
United States Stove Company

Project # 18-405

Model (s): 5770, 5770i, VG5770, VG5770i,
AP5770, AP5770i, DNMP577, DNMP577i,
5790, VG5790, AP5790, DNMP579, Comfort
Glow CGPS2100, CGPS2200, DuraHeat
DHPS2100 and DuraHeat DHPS2200

Type: Pellet-Fired Room Heater

March 21, 2018

Revised Date: March 1, 2023, May 30, 2023,
February 7, 2024, September 27, 2024

ASTM E2779 Standard Test Method for Determining Particulate Matter Emissions from Pellet Heaters

Contact: Mr. Brandon Barry
227 Industrial Park Road
South Pittsburg, TN 37380
Brandon@usstove.com
(423) 837-2100 ext. 4513

Prepared by: Sebastian Button,
Laboratory Supervisor



**11785 SE Highway 212 – Suite 305
Clackamas, OR 97015-9050
(503) 650-0088
WWW.PFSTECO.COM**

Revision History

Date: 3/21/2018 – Original Issue

Date: 3/1/2023 – The following revisions to the report were made as part of the 5-year renewal review of the report:

- Added a note about conditioning being performed at a medium burn setting on page 4.
- Added Run 1 test data to Appendix A, partial data only from aborted test run, see page 22 of Non-CBI report.
- Added Heat Output data to Summary table on Page 7.
- Added a note about dual train precision (in percent) to test result summary pages in Appendix A, see pages 36 and 73 of Non-CBI report.
- Added emissions results where negative filter weights were adjusted to zero to the test result summary pages in Appendix A, see pages 36 and 73 of Non-CBI report.

5/30/2023

- Model Variants confirmed and C of C updated to match application.

2/7/2024

The following models have been added by client request. No changes to any K-list components have been made. Additional names are for marketing purposes only.

- Comfort Glow CGPS2100, CGPS2200, DuraHeat DHPS2100 and DuraHeat DHPS2200

9/27/2024 – The following revisions were made at the request of EPA:

- Added efficiency sample calculations to Appendix A.
- Added note on page 6 clarifying that NWS data was used for barometric pressure readings, not a local barometer.
- Added negative catch weight discussion and corrected result to run narrative for run 2, see page 8.

Contents

Affidavit	3
Introduction	4
Notes	4
Pellet Heater Identification and Testing	5
Test Procedures and Equipment	6
Results	7
Summary Table	7
Test Run Narrative	8
Run 1	8
Run 2	8
Run 3	8
Test Conditions Summary	9
Appliance Operation and Test Settings	9
Settings & Run Notes	9
Appliance Description	10
Appliance Dimensions	10
Test Fuel Properties	13
Pellet Fuel Analysis	14
Sampling Locations and Descriptions	15
Sample Points	15
Sampling Methods	16
Analytical Methods Description	16
Calibration, Quality Control and Assurances	16
Appliance Sealing and Storage	16
Sealing Label	16
Sealed Unit	17
List of Appendices	18

Affidavit

PFS-TECO was contracted by Unites State Stove Company to provide testing services for the 5770/5790 Series Pellet-Fired Room Heater (See Appliance Specifications section for full breakdown of series models) per ASTM E2779, *Determining PM Emissions from Pellet Heaters*. All testing and associated procedures were conducted at PFS-TECO's Portland Laboratory beginning on 2/5/2018 and ending on 2/8/2018. PFS-TECO's Portland Laboratory is located at 11785 SE Highway 212 – Suite 305, Clackamas, Oregon 97015. Testing procedures followed ASTM E2779. Particulate sampling was performed per ASTM E2515, *Standard Test Method for Determination of Particulate Matter Emissions Collected by a Dilution Tunnel*.

PFS-TECO is accredited by the U.S. Environmental Protection Agency for the certification and auditing of wood heaters pursuant to subpart AAA of 40 CFR Part 60, New Source Performance Standards for Residential Wood Heaters and subpart QQQQ of 40 CFR Part 60, Standards of Performance for New Hydronic Heaters and Forced Air Furnaces, Methods 28R, 28WHH, 28 WHH-PTS, and all methods listed in Sections 60.534 and 60.5476. PFS-TECO holds EPA Accreditation Certificate Numbers 4 and 4M (mobile). PFS-TECO is accredited by IAS to ISO 17020:2012 "Criteria for Bodies Performing Inspections, By A2LA to ISO 17025:2005 "Requirements for Testing Laboratories", and by Standards Council of Canada to ISO 17065:2012 "Requirements for Bodies Operating Product Certification Systems".

The following people were associated with the testing, analysis and report writing associated with this project.



Sebastian Button, Laboratory Supervisor

Introduction

United States Stove Company of South Pittsburg, TN, contracted with PFS-TECO to perform EPA certification testing on 5770/5790 Series Pellet-Fired Room Heater. All testing was performed at PFS-TECO's Portland Laboratory. Testing was performed by Mr. Sebastian Button.

Notes

- Prior to start of testing, 50 hours of conditioning was performed by PFS staff at a medium air setting, per ASTM E2779
- Prior to start of testing, the dilution tunnel was cleaned with a steel brush.
- Front filters were changed on sample train A at one hour for Runs 2 and 3.
- A total of 3 test runs were performed:
 - Sampling equipment malfunction occurred at the beginning of test Run 1, test was aborted approximately 30 minutes into test run.
 - The Run 2 medium burn rate was >50% of the high burn rate, nullifying the results.
 - The medium burn rate setting used on Run 3 was the same as the low burn rate setting, as that is the only setting that yields a burn rate of <50% of the high burn rate.

Pellet Heater Identification and Testing

- Appliance Tested: **5770**
- Serial Number: **CH16822-36**
- Manufacturer: **United States Stove Company**
- Catalyst: **No**
- Heat exchange blower: **Integral**
- Type: **Pellet Stove**
- Style: **Free Standing**
- Date Received: **Wednesday, December 20, 2017**
- Wood Heater Aging: **January 15, 2018 - January 26, 2018**
- Testing Period – Start: **Monday, February 05, 2018** Finish: **Thursday, February 08, 2018**
- Test Location: **PFS-TECO Portland Laboratory, 11785 SE HWY 212 - Suite 305, Clackamas, OR 97015**
- Elevation: **≈131 Feet above sea level**
- Test Technician(s): **Sebastian Button**
- Observers: **N/A**

Test Procedures and Equipment

All Sampling and analytical procedures were performed by Sebastian Button. All procedures used are directly from ASTM E2779 and ASTM E2515. See the list below for equipment used. See Appendix C submitted with this report for calibration data.

Barometric pressure data was taken from local National Weather Service station KPDX. As PFS and KPDX are at the same altitude, the correction for altitude per ASTM E2515 6.1.2 is 1:1.

Equipment List:

Equipment ID#	Equipment Description
041	Rice Lake 3'x3' floor scale w/digital weight indicator
053	APEX XC-60 Digital Emissions Sampling Box A
054	APEX XC-60 Digital Emissions Sampling Box B
055	APEX Ambient sampling box
057	California Analytical ZRE CO ₂ /CO/O ₂ IR ANALYZER
109A/B	Troemner 100mg/200mg Audit Weights
107	Sartorius Analytical Balance
051	10 lb audit weight
095	Anemometer
111	Microtector
CC144992	Gas Analyzer Calibration Span Gas
CC332147	Gas Analyzer Calibration Mid Gas

Results

The integrated test run emission rate for test Run 3 was measured to be **0.85 g/hr** with a Higher Heating Values efficiency of **70%** and a CO emission rate of **0.41 g/min**. The calculated first hour particulate emission rate was **1.2 g/hr**. The United States Stove Company Model 5770 Pellet-Fired Room Heater meets the 2020 PM emission standard of ≤ 2.0 g/hr per CFR 40 part 60, §60.532 (b).

Detailed individual run data can be found in Appendix A submitted with this report.

Summary Table

	Run 1	Run 2*	Run 3
Date	2/5/2018	2/6/2018	2/8/2018
Overall Emission Rate (g/hr)	N/A – Test aborted due to sampling equipment malfunction	0.96	0.85
First Hour Emission Rate (g/hr)		1.07	1.19
HHV Efficiency (%)		71.9	70.0
LHV Efficiency (%)		76.8	74.8
CO Emissions (g/min)		0.28	0.41
Integrated Burn Rate (kg/hr)		0.84	0.79
Integrated Test Output Rate (btu/hr)		11,980	10,728
High Burn Rate (kg/hr)		1.38	1.36
High Output Rate (btu/hr)		19,344	18,619
Medium Burn Rate (kg/hr)		0.91	0.66
Medium Output Rate (btu/hr)		13,187	8,830
Low Burn Rate (kg/hr)		0.62	0.69
Low Output Rate (btu/hr)		8,592	9,218

*Run 2 discarded due to medium burn rate exceeding 50% requirement, per ASTM E2779

Test Run Narrative

Run 1

Run 1 was performed on 2/5/2018 as an attempted integrated test run per ASTM E2779. Approximately 30 minutes into the test run it was discovered that one of the particulate sampling trains was malfunctioning, effectively nullifying the results of the test, therefore the test run was aborted.

Run 2

Run 2 was performed on 2/6/2018 as an attempted integrated test run per ASTM E2779. The overall test duration was 360 minutes. The particulate emissions rate for the integrated test run was 0.96 g/hr. The run had an overall HHV efficiency of 71.9%. The Trian A front filter was changed at 1 hr. The medium burn rate for this tested came in at 65.6% of the high burn rate, in excess of the requirement that it be less than 50%. For this reason, the test run is invalid. Negative filter catch weights were observed in Trains A and B, and left uncorrected for reporting of results. If corrected to 0, the emissions result would be 1.03 g/hr.

Run 3

Run 3 was performed on 2/8/2018 as an attempted integrated test run per ASTM E2779. The overall test duration was 360 minutes. The particulate emissions rate for the integrated test run was 0.85 g/hr. The run had an overall HHV efficiency of 70.0%. The Trian A front filter was changed at 1 hr. All test results were appropriate and valid and the burn rate requirement for the integrated test run were achieved. There were no anomalies and all criteria were met.

Test Conditions Summary

Testing conditions for all runs fell within allowable specifications of ASTM E2779 and ASTM E2515. A summary of facility conditions, fuel burned, and run times is listed below.

Runs	Ambient (°F)		Relative Humidity (%)		Average Barometric Pressure (In. Hg.)	Preburn Fuel Weight (lbs)	Test Fuel Weight (lbs)	Test Fuel Moisture (%DB)	Test Run Time (Min)
	Pre	Post	Pre	Post					
1	N/A – Test aborted less than 30 minutes in due to sampling equipment malfunction.								
2	64	68	38.5	39.6	30.25	3.2	11.7	5	360
3	64	68	39.7	41.8	30.11	4.1	10.8	5	360

Appliance Operation and Test Settings

The appliance was operated according to procedures as described in the Operations Manual, found in Appendix B submitted with this report. Detailed run information can be found in Appendix A submitted with this report.

Settings & Run Notes

	Pre-Burn	Test Run
Run1	Heat Setting #5, Air inlet damper set to half open	High Segment: Heat Setting #5, Air inlet damper set to half open Test aborted in middle of High segment
Run 2	Heat Setting #5, Air inlet damper set to half open	High Segment: Heat Setting #5, Air inlet damper set to half open Medium Segment: Heat Setting #2, Air inlet damper set to fully closed. Low Segment: Heat Setting #1, Air inlet damper set to fully closed.
Run 3	Heat Setting #5, Air inlet damper set to half open	High Segment: Heat Setting #5, Air inlet damper set to half open Medium Segment: Heat Setting #1, Air inlet damper set to fully closed. Low Segment: Heat Setting #1, Air inlet damper set to fully closed.

Appliance Description

Model(s): 5770(i), VG5770(i), AP5770(i), DNMP577(i), 5790, VG5790, AP5790, DNMP579

Additional Models Discussion: Certification testing was performed on the model 5770. The 5770 series comes in both a freestanding and insert model, designated by the “i” at the end of the model name. Additionally, the 5770 series is branded under a several different names, including Vogelzang, Ashely, and Newmac. Both the freestanding and insert models under these various brand names utilize the same basic design with respect to performance and emissions controls. In addition to the 5770 series, the 5790 series is also being considered under this certification report. The 5790 series, which also has several branding designations, is also identical with respect to performance and emissions controls, the only difference being a slightly bulkier outer shell. All models listed above are presumed to have the same emissions performance as the test specimen provided for certification testing.

Appliance Type: Pellet-Fired Room Heater

Air Introduction System: Air enters the burn chamber by being pulled through the firepot, via the exhaust blower, see air flow diagram in Appendix D.

Combustion Control: Feed rate is electronically controlled via user-selectable controls, inlet air damper provides additional manual control of combustion air.

Baffles: N/A

Flue Outlet: 3-inch exhaust outlet located on the bottom/rear of the appliance.

Appliance Dimensions

Freestanding 5770-unit dimensions

Height	Width	Depth	Firebox Volume	Weight
37”	19”	19”	N/A – Pellet Stove	228 lbs

Freestanding 5790-unit dimensions

Height	Width	Depth	Firebox Volume	Weight
37.5”	26.3”	27.1”	N/A – Pellet Stove	245 lbs

Appliance design drawings can be found in Appendix D submitted with the CBI copy of this report.

Appliance Front



Appliance Left



Appliance Right



Appliance Rear



Test Fuel Properties



Test fuel used was Pres-to-Logs Wood Pellet Fuel, a PFI Certified Premium Pellet Brand. A sample of pellets was sent to Twin Ports Testing for analysis, see report below.

Pellet Fuel Analysis



Twin Ports Testing, Inc.
 1301 North 3rd Street
 Superior, WI 54880
 p: 715-392-7114
 p: 800-373-2562
 f: 715-392-7163
 www.twinportstesting.com

Report No: **USR:W218-0155-01**
 Issue No: **1**

Analytical Test Report

Client: PFS-TECO
 11785 SE Hwy 212
 Clackamas, OR 97015
 Attention: Sebastian Button
 PO No: S. Button

Signed: *Stephen Sundeen*
 Stephen Sundeen
 Chemistry Laboratory Manager
 Date of Issue: 2/27/2018
THIS DOCUMENT SHALL NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL

Sample Details
 Sample Log No: W218-0155-01 Sample Date:
 Sample Designation: Presto Log - Pure Western Conife Sample Time:
 Sample Recognized As: Wood Pellets Arrival Date: 2/15/2018

Test Results

	METHOD	UNITS	MOISTURE FREE	AS RECEIVED
Moisture Total	ASTM E871	wt. %		3.03
Ash	ASTM D1102	wt. %	0.20	0.19
Volatile Matter	ASTM D3175	wt. %		
Fixed Carbon by Difference	ASTM D3172	wt. %		
Sulfur	ASTM D4239	wt. %	0.006	0.006
SO ₂	Calculated	lb/mmbtu		0.013
Net Cal. Value at Const. Pressure	ISO 1928	GJ/tonne	19.07	18.42
Net Cal. Value at Const. Pressure	ISO 1928	J/g	19075	18424
Gross Cal. Value at Const. Vol.	ASTM E711	J/g	20397	19780
Gross Cal. Value at Const. Vol.	ASTM E711	Btu/lb	8770	8504

Carbon	ASTM D5373	wt. %	50.57	49.04
Hydrogen*	ASTM D5373	wt. %	6.08	5.89
Nitrogen	ASTM D5373	wt. %	< 0.20	< 0.19
Oxygen*	ASTM D3176	wt. %	> 42.95	> 41.65

*Note: As received values do not include hydrogen and oxygen in the total moisture

Chlorine	ASTM D6721	mg/kg		
Fluorine	ASTM D3761	mg/kg		
Mercury	ASTM D6722	mg/kg		

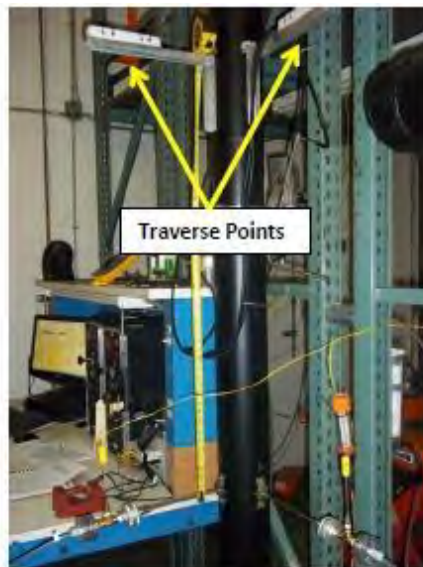
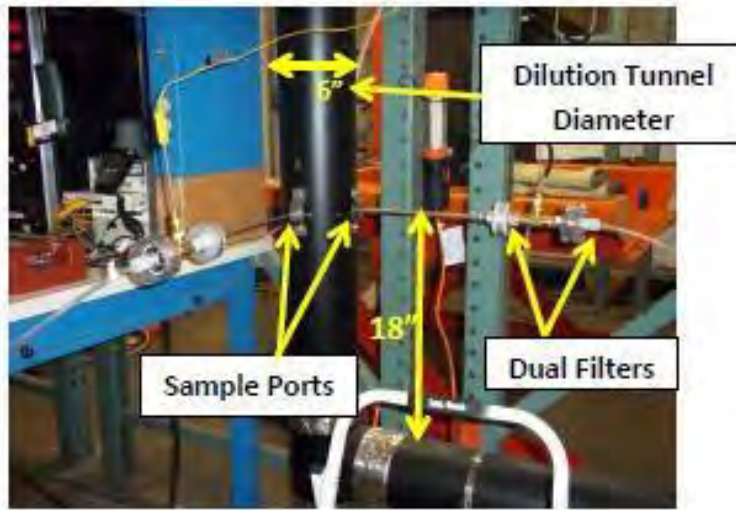
Bulk Density	ASTM E873	lbs/ft ³		
Fines (Less than 1/8")	TPT CH-P-06	wt. %		
Durability Index	Kansas State	PDI		
Sample Above 1.50"	TPT CH-P-06	wt. %		
Maximum Length (Single Pellet)	TPT CH-P-06	inch		
Diameter, Range	TPT CH-P-05	inch		to
Diameter, Average	TPT CH-P-05	inch		
Stated Bag Weight	TPT CH-P-01	lbs		
Actual Bag Weight	TPT CH-P-01	lbs		

Comments

Sampling Locations and Descriptions

Sample ports are located 16.5 feet downstream from any disturbances and 1 foot upstream from any disturbances. Flow rate traverse data was collected 12 feet downstream from any disturbances and 5.5 feet upstream from any disturbances. (See below).

Sample Points



Sampling Methods

ASTM E2515 was used in collecting particulate samples. The dilution tunnel is 6 inches in diameter. All sampling conditions per ASTM E2515 were followed. No alternate procedures were used.

Analytical Methods Description

All sample recovery and analysis procedures followed ASTM E2515 procedures. At the end of each test run, filters, O-Rings and probes were removed from their housings, dessicated for a minimum of 24 hours, and then weighed at 6 hour intervals to a constant weight per ASTM E2515-11 Section 10.

Calibration, Quality Control and Assurances

Calibration procedures and results were conducted per EPA Method 28R, ASTM E2515-11 and ASTM E2780-10. Test method quality control procedures (leak checks, volume meter checks, stratification checks, proportionality results) followed the procedures outlined.

Appliance Sealing and Storage

Upon completion of testing, the appliance was secured with metal strapping and the seal below was applied, the appliance was then returned to the manufacturer's location at: 227 Industrial Park Road, South Pittsburg, TN 37380 for archival.

Sealing Label

ATTENTION:

THIS SEAL IS NOT TO BE BROKEN WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION FROM THE
UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY.

THIS APPLIANCE HAS BEEN SEALED IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF 40CFR
PART 60 SUBPART AAA §60.535 (a)(2)(vii)

REPORT # _____

DATE SEALED _____

MANUFACTURER _____

MODEL # _____

Sealed Unit



List of Appendices

The following appendices have been submitted electronically in conjunction with this report:

Appendix A – Test Run Data, Technician Notes, and Sample Analysis

Appendix B – Labels and Manuals

Appendix C – Equipment Calibration Records

Appendix D – Design Drawings (CBI Report Only)

Appendix E – Manufacturer QAP (CBI Report Only)

Conditioning Data

Client: USSC

Job #: 18-405

Model: 5770

Technician: SJB

Date(s): 1/15/2018 - 1/26/2018

Elapsed Time (hrs)	Scale Reading (lbs)	Average:	261.5	71.3	N/A
		Weight Change (lbs)	Flue (°F)	Ambient (°F)	Catalyst Exit (°F)
0	251.0	-	305	71	N/A
1	249.0	-2.0	200	71	N/A
2	248.0	-1.0	175	71	N/A
3	247.0	-1.0	186	71	N/A
4	246.0	-1.0	187	72	N/A
5	265.0	19.0	253	70	N/A
6	263.0	-2.0	304	71	N/A
7	261.0	-2.0	232	72	N/A
8	259.0	-2.0	79	68	N/A
9	256.0	-3.0	307	71	N/A
10	253.0	-3.0	312	71	N/A
11	250.0	-3.0	302	71	N/A
12	246.0	-4.0	318	72	N/A
13	243.0	-3.0	320	73	N/A
14	239.0	-4.0	310	74	N/A
15	236.0	-3.0	314	75	N/A
16	267.0	31.0	63	70	N/A
17	265.0	-2.0	72	70	N/A
18	264.0	-1.0	316	70	N/A
19	260.0	-4.0	316	72	N/A
20	257.0	-3.0	320	73	N/A
21	254.0	-3.0	319	73	N/A
22	251.0	-3.0	327	74	N/A
23	247.0	-4.0	325	74	N/A
24	246.0	-1.0	61	68	N/A
25	244.0	-2.0	299	69	N/A
26	241.0	-3.0	284	71	N/A
27	238.0	-3.0	324	72	N/A
28	235.0	-3.0	313	73	N/A
29	232.0	-3.0	322	74	N/A
30	229.0	-3.0	321	74	N/A
31	253.0	24.0	65	67	N/A
32	254.0	1.0	63	67	N/A
33	252.0	-2.0	259	69	N/A
34	249.0	-3.0	309	70	N/A
35	246.0	-3.0	314	71	N/A
36	243.0	-3.0	315	72	N/A
37	239.0	-4.0	326	73	N/A
38	236.0	-3.0	319	73	N/A
39	276.0	40.0	111	68	N/A
40	272.0	-4.0	315	70	N/A
41	269.0	-3.0	307	71	N/A
42	266.0	-3.0	300	71	N/A
43	263.0	-3.0	312	72	N/A
44	260.0	-3.0	316	72	N/A
45	257.0	-3.0	315	73	N/A
46	255.0	-2.0	319	73	N/A
47	254.0	-1.0	109	69	N/A
48	251.0	-3.0	289	71	N/A
49	249.0	-2.0	291	72	N/A
50	246.0	-3.0	296	72	N/A



PELLET TEST DATA PACKET
ASTM E2779/E2515



Run 1 Data Summary

Client: USSC
Model: 5770
Job #: 18-405
Tracking #: 0001
Test Date: 2/5/2018



Technician Signature

2/1/2021

Date

TEST RESULTS - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 1

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB
 Date: 2/5/2018

Burn Rate Summary	
High Burn Rate (dry kg/hr)	#DIV/0!
Medium Burn Rate (dry kg/hr)	#DIV/0!
Low Burn Rate (dry kg/hr)	1.50
Overall Burn Rate (dry kg/hr)	1.50

#DIV/0! of High Burn Rate
 #DIV/0! of High Burn Rate

	Ambient Sample	Sample Train A	Sample Train B	1st Hour Filter
Total Sample Volume (ft ³)	0.000	6.857	6.852	6.857
Average Gas Velocity in Dilution Tunnel (ft/sec)	14.4			
Average Gas Flow Rate in Dilution Tunnel (dscf/hr)	9552.5			
Average Gas Meter Temperature (°F)	65.4	75.6	74.3	75.6
Total Sample Volume (dscf)	0.000	6.808	6.834	6.808
Average Tunnel Temperature (°F)	95.0			
Total Time of Test (min)	60			
Total Particulate Catch (mg)	0.0	0.0	0.0	0.0
Particulate Concentration, dry-standard (g/dscf)	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
Total PM Emissions (g)	0.00	0.00	0.00	0.00
Particulate Emission Rate (g/hr)	0.00	0.00	0.00	0.00
Emissions Factor (g/kg)	-	0.00	0.00	#DIV/0!
Difference from Average Total Particulate Emissions (g)	-	0.00	0.00	-
Difference from Average Emissions Factor (g/kg)	-	0.00	0.00	-

Final Average Results	
Total Particulate Emissions (g)	0.00
Particulate Emission Rate (g/hr)	0.00
Emissions Factor (g/kg)	0.00
HHV Efficiency (%)	#DIV/0!
LHV Efficiency (%)	#DIV/0!
CO Emissions (g/min)	#DIV/0!

Quality Checks	Requirement	Observed	Result
Dual Train Precision	Each train within 7.5% of average emissions (in grams), or emission factors within 0.5 g/kg	See Above	OK
Filter Temps	<90 °F	74	OK
Face Velocity	< 30 ft/min	6.4	OK
Leakage Rate	Less than 4% of average sample rate	0 cfm	OK
Ambient Temp	55-90 °F	Min: 61 / Max: 67	OK
Negative Probe Weight Evaluation	<5% of Total Catch	#DIV/0!	#DIV/0!
Pro-Rate Variation	90% of readings between 90-110%; none greater than 120% or less than 80%	See Data Tabs	OK
Medium Burn Rate	< 50% of High	#DIV/0!	#DIV/0!

Overall Pellet Test Efficiency Results

Manufacturer: USSC
Model: 5770
Date: 02/05/18
Run: 1
Control #: 18-405
Test Duration: 60
Output Category: Integrated

Test Results in Accordance with CSA B415.1-09

	HHV Basis	LHV Basis
Overall Efficiency	#DIV/0!	#DIV/0!
Combustion Efficiency	#DIV/0!	#DIV/0!
Heat Transfer Efficiency	#DIV/0!	#DIV/0!

Output Rate (kJ/h)	#DIV/0!	#DIV/0!	(Btu/h)
Burn Rate (kg/h)	1.50	3.30	(lb/h)
Input (kJ/h)	0	0	(Btu/h)

Test Load Weight (dry kg)	1.50	3.30	dry lb
MC wet (%)	0.00		
MC dry (%)	0.00		
Particulate (g)	0.00		
CO (g)	#DIV/0!		
Test Duration (h)	1.00		

Emissions	Particulate	CO
g/MJ Output	#DIV/0!	#DIV/0!
g/kg Dry Fuel	0.00	#DIV/0!
g/h	0.00	#DIV/0!
g/min	0.00	#DIV/0!
lb/MM Btu Output	#DIV/0!	#DIV/0!

Air/Fuel Ratio (A/F)	#DIV/0!
-----------------------------	---------

VERSION: 2.2 **12/14/2009**

Max Burn Rate Segment Efficiency Results

Manufacturer: USSC
Model: 5770
Date: 02/05/18
Run: 1
Control #: 18-405
Test Duration:
Output Category: Maximum

Test Results in Accordance with CSA B415.1-09

	HHV Basis	LHV Basis
Overall Efficiency	#DIV/0!	#DIV/0!
Combustion Efficiency	#DIV/0!	#DIV/0!
Heat Transfer Efficiency	#DIV/0!	#DIV/0!

Output Rate (kJ/h)	#DIV/0!	#DIV/0!	(Btu/h)
Burn Rate (kg/h)	#DIV/0!	#DIV/0!	(lb/h)
Input (kJ/h)	#DIV/0!	#DIV/0!	(Btu/h)

Test Load Weight (dry kg)	0.00	0.00	dry lb
MC wet (%)	0.00		
MC dry (%)	0.00		
Particulate (g)	N/A		
CO (g)	#DIV/0!		
Test Duration (h)	0.00		

Emissions	Particulate	CO
g/MJ Output	N/A	#DIV/0!
g/kg Dry Fuel	N/A	#DIV/0!
g/h	N/A	#DIV/0!
g/min	N/A	#DIV/0!
lb/MM Btu Output	N/A	#DIV/0!

Air/Fuel Ratio (A/F)	#DIV/0!
-----------------------------	---------

VERSION:

2.2

12/14/2009

Medium Burn Rate Segment Efficiency Results

Manufacturer: USSC
Model: 5770
Date: 02/05/18
Run: 1
Control #: 18-405
Test Duration:
Output Category: Medium

Test Results in Accordance with CSA B415.1-09

	HHV Basis	LHV Basis
Overall Efficiency	#DIV/0!	#DIV/0!
Combustion Efficiency	#DIV/0!	#DIV/0!
Heat Transfer Efficiency	#DIV/0!	#DIV/0!

Output Rate (kJ/h)	#DIV/0!	#DIV/0!	(Btu/h)
Burn Rate (kg/h)	#DIV/0!	#DIV/0!	(lb/h)
Input (kJ/h)	#DIV/0!	#DIV/0!	(Btu/h)

Test Load Weight (dry kg)	0.00	0.00	dry lb
MC wet (%)	0.00		
MC dry (%)	0.00		
Particulate (g)	N/A		
CO (g)	#DIV/0!		
Test Duration (h)	0.00		

Emissions	Particulate	CO
g/MJ Output	N/A	#DIV/0!
g/kg Dry Fuel	N/A	#DIV/0!
g/h	N/A	#DIV/0!
g/min	N/A	#DIV/0!
lb/MM Btu Output	N/A	#DIV/0!

Air/Fuel Ratio (A/F)	#DIV/0!
-----------------------------	---------

VERSION:

2.2

12/14/2009

Minimum Burn Rate Segment Efficiency Results

Manufacturer: USSC
Model: 5770
Date: 02/05/18
Run: 1
Control #: 18-405
Test Duration: 60
Output Category: Minimum

Test Results in Accordance with CSA B415.1-09

	HHV Basis	LHV Basis
Overall Efficiency	#DIV/0!	#DIV/0!
Combustion Efficiency	#DIV/0!	#DIV/0!
Heat Transfer Efficiency	#DIV/0!	#DIV/0!

Output Rate (kJ/h)	#DIV/0!	#DIV/0!	(Btu/h)
Burn Rate (kg/h)	1.50	3.30	(lb/h)
Input (kJ/h)	0	0	(Btu/h)

Test Load Weight (dry kg)	1.50	3.30	dry lb
MC wet (%)	0.00		
MC dry (%)	0.00		
Particulate (g)	N/A		
CO (g)	#DIV/0!		
Test Duration (h)	1.00		

Emissions	Particulate	CO
g/MJ Output	N/A	#DIV/0!
g/kg Dry Fuel	N/A	#DIV/0!
g/h	N/A	#DIV/0!
g/min	N/A	#DIV/0!
lb/MM Btu Output	N/A	#DIV/0!

Air/Fuel Ratio (A/F)	#DIV/0!
-----------------------------	---------

VERSION:

2.2

12/14/2009

DILUTION TUNNEL & MISC. DATA - ASTM E2779 / E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 1
 Test Start Time: _____

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB
 Date: 2/5/2018

High Burn End Time (min): _____
 Medium Burn End Time (min): _____
 Total Sampling Time (min): 60
 Recording Interval (min): 1

Meter Box γ Factor: 0.995 (A)
 Meter Box γ Factor: 0.997 (B)
 Meter Box γ Factor: 1.000 (Ambient)

Induced Draft Check (in. H₂O): 0
 Smoke Capture Check (%): 100%
 Date Flue Pipe Last Cleaned: _____

	Pre-Test	Post Test	Avg.
Barometric Pressure (in. Hg)	30.2	30.2	30.20
Relative Humidity (%)			
Room Air Velocity (ft/min)	0	0	
Scale Audit (lbs)	10.0	10.0	
Ambient Sample Volume:		0.000	ft ³

Sample Train Post-Test Leak Checks

(A) _____ cfm @ _____ in. Hg
 (B) _____ cfm @ _____ in. Hg
 (Ambient) _____ cfm @ _____ in. Hg

DILUTION TUNNEL FLOW

Traverse Data

Point	dP (in H ₂ O)	Temp (°F)
1	0.044	90
2	0.045	90
3	0.045	90
4	0.044	90
5	0.043	90
6	0.046	90
7	0.046	90
8	0.048	90
Center	0.045	90

Dilution Tunnel H₂O: 2.00 percent
 Tunnel Diameter: 6 inches
 Pitot Tube Cp: 0.99 [unitless]
 Dilution Tunnel MW(dry): 29.00 lb/lb-mole
 Dilution Tunnel MW(wet): 28.78 lb/lb-mole
 Tunnel Area: 0.1963 ft²

V_{strav} : 14.30 ft/sec
 V_{scent} : 14.28 ft/sec
 F_p : 1.001 [ratio]
 Initial Tunnel Flow: 160.0 scf/min

Static Pressure: -0.120 in. H₂O

TEST FUEL PROPERTIES

Default Fuel Values

Fuel Type:	D. Fir	Oak
HHV (kJ/kg)	19,810	19,887
%C	48.73	50
%H	6.87	6.6
%O	43.9	42.9
%Ash	0.5	0.5

Actual Fuel Used Properties

Pellet Brand:	_____
Pellet Fuel Grade:	_____
HHV (kJ/kg)	_____
%C	_____
%H	_____
%O	_____
%Ash	_____
MC (%DB)	_____

PELLET STOVE PREBURN DATA - ASTM E2779

Client: <u>USSC</u>	Job #: <u>18-405</u>
Model: <u>5770</u>	Tracking #: <u>0001</u>
Run #: <u>1</u>	Technician: <u>SJB</u>
	Date: <u>2/5/2018</u>

Recording Interval (min): 1
 Run Time (min): 68

Elapsed Time (min)	Scale Reading (lbs)	Weight Change (lbs)	Average:		
			-0.037	344	64
			Flue Draft (in H ₂ O)	Flue (°F)	Ambient (°F)
0	41.1	-	-0.038	333	63
1	41.0	-0.1	-0.037	335	63
2	40.9	-0.1	-0.039	339	63
3	40.9	0	-0.036	328	63
4	40.9	0	-0.037	327	63
5	40.8	-0.1	-0.038	327	63
6	40.7	-0.1	-0.040	330	63
7	40.7	0	-0.038	328	63
8	40.7	0	-0.038	316	64
9	40.6	-0.1	-0.033	315	64
10	40.6	0	-0.037	321	64
11	40.5	-0.1	-0.039	325	64
12	40.5	0	-0.038	325	64
13	40.4	-0.1	-0.038	324	64
14	40.4	0	-0.038	331	64
15	40.3	-0.1	-0.040	336	64
16	40.2	-0.1	-0.038	331	64
17	40.2	0	-0.040	330	64
18	40.1	-0.1	-0.038	331	64
19	40.1	0	-0.039	337	64
20	40.0	-0.1	-0.039	342	64
21	40.0	0	-0.044	342	64
22	39.9	-0.1	-0.038	335	64
23	39.9	0	-0.034	330	64
24	39.8	-0.1	-0.040	336	64
25	39.7	-0.1	-0.038	337	64
26	39.7	0	-0.040	342	64
27	39.6	-0.1	-0.032	343	64
28	39.6	0	-0.038	341	64
29	39.5	-0.1	-0.043	350	64
30	39.5	0	-0.033	344	64
31	39.4	-0.1	-0.036	345	64
32	39.4	0	-0.035	346	64
33	39.4	0	-0.035	349	64
34	39.3	-0.1	-0.034	332	64
35	39.3	0	-0.037	332	65
36	39.2	-0.1	-0.034	345	65
37	39.1	-0.1	-0.039	353	65
38	39.1	0	-0.038	359	65
39	39.0	-0.1	-0.029	349	65
40	38.9	-0.1	-0.041	354	65
41	38.9	0	-0.038	357	65
42	38.9	0	-0.036	351	65
43	38.9	0	-0.037	352	65
44	38.8	-0.1	-0.035	361	65
45	38.7	-0.1	-0.038	360	64
46	38.7	0	-0.038	360	64

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515Client: USSCJob #: 18-405Model: 5770Tracking #: 0001Run #: 1Technician: SJBDate: 2/5/2018

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
0	0.000		0.045	0.00	68	-0.04		3.3		94	354	68	66
1	0.103	0.103	0.045	1.39	68	-0.42	91	3.2	-0.1	94	358	69	66
2	0.217	0.114	0.045	1.41	68	-0.41	101	3.2	0.0	94	366	69	66
3	0.331	0.114	0.045	1.39	68	-0.5	101	3.1	-0.1	94	345	70	66
4	0.446	0.115	0.045	1.37	68	-1.14	102	3.1	0.0	95	350	70	65
5	0.564	0.118	0.045	1.40	68	-0.96	105	3.0	-0.1	94	351	70	63
6	0.677	0.113	0.045	1.38	69	-1.24	100	3.0	0.0	94	350	70	62
7	0.789	0.112	0.045	1.38	69	-1.05	99	2.9	-0.1	94	363	70	61
8	0.903	0.114	0.045	1.37	69	-0.72	101	2.9	0.0	94	346	69	63
9	1.015	0.112	0.045	1.36	69	-0.98	99	2.9	0.0	94	348	69	63
10	1.130	0.115	0.045	1.37	69	-0.62	102	2.8	-0.1	94	353	69	64
11	1.246	0.116	0.045	1.36	70	-0.57	102	2.8	0.0	94	352	69	64
12	1.359	0.113	0.045	1.35	70	-0.45	100	2.7	-0.1	94	349	69	64
13	1.471	0.112	0.045	1.35	70	-0.7	99	2.6	-0.1	94	349	70	64
14	1.585	0.114	0.045	1.36	70	-0.38	101	2.7	0.1	94	356	70	64
15	1.696	0.111	0.045	1.35	71	-0.5	98	2.6	-0.1	94	360	70	64
16	1.811	0.115	0.045	1.36	71	-1.24	101	2.4	-0.2	94	363	70	64
17	1.927	0.116	0.045	1.35	71	-1.13	102	2.4	0.0	94	359	70	65
18	2.040	0.113	0.045	1.35	71	-1.17	100	2.3	-0.1	95	355	70	65
19	2.154	0.114	0.045	1.37	72	-0.54	100	2.3	0.0	94	351	70	65
20	2.266	0.112	0.045	1.36	72	-0.74	99	2.2	-0.1	95	352	70	65
21	2.378	0.112	0.045	1.35	72	-0.85	99	2.2	0.0	95	356	71	65
22	2.493	0.115	0.045	1.37	73	-0.47	101	2.1	-0.1	94	349	71	65
23	2.609	0.116	0.045	1.35	73	-1.08	102	2.1	0.0	95	357	71	65
24	2.723	0.114	0.045	1.36	73	-1.28	100	2.0	-0.1	95	355	71	65
25	2.837	0.114	0.045	1.36	74	-1.17	100	2.0	0.0	95	358	71	65
26	2.949	0.112	0.045	1.37	74	-1.03	98	1.9	-0.1	95	356	71	65
27	3.061	0.112	0.045	1.35	74	-0.65	98	1.9	0.0	95	351	71	65
28	3.177	0.116	0.045	1.36	75	-0.7	102	1.8	-0.1	95	358	71	65
29	3.293	0.116	0.045	1.36	75	-0.47	102	1.7	-0.1	95	360	71	65
30	3.407	0.114	0.045	1.34	76	-0.44	100	1.6	-0.1	95	367	71	66
31	3.521	0.114	0.045	1.35	76	-1.02	100	1.6	0.0	95	371	71	66
32	3.634	0.113	0.045	1.36	76	-1.15	99	1.5	-0.1	95	353	72	66

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515Client: USSCJob #: 18-405Model: 5770Tracking #: 0001Run #: 1Technician: SJBDate: 2/5/2018

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
33	3.746	0.112	0.045	1.36	77	-0.58	98	1.5	0.0	95	349	72	65
34	3.862	0.116	0.045	1.36	77	-0.55	101	1.5	0.0	95	361	72	66
35	3.978	0.116	0.045	1.35	77	-0.72	101	1.4	-0.1	95	359	72	66
36	4.092	0.114	0.045	1.35	78	-0.79	99	1.3	-0.1	95	362	72	66
37	4.206	0.114	0.045	1.35	78	-1.19	99	1.3	0.0	96	363	72	66
38	4.320	0.114	0.045	1.36	78	-1.05	99	1.1	-0.2	95	360	72	66
39	4.432	0.112	0.045	1.35	79	-1.17	97	1.1	0.0	95	356	72	66
40	4.548	0.116	0.045	1.35	79	-0.9	101	1.1	0.0	96	363	72	66
41	4.666	0.118	0.045	1.35	79	-0.55	103	0.9	-0.2	96	368	72	66
42	4.780	0.114	0.045	1.37	79	-0.64	99	1.0	0.1	96	364	72	66
43	4.894	0.114	0.045	1.36	80	-0.57	99	0.9	-0.1	96	356	72	66
44	5.008	0.114	0.045	1.37	80	-0.45	99	0.9	0.0	96	348	72	66
45	5.123	0.115	0.045	1.36	80	-0.68	100	0.8	-0.1	96	362	72	66
46	5.238	0.115	0.045	1.37	81	-0.39	100	0.8	0.0	95	349	72	66
47	5.355	0.117	0.045	1.36	81	-0.97	101	0.7	-0.1	95	353	72	66
48	5.470	0.115	0.045	1.37	81	-1.26	100	0.7	0.0	96	360	72	66
49	5.583	0.113	0.045	1.36	81	-0.61	98	0.6	-0.1	96	356	73	66
50	5.697	0.114	0.045	1.38	82	-1.06	99	0.5	-0.1	96	363	73	66
51	5.814	0.117	0.045	1.38	82	-0.52	101	0.5	0.0	96	346	73	66
52	5.930	0.116	0.045	1.37	82	-0.62	100	0.4	-0.1	96	348	73	67
53	6.046	0.116	0.045	1.36	83	-0.48	100	0.4	0.0	96	361	73	67
54	6.161	0.115	0.045	1.36	83	-0.55	99	0.3	-0.1	96	365	73	67
55	6.275	0.114	0.045	1.37	83	-0.62	98	0.3	0.0	96	347	73	67
56	6.389	0.114	0.045	1.36	83	-1.28	98	0.2	-0.1	96	348	73	67
57	6.506	0.117	0.045	1.36	84	-0.65	101	0.2	0.0	96	347	73	67
58	6.626	0.120	0.045	1.54	84	-1.04	103	0.1	-0.1	96	354	73	67
59	6.742	0.116	0.045	1.40	84	-1	100	0.1	0.0	96	366	73	67
60	6.857	0.115	0.045	1.40	84	-0.44	99	0.0	-0.1	96	347	73	67
Avg/Tot	6.857	0.114	0.045	1.34	76	-0.77	100			95	356	71	65

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 1

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB
 Date: 2/5/2018

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
0	0.000		0.00	67	1		69	0.000	0.79	0.02
1	0.112	0.112	1.45	67	1.3	99	70	-0.040	0.62	0.01
2	0.227	0.115	1.45	67	1.31	102	71	-0.040	0.56	0.02
3	0.345	0.118	1.44	67	1.42	105	71	-0.030	0.56	0.03
4	0.459	0.114	1.45	67	1.36	101	71	-0.030	0.60	0.01
5	0.573	0.114	1.45	68	1.43	101	71	-0.040	0.51	0.02
6	0.688	0.115	1.45	68	1.34	102	71	-0.040	0.55	0.02
7	0.801	0.113	1.44	68	1.28	100	71	-0.040	0.24	0.02
8	0.915	0.114	1.43	68	1.35	101	71	-0.040	0.12	0.02
9	1.032	0.117	1.42	68	1.32	104	71	-0.040	0.10	0.01
10	1.147	0.115	1.44	69	1.53	102	71	-0.040	0.05	0.01
11	1.260	0.113	1.44	69	1.42	100	71	-0.040	0.07	0.02
12	1.374	0.114	1.42	69	1.45	101	71	-0.040	0.08	0.01
13	1.486	0.112	1.43	69	1.49	99	71	-0.040	0.04	0.02
14	1.600	0.114	1.42	69	1.48	101	71	-0.040	0.06	0.01
15	1.716	0.116	1.43	70	1.37	102	71	-0.040	0.07	0.00
16	1.830	0.114	1.42	70	1.54	101	71	-0.040	0.07	0.01
17	1.943	0.113	1.42	70	1.35	100	71	-0.040	0.05	0.01
18	2.057	0.114	1.42	70	1.37	101	71	-0.040	0.11	0.01
19	2.169	0.112	1.41	71	1.69	99	71	-0.030	0.08	0.01
20	2.283	0.114	1.42	71	1.29	100	71	-0.040	0.08	0.02
21	2.399	0.116	1.41	71	1.49	102	71	-0.040	0.04	0.02
22	2.513	0.114	1.41	72	1.39	100	72	-0.030	0.09	0.02
23	2.627	0.114	1.41	72	1.4	100	72	-0.040	0.09	0.01
24	2.740	0.113	1.41	72	1.36	99	72	-0.040	0.09	0.01
25	2.852	0.112	1.41	73	1.37	98	72	-0.030	0.12	0.01
26	2.966	0.114	1.40	73	1.42	100	72	-0.040	0.11	0.03
27	3.081	0.115	1.40	73	1.59	101	72	-0.030	0.19	0.02
28	3.195	0.114	1.40	74	1.48	100	72	-0.030	0.22	0.01
29	3.310	0.115	1.41	74	1.35	101	72	-0.040	0.23	0.02
30	3.422	0.112	1.41	74	1.37	98	72	-0.040	0.31	0.02
31	3.535	0.113	1.41	75	1.55	99	72	-0.040	0.32	0.03

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 1

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB
 Date: 2/5/2018

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
32	3.649	0.114	1.41	75	1.44	100	72	-0.040	0.40	0.02
33	3.764	0.115	1.40	75	1.31	101	72	-0.040	0.42	0.03
34	3.879	0.115	1.41	76	1.29	100	72	-0.030	0.44	0.02
35	3.994	0.115	1.41	76	1.38	100	73	-0.040	0.45	0.02
36	4.106	0.112	1.40	76	1.34	98	73	-0.040	0.48	0.02
37	4.219	0.113	1.40	76	1.48	99	73	-0.040	0.46	0.01
38	4.334	0.115	1.41	77	1.31	100	73	-0.030	0.44	0.02
39	4.448	0.114	1.39	77	1.44	99	73	-0.040	0.41	0.02
40	4.563	0.115	1.40	77	1.56	100	73	-0.040	0.42	0.01
41	4.678	0.115	1.41	78	1.57	100	73	-0.040	0.36	0.02
42	4.791	0.113	1.39	78	1.49	98	73	-0.040	0.35	0.02
43	4.904	0.113	1.40	78	1.51	98	73	-0.030	0.37	0.01
44	5.019	0.115	1.41	78	1.28	100	73	-0.040	0.37	0.01
45	5.134	0.115	1.41	79	1.37	100	73	-0.040	0.35	0.01
46	5.249	0.115	1.40	79	1.54	100	73	-0.030	0.39	0.01
47	5.364	0.115	1.40	79	1.53	100	73	-0.040	0.37	0.01
48	5.477	0.113	1.40	80	1.57	98	73	-0.040	0.32	0.01
49	5.589	0.112	1.40	80	1.39	97	73	-0.040	0.29	0.02
50	5.705	0.116	1.40	80	1.43	101	73	-0.040	0.31	0.01
51	5.821	0.116	1.40	80	1.35	101	73	-0.030	0.29	0.02
52	5.935	0.114	1.39	81	1.38	99	73	-0.040	0.26	0.03
53	6.050	0.115	1.40	81	1.36	100	73	-0.040	0.37	0.01
54	6.164	0.114	1.41	81	1.52	99	73	-0.040	0.34	0.01
55	6.276	0.112	1.39	81	1.37	97	74	-0.030	0.28	0.03
56	6.391	0.115	1.39	81	1.73	100	74	-0.040	0.30	0.02
57	6.508	0.117	1.40	82	1.25	101	74	-0.040	0.29	0.02
58	6.624	0.116	1.40	82	1.51	100	74	-0.040	0.29	0.02
59	6.738	0.114	1.40	82	1.39	98	74	-0.040	0.02	0.02
60	6.852	0.114	1.40	82	1.28	98	74	-0.030	0.40	0.02
Avg/Tot	6.852	0.114	1.39	74	1.41	100			0.29	0.02

LAB SAMPLE DATA - ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 1

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB
 Date: 2/5/2018

	Sample ID	Tare, mg	Total, mg	Final, mg	Catch, mg
Train A Filters - First Hour			0.0	0.0	0.0
Train A Filters - Remainder			0.0	0.0	0.0
Train A Probe			0.0	0.0	
Train A O-Rings			0.0	0.0	
Train B Filters			0.0	0.0	
Train B Probe			0.0	0.0	
Train B O-Rings			0.0	0.0	
Background Filter			0.0	0.0	

Placed in Dessicator on:

Train A Filters - First Hour					
Train A Filters - Remainder					
Train A Probe					
Train A O-Rings					
Train B Filters					
Train B Probe					
Train B O-Rings					
Background Filter					

1st hour Sub-Total, mg:	0.0
Remainder Sub-Total, mg:	0.0
Train 1 Aggregate, mg:	0.0
Train 2 Aggregate, mg:	0.0
Ambient Aggregate, mg:	0.0

**PELLET TEST DATA PACKET
ASTM E2779/E2515**



Run 2 Data Summary

USSC

Model : 5770

Job #: 18-405

A handwritten signature in black ink, appearing to be "R. L.", is written over a horizontal line.

Techician Signature

3/20/2018

Date

TEST RESULTS - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSCModel: 5770Run #: 2Job #: 18-405Tracking #: 0001Technician: SJBDate: 2/6/2018

Burn Rate Summary	
High Burn Rate (dry kg/hr)	1.41
Medium Burn Rate (dry kg/hr)	0.92
Low Burn Rate (dry kg/hr)	0.63
Overall Burn Rate (dry kg/hr)	0.86

65.6% of High Burn Rate

44.8% of High Burn Rate

	Ambient Sample	Sample Train A	Sample Train B	1st Hour Filter
Total Sample Volume (ft ³)	48.939	49.384	48.396	8.105
Average Gas Velocity in Dilution Tunnel (ft/sec)	14.2			
Average Gas Flow Rate in Dilution Tunnel (dscf/min)	9645.5			
Average Gas Meter Temperature (°F)	66.4	89.5	87.7	75.1
Total Sample Volume (dscf)	49.467	47.947	47.371	8.080
Average Tunnel Temperature (°F)	85.3			
Total Time of Test (min)	360			
Total Particulate Catch (mg)	0.0	5.1	4.4	0.9
Particulate Concentration, dry-standard (g/dscf)	0.0000000	0.0001064	0.0000929	0.0001114
Total PM Emissions (g)	0.00	6.16	5.38	1.07
Particulate Emission Rate (g/hr)	0.00	1.03	0.90	1.07
Emissions Factor (g/kg)	-	1.20	1.04	0.76
Difference from Average Total Particulate Emissions (g)	-	0.39	0.39	-
Difference from Average Emissions Factor (g/kg)	-	0.08	0.08	-

Final Average Results	
Total Particulate Emissions (g)	5.77
Particulate Emission Rate (g/hr)	0.96
Emissions Factor (g/kg)	1.12
HHV Efficiency (%)	72.1%
LHV Efficiency (%)	77.1%
CO Emissions (g/min)	0.29

Dual Train Precision:
Individual Train
Difference from
Average = 6.8%

Quality Checks	Requirement	Observed	Result
Dual Train Precision	Each train within 7.5% of average emissions (in grams), or emission factors within 0.5 g/kg	See Above	OK
Filter Temps	<90 °F	74	OK
Face Velocity	< 30 ft/min	7.6	OK
Leakage Rate	Less than 4% of average sample rate	0.001 cfm	OK
Ambient Temp	55-90 °F	Min: 63 / Max: 68	OK
Negative Probe Weight Evaluation	<5% of Total Catch	Probe Catch Not Negative	OK
Pro-Rate Variation	90% of readings between 90-110%; none greater than 120% or less than 80%	See Data Tabs	OK
Medium Burn Rate	< 50% of High	65.6%	Not Acceptable

All negative filter weights were appropriately handled, for informational purposes, the following emissions rates have been calculated with negative weights adjusted to zero, which resulted in the following values: Total Particulate = 6.13 g, Emissions Rate = 1.02 g/hr, Emissions Factor = 1.19 g/kg. These results are informational only, correct numbers are as reported above.

Overall Pellet Test Efficiency Results

Manufacturer: USSC
Model: 5770
Date: 02/06/18
Run: 2
Control #: 18-405
Test Duration: 360
Output Category: Integrated

Test Results in Accordance with CSA B415.1-09

	HHV Basis	LHV Basis
Overall Efficiency	72.1%	77.1%
Combustion Efficiency	99.5%	99.5%
Heat Transfer Efficiency	72.5%	77.5%

Output Rate (kJ/h)	12,629	11,980	(Btu/h)
Burn Rate (kg/h)	0.86	1.89	(lb/h)
Input (kJ/h)	17,504	16,604	(Btu/h)

Test Load Weight (dry kg)	5.15	11.35	dry lb
MC wet (%)	3.01		
MC dry (%)	3.10		
Particulate (g)	5.77		
CO (g)	103		
Test Duration (h)	6.00		

Emissions	Particulate	CO
g/MJ Output	0.08	1.36
g/kg Dry Fuel	1.12	20.00
g/h	0.96	17.16
g/min	0.02	0.29
lb/MM Btu Output	0.18	3.16

Air/Fuel Ratio (A/F)	34.37
-----------------------------	-------

VERSION:

2.2

12/14/2009

Max Burn Rate Segment Efficiency Results

Manufacturer: USSC
Model: 5770
Date: 02/06/18
Run: 2
Control #: 18-405
Test Duration: 60
Output Category: Maximum

Test Results in Accordance with CSA B415.1-09

	HHV Basis	LHV Basis
Overall Efficiency	71.0%	75.9%
Combustion Efficiency	99.0%	99.0%
Heat Transfer Efficiency	71.7%	76.6%

Output Rate (kJ/h)	20,392	19,344	(Btu/h)
Burn Rate (kg/h)	1.41	3.10	(lb/h)
Input (kJ/h)	28,724	27,248	(Btu/h)

Test Load Weight (dry kg)	1.41	3.10	dry lb
MC wet (%)	3.01		
MC dry (%)	3.10		
Particulate (g)	N/A		
CO (g)	38		
Test Duration (h)	1.00		

Emissions	Particulate	CO
g/MJ Output	N/A	1.86
g/kg Dry Fuel	N/A	26.90
g/h	N/A	37.88
g/min	N/A	0.63
lb/MM Btu Output	N/A	4.32

Air/Fuel Ratio (A/F)	24.75
-----------------------------	-------

VERSION:

2.2

12/14/2009

Medium Burn Rate Segment Efficiency Results

Manufacturer: USSC
Model: 5770
Date: 02/06/18
Run: 2
Control #: 18-405
Test Duration: 120
Output Category: Medium

Test Results in Accordance with CSA B415.1-09

	HHV Basis	LHV Basis
Overall Efficiency	73.7%	78.8%
Combustion Efficiency	99.5%	99.5%
Heat Transfer Efficiency	74.1%	79.2%

Output Rate (kJ/h)	13,901	13,187	(Btu/h)
Burn Rate (kg/h)	0.92	2.04	(lb/h)
Input (kJ/h)	18,850	17,881	(Btu/h)

Test Load Weight (dry kg)	1.85	4.07	dry lb
MC wet (%)	3.01		
MC dry (%)	3.10		
Particulate (g)	N/A		
CO (g)	23		
Test Duration (h)	2.00		

Emissions	Particulate	CO
g/MJ Output	N/A	0.82
g/kg Dry Fuel	N/A	12.41
g/h	N/A	11.47
g/min	N/A	0.19
lb/MM Btu Output	N/A	1.92

Air/Fuel Ratio (A/F)	29.41
-----------------------------	-------

VERSION:

2.2

12/14/2009

Minimum Burn Rate Segment Efficiency Results

Manufacturer: USSC
Model: 5770
Date: 02/06/18
Run: 2
Control #: 18-405
Test Duration: 180
Output Category: Minimum

Test Results in Accordance with CSA B415.1-09

	HHV Basis	LHV Basis
Overall Efficiency	70.4%	75.2%
Combustion Efficiency	99.5%	99.5%
Heat Transfer Efficiency	70.8%	75.6%

Output Rate (kJ/h)	9,058	8,592	(Btu/h)
Burn Rate (kg/h)	0.63	1.39	(lb/h)
Input (kJ/h)	12,866	12,205	(Btu/h)

Test Load Weight (dry kg)	1.89	4.17	dry lb
MC wet (%)	3.01		
MC dry (%)	3.10		
Particulate (g)	N/A		
CO (g)	43		
Test Duration (h)	3.00		

Emissions	Particulate	CO
g/MJ Output	N/A	1.59
g/kg Dry Fuel	N/A	22.89
g/h	N/A	14.44
g/min	N/A	0.24
lb/MM Btu Output	N/A	3.71

Air/Fuel Ratio (A/F)	45.20
-----------------------------	-------

VERSION:

2.2

12/14/2009

PELLET STOVE PREBURN DATA

Client: USSCJob #: 18-405Model: 5770Tracking #: 0001Run #: 2Technician: SJBDate: 2/6/2018
 Recording Interval (min): 1
 Run Time (min): 60

Elapsed Time (min)	Scale Reading (lbs)	Weight Change (lbs)	Average:		
			-0.037	345	57
			Flue Draft (in H ₂ O)	Flue (°F)	Ambient (°F)
0	32.3	-	-0.027	307	63
1	32.3	0	-0.034	317	63
2	32.1	-0.2	-0.043	344	63
3	32.1	0	-0.035	356	63
4	32.1	0	-0.042	359	62
5	31.9	-0.2	-0.035	358	60
6	32.0	0.1	-0.038	354	60
7	31.9	-0.1	-0.037	350	59
8	31.8	-0.1	-0.036	352	59
9	31.8	0	-0.040	355	59
10	31.7	-0.1	-0.038	354	59
11	31.7	0	-0.038	350	58
12	31.6	-0.1	-0.040	353	58
13	31.6	0	-0.039	346	58
14	31.5	-0.1	-0.032	333	58
15	31.5	0	-0.036	341	57
16	31.4	-0.1	-0.039	347	57
17	31.3	-0.1	-0.035	351	57
18	31.3	0	-0.041	355	57
19	31.2	-0.1	-0.040	354	57
20	31.2	0	-0.038	348	57
21	31.1	-0.1	-0.040	348	57
22	31.1	0	-0.037	344	56
23	31.0	-0.1	-0.039	351	56
24	31.0	0	-0.037	354	56
25	30.9	-0.1	-0.036	348	56
26	30.9	0	-0.038	349	56
27	30.8	-0.1	-0.033	350	56
28	30.7	-0.1	-0.036	348	56
29	30.7	0	-0.040	346	56
30	30.7	0	-0.040	349	56
31	30.5	-0.2	-0.035	341	55
32	30.6	0.1	-0.035	333	56
33	30.5	-0.1	-0.043	348	56
34	30.4	-0.1	-0.039	358	56
35	30.4	0	-0.035	337	56
36	30.5	0.1	-0.035	337	56
37	30.3	-0.2	-0.040	351	56
38	30.2	-0.1	-0.035	351	56
39	30.2	0	-0.038	349	56
40	30.2	0	-0.039	346	56
41	30.1	-0.1	-0.035	346	55
42	30.0	-0.1	-0.036	349	55
43	29.9	-0.1	-0.041	354	55
44	29.9	0	-0.038	348	55
45	29.9	0	-0.033	340	55
46	29.8	-0.1	-0.036	331	55

PELLET STOVE PREBURN DATA

Client: USSC
Model: 5770
Run #: 2

Job #: 18-405
Tracking #: 0001
Technician: SJB

Date: 2/6/2018

47	29.8	0	-0.039	345	55
48	29.7	-0.1	-0.039	355	55
49	29.7	0	-0.036	336	55
50	29.6	-0.1	-0.032	325	55
51	29.6	0	-0.029	326	55
52	29.4	-0.2	-0.039	339	55
53	29.5	0.1	-0.036	346	55
54	29.4	-0.1	-0.038	351	55
55	29.4	0	-0.041	353	55
56	29.3	-0.1	-0.038	349	55
57	29.3	0	-0.032	329	55
58	29.2	-0.1	-0.036	326	55
59	29.2	0	-0.038	345	55
60	29.1	-0.1	-0.038	352	55

DILUTION TUNNEL DATA - ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 2

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB
 Date: 2/6/2018

	Beginning	Middle	End	Avg.
P _{bar} (in Hg):	30.25	30.28	30.23	30.25

Dilution Tunnel MW(dry): 29.00 lb/lb-mole
 Dilution Tunnel MW(wet): 28.78 lb/lb-mole
 Tunnel Area: 0.1963 ft²
 Dilution Tunnel H₂O: 2.00 percent
 Tunnel Diameter: 6 inches
 Pitot Tube Cp: 0.99

Dilution Tunnel Static: -0.120 in H₂O

	Tunnel Traverse Information								
	Pt.1	Pt.2	Pt.3	Pt.4	Pt.5	Pt.6	Pt.7	Pt.8	Center
dP (in H ₂ O)	0.044	0.045	0.045	0.044	0.043	0.046	0.046	0.048	0.045
Tunnel Temp (°F)	92	92	92	92	92	92	92	92	92

V_{strav}: 14.31 ft/sec
 V_{scent}: 14.30 ft/sec
 F_p: 1.001
 Initial Tunnel Flow: 159.8 scf/min

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 2	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 10:00	Date: 2/6/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1385.788	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.001 cfm @ -16 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
0	0.000		0.045	0.01	67	-0.06		11.7		92	351	66	64
1	0.125	0.125	0.045	1.99	67	-0.71	96	11.5	-0.2	93	358	67	64
2	0.260	0.135	0.045	1.98	67	-0.88	103	11.6	0.1	93	351	68	64
3	0.397	0.137	0.045	1.98	67	-1.17	105	11.5	-0.1	93	348	69	64
4	0.529	0.132	0.045	1.98	67	-0.99	101	11.5	0.0	93	349	69	64
5	0.666	0.137	0.045	1.95	68	-0.72	105	11.4	-0.1	93	350	69	64
6	0.799	0.133	0.045	1.96	68	-0.66	102	11.3	-0.1	94	355	69	65
7	0.932	0.133	0.045	1.94	68	-0.74	102	11.3	0.0	93	338	70	65
8	1.069	0.137	0.045	1.95	68	-0.96	105	11.3	0.0	93	328	70	65
9	1.202	0.133	0.045	1.94	68	-0.75	102	11.2	-0.1	93	331	70	65
10	1.335	0.133	0.045	1.96	69	-0.75	101	11.0	-0.2	93	346	70	65
11	1.472	0.137	0.045	1.93	69	-1.35	104	11.1	0.1	93	353	70	65
12	1.603	0.131	0.045	1.94	69	-1.34	100	11.0	-0.1	93	351	70	64
13	1.740	0.137	0.045	1.92	69	-1.3	104	11.0	0.0	93	357	70	65
14	1.874	0.134	0.045	1.95	70	-1.21	102	10.9	-0.1	93	359	71	65
15	2.006	0.132	0.045	1.94	70	-0.93	101	10.9	0.0	94	342	71	65
16	2.143	0.137	0.045	1.95	70	-0.75	104	10.8	-0.1	94	353	71	65
17	2.276	0.133	0.045	1.95	71	-1.14	101	10.8	0.0	94	352	71	65
18	2.409	0.133	0.045	1.95	71	-0.99	101	10.7	-0.1	94	350	71	65
19	2.546	0.137	0.045	1.94	71	-0.7	104	10.7	0.0	94	346	71	65
20	2.678	0.132	0.045	1.94	72	-0.65	100	10.6	-0.1	94	356	71	65
21	2.815	0.137	0.045	1.94	72	-1.14	104	10.6	0.0	94	333	71	65
22	2.949	0.134	0.045	1.95	72	-0.79	102	10.5	-0.1	93	329	71	65
23	3.081	0.132	0.045	1.95	73	-1.15	100	10.4	-0.1	94	349	71	65
24	3.219	0.138	0.045	1.95	73	-1.19	105	10.4	0.0	94	359	72	65
25	3.352	0.133	0.045	1.93	73	-1.35	101	10.3	-0.1	94	346	72	65
26	3.486	0.134	0.045	1.95	74	-1.09	101	10.4	0.1	94	348	72	65
27	3.624	0.138	0.045	1.93	74	-1.33	104	10.2	-0.2	94	349	72	65
28	3.755	0.131	0.045	1.94	74	-0.97	99	10.2	0.0	94	352	72	65
29	3.893	0.138	0.045	1.94	75	-0.92	104	10.1	-0.1	94	356	72	65

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 2	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 10:00	Date: 2/6/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1385.788	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.001 cfm @ -16 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
30	4.027	0.134	0.045	1.94	75	-0.78	101	10.1	0.0	94	327	72	65
31	4.161	0.134	0.045	1.94	76	-1.03	101	10.1	0.0	94	312	72	65
32	4.298	0.137	0.045	1.94	76	-1.07	103	10.1	0.0	94	336	72	65
33	4.432	0.134	0.045	1.95	76	-0.81	101	9.9	-0.2	94	346	72	65
34	4.567	0.135	0.045	1.94	77	-1.09	101	9.9	0.0	94	345	72	65
35	4.705	0.138	0.045	1.95	77	-0.79	104	9.8	-0.1	94	358	72	65
36	4.836	0.131	0.045	1.92	77	-0.89	98	9.8	0.0	94	341	72	65
37	4.976	0.140	0.045	1.95	78	-1.28	105	9.6	-0.2	94	337	72	65
38	5.109	0.133	0.045	1.94	78	-0.8	100	9.6	0.0	94	348	72	65
39	5.244	0.135	0.045	1.95	78	-1.37	101	9.6	0.0	95	359	72	65
40	5.383	0.139	0.045	1.94	79	-1.32	104	9.7	0.1	94	341	72	65
41	5.515	0.132	0.045	1.94	79	-0.83	99	9.5	-0.2	95	335	72	66
42	5.654	0.139	0.045	1.94	79	-0.72	104	9.5	0.0	94	331	72	66
43	5.788	0.134	0.045	1.95	80	-0.96	100	9.4	-0.1	94	337	72	65
44	5.923	0.135	0.045	1.94	80	-1.43	101	9.4	0.0	94	349	73	65
45	6.061	0.138	0.045	1.94	80	-1.3	103	9.3	-0.1	94	349	73	65
46	6.195	0.134	0.045	1.96	80	-0.81	100	9.2	-0.1	94	348	73	65
47	6.332	0.137	0.045	1.96	81	-1.23	102	9.2	0.0	95	354	73	65
48	6.468	0.136	0.045	1.94	81	-0.88	101	9.2	0.0	94	344	73	65
49	6.603	0.135	0.045	1.96	81	-1	101	9.1	-0.1	94	330	73	66
50	6.741	0.138	0.045	1.95	81	-1.01	103	9.1	0.0	94	333	73	66
51	6.876	0.135	0.045	1.94	82	-1.24	101	9.0	-0.1	94	345	73	66
52	7.011	0.135	0.045	1.93	82	-0.88	101	8.9	-0.1	94	346	73	66
53	7.150	0.139	0.045	1.96	82	-1.41	104	8.9	0.0	94	340	73	66
54	7.283	0.133	0.045	1.94	82	-1.4	99	8.9	0.0	94	346	73	66
55	7.422	0.139	0.045	1.93	83	-1.14	103	8.8	-0.1	95	338	73	66
56	7.557	0.135	0.045	1.96	83	-0.77	100	8.8	0.0	94	334	73	66
57	7.693	0.136	0.045	1.95	83	-0.87	101	8.6	-0.2	94	343	73	66
58	7.832	0.139	0.045	1.97	83	-1.33	103	8.6	0.0	95	344	73	66
59	7.965	0.133	0.045	1.93	84	-0.8	99	8.6	0.0	95	348	73	66

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 2	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 10:00	Date: 2/6/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1385.788	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.001 cfm @ -16 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
60	8.105	0.140	0.045	1.96	84	-1.02	104	8.5	-0.1	95	349	73	66
61	8.242	0.137	0.045	2.02	84	-0.56	101	8.5	0.0	91	324	72	66
62	8.378	0.136	0.045	1.95	84	-1.15	100	8.4	-0.1	89	306	73	66
63	8.518	0.140	0.045	1.96	84	-1.21	103	8.4	0.0	88	297	73	66
64	8.652	0.134	0.045	1.96	85	-1.22	99	8.4	0.0	87	289	73	66
65	8.791	0.139	0.045	1.96	85	-1.33	102	8.4	0.0	87	285	73	66
66	8.927	0.136	0.045	1.95	85	-0.68	100	8.3	-0.1	86	284	73	66
67	9.063	0.136	0.045	1.95	85	-1.01	100	8.3	0.0	86	287	73	66
68	9.202	0.139	0.045	1.94	85	-1.07	102	8.2	-0.1	85	284	73	66
69	9.337	0.135	0.045	1.95	86	-1.25	99	8.2	0.0	85	279	73	66
70	9.477	0.140	0.045	1.95	86	-1.04	103	8.2	0.0	85	275	73	66
71	9.613	0.136	0.045	1.95	86	-0.7	100	8.1	-0.1	85	281	73	66
72	9.749	0.136	0.045	1.95	86	-0.74	100	8.1	0.0	85	281	72	66
73	9.888	0.139	0.045	1.97	86	-1.34	102	8.1	0.0	85	282	72	66
74	10.023	0.135	0.045	1.97	86	-1.09	99	8.0	-0.1	85	280	72	66
75	10.163	0.140	0.045	1.95	87	-1.26	102	8.0	0.0	84	277	72	66
76	10.299	0.136	0.045	1.96	87	-1.02	99	7.9	-0.1	84	272	72	66
77	10.437	0.138	0.045	1.96	87	-0.99	101	7.9	0.0	84	276	72	66
78	10.574	0.137	0.045	1.94	87	-0.78	100	7.9	0.0	84	274	72	66
79	10.710	0.136	0.045	1.96	87	-1.37	99	7.8	-0.1	84	271	72	66
80	10.849	0.139	0.045	1.93	87	-1.4	102	7.8	0.0	84	267	72	66
81	10.984	0.135	0.045	1.96	88	-1	99	7.8	0.0	84	273	72	66
82	11.124	0.140	0.045	1.96	88	-0.9	102	7.7	-0.1	84	273	72	66
83	11.260	0.136	0.045	1.96	88	-0.73	99	7.7	0.0	84	277	72	66
84	11.397	0.137	0.045	1.96	88	-1.36	100	7.7	0.0	84	269	71	66
85	11.537	0.140	0.045	1.96	88	-1.22	102	7.6	-0.1	84	271	71	66
86	11.671	0.134	0.045	1.96	88	-1.36	98	7.6	0.0	84	268	71	66
87	11.812	0.141	0.045	1.97	88	-1.28	103	7.6	0.0	84	278	71	66
88	11.947	0.135	0.045	1.95	88	-0.67	99	7.5	-0.1	84	274	71	66
89	12.084	0.137	0.045	1.97	89	-1.26	100	7.5	0.0	84	282	71	66

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 2	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 10:00	Date: 2/6/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1385.788	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.001 cfm @ -16 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
90	12.225	0.141	0.045	1.96	89	-1.06	103	7.5	0.0	84	273	71	66
91	12.358	0.133	0.045	1.95	89	-1.21	97	7.4	-0.1	84	279	71	66
92	12.500	0.142	0.045	1.96	89	-1.26	103	7.4	0.0	84	276	71	66
93	12.636	0.136	0.045	1.94	89	-1.17	99	7.3	-0.1	84	283	71	66
94	12.773	0.137	0.045	1.97	89	-0.81	100	7.2	-0.1	84	274	71	66
95	12.913	0.140	0.045	1.94	89	-1.13	102	7.2	0.0	84	278	71	66
96	13.047	0.134	0.045	1.95	89	-0.72	98	7.2	0.0	84	269	71	66
97	13.187	0.140	0.045	1.96	89	-0.85	102	7.2	0.0	84	272	71	66
98	13.324	0.137	0.045	1.95	89	-1.35	100	7.2	0.0	84	272	71	66
99	13.461	0.137	0.045	1.96	90	-0.85	100	7.0	-0.2	84	280	71	66
100	13.600	0.139	0.045	1.94	90	-0.93	101	7.1	0.1	84	273	71	66
101	13.736	0.136	0.045	1.95	90	-0.84	99	7.1	0.0	84	282	71	66
102	13.876	0.140	0.045	1.96	90	-0.7	102	7.0	-0.1	84	277	71	66
103	14.012	0.136	0.045	1.96	90	-0.88	99	7.0	0.0	84	282	71	66
104	14.150	0.138	0.045	1.95	90	-1.37	100	7.0	0.0	84	275	71	66
105	14.288	0.138	0.045	1.96	90	-1.14	100	6.9	-0.1	85	280	71	66
106	14.425	0.137	0.045	1.94	90	-0.77	100	6.9	0.0	84	268	71	66
107	14.564	0.139	0.045	1.95	90	-1.38	101	6.8	-0.1	85	277	71	66
108	14.699	0.135	0.045	1.97	90	-0.82	98	6.7	-0.1	84	271	71	66
109	14.840	0.141	0.045	1.95	90	-0.88	103	6.8	0.1	84	276	71	66
110	14.976	0.136	0.045	1.95	90	-1.22	99	6.7	-0.1	84	275	71	66
111	15.113	0.137	0.045	1.96	90	-1	100	6.7	0.0	85	281	71	66
112	15.254	0.141	0.045	1.96	91	-1.15	102	6.7	0.0	84	274	71	66
113	15.387	0.133	0.045	1.96	91	-0.84	97	6.7	0.0	84	275	71	66
114	15.529	0.142	0.045	1.96	91	-1.29	103	6.6	-0.1	84	268	71	66
115	15.665	0.136	0.045	1.94	91	-1.32	99	6.6	0.0	84	273	71	66
116	15.802	0.137	0.045	1.96	91	-1.18	99	6.5	-0.1	84	270	71	66
117	15.942	0.140	0.045	1.94	91	-1.15	102	6.5	0.0	84	277	71	66
118	16.076	0.134	0.045	1.95	91	-0.87	97	6.5	0.0	84	272	71	66
119	16.217	0.141	0.045	1.94	91	-0.97	102	6.4	-0.1	85	278	71	66

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 2	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 10:00	Date: 2/6/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1385.788	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.001 cfm @ -16 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
120	16.354	0.137	0.045	1.96	91	-0.75	99	6.4	0.0	84	280	71	66
121	16.491	0.137	0.045	1.95	91	-1	99	6.4	0.0	84	275	71	66
122	16.630	0.139	0.045	1.97	91	-1.24	101	6.3	-0.1	84	278	71	66
123	16.766	0.136	0.045	1.96	91	-0.78	99	6.3	0.0	84	272	71	66
124	16.906	0.140	0.045	1.95	91	-0.9	102	6.3	0.0	84	277	71	66
125	17.042	0.136	0.045	1.95	91	-1.07	99	6.1	-0.2	84	275	71	67
126	17.182	0.140	0.045	1.94	91	-0.82	102	6.2	0.1	84	278	71	67
127	17.319	0.137	0.045	1.94	91	-1.39	99	6.2	0.0	84	272	71	66
128	17.456	0.137	0.045	1.96	91	-1.42	100	6.2	0.0	85	277	71	67
129	17.596	0.140	0.045	1.96	92	-0.79	101	6.1	-0.1	84	267	71	67
130	17.730	0.134	0.045	1.94	92	-1.07	97	6.1	0.0	84	269	71	67
131	17.872	0.142	0.045	1.95	92	-0.9	103	6.0	-0.1	84	269	71	67
132	18.007	0.135	0.045	1.93	92	-0.8	98	6.0	0.0	84	277	71	67
133	18.144	0.137	0.045	1.95	92	-1.17	99	5.9	-0.1	84	275	71	66
134	18.285	0.141	0.045	1.94	92	-1.47	102	5.8	-0.1	84	277	71	67
135	18.419	0.134	0.045	1.96	92	-0.76	97	5.9	0.1	85	281	71	67
136	18.561	0.142	0.045	1.96	92	-1.37	103	5.8	-0.1	85	286	71	67
137	18.697	0.136	0.045	1.94	92	-1.23	99	5.8	0.0	85	275	71	67
138	18.834	0.137	0.045	1.95	92	-1.13	99	5.8	0.0	85	281	71	67
139	18.974	0.140	0.045	1.94	92	-1	102	5.7	-0.1	85	276	71	67
140	19.109	0.135	0.045	1.94	92	-0.96	98	5.7	0.0	85	277	71	67
141	19.250	0.141	0.045	1.94	92	-1.07	102	5.7	0.0	85	273	71	67
142	19.386	0.136	0.045	1.96	92	-1.17	99	5.6	-0.1	85	281	71	67
143	19.525	0.139	0.045	1.93	92	-1.28	101	5.6	0.0	84	272	71	67
144	19.663	0.138	0.045	1.96	92	-0.94	100	5.6	0.0	85	269	71	67
145	19.800	0.137	0.045	1.94	92	-0.82	99	5.5	-0.1	85	275	71	67
146	19.939	0.139	0.045	1.96	92	-0.87	101	5.5	0.0	85	277	71	67
147	20.074	0.135	0.045	1.96	92	-0.87	98	5.5	0.0	85	279	71	67
148	20.215	0.141	0.045	1.95	92	-1.09	102	5.4	-0.1	85	281	71	67
149	20.351	0.136	0.045	1.93	92	-0.83	99	5.4	0.0	85	277	71	67

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 2	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 10:00	Date: 2/6/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1385.788	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.001 cfm @ -16 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
150	20.489	0.138	0.045	1.95	92	-1.19	100	5.3	-0.1	85	276	71	67
151	20.629	0.140	0.045	1.96	92	-0.69	102	5.3	0.0	85	280	71	67
152	20.763	0.134	0.045	1.96	92	-0.77	97	5.4	0.1	85	276	71	67
153	20.905	0.142	0.045	1.95	92	-0.87	103	5.2	-0.2	85	275	71	67
154	21.041	0.136	0.045	1.93	92	-0.82	99	5.2	0.0	85	271	71	67
155	21.178	0.137	0.045	1.94	93	-1.39	99	5.2	0.0	85	277	71	67
156	21.319	0.141	0.045	1.96	93	-0.79	102	5.2	0.0	85	272	71	67
157	21.453	0.134	0.045	1.95	93	-1.31	97	5.1	-0.1	85	277	71	67
158	21.594	0.141	0.045	1.95	93	-0.83	102	5.1	0.0	85	272	71	67
159	21.730	0.136	0.045	1.95	93	-1.37	98	5.0	-0.1	85	281	71	67
160	21.868	0.138	0.045	1.93	93	-1.34	100	5.0	0.0	85	277	71	67
161	22.006	0.138	0.045	1.95	93	-1.44	100	5.0	0.0	85	282	71	67
162	22.143	0.137	0.045	1.94	93	-1.19	99	4.8	-0.2	85	276	71	67
163	22.282	0.139	0.045	1.95	93	-0.82	101	4.9	0.1	85	274	71	67
164	22.418	0.136	0.045	1.96	93	-1.33	98	4.9	0.0	85	263	71	67
165	22.559	0.141	0.045	1.96	93	-1.4	102	4.9	0.0	85	269	71	67
166	22.695	0.136	0.045	1.93	93	-0.88	98	4.8	-0.1	85	271	71	67
167	22.833	0.138	0.045	1.95	93	-1.27	100	4.7	-0.1	85	271	71	67
168	22.973	0.140	0.045	1.95	93	-0.91	101	4.7	0.0	85	270	71	67
169	23.107	0.134	0.045	1.95	93	-0.98	97	4.7	0.0	85	275	71	67
170	23.249	0.142	0.045	1.95	93	-1.47	103	4.7	0.0	85	275	72	67
171	23.385	0.136	0.045	1.94	93	-1.43	98	4.6	-0.1	85	282	72	67
172	23.521	0.136	0.045	1.94	93	-1.35	98	4.6	0.0	85	277	72	67
173	23.662	0.141	0.045	1.94	93	-1.21	102	4.5	-0.1	85	282	72	67
174	23.796	0.134	0.045	1.94	93	-1.42	97	4.6	0.1	85	270	72	67
175	23.937	0.141	0.045	1.95	93	-1.36	102	4.5	-0.1	85	273	72	67
176	24.073	0.136	0.045	1.95	93	-0.87	98	4.5	0.0	85	271	72	67
177	24.211	0.138	0.045	1.94	93	-1	100	4.4	-0.1	85	282	72	67
178	24.350	0.139	0.045	1.95	93	-1.11	101	4.4	0.0	85	281	72	67
179	24.486	0.136	0.045	1.94	93	-1.26	98	4.3	-0.1	85	281	72	67

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 2	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 10:00	Date: 2/6/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1385.788	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.001 cfm @ -16 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
180	24.626	0.140	0.045	1.94	93	-1.43	101	4.3	0.0	85	274	72	67
181	24.762	0.136	0.045	1.92	93	-1.21	99	4.3	0.0	86	281	72	67
182	24.901	0.139	0.045	1.94	93	-0.87	101	4.3	0.0	85	268	72	67
183	25.039	0.138	0.045	1.94	93	-1.19	100	4.2	-0.1	85	258	72	67
184	25.176	0.137	0.045	1.94	93	-0.95	99	4.2	0.0	85	261	72	67
185	25.316	0.140	0.045	1.96	93	-0.95	101	4.1	-0.1	84	255	72	67
186	25.450	0.134	0.045	1.92	93	-1.31	97	4.1	0.0	84	246	72	67
187	25.591	0.141	0.045	1.94	93	-1.28	102	4.2	0.1	84	249	72	67
188	25.727	0.136	0.045	1.92	93	-1.26	98	4.1	-0.1	84	250	72	66
189	25.864	0.137	0.045	1.95	93	-1.46	99	4.1	0.0	84	240	71	63
190	26.005	0.141	0.045	1.93	93	-0.88	102	4.1	0.0	83	235	71	63
191	26.139	0.134	0.045	1.92	94	-1.22	97	4.1	0.0	84	244	71	63
192	26.281	0.142	0.045	1.95	93	-0.89	103	4.0	-0.1	83	242	71	64
193	26.417	0.136	0.045	1.93	93	-1.36	98	4.0	0.0	84	246	70	65
194	26.554	0.137	0.045	1.94	93	-0.76	99	4.1	0.1	83	245	70	65
195	26.694	0.140	0.045	1.94	93	-0.8	101	4.0	-0.1	83	239	70	65
196	26.829	0.135	0.045	1.93	93	-1.24	98	3.9	-0.1	83	247	70	66
197	26.969	0.140	0.045	1.95	93	-1.32	101	3.9	0.0	83	241	70	66
198	27.106	0.137	0.045	1.93	93	-0.89	99	3.9	0.0	83	231	70	66
199	27.244	0.138	0.045	1.94	93	-0.79	100	3.9	0.0	83	232	70	66
200	27.382	0.138	0.045	1.93	93	-0.8	100	3.8	-0.1	83	234	70	66
201	27.519	0.137	0.045	1.93	93	-1.22	99	3.8	0.0	82	226	70	66
202	27.658	0.139	0.045	1.92	93	-1.51	100	3.8	0.0	82	225	70	66
203	27.794	0.136	0.045	1.94	93	-1.46	98	3.8	0.0	82	231	70	66
204	27.934	0.140	0.045	1.92	93	-1.52	101	3.8	0.0	82	226	70	66
205	28.070	0.136	0.045	1.93	93	-0.99	98	3.7	-0.1	82	228	70	66
206	28.208	0.138	0.045	1.94	93	-1.59	100	3.7	0.0	82	235	70	66
207	28.348	0.140	0.045	1.93	93	-0.95	101	3.7	0.0	82	236	70	66
208	28.482	0.134	0.045	1.94	93	-1.06	97	3.6	-0.1	83	247	70	66
209	28.624	0.142	0.045	1.97	93	-1.48	103	3.6	0.0	82	235	70	66

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 2	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 10:00	Date: 2/6/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1385.788	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.001 cfm @ -16 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
210	28.760	0.136	0.045	1.94	93	-0.91	98	3.6	0.0	82	231	70	66
211	28.897	0.137	0.045	1.94	93	-0.89	99	3.6	0.0	83	239	71	66
212	29.037	0.140	0.045	1.94	93	-1.02	101	3.6	0.0	82	235	71	66
213	29.171	0.134	0.045	1.92	93	-1.45	97	3.6	0.0	83	238	71	66
214	29.312	0.141	0.045	1.95	93	-0.95	102	3.5	-0.1	82	238	71	66
215	29.448	0.136	0.045	1.93	93	-1.33	98	3.5	0.0	82	229	71	66
216	29.585	0.137	0.045	1.94	93	-1.56	99	3.4	-0.1	83	237	71	66
217	29.725	0.140	0.045	1.96	93	-1.52	101	3.4	0.0	82	238	71	66
218	29.861	0.136	0.045	1.95	93	-0.89	98	3.4	0.0	83	234	71	67
219	30.001	0.140	0.045	1.94	93	-0.97	101	3.3	-0.1	83	243	71	67
220	30.137	0.136	0.045	1.93	93	-1.22	98	3.3	0.0	82	239	71	66
221	30.276	0.139	0.045	1.93	93	-1.3	100	3.4	0.1	82	228	71	67
222	30.413	0.137	0.045	1.95	93	-1.06	99	3.3	-0.1	83	234	71	67
223	30.550	0.137	0.045	1.93	93	-1.47	99	3.3	0.0	82	234	71	67
224	30.689	0.139	0.045	1.92	93	-0.78	100	3.2	-0.1	82	231	71	67
225	30.824	0.135	0.045	1.95	93	-0.91	98	3.2	0.0	83	240	71	67
226	30.965	0.141	0.045	1.94	93	-1.42	102	3.2	0.0	83	243	71	67
227	31.101	0.136	0.045	1.93	93	-0.81	98	3.1	-0.1	83	242	71	67
228	31.238	0.137	0.045	1.94	93	-1.36	99	3.1	0.0	83	243	71	67
229	31.379	0.141	0.045	1.94	93	-0.84	102	3.0	-0.1	83	233	71	67
230	31.512	0.133	0.045	1.92	93	-0.98	96	3.1	0.1	83	227	71	67
231	31.654	0.142	0.045	1.94	93	-1.4	103	3.0	-0.1	83	238	71	67
232	31.790	0.136	0.045	1.93	93	-1.45	98	3.1	0.1	83	229	71	67
233	31.927	0.137	0.045	1.94	93	-0.84	99	3.0	-0.1	83	229	71	67
234	32.067	0.140	0.045	1.93	93	-1.3	101	3.0	0.0	83	237	71	67
235	32.201	0.134	0.045	1.93	93	-0.97	97	3.0	0.0	82	227	71	67
236	32.341	0.140	0.045	1.95	93	-0.99	101	2.9	-0.1	83	223	71	67
237	32.478	0.137	0.045	1.94	93	-1.12	99	2.9	0.0	83	228	71	67
238	32.615	0.137	0.045	1.93	93	-1.08	99	2.8	-0.1	83	231	71	67
239	32.755	0.140	0.045	1.96	93	-1.12	101	2.9	0.1	82	225	71	67

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 2	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 10:00	Date: 2/6/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1385.788	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.001 cfm @ -16 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
240	32.890	0.135	0.045	1.93	94	-1.47	97	2.9	0.0	83	227	71	67
241	33.030	0.140	0.045	1.94	94	-1.43	101	2.9	0.0	82	221	71	67
242	33.167	0.137	0.045	1.93	94	-0.8	99	2.8	-0.1	82	211	71	67
243	33.305	0.138	0.045	1.92	94	-1.07	99	2.8	0.0	82	215	71	67
244	33.443	0.138	0.045	1.95	94	-1.43	99	2.8	0.0	82	221	71	67
245	33.579	0.136	0.045	1.94	94	-1.46	98	2.9	0.1	82	219	71	67
246	33.719	0.140	0.045	1.93	94	-0.87	101	2.7	-0.2	82	218	71	67
247	33.854	0.135	0.045	1.94	94	-1.02	97	2.7	0.0	82	227	71	67
248	33.994	0.140	0.045	1.93	94	-0.94	101	2.7	0.0	82	218	71	67
249	34.130	0.136	0.045	1.92	94	-1.44	98	2.7	0.0	82	218	71	67
250	34.268	0.138	0.045	1.93	94	-1.35	99	2.7	0.0	82	219	71	67
251	34.408	0.140	0.045	1.92	94	-1.48	101	2.6	-0.1	82	213	71	67
252	34.542	0.134	0.045	1.92	94	-1.19	97	2.6	0.0	82	213	71	67
253	34.684	0.142	0.045	1.94	94	-0.9	102	2.6	0.0	82	221	71	67
254	34.819	0.135	0.045	1.94	94	-1.5	97	2.6	0.0	81	214	71	67
255	34.956	0.137	0.045	1.93	94	-0.89	99	2.6	0.0	82	216	71	67
256	35.096	0.140	0.045	1.93	94	-1.45	101	2.5	-0.1	82	226	71	67
257	35.230	0.134	0.045	1.90	94	-1.08	97	2.5	0.0	82	220	71	67
258	35.371	0.141	0.045	1.94	94	-0.82	102	2.5	0.0	82	225	71	67
259	35.507	0.136	0.045	1.93	94	-1.32	98	2.5	0.0	82	230	71	67
260	35.644	0.137	0.045	1.93	94	-1.35	99	2.4	-0.1	82	220	71	67
261	35.784	0.140	0.045	1.94	94	-1.54	101	2.4	0.0	82	221	71	67
262	35.919	0.135	0.045	1.92	94	-0.77	97	2.3	-0.1	82	228	71	67
263	36.059	0.140	0.045	1.93	94	-1.18	101	2.4	0.1	82	223	71	67
264	36.196	0.137	0.045	1.95	94	-1.27	99	2.3	-0.1	82	225	71	67
265	36.334	0.138	0.045	1.93	94	-0.79	100	2.3	0.0	83	236	71	67
266	36.471	0.137	0.045	1.91	94	-1.31	99	2.2	-0.1	82	231	71	67
267	36.608	0.137	0.045	1.94	94	-1.45	99	2.2	0.0	83	238	71	67
268	36.747	0.139	0.045	1.92	94	-1.04	100	2.2	0.0	83	233	71	67
269	36.883	0.136	0.045	1.94	94	-1.42	98	2.2	0.0	83	221	71	67

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 2	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 10:00	Date: 2/6/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1385.788	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.001 cfm @ -16 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
270	37.023	0.140	0.045	1.94	94	-1.08	101	2.2	0.0	83	226	71	67
271	37.159	0.136	0.045	1.94	94	-1.52	98	2.2	0.0	83	230	71	67
272	37.296	0.137	0.045	1.94	94	-1.01	99	2.1	-0.1	83	224	71	67
273	37.437	0.141	0.045	1.92	94	-1.03	102	2.1	0.0	82	220	71	67
274	37.571	0.134	0.045	1.93	94	-0.77	97	2.1	0.0	83	228	71	67
275	37.712	0.141	0.045	1.93	94	-0.89	102	2.0	-0.1	82	232	71	67
276	37.848	0.136	0.045	1.94	94	-1.51	98	2.0	0.0	83	239	71	67
277	37.984	0.136	0.045	1.92	94	-1.52	98	2.0	0.0	83	238	71	67
278	38.125	0.141	0.045	1.94	94	-0.85	102	2.0	0.0	83	233	71	67
279	38.258	0.133	0.045	1.91	94	-1.47	96	1.9	-0.1	83	240	71	67
280	38.399	0.141	0.045	1.93	94	-1.43	102	1.8	-0.1	83	243	71	67
281	38.536	0.137	0.045	1.93	94	-1.04	99	1.9	0.1	83	239	71	67
282	38.672	0.136	0.045	1.94	94	-0.94	98	1.9	0.0	83	242	71	67
283	38.813	0.141	0.045	1.93	94	-1.33	102	1.7	-0.2	83	232	71	67
284	38.947	0.134	0.045	1.91	94	-1.39	97	2.0	0.3	83	226	71	67
285	39.087	0.140	0.045	1.92	94	-1.03	101	1.7	-0.3	83	231	71	67
286	39.223	0.136	0.045	1.91	94	-1.4	98	1.8	0.1	83	229	71	67
287	39.361	0.138	0.045	1.93	94	-1.17	100	1.8	0.0	83	232	71	67
288	39.499	0.138	0.045	1.95	94	-1	100	1.7	-0.1	83	235	71	67
289	39.635	0.136	0.045	1.93	94	-0.93	98	1.7	0.0	83	232	71	67
290	39.775	0.140	0.045	1.93	94	-1.05	101	1.7	0.0	83	233	71	67
291	39.911	0.136	0.045	1.92	94	-1.36	98	1.5	-0.2	83	240	71	67
292	40.050	0.139	0.045	1.91	94	-1.35	100	1.6	0.1	83	241	71	67
293	40.187	0.137	0.045	1.92	94	-1.33	99	1.6	0.0	83	245	71	67
294	40.324	0.137	0.045	1.94	94	-0.84	99	1.6	0.0	83	235	71	67
295	40.463	0.139	0.045	1.93	94	-1.54	100	1.5	-0.1	84	240	71	68
296	40.598	0.135	0.045	1.92	94	-1.43	97	1.5	0.0	84	244	72	68
297	40.738	0.140	0.045	1.93	94	-1.08	101	1.5	0.0	83	236	71	68
298	40.874	0.136	0.045	1.92	94	-1.51	98	1.5	0.0	83	231	71	67
299	41.011	0.137	0.045	1.93	94	-1.31	99	1.4	-0.1	84	242	72	68

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 2	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 10:00	Date: 2/6/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1385.788	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.001 cfm @ -16 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
300	41.151	0.140	0.045	1.94	94	-1.41	101	1.4	0.0	83	241	71	68
301	41.285	0.134	0.045	1.92	94	-1.37	97	1.4	0.0	83	237	71	67
302	41.426	0.141	0.045	1.93	94	-1.51	102	1.4	0.0	84	243	71	66
303	41.561	0.135	0.045	1.92	94	-1.38	97	1.3	-0.1	83	234	71	67
304	41.698	0.137	0.045	1.91	94	-1.13	99	1.3	0.0	83	229	71	67
305	41.838	0.140	0.045	1.93	94	-1.03	101	1.2	-0.1	84	238	71	67
306	41.971	0.133	0.045	1.92	94	-1.06	96	1.3	0.1	83	232	71	67
307	42.113	0.142	0.045	1.93	94	-1.32	102	1.2	-0.1	83	230	71	67
308	42.249	0.136	0.045	1.92	94	-1.15	98	1.3	0.1	83	228	71	67
309	42.385	0.136	0.045	1.93	94	-1.45	98	1.2	-0.1	83	220	71	67
310	42.525	0.140	0.045	1.94	94	-1.04	101	1.2	0.0	83	216	71	67
311	42.660	0.135	0.045	1.93	94	-1.45	97	1.2	0.0	83	217	71	65
312	42.800	0.140	0.045	1.91	95	-1.26	101	1.2	0.0	83	222	71	65
313	42.936	0.136	0.045	1.94	95	-0.86	98	1.0	-0.2	83	226	71	65
314	43.072	0.136	0.045	1.90	94	-0.92	98	1.1	0.1	83	238	71	66
315	43.212	0.140	0.045	1.93	94	-0.86	101	1.1	0.0	83	233	71	66
316	43.347	0.135	0.045	1.91	94	-1.03	97	1.0	-0.1	83	234	71	67
317	43.487	0.140	0.045	1.93	94	-1.51	101	1.0	0.0	84	247	71	67
318	43.623	0.136	0.045	1.92	94	-1.51	98	1.0	0.0	83	232	71	67
319	43.761	0.138	0.045	1.92	94	-1.3	100	0.9	-0.1	83	227	71	67
320	43.898	0.137	0.045	1.91	94	-0.89	99	0.8	-0.1	83	233	71	67
321	44.035	0.137	0.045	1.94	94	-0.84	99	0.9	0.1	83	223	71	67
322	44.174	0.139	0.045	1.91	94	-1.35	100	0.9	0.0	83	223	71	67
323	44.309	0.135	0.045	1.94	94	-1.54	97	0.9	0.0	83	231	71	67
324	44.449	0.140	0.045	1.93	94	-1.57	101	0.8	-0.1	83	226	71	67
325	44.585	0.136	0.045	1.93	94	-1.39	98	0.8	0.0	83	228	71	67
326	44.722	0.137	0.045	1.93	94	-1.37	99	0.8	0.0	83	230	71	67
327	44.861	0.139	0.045	1.92	94	-1.26	100	0.8	0.0	83	221	71	67
328	44.995	0.134	0.045	1.92	94	-1.49	97	0.8	0.0	83	228	71	67
329	45.135	0.140	0.045	1.92	94	-1.49	101	0.7	-0.1	83	227	71	67

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 2	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 10:00	Date: 2/6/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1385.788	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.001 cfm @ -16 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
330	45.271	0.136	0.045	1.91	94	-0.92	98	0.7	0.0	82	215	71	67
331	45.408	0.137	0.045	1.92	94	-0.95	99	0.7	0.0	82	215	71	67
332	45.547	0.139	0.045	1.91	94	-1.02	100	0.7	0.0	83	224	71	67
333	45.681	0.134	0.045	1.94	94	-1.5	97	0.6	-0.1	83	227	71	67
334	45.821	0.140	0.045	1.94	94	-1.27	101	0.7	0.1	83	228	71	67
335	45.956	0.135	0.045	1.90	94	-1.43	97	0.6	-0.1	83	235	71	67
336	46.093	0.137	0.045	1.92	94	-1.38	99	0.6	0.0	83	226	71	67
337	46.233	0.140	0.045	1.91	94	-1.36	101	0.6	0.0	83	227	71	67
338	46.366	0.133	0.045	1.92	95	-1.19	96	0.5	-0.1	83	231	71	67
339	46.508	0.142	0.045	1.93	94	-1.17	102	0.5	0.0	83	232	71	67
340	46.643	0.135	0.045	1.92	94	-1.13	97	0.5	0.0	83	239	71	67
341	46.779	0.136	0.045	1.92	94	-1.51	98	0.5	0.0	83	233	71	67
342	46.919	0.140	0.045	1.91	95	-1.37	101	0.4	-0.1	83	226	71	67
343	47.052	0.133	0.045	1.92	95	-1.58	96	0.4	0.0	83	231	71	67
344	47.193	0.141	0.045	1.92	95	-1.35	102	0.4	0.0	83	234	71	67
345	47.329	0.136	0.045	1.92	95	-1.51	98	0.4	0.0	83	231	71	67
346	47.465	0.136	0.045	1.93	95	-0.87	98	0.3	-0.1	83	241	71	67
347	47.604	0.139	0.045	1.91	95	-1.54	100	0.3	0.0	83	240	71	67
348	47.737	0.133	0.045	1.90	95	-0.99	96	0.3	0.0	83	238	72	67
349	47.878	0.141	0.045	1.92	95	-1.24	102	0.2	-0.1	83	240	72	67
350	48.013	0.135	0.045	1.91	95	-1.09	97	0.2	0.0	83	231	72	67
351	48.150	0.137	0.045	1.93	95	-1.2	99	0.2	0.0	83	232	72	67
352	48.289	0.139	0.045	1.92	95	-1.53	100	0.2	0.0	83	238	72	68
353	48.422	0.133	0.045	1.91	95	-1.08	96	0.2	0.0	83	234	72	68
354	48.563	0.141	0.045	1.93	95	-1.34	102	0.1	-0.1	83	241	72	68
355	48.698	0.135	0.045	1.91	95	-0.93	97	0.1	0.0	84	246	72	67
356	48.834	0.136	0.045	1.93	95	-1.04	98	0.1	0.0	83	234	72	68
357	48.974	0.140	0.045	1.91	95	-1.53	101	0.1	0.0	83	227	72	68
358	49.107	0.133	0.045	1.91	95	-1.05	96	0.0	-0.1	83	236	72	68
359	49.248	0.141	0.045	1.93	95	-1.61	102	0.0	0.0	83	232	72	68

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 2	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 10:00	Date: 2/6/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1385.788	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.001 cfm @ -16 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
360	49.384	0.136	0.045	1.92	95	-1.19	98	0.0	0.0	83	234	72	68
Avg/Tot	49.384	0.137	0.045	1.93	89	-1.12	100			85	266	71	66

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 2

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB

Date: 2/6/2018

Meter Box Y Factor: 1.000 (B)

Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
0	0.000		0.00	66	1		67	0.000	6.34	0.05
1	0.124	0.124	1.97	66	1.5	97	68	-0.040	5.44	0.07
2	0.257	0.133	1.97	66	1.71	104	69	-0.040	4.90	0.10
3	0.393	0.136	1.98	66	1.55	106	69	-0.040	4.28	0.11
4	0.527	0.134	1.96	67	2.1	104	70	-0.040	5.53	0.04
5	0.660	0.133	1.96	67	1.11	104	70	-0.030	5.05	0.08
6	0.794	0.134	1.95	67	1.34	104	70	-0.040	4.88	0.07
7	0.927	0.133	1.94	67	0.96	104	70	-0.030	3.80	0.16
8	1.059	0.132	1.94	67	1.57	103	71	-0.030	3.31	0.16
9	1.195	0.136	1.95	68	2	106	71	-0.040	3.92	0.13
10	1.325	0.130	1.94	68	1.66	101	71	-0.040	5.36	0.08
11	1.458	0.133	1.92	68	1.66	103	71	-0.040	5.53	0.06
12	1.593	0.135	1.94	68	1.71	105	71	-0.030	5.45	0.11
13	1.722	0.129	1.92	69	2.09	100	71	-0.040	5.71	0.06
14	1.856	0.134	1.93	69	2.1	104	72	-0.040	7.76	0.02
15	1.988	0.132	1.92	69	2.1	102	72	-0.030	3.09	0.23
16	2.120	0.132	1.92	69	0.9	102	72	-0.040	4.43	0.11
17	2.255	0.135	1.92	70	1.73	105	72	-0.040	6.04	0.07
18	2.385	0.130	1.91	70	1.09	101	72	-0.040	4.89	0.09
19	2.516	0.131	1.91	70	1.52	102	72	-0.030	4.24	0.10
20	2.650	0.134	1.90	71	1.84	104	72	-0.040	5.14	0.09
21	2.782	0.132	1.90	71	1.26	102	72	-0.030	3.21	0.25
22	2.914	0.132	1.92	71	0.88	102	72	-0.030	3.18	0.18
23	3.047	0.133	1.90	72	1.95	103	73	-0.040	6.70	0.03
24	3.178	0.131	1.91	72	1.04	101	73	-0.030	7.46	0.03
25	3.309	0.131	1.90	72	0.87	101	73	-0.030	4.07	0.16
26	3.444	0.135	1.89	73	1.79	104	73	-0.040	4.28	0.12
27	3.575	0.131	1.91	73	1.09	101	73	-0.040	5.61	0.05
28	3.706	0.131	1.90	74	1.67	101	73	-0.040	5.69	0.07
29	3.841	0.135	1.89	74	2.06	104	73	-0.040	6.10	0.04
30	3.971	0.130	1.90	74	1.18	100	73	-0.030	2.57	0.29

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSCJob #: 18-405Model: 5770Tracking #: 0001Run #: 2Technician: SJBDate: 2/6/2018Meter Box Y Factor: 1.000 (B)Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
31	4.104	0.133	1.90	75	1.72	102	73	-0.030	2.31	0.19
32	4.237	0.133	1.90	75	1.25	102	73	-0.040	2.92	0.23
33	4.367	0.130	1.89	75	1.59	100	73	-0.040	4.89	0.09
34	4.503	0.136	1.89	76	1.07	104	73	-0.040	6.81	0.04
35	4.633	0.130	1.90	76	1.25	100	73	-0.040	5.88	0.08
36	4.765	0.132	1.89	76	1.31	101	73	-0.030	5.01	0.10
37	4.899	0.134	1.88	77	1.95	102	73	-0.040	6.30	0.04
38	5.031	0.132	1.89	77	0.92	101	74	-0.030	4.52	0.15
39	5.163	0.132	1.89	77	1.6	101	74	-0.040	3.56	0.18
40	5.297	0.134	1.88	77	1.38	102	74	-0.030	5.18	0.06
41	5.429	0.132	1.88	78	1.72	101	74	-0.040	6.36	0.04
42	5.561	0.132	1.89	78	1.49	101	74	-0.030	4.45	0.16
43	5.696	0.135	1.90	78	1.67	103	74	-0.030	3.65	0.16
44	5.826	0.130	1.89	79	2.02	99	74	-0.040	3.85	0.13
45	5.960	0.134	1.89	79	1.46	102	74	-0.040	4.15	0.12
46	6.095	0.135	1.89	79	1.81	103	74	-0.040	5.29	0.07
47	6.225	0.130	1.88	79	2.03	99	74	-0.040	5.67	0.05
48	6.360	0.135	1.88	80	1.67	103	74	-0.030	5.08	0.07
49	6.492	0.132	1.89	80	2.02	100	74	-0.030	5.27	0.07
50	6.624	0.132	1.88	80	1.26	100	74	-0.040	4.85	0.08
51	6.759	0.135	1.89	80	1.93	103	74	-0.040	3.72	0.15
52	6.891	0.132	1.89	81	1.39	100	74	-0.030	3.42	0.14
53	7.023	0.132	1.89	81	2.09	100	74	-0.040	4.84	0.08
54	7.158	0.135	1.89	81	1.93	102	74	-0.030	5.82	0.04
55	7.290	0.132	1.88	81	1.37	100	74	-0.040	4.48	0.15
56	7.422	0.132	1.89	82	1.8	100	74	-0.030	4.28	0.11
57	7.558	0.136	1.88	82	1.73	103	74	-0.030	4.98	0.08
58	7.688	0.130	1.88	82	1.13	99	74	-0.040	4.18	0.11
59	7.823	0.135	1.89	82	0.94	102	74	-0.040	4.84	0.08
60	7.956	0.133	1.90	82	1.21	101	74	-0.040	5.00	0.09
61	8.088	0.132	1.88	83	1.58	100	74	-0.030	5.43	0.06

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 2

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB

Date: 2/6/2018

Meter Box Y Factor: 1.000 (B)

Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
62	8.223	0.135	1.89	83	1.56	102	74	-0.030	5.10	0.05
63	8.356	0.133	1.89	83	1.38	100	74	-0.030	4.81	0.06
64	8.488	0.132	1.88	83	1.73	99	74	-0.030	4.46	0.05
65	8.623	0.135	1.89	83	0.91	101	74	-0.030	4.04	0.06
66	8.756	0.133	1.89	84	1.64	100	73	-0.030	4.03	0.04
67	8.888	0.132	1.89	84	2.1	99	73	-0.030	3.99	0.05
68	9.024	0.136	1.87	84	2.08	102	73	-0.030	4.60	0.03
69	9.154	0.130	1.88	84	2.01	97	73	-0.020	4.98	0.04
70	9.290	0.136	1.88	84	2.05	102	73	-0.030	4.34	0.04
71	9.423	0.133	1.88	84	1.9	100	73	-0.030	3.68	0.05
72	9.556	0.133	1.90	85	0.88	99	73	-0.030	3.86	0.04
73	9.690	0.134	1.88	85	1.47	100	73	-0.040	4.81	0.02
74	9.824	0.134	1.87	85	1.62	100	73	-0.030	4.66	0.02
75	9.955	0.131	1.88	85	1.65	98	73	-0.040	4.43	0.05
76	10.092	0.137	1.88	85	1.66	102	73	-0.030	4.23	0.04
77	10.224	0.132	1.89	85	1.84	99	73	-0.030	4.02	0.06
78	10.357	0.133	1.88	85	2.09	99	73	-0.030	3.60	0.06
79	10.493	0.136	1.88	86	1.44	101	72	-0.030	4.28	0.03
80	10.623	0.130	1.87	86	1.94	97	72	-0.030	4.10	0.04
81	10.760	0.137	1.90	86	1.6	102	72	-0.030	3.73	0.05
82	10.892	0.132	1.88	86	1.39	98	72	-0.030	3.19	0.06
83	11.025	0.133	1.88	86	1.99	99	72	-0.030	4.14	0.03
84	11.160	0.135	1.89	86	1.45	101	72	-0.030	4.38	0.03
85	11.293	0.133	1.89	86	2.1	99	72	-0.030	4.75	0.04
86	11.426	0.133	1.89	86	1.94	99	72	-0.030	3.46	0.08
87	11.562	0.136	1.89	87	1.04	101	72	-0.030	3.71	0.05
88	11.694	0.132	1.89	87	2.02	98	72	-0.030	3.64	0.04
89	11.829	0.135	1.88	87	2.05	100	72	-0.030	4.95	0.04
90	11.962	0.133	1.88	87	1.33	99	72	-0.030	4.43	0.04
91	12.095	0.133	1.88	87	0.99	99	72	-0.030	4.99	0.04
92	12.230	0.135	1.88	87	1.07	100	72	-0.030	3.84	0.06

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 2

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB

Date: 2/6/2018

Meter Box Y Factor: 1.000 (B)

Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
93	12.364	0.134	1.87	87	1.82	100	72	-0.030	4.24	0.03
94	12.496	0.132	1.89	87	1.43	98	72	-0.030	4.10	0.03
95	12.633	0.137	1.88	87	1.55	102	72	-0.030	4.91	0.03
96	12.765	0.132	1.88	88	1.38	98	72	-0.030	3.87	0.05
97	12.898	0.133	1.86	88	2.07	99	72	-0.030	4.06	0.05
98	13.034	0.136	1.88	88	1.01	101	72	-0.030	3.09	0.07
99	13.165	0.131	1.87	88	1.49	97	72	-0.030	3.66	0.05
100	13.302	0.137	1.88	88	2.05	102	72	-0.030	4.06	0.05
101	13.434	0.132	1.89	88	0.93	98	72	-0.030	5.06	0.03
102	13.567	0.133	1.85	88	1.02	99	72	-0.030	4.18	0.06
103	13.703	0.136	1.88	88	1.51	101	72	-0.030	4.73	0.04
104	13.836	0.133	1.88	88	2.05	99	72	-0.030	4.36	0.03
105	13.968	0.132	1.88	88	2.07	98	72	-0.030	4.57	0.02
106	14.105	0.137	1.87	88	1.33	102	72	-0.030	3.99	0.05
107	14.236	0.131	1.88	88	1.02	97	72	-0.030	4.07	0.04
108	14.372	0.136	1.88	88	1.88	101	72	-0.030	3.17	0.08
109	14.506	0.134	1.88	88	1.48	100	72	-0.030	3.82	0.05
110	14.639	0.133	1.88	89	1.7	99	72	-0.030	3.95	0.03
111	14.774	0.135	1.87	89	1.68	100	72	-0.040	3.94	0.05
112	14.908	0.134	1.88	89	1.61	99	72	-0.030	4.32	0.02
113	15.040	0.132	1.87	89	1.82	98	72	-0.030	4.53	0.03
114	15.176	0.136	1.88	89	0.92	101	72	-0.030	4.25	0.04
115	15.308	0.132	1.88	89	1.32	98	72	-0.030	3.70	0.06
116	15.443	0.135	1.87	89	1.67	100	72	-0.030	3.69	0.04
117	15.578	0.135	1.88	89	1.61	100	72	-0.030	3.65	0.04
118	15.710	0.132	1.88	89	2.06	98	72	-0.030	3.93	0.03
119	15.846	0.136	1.88	89	1.59	101	72	-0.030	4.26	0.03
120	15.979	0.133	1.87	89	1.4	99	72	-0.030	4.43	0.04
121	16.112	0.133	1.88	89	0.97	99	72	-0.030	4.17	0.03
122	16.247	0.135	1.87	89	1.85	100	72	-0.030	4.88	0.02
123	16.381	0.134	1.87	89	1.58	99	72	-0.030	4.15	0.05

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSCJob #: 18-405Model: 5770Tracking #: 0001Run #: 2Technician: SJBDate: 2/6/2018Meter Box Y Factor: 1.000 (B)Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
124	16.513	0.132	1.86	89	1.38	98	72	-0.030	4.46	0.04
125	16.650	0.137	1.88	89	1.69	102	72	-0.030	3.61	0.06
126	16.780	0.130	1.87	89	1.65	96	72	-0.030	4.15	0.04
127	16.917	0.137	1.86	90	1.07	101	72	-0.030	3.87	0.04
128	17.050	0.133	1.88	90	1.15	98	72	-0.030	4.47	0.03
129	17.183	0.133	1.87	90	1.36	98	72	-0.030	3.77	0.07
130	17.319	0.136	1.86	90	1.86	101	72	-0.030	3.88	0.04
131	17.452	0.133	1.86	90	1.53	98	72	-0.030	3.62	0.05
132	17.584	0.132	1.87	90	0.98	98	72	-0.030	3.29	0.05
133	17.721	0.137	1.88	90	1.51	101	72	-0.030	3.62	0.03
134	17.852	0.131	1.87	90	1.76	97	72	-0.030	4.13	0.04
135	17.988	0.136	1.86	90	1.48	101	72	-0.040	4.61	0.02
136	18.122	0.134	1.87	90	1.46	99	72	-0.030	4.27	0.03
137	18.255	0.133	1.87	90	1.03	98	72	-0.030	4.58	0.04
138	18.390	0.135	1.87	90	1.31	100	72	-0.030	4.98	0.02
139	18.524	0.134	1.86	90	1.55	99	72	-0.040	4.37	0.04
140	18.656	0.132	1.88	90	2.03	98	72	-0.040	3.69	0.05
141	18.792	0.136	1.87	90	2.05	101	72	-0.030	4.11	0.04
142	18.924	0.132	1.87	90	1.48	98	72	-0.040	3.77	0.04
143	19.059	0.135	1.87	90	1.63	100	72	-0.030	3.75	0.02
144	19.194	0.135	1.86	90	1	100	72	-0.030	4.02	0.04
145	19.326	0.132	1.86	90	1.96	98	72	-0.030	4.48	0.03
146	19.462	0.136	1.87	90	2.11	101	72	-0.040	3.16	0.09
147	19.594	0.132	1.86	90	1.61	98	72	-0.030	3.86	0.04
148	19.728	0.134	1.87	90	1.26	99	72	-0.030	4.14	0.03
149	19.863	0.135	1.86	90	1.38	100	72	-0.030	4.95	0.03
150	19.997	0.134	1.87	90	2.09	99	72	-0.040	4.39	0.05
151	20.129	0.132	1.87	90	1.03	98	72	-0.030	4.55	0.03
152	20.266	0.137	1.84	90	1.03	101	72	-0.040	3.72	0.05
153	20.396	0.130	1.87	90	1.01	96	72	-0.030	3.96	0.03
154	20.532	0.136	1.87	90	2.04	101	72	-0.030	4.00	0.02

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSCJob #: 18-405Model: 5770Tracking #: 0001Run #: 2Technician: SJBDate: 2/6/2018Meter Box Y Factor: 1.000 (B)Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
155	20.666	0.134	1.86	90	1.17	99	72	-0.040	3.98	0.04
156	20.798	0.132	1.88	91	1.82	98	72	-0.030	3.47	0.04
157	20.934	0.136	1.87	91	1.2	101	72	-0.030	3.63	0.04
158	21.067	0.133	1.88	91	1.37	98	72	-0.030	4.10	0.02
159	21.200	0.133	1.87	91	2.09	98	72	-0.030	3.95	0.03
160	21.336	0.136	1.86	91	2.12	101	72	-0.030	4.13	0.03
161	21.467	0.131	1.86	91	2.11	97	72	-0.030	3.88	0.04
162	21.603	0.136	1.85	91	1.93	101	72	-0.030	4.51	0.03
163	21.737	0.134	1.87	91	1.62	99	72	-0.030	4.48	0.03
164	21.869	0.132	1.86	91	1.54	98	72	-0.030	4.15	0.03
165	22.005	0.136	1.87	91	1.74	101	73	-0.030	3.75	0.03
166	22.138	0.133	1.86	91	1.77	98	73	-0.030	3.23	0.04
167	22.271	0.133	1.87	91	1.25	98	73	-0.030	2.89	0.05
168	22.406	0.135	1.85	91	2.11	100	73	-0.030	3.71	0.03
169	22.539	0.133	1.85	91	1.93	98	73	-0.030	3.96	0.03
170	22.672	0.133	1.86	91	1.74	98	73	-0.030	3.85	0.03
171	22.809	0.137	1.87	91	2.06	101	73	-0.030	3.99	0.04
172	22.939	0.130	1.86	91	2	96	73	-0.030	4.21	0.03
173	23.075	0.136	1.84	91	1.59	101	73	-0.030	4.51	0.02
174	23.208	0.133	1.86	91	2.05	98	73	-0.030	5.01	0.02
175	23.341	0.133	1.87	91	1.67	98	73	-0.040	4.30	0.04
176	23.477	0.136	1.87	91	1.4	101	73	-0.030	4.21	0.03
177	23.610	0.133	1.85	91	1.35	98	73	-0.030	3.13	0.07
178	23.742	0.132	1.87	91	1.77	98	73	-0.030	3.74	0.06
179	23.879	0.137	1.87	91	1.71	101	73	-0.030	3.90	0.04
180	24.010	0.131	1.85	91	1.92	97	73	-0.030	4.74	0.03
181	24.145	0.135	1.85	91	1.82	100	73	-0.030	4.49	0.03
182	24.279	0.134	1.87	91	1.04	99	73	-0.020	4.34	0.04
183	24.411	0.132	1.86	91	2.06	98	73	-0.030	3.64	0.05
184	24.547	0.136	1.87	91	1.02	101	73	-0.030	4.05	0.05
185	24.680	0.133	1.84	91	1.36	98	73	-0.030	2.87	0.11

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 2

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB

Date: 2/6/2018

Meter Box Y Factor: 1.000 (B)

Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
186	24.813	0.133	1.87	91	1.03	98	73	-0.030	2.35	0.10
187	24.948	0.135	1.85	91	1.14	100	73	-0.020	2.96	0.05
188	25.081	0.133	1.86	91	1.32	98	73	-0.020	2.48	0.06
189	25.213	0.132	1.86	91	1.92	97	73	-0.030	2.17	0.06
190	25.350	0.137	1.87	91	1.44	101	72	-0.030	2.86	0.04
191	25.482	0.132	1.92	91	1.34	97	72	-0.030	2.81	0.05
192	25.620	0.138	1.92	91	2.19	102	72	-0.020	2.22	0.06
193	25.756	0.136	1.91	91	2.04	100	72	-0.030	2.22	0.08
194	25.890	0.134	1.93	91	1.42	99	71	-0.030	3.05	0.03
195	26.029	0.139	1.91	91	1.17	103	71	-0.020	2.93	0.04
196	26.163	0.134	1.93	91	1.68	99	72	-0.030	3.27	0.03
197	26.300	0.137	1.92	91	1.79	101	72	-0.020	2.89	0.04
198	26.435	0.135	1.92	91	0.91	100	72	-0.020	2.56	0.05
199	26.571	0.136	1.91	91	1.14	100	72	-0.030	3.21	0.02
200	26.708	0.137	1.92	91	1.7	101	72	-0.020	2.69	0.06
201	26.843	0.135	1.92	91	1.66	100	72	-0.020	1.96	0.08
202	26.979	0.136	1.92	91	2.2	100	72	-0.020	2.40	0.05
203	27.116	0.137	1.93	91	2.15	101	72	-0.020	2.57	0.05
204	27.250	0.134	1.91	91	2.29	99	72	-0.020	2.05	0.06
205	27.388	0.138	1.92	91	1.77	102	72	-0.020	2.17	0.06
206	27.523	0.135	1.90	91	2.1	100	72	-0.020	2.67	0.04
207	27.658	0.135	1.90	91	1.64	100	72	-0.020	2.33	0.06
208	27.796	0.138	1.93	91	1.83	102	72	-0.030	2.69	0.06
209	27.930	0.134	1.92	91	2.14	99	72	-0.020	3.17	0.03
210	28.067	0.137	1.93	91	1.53	101	72	-0.030	3.20	0.05
211	28.203	0.136	1.91	91	1.06	100	72	-0.030	3.62	0.03
212	28.337	0.134	1.91	91	1.66	99	72	-0.020	2.55	0.09
213	28.476	0.139	1.93	91	2.14	103	72	-0.030	2.24	0.09
214	28.609	0.133	1.91	91	1.06	98	72	-0.020	2.93	0.04
215	28.747	0.138	1.92	91	2.23	102	72	-0.030	2.73	0.04
216	28.882	0.135	1.92	91	1.63	100	72	-0.030	2.93	0.03

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSCJob #: 18-405Model: 5770Tracking #: 0001Run #: 2Technician: SJBDate: 2/6/2018Meter Box Y Factor: 1.000 (B)Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
217	29.017	0.135	1.92	91	1.34	100	72	-0.020	2.84	0.06
218	29.155	0.138	1.91	91	2.18	102	72	-0.020	2.29	0.09
219	29.288	0.133	1.91	91	2.11	98	72	-0.030	2.98	0.05
220	29.426	0.138	1.92	91	2.21	102	72	-0.020	2.97	0.06
221	29.561	0.135	1.92	91	2.25	100	72	-0.020	2.71	0.06
222	29.696	0.135	1.91	91	1.65	100	72	-0.030	3.34	0.04
223	29.833	0.137	1.91	91	2.2	101	72	-0.020	2.93	0.07
224	29.969	0.136	1.92	91	1.02	100	72	-0.030	2.12	0.10
225	30.104	0.135	1.90	91	1.17	100	72	-0.030	2.53	0.07
226	30.241	0.137	1.92	91	2.17	101	72	-0.020	2.75	0.06
227	30.375	0.134	1.90	91	1.44	99	72	-0.030	2.49	0.08
228	30.512	0.137	1.90	91	1.69	101	72	-0.030	3.24	0.05
229	30.648	0.136	1.92	91	2.17	100	72	-0.020	3.47	0.03
230	30.782	0.134	1.92	91	1.1	99	72	-0.020	3.08	0.04
231	30.920	0.138	1.90	91	1.25	102	72	-0.020	2.97	0.04
232	31.053	0.133	1.92	91	1.07	98	72	-0.020	2.16	0.07
233	31.192	0.139	1.92	91	1.95	103	72	-0.020	1.85	0.07
234	31.327	0.135	1.91	91	1.45	100	72	-0.020	2.65	0.04
235	31.461	0.134	1.92	91	2.17	99	72	-0.020	2.43	0.07
236	31.599	0.138	1.90	92	1.53	102	72	-0.020	2.28	0.06
237	31.733	0.134	1.92	92	1.32	99	72	-0.020	2.81	0.04
238	31.870	0.137	1.92	92	2.2	101	72	-0.020	2.38	0.08
239	32.006	0.136	1.91	92	2.2	100	72	-0.020	2.02	0.07
240	32.140	0.134	1.90	92	1.1	99	72	-0.020	2.48	0.04
241	32.277	0.137	1.91	92	1.08	101	72	-0.020	2.73	0.05
242	32.413	0.136	1.91	92	1.7	100	72	-0.020	2.33	0.07
243	32.548	0.135	1.91	92	1.06	99	72	-0.020	2.42	0.05
244	32.685	0.137	1.92	92	2.16	101	72	-0.020	2.13	0.07
245	32.819	0.134	1.91	92	1.96	99	72	-0.020	1.49	0.09
246	32.956	0.137	1.91	92	1.48	101	72	-0.020	1.87	0.04
247	33.092	0.136	1.91	92	1.64	100	72	-0.020	2.45	0.03

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 2

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB

Date: 2/6/2018

Meter Box Y Factor: 1.000 (B)

Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
248	33.226	0.134	1.91	92	2.24	99	72	-0.020	2.32	0.04
249	33.364	0.138	1.91	92	0.84	102	72	-0.020	2.28	0.04
250	33.497	0.133	1.91	92	2.11	98	72	-0.020	2.74	0.04
251	33.636	0.139	1.92	92	1.73	102	72	-0.020	2.26	0.07
252	33.770	0.134	1.90	92	1.66	99	72	-0.020	2.17	0.07
253	33.905	0.135	1.92	92	1.47	99	72	-0.020	2.30	0.05
254	34.043	0.138	1.90	92	1.66	101	72	-0.010	1.91	0.06
255	34.176	0.133	1.90	92	1.88	98	72	-0.020	1.95	0.05
256	34.313	0.137	1.91	92	0.93	101	72	-0.020	2.51	0.03
257	34.449	0.136	1.91	92	2.21	100	72	-0.020	2.29	0.04
258	34.583	0.134	1.90	92	1.28	99	72	-0.030	2.26	0.06
259	34.720	0.137	1.91	92	1.79	101	72	-0.020	2.92	0.03
260	34.856	0.136	1.91	92	1.25	100	72	-0.020	2.62	0.05
261	34.990	0.134	1.89	92	0.99	99	72	-0.020	2.73	0.05
262	35.128	0.138	1.90	92	1.2	102	72	-0.020	2.92	0.03
263	35.261	0.133	1.90	92	1.65	98	72	-0.020	2.28	0.08
264	35.398	0.137	1.92	92	1.21	101	72	-0.020	2.12	0.07
265	35.534	0.136	1.90	92	1.92	100	72	-0.030	2.65	0.04
266	35.668	0.134	1.92	92	0.97	99	72	-0.020	2.47	0.05
267	35.806	0.138	1.91	92	2.22	102	72	-0.020	2.54	0.05
268	35.939	0.133	1.90	92	1.34	98	72	-0.020	3.23	0.03
269	36.077	0.138	1.89	92	0.89	102	72	-0.020	2.84	0.04
270	36.211	0.134	1.91	92	1.49	99	72	-0.020	2.93	0.03
271	36.347	0.136	1.91	92	2.09	100	72	-0.020	2.65	0.06
272	36.484	0.137	1.91	92	1.09	101	72	-0.020	1.86	0.12
273	36.618	0.134	1.91	92	1.94	99	72	-0.020	2.13	0.07
274	36.754	0.136	1.91	92	1.69	100	72	-0.020	2.72	0.05
275	36.890	0.136	1.89	92	1.39	100	72	-0.020	2.34	0.07
276	37.024	0.134	1.89	92	1.85	99	72	-0.020	2.18	0.05
277	37.162	0.138	1.91	92	1.09	102	72	-0.020	2.55	0.04
278	37.297	0.135	1.90	92	1.83	99	72	-0.020	2.97	0.03

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 2

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB

Date: 2/6/2018

Meter Box Y Factor: 1.000 (B)

Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
279	37.430	0.133	1.90	92	1.97	98	73	-0.030	3.32	0.02
280	37.570	0.140	1.92	92	2.3	103	73	-0.030	3.24	0.05
281	37.701	0.131	1.88	92	2.3	96	73	-0.020	2.63	0.06
282	37.840	0.139	1.91	92	2.27	102	73	-0.030	2.85	0.05
283	37.975	0.135	1.90	92	2.1	99	73	-0.020	3.33	0.04
284	38.108	0.133	1.90	92	2.19	98	73	-0.020	2.81	0.05
285	38.246	0.138	1.89	92	1.43	102	73	-0.020	2.75	0.05
286	38.379	0.133	1.88	92	1.87	98	73	-0.020	2.41	0.06
287	38.517	0.138	1.90	92	1.78	102	73	-0.020	1.89	0.09
288	38.652	0.135	1.91	92	1.76	99	73	-0.020	2.20	0.06
289	38.786	0.134	1.89	92	1.1	99	73	-0.020	2.47	0.04
290	38.923	0.137	1.90	92	1.25	101	73	-0.020	2.58	0.03
291	39.058	0.135	1.90	92	1.51	99	73	-0.030	2.79	0.03
292	39.192	0.134	1.90	92	2.25	99	73	-0.030	2.70	0.05
293	39.330	0.138	1.90	92	1.79	102	73	-0.030	2.66	0.04
294	39.463	0.133	1.90	92	2.24	98	73	-0.020	3.12	0.03
295	39.601	0.138	1.90	92	1.03	102	73	-0.030	3.21	0.03
296	39.736	0.135	1.90	92	1.82	100	73	-0.030	3.35	0.03
297	39.869	0.133	1.89	92	1.03	98	73	-0.020	2.78	0.04
298	40.008	0.139	1.89	92	1.24	102	73	-0.020	2.62	0.04
299	40.141	0.133	1.90	92	2.25	98	73	-0.020	3.07	0.02
300	40.277	0.136	1.90	92	2.34	100	73	-0.030	2.71	0.06
301	40.412	0.135	1.90	92	1.31	99	73	-0.020	2.17	0.07
302	40.547	0.135	1.89	92	1.14	100	73	-0.030	3.31	0.02
303	40.684	0.137	1.89	92	2.15	101	73	-0.020	3.32	0.04
304	40.819	0.135	1.90	92	1	99	73	-0.020	2.56	0.06
305	40.953	0.134	1.89	92	1.48	99	73	-0.020	3.02	0.03
306	41.091	0.138	1.90	92	2.01	102	73	-0.030	2.52	0.07
307	41.224	0.133	1.90	92	1.73	98	73	-0.020	2.13	0.08
308	41.361	0.137	1.91	92	1.71	101	73	-0.020	2.88	0.04
309	41.496	0.135	1.89	92	1.73	99	73	-0.020	2.59	0.04

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 2

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB

Date: 2/6/2018

Meter Box Y Factor: 1.000 (B)

Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
310	41.630	0.134	1.90	92	2.06	99	73	-0.020	2.28	0.05
311	41.768	0.138	1.89	92	1.23	102	73	-0.020	2.21	0.03
312	41.901	0.133	1.90	92	1.71	98	72	-0.020	1.79	0.07
313	42.038	0.137	1.90	93	2.06	101	72	-0.020	1.71	0.05
314	42.173	0.135	1.89	92	1.55	99	72	-0.030	1.95	0.06
315	42.308	0.135	1.90	92	1.19	99	72	-0.020	2.50	0.03
316	42.444	0.136	1.89	92	2.22	100	72	-0.030	2.89	0.03
317	42.579	0.135	1.90	92	1.14	100	72	-0.030	3.54	0.03
318	42.714	0.135	1.89	92	2.23	99	72	-0.030	3.09	0.05
319	42.851	0.137	1.91	92	2.11	101	72	-0.020	2.86	0.05
320	42.984	0.133	1.89	92	1.87	98	72	-0.030	3.72	0.03
321	43.121	0.137	1.90	92	1.04	101	72	-0.020	2.83	0.09
322	43.256	0.135	1.89	92	1.59	99	72	-0.020	2.05	0.10
323	43.390	0.134	1.90	92	1.06	99	72	-0.020	2.50	0.05
324	43.528	0.138	1.89	92	1.99	102	72	-0.020	2.21	0.05
325	43.661	0.133	1.89	92	1.64	98	72	-0.020	2.02	0.06
326	43.798	0.137	1.89	92	1.08	101	72	-0.020	2.68	0.04
327	43.933	0.135	1.89	92	2.2	99	72	-0.020	2.53	0.04
328	44.068	0.135	1.89	92	2.26	99	73	-0.020	2.44	0.04
329	44.204	0.136	1.89	92	1.14	100	73	-0.020	2.50	0.04
330	44.339	0.135	1.89	92	1.36	99	73	-0.020	2.11	0.07
331	44.473	0.134	1.90	92	1.03	99	73	-0.020	2.39	0.05
332	44.610	0.137	1.90	92	2.12	101	73	-0.020	2.56	0.04
333	44.743	0.133	1.89	92	1.34	98	73	-0.020	1.84	0.09
334	44.880	0.137	1.90	92	1.68	101	73	-0.020	1.76	0.08
335	45.015	0.135	1.89	92	1.03	99	73	-0.030	2.49	0.04
336	45.149	0.134	1.89	93	2.23	99	73	-0.020	2.89	0.03
337	45.287	0.138	1.89	93	2.24	101	73	-0.020	2.81	0.04
338	45.420	0.133	1.90	93	1.78	98	73	-0.020	3.00	0.03
339	45.556	0.136	1.88	93	1.84	100	73	-0.020	2.66	0.06
340	45.691	0.135	1.90	93	1.06	99	73	-0.030	2.41	0.07

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 2

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB

Date: 2/6/2018

Meter Box Y Factor: 1.000 (B)

Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
341	45.826	0.135	1.88	93	0.98	99	73	-0.020	2.66	0.04
342	45.962	0.136	1.88	93	1.89	100	73	-0.020	2.76	0.04
343	46.097	0.135	1.90	93	1.49	99	73	-0.030	3.02	0.03
344	46.231	0.134	1.89	93	1.02	99	73	-0.020	3.10	0.05
345	46.369	0.138	1.88	93	2.22	101	73	-0.020	2.23	0.10
346	46.501	0.132	1.88	93	2.32	97	73	-0.030	2.36	0.07
347	46.638	0.137	1.89	93	2.32	101	73	-0.020	2.99	0.03
348	46.773	0.135	1.89	93	2.29	99	73	-0.020	2.68	0.04
349	46.906	0.133	1.89	93	2.3	98	73	-0.030	3.02	0.03
350	47.044	0.138	1.89	93	1.36	101	73	-0.020	3.40	0.02
351	47.177	0.133	1.88	93	1.8	98	73	-0.020	2.86	0.04
352	47.313	0.136	1.88	93	1.9	100	73	-0.020	2.76	0.04
353	47.449	0.136	1.90	93	1.19	100	73	-0.020	2.55	0.05
354	47.583	0.134	1.89	93	2.07	99	73	-0.030	2.25	0.07
355	47.719	0.136	1.89	93	1.48	100	73	-0.020	2.61	0.04
356	47.854	0.135	1.90	93	2.03	99	73	-0.020	2.73	0.03
357	47.988	0.134	1.88	93	1.12	99	73	-0.020	2.81	0.03
358	48.126	0.138	1.88	93	1.07	101	73	-0.030	3.59	0.02
359	48.258	0.132	1.89	93	1.06	97	73	-0.020	2.87	0.06
360	48.396	0.138	1.89	93	2.04	101	73	-0.020	2.05	0.09
Avg/Tot	48.396	0.134	1.89	88	1.62	100			3.51	0.06

LAB SAMPLE DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 2

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB
 Date: 2/6/2018

TRAIN A (1st Hour)

Sample Component	Sample Type	Filter, Probe, or O-Ring #	Weights		
			Final, mg	Tare, mg	Particulate, mg
A. Front filter catch	Filter	3187	119.2	118.3	0.9
B. Rear filter catch	Filter				0.0
C. Probe catch*	Probe				0.0
D. O-Ring catch*	O-Ring				0.0

Sub-Total Total Particulate, mg: 0.9

TRAIN A (Post 1st hour)

Sample Component	Sample Type	Filter, Probe, or O-Ring #	Weights		
			Final, mg	Tare, mg	Particulate, mg
A. Front filter catch	Filter	3188	122.2	118.8	3.4
B. Rear filter catch	Filter	3189	116.9	117.2	-0.3
C. Probe catch*	Probe	10A	116826.5	116826.4	0.1
D. O-Ring catch*	O-Ring	4A	3531.2	3530.2	1.0

Sub-Total Total Particulate, mg: 4.2

Train A Aggregate Total Particulate, mg: **5.1**

TRAIN B

Sample Component	Reagent	Filter, Probe, or O-Ring #	Weights		
			Final, mg	Tare, mg	Particulate, mg
A. Front filter catch	Filter	3190	123.9	119.8	4.1
B. Rear filter catch	Filter	3191	118.0	118.3	-0.3
C. Probe catch*	Probe	10B	117167.8	117167.8	0.0
D. O-Ring catch*	O-Ring	4B	3550.1	3549.5	0.6

Total Particulate, mg: **4.4**

AMBIENT

Sample Component	Reagent	Filter, Probe, or O-Ring #	Weights		
			Final, mg	Tare, mg	Particulate, mg
A. Filter catch*	Filter	3192	118.6	118.6	0.0
B. O-Ring Catch	O-Ring	4 AMB	1679.5	1679.5	0.0

Total Particulate, mg: **0.0**

*Particulate catch that results in a negative number, is assumed to be zero for probes and O-rings, negative numbers for filters are assumed to be part of the O-Ring weight.

ASTM E2779 Pellet Heater Run Sheets

Client: United States Stove Company Job Number: 18-405
 Model: 5770 Run Number: 2 Test Date: 2/6/2018

Pellet Heater Run Notes

Pellet Heater Control Settings

High Burn Rate Settings: Heat Setting #5, Air inlet damper set to half open.

Medium Burn Rate Settings: Heat Setting #2, Air inlet damper set to fully closed.

Low Burn Rate Settings: Heat Setting #1, Air inlet damper set to fully closed.

Preburn Notes

Preburn Start Time: 9:00

Time	Notes
N/A	N/A

Test Notes

Test Burn Start Time: 10:00

Time	Notes
60 min 180 min 360 min	Changed 1-hour filter, set to medium burn rate setting. Changed to Low test setting. End of Test.

Test Burn End Time: 16:00

Background Filter Volume (L): 1385.788

Filter Data

Train	A	A	A	A	A	B	B	B	B	AMB	AMB
Element	Front Filter (First Hour)	Front Filter (Remainder)	Rear Filter	Probe	O-Ring Pair	Front Filter	Rear Filter	Probe	O-Ring Pair	Filter	O-Ring Pair
ID #	3187	3188	3189	10A	4A	3190	3191	10B	4B	3192	4 AMB
Tare (mg)	118.3	118.8	117.2	116826.4	3530.2	119.8	118.3	117167.8	3549.5	118.6	1679.5
Final Weight (mg)	119.2	122.2	116.9	116826.5	3531.2	123.9	118.0	117167.8	3550.1	118.6	1679.5

Sample Train Leak Check: A: 0.002 @ -19 "Hg B: 0.000 @ -15 "Hg

Technician Signature: 

Date: 3/19/2018

ASTM E2779 Pellet Heater Run Sheets

Client: United States Stove Company Job Number: 18-405
 Model: 5770 Run Number: 2 Test Date: 2/6/2018

Flue Gas Concentration Measurement

Calibration Gas Values: Span Gas CO₂ (%): 17.06 CO (%): 4.25
 Mid Gas CO₂ (%): 10.02 CO (%): 2.52

Calibration Results:

	Pre Test			Post Test		
	Zero	Mid	Span	Zero	Mid	Span
Time	9:30	9:32	9:35	16:20	16:20	16:20
CO ₂	0.00	10.15	17.06	0.01	10.06	17.10
CO	0.000	2.508	4.250	0.018	2.479	4.289

Flue Gas Probe Leak Check: Initial: No Leakage Final: No Leakage

Dilution Tunnel Flow

Pitot Tube Leak Test: Initial: No Leakage Final: No Leakage

Velocity Traverse Data

	Pt.1	Pt.2	Pt.3	Pt.4	Pt.5	Pt.6	Pt.7	Pt.8	Center
dP (inH₂O):	0.044	0.045	0.045	0.044	0.043	0.046	0.046	0.048	0.045
Temp (°F):	92	92	92	92	92	92	92	92	92

Dilution Tunnel Static Pressure (inH₂O): -0.120

Supplemental Data

Room Air Velocity (ft/min): Initial: <50 Final: <50

Scale Audit (lbs): Initial: 10 Final: 10

Stack Diameter (in): 3

Induced Draft (in H₂O): 0

% Smoke Capture: 100

Flue Pipe Cleaned Prior to First Test in Series: Date: 2/2/2018

	Initial	Middle	Ending
P _b (inHg)	30.25	30.28	30.23
RH (%)	38.5	40.2	39.6

Technician Signature: 

Date: 3/19/2018

PELLET TEST DATA PACKET
ASTM E2779/E2515



Run 3 Data Summary

USSC

Model : 5770

Job #: 18-405

A handwritten signature in black ink, appearing to be "R. L.", is written above a horizontal line.

Technician Signature

3/20/2018

Date

TEST RESULTS - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSCModel: 5770Run #: 3Job #: 18-405Tracking #: 0001Technician: SJBDate: 2/8/2018

Burn Rate Summary	
High Burn Rate (dry kg/hr)	1.36
Medium Burn Rate (dry kg/hr)	0.66
Low Burn Rate (dry kg/hr)	0.69
Overall Burn Rate (dry kg/hr)	0.79

48.4% of High Burn Rate

50.5% of High Burn Rate

	Ambient Sample	Sample Train A	Sample Train B	1st Hour Filter
Total Sample Volume (ft ³)	59.590	49.520	48.628	8.127
Average Gas Velocity in Dilution Tunnel (ft/sec)	14.2			
Average Gas Flow Rate in Dilution Tunnel (dscf/min)	9632.3			
Average Gas Meter Temperature (°F)	66.2	89.3	87.3	74.4
Total Sample Volume (dscf)	59.971	47.873	47.418	8.075
Average Tunnel Temperature (°F)	84.3			
Total Time of Test (min)	360			
Total Particulate Catch (mg)	0.0	4.4	4.0	1.0
Particulate Concentration, dry-standard (g/dscf)	0.0000000	0.0000919	0.0000844	0.0001238
Total PM Emissions (g)	0.00	5.31	4.88	1.19
Particulate Emission Rate (g/hr)	0.00	0.89	0.81	1.19
Emissions Factor (g/kg)	-	1.12	1.03	0.87
Difference from Average Total Particulate Emissions (g)	-	0.22	0.22	-
Difference from Average Emissions Factor (g/kg)	-	0.05	0.05	-

Final Average Results	
Total Particulate Emissions (g)	5.09
Particulate Emission Rate (g/hr)	0.85
Emissions Factor (g/kg)	1.07
HHV Efficiency (%)	70.0%
LHV Efficiency (%)	74.8%
CO Emissions (g/min)	0.41

Dual Train Precision:
Individual Train
Difference from
Average = 4.3%

Quality Checks	Requirement	Observed	Result
Dual Train Precision	Each train within 7.5% of average emissions (in grams), or emission factors within 0.5 g/kg	See Above	OK
Filter Temps	<90 °F	74	OK
Face Velocity	< 30 ft/min	7.7	OK
Leakage Rate	Less than 4% of average sample rate	0 cfm	OK
Ambient Temp	55-90 °F	Min: 62 / Max: 68	OK
Negative Probe Weight Evaluation	<5% of Total Catch	Probe Catch Not Negative	OK
Pro-Rate Variation	90% of readings between 90-110%; none greater than 120% or less than 80%	See Data Tabs	OK
Medium Burn Rate	< 50% of High	48.4%	OK

All negative filter weights were appropriately handled, for informational purposes, the following emissions rates have been calculated with negative weights adjusted to zero, which resulted in the following values: Total Particulate = 4.90 g, Emissions Rate = 0.82 g/hr, Emissions Factor = 1.04 g/kg
These results are informational only, correct numbers are as reported above.

Overall Pellet Test Efficiency Results

Manufacturer: USSC
Model: 5770
Date: 02/08/18
Run: 3
Control #: 18-405
Test Duration: 360
Output Category: Integrated

Test Results in Accordance with CSA B415.1-09

	HHV Basis	LHV Basis
Overall Efficiency	70.0%	74.8%
Combustion Efficiency	99.5%	99.5%
Heat Transfer Efficiency	70.3%	75.2%

Output Rate (kJ/h)	11,309	10,728	(Btu/h)
Burn Rate (kg/h)	0.79	1.75	(lb/h)
Input (kJ/h)	16,157	15,327	(Btu/h)

Test Load Weight (dry kg)	4.75	10.48	dry lb
MC wet (%)	3.01		
MC dry (%)	3.10		
Particulate (g)	5.09		
CO (g)	148		
Test Duration (h)	6.00		

Emissions	Particulate	CO
g/MJ Output	0.08	2.18
g/kg Dry Fuel	1.07	31.11
g/h	0.85	24.65
g/min	0.01	0.41
lb/MM Btu Output	0.17	5.06

Air/Fuel Ratio (A/F)	34.08
-----------------------------	-------

VERSION:

2.2

12/14/2009

Max Burn Rate Segment Efficiency Results

Manufacturer: USSC
Model: 5770
Date: 02/08/18
Run: 3
Control #: 18-405
Test Duration: 60
Output Category: Maximum

Test Results in Accordance with CSA B415.1-09

	HHV Basis	LHV Basis
Overall Efficiency	70.5%	75.4%
Combustion Efficiency	99.1%	99.1%
Heat Transfer Efficiency	71.2%	76.0%

Output Rate (kJ/h)	19,627	18,619	(Btu/h)
Burn Rate (kg/h)	1.36	3.01	(lb/h)
Input (kJ/h)	27,826	26,396	(Btu/h)

Test Load Weight (dry kg)	1.36	3.01	dry lb
MC wet (%)	3.01		
MC dry (%)	3.10		
Particulate (g)	N/A		
CO (g)	37		
Test Duration (h)	1.00		

Emissions	Particulate	CO
g/MJ Output	N/A	1.86
g/kg Dry Fuel	N/A	26.83
g/h	N/A	36.61
g/min	N/A	0.61
lb/MM Btu Output	N/A	4.33

Air/Fuel Ratio (A/F)	23.24
-----------------------------	-------

VERSION:

2.2

12/14/2009

Medium Burn Rate Segment Efficiency Results

Manufacturer: USSC
Model: 5770
Date: 02/08/18
Run: 3
Control #: 18-405
Test Duration: 120
Output Category: Medium

Test Results in Accordance with CSA B415.1-09

	HHV Basis	LHV Basis
Overall Efficiency	69.1%	73.9%
Combustion Efficiency	99.5%	99.5%
Heat Transfer Efficiency	69.5%	74.3%

Output Rate (kJ/h)	9,308	8,830	(Btu/h)
Burn Rate (kg/h)	0.66	1.45	(lb/h)
Input (kJ/h)	13,464	12,772	(Btu/h)

Test Load Weight (dry kg)	1.32	2.91	dry lb
MC wet (%)	3.01		
MC dry (%)	3.10		
Particulate (g)	N/A		
CO (g)	45		
Test Duration (h)	2.00		

Emissions	Particulate	CO
g/MJ Output	N/A	2.40
g/kg Dry Fuel	N/A	33.80
g/h	N/A	22.31
g/min	N/A	0.37
lb/MM Btu Output	N/A	5.57

Air/Fuel Ratio (A/F)	37.48
-----------------------------	-------

VERSION:

2.2

12/14/2009

Minimum Burn Rate Segment Efficiency Results

Manufacturer: USSC
Model: 5770
Date: 02/08/18
Run: 3
Control #: 18-405
Test Duration: 180
Output Category: Minimum

Test Results in Accordance with CSA B415.1-09

	HHV Basis	LHV Basis
Overall Efficiency	69.1%	73.8%
Combustion Efficiency	99.5%	99.5%
Heat Transfer Efficiency	69.4%	74.2%

Output Rate (kJ/h)	9,717	9,218	(Btu/h)
Burn Rate (kg/h)	0.69	1.52	(lb/h)
Input (kJ/h)	14,063	13,340	(Btu/h)

Test Load Weight (dry kg)	2.07	4.56	dry lb
MC wet (%)	3.01		
MC dry (%)	3.10		
Particulate (g)	N/A		
CO (g)	68		
Test Duration (h)	3.00		

Emissions	Particulate	CO
g/MJ Output	N/A	2.32
g/kg Dry Fuel	N/A	32.75
g/h	N/A	22.58
g/min	N/A	0.38
lb/MM Btu Output	N/A	5.40

Air/Fuel Ratio (A/F)	37.62
-----------------------------	-------

VERSION:

2.2

12/14/2009

PELLET STOVE PREBURN DATA

Client: USSCJob #: 18-405Model: 5770Tracking #: 0001Run #: 3Technician: SJBDate: 2/8/2018
 Recording Interval (min): 1
 Run Time (min): 66

Elapsed Time (min)	Scale Reading (lbs)	Weight Change (lbs)	Average:		
			-0.036	337	62
			Flue Draft (in H ₂ O)	Flue (°F)	Ambient (°F)
0	16.4	-	-0.023	269	62
1	16.4	0	-0.022	256	62
2	16.3	-0.1	-0.025	263	62
3	16.3	0	-0.031	285	62
4	16.2	-0.1	-0.034	318	62
5	16.1	-0.1	-0.039	337	62
6	16.0	-0.1	-0.045	357	62
7	16.0	0	-0.040	362	62
8	15.9	-0.1	-0.039	365	61
9	15.9	0	-0.039	354	62
10	15.7	-0.2	-0.041	358	62
11	15.8	0.1	-0.043	365	62
12	15.7	-0.1	-0.041	365	62
13	15.7	0	-0.037	359	62
14	15.5	-0.2	-0.036	347	62
15	15.6	0.1	-0.043	354	62
16	15.5	-0.1	-0.036	357	62
17	15.5	0	-0.039	347	62
18	15.4	-0.1	-0.037	338	62
19	15.4	0	-0.038	341	62
20	15.3	-0.1	-0.035	342	62
21	15.4	0.1	-0.039	347	62
22	15.2	-0.2	-0.035	354	62
23	15.2	0	-0.046	347	62
24	15.1	-0.1	-0.038	346	62
25	15.1	0	-0.042	350	62
26	14.9	-0.2	-0.040	349	62
27	15.0	0.1	-0.038	346	62
28	14.9	-0.1	-0.042	354	62
29	14.8	-0.1	-0.044	361	62
30	14.8	0	-0.036	359	62
31	14.7	-0.1	-0.039	355	62
32	14.6	-0.1	-0.039	344	62
33	14.6	0	-0.038	352	62
34	14.5	-0.1	-0.033	349	62
35	14.5	0	-0.043	352	62
36	14.4	-0.1	-0.040	361	62
37	14.4	0	-0.038	354	62
38	14.3	-0.1	-0.038	352	62
39	14.3	0	-0.041	359	62
40	14.2	-0.1	-0.037	358	62
41	14.2	0	-0.036	342	62
42	14.2	0	-0.033	337	62
43	14.1	-0.1	-0.034	333	62
44	14.0	-0.1	-0.035	337	62
45	14.0	0	-0.039	347	62
46	13.9	-0.1	-0.040	355	62

DILUTION TUNNEL DATA - ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 3

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB
 Date: 2/8/2018

	Beginning	Middle	End	Avg.
P_{bar} (in Hg):	30.15	30.11	30.08	30.11

Dilution Tunnel MW(dry): 29.00 lb/lb-mole
 Dilution Tunnel MW(wet): 28.78 lb/lb-mole
 Tunnel Area: 0.1963 ft²
 Dilution Tunnel H₂O: 2.00 percent
 Tunnel Diameter: 6 inches
 Pitot Tube Cp: 0.99

Dilution Tunnel Static: -0.120 in H₂O

	Tunnel Traverse Information								
	Pt.1	Pt.2	Pt.3	Pt.4	Pt.5	Pt.6	Pt.7	Pt.8	Center
dP (in H ₂ O)	0.044	0.045	0.045	0.044	0.043	0.046	0.046	0.048	0.045
Tunnel Temp (°F)	94	94	94	94	94	94	94	94	94

V_{strav} : 14.36 ft/sec
 V_{scent} : 14.35 ft/sec
 F_p : 1.001
 Initial Tunnel Flow: 159.1 scf/min

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 3	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 9:34	Date: 2/8/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1687.391	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.000 cfm @ -19 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
0	0.000		0.045	0.00	67	-0.16		10.8		94	372	65	64
1	0.131	0.131	0.045	2.01	67	-1.17	100	10.7	-0.1	94	378	67	64
2	0.265	0.134	0.045	2.01	67	-1.05	102	10.8	0.1	94	356	67	64
3	0.400	0.135	0.045	1.98	67	-0.7	103	10.6	-0.2	94	353	68	64
4	0.538	0.138	0.045	1.97	67	-0.99	106	10.6	0.0	94	360	68	64
5	0.669	0.131	0.045	1.98	67	-1	100	10.5	-0.1	94	368	69	64
6	0.809	0.140	0.045	1.97	67	-0.96	107	10.4	-0.1	94	371	69	64
7	0.941	0.132	0.045	1.97	67	-0.99	101	10.4	0.0	94	367	69	64
8	1.076	0.135	0.045	1.96	67	-1.27	103	10.4	0.0	94	362	69	64
9	1.212	0.136	0.045	1.94	68	-0.76	104	10.3	-0.1	94	362	69	64
10	1.345	0.133	0.045	1.96	68	-0.8	101	10.2	-0.1	94	364	70	65
11	1.480	0.135	0.045	1.95	68	-1.31	103	10.1	-0.1	94	363	70	64
12	1.616	0.136	0.045	1.96	68	-1.32	104	10.1	0.0	94	362	70	65
13	1.747	0.131	0.045	1.94	69	-0.96	100	10.1	0.0	94	363	70	65
14	1.885	0.138	0.045	1.95	69	-1.04	105	10.0	-0.1	94	362	70	65
15	2.017	0.132	0.045	1.95	69	-0.62	101	10.0	0.0	94	359	70	65
16	2.152	0.135	0.045	1.95	69	-0.6	103	9.9	-0.1	94	356	71	65
17	2.288	0.136	0.045	1.96	70	-0.65	103	9.8	-0.1	94	360	71	65
18	2.420	0.132	0.045	1.95	70	-1.07	100	9.8	0.0	94	362	71	65
19	2.557	0.137	0.045	1.96	70	-0.7	104	9.8	0.0	94	361	71	65
20	2.691	0.134	0.045	1.95	71	-0.95	102	9.7	-0.1	94	363	71	65
21	2.824	0.133	0.045	1.95	71	-0.77	101	9.7	0.0	95	358	71	65
22	2.962	0.138	0.045	1.95	72	-1.26	105	9.6	-0.1	95	360	71	65
23	3.094	0.132	0.045	1.95	72	-1.1	100	9.5	-0.1	95	356	71	65
24	3.229	0.135	0.045	1.95	72	-1.32	102	9.5	0.0	94	347	71	65
25	3.367	0.138	0.045	1.94	73	-1.23	104	9.4	-0.1	94	350	72	65
26	3.498	0.131	0.045	1.93	73	-1.12	99	9.5	0.1	94	351	72	65
27	3.637	0.139	0.045	1.95	73	-0.75	105	9.2	-0.3	95	353	72	65
28	3.770	0.133	0.045	1.97	74	-0.81	100	9.3	0.1	94	348	72	65
29	3.904	0.134	0.045	1.95	74	-1.11	101	9.2	-0.1	94	344	72	65

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 3	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 9:34	Date: 2/8/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1687.391	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.000 cfm @ -19 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
30	4.042	0.138	0.045	1.95	74	-0.96	104	9.2	0.0	95	355	72	65
31	4.176	0.134	0.045	1.95	75	-1.08	101	9.2	0.0	94	343	72	65
32	4.311	0.135	0.045	1.94	75	-0.78	102	9.1	-0.1	94	342	72	65
33	4.449	0.138	0.045	1.97	75	-0.92	104	9.1	0.0	94	334	72	65
34	4.580	0.131	0.045	1.95	76	-1.04	98	9.0	-0.1	94	343	72	65
35	4.720	0.140	0.045	1.96	76	-1.22	105	9.0	0.0	94	344	72	65
36	4.854	0.134	0.045	1.95	77	-0.76	101	8.9	-0.1	94	356	72	65
37	4.988	0.134	0.045	1.95	77	-0.66	101	8.9	0.0	94	346	72	65
38	5.127	0.139	0.045	1.96	77	-1.3	104	8.8	-0.1	94	340	72	65
39	5.259	0.132	0.045	1.96	78	-0.98	99	8.8	0.0	94	354	72	65
40	5.399	0.140	0.045	1.95	78	-0.81	105	8.7	-0.1	94	359	72	65
41	5.532	0.133	0.045	1.95	78	-1.28	100	8.7	0.0	94	356	72	65
42	5.668	0.136	0.045	1.95	78	-0.66	102	8.6	-0.1	95	357	72	65
43	5.807	0.139	0.045	1.96	79	-0.71	104	8.4	-0.2	95	360	73	65
44	5.940	0.133	0.045	1.96	79	-1.26	100	8.5	0.1	95	368	73	65
45	6.079	0.139	0.045	1.95	79	-1	104	8.4	-0.1	95	358	73	65
46	6.214	0.135	0.045	1.96	80	-1.04	101	8.4	0.0	95	358	73	65
47	6.349	0.135	0.045	1.95	80	-1.25	101	8.3	-0.1	95	354	73	65
48	6.487	0.138	0.045	1.94	80	-1.36	103	8.3	0.0	95	352	73	66
49	6.622	0.135	0.045	1.96	81	-0.63	101	8.2	-0.1	95	363	73	66
50	6.760	0.138	0.045	1.96	81	-0.7	103	8.2	0.0	95	345	73	65
51	6.896	0.136	0.045	1.94	81	-0.69	101	8.1	-0.1	95	352	73	65
52	7.031	0.135	0.045	1.97	81	-0.93	101	8.1	0.0	95	360	73	66
53	7.170	0.139	0.045	1.96	82	-0.68	103	8.0	-0.1	95	357	73	66
54	7.305	0.135	0.045	1.97	82	-0.7	100	8.0	0.0	95	353	73	66
55	7.442	0.137	0.045	1.96	82	-0.71	102	7.9	-0.1	95	344	73	66
56	7.579	0.137	0.045	1.95	82	-1.32	102	7.9	0.0	95	345	73	66
57	7.714	0.135	0.045	1.95	83	-1.06	100	7.9	0.0	95	353	73	66
58	7.853	0.139	0.045	1.97	83	-0.91	103	7.9	0.0	95	352	73	66
59	7.989	0.136	0.045	1.97	83	-1.32	101	7.7	-0.2	95	365	73	66

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 3	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 9:34	Date: 2/8/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1687.391	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.000 cfm @ -19 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
60	8.127	0.138	0.045	1.96	83	-0.73	102	7.7	0.0	95	350	73	65
61	8.266	0.139	0.045	2.04	83	-0.81	103	7.6	-0.1	95	353	72	66
62	8.404	0.138	0.045	1.97	84	-0.65	102	7.6	0.0	95	356	73	66
63	8.543	0.139	0.045	1.96	84	-0.69	103	7.5	-0.1	91	332	74	66
64	8.677	0.134	0.045	1.96	84	-0.68	99	7.5	0.0	89	315	74	66
65	8.817	0.140	0.045	1.97	84	-1.05	103	7.4	-0.1	88	294	74	66
66	8.952	0.135	0.045	1.95	85	-1.23	99	7.4	0.0	87	288	74	66
67	9.089	0.137	0.045	1.96	85	-0.93	101	7.4	0.0	86	276	74	66
68	9.229	0.140	0.045	1.95	85	-1.1	103	7.4	0.0	86	271	73	66
69	9.363	0.134	0.045	1.97	85	-0.99	98	7.4	0.0	85	271	73	66
70	9.503	0.140	0.045	1.96	85	-1.41	103	7.3	-0.1	84	263	73	66
71	9.638	0.135	0.045	1.94	86	-0.91	99	7.1	-0.2	84	263	73	66
72	9.775	0.137	0.045	1.96	86	-0.71	100	7.3	0.2	84	260	73	66
73	9.916	0.141	0.045	1.96	86	-1.03	103	7.3	0.0	83	256	72	66
74	10.049	0.133	0.045	1.96	86	-0.71	97	7.2	-0.1	84	259	72	66
75	10.191	0.142	0.045	1.96	86	-1.36	104	7.2	0.0	83	246	72	66
76	10.326	0.135	0.045	1.96	86	-1.16	99	7.2	0.0	83	239	72	66
77	10.463	0.137	0.045	1.96	87	-1.01	100	7.2	0.0	83	247	72	66
78	10.603	0.140	0.045	1.96	87	-1.34	102	7.2	0.0	82	236	72	66
79	10.736	0.133	0.045	1.95	87	-1.16	97	7.1	-0.1	82	236	72	66
80	10.878	0.142	0.045	1.96	87	-1.25	103	7.0	-0.1	82	242	72	66
81	11.014	0.136	0.045	1.96	87	-0.98	99	7.1	0.1	82	237	71	66
82	11.150	0.136	0.045	1.94	87	-1.36	99	7.1	0.0	82	243	71	66
83	11.290	0.140	0.045	1.95	87	-1.28	102	7.1	0.0	82	241	71	66
84	11.425	0.135	0.045	1.94	88	-1.21	98	7.0	-0.1	81	238	71	66
85	11.565	0.140	0.045	1.96	88	-0.71	102	7.0	0.0	82	243	71	66
86	11.701	0.136	0.045	1.95	88	-1.07	99	7.0	0.0	81	237	71	66
87	11.839	0.138	0.045	1.96	88	-0.81	100	6.9	-0.1	81	235	71	66
88	11.977	0.138	0.045	1.96	88	-1.32	100	6.9	0.0	81	241	71	66
89	12.114	0.137	0.045	1.95	88	-0.67	100	6.9	0.0	81	241	71	65

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 3	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 9:34	Date: 2/8/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1687.391	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.000 cfm @ -19 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
90	12.253	0.139	0.045	1.95	88	-0.74	101	6.8	-0.1	81	247	71	66
91	12.389	0.136	0.045	1.95	88	-0.98	99	6.8	0.0	81	245	71	66
92	12.529	0.140	0.045	1.97	89	-1.2	102	6.8	0.0	81	244	71	66
93	12.665	0.136	0.045	1.97	89	-1	99	6.8	0.0	81	245	71	66
94	12.803	0.138	0.045	1.97	89	-1.06	100	6.7	-0.1	81	237	71	66
95	12.942	0.139	0.045	1.96	89	-1.1	101	6.7	0.0	81	242	71	66
96	13.077	0.135	0.045	1.97	89	-1.27	98	6.7	0.0	82	250	70	65
97	13.218	0.141	0.045	1.94	89	-1.02	102	6.7	0.0	81	240	70	66
98	13.354	0.136	0.045	1.95	89	-0.75	99	6.7	0.0	81	238	70	66
99	13.490	0.136	0.045	1.96	89	-1.27	99	6.7	0.0	81	242	70	66
100	13.631	0.141	0.045	1.96	89	-0.7	102	6.6	-0.1	81	233	70	66
101	13.765	0.134	0.045	1.94	89	-1	97	6.6	0.0	82	243	70	66
102	13.907	0.142	0.045	1.95	90	-0.93	103	6.6	0.0	81	244	70	66
103	14.043	0.136	0.045	1.95	90	-1.31	98	6.6	0.0	81	230	70	66
104	14.180	0.137	0.045	1.95	90	-0.67	99	6.5	-0.1	81	234	70	66
105	14.320	0.140	0.045	1.96	90	-0.72	101	6.5	0.0	81	234	70	66
106	14.455	0.135	0.045	1.96	90	-0.73	98	6.5	0.0	81	228	70	66
107	14.596	0.141	0.045	1.96	90	-0.69	102	6.4	-0.1	82	240	70	66
108	14.733	0.137	0.045	1.97	90	-0.98	99	6.5	0.1	81	238	70	66
109	14.871	0.138	0.045	1.96	90	-0.71	100	6.4	-0.1	81	236	70	66
110	15.009	0.138	0.045	1.97	90	-1.31	100	6.3	-0.1	81	238	70	66
111	15.146	0.137	0.045	1.94	90	-1.28	99	6.4	0.1	81	230	70	66
112	15.286	0.140	0.045	1.95	90	-0.73	101	6.3	-0.1	81	237	70	65
113	15.421	0.135	0.045	1.95	91	-0.84	98	6.3	0.0	81	239	70	62
114	15.562	0.141	0.045	1.96	91	-1.38	102	6.3	0.0	80	231	70	62
115	15.698	0.136	0.045	1.96	91	-1.34	98	6.2	-0.1	80	237	69	62
116	15.835	0.137	0.045	1.96	91	-0.79	99	6.3	0.1	80	228	69	62
117	15.976	0.141	0.045	1.97	91	-1.07	102	6.2	-0.1	80	221	69	63
118	16.110	0.134	0.045	1.95	91	-1.19	97	6.2	0.0	81	233	69	64
119	16.252	0.142	0.045	1.95	91	-1.1	103	6.2	0.0	80	228	69	64

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 3	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 9:34	Date: 2/8/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1687.391	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.000 cfm @ -19 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
120	16.389	0.137	0.045	1.95	91	-0.71	99	6.2	0.0	80	231	69	64
121	16.526	0.137	0.045	1.96	91	-1.24	99	6.1	-0.1	80	234	69	64
122	16.666	0.140	0.045	1.96	91	-1.2	101	6.1	0.0	80	223	69	64
123	16.802	0.136	0.045	1.95	91	-1.04	98	6.1	0.0	80	226	69	64
124	16.942	0.140	0.045	1.96	91	-1.26	101	6.1	0.0	80	233	69	64
125	17.079	0.137	0.045	1.95	91	-1.44	99	6.0	-0.1	80	226	69	64
126	17.218	0.139	0.045	1.95	91	-0.85	100	6.0	0.0	80	232	69	64
127	17.356	0.138	0.045	1.96	91	-1.28	100	6.0	0.0	80	234	69	65
128	17.493	0.137	0.045	1.95	91	-1.36	99	6.0	0.0	80	233	69	65
129	17.634	0.141	0.045	1.95	91	-1.31	102	5.8	-0.2	81	243	69	65
130	17.768	0.134	0.045	1.97	91	-0.89	97	6.0	0.2	80	238	69	65
131	17.910	0.142	0.045	1.96	91	-0.87	103	5.9	-0.1	81	236	69	65
132	18.046	0.136	0.045	1.95	91	-1.36	98	5.8	-0.1	81	241	69	65
133	18.184	0.138	0.045	1.96	91	-1.34	100	5.9	0.1	80	227	69	65
134	18.324	0.140	0.045	1.93	91	-1.2	101	5.8	-0.1	80	228	69	65
135	18.459	0.135	0.045	1.96	91	-1.27	98	5.8	0.0	81	243	69	65
136	18.600	0.141	0.045	1.94	91	-1.34	102	5.9	0.1	81	237	69	65
137	18.737	0.137	0.045	1.96	91	-1.33	99	5.6	-0.3	81	244	69	65
138	18.875	0.138	0.045	1.95	91	-1.37	100	5.7	0.1	81	247	69	65
139	19.014	0.139	0.045	1.95	91	-1.34	100	5.7	0.0	81	241	69	65
140	19.151	0.137	0.045	1.96	91	-0.94	99	5.6	-0.1	81	246	69	65
141	19.291	0.140	0.045	1.95	91	-0.79	101	5.6	0.0	81	244	69	65
142	19.427	0.136	0.045	1.95	91	-0.68	98	5.6	0.0	81	231	69	65
143	19.568	0.141	0.045	1.96	91	-0.94	102	5.6	0.0	81	233	69	65
144	19.704	0.136	0.045	1.94	91	-1.3	98	5.5	-0.1	81	232	69	65
145	19.842	0.138	0.045	1.95	92	-0.9	99	5.6	0.1	80	224	69	65
146	19.983	0.141	0.045	1.94	92	-1.46	102	5.5	-0.1	81	234	69	65
147	20.117	0.134	0.045	1.94	92	-1.36	97	5.5	0.0	80	227	69	66
148	20.259	0.142	0.045	1.96	92	-0.67	102	5.5	0.0	81	230	70	66
149	20.396	0.137	0.045	1.97	92	-1.28	99	5.5	0.0	81	237	70	66

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 3	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 9:34	Date: 2/8/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1687.391	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.000 cfm @ -19 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
150	20.533	0.137	0.045	1.95	92	-1.36	99	5.5	0.0	80	228	70	66
151	20.673	0.140	0.045	1.95	92	-1.28	101	5.4	-0.1	80	230	70	66
152	20.810	0.137	0.045	1.95	92	-0.76	99	5.4	0.0	81	235	70	66
153	20.950	0.140	0.045	1.94	92	-0.79	101	5.4	0.0	80	229	70	66
154	21.086	0.136	0.045	1.96	92	-1.29	98	5.3	-0.1	81	242	70	66
155	21.227	0.141	0.045	1.95	92	-0.94	102	5.3	0.0	81	241	70	66
156	21.363	0.136	0.045	1.95	92	-1.25	98	5.3	0.0	81	235	70	66
157	21.501	0.138	0.045	1.96	92	-0.78	100	5.2	-0.1	81	245	70	66
158	21.642	0.141	0.045	1.96	92	-0.75	102	5.2	0.0	81	244	70	66
159	21.776	0.134	0.045	1.95	92	-0.71	97	5.2	0.0	81	244	70	66
160	21.919	0.143	0.045	1.95	92	-1.29	103	5.2	0.0	82	250	70	66
161	22.055	0.136	0.045	1.95	92	-0.7	98	5.2	0.0	81	236	70	66
162	22.192	0.137	0.045	1.94	92	-1.1	99	5.1	-0.1	81	232	70	66
163	22.333	0.141	0.045	1.95	92	-0.91	102	5.1	0.0	81	242	70	66
164	22.468	0.135	0.045	1.95	92	-0.75	97	5.1	0.0	81	234	70	66
165	22.609	0.141	0.045	1.96	92	-0.85	102	5.0	-0.1	81	236	70	66
166	22.746	0.137	0.045	1.96	92	-1.02	99	5.0	0.0	81	238	70	66
167	22.885	0.139	0.045	1.94	92	-0.69	100	5.0	0.0	81	232	70	66
168	23.023	0.138	0.045	1.95	92	-1.14	100	5.0	0.0	81	237	70	66
169	23.161	0.138	0.045	1.96	92	-0.76	100	5.0	0.0	81	239	70	66
170	23.301	0.140	0.045	1.96	92	-0.79	101	4.9	-0.1	81	238	70	66
171	23.436	0.135	0.045	1.97	92	-0.98	97	4.9	0.0	81	244	70	66
172	23.578	0.142	0.045	1.94	92	-1.36	102	4.9	0.0	81	231	70	66
173	23.714	0.136	0.045	1.95	92	-1.25	98	4.9	0.0	81	231	70	66
174	23.852	0.138	0.045	1.96	92	-1.27	100	4.8	-0.1	81	241	70	66
175	23.993	0.141	0.045	1.94	92	-1.37	102	4.8	0.0	81	231	70	66
176	24.127	0.134	0.045	1.94	92	-1.18	97	4.9	0.1	81	237	70	66
177	24.268	0.141	0.045	1.92	92	-1.11	102	4.8	-0.1	81	238	70	66
178	24.405	0.137	0.045	1.96	92	-1.28	99	4.7	-0.1	81	239	70	66
179	24.544	0.139	0.045	1.95	93	-0.89	100	4.7	0.0	82	247	70	66

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 3	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 9:34	Date: 2/8/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1687.391	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.000 cfm @ -19 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
180	24.682	0.138	0.045	1.94	93	-0.83	99	4.7	0.0	81	242	70	66
181	24.819	0.137	0.045	1.96	93	-1.42	99	4.6	-0.1	81	243	70	66
182	24.960	0.141	0.045	1.95	93	-0.92	102	4.6	0.0	82	252	70	66
183	25.095	0.135	0.045	1.94	93	-0.82	97	4.6	0.0	82	242	70	66
184	25.237	0.142	0.045	1.95	93	-0.92	102	4.6	0.0	82	247	70	66
185	25.373	0.136	0.045	1.92	93	-0.98	98	4.5	-0.1	82	243	70	66
186	25.511	0.138	0.045	1.97	93	-1.47	99	4.5	0.0	82	237	70	66
187	25.652	0.141	0.045	1.93	93	-1.02	102	4.5	0.0	82	247	70	66
188	25.786	0.134	0.045	1.93	93	-1.16	97	4.5	0.0	82	239	70	66
189	25.928	0.142	0.045	1.95	93	-1.41	102	4.5	0.0	81	228	70	66
190	26.065	0.137	0.045	1.94	93	-0.95	99	4.4	-0.1	82	239	70	66
191	26.202	0.137	0.045	1.93	93	-0.99	99	4.4	0.0	81	231	70	66
192	26.342	0.140	0.045	1.96	93	-1.12	101	4.4	0.0	82	240	70	66
193	26.478	0.136	0.045	1.94	93	-1.21	98	4.4	0.0	82	242	70	66
194	26.619	0.141	0.045	1.95	93	-0.99	102	4.3	-0.1	81	237	70	66
195	26.755	0.136	0.045	1.95	93	-0.94	98	4.3	0.0	82	242	70	66
196	26.896	0.141	0.045	1.95	93	-1.47	102	4.4	0.1	81	234	70	66
197	27.032	0.136	0.045	1.96	93	-0.9	98	4.3	-0.1	81	226	70	66
198	27.170	0.138	0.045	1.95	93	-0.79	99	4.2	-0.1	82	235	70	66
199	27.311	0.141	0.045	1.95	93	-1.17	102	4.2	0.0	81	236	70	66
200	27.445	0.134	0.045	1.94	93	-0.78	97	4.2	0.0	82	242	70	66
201	27.587	0.142	0.045	1.95	93	-0.84	102	4.1	-0.1	81	244	70	66
202	27.724	0.137	0.045	1.94	93	-0.95	99	4.1	0.0	81	241	70	66
203	27.861	0.137	0.045	1.94	93	-0.92	99	4.0	-0.1	82	245	70	66
204	28.002	0.141	0.045	1.95	93	-1.29	102	4.1	0.1	82	244	70	66
205	28.138	0.136	0.045	1.95	93	-0.85	98	4.1	0.0	81	234	70	66
206	28.278	0.140	0.045	1.95	93	-0.73	101	4.0	-0.1	82	242	70	66
207	28.415	0.137	0.045	1.93	93	-0.98	99	4.0	0.0	81	235	70	66
208	28.555	0.140	0.045	1.93	93	-1.27	101	4.0	0.0	81	229	70	66
209	28.692	0.137	0.045	1.95	93	-0.93	99	3.8	-0.2	82	236	70	66

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 3	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 9:34	Date: 2/8/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1687.391	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.000 cfm @ -19 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
210	28.830	0.138	0.045	1.95	93	-1.05	99	4.0	0.2	81	232	70	66
211	28.970	0.140	0.045	1.94	93	-1.41	101	3.9	-0.1	82	233	70	66
212	29.105	0.135	0.045	1.95	93	-0.98	97	3.9	0.0	81	241	70	66
213	29.247	0.142	0.045	1.95	93	-1.19	102	3.9	0.0	81	234	70	66
214	29.383	0.136	0.045	1.93	93	-1.06	98	3.8	-0.1	81	235	70	66
215	29.521	0.138	0.045	1.95	93	-0.75	99	3.8	0.0	82	243	71	67
216	29.662	0.141	0.045	1.95	93	-0.84	102	3.8	0.0	81	239	71	67
217	29.797	0.135	0.045	1.94	93	-0.8	97	3.7	-0.1	82	243	71	67
218	29.938	0.141	0.045	1.95	93	-1.1	102	3.7	0.0	82	247	71	67
219	30.074	0.136	0.045	1.93	93	-0.9	98	3.7	0.0	82	240	71	66
220	30.213	0.139	0.045	1.94	93	-1.33	100	3.7	0.0	82	247	71	67
221	30.351	0.138	0.045	1.94	93	-1.35	99	3.7	0.0	82	240	71	67
222	30.488	0.137	0.045	1.93	93	-1.21	99	3.6	-0.1	82	238	71	67
223	30.629	0.141	0.045	1.93	93	-1.04	102	3.6	0.0	82	239	71	67
224	30.764	0.135	0.045	1.93	93	-1.3	97	3.6	0.0	82	240	71	67
225	30.905	0.141	0.045	1.93	93	-0.79	102	3.6	0.0	82	238	71	67
226	31.041	0.136	0.045	1.93	93	-1.5	98	3.5	-0.1	82	247	71	67
227	31.179	0.138	0.045	1.93	93	-0.9	99	3.5	0.0	82	236	71	67
228	31.320	0.141	0.045	1.95	93	-0.89	102	3.5	0.0	82	241	71	67
229	31.455	0.135	0.045	1.92	93	-1.27	97	3.4	-0.1	82	245	71	67
230	31.596	0.141	0.045	1.95	93	-1.41	102	3.5	0.1	82	238	71	67
231	31.733	0.137	0.045	1.94	93	-1.25	99	3.4	-0.1	82	245	71	67
232	31.871	0.138	0.045	1.93	93	-1.3	99	3.4	0.0	82	241	71	67
233	32.011	0.140	0.045	1.95	93	-0.77	101	3.3	-0.1	82	234	71	67
234	32.147	0.136	0.045	1.93	94	-1	98	3.3	0.0	82	245	71	67
235	32.287	0.140	0.045	1.93	94	-0.94	101	3.3	0.0	82	239	71	67
236	32.423	0.136	0.045	1.94	94	-1.24	98	3.3	0.0	82	239	71	67
237	32.564	0.141	0.045	1.94	94	-0.96	102	3.2	-0.1	83	252	71	67
238	32.700	0.136	0.045	1.93	94	-1.32	98	3.2	0.0	82	243	71	67
239	32.838	0.138	0.045	1.95	94	-0.78	99	3.2	0.0	83	242	71	67

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 3	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 9:34	Date: 2/8/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1687.391	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.000 cfm @ -19 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
240	32.979	0.141	0.045	1.94	94	-1.11	102	3.2	0.0	83	249	71	67
241	33.114	0.135	0.045	1.95	94	-0.81	97	3.1	-0.1	82	237	71	67
242	33.256	0.142	0.045	1.94	94	-0.9	102	3.1	0.0	82	235	71	67
243	33.392	0.136	0.045	1.94	94	-0.83	98	3.1	0.0	82	237	71	67
244	33.529	0.137	0.045	1.93	94	-0.94	99	3.1	0.0	82	235	71	67
245	33.670	0.141	0.045	1.93	94	-0.81	101	3.0	-0.1	82	245	71	67
246	33.806	0.136	0.045	1.93	94	-0.94	98	3.0	0.0	82	242	71	67
247	33.946	0.140	0.045	1.95	94	-1.48	101	3.0	0.0	82	238	71	67
248	34.083	0.137	0.045	1.93	94	-1.01	99	3.0	0.0	83	246	71	67
249	34.222	0.139	0.045	1.93	94	-0.95	100	2.9	-0.1	82	236	71	67
250	34.360	0.138	0.045	1.94	94	-0.93	99	2.9	0.0	82	232	71	67
251	34.498	0.138	0.045	1.94	94	-1.02	99	2.8	-0.1	82	231	71	67
252	34.638	0.140	0.045	1.93	94	-0.9	101	2.9	0.1	82	237	71	67
253	34.773	0.135	0.045	1.93	94	-1.02	97	2.8	-0.1	83	244	71	67
254	34.915	0.142	0.045	1.94	94	-1.03	102	2.8	0.0	83	251	71	67
255	35.051	0.136	0.045	1.94	94	-1.39	98	2.8	0.0	82	239	71	67
256	35.188	0.137	0.045	1.94	94	-0.86	99	2.8	0.0	82	234	71	67
257	35.329	0.141	0.045	1.93	94	-0.81	102	2.7	-0.1	83	241	71	67
258	35.464	0.135	0.045	1.93	94	-1.33	97	2.8	0.1	82	236	71	67
259	35.605	0.141	0.045	1.95	94	-1.44	102	2.7	-0.1	83	242	71	67
260	35.742	0.137	0.045	1.93	94	-1.32	99	2.7	0.0	82	241	71	67
261	35.880	0.138	0.045	1.93	94	-1.1	99	2.6	-0.1	82	232	71	67
262	36.019	0.139	0.045	1.92	94	-1.36	100	2.6	0.0	82	240	71	67
263	36.156	0.137	0.045	1.94	94	-1.33	99	2.6	0.0	82	235	71	67
264	36.296	0.140	0.045	1.93	94	-0.85	101	2.6	0.0	82	230	71	67
265	36.431	0.135	0.045	1.95	94	-1.41	97	2.5	-0.1	82	244	71	67
266	36.572	0.141	0.045	1.93	94	-1.32	101	2.5	0.0	82	236	71	67
267	36.708	0.136	0.045	1.92	94	-0.85	98	2.5	0.0	82	238	71	67
268	36.845	0.137	0.045	1.94	94	-1.44	99	2.5	0.0	82	243	71	67
269	36.987	0.142	0.045	1.93	94	-1.21	102	2.6	0.1	82	230	71	67

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 3	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 9:34	Date: 2/8/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1687.391	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.000 cfm @ -19 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
270	37.120	0.133	0.045	1.93	94	-0.78	96	2.3	-0.3	82	232	71	67
271	37.262	0.142	0.045	1.94	94	-1.29	102	2.4	0.1	82	240	71	67
272	37.398	0.136	0.045	1.92	94	-1.19	98	2.4	0.0	82	239	71	67
273	37.535	0.137	0.045	1.94	94	-0.72	99	2.4	0.0	83	245	71	67
274	37.676	0.141	0.045	1.94	94	-1.26	101	2.3	-0.1	82	235	71	67
275	37.810	0.134	0.045	1.93	94	-1.32	96	2.3	0.0	82	222	71	67
276	37.951	0.141	0.045	1.95	94	-1.48	101	2.3	0.0	82	228	71	67
277	38.088	0.137	0.045	1.92	94	-0.79	99	2.3	0.0	82	235	71	67
278	38.225	0.137	0.045	1.93	94	-1.23	99	2.3	0.0	82	234	71	67
279	38.364	0.139	0.045	1.92	94	-1.36	100	2.2	-0.1	83	246	71	67
280	38.500	0.136	0.045	1.93	94	-1.38	98	2.2	0.0	82	241	71	67
281	38.640	0.140	0.045	1.92	94	-0.99	101	2.3	0.1	82	239	71	67
282	38.776	0.136	0.045	1.93	94	-1.25	98	2.0	-0.3	83	241	71	67
283	38.916	0.140	0.045	1.94	94	-0.84	101	2.1	0.1	82	236	71	67
284	39.052	0.136	0.045	1.93	94	-1	98	2.1	0.0	83	240	71	67
285	39.190	0.138	0.045	1.92	94	-0.81	99	2.0	-0.1	83	246	71	67
286	39.330	0.140	0.045	1.92	94	-1.11	101	2.1	0.1	83	239	71	67
287	39.464	0.134	0.045	1.92	94	-0.97	96	2.0	-0.1	83	244	71	67
288	39.606	0.142	0.045	1.94	94	-0.82	102	2.0	0.0	83	245	71	67
289	39.742	0.136	0.045	1.93	94	-1.21	98	2.0	0.0	83	236	71	67
290	39.878	0.136	0.045	1.93	94	-0.85	98	1.7	-0.3	83	240	71	67
291	40.019	0.141	0.045	1.94	94	-1.44	102	1.9	0.2	83	239	71	67
292	40.153	0.134	0.045	1.92	94	-1.15	96	1.9	0.0	83	242	71	67
293	40.294	0.141	0.045	1.93	94	-1.16	102	1.9	0.0	83	247	71	67
294	40.430	0.136	0.045	1.93	94	-0.74	98	1.8	-0.1	83	240	71	67
295	40.567	0.137	0.045	1.94	94	-0.79	99	1.8	0.0	83	240	71	67
296	40.707	0.140	0.045	1.94	94	-1.39	101	1.8	0.0	83	249	71	68
297	40.842	0.135	0.045	1.93	94	-0.95	97	1.8	0.0	83	238	71	68
298	40.982	0.140	0.045	1.94	94	-0.83	101	1.7	-0.1	83	238	71	67
299	41.119	0.137	0.045	1.92	94	-0.75	99	1.7	0.0	83	241	72	67

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 3	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 9:34	Date: 2/8/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1687.391	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.000 cfm @ -19 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
300	41.257	0.138	0.045	1.93	94	-0.81	99	1.7	0.0	83	237	72	68
301	41.395	0.138	0.045	1.93	94	-0.92	99	1.8	0.1	83	240	72	68
302	41.532	0.137	0.045	1.94	94	-1.33	99	1.6	-0.2	83	236	72	68
303	41.671	0.139	0.045	1.93	94	-1.42	100	1.6	0.0	83	236	72	68
304	41.806	0.135	0.045	1.93	95	-1.48	97	1.6	0.0	83	245	72	68
305	41.947	0.141	0.045	1.92	95	-1.09	101	1.6	0.0	83	238	72	68
306	42.083	0.136	0.045	1.92	95	-1.21	98	1.5	-0.1	83	245	72	68
307	42.220	0.137	0.045	1.95	95	-0.89	98	1.5	0.0	83	252	72	68
308	42.361	0.141	0.045	1.93	95	-1.28	101	1.5	0.0	83	245	72	68
309	42.495	0.134	0.045	1.92	95	-0.91	96	1.5	0.0	83	249	72	68
310	42.636	0.141	0.045	1.92	95	-0.95	101	1.4	-0.1	83	248	72	68
311	42.772	0.136	0.045	1.91	95	-1.28	98	1.4	0.0	83	242	72	68
312	42.909	0.137	0.045	1.93	95	-1.14	99	1.3	-0.1	84	249	72	68
313	43.049	0.140	0.045	1.91	95	-1.01	101	1.3	0.0	83	246	72	68
314	43.183	0.134	0.045	1.93	95	-1.17	96	1.3	0.0	83	241	72	68
315	43.324	0.141	0.045	1.92	95	-0.95	101	1.3	0.0	84	250	72	68
316	43.461	0.137	0.045	1.93	95	-1.22	98	1.3	0.0	83	245	72	68
317	43.598	0.137	0.045	1.91	95	-1.2	98	1.3	0.0	83	241	72	68
318	43.738	0.140	0.045	1.93	95	-1.35	101	1.2	-0.1	83	245	72	68
319	43.873	0.135	0.045	1.91	95	-1.53	97	1.2	0.0	83	239	72	68
320	44.013	0.140	0.045	1.92	95	-1.02	101	1.2	0.0	84	245	72	68
321	44.150	0.137	0.045	1.94	95	-0.81	98	1.1	-0.1	83	245	72	68
322	44.289	0.139	0.045	1.91	95	-0.87	100	1.1	0.0	83	238	72	68
323	44.426	0.137	0.045	1.93	95	-0.87	99	1.1	0.0	84	249	72	68
324	44.563	0.137	0.045	1.94	95	-1.06	98	1.0	-0.1	83	243	72	68
325	44.703	0.140	0.045	1.93	95	-1.19	101	1.1	0.1	83	239	72	68
326	44.838	0.135	0.045	1.94	95	-1.21	97	1.0	-0.1	84	246	72	68
327	44.979	0.141	0.045	1.92	95	-1.03	101	1.0	0.0	83	240	72	68
328	45.114	0.135	0.045	1.92	95	-0.8	97	0.8	-0.2	84	247	72	68
329	45.251	0.137	0.045	1.92	95	-1.18	99	1.0	0.2	84	243	72	68

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 3	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 9:34	Date: 2/8/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1687.391	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.000 cfm @ -19 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
330	45.392	0.141	0.045	1.91	95	-1.04	101	0.9	-0.1	84	239	72	68
331	45.525	0.133	0.045	1.92	95	-1.18	96	0.9	0.0	84	248	72	68
332	45.667	0.142	0.045	1.94	95	-1.1	102	0.8	-0.1	84	248	72	68
333	45.803	0.136	0.045	1.92	95	-0.93	98	0.8	0.0	84	245	72	68
334	45.940	0.137	0.045	1.92	95	-0.96	99	0.8	0.0	84	248	72	68
335	46.081	0.141	0.045	1.93	95	-0.9	101	0.8	0.0	83	245	72	68
336	46.215	0.134	0.045	1.93	95	-1.42	96	0.7	-0.1	84	249	72	68
337	46.355	0.140	0.045	1.93	95	-0.84	101	0.8	0.1	84	250	72	68
338	46.491	0.136	0.045	1.93	95	-1.3	98	0.7	-0.1	83	241	72	68
339	46.629	0.138	0.045	1.92	95	-1.45	99	0.6	-0.1	84	251	72	68
340	46.767	0.138	0.045	1.93	95	-1.47	99	0.6	0.0	84	253	72	68
341	46.904	0.137	0.045	1.93	95	-0.97	99	0.6	0.0	84	247	72	68
342	47.043	0.139	0.045	1.92	95	-0.86	100	0.6	0.0	85	256	72	68
343	47.179	0.136	0.045	1.92	95	-1.05	98	0.6	0.0	84	245	72	68
344	47.319	0.140	0.045	1.90	95	-1.03	101	0.5	-0.1	84	239	72	68
345	47.455	0.136	0.045	1.91	95	-1.49	98	0.5	0.0	84	245	72	68
346	47.593	0.138	0.045	1.94	95	-1.57	99	0.5	0.0	84	242	72	68
347	47.732	0.139	0.045	1.91	95	-1.15	100	0.4	-0.1	84	244	72	68
348	47.867	0.135	0.045	1.92	95	-1.28	97	0.4	0.0	84	247	72	68
349	48.007	0.140	0.045	1.91	95	-0.98	101	0.4	0.0	84	243	72	68
350	48.143	0.136	0.045	1.90	95	-1.06	98	0.4	0.0	84	247	72	68
351	48.280	0.137	0.045	1.92	95	-1.49	99	0.4	0.0	84	241	72	68
352	48.421	0.141	0.045	1.91	95	-1.14	101	0.3	-0.1	84	235	72	68
353	48.554	0.133	0.045	1.92	95	-1.29	96	0.3	0.0	84	247	72	68
354	48.696	0.142	0.045	1.92	95	-0.9	102	0.2	-0.1	84	251	72	68
355	48.831	0.135	0.045	1.91	95	-1.28	97	0.3	0.1	84	250	72	68
356	48.968	0.137	0.045	1.93	95	-1.44	99	0.2	-0.1	84	252	72	68
357	49.109	0.141	0.045	1.90	95	-1.01	101	0.2	0.0	84	242	72	68
358	49.242	0.133	0.045	1.92	95	-0.85	96	0.1	-0.1	84	251	72	68
359	49.383	0.141	0.045	1.92	95	-0.85	101	0.1	0.0	84	250	72	68

BOX A TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC	Job #: 18-405	High Burn End Time (min): 60
Model: 5770	Tracking #: 0001	Medium Burn End Time (min): 180
Run #: 3	Technician: SJB	Total Sampling Time (min): 360
Beginning Time: 9:34	Date: 2/8/2018	Recording Interval (min): 1
Ambient Vol (L): 1687.391	Pellet Fuel MC (%DB): 3.1	
Meter Box Y Factor: 0.995 (A)	Post-Test Leak Check (A): 0.000 cfm @ -19 in. Hg	
0.997 (Amb)	Post-Test Leak Check (Amb): 0.000 cfm @ -14 in. Hg	

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Fuel Weight (lb)		Temperature Data (°F)			
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Dilution Tunnel dP (in H ₂ O)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Scale Reading	Weight Change	Dilution Tunnel	Flue	Filter	Ambient
360	49.520	0.137	0.045	1.91	95	-1.44	99	0.0	-0.1	84	249	72	68
Avg/Tot	49.520	0.138	0.045	1.94	89	-1.05	100			84	261	71	66

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 3

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB

Date: 2/8/2018

Meter Box Y Factor: 1.000 (B)

Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
0	0.000		0.00	66	1		66	0.000	6.01	0.07
1	0.107	0.107	2.03	66	1.74	83	68	-0.040	6.82	0.05
2	0.243	0.136	2.02	66	1.67	106	69	-0.040	2.67	0.28
3	0.382	0.139	2.01	66	1.05	108	69	-0.040	3.43	0.22
4	0.517	0.135	2.01	66	2.16	105	69	-0.040	6.62	0.03
5	0.651	0.134	2.00	66	1.68	104	70	-0.040	7.65	0.04
6	0.790	0.139	2.00	66	2.01	108	70	-0.040	5.83	0.04
7	0.922	0.132	1.99	66	1.95	103	70	-0.040	5.23	0.07
8	1.060	0.138	1.99	67	1.18	107	70	-0.050	4.70	0.10
9	1.194	0.134	1.98	67	1.41	104	71	-0.040	5.84	0.06
10	1.328	0.134	1.99	67	1.81	104	71	-0.040	5.70	0.04
11	1.464	0.136	1.98	67	0.86	105	71	-0.040	4.83	0.09
12	1.597	0.133	1.98	67	2.15	103	71	-0.040	4.73	0.08
13	1.729	0.132	1.96	68	1.61	102	71	-0.040	5.85	0.05
14	1.866	0.137	1.96	68	1.67	106	71	-0.030	6.61	0.02
15	1.997	0.131	1.97	68	1.67	101	71	-0.040	4.95	0.13
16	2.132	0.135	1.96	69	1.25	104	72	-0.040	4.11	0.15
17	2.267	0.135	1.97	69	0.93	104	72	-0.040	5.28	0.07
18	2.398	0.131	1.95	69	2	101	72	-0.040	5.80	0.05
19	2.535	0.137	1.97	70	2.02	106	72	-0.040	6.81	0.03
20	2.666	0.131	1.95	70	1.6	101	72	-0.040	5.10	0.10
21	2.800	0.134	1.93	70	1.63	103	72	-0.040	4.31	0.12
22	2.935	0.135	1.95	71	2.16	104	72	-0.040	5.02	0.09
23	3.068	0.133	1.96	71	1.17	102	72	-0.040	6.87	0.04
24	3.201	0.133	1.95	71	1.59	102	72	-0.030	3.80	0.16
25	3.338	0.137	1.95	72	1.59	105	73	-0.040	4.10	0.10
26	3.469	0.131	1.95	72	2.06	101	73	-0.030	4.80	0.08
27	3.604	0.135	1.95	72	1.54	104	73	-0.040	5.05	0.10
28	3.738	0.134	1.94	73	1.6	103	73	-0.030	6.53	0.04
29	3.870	0.132	1.94	73	1.97	101	73	-0.030	3.75	0.13
30	4.006	0.136	1.95	73	1.61	104	73	-0.040	5.26	0.07

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 3

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB

Date: 2/8/2018

Meter Box Y Factor: 1.000 (B)

Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
31	4.140	0.134	1.94	74	1.36	103	73	-0.040	3.70	0.19
32	4.273	0.133	1.95	74	1.2	102	73	-0.030	5.07	0.05
33	4.409	0.136	1.95	74	2.1	104	73	-0.030	3.61	0.15
34	4.542	0.133	1.93	75	1.18	102	73	-0.030	4.51	0.11
35	4.675	0.133	1.92	75	2.17	102	73	-0.040	3.93	0.13
36	4.812	0.137	1.94	75	0.92	105	73	-0.040	6.41	0.04
37	4.942	0.130	1.91	76	2.16	99	73	-0.040	6.00	0.08
38	5.080	0.138	1.94	76	1.74	105	73	-0.040	3.28	0.19
39	5.212	0.132	1.92	76	1.95	101	73	-0.040	5.46	0.10
40	5.346	0.134	1.95	77	0.93	102	73	-0.040	5.76	0.04
41	5.481	0.135	1.93	77	2.11	103	73	-0.030	6.16	0.04
42	5.615	0.134	1.92	77	1.1	102	73	-0.040	6.29	0.05
43	5.747	0.132	1.93	78	1.75	100	74	-0.040	5.12	0.09
44	5.884	0.137	1.92	78	1.05	104	74	-0.040	6.61	0.04
45	6.016	0.132	1.92	78	1.47	100	74	-0.040	3.73	0.21
46	6.153	0.137	1.92	78	1.63	104	74	-0.040	5.82	0.05
47	6.286	0.133	1.93	79	1.36	101	74	-0.030	5.76	0.06
48	6.420	0.134	1.92	79	1.5	102	74	-0.040	3.67	0.17
49	6.556	0.136	1.94	79	0.88	103	74	-0.040	5.78	0.05
50	6.690	0.134	1.92	79	2.06	102	74	-0.030	3.90	0.16
51	6.823	0.133	1.92	80	1.42	101	74	-0.030	4.53	0.12
52	6.960	0.137	1.92	80	1.16	104	74	-0.040	8.15	0.02
53	7.091	0.131	1.93	80	0.9	99	74	-0.040	4.90	0.11
54	7.229	0.138	1.91	80	1.94	105	74	-0.040	3.83	0.15
55	7.362	0.133	1.92	81	2.09	101	74	-0.030	3.85	0.13
56	7.496	0.134	1.93	81	2.13	101	74	-0.030	4.63	0.08
57	7.632	0.136	1.91	81	0.97	103	74	-0.040	6.13	0.05
58	7.767	0.135	1.94	81	2.16	102	74	-0.040	4.41	0.14
59	7.900	0.133	1.92	82	1.06	100	74	-0.040	6.02	0.05
60	8.038	0.138	1.93	82	1.59	104	74	-0.030	4.80	0.11
61	8.169	0.131	1.91	82	1.78	99	74	-0.040	4.67	0.10

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 3

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB

Date: 2/8/2018

Meter Box Y Factor: 1.000 (B)

Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
62	8.307	0.138	1.93	82	1.19	104	74	-0.040	6.79	0.04
63	8.440	0.133	1.93	82	1.15	100	74	-0.040	5.72	0.04
64	8.574	0.134	1.93	83	0.95	100	74	-0.030	6.05	0.02
65	8.712	0.138	1.93	83	2.13	103	74	-0.030	2.28	0.12
66	8.844	0.132	1.93	83	2.13	99	74	-0.030	3.01	0.04
67	8.980	0.136	1.93	83	1.35	102	73	-0.030	3.79	0.02
68	9.116	0.136	1.92	83	1.23	102	73	-0.040	2.31	0.07
69	9.249	0.133	1.92	84	1.62	99	73	-0.030	4.52	0.01
70	9.386	0.137	1.92	84	1.49	102	73	-0.030	2.84	0.05
71	9.521	0.135	1.92	84	2.23	101	73	-0.030	3.59	0.03
72	9.654	0.133	1.93	84	1.19	99	73	-0.030	4.40	0.02
73	9.792	0.138	1.92	84	1.81	103	73	-0.030	2.36	0.07
74	9.925	0.133	1.92	84	1.76	99	73	-0.030	3.08	0.04
75	10.062	0.137	1.93	85	2.15	102	73	-0.020	2.76	0.05
76	10.196	0.134	1.93	85	1.7	99	73	-0.020	1.47	0.09
77	10.331	0.135	1.90	85	1.66	100	72	-0.020	3.27	0.03
78	10.467	0.136	1.92	85	0.84	101	72	-0.020	2.92	0.04
79	10.602	0.135	1.92	85	1.5	100	72	-0.020	1.75	0.12
80	10.736	0.134	1.92	85	0.94	99	72	-0.020	4.84	0.02
81	10.874	0.138	1.93	85	0.91	102	72	-0.020	2.29	0.10
82	11.007	0.133	1.92	86	2.27	98	72	-0.020	3.45	0.03
83	11.144	0.137	1.92	86	1.58	101	72	-0.020	3.62	0.03
84	11.279	0.135	1.91	86	1.68	100	72	-0.020	2.51	0.06
85	11.412	0.133	1.90	86	2.01	98	72	-0.030	2.83	0.05
86	11.551	0.139	1.92	86	1.99	103	72	-0.030	4.15	0.02
87	11.684	0.133	1.92	86	0.95	98	72	-0.020	1.90	0.10
88	11.820	0.136	1.92	86	1.28	101	72	-0.030	4.19	0.02
89	11.955	0.135	1.92	86	2.12	100	72	-0.030	2.83	0.06
90	12.090	0.135	1.90	86	1.87	100	72	-0.030	4.25	0.02
91	12.227	0.137	1.91	87	2.09	101	72	-0.030	5.00	0.02
92	12.362	0.135	1.92	87	1.48	100	72	-0.020	2.36	0.10

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 3

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB

Date: 2/8/2018

Meter Box Y Factor: 1.000 (B)

Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
93	12.496	0.134	1.93	87	1.39	99	72	-0.030	3.46	0.04
94	12.633	0.137	1.92	87	1.75	101	71	-0.030	3.24	0.03
95	12.767	0.134	1.92	87	1.37	99	71	-0.030	2.29	0.06
96	12.904	0.137	1.93	87	1.56	101	71	-0.020	4.94	0.02
97	13.039	0.135	1.92	87	0.98	100	71	-0.020	3.12	0.07
98	13.173	0.134	1.92	87	0.98	99	71	-0.030	2.34	0.07
99	13.311	0.138	1.91	87	2.24	102	71	-0.020	3.95	0.01
100	13.444	0.133	1.92	87	1.29	98	71	-0.020	1.57	0.13
101	13.582	0.138	1.92	88	1.68	102	71	-0.030	3.15	0.04
102	13.716	0.134	1.93	88	1.44	99	71	-0.020	5.48	0.02
103	13.851	0.135	1.91	88	1.91	100	71	-0.020	1.51	0.19
104	13.988	0.137	1.91	88	1.82	101	71	-0.030	2.18	0.05
105	14.123	0.135	1.92	88	2.15	100	71	-0.020	3.97	0.01
106	14.258	0.135	1.91	88	2.11	100	71	-0.020	1.96	0.08
107	14.394	0.136	1.91	88	1.32	100	71	-0.030	3.08	0.03
108	14.529	0.135	1.92	88	1.53	100	71	-0.020	4.73	0.01
109	14.666	0.137	1.93	88	1.83	101	71	-0.030	2.55	0.06
110	14.801	0.135	1.91	88	1.09	100	71	-0.020	3.33	0.03
111	14.935	0.134	1.91	88	1	99	71	-0.020	1.84	0.09
112	15.074	0.139	1.91	88	1.54	102	71	-0.020	3.16	0.03
113	15.206	0.132	1.91	89	1.55	97	71	-0.020	4.18	0.02
114	15.345	0.139	1.92	89	1.99	102	71	-0.030	2.00	0.12
115	15.479	0.134	1.90	89	1.76	99	71	-0.020	3.13	0.03
116	15.613	0.134	1.92	89	2.22	99	70	-0.020	3.15	0.03
117	15.752	0.139	1.91	89	1.83	102	70	-0.020	1.38	0.13
118	15.885	0.133	1.90	89	2.22	98	70	-0.020	2.65	0.04
119	16.022	0.137	1.92	89	2.06	101	70	-0.020	3.78	0.02
120	16.158	0.136	1.92	89	0.97	100	70	-0.020	2.55	0.05
121	16.292	0.134	1.92	89	2.2	99	70	-0.020	4.00	0.03
122	16.429	0.137	1.91	89	1.59	101	70	-0.020	1.78	0.11
123	16.565	0.136	1.93	89	1	100	70	-0.020	2.05	0.05

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 3

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB

Date: 2/8/2018

Meter Box Y Factor: 1.000 (B)

Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
124	16.699	0.134	1.92	89	1.18	99	70	-0.020	4.49	0.02
125	16.837	0.138	1.93	89	1.36	101	70	-0.020	2.15	0.09
126	16.971	0.134	1.91	89	2.18	99	70	-0.030	2.91	0.04
127	17.108	0.137	1.92	89	1.01	101	70	-0.020	4.39	0.02
128	17.243	0.135	1.91	89	1.76	99	70	-0.020	2.46	0.06
129	17.378	0.135	1.92	89	2.04	99	70	-0.030	4.30	0.02
130	17.516	0.138	1.91	89	1.92	101	70	-0.020	4.07	0.02
131	17.649	0.133	1.91	89	1.72	98	70	-0.030	2.37	0.08
132	17.787	0.138	1.91	89	2.15	102	70	-0.020	3.75	0.03
133	17.921	0.134	1.90	89	2.15	99	70	-0.020	2.12	0.10
134	18.056	0.135	1.91	89	1.71	99	70	-0.020	1.57	0.11
135	18.194	0.138	1.92	89	2.04	102	70	-0.030	4.85	0.01
136	18.328	0.134	1.92	89	1.29	99	70	-0.020	3.13	0.05
137	18.464	0.136	1.92	89	0.95	100	70	-0.030	3.53	0.03
138	18.600	0.136	1.91	89	1.06	100	70	-0.030	5.26	0.01
139	18.734	0.134	1.92	89	0.91	99	70	-0.020	2.40	0.07
140	18.872	0.138	1.92	89	1.94	102	70	-0.020	3.53	0.02
141	19.007	0.135	1.90	89	1.65	99	70	-0.030	3.43	0.02
142	19.141	0.134	1.91	89	1.14	99	71	-0.030	1.63	0.16
143	19.280	0.139	1.89	89	1.58	102	71	-0.020	2.23	0.06
144	19.413	0.133	1.92	89	2.06	98	71	-0.020	3.13	0.02
145	19.550	0.137	1.91	89	1.44	101	71	-0.020	1.65	0.07
146	19.685	0.135	1.91	89	2.13	99	71	-0.030	2.79	0.03
147	19.819	0.134	1.89	89	1.94	99	71	-0.020	4.00	0.02
148	19.958	0.139	1.90	89	1.81	102	71	-0.020	1.91	0.10
149	20.091	0.133	1.92	89	1.45	98	71	-0.020	4.30	0.02
150	20.228	0.137	1.92	89	1.47	101	71	-0.020	2.50	0.09
151	20.363	0.135	1.91	90	1.09	99	71	-0.020	2.30	0.05
152	20.499	0.136	1.92	90	2.22	100	71	-0.020	3.85	0.01
153	20.635	0.136	1.90	90	2.09	100	71	-0.020	2.39	0.07
154	20.770	0.135	1.91	90	1.41	99	71	-0.030	3.47	0.04

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 3

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB

Date: 2/8/2018

Meter Box Y Factor: 1.000 (B)

Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
155	20.906	0.136	1.91	90	2.22	100	71	-0.030	5.27	0.01
156	21.042	0.136	1.92	90	0.96	100	71	-0.020	2.14	0.11
157	21.176	0.134	1.91	90	1.5	98	71	-0.030	2.70	0.07
158	21.314	0.138	1.91	90	1.68	101	71	-0.020	5.16	0.01
159	21.448	0.134	1.90	90	1.54	98	71	-0.030	2.32	0.08
160	21.583	0.135	1.91	90	1.77	99	71	-0.030	4.33	0.02
161	21.721	0.138	1.89	90	0.99	101	71	-0.020	2.64	0.06
162	21.853	0.132	1.90	90	1.73	97	71	-0.020	1.13	0.14
163	21.992	0.139	1.90	90	1.64	102	71	-0.030	4.07	0.02
164	22.127	0.135	1.91	90	1.24	99	71	-0.020	2.48	0.09
165	22.261	0.134	1.92	90	0.91	98	71	-0.020	2.65	0.04
166	22.399	0.138	1.90	90	1.88	101	71	-0.020	3.79	0.03
167	22.532	0.133	1.90	90	1.48	98	71	-0.020	1.77	0.11
168	22.669	0.137	1.90	90	1.53	101	71	-0.030	2.71	0.03
169	22.805	0.136	1.91	90	1.21	100	71	-0.020	4.77	0.02
170	22.939	0.134	1.91	90	1.41	98	71	-0.020	2.61	0.07
171	23.076	0.137	1.90	90	1.56	101	71	-0.030	3.57	0.04
172	23.212	0.136	1.92	90	2.07	100	71	-0.020	2.94	0.06
173	23.346	0.134	1.90	90	2.02	98	71	-0.030	1.46	0.13
174	23.484	0.138	1.92	90	2.18	101	71	-0.030	4.66	0.01
175	23.617	0.133	1.91	90	2.23	98	71	-0.030	2.57	0.07
176	23.754	0.137	1.91	90	1.43	101	71	-0.030	1.67	0.12
177	23.890	0.136	1.91	90	1.34	100	71	-0.030	5.39	0.01
178	24.024	0.134	1.91	90	1.84	98	71	-0.030	2.32	0.09
179	24.162	0.138	1.90	90	1.96	101	71	-0.020	4.26	0.02
180	24.295	0.133	1.91	90	2.24	98	71	-0.030	3.71	0.04
181	24.433	0.138	1.89	90	1.02	101	71	-0.030	2.78	0.04
182	24.567	0.134	1.90	90	1.23	99	71	-0.030	4.22	0.01
183	24.703	0.136	1.90	90	1.73	100	71	-0.020	2.92	0.07
184	24.840	0.137	1.91	90	1.61	101	71	-0.020	2.87	0.05
185	24.974	0.134	1.91	90	1.39	99	71	-0.020	3.69	0.02

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 3

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB

Date: 2/8/2018

Meter Box Y Factor: 1.000 (B)

Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
186	25.110	0.136	1.90	90	1.81	100	71	-0.020	1.92	0.07
187	25.246	0.136	1.90	90	2.08	100	71	-0.020	2.82	0.04
188	25.380	0.134	1.90	90	1.77	99	71	-0.030	4.44	0.02
189	25.518	0.138	1.91	90	1.09	101	71	-0.020	1.10	0.16
190	25.652	0.134	1.90	90	1.63	99	71	-0.020	2.87	0.03
191	25.786	0.134	1.90	90	2.19	98	71	-0.030	2.93	0.05
192	25.925	0.139	1.89	90	2.21	102	71	-0.030	2.77	0.04
193	26.057	0.132	1.89	90	1.07	97	71	-0.020	4.57	0.01
194	26.195	0.138	1.91	90	1.77	101	71	-0.020	2.12	0.09
195	26.330	0.135	1.90	90	1.45	99	71	-0.020	3.40	0.03
196	26.464	0.134	1.90	90	1.96	98	71	-0.020	2.65	0.05
197	26.602	0.138	1.89	90	2.27	101	71	-0.020	1.76	0.06
198	26.735	0.133	1.88	90	2.04	98	71	-0.030	2.70	0.05
199	26.872	0.137	1.90	91	2.03	100	71	-0.020	3.54	0.03
200	27.008	0.136	1.90	91	1.57	100	72	-0.030	3.51	0.02
201	27.142	0.134	1.91	91	0.9	98	72	-0.020	5.99	0.01
202	27.279	0.137	1.90	91	1.22	100	72	-0.020	2.18	0.14
203	27.414	0.135	1.87	91	2.23	99	72	-0.030	3.01	0.04
204	27.548	0.134	1.91	91	1.12	98	72	-0.020	4.68	0.02
205	27.686	0.138	1.89	91	1.57	101	72	-0.020	1.77	0.12
206	27.819	0.133	1.89	91	1.55	98	72	-0.030	3.09	0.05
207	27.956	0.137	1.90	91	1.64	100	72	-0.020	4.10	0.02
208	28.092	0.136	1.89	91	1.57	100	72	-0.020	1.26	0.17
209	28.225	0.133	1.89	91	2.12	98	72	-0.020	2.94	0.04
210	28.364	0.139	1.90	91	2.19	102	72	-0.030	3.65	0.02
211	28.497	0.133	1.91	91	1.44	98	72	-0.020	2.17	0.05
212	28.634	0.137	1.90	91	1.36	100	72	-0.020	4.28	0.01
213	28.769	0.135	1.90	91	2.19	99	72	-0.020	3.12	0.03
214	28.904	0.135	1.88	91	1.21	99	72	-0.030	2.20	0.05
215	29.040	0.136	1.90	91	1.77	100	72	-0.030	4.34	0.01
216	29.175	0.135	1.90	91	1.78	99	72	-0.030	2.86	0.07

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 3

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB

Date: 2/8/2018

Meter Box Y Factor: 1.000 (B)

Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
217	29.310	0.135	1.90	91	1.13	99	72	-0.030	3.45	0.05
218	29.447	0.137	1.90	91	1.08	101	72	-0.030	4.39	0.01
219	29.580	0.133	1.89	91	2.05	98	72	-0.020	2.60	0.06
220	29.717	0.137	1.90	91	2.23	101	72	-0.030	2.93	0.04
221	29.853	0.136	1.90	91	1.72	100	72	-0.020	4.31	0.02
222	29.987	0.134	1.91	91	1.36	98	72	-0.030	1.84	0.09
223	30.125	0.138	1.91	91	1.98	101	72	-0.020	2.78	0.03
224	30.257	0.132	1.90	91	1.26	97	72	-0.020	3.97	0.01
225	30.395	0.138	1.88	91	2.06	101	72	-0.020	2.43	0.08
226	30.529	0.134	1.89	91	2.24	98	72	-0.020	3.33	0.03
227	30.664	0.135	1.89	91	2.07	99	72	-0.020	3.47	0.03
228	30.801	0.137	1.90	91	1.2	101	72	-0.020	2.01	0.09
229	30.935	0.134	1.89	91	1.67	98	72	-0.030	4.59	0.01
230	31.071	0.136	1.89	91	1.16	100	72	-0.020	2.48	0.07
231	31.207	0.136	1.90	91	2.24	100	72	-0.020	3.20	0.03
232	31.341	0.134	1.91	91	1.52	98	72	-0.020	4.27	0.02
233	31.477	0.136	1.89	91	2.13	100	72	-0.020	1.95	0.09
234	31.613	0.136	1.89	91	1.76	100	72	-0.030	2.84	0.05
235	31.746	0.133	1.90	91	1.51	98	72	-0.020	4.82	0.00
236	31.884	0.138	1.89	91	2.04	101	72	-0.020	2.01	0.12
237	32.017	0.133	1.89	91	1.5	98	72	-0.020	4.10	0.02
238	32.154	0.137	1.89	91	1.15	101	72	-0.020	4.15	0.02
239	32.289	0.135	1.88	91	1.86	99	72	-0.030	1.80	0.12
240	32.424	0.135	1.91	91	1.69	99	72	-0.020	3.82	0.01
241	32.560	0.136	1.88	91	2.2	100	72	-0.020	2.73	0.04
242	32.695	0.135	1.90	91	2.14	99	72	-0.020	1.65	0.09
243	32.830	0.135	1.90	91	1.34	99	72	-0.020	2.87	0.03
244	32.966	0.136	1.89	91	1.34	100	72	-0.020	2.61	0.04
245	33.100	0.134	1.89	91	1.88	98	72	-0.030	3.15	0.04
246	33.237	0.137	1.89	91	1.76	101	72	-0.020	5.53	0.01
247	33.372	0.135	1.90	91	1.53	99	72	-0.030	2.27	0.11

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 3

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB

Date: 2/8/2018

Meter Box Y Factor: 1.000 (B)

Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
248	33.506	0.134	1.90	91	1.96	98	72	-0.030	3.35	0.03
249	33.644	0.138	1.89	91	1.11	101	72	-0.020	4.23	0.03
250	33.776	0.132	1.90	91	2.05	97	72	-0.030	1.32	0.13
251	33.914	0.138	1.89	91	1.99	101	72	-0.020	2.07	0.04
252	34.048	0.134	1.89	91	1.05	98	72	-0.030	3.97	0.02
253	34.183	0.135	1.89	91	2.11	99	72	-0.030	3.73	0.01
254	34.319	0.136	1.88	91	1.81	100	72	-0.030	4.78	0.02
255	34.454	0.135	1.89	91	1.37	99	72	-0.020	2.86	0.06
256	34.588	0.134	1.87	91	1.92	98	72	-0.030	1.39	0.12
257	34.725	0.137	1.89	91	1.6	101	72	-0.020	3.24	0.02
258	34.859	0.134	1.88	91	1.13	98	72	-0.030	2.81	0.04
259	34.995	0.136	1.90	91	1.95	100	72	-0.030	2.42	0.05
260	35.130	0.135	1.89	92	1.38	99	72	-0.020	4.96	0.01
261	35.264	0.134	1.89	92	2.1	98	72	-0.020	1.63	0.16
262	35.402	0.138	1.89	92	2.2	101	72	-0.030	2.68	0.07
263	35.535	0.133	1.88	92	1.96	97	72	-0.020	4.28	0.03
264	35.672	0.137	1.89	92	1.78	100	72	-0.020	1.80	0.08
265	35.806	0.134	1.90	92	2	98	72	-0.030	3.58	0.02
266	35.941	0.135	1.90	92	1.08	99	72	-0.030	4.38	0.02
267	36.077	0.136	1.89	92	1.68	100	72	-0.030	2.63	0.06
268	36.212	0.135	1.88	92	1.6	99	72	-0.030	3.43	0.04
269	36.345	0.133	1.89	92	2.27	97	72	-0.020	2.49	0.05
270	36.484	0.139	1.89	92	2.01	102	72	-0.030	1.38	0.09
271	36.616	0.132	1.88	92	2.11	97	72	-0.020	4.62	0.01
272	36.753	0.137	1.89	92	1.54	100	72	-0.030	2.70	0.05
273	36.888	0.135	1.89	92	2.17	99	72	-0.030	3.98	0.02
274	37.022	0.134	1.88	92	2.14	98	72	-0.020	4.11	0.01
275	37.159	0.137	1.88	92	1.1	100	72	-0.020	0.97	0.19
276	37.292	0.133	1.88	92	1.71	97	72	-0.020	1.51	0.06
277	37.429	0.137	1.87	92	2.26	100	72	-0.020	3.94	0.01
278	37.564	0.135	1.89	92	2.09	99	72	-0.020	3.17	0.02

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 3

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB

Date: 2/8/2018

Meter Box Y Factor: 1.000 (B)

Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
279	37.698	0.134	1.88	92	2.32	98	72	-0.030	3.85	0.02
280	37.835	0.137	1.89	92	1.09	100	72	-0.030	5.26	0.02
281	37.969	0.134	1.88	92	1.47	98	72	-0.020	2.31	0.10
282	38.103	0.134	1.87	92	1.51	98	72	-0.030	3.14	0.01
283	38.240	0.137	1.87	92	1.06	100	72	-0.030	2.77	0.04
284	38.372	0.132	1.88	92	1.99	97	72	-0.030	2.76	0.01
285	38.511	0.139	1.89	92	1.43	102	72	-0.030	4.48	0.00
286	38.644	0.133	1.88	92	1.08	98	72	-0.030	2.69	0.09
287	38.779	0.135	1.88	92	1.09	99	73	-0.030	2.57	0.05
288	38.915	0.136	1.88	92	1.95	100	72	-0.020	5.34	0.01
289	39.049	0.134	1.88	92	2.32	98	73	-0.020	1.80	0.13
290	39.185	0.136	1.88	92	1.09	100	73	-0.020	2.41	0.05
291	39.321	0.136	1.89	92	1.21	100	73	-0.020	4.44	0.01
292	39.454	0.133	1.87	92	2.27	98	73	-0.030	2.08	0.07
293	39.590	0.136	1.89	92	1.06	100	73	-0.020	4.69	0.01
294	39.725	0.135	1.88	92	1.84	99	73	-0.020	3.04	0.03
295	39.859	0.134	1.87	92	1.59	98	73	-0.030	2.58	0.04
296	39.996	0.137	1.88	92	1.24	100	73	-0.030	4.21	0.02
297	40.129	0.133	1.90	92	1.5	98	73	-0.020	2.45	0.11
298	40.266	0.137	1.88	92	2.3	100	73	-0.030	2.43	0.06
299	40.401	0.135	1.87	92	1.28	99	73	-0.020	3.86	0.01
300	40.534	0.133	1.88	92	2.22	98	73	-0.020	2.41	0.07
301	40.671	0.137	1.88	92	1.2	100	73	-0.020	2.71	0.03
302	40.806	0.135	1.86	92	1.08	99	73	-0.020	4.39	0.02
303	40.939	0.133	1.88	92	1.86	98	73	-0.030	1.99	0.10
304	41.077	0.138	1.89	92	1.66	101	73	-0.030	3.39	0.02
305	41.209	0.132	1.87	92	2.1	97	73	-0.020	4.13	0.01
306	41.347	0.138	1.88	92	1.86	101	73	-0.030	2.61	0.06
307	41.480	0.133	1.87	92	2.24	98	73	-0.030	5.19	0.01
308	41.615	0.135	1.88	92	2.22	99	73	-0.030	3.72	0.03
309	41.752	0.137	1.88	92	1.83	100	73	-0.020	2.44	0.06

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 3

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB

Date: 2/8/2018

Meter Box Y Factor: 1.000 (B)

Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
310	41.885	0.133	1.88	92	1.06	98	73	-0.030	4.41	0.01
311	42.020	0.135	1.88	92	1.05	99	73	-0.030	2.29	0.04
312	42.156	0.136	1.89	92	2.16	100	73	-0.030	2.67	0.04
313	42.289	0.133	1.86	92	1.75	98	73	-0.020	4.93	0.01
314	42.426	0.137	1.87	92	1.78	100	73	-0.020	2.21	0.09
315	42.561	0.135	1.88	92	1.01	99	73	-0.030	3.26	0.02
316	42.694	0.133	1.87	92	2.23	98	73	-0.030	4.48	0.01
317	42.832	0.138	1.88	92	1.59	101	73	-0.020	2.46	0.09
318	42.964	0.132	1.88	92	2.15	97	73	-0.030	3.42	0.03
319	43.101	0.137	1.87	92	2.18	100	73	-0.030	2.60	0.04
320	43.235	0.134	1.88	92	1.61	98	73	-0.030	2.59	0.05
321	43.369	0.134	1.88	92	2.03	98	73	-0.030	4.57	0.00
322	43.505	0.136	1.87	92	1.31	100	73	-0.020	1.74	0.12
323	43.640	0.135	1.87	92	1.76	99	73	-0.020	3.50	0.02
324	43.773	0.133	1.87	92	1.45	98	73	-0.030	4.40	0.02
325	43.911	0.138	1.87	92	2.15	101	73	-0.030	2.47	0.08
326	44.043	0.132	1.87	92	1.04	97	73	-0.030	2.68	0.03
327	44.181	0.138	1.88	92	2.25	101	73	-0.020	3.84	0.01
328	44.314	0.133	1.87	92	2.23	98	73	-0.030	2.89	0.04
329	44.449	0.135	1.88	92	2.29	99	73	-0.020	4.83	0.01
330	44.585	0.136	1.87	93	1.16	100	73	-0.030	1.87	0.15
331	44.719	0.134	1.87	93	1.34	98	73	-0.030	3.09	0.03
332	44.854	0.135	1.88	93	2.09	99	73	-0.030	5.42	0.01
333	44.990	0.136	1.87	93	1.98	100	73	-0.020	2.65	0.04
334	45.123	0.133	1.87	93	1.94	97	73	-0.030	2.80	0.04
335	45.259	0.136	1.89	93	2.25	100	73	-0.030	4.55	0.02
336	45.394	0.135	1.86	93	2.23	99	73	-0.030	2.51	0.04
337	45.527	0.133	1.89	93	1.27	97	73	-0.030	5.27	0.01
338	45.665	0.138	1.86	93	2.12	101	73	-0.020	2.36	0.07
339	45.797	0.132	1.86	93	1.6	97	73	-0.030	2.70	0.05
340	45.933	0.136	1.87	93	1.99	100	73	-0.020	5.92	0.01

BOX B TEST DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSC
 Model: 5770
 Run #: 3

Job #: 18-405
 Tracking #: 0001
 Technician: SJB

Date: 2/8/2018

Meter Box Y Factor: 1.000 (B)

Post-Test Leak Check (B): 0.000 cfm @ -14 in. Hg

Elapsed Time (min)	Particulate Sampling Data							Flue Gas Data		
	Gas Meter (ft ³)	Sample Rate (cfm)	Orifice dH (in H ₂ O)	Meter Temp (°F)	Meter Vacuum (in Hg)	Pro. Rate (%)	Filter (°F)	Flue Draft (in H ₂ O)	CO ₂ (%)	CO (%)
341	46.068	0.135	1.86	93	1.77	99	73	-0.020	2.32	0.09
342	46.202	0.134	1.87	93	2.26	98	73	-0.030	3.10	0.03
343	46.338	0.136	1.88	93	1.18	100	73	-0.020	4.62	0.01
344	46.473	0.135	1.87	93	1.44	99	73	-0.020	1.30	0.17
345	46.606	0.133	1.87	93	1.79	97	73	-0.030	3.08	0.02
346	46.743	0.137	1.88	93	1.2	100	73	-0.030	3.65	0.01
347	46.875	0.132	1.87	93	1.08	97	73	-0.030	2.73	0.06
348	47.012	0.137	1.87	93	1.76	100	73	-0.030	4.42	0.01
349	47.146	0.134	1.86	93	2.32	98	73	-0.030	2.52	0.07
350	47.280	0.134	1.86	93	1.22	98	73	-0.030	3.49	0.02
351	47.416	0.136	1.86	93	2.29	100	73	-0.030	4.36	0.01
352	47.551	0.135	1.85	93	2.26	99	73	-0.020	2.14	0.07
353	47.684	0.133	1.87	93	1.14	97	73	-0.030	2.49	0.05
354	47.822	0.138	1.86	93	1.38	101	73	-0.030	5.30	0.01
355	47.953	0.131	1.87	93	1.79	96	73	-0.030	3.85	0.02
356	48.091	0.138	1.88	93	1.54	101	73	-0.020	4.47	0.01
357	48.224	0.133	1.85	93	1.71	97	73	-0.030	2.13	0.09
358	48.359	0.135	1.86	93	2	99	74	-0.030	2.55	0.04
359	48.494	0.135	1.86	93	1.98	99	74	-0.030	4.79	0.00
360	48.628	0.134	1.87	93	2.12	98	74	-0.030	2.68	0.06
Avg/Tot	48.628	0.135	1.90	87	1.66	100			3.54	0.06

LAB SAMPLE DATA - ASTM E2779 / ASTM E2515

Client: USSCJob #: 18-405Model: 5770Tracking #: 0001Run #: 3Technician: SJBDate: 2/8/2018**TRAIN A (1st Hour)**

Sample Component	Sample Type	Filter, Probe, or O-Ring #	Weights		
			Final, mg	Tare, mg	Particulate, mg
A. Front filter catch	Filter	3193	118.4	117.4	1.0
B. Rear filter catch	Filter				0.0
C. Probe catch*	Probe				0.0
D. O-Ring catch*	O-Ring				0.0

Sub-Total	Total Particulate, mg:	1.0
-----------	------------------------	-----

TRAIN A (Post 1st hour)

Sample Component	Sample Type	Filter, Probe, or O-Ring #	Weights		
			Final, mg	Tare, mg	Particulate, mg
A. Front filter catch	Filter	3194	121.6	119	2.6
B. Rear filter catch	Filter	3195	118.6	118.6	0.0
C. Probe catch*	Probe	11A	117034.5	117034.4	0.1
D. O-Ring catch*	O-Ring	1A	3574.5	3573.8	0.7

Sub-Total	Total Particulate, mg:	3.4
-----------	------------------------	-----

Train A Aggregate	Total Particulate, mg:	4.4
-------------------	------------------------	------------

TRAIN B

Sample Component	Reagent	Filter, Probe, or O-Ring #	Weights		
			Final, mg	Tare, mg	Particulate, mg
A. Front filter catch	Filter	3196	120.7	117.5	3.2
B. Rear filter catch	Filter	3197	118.3	118.1	0.2
C. Probe catch*	Probe	11B	116673.7	116673.6	0.1
D. O-Ring catch*	O-Ring	1B	3552.6	3552.1	0.5

Total Particulate, mg:	4.0
------------------------	------------

AMBIENT

Sample Component	Reagent	Filter, Probe, or O-Ring #	Weights		
			Final, mg	Tare, mg	Particulate, mg
A. Filter catch*	Filter	3198	117.4	117.6	-0.2
B. O-Ring Catch	O-Ring	1 AMB	2463.5	2463.3	0.2

Total Particulate, mg:	0.0
------------------------	------------

*Particulate catch that results in a negative number, is assumed to be zero for probes and O-rings, negative numbers for filters are assumed to be part of the O-Ring weight.

ASTM E2779 Pellet Heater Run Sheets

Client: United States Stove Company Job Number: 18-405
 Model: 5770 Run Number: 3 Test Date: 2/8/2018

Pellet Heater Run Notes

Pellet Heater Control Settings

High Burn Rate Settings: Heat Setting #5, Air inlet damper set to half open.

Medium Burn Rate Settings: Heat Setting #1, Air inlet damper set to fully closed.

Low Burn Rate Settings: Heat Setting #1, Air inlet damper set to fully closed.

Preburn Notes

Preburn Start Time: 8:28

Time	Notes
49 min	Added 26.1 lbs of pellets to hopper

Test Notes

Test Burn Start Time: 9:34

Time	Notes
60 min	Changed 1-hour filter, set to medium burn rate setting. Medium burn rate setting is the same as low burn rate setting, no change made. End of Test.
180 min	
360 min	

Test Burn End Time: 15:34

Background Filter Volume (L): 1687.391

Filter Data

Train	A	A	A	A	A	B	B	B	B	AMB	AMB
Element	Front Filter (First Hour)	Front Filter (Remainder)	Rear Filter	Probe	O-Ring Pair	Front Filter	Rear Filter	Probe	O-Ring Pair	Filter	O-Ring Pair
ID #	3193	3194	3195	11A	1A	3196	3197	11B	1B	3198	1AMB
Tare (mg)	117.4	119.0	118.6	117034.4	3573.8	117.5	118.1	116673.6	3552.1	117.6	2463.3
Final Weight (mg)	118.4	121.6	118.6	117034.5	3574.5	120.7	118.3	116673.7	3552.6	117.4	2463.5

Sample Train Leak Check: A: 0.001 @ -19 "Hg B: 0.000 @ -14 "Hg

Technician Signature: 

Date: 3/19/2018

ASTM E2779 Pellet Heater Run Sheets

Client: United States Stove Company Job Number: 18-405
 Model: 5770 Run Number: 3 Test Date: 2/8/2018

Flue Gas Concentration Measurement

Calibration Gas Values: Span Gas CO₂ (%): 17.06 CO (%): 4.25
 Mid Gas CO₂ (%): 10.02 CO (%): 2.52

Calibration Results:

	Pre Test			Post Test		
	Zero	Mid	Span	Zero	Mid	Span
Time	8:45	8:49	8:47	15:44	15:48	15:42
CO ₂	0.00	10.15	17.06	0.12	10.05	17.00
CO	0.000	2.494	4.251	-0.017	2.454	4.221

Flue Gas Probe Leak Check: Initial: No Leakage Final: No Leakage

Dilution Tunnel Flow

Pitot Tube Leak Test: Initial: No Leakage Final: No Leakage

Velocity Traverse Data

	Pt.1	Pt.2	Pt.3	Pt.4	Pt.5	Pt.6	Pt.7	Pt.8	Center
dP (inH₂O):	0.044	0.045	0.045	0.044	0.043	0.046	0.046	0.048	0.045
Temp (°F):	94	94	94	94	94	94	94	94	94

Dilution Tunnel Static Pressure (inH₂O): -0.120

Supplemental Data

Room Air Velocity (ft/min): Initial: <50 Final: <50

Scale Audit (lbs): Initial: 10 Final: 10

Stack Diameter (in): 3

Induced Draft (in H₂O): 0

% Smoke Capture: 100

Flue Pipe Cleaned Prior to First Test in Series: Date: 2/2/2018

	Initial	Middle	Ending
P _b (inHg)	30.15	30.11	30.08
RH (%)	39.7	38.9	41.8

Technician Signature: 

Date: 3/19/2018

FILTER TARE WEIGHT													
FILTER #	Into Desiccator		DATE	TIME	WEIGHT	DATE	TIME	WEIGHT	DATE	TIME	WEIGHT	Comments	
	Date	Time											
3161	8/8	11:30	8/16	11:00	0.1166	11/7	14:35	0.1167	✓	11/8	9:45	0.1166	EPA2 ^{AR} Lodera IHP
3162					0.1183			0.1183	✓			0.1184	BF
3163					0.1177			0.1184				0.1184	BR
3164					0.1169			0.1170				0.1169	AMB
3165					0.1183			0.1183				0.1183	1hr
3166					0.1192			0.1189				0.1189	AF EPA3
3167					0.1178			0.1179				0.1179	AR
3168					0.1192			0.1193				0.1192	BF
3169					0.1185			0.1186				0.1188	BR
3170					0.1179			0.1180				0.1182	AMB
3171					0.1185			0.1186				0.1185	1hr
3172	11/7	14:35	11/8	8:26	0.1193	11/8	16:55	0.1191		11/9	08:25	0.1192	AF EPA4 IHP
3173	11				0.1189			0.1188				0.1189	AR
3174					0.1179			0.1179				0.1179	BF
3175					0.1176			0.1176				0.1176	BR
3176					0.1185			0.1181				0.1181	AMB
3177					0.1172			0.1172				0.1171	AF
3178					0.1191 0.1186			0.1185		11/21	14:30	0.1187	
3179					0.1188			0.1189				0.1188	
3180					0.1179			0.1180				0.1180	
3181	11/8	11:40	11/21	14:3	0.1180	2/5	9:30	0.1182					USSC#1 AF
3182					0.1178			0.1178					1hr
3183					0.1186			0.1187					AR
3184					0.1185			0.1185					BF
3185					0.1192			0.1193					AR
3186	11/21	14:30			0.1195								AMB
3187			2/5	13:45	0.1182	2/6	9:30	0.1183					USSC #2 AF

FILTER POST-TEST WEIGHT														comment
Tare Wt-Grams	FILTER #	Name & Run #	Into Desiccator		DATE	TIME	WEIGHT	DATE	TIME	WEIGHT	DATE	TIME	WEIGHT	
			Date	Time										
0.1166	3161	EPA 2 Load	11/8	1800	11/15	09:26	0.1167	9-13	08:30	0.1167	11/15/17	14:00	0.1166 ✓	IHD
0.1184	3162						0.1248			0.1249			0.1249 ✓	
0.1184	3163						0.1184			0.1187			0.1188 ✓	
0.1169	3164						0.1169			0.117			0.1169 ✓	
0.1183	3165						0.1185			0.1185			0.1185 ✓	
0.1189	3166	EPA 3	11/8	1800			0.1212			0.1212			0.1211 ✓	
0.1179	3167						0.1179			0.1178			0.1177 ✓	
0.1192	3168						0.1202			0.1203			0.1203 ✓	
0.1188	3169						0.1186			0.1187	11/15/17	14:00	0.1184 ✓	11/16/17 16:00 0.1185 ✓
0.1182	3170						0.1186			0.1181	11/15/17	14:00	0.1181 ✓	
0.1185	3171						0.1187			0.1185			0.1184 ✓	
0.1192	3172	EPA 4	11/9	1490			0.1216			0.1217			0.1215 ✓	
0.1189	3173						0.1186			0.1186			0.1186 ✓	
0.1179	3174						0.1202			0.1197			0.1198 ✓	
0.1176	3175						0.1177			0.1175			0.1175 ✓	
0.1181	3176						0.1185			0.1183			0.1182 ✓	
0.1171	3177						0.1175			0.1174			0.1174 ✓	
	3178													
	3179													
	3180													
	3181													
	3182													
	3183													
	3184													
	3185													
	3186													
0.1183	3187	VSSC # 2	2/6	16.90	2/12	8:00	0.1193	2/13	8:00	0.1192 ✓				

DirigoLaboratories, Inc.

O-Ring TARE WEIGHTS												
O-Ring #	Into Desiccator		DATE	TIME	WEIGHT	DATE	TIME	WEIGHT	DATE	TIME	WEIGHT	Comments
	DATE	TIME										
7A	5/10	16:05	5/24/17	15:15	3.5885	8/17	9:20	3.5875	9/26	14:15	3.5877	R1 Ladera
7B					3.5425			3.5416			3.5418	↓
7 Amb					1.6703			1.6698			1.6698	↓
8A					3.5136			3.5128	10/10	10:20	3.5128	RIA Ladera
8B					3.5530			3.5522			3.5522	↓
8 Amb					1.6462			1.6455			1.6455	↓
1A					3.5697			3.5689			3.5689	EPA1
1B					3.5347			3.5341			3.5340	↓
1 Amb					1.6809			1.6803			1.6802	↓
2A					3.5745			3.5738			3.5737	EPA1 Ladera
2B					3.5101			3.5095			3.5093	EPA1 Ladera
2 Amb					1.6529			1.6524			1.6525	EPA1
5A	8/1	15:00	8/17	09:30	3.5263	9/26	14:00	3.5261			3.5261	EPA2
5B					3.5486			3.5483			3.5484	↓
5AMB					1.6586	9/26	14:00	1.6584			1.6584	↓
6A					3.5609			3.5603			3.5605	EPA3
6B					3.5621			3.5619			3.5619	EPA3
6AMB					1.6797			1.6796			1.6796	EPA3
9A					3.5652			3.5647			3.5647	EPA4 *
9B					3.5764			3.5759			3.5759	
9AMB					1.6779			1.6776			1.6777	
3A					3.5309			3.5305			3.5306	US Store #1
3B					3.5555			3.5550			3.5551	↓
3AMB					1.6711			1.6710			1.6710	↓
4A					3.5306			3.5302			3.5302	USSC #2
4B					3.5497			3.5494			3.5495	↓
4AMB					1.6796			1.6795			1.6795	↓

DirigoLaboratories, Inc.

O-Ring TARE WEIGHTS

O-Ring #	Into Desiccator		DATE	TIME	WEIGHT	DATE	TIME	WEIGHT	DATE	TIME	WEIGHT	Comments
	DATE	TIME										
1A	11/7	14:30	11/8		3.5746	11-21	14:45	3.5737	2/7	11:20	3.5738	VSSC #3
1B					3.5524			3.5520	2/7	↓	3.5521	↓
1AMB					2.4644			2.4634	2/7	↓	2.4633	↓
2A												
2B												
2AMB												
7A	11/7	11:10	11/8	8:30	3.5723	11-21	14:45	3.5707				
7B					3.5173			3.5168				
7AMB					1.7035			1.7018				
8A	11/7	14:00			3.5884			3.5877				
8B					3.5786			3.5771				
8AMB					1.6704			1.6698				

91
91
91

DirigoLaboratories, Inc.

IHP
Ladica
US STAIN

O-Ring POST-TEST WIEGHTS														
O-Ring #	Tare Wt	Name & Run #	Into Desiccator		DATE	TIME	WEIGHT	DATE	TIME	WEIGHT	DATE	TIME	WEIGHT	Comments
			Date	Time										
2A	3.5737	EPA 1	11/7	17:00	11/10	09:00	3.5751	9-13	0830	3.5743	11/15/17	14:00	3.5742 ✓	
2B	3.5043	↓	↓	↓	↓	↓	3.5113			3.5106	↓	↓	3.5103	
2AMB	1.6525	↓	↓	↓	↓	↓	1.6532			1.6527	↓	↓	1.6525 ✓	
5A	3.5261	EPA 2	11/8	12:00			3.5279			3.5275	11/16/17	16:00	3.5270	11/17/17 10:45 3.5269 ✓
5B	3.5484	↓	↓	↓	↓	↓	3.5504			3.550	11/15/17	14:00	3.5498 ✓	
5AMB	1.6584	↓	↓	↓	↓	↓	1.6590			1.6588	↓	↓	1.6586 ✓	
6A	3.5605	EPA 3	11/8	19:00			3.5631			3.5627			3.5621	11/14/17 16:30 3.5619 ✓
6B	3.5619	↓	↓	↓	↓	↓	3.5644			3.5640			3.5635	↓ 3.5634 ✓
6AMB	1.6796	↓	↓	↓	↓	↓	1.6801			1.680			1.6799 ✓	
9A	3.5647	EPA 4	11/9	14:00			3.5670			3.5666			3.5661	11/14/17 16:30 3.5659 ✓
9B	3.5759	↓	↓	↓	↓	↓	3.5788			3.5782			3.5780 ✓	
9AMB	1.6777	↓	↓	↓	↓	↓	1.6784			1.6781	↓	↓	1.6779 ✓	
3A	3.5306	US EPA 1	TEST Run Aborted											
3B	3.5551		TEST Run Aborted											
AMB	1.6710		TEST Run Aborted											
4A	3.5802	EPA # 2	2/6	16:20	2/12	8:00	3.5311	2/13	8:00	3.5312 ✓				
4B	3.5405	↓	↓	↓	↓	↓	3.5513			3.5501 ✓				
4AMB	1.6795	↓	↓	↓	↓	↓	1.6796			1.6795 ✓				
1A	3.5736	EPA # 3	2/8	16:00			3.5744			3.5745 ✓				
1B	3.5521	↓	↓	↓	↓	↓	3.5524			3.5526 ✓				
1AMB	2.4633	↓	↓	↓	↓	↓	2.4634			2.4635 ✓				



Twin Ports Testing, Inc.
 1301 North 3rd Street
 Superior, WI 54880
 p: 715-392-7114
 p: 800-373-2562
 f: 715-392-7163
 www.twinportstesting.com

Report No: USR:W218-0155-01
Issue No: 1

Analytical Test Report

Client: PFS-TECO
 11785 SE Hwy 212
 Clackamas, OR 97015
Attention: Sebastian Button
PO No: S. Button

Signed: *Stephen Sundeen*
 Stephen Sundeen
 Chemistry Laboratory Manager
 Date of Issue: 2/27/2018
THIS DOCUMENT SHALL NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL

Sample Details
Sample Log No: W218-0155-01 **Sample Date:**
Sample Designation: Presto Log - Pure Western Conife **Sample Time:**
Sample Recognized As: Wood Pellets **Arrival Date:** 2/15/2018

Test Results

	METHOD	UNITS	MOISTURE FREE	AS RECEIVED
Moisture Total	ASTM E871	wt. %		3.03
Ash	ASTM D1102	wt. %	0.20	0.19
Volatile Matter	ASTM D3175	wt. %		
Fixed Carbon by Difference	ASTM D3172	wt. %		
Sulfur	ASTM D4239	wt. %	0.006	0.006
SO ₂	Calculated	lb/mmbtu		0.013
Net Cal. Value at Const. Pressure	ISO 1928	GJ/tonne	19.07	18.42
Net Cal. Value at Const. Pressure	ISO 1928	J/g	19075	18424
Gross Cal. Value at Const. Vol.	ASTM E711	J/g	20397	19780
Gross Cal. Value at Const. Vol.	ASTM E711	Btu/lb	8770	8504

Carbon	ASTM D5373	wt. %	50.57	49.04
Hydrogen*	ASTM D5373	wt. %	6.08	5.89
Nitrogen	ASTM D5373	wt. %	< 0.20	< 0.19
Oxygen*	ASTM D3176	wt. %	> 42.95	> 41.65

*Note: As received values do not include hydrogen and oxygen in the total moisture.

Chlorine	ASTM D6721	mg/kg		
Fluorine	ASTM D3761	mg/kg		
Mercury	ASTM D6722	mg/kg		

Bulk Density	ASTM E873	lbs/ft ³		
Fines (Less than 1/8")	TPT CH-P-06	wt. %		
Durability Index	Kansas State	PDI		
Sample Above 1.50"	TPT CH-P-06	wt. %		
Maximum Length (Single Pellet)	TPT CH-P-06	inch		
Diameter, Range	TPT CH-P-05	inch		to
Diameter, Average	TPT CH-P-05	inch		
Stated Bag Weight	TPT CH-P-01	lbs		
Actual Bag Weight	TPT CH-P-01	lbs		

Comments

Equations and Sample Calculations – ASTM E2779 & E2515

Client USSC
 Model: 5790E
 Tracking #: 187
 Run: 1

Equations used to calculate the parameters listed below are described in this appendix. Sample calculations are provided for each equation. The raw data and printout results from a sample run are also provided for comparison to the sample calculations.

M_{Bdb} – Weight of test fuel burned during test run, dry basis, kg

M_{BSidb} – Weight of test fuel burned during test run segment i , dry basis, kg

BR – Average dry burn rate over full integrated test run, kg/hr

BR_{Si} – Average dry burn rate over test run segment i , kg/hr

V_s – Average gas velocity in the dilution tunnel, ft/sec

Q_{sd} – Average gas flow rate in dilution tunnel, dscf/hr

$V_{m(std)}$ – Volume of Gas Sampled Corrected to Dry Standard Conditions, dscf

m_n – Total Particulate Matter Collected, mg

C_s - Concentration of particulate matter in tunnel gas, dry basis, corrected to STP, g/dscf

E_T – Total Particulate Emissions, g

PR - Proportional Rate Variation

PM_R – Average particulate emissions for full integrated test run, g/hr

PM_F – Average particulate emission factor for full integrated test run, g/dry kg of fuel burned

M_{Bdb} – Weight of test fuel burned during test run, dry basis, kg

ASTM E2779 equation (1)

$$M_{Bdb} = (M_{Swb} - M_{Ewb})(100/(100 + FM))$$

Where,

FM = average fuel moisture of test fuel, % dry basis

M_{Swb} = weight of test fuel in hopper at start of test run, wet basis, kgM_{Ewb} = weight of test fuel in hopper at end of test run, wet basis, kg

Sample Calculation:

$$FM = 2.15 \%$$

$$M_{Swb} = 15.3 \text{ lbs}$$

$$M_{Ewb} = 0.0 \text{ lbs}$$

0.4536 = Conversion factor from lbs to kg

$$M_{Bdb} = [(15.3 \times 0.4536) - (0.0 \times 0.4536)] (100/(100 + 2.145))$$

$$M_{Bdb} = \mathbf{6.77 \text{ kg}}$$

M_{BSidb} – Weight of test fuel burned during test run segment i , dry basis, kg

ASTM E2779 equation (2)

$$M_{BSidb} = (M_{S_{Siwb}} - M_{E_{Siwb}})(100/(100 + FM))$$

Where,

$M_{S_{Siwb}}$ = weight of test fuel in hopper at start of test run segment i , wet basis, kg

$M_{E_{Siwb}}$ = weight of test fuel in hopper at end of test run segment i , wet basis, kg

Sample Calculation (from medium burn rate segment):

$$FM = 2.15 \%$$

$$M_{S_{Siwb}} = 9.9 \text{ lbs}$$

$$M_{E_{Siwb}} = 4.5 \text{ lbs}$$

0.4536 = Conversion factor from lbs to kg

$$M_{BSidb} = [(9.9 \times 0.4536) - (4.5 \times 0.4536)] (100/(100 + 2.15))$$

$$M_{BSidb} = \mathbf{2.41 \text{ kg}}$$

BR – Average dry burn rate over full integrated test run, kg/hr

ASTM E2779 equation (3)

$$BR = \frac{60 M_{Bdb}}{\theta}$$

Where,

$$\theta = \text{Total length of full integrated test run, min}$$

Sample Calculation:

$$M_{Bdb} = 6.77 \quad \text{kg}$$

$$\theta = 360 \quad \text{min}$$

$$BR = \frac{60 \times 6.77}{360}$$

$$BR = \mathbf{1.13} \quad \text{kg/hr}$$

BR_{Si} – Average dry burn rate over test run segment *i*, kg/hr

ASTM E2779 equation (4)

$$BR_{Si} = \frac{60 M_{BSidb}}{\theta_{Si}}$$

Where,

$$\theta_{Si} = \text{Total length of test run segment } i, \text{ min}$$

Sample Calculation (from medium burn rate segment):

$$M_{BSidb} = 2.41 \text{ kg}$$

$$\theta = 120 \text{ min}$$

$$BR = \frac{60 \times 2.41}{120}$$

$$BR = 1.20 \text{ kg/hr}$$

V_s – Average gas velocity in the dilution tunnel, ft/sec

ASTM E2515 equations (9)

$$V_s = F_p \times K_p \times C_p \times (\sqrt{\Delta P})_{avg} \times \sqrt{\frac{T_s}{P_s \times M_s}}$$

Where:

- F_p = Adjustment factor for center of tunnel pitot tube placement, $F_p = \frac{V_{strav}}{V_{scent}}$, ASTM E2515 Equation (1)
- V_{scent} = Dilution tunnel velocity calculated after the multi-point pitot traverse at the center, ft/sec
- V_{strav} = Dilution tunnel velocity calculated after the multi-point pitot traverse, ft/sec
- k_p = Pitot tube constant, 85.49
- C_p = Pitot tube coefficient: 0.99, unitless
- ΔP^* = Velocity pressure in the dilution tunnel, in H₂O
- T_s = Absolute average gas temperature in the dilution tunnel, °R; (°R = °F + 460)
- P_s = Absolute average gas static pressure in dilution tunnel, = $P_{bar} + P_g$, in Hg
- P_{bar} = Barometric pressure at test site, in. Hg
- P_g = Static pressure of tunnel, in. H₂O; (in Hg = in H₂O/13.6)
- M_s = **The dilution tunnel wet molecular weight; $M_s = 28.78$ assuming a dry weight of 29 lb/lb-mole

Sample calculation:

$$F_p = \frac{18.52}{18.21} = 1.017$$

$$V_s = 1.017 \times 85.49 \times 0.99 \times 0.267 \times \left(\frac{91.8 + 460}{29.88 + \frac{-0.09}{13.6}} \right)^{1/2} \times 28.78$$

$$V_s = \mathbf{18.38 \text{ ft/s}}$$

*The ASTM test standard mistakenly has the square root of the average delta p instead of the average of the square root of delta p. The current EPA Method 2 is also incorrect. This was verified by Mike Toney at EPA.

**The ASTM test standard mistakenly identifies M_s as the dry molecular weight. It should be the wet molecular weight as indicated in EPA Method 2.

Q_{sd} – Average gas flow rate in dilution tunnel, dscf/hr

ASTM E2515 equation (3)

$$Q_{sd} = 3600 \times (1 - B_{ws}) \times v_s \times A \times \frac{T_{std}}{T_s} \times \frac{P_s}{P_{std}}$$

Where:

- 3600 = Conversion from seconds to hours (ASTM method uses 60 to convert in minutes)
- B_{ws} = Water vapor in gas stream, proportion by volume; assume 2%
- A = Cross sectional area of dilution tunnel, ft²
- T_{std} = Standard absolute temperature, 528 °R
- P_s = Absolute average gas static pressure in dilution tunnel, = P_{bar} + P_g, in Hg
- T_s = Absolute average gas temperature in the dilution tunnel, °R; (°R = °F + 460)
- P_{std} = Standard absolute pressure, 29.92 in Hg

Sample calculation:

$$Q_{sd} = 3600 \times (1 - 0.02) \times 18.38 \times 0.1963 \times \frac{528}{91.8 + 460} \times \frac{29.88 + \frac{-0.09}{13.6}}{29.92}$$

$$Q_{sd} = \mathbf{12162.8} \text{ dscf/hr}$$

$V_{m(std)}$ – Volume of Gas Sampled Corrected to Dry Standard Conditions, dscf
 ASTM E2515 equation (6)

$$V_{m(std)} = K_1 \times V_m \times Y \times \frac{P_{bar} + \left(\frac{\Delta H}{13.6} \right)}{T_m}$$

Where:

- K_1 = 17.64 °R/in. Hg
 V_m = Volume of gas sample measured at the dry gas meter, dcf
 Y = Dry gas meter calibration factor, dimensionless
 P_{bar} = Barometric pressure at the testing site, in. Hg
 ΔH = Average pressure differential across the orifice meter, in. H₂O
 T_m = Absolute average dry gas meter temperature, °R

Sample Calculation:

Using equation for Train A:

$$V_{m(std)} = 17.64 \times 63.263 \times 1.004 \times \frac{\left(29.88 + \frac{3.14}{13.6} \right)}{\left(86.7 + 460 \right)}$$

$$V_{m(std)} = \mathbf{61.706} \text{ dscf}$$

Using equation for Train B:

$$V_{m(std)} = 17.64 \times 63.747 \times 1.005 \times \frac{\left(29.88 + \frac{3.15}{13.6} \right)}{\left(91.1 + 460 \right)}$$

$$V_{m(std)} = \mathbf{61.748} \text{ dscf}$$

Using equation for ambient train:

$$V_{m(std)} = 17.64 \times 48.82 \times 1.013 \times \frac{\left(\underline{29.88} + \frac{0.00}{13.6} \right)}{\left(67.3 + 460 \right)}$$

$$V_{m(std)} = \mathbf{49.435} \text{ dscf}$$

m_n – Total Particulate Matter Collected, mg

ASTM E2515 Equation (12)

$$m_n = m_p + m_f + m_g$$

Where:

m_p = mass of particulate matter from probe, mg

m_f = mass of particulate matter from filters, mg

m_g = mass of particulate matter from filter seals, mg

Sample Calculation:

Using equation for Train A:

$$m_n = 0.1 + 4.6 + 0.3$$

$$m_n = \mathbf{5.0} \text{ mg}$$

Using equation for Train B:

$$m_n = 0.0 + 5.2 + 0.0$$

$$m_n = \mathbf{5.2} \text{ mg}$$

C_s - Concentration of particulate matter in tunnel gas, dry basis, corrected to standard conditions, g/dscf
 ASTM E2515 equation (13)

$$C_s = K_2 \times \frac{m_n}{V_{m(\text{std})}}$$

Where:

- K_2 = Constant, 0.001 g/mg
 m_n = Total mass of particulate matter collected in the sampling train, mg
 $V_{m(\text{std})}$ = Volume of gas sampled corrected to dry standard conditions, dscf

Sample calculation:

For Train A:

$$C_s = 0.001 \times \frac{5.0}{61.706}$$

$$C_s = \mathbf{0.00008} \text{ g/dscf}$$

For Train B:

$$C_s = 0.001 \times \frac{5.2}{61.748}$$

$$C_s = \mathbf{0.00008} \text{ g/dscf}$$

For Ambient Train

$$C_r = 0.001 \times \frac{0.1}{49.435}$$

$$C_r = \mathbf{0.000002} \text{ g/dscf}$$

E_T – Total Particulate Emissions, g

ASTM E2515 equation (15)

$$E_T = (C_s - C_r) \times Q_{std} \times \theta$$

Where:

- C_s = Concentration of particulate matter in tunnel gas, g/dscf
- C_r = Concentration particulate matter room air, g/dscf
- Q_{std} = Average dilution tunnel gas flow rate, dscf/hr
- θ = Total time of test run, minutes

Sample calculation:

For Train A

$$E_T = (0.000081 - 0.000002) \times 12162.8 \times 360 /60$$

$$E_T = \mathbf{5.77} \text{ g}$$

For Train B

$$E_T = (0.000084 - 0.000002) \times 12162.8 \times 360 /60$$

$$E_T = \mathbf{6.00} \text{ g}$$

Average

$$E = \mathbf{5.88} \text{ g}$$

Total emission values shall not differ by more than 7.5% from the total average emissions

- 7.5% of the average = 0.44
- Train A difference (%) = **2.0%**
- Train B difference (%) = **2.0%**

PR - Proportional Rate Variation

ASTM E2515 equation (16)

$$PR = \left[\frac{\theta \times V_{mi} \times V_s \times T_m \times T_{si}}{\theta_i \times V_m \times V_{si} \times T_{mi} \times T_s} \right] \times 100$$

Where:

- θ = Total sampling time, min
- θ_i = Length of recording interval, min
- V_{mi} = Volume of gas sample measured by the dry gas meter during the "ith" time interval, dcf
- V_m = Volume of gas sample as measured by dry gas meter, dcf
- V_{si} = Average gas velocity in the dilution tunnel during the "ith" time interval, ft/sec
- V_s = Average gas velocity in the dilution tunnel, ft/sec
- T_{mi} = Absolute average dry gas meter temperature during the "ith" time interval, °R
- T_m = Absolute average dry gas meter temperature, °R
- T_{si} = Absolute average gas temperature in the dilution tunnel during the "ith" time interval, °R
- T_s = Absolute average gas temperature in the dilution tunnel, °R

Sample calculation (for the first 10 minute interval of Train A):

$$PR = \left(\frac{360 \times 1.59 \times 18.38 \times (86.7 + 460) \times (#### + 460)}{10 \times 63.263 \times 18.53 \times (91.8 + 460) \times (69.0 + 460)} \right) \times 100$$

PR = **94** %

PM_R – Average particulate emissions for full integrated test run, g/hr
ASTM E2779 equation (5)

$$PM_R = 60 (E_T/\theta)$$

Where,

E_T = Total particulate emissions, grams

θ = Total length of full integrated test run, min

Sample Calculation:

$$E_T \text{ (Dual train average) } = 5.88 \text{ g}$$

$$\theta = 360 \text{ min}$$

$$PM_R = 60 \times (5.88 / 360)$$

$$PM_R = 0.98 \text{ g/hr}$$

PM_F – Average particulate emission factor for full integrated test run, g/dry kg of fuel burned
ASTM E2779 equation (6)

$$PM_F = E_T / M_{Bdb}$$

Where,

E_T = Total particulate emissions, grams

M_{Bdb} = Weight of test fuel burned during test run, dry basis, kg

Sample Calculation:

$$E_T \text{ (Dual train average)} = 5.88 \text{ g}$$

$$M_{Bdb} = 6.77 \text{ kg}$$

$$PM_F = 5.88 / 6.77)$$

$$PM_F = \mathbf{0.87} \text{ g/kg}$$

Stack Loss Efficiency and CO emissions calculations are done in accordance with CSA B415.1, using the password protected excel spreadsheet provided with the test standard. No alterations or alternative calculations are used for determining efficiency or CO emissions. The following pages are a sample of the calculations page from the B415.1 Spreadsheet (V2_4 - Dated April 15, 2010).

Manufacturer: USSC
Model: 5790E
Date: 04/19/24
Run: 1
Control #: 24-285
Test Duration: 360 min

Note: In the "Input data", "Calc. % O₂", "Fuel Properties", and "Mass Balance" columns, [e], [d], [g], [a], [b], [c], [h], [u], [w], [j], and [k] refer to their respective variables in Clauses 13.7.3 to 13.7.5.

	HHV	LHV
Eff	75.20%	80.59%
Comb Eff	99.50%	99.50%
HT Eff	75.58%	81.00%
Output	17,026	kJ/h
Burn Rate	1.13	kg/h
Grams CO	91	g
Input	22,640	kJ/h
MC wet	2.10	
Averages	0.03	3.79

Ultimate CO₂
 CO_{2,ult} 20.28
 F₀
 1.022

		Air Fuel Ratio (A/F)		
Overall Heating Efficiency:	75.20%	Dry Molecular Weight (M _d)	29.29	
Combustion Efficiency:	99.50%	Dry Moles Exhaust Gas (N _d):	1112.17	%HC
Heat Transfer Efficiency:	75.58%	Air Fuel Ratio (A/F)	32.06	0.8
Heat Output:	16,151 Btu/h	17,026	kJ/h	
Heat Input:	21,476 Btu/h	22,640	kJ/h	
Burn Duration:	6.00	h		
Burn Rate:	2.49	lb/h	1.129	kg/h
Stack Temp:	233.9	Deg. F	112.1	Deg. C

INPUT DATA				Oxygen Calculation					Input Data		Combust	Heat	Net	Air	Wet Wt	% Wet	Dry Wt.	% Dry	Total	Carbon
Elapsed Time	Weight Remaining (kg)	% CO [e]	% CO ₂ [d]	Excess Air EA	Total O ₂	Calc. % O ₂ [g]	Flue Gas (°C)	Room Temp (°C)	Eff %	Transfer %	Eff %	Fuel Ratio	Now Wt	Consumed x	Now Wt _{dry}	Consumed y	Input	Carbon /12= [a]		
0	6.92	0.02	8.38	141.6%	20.67	12.28	162.4	18.8	100.3%	81.5%	81.7%	14.3	6.92	0.00	6.77	0.00	0	4.12		
1	6.88	0.02	7.81	159.1%	20.69	12.87	163.1	18.8	100.3%	80.7%	81.0%	15.3	6.88	0.59	6.73	0.59	1247	4.12		
2	6.83	0.02	9.38	115.9%	20.63	11.25	163.3	18.8	100.2%	82.6%	82.7%	12.8	6.83	1.25	6.69	1.25	802	4.12		
3	6.80	0.03	6.71	200.9%	20.72	13.99	162.6	18.8	100.3%	79.0%	79.2%	17.8	6.80	1.77	6.65	1.77	802	4.12		
4	6.75	0.02	9.42	114.9%	20.63	11.21	163.8	18.8	100.2%	82.6%	82.7%	12.7	6.75	2.43	6.61	2.43	713	4.12		
5	6.72	0.02	8.27	144.6%	20.67	12.39	163.1	18.8	100.2%	81.3%	81.5%	14.4	6.72	2.82	6.58	2.82	757	4.12		
6	6.67	0.03	7.13	183.4%	20.71	13.56	162.4	18.9	100.2%	79.7%	79.9%	16.7	6.67	3.54	6.53	3.54	891	4.12		
7	6.63	0.02	10.01	102.2%	20.61	10.59	163.4	18.9	100.1%	83.1%	83.3%	11.9	6.63	4.13	6.49	4.13	757	4.12		
8	6.60	0.03	6.38	216.5%	20.73	14.34	162.3	18.9	100.2%	78.3%	78.5%	18.7	6.60	4.66	6.46	4.66	846	4.12		
9	6.55	0.02	9.48	113.5%	20.63	11.15	163.9	18.9	100.1%	82.6%	82.7%	12.6	6.55	5.38	6.41	5.38	802	4.12		
10	6.52	0.03	7.66	163.7%	20.69	13.02	163.2	19.0	100.1%	80.5%	80.6%	15.6	6.52	5.84	6.38	5.84	757	4.12		
11	6.47	0.02	8.12	149.2%	20.68	12.55	163.2	19.0	100.2%	81.1%	81.3%	14.7	6.47	6.49	6.33	6.49	802	4.12		
12	6.43	0.02	9.10	122.4%	20.64	11.53	163.6	18.9	100.2%	82.3%	82.4%	13.1	6.43	7.02	6.30	7.02	802	4.12		
13	6.39	0.02	7.94	154.7%	20.68	12.73	163.8	18.9	100.2%	80.9%	81.0%	15.0	6.39	7.67	6.25	7.67	935	4.12		
14	6.34	0.01	8.93	126.8%	20.65	11.72	165.1	19.0	100.2%	82.0%	82.2%	13.4	6.34	8.39	6.21	8.39	757	4.12		
15	6.31	0.06	6.30	219.3%	20.73	14.41	162.3	19.1	99.9%	78.2%	78.1%	18.8	6.31	8.79	6.18	8.79	757	4.12		
16	6.26	0.02	8.96	126.0%	20.65	11.68	163.8	19.1	100.2%	82.1%	82.3%	13.3	6.26	9.51	6.13	9.51	846	4.12		
17	6.23	0.02	8.40	140.9%	20.67	12.26	163.4	19.1	100.2%	81.5%	81.7%	14.2	6.23	10.03	6.09	10.03	713	4.12		
18	6.19	0.03	6.85	194.9%	20.72	13.85	162.7	19.1	100.2%	79.2%	79.4%	17.4	6.19	10.56	6.06	10.56	891	4.12		
19	6.13	0.02	9.82	106.2%	20.62	10.79	164.5	19.1	100.2%	82.9%	83.1%	12.2	6.13	11.34	6.01	11.34	891	4.12		
20	6.10	0.03	7.82	158.4%	20.68	12.85	163.4	19.2	100.2%	80.7%	80.9%	15.3	6.10	11.87	5.97	11.87	713	4.12		
21	6.06	0.02	9.09	122.8%	20.64	11.55	164.1	19.1	100.2%	82.2%	82.4%	13.2	6.06	12.39	5.93	12.39	802	4.12		
22	6.02	0.02	8.47	139.0%	20.66	12.19	164.8	19.1	100.2%	81.5%	81.7%	14.1	6.02	13.05	5.89	13.05	668	4.12		
23	5.99	0.02	7.71	162.3%	20.69	12.97	162.3	19.2	100.3%	80.7%	80.9%	15.5	5.99	13.38	5.87	13.38	713	4.12		
24	5.94	0.09	4.43	348.4%	20.79	16.32	160.9	19.1	99.3%	72.7%	72.2%	26.4	5.94	14.10	5.82	14.10	980	4.12		
25	5.89	0.03	11.57	74.8%	20.56	8.98	163.3	19.2	100.0%	84.3%	84.3%	10.3	5.89	14.82	5.77	14.82	891	4.12		
26	5.85	0.02	8.05	151.4%	20.68	12.62	163.4	19.2	100.3%	81.1%	81.3%	14.8	5.85	15.41	5.73	15.41	668	4.12		
27	5.83	0.02	7.52	168.9%	20.69	13.16	161.9	19.2	100.3%	80.4%	80.7%	15.9	5.83	15.80	5.70	15.80	713	4.12		
28	5.78	0.02	7.25	179.1%	20.70	13.45	162.9	19.2	100.3%	79.9%	80.2%	16.5	5.78	16.46	5.66	16.46	802	4.12		
29	5.74	0.02	7.74	161.4%	20.69	12.94	162.2	19.2	100.3%	80.7%	81.0%	15.4	5.74	16.98	5.62	16.98	757	4.12		
30	5.70	0.01	8.50	138.1%	20.66	12.15	161.9	19.2	100.3%	81.7%	82.0%	14.1	5.70	17.57	5.58	17.57	846	4.12		
31	5.66	0.03	7.42	172.4%	20.70	13.27	163.3	19.2	100.2%	80.2%	80.3%	16.1	5.66	18.23	5.54	18.23	757	4.12		
32	5.63	0.02	8.44	140.0%	20.67	12.22	162.0	19.3	100.3%	81.7%	81.9%	14.2	5.63	18.69	5.51	18.69	757	4.12		

Moisture Content M_{cwb} : 2.1

Combustion Efficiency: 99.50%
 Total Input (kJ): 135,837 128,835 (Btu)
 Total Output (kJ): 102,155 96,889 (Btu)
 Efficiency: 75.20%
 Total CO (g): 90.57

Moisture of Wood (wet basis): 2.1
 Initial Dry Weight $W_{t_{do}}$ (kg): 6.77
 Moisture Content Dry 2.15

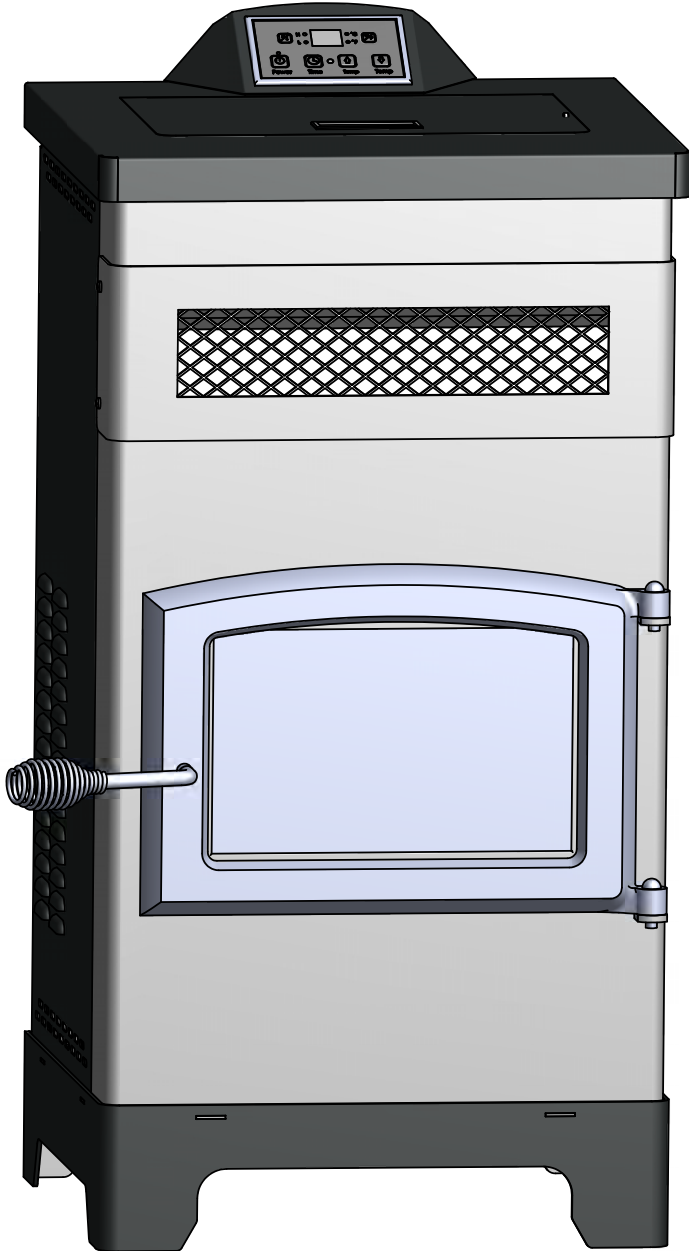
Dry kg : 6.77
 CA: 49
 HY: 6
 OX: 44.13

Load Weight (kg): 6.92
 Fuel Heating HHV LHV
 Value in kJ/kg - CV: 20,053 18,712 Btu/lb 8627.0 8050.0

6.22	2.76	20052.95	2.10	79.17	21.00	0.92	2.91	-0.02	0.09	41.13	270.61	0.52	-0.34	1184.17	31.84	1.19	385.44	3660.48	2768.26	2695.25	2664.68
Fuel Properties		Calorific Value	Mw Moisture Fuel Burnt	Mass Balance (moles/100 mole dry flue gas)					kg Wood per 100 mole dtp	Moles per kg of Dry Wood						Moisture Present	Stack Temp K	Heat Content Change - Ambient to Stack T			
Hydrogen /1= [b]	Oxygen /16= [c]			[h]	[u]	[w]	[j]	[k]		CO ₂	O ₂	CO	HC	N ₂	H ₂ O			Flue Gas Constituent			
		Value							Nk									CO ₂	O ₂	CO	N ₂
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.32	21.04	2.03	6.35	-0.02	0.20	41.31	60.55	0.08	-0.08	391.10	31.32	1.19	435.54	5757.12	4316.32	4193.29	4147.65
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.31	21.04	1.89	5.92	-0.02	0.19	41.31	68.06	0.08	-0.09	419.50	31.34	1.19	436.26	5787.58	4338.49	4214.67	4168.84
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.36	21.05	2.27	7.10	-0.02	0.23	41.30	49.55	0.07	-0.07	349.52	31.29	1.19	436.48	5794.85	4343.68	4219.65	4173.77
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.27	21.03	1.63	5.11	-0.02	0.16	41.25	85.98	0.16	-0.11	487.05	31.37	1.19	435.76	5764.38	4321.51	4198.27	4152.59
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.36	21.05	2.29	7.14	-0.01	0.23	41.29	49.12	0.08	-0.06	347.87	31.28	1.19	436.93	5813.61	4357.33	4232.81	4186.81
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.32	21.04	2.01	6.27	-0.02	0.20	41.27	61.85	0.11	-0.08	395.90	31.31	1.19	436.26	5785.47	4336.86	4213.07	4167.26
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.28	21.03	1.73	5.42	-0.02	0.17	41.24	78.47	0.16	-0.10	458.61	31.35	1.19	435.54	5752.90	4313.05	4190.09	4144.49
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.38	21.05	2.43	7.58	-0.01	0.24	41.29	43.67	0.07	-0.06	327.29	31.27	1.19	436.59	5795.32	4343.83	4219.74	4173.87
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.25	21.02	1.55	4.86	-0.02	0.15	41.22	92.68	0.20	-0.11	512.25	31.38	1.19	435.48	5748.44	4309.71	4186.84	4141.28
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.36	21.05	2.30	7.18	-0.01	0.23	41.27	48.54	0.10	-0.06	345.65	31.28	1.19	437.04	5816.19	4359.11	4234.50	4188.49
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.29	21.03	1.86	5.82	-0.02	0.19	41.20	70.04	0.18	-0.08	426.68	31.32	1.19	436.32	5781.48	4333.66	4209.91	4164.15
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.31	21.04	1.97	6.16	-0.02	0.20	41.28	63.81	0.11	-0.08	403.36	31.32	1.19	436.37	5783.83	4335.37	4211.56	4165.78
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.35	21.05	2.21	6.90	-0.02	0.22	41.29	52.33	0.08	-0.07	360.00	31.29	1.19	436.71	5800.00	4347.24	4223.03	4177.13
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.31	21.04	1.93	6.03	-0.02	0.19	41.28	66.19	0.11	-0.09	412.33	31.33	1.19	436.98	5811.73	4355.77	4231.25	4185.28
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.34	21.05	2.16	6.76	-0.02	0.22	41.31	54.22	0.06	-0.07	367.19	31.30	1.19	438.21	5861.23	4391.69	4265.84	4219.56
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.24	21.02	1.54	4.81	-0.01	0.15	41.04	93.93	0.36	-0.09	516.51	31.34	1.19	435.48	5744.22	4306.44	4183.64	4138.13
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.34	21.05	2.17	6.79	-0.02	0.22	41.30	53.85	0.07	-0.07	365.79	31.30	1.19	436.98	5807.51	4352.51	4228.05	4182.12
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.33	21.04	2.04	6.37	-0.02	0.20	41.30	60.24	0.08	-0.08	389.93	31.31	1.19	436.54	5788.75	4338.85	4214.89	4169.08
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.27	21.03	1.66	5.21	-0.02	0.17	41.23	83.43	0.17	-0.10	477.36	31.36	1.19	435.82	5758.28	4316.68	4193.51	4147.90
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.37	21.05	2.38	7.44	-0.01	0.24	41.30	45.38	0.07	-0.06	333.79	31.27	1.19	437.65	5833.54	4371.35	4246.19	4200.10
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.30	21.04	1.90	5.94	-0.02	0.19	41.26	67.78	0.13	-0.09	418.29	31.32	1.19	436.59	5786.87	4337.29	4213.34	4167.55
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.35	21.05	2.20	6.89	-0.02	0.22	41.30	52.49	0.07	-0.07	360.65	31.29	1.19	437.26	5819.23	4361.04	4236.28	4190.27
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.33	21.04	2.05	6.42	-0.02	0.21	41.30	59.42	0.08	-0.08	386.81	31.31	1.19	437.98	5847.62	4381.59	4256.06	4209.88
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.30	21.04	1.87	5.85	-0.02	0.19	41.30	69.42	0.10	-0.09	424.58	31.34	1.19	435.43	5737.65	4301.47	4178.80	4133.34
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.16	21.00	1.09	3.43	-0.01	0.11	40.56	149.40	0.85	-0.11	724.83	31.38	1.19	434.04	5681.23	4260.47	4139.29	4094.19
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.42	21.07	2.81	8.76	-0.01	0.28	41.23	31.98	0.10	-0.03	282.99	31.22	1.19	436.43	5779.83	4332.17	4208.40	4162.66
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.31	21.04	1.95	6.11	-0.02	0.19	41.30	64.74	0.09	-0.09	406.89	31.33	1.19	436.54	5782.41	4333.95	4210.09	4164.34
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.30	21.03	1.82	5.71	-0.02	0.18	41.30	72.25	0.10	-0.10	435.29	31.35	1.19	435.04	5721.26	4289.53	4167.29	4121.93
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.29	21.03	1.76	5.50	-0.02	0.18	41.29	76.62	0.11	-0.10	451.75	31.36	1.19	436.04	5763.43	4320.23	4196.89	4151.26
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.30	21.04	1.88	5.87	-0.02	0.19	41.30	69.03	0.10	-0.09	423.10	31.34	1.19	435.37	5735.31	4299.76	4177.15	4131.71
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.33	21.04	2.06	6.44	-0.02	0.21	41.32	59.05	0.06	-0.08	385.48	31.32	1.19	435.04	5721.26	4289.53	4167.29	4121.93
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.29	21.03	1.80	5.64	-0.02	0.18	41.26	73.78	0.14	-0.09	440.95	31.34	1.19	436.48	5782.18	4333.88	4210.05	4164.29
6.22	2.76	20052.95	2.10	79.33	21.04	2.05	6.39	-0.02	0.20	41.31	59.86	0.07	-0.08	388.52	31.32	1.19	435.15	5721.72	4289.67	4167.38	4122.03

3494.23		3226.35		292.77		SUMS					AVERAGE		SUMS							
3494.23		3226.35		292.77		54329.98	229715.26	53181.57	991617.71	-110959.47	542365.03	20303.64	4932.28	32290.96	-712.35	33003.3	103682.0	-788.0	90.6	-29.3
temperature		Room Temp		Energy Losses (KJ/kg of Dry Fuel)																
		K		Flue Gas Constituent																
CH ₄	H ₂ O	CO ₂	O ₂	CO	N ₂	CH ₄	H ₂ O Comb	H ₂ O Fuel MC	Total Loss Rate	Total Loss	Chemical Loss 1	Sensible and Latent Loss	Total Output	Chem Loss 2	Grams Produced					
															CO	HC				
5577.87	5016.66	291.93	237.81	261.35	22.65	1622.16	-73.55	1534.09	58.38	3662.89	0.00	0	0	0	0.00	0.00				
5608.84	5042.19	291.93	239.10	295.29	24.31	1748.83	-83.18	1535.95	58.41	3818.69	237.47	-4	241.12	1010	-4	0.15	-0.09			
5616.44	5048.13	291.98	239.35	215.21	18.97	1458.84	-59.99	1533.59	58.41	3464.39	138.50	-2	140.13	663	-2	0.07	-0.04			
5585.46	5022.60	291.98	237.80	371.58	45.88	2022.50	-98.49	1537.01	58.38	4174.67	166.89	-2	169.00	635	-2	0.18	-0.07			
5635.51	5063.84	291.98	240.04	214.03	22.66	1456.48	-57.81	1533.85	58.43	3467.68	123.23	-1	124.47	589	-1	0.08	-0.04			
5606.90	5040.27	291.98	238.75	268.22	32.97	1649.81	-70.85	1534.54	58.40	3711.84	140.15	-1	141.58	617	-1	0.12	-0.05			
5574.00	5012.83	292.04	237.25	338.43	46.52	1900.71	-87.85	1535.54	58.37	4028.95	178.96	-2	180.81	712	-2	0.20	-0.07			
5617.33	5048.22	292.09	239.27	189.71	21.32	1366.08	-50.89	1532.60	58.41	3356.49	126.73	-1	127.85	630	-1	0.08	-0.03			
5569.68	5008.95	292.09	236.94	399.43	57.54	2121.38	-102.64	1537.03	58.37	4308.05	181.79	-2	183.70	664	-2	0.24	-0.08			
5638.35	5065.85	292.04	240.03	211.61	27.52	1447.75	-54.90	1533.59	58.43	3464.03	138.48	-1	139.58	663	-1	0.11	-0.04			
5603.48	5036.48	292.15	238.21	303.53	52.55	1776.76	-73.63	1534.72	58.40	3890.54	146.89	-1	147.70	610	-1	0.19	-0.05			
5605.86	5038.44	292.15	238.76	276.66	30.67	1680.31	-74.56	1534.89	58.40	3745.13	149.72	-2	151.47	652	-2	0.12	-0.05			
5622.10	5052.15	292.09	239.49	227.48	23.46	1503.76	-61.88	1533.93	58.42	3524.64	140.91	-2	142.44	661	-2	0.09	-0.04			
5634.03	5061.96	292.09	239.91	288.30	31.36	1725.73	-77.54	1535.95	58.43	3802.14	177.33	-2	179.49	758	-2	0.14	-0.06			
5684.62	5103.26	292.15	242.15	238.10	18.61	1549.40	-66.59	1536.04	58.48	3576.18	135.02	-2	136.83	622	-2	0.07	-0.04			
5565.81	5005.11	292.21	235.74	404.50	102.96	2137.37	-84.63	1534.94	58.36	4389.25	165.72	1	165.07	591	1	0.38	-0.06			
5630.16	5058.13	292.21	239.86	234.39	21.19	1529.77	-64.97	1534.45	58.43	3553.12	149.94	-2	151.78	696	-2	0.09	-0.05			
5611.08	5042.42	292.21	239.08	261.39	24.00	1625.66	-72.55	1534.79	58.41	3670.78	130.44	-2	132.16	582	-2	0.08	-0.05			
5580.10	5016.89	292.21	237.43	360.16	50.15	1980.05	-93.12	1536.24	58.38	4129.29	183.42	-2	185.34	707	-2	0.22	-0.07			
5656.87	5079.78	292.26	240.91	198.39	19.33	1401.94	-54.11	1533.94	58.45	3398.85	150.97	-2	152.52	740	-2	0.08	-0.04			
5609.59	5040.55	292.32	238.75	293.98	37.87	1743.23	-76.90	1535.21	58.40	3830.55	136.12	-1	137.51	576	-1	0.13	-0.05			
5642.09	5067.95	292.21	240.34	228.92	20.89	1511.20	-63.22	1534.57	58.44	3531.13	141.17	-2	142.85	660	-2	0.08	-0.05			
5671.19	5091.56	292.26	241.51	260.34	23.81	1628.41	-71.50	1536.21	58.47	3677.26	122.51	-2	124.09	546	-2	0.08	-0.04			
5559.56	4999.31	292.32	236.97	298.60	27.68	1754.94	-83.58	1534.65	58.36	3827.61	136.02	-2	138.00	577	-2	0.10	-0.05			
5502.03	4952.15	292.26	230.45	636.52	244.51	2967.59	-99.49	1534.91	58.30	5572.78	272.29	7	265.35	708	7	1.17	-0.09			
5602.44	5034.65	292.32	238.33	138.54	29.68	1177.98	-31.15	1530.02	58.40	3141.79	139.56	0	139.63	751	0	0.13	-0.02			
5605.27	5036.66	292.37	238.80	280.56	26.52	1694.44	-77.64	1535.17	58.40	3756.25	125.14	-2	126.84	543	-2	0.09	-0.05			
5542.90	4985.57	292.32	236.30	309.92	28.37	1794.22	-87.17	1534.61	58.34	3874.59	137.69	-2	139.77	575	-2	0.10	-0.06			
5585.76	5020.91	292.32	237.98	331.00	32.73	1875.34	-91.30	1536.17	58.38	3980.30	159.12	-2	161.46	643	-2	0.13	-0.07			
5557.18	4997.35	292.32	236.87	296.79	27.58	1748.14	-83.08	1534.53	58.35	3819.19	144.20	-2	146.29	613	-2	0.10	-0.06			
5542.90	4985.57	292.32	236.42	253.30	18.14	1588.92	-73.44	1533.11	58.34	3614.79	152.54	-2	154.86	694	-2	0.07	-0.06			
5604.83	5036.62	292.32	238.56	319.74	39.93	1836.23	-84.26	1535.89	58.40	3944.49	148.93	-2	150.61	608	-2	0.15	-0.06			
5543.78	4985.66	292.43	236.37	256.79	21.10	1601.49	-73.27	1533.09	58.34	3633.91	137.20	-2	139.17	620	-2	0.08	-0.05			

MODEL: 5770/5770i



Certified for installations in the
USA and Canada.

U.S. Environmental Protection Agency
Certified to comply with 2020 particulate
emission standards using wood pellets.

French version is available for download from the U.S. Stove website: <http://www.usstove.com/>
Version française est disponible pour téléchargement à partir du site U.S. Stove: <http://www.usstove.com>

This unit is not intended to be used as a primary source of heat.

- Please read this entire manual before installation and use of this appliance. Failure to follow these instructions could result in property damage, bodily injury, or even death.
- Contact your local building or fire officials about obtaining permits, restrictions and installation inspection requirements in your area.
- Save these instructions.

U.S. Stove Company
227 Industrial Park Road, South Pittsburg, TN 37380
FOR TECHNICAL ASSISTANCE: Phone 800-750-2723 www.usstove.com

853191---0112H

Safety Precautions

This manual describes the installation and operation of the U.S. STOVE, 5770, 5770I wood heater. This heater meets the 2015 US Environmental Protection Agency's wood pellet emissions limits for wood heaters sold after May 15, 2020. Under specific test conditions this heater has been shown to deliver heat at rates ranging from 11,985 to 24,769 Btu/hr.

- **IMPORTANT:** Read this entire manual before installing and operating this product. Failure to do so may result in property damage, bodily injury, or even death. Proper installation of this stove is crucial for safe and efficient operation.
- Install vent at clearances specified by the vent manufacturer.
- Do not connect the pellet vent to a vent serving any other appliance or stove.
- Do not install a flue damper in the exhaust venting system of this unit.
- Use of outside air is not required for this unit.
- Contact your local building officials to obtain a permit and information on any additional installation restrictions or inspection requirements in your area.
- Do not throw this manual away. This manual has important operating and maintenance instructions that you will need at a later time. Always follow the instructions in this manual.
- This appliance is designed for the use of pelletized fuel that meet or exceed the standard set by the Pellet Fuel Institute(PFI), The use of other fuels will void warranty.
- Never use gasoline, gasoline-type lantern fuel, kerosene, charcoal lighter fluid, or similar liquids to start or 'freshen up' a fire in this stove. Keep all such liquids well away from the stove while it is in use.
- A working smoke detector must be installed in the same room as this product.
- Install a smoke detector on each floor of your home; incase of accidental fire from any cause it can provide time for escape.
- The smoke detector must be installed at least 15 feet (4,57 M) from the appliance in order to prevent undue triggering of the detector when reloading.
- Do not unplug the stove if you suspect a malfunction. Turn the ON/OFF SWITCH to "OFF" and contact your dealer.
- Your stove requires periodic maintenance and cleaning (see "MAINTENANCE "). Failure to maintain your stove may lead to improper and/or unsafe operation.
- Disconnect the power cord before performing any maintenance! NOTE: Turning the ON/OFF Switch to "OFF" does not disconnect all power to the electrical components of the stove.
- Never try to repair or replace any part of the stove unless instructions for doing so are given in this manual. All other work should be done by a trained technician.
- Do not operate your stove with the viewing door open. The auger will not feed pellets under these circumstances and a safety concern may arise from sparks or fumes entering the room.
- Allow the stove to cool before performing any maintenance or cleaning. Ashes must be disposed in a metal container with a tight fitting lid. The closed container of ashes should be placed on a non-combustible surface or on the ground, well away from all combustible materials, pending final disposal.
- The exhaust system should be checked monthly during the burning season for any build-up of soot or creosote.
- Do not touch the hot surfaces of the stove. Educate all children on the dangers of a high-temperature stove. Young children should be supervised when they are in the same room as the stove.
- The hopper and stove top will be hot during operation; therefore, you should always use some type of hand protection when refueling your stove.
- A power surge protector is required. This unit must be plugged into a 110 - 120V, 60 Hz grounded electrical outlet. Do not use an adapter plug or sever the grounding plug. Do not route the electrical cord underneath, in front of, or over the heater. Do not route the cord in foot traffic areas or pinch the cord under furniture.
- The heater will not operate during a power outage. If a power outage does occur, check the heater for smoke spillage and open a window if any smoke spills into the room.
- The feed door must be closed and sealed during operation.
- Never block free airflow through the open vents of the unit.
- Keep foreign objects out of the hopper.
- The moving parts of this stove are propelled by high torque electric motors. Keep all body parts away from the auger while the stove is plugged into an electrical outlet. These moving parts may begin to move at any time while the stove is plugged in.
- Do not place clothing or other flammable items on or near this stove.
- When installed in a mobile home, the stove must be grounded directly to the steel chassis and bolted to the floor. **WARNING—THIS UNIT MUST NOT BE INSTALLED IN THE BEDROOM** (per HUD requirements). **CAUTION—**The structural integrity of the mobile home floor, wall, and ceiling/roof must be maintained.
- This appliance is not intended for commercial use.
- **CAUTION:** Burning fuel creates carbon monoxide and can be hazardous to your health if not properly vented.

* This appliance is a freestanding heater. It is not intended to be attached to any type of ducting. It is not a furnace.

Specifications

Heating Specifications	
Fuel Burn Rate* (lowest setting)	1.5 lbs./hr. (0.5 kg/hr)
Burn Time (lowest setting)	40 hrs. (approximate)
Hopper Capacity	60 lbs. (27kg)
BTU	up to 48,000

* Pellet size may effect the actual rate of fuel feed and burn times. Fuel feed rates may vary by as much as 20%. Use PFI listed fuel for best results.

Dimensions	
Height	44.5 in. (1130mm)
Width	23 in. (584mm)
Depth	23.5 in. (597mm)
Weight	245 lbs. (111.1kg)

Fireplace Insert	
Height	24" (With Flashing: 32")
Width	22" (With Flashing: 44")
Depth	8.5"
Weight	182.5 Lbs. (Flashing 15.5 Lbs)
Flue Size	3" to 4"

* Approved installations: zero-clearance, masonry, as a built-in.

Electrical Specifications	
Electrical Rating	110-120 volts, 60 HZ, 3.0 Amps
Watts (operational)	180
Watts (igniter running)	346

FUEL CONSIDERATIONS

Your pellet stove is designed to burn premium hardwood pellets that comply with Association of Pellet Fuel Industries standards. (Minimum of 40 lbs density per cubic ft, 1/4" to 5/16" diameter, length no greater than 1.5", not less than 8,200 BTU/lb, moisture under 8% by weight, ash under 1% by weight, and salt under 300 parts per million). Pellets that are soft, contain excessive amounts of loose sawdust, have been, or are wet, will result in reduced performance.

Store your pellets in a dry place. DO NOT store the fuel within the installation clearances of the unit or within the space required for refueling and ash removal. Doing so could result in a house fire.

Do not over fire or use volatile fuels or combustibles, doing so may cause a personal and property damage hazards.

SAFETY AND EPA COMPLIANCE

Your pellet stove has been approved for installation in the USA and Canada. It may also be installed in a manufactured or mobile home. Your stove certified to ASTM E 1509, and Certified to ULC S627, and(UM) 84-HUD by INTERTEK Testing Services in Fairview, Oregon USA.

Installation

INSTALLATION OPTIONS

- Read this entire manual before you install and use your pellet stove. Failure to follow instructions may result in property damage, bodily injury, or even death!

(See specific installation details for clearances and other installation requirements)

A Freestanding Unit—supported by pedestal/legs and placed on a non-combustible floor surface in compliance with clearance requirements for a freestanding stove installation.

An Alcove Unit—supported by pedestal/legs and placed on a non-combustible floor surface in compliance with clearance requirements for an alcove installation.

An Insert Unit— is inserted directly into an existing fire place.

Your pellet stove may be installed to code in either a conventional or mobile home (see SPECIAL MOBILE HOME REQUIREMENTS). The installation must comply with the Manufactured Home and Safety Standard (HUD), CFR3280, Part 24. It is recommended that only a authorized technician install your pellet stove, preferably an NFI certified specialist. DO NOT CONNECT THIS UNIT TO ANY AIR DISTRIBUTION DUCT OR SYSTEM.

The use of other components other than stated herein could cause bodily harm, heater damage, and void your warranty.

IMPROPER INSTALLATION: The manufacturer will not be held responsible for damage caused by the malfunction of a stove due to improper venting or installation. Call (800) 750-2723 and/or consult a professional installer if you have any questions.

CLEARANCES

Your pellet stove has been tested and listed for installation in residential, mobile home, and alcove applications in accordance with the clearances given in FIGURES 1-2 and TABLE 1. For safety reasons, please adhere to the installation clearances and restrictions. Any reduction in clearance to combustibles may only be done by means approved by a regulatory authority.

TABLE 1 CLEARANCES		
PARALLEL	A - Backwall to unit	3.00 / 76mm
	B - Sidewall to flue	11.00 / 280mm
	C - Sidewall to top edge of unit	8.00 / 203mm
CORNER	D - Adjacent wall to unit	8.00 / 203mm

FLOOR PROTECTION

This heater must have a non-combustible floor protector (UL1618 ember protection) installed beneath it if the floor is of combustible material. The floor pad or non-combustible surface should be large enough to cover at least the area under the product and 6 in. (152 mm) beyond the front and beyond each side of the fuel loading and ash removal openings. Your heater will need a minimum 31" X 38" floor protector. Floor protection must extend under and 2 in. (50.8 mm) to each side of the chimney tee for an interior vertical installation (see FIGURE 4) This applies to both freestanding heaters and insert heaters.

Canadian Installations require a minimum of 475 mm [18"] beyond the front of the unit and 203 mm [8"] beyond each side of the unit. A Floor Protector of 1/4 inch thick is recommended for this installation.

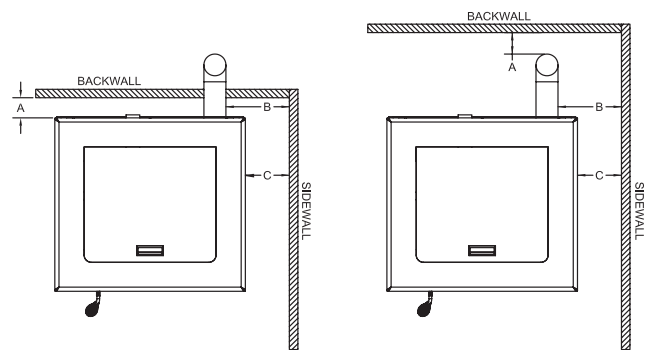


FIGURE 1
SIDEWALL CLEARANCES PARALLEL INSTALLATION

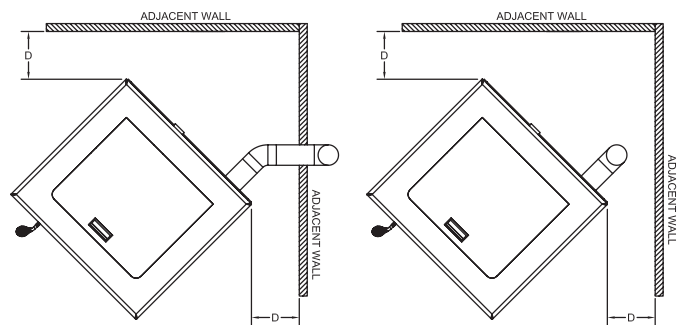


FIGURE 2
SIDEWALL CLEARANCES CORNER INSTALLATION

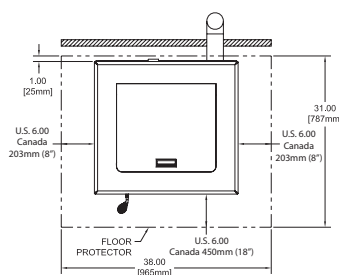


FIGURE 3
THROUGH THE WALL
INSTALLATION

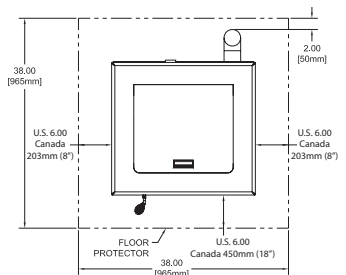


FIGURE 4
INTERIOR VERTICAL
INSTALLATION

Installation

The minimum installation dimensions, of the insert opening, are:
22" (558.8 mm) wide x 24" (609.6 mm) high x 9.17" (233 mm) deep.

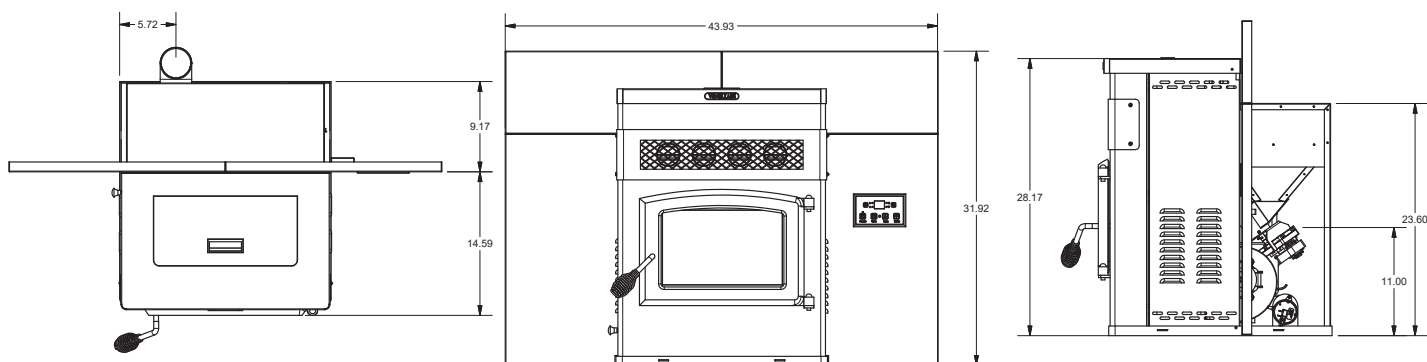


FIGURE 5
INSERT DIMENSIONS

VENTING REQUIREMENTS

- Install vent at clearances specified by the vent manufacturer.
- Do not connect the pellet vent to a vent serving any other appliance or stove.
- Do not install a flue damper in the exhaust venting system of this unit.

The following installation guidelines must be followed to ensure conformity with both the safety listing of this stove and to local building codes. Do not use makeshift methods or compromise in the installation.

IMPORTANT! This unit is equipped with a negative draft system that pulls air through the burn pot and pushes the exhaust out of the dwelling. If this unit is connected to a flue system other than the way explained in this manual, it will not function properly.

MAXIMUM VENTING DISTANCE

Installation MUST include at least 3-feet of vertical pipe outside the home. This will create some natural draft to reduce the possibility of smoke or odor during appliance shutdown and keep exhaust from causing a nuisance or hazard by exposing people or shrubs to high temperatures. The maximum recommend vertical venting height is 12-feet for 3-inch type "PL" vent. Total length of horizontal vent must not exceed 4-feet. This could cause back pressure. Use no more than 180 degrees of elbows (two 90-degree elbows, or two 45-degree and one 90-degree elbow, etc.) to maintain adequate draft.

IMPORTANCE OF PROPER DRAFT

Draft is the force which moves air from the appliance up through the chimney. The amount of draft in your chimney depends on the length of the chimney, local geography, nearby obstructions and other factors. Too much draft may cause excessive temperatures in the appliance. Inadequate draft may cause backpuffing into the room and 'plugging' of the chimney.

Inadequate draft will cause the appliance to leak smoke into the room through appliance and chimney connector joints.

An uncontrollable burn or excessive temperature indicates excessive draft.

Take into account the chimney's location to insure it is not too close to neighbors or in a valley which may cause unhealthy or nuisance conditions.

PELLET VENT TYPE

A UL listed 3-inch or 4-inch type "PL" pellet vent exhaust system must be used for installation and attached to the pipe connector provided on the back of the stove (use a 3-inch to 4-inch adapter for 4-inch pipe). Connection at back of stove must be sealed using Hi-Temp RTV. Use 4-inch vent if the vent height is over 12-feet or if the installation is over 2,500 feet above sea level.

We recommend the use of Simpson Dura-Vent® or Metal-Fab® pipe (if you use other pipe, consult your local building codes and/or building inspectors). Do not use Type-B Gas Vent pipe or galvanized pipe with this unit. The pellet vent pipe is designed to disassemble for cleaning and should be checked several times during the burning season. Pellet vent pipe is not furnished with the unit and must be purchased separately.

Installation

PELLET VENT INSTALLATION

The installation must include a clean-out tee to enable collection of fly ash and to permit periodic cleaning of the exhaust system. 90-degree elbows accumulate fly ash and soot thereby reducing exhaust flow and performance of the stove. Each elbow or tee reduces draft potential by 30% to 50%.

All joints in the vent system must be fastened by at least 3 screws, and all joints must be sealed with Hi-Temp RTV silicone sealant to be airtight. The area where the vent pipe penetrates to the exterior of the home must be sealed with silicone or other means to maintain the vapor barrier between the exterior and the interior of the home. Vent surfaces can get hot enough to cause burns if touched by children. Noncombustible shielding or guards may be required.

PELLET VENT TERMINATION

Do not terminate the vent in an enclosed or semi-enclosed area, such as; carport, garage, attic, crawl space, under a sundeck or porch, narrow walkway, or any other location that can build up a concentration of fumes. Termination in one of these areas can also lead to unpredictable pressure situations with the appliance, and could result in improper performance and/or malfunction

The termination must exhaust above the outside air inlet elevation.

The termination must not be located where it will become plugged by snow or other materials.

Do not terminate the venting into an existing steel or masonry chimney.

VENT TERMINATION CLEARANCES

- A. Minimum 4-foot (1.22m) clearance below or beside any door or window that opens.
- B. Minimum 1-foot (0.3m) clearance above any door or window that opens.
- C. Minimum 3-foot (0.91m) clearance from any adjacent building.
- D. Minimum 7-foot (2.13m) clearance from any grade when adjacent to public walkways.
- E. Minimum 2-foot (0.61m) clearance above any grass, plants, or other combustible materials.
- F. Minimum 3-foot (0.91m) clearance from an forced air intake of any appliance.
- G. Minimum 2-foot (0.61m) clearance below eaves or overhang.
- H. Minimum 1-foot (0.3m) clearance horizontally from combustible wall.
- I. Must be a minimum of 3 foot (0.91m) above the roof and 2 foot (0.61m) above the highest point or the roof within 10 feet (3.05m).

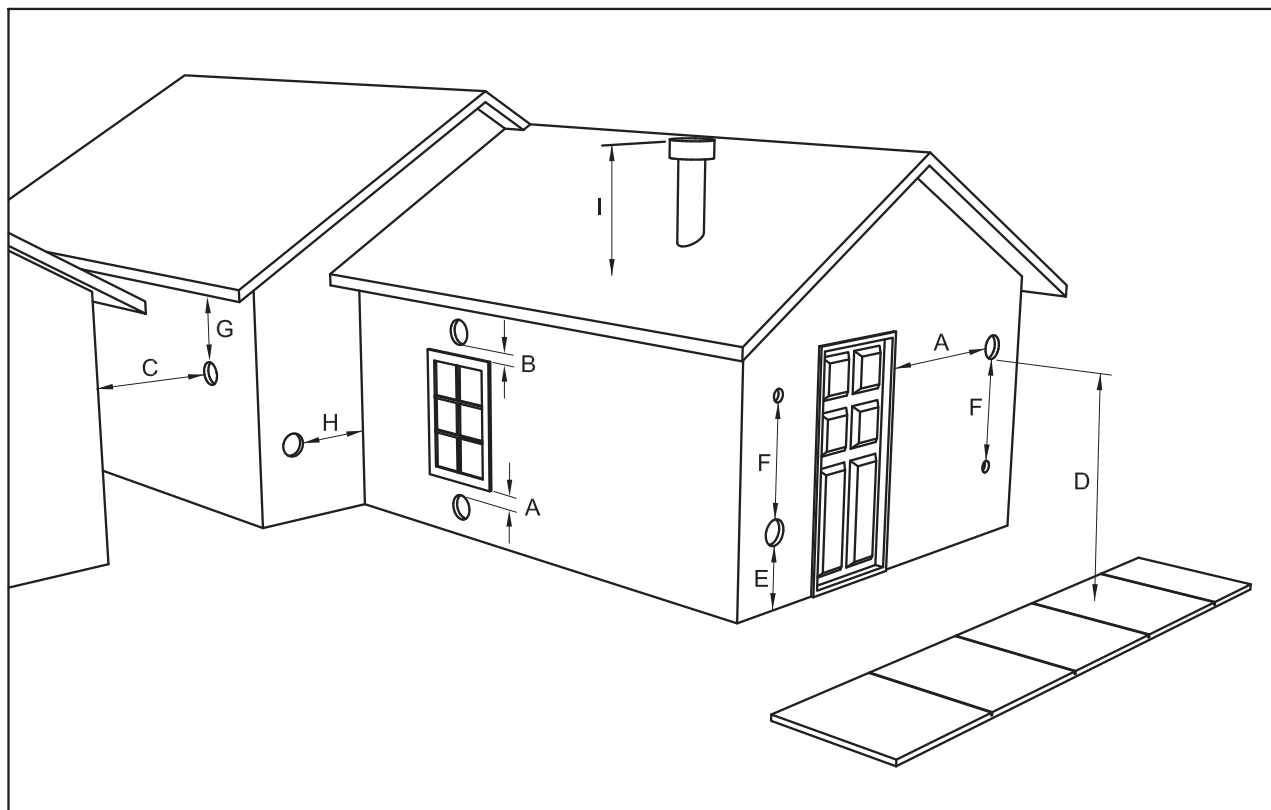


FIGURE 6
VENT TERMINATION CLEARANCES

Installation

THROUGH THE WALL INSTALLATION (RECOMMENDED INSTALLATION)

Canadian installations must conform to CAN/CSA-B365.

To vent the unit through the wall, connect the pipe adapter to the exhaust motor adapter. If the exhaust adapter is at least 18 in. (457mm) above ground level, a straight section of pellet vent pipe can be used through the wall.

Your heater dealer should be able to provide you with a kit that will handle most of this installation, which will include a wall thimble that will allow the proper clearance through a combustible wall. Once outside the structure, a 3 in. (76mm) clearance should be maintained from the outside wall and a clean out tee should be placed on the pipe with a 90-degree turn away from the house. At this point, a 3ft (0.91m) (minimum) section of pipe should be added with a horizontal cap, which would complete the installation (see FIGURE 7).

A support bracket should be placed just below the termination cap or one every 4ft (1.22m) to make the system more stable. If you live in an area that has heavy snowfall, it is recommended that the installation be taller than 3ft (0.91m) to get above the snowdrift line. This same installation can be used if your heater is below ground level by simply adding the clean-out section and vertical pipe inside until ground level is reached. With this installation you have to be aware of the snowdrift line, dead grass, and leaves. We recommend a 3ft (0.91m) minimum vertical rise on the inside or outside of the house.

The “through the wall” installation is the least expensive and simplest installation. Never terminate the end vent under a deck, in an alcove, under a window, or between two windows. We recommend Simpson Dura-Vent® or Metal-Fab® kits.

THROUGH THE ROOF/CEILING INSTALLATION

When venting the heater through the ceiling, the pipe is connected the same as through the wall, except the clean-out tee is always on the inside of the house, and a 3 in. (76mm) adapter is added before the clean-out tee.

You must use the proper ceiling support flanges and roof flashing (supplied by the pipe manufacturer; follow the pipe manufacturer’s directions). It is important to note that if your vertical run of pipe is more than 12ft (3.7m), the pellet vent pipe size should be increased to 4 in. (102mm) in diameter.

Do not exceed more than 4ft (1.22m) of pipe on a horizontal run and use as few elbows as possible. If an offset is required, it is better to install 45-degree elbows rather than 90-degree elbows.

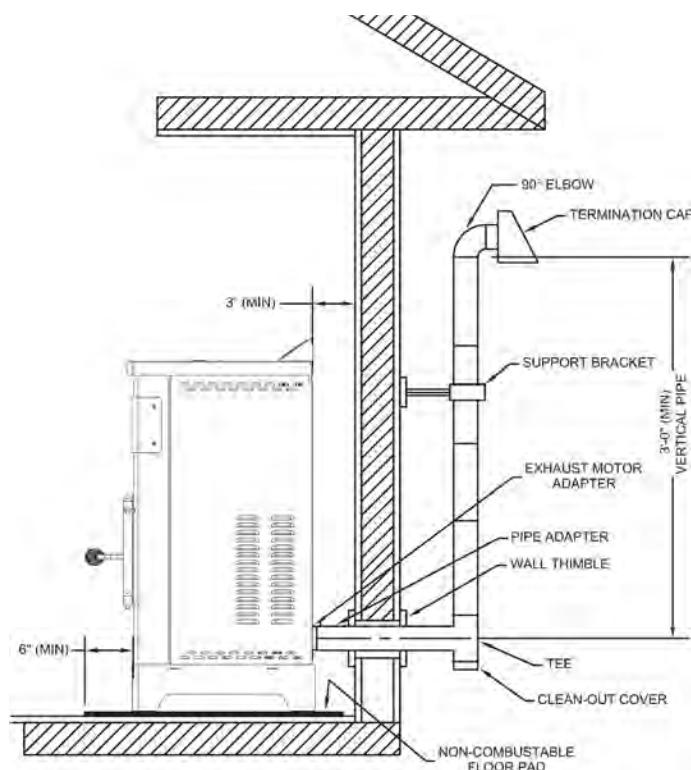


FIGURE 7
TYPICAL THROUGH THE WALL INSTALLATION

ATTENTION: DO NOT vent under any porch, deck, awning, or in any semi enclosed or roofed area. Doing so may result in unpredictable airflow at the vent cap under certain conditions and can affect the performance of your stove, as well as, other unforeseeable issues.

Installation

OUTSIDE AIR SUPPLY (OPTIONAL, UNLESS INSTALLING IN A MOBILE HOME)

Adequate ventilation air is required to operate this heater. During operation, the heater draws air for combustion which can be assisted by the installation of outside combustion air inlets. However, certain weather conditions such as icing or use of kitchen exhaust fans may impact and reduce the effectiveness of vents. It is important to note that room air starvation will negatively impact the operation of the heater.

Depending on your location and home construction, outside air may be necessary for optimal performance.

Metal pipe (solid or flexible) must be used for the outside air installation. PVC pipe is NOT approved and should NEVER be used.

A wind shield over the termination of the outside air pipe or a 90-degree elbow or bend away from the prevailing winds MUST be used when an outside air pipe is installed through the side of a building. The outside air termination MUST be at least 1ft (0.305m) away from the exhaust system termination.

The outside air pipe on your heater is 2" (50.8mm) OD. The outside air connecting pipe must be at least 2" (50.8mm) ID. The outside air connection used MUST NOT restrict the amount of air available to your heater. The outside air connecting pipe must be as short and free of bends as possible, and it must fit over, not inside, the outside air connection to the heater.

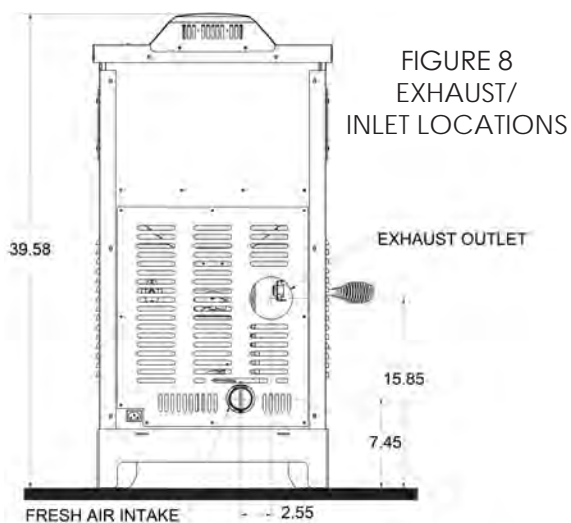


FIGURE 8
EXHAUST/
INLET LOCATIONS

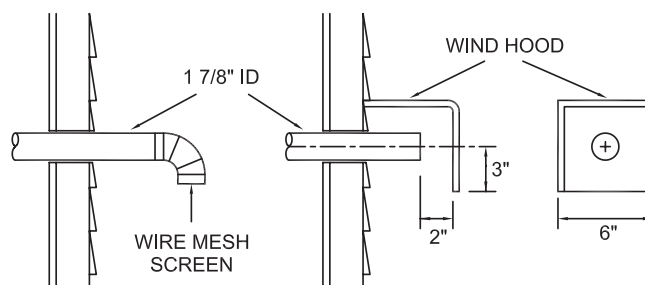


FIGURE 9
TYPICAL FRESH AIR TERMINATION

NOTE: Dimensions from the floor to your stoves inlet/exhaust pipes are approximate and may vary depending on your installation.

SPECIAL MOBILE HOME REQUIREMENTS

- **WARNING!** - Do not install in a sleeping room
- **CAUTION!** - The structural integrity of the mobile home floor, wall, and ceiling/roof must be maintained.

NOTE: Installation should be in accordance with the Manufactured Home and Safety Standard (HUD), CFR 3280, Part 24.

In addition to the previously detailed installation requirements, mobile home installations must meet the following requirements:

- This stove must be securely fastened to the floor of the mobile home through the two holes in the rear of the stove using 2, 1/4" lag bolts that are long enough to go through both a hearth pad, if used, and the floor of the home.
- The heater must be electrically grounded to the steel chassis of the mobile home with 8 GA copper wire using a serrated or star washer to penetrate paint or protective coating to ensure grounding.
- Vent must be 3 or 4-inch "PL" Vent and must extend a minimum of 36 in. (914mm) above the roof line of the mobile home and must be installed using a UL listed ceiling fire stop and rain cap.
- When moving your mobile home, all exterior venting must be removed while the mobile home is being relocated. After relocation, all venting must be reinstalled and securely fastened.
- Outside Air is mandatory for mobile home installation. See Outside Air Supply section and your dealer for purchasing.
- Check with your local building officials as other codes may apply.

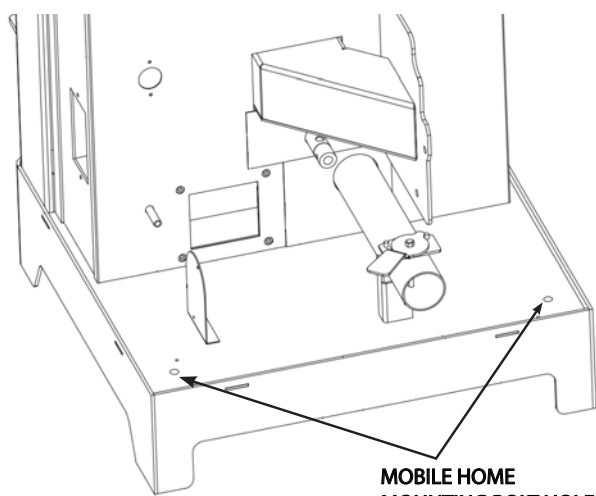


FIGURE 10

Installation

PREPARATION

Factory packaging must be removed, and some minor assembly work is required prior to installation. Access to the rear of the stove is necessary. The circuit board/control panel must be unpacked and installed in the side flashing on the insert or side panel on the freestanding. (See installation instructions provided with the circuit board)

CLEARANCES

This Insert is approved for installation into code complying masonry fireplaces. It is also approved for use in listed factory built fireplaces (UL 127) and standard residential built-ins, including Mobile Home built-in installations, of the following description: all brands at least 34" wide and 20 1/2" high.

COMBUSTION AIR SUPPLY

If outdoor combustion air is supplied the heater must be attached to the structure. For a mobile home installation the stove must be connected to an outside source of combustion air. A 2" inside diameter metallic pipe, either flexible or rigid, may be attached to the inlet at the stove's rear. A rodent guard (minimum 1/4" wire mesh)/wind hood must be used at the terminus. All connections must be secured and airtight by either using the appropriately sized hose clamp and/or UL-181-AP foil tape. For mobile home installations only: 2" inside diameter pipe may be used for the first 5 feet of combustion air supply run. From 5 to 10 feet use 2 3/4" inside diameter pipe. No combustion air supply may exceed 10 feet.

SOURCES OF OUTSIDE COMBUSTION AIR

In fireplaces

- Chimney top.
- Ash clean out door.

WHEN OUTSIDE AIR IS NOT USED

If outside air is not used, it is important that combustion air is easily available to the air inlet. A closeable outside air register can be used in tightly insulated homes. In insert installations, flashing vents should not be restricted. The flashing should not necessarily seal the fireplace face. **DO NOT CONNECT THIS UNIT TO A CHIMNEY FLUE SERVING ANOTHER APPLIANCE.**

INSERT INSTALLATIONS

Insert installations must be vented with 3" or 4" pipe. Pipe may be single wall stainless steel flexible pipe. Vent may terminate within chimney beyond a blanking plate or extend to the chimney top. See "COMBUSTION AIR SUPPLY" for outside air access information. The fireplace and chimney should be cleaned thoroughly before starting the installation. We suggest painting the interior of particularly old and dirty fireplaces to seal any odors.

ASSEMBLING THE FLASHING SET

Follow the instructions packaged with this stoves Flashing.

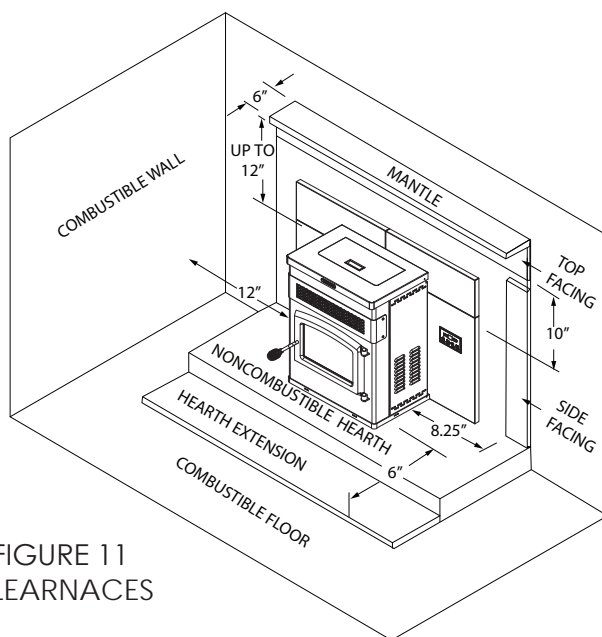


FIGURE 11
CLEARANCES

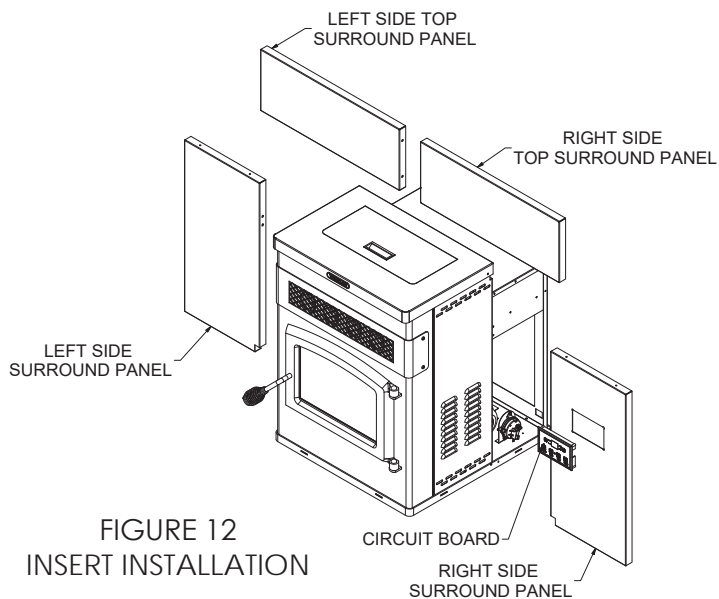


FIGURE 12
INSERT INSTALLATION

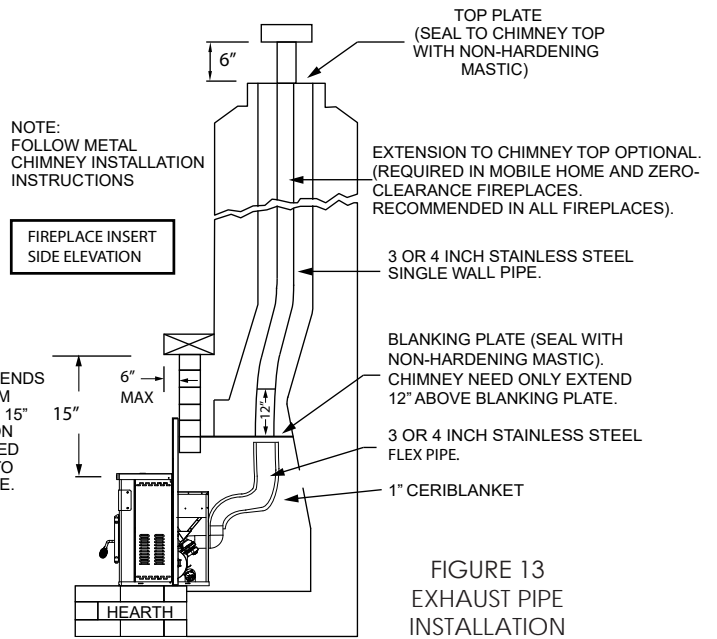
Installation

WHEN VENT PIPE EXTENDS TO CHIMNEY TOP

TOP

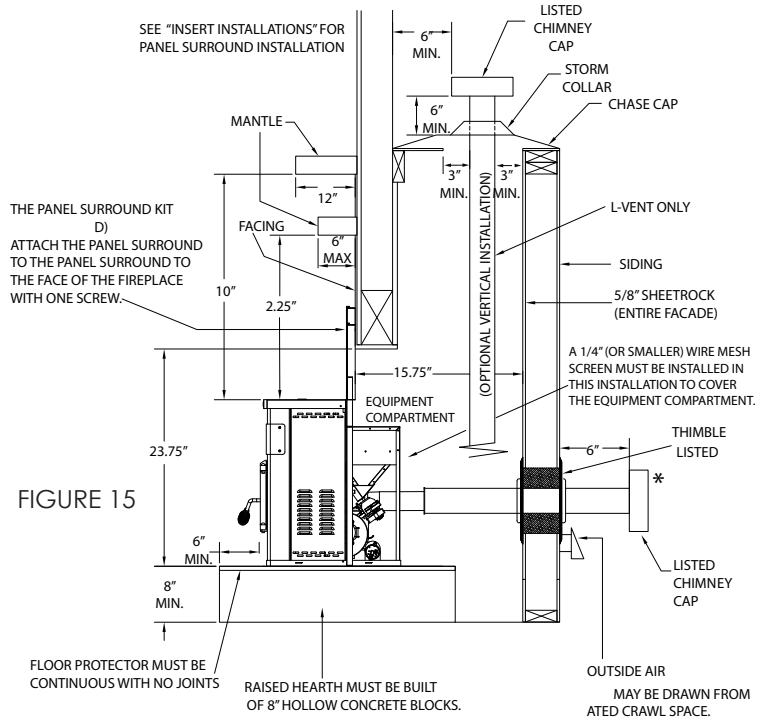
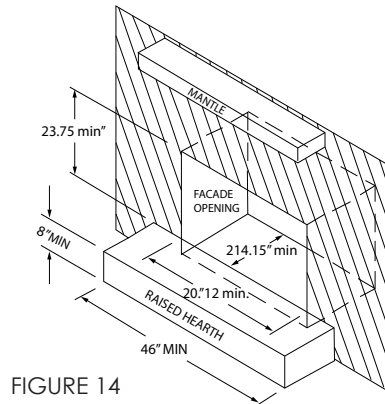
10. You will need a pipe length equal to the chimney height (from hearth) plus 6 inches. If outside combustion air is to be used, you will need a pipe length equal to the chimney height plus 12 inches.
11. Attach cerablanket wrap (not included) to the end of vent pipe that will connect to the stove. Use 12-inch lengths of light gauge metal wire (not included) or metallic tape (not included). This is to protect interior components from excess heat.
12. Set the insert on the hearth and slide it in far enough to attach the vent pipe (and combustion pipe if used).
13. Attach flashing (refer to Figure 13), route power cord out the side nearest a 120V receptacle. Slide in insert.
14. Measure and build chimney top. Cut out hole for vent pipe (and combustion air intake pipe, if used). Install and seal with a non-hardening mastic to prevent water leakage. Install the vent cap.

NOTE: WHEN MANTLE EXTENDS MORE THAN 6" FROM FIREPLACE FACE, A 15" MINIMUM DIMENSION MUST BE MAINTAINED FROM STOVE TOP TO BOTTOM OF MANTLE.



AS A BUILT-IN FIREPLACE

The figures on this page describe this stoves installation vented into either a special chase built outside an outer wall or a false inside wall. This is especially suited for new construction or remodeling. The equipment compartment (sides and rear of the stove in fireplace) must be enclosed per the applicable electrical standards. NOTE: Floor protection for Built-in raised hearths requires a continuous sheet beneath to prevent the possibility of embers falling through to the combustible floor if cracks or separation should occur in the finished surface. This fireplace insert must be installed with a continuous chimney liner of 3" or 4" diameter extending from the fireplace insert to the top of the chimney. The chimney liner must conform to the Class 3 requirements of CAN/ULC-S635, Standard for Lining Systems for Extending Masonry or Factory-Built Chimneys and Vents, or CAN/ULC-S640, Standard for Lining Systems for New Masonry Chimneys. The existing fireplace damper may be removed or locked into the open position. The chase dimensions shown are minimums and must be maintained. IF THE FIREPLACE HAS BEEN MODIFIED TO ACCOMMODATE THE FIREPLACE INSERT A METAL TAG SHALL BE ATTACHED TO THE FIREPLACE. DO NOT USE MAKESHIFT COMPROMISES DURING INSTALLATION.



* IF CHOOSING TO VENT HORIZONTALLY THROUGH THE WALL, WE RECOMMEND TERMINATING VERTICALLY WITH AN ADDITIONAL RUN OF AT LEAST 5 FEET.

Installation

INSTALLATION INTO A FACTORY BUILT (METAL) FIREPLACE

When installing into a factory built fireplace, the firebox must accept the insert without modification other than removing bolted or screwed together pieces such as smoke shelf/deflectors, ash lips, screen or door tracks and damper assemblies. These items must be reinstalled to restore the fireplace to its original operating condition if the insert is removed and not replaced. The removal of any part must not alter the integrity of the listed fireplace in any way. The factory built fireplace must be listed per UL 127. Installation must include a full height listed chimney liner meeting type HT requirements (2100o F) per 1777 (U.S.). The liner must be securely attached to the insert flue collar and the chimney top. The damper area must be sealed to prevent room air passage to chimney cavity. Alteration of the fireplace in any manner is not permitted except with the following exceptions:

- External trim pieces, which do not affect the operation of the fireplace, may be removed providing they can be stored on or within, the fireplace for re-assembly if the insert is removed.
- The fireplace damper may be removed to install the chimney liner.

Circulating air chambers, louvers or cooling air inlet or outlet ports (i.e. in a steel fireplace liner or metal heat circulator) shall not be blocked.

Means must be provided for removal of the insert to clean the chimney flue.

A permanent metal warning label must be attached to the back wall of the fireplace opening stating the following:

- "This fireplace has been altered to accommodate a fireplace insert and should be inspected by a qualified person prior to re-use as a conventional fireplace."
- This label is available upon request.

Final approval is contingent on the authority having jurisdiction.

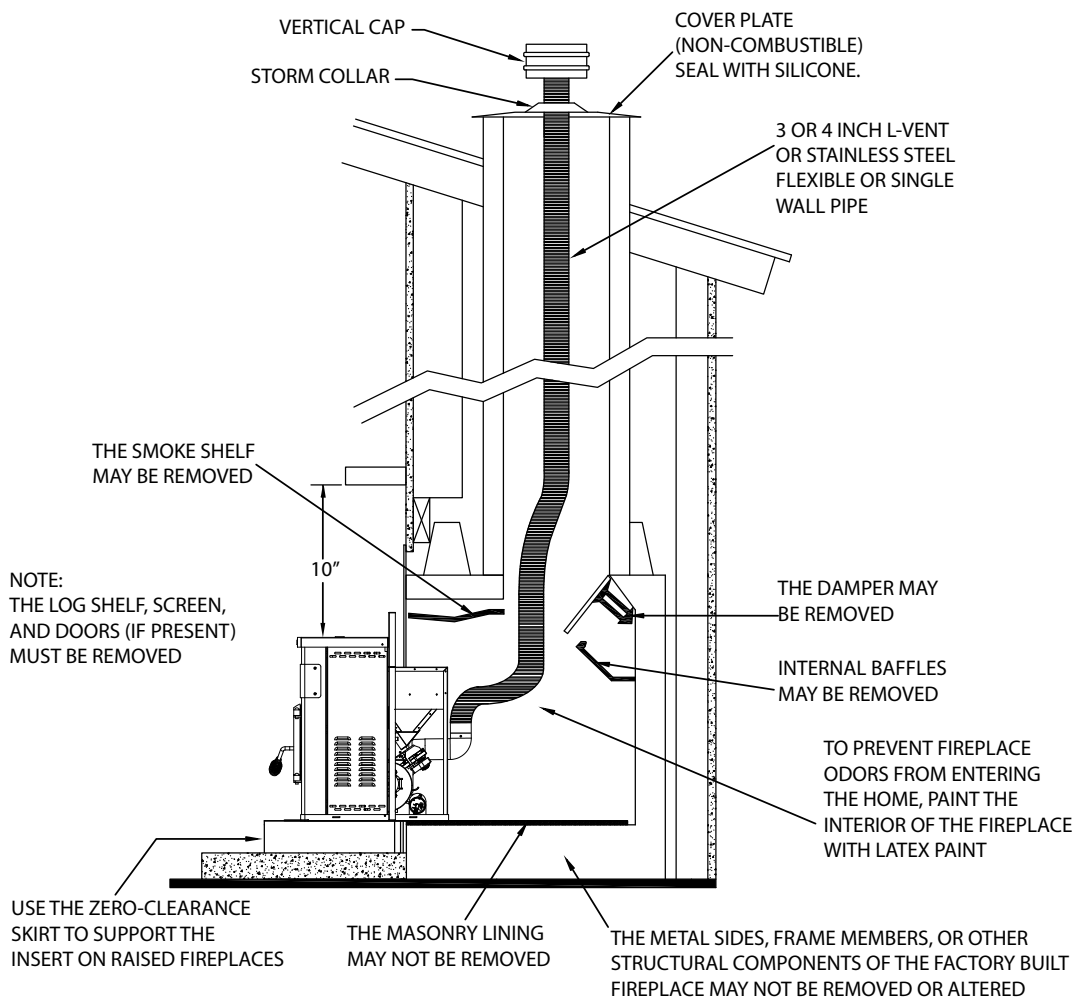


FIGURE 16

Control Panel

PANEL CONTROLS

The blowers and automatic fuel supply are controlled from a panel on the top of this unit. The control panel functions are as follows.

A. ON/OFF SWITCH ("POWER" BUTTON)

- When pushed, the stove will automatically ignite. No other fire starter is necessary. The igniter will stay on for at least 10 and up to 12 minutes, depending on when Proof of Fire is reached. The fire should start in approximately 5 minutes.
- The red light located above the "POWER" button will turn green when pressed and remain green until the stove is turned off.
- After pushing "POWER", the auger motor is on for 3.5 minutes, off for 1 minute. During the remainder of the start-up period, the auger motor operates on the heat range "1" setting.
- During start-up the heat level advance (Up and Down keys) will change the heat range indicator level accordingly, but there is no change in the stove's operating conditions until start-up is completed.
- During start-up ignition must occur within 12 minutes or the stove will error out and show E4.
- During the start-up phase, the Mode key does not function.

B. LEVEL / TEMP ARROW BUTTONS

- These buttons when pushed will set the pellet feed rate, hence the heat output or heat range of your stove.
- The levels of heat output will incrementally change on the bar graph starting from heat range "1" to heat range "5".

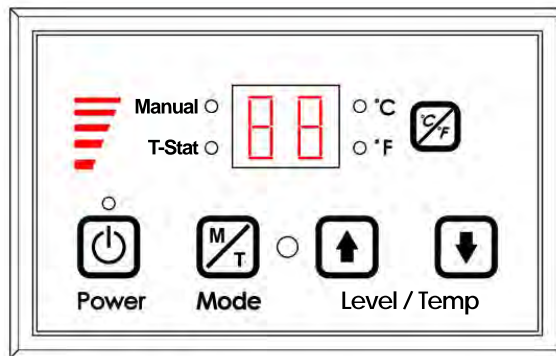


FIGURE 17
CONTROLS

C. °C / °F Button

- The °C / °F button changes the two digit display from degrees Celsius to degrees Fahrenheit.

D. MODE (M/T) BUTTON

- The Mode of the stove can be switched between manual and controlled with a Thermostat. Separate LEDs to the left of the two digit display indicate the mode of operation – Manual or T-Stat. The stove has to be in normal operation to be switched from Manual to T-Stat mode.
- Manual mode operates according to the 5 set levels of feed on the bar graph from heat range "1" to heat range "5".
- T-Stat mode works as follows:
 - The stove has a built in Thermostat into the controls of the appliance. The temperature sensor for the T-Stat is located on the back of the stove behind the display board.
 - Once the stove has gone into run mode the stove can be switched into T-Stat mode.
 - The Up and Down Level / Temp Arrow buttons are used to change the desired set-point temperature. Once the desired temperature is reached the two digit display will flash for four seconds and reset to the actual room temperature.
 - Once the stove reaches within 3°F of the desired temperature set point, it returns to the heat range that the stove was set on before it was switched to T-Stat mode (if the stove was running on heat range "5" when switched to T-stat mode when it gets within 3°F of the set point it will return to heat range "5").
 - Once the stove reaches the desired set-point, the stove will drop to heat range "1".
 - When room temperature drops below desired set-point the stove will ramp back up until it reaches the desired temperature.

Operation

- DO NOT USE CHEMICALS OR FLUIDS TO START THE FIRE - Never use gasoline, gasoline-type lantern fuel, kerosene, charcoal lighter fluid, or similar liquids to start or "freshen up" a fire in this stove. Keep all such liquids well away from the stove while it is in use.
- HOT WHILE IN OPERATION. KEEP CHILDREN, CLOTHING AND FURNITURE AWAY. CONTACT MAY CAUSE SKIN BURNS.

This heater is designed to burn only PFI Premium grade pellets. This appliance can also burn pellets rated as standard after May 16, 2015.

DO NOT BURN:

1. Garbage;
2. Lawn clippings or yard waste;
3. Materials containing rubber, including tires;
4. Materials containing plastic;
5. Waste petroleum products, paints or paint thinners, or asphalt products;
6. Materials containing asbestos;
7. Construction or demolition debris;
8. Railroad ties or pressure-treated wood;
9. Manure or animal remains;
10. Salt water driftwood or other previously salt water saturated materials;
11. Unseasoned wood; or
12. Paper products, cardboard, plywood, or particleboard. The prohibition against burning these materials does not prohibit the use of fire starters made from paper, cardboard, saw dust, wax and similar substances for the purpose of starting a fire in an affected wood heater.

Burning these materials may result in release of toxic fumes or render the heater ineffective and cause smoke.

PROPER FUEL

THIS STOVE IS APPROVED FOR BURNING PELLETIZED WOOD FUEL ONLY ! Factory-approved pellets are those 1/4" or 5/16" in diameter and not over 1" long. Longer or thicker pellets sometimes bridge the auger flights, which prevents proper pellet feed. Burning wood in forms other than pellets is not permitted. It will violate the building codes for which the stove has been approved and will void all warranties. The design incorporates automatic feed of the pellet fuel into the fire at a carefully prescribed rate. Any additional fuel introduced by hand will not increase heat output but may seriously impair the stoves performance by generating considerable smoke. Do not burn wet pellets. The stove's performance depends heavily on the quality of your pellet fuel. Avoid pellet brands that display these characteristics:

1. Excess Fines – "Fines" is a term describing crushed pellets or loose material that looks like sawdust or sand. Pellets can be screened before being placed in hopper to remove most fines.
2. Binders – Some pellets are produced with materials to hold the together, or "bind" them.
3. High ash content – Poor quality pellets will often create smoke and dirty glass. They will create a need for more frequent maintenance. You will have to empty the burn pot plus vacuum the entire system more often. Poor quality pellets could damage the auger. We cannot accept responsibility for damage due to poor quality pellet.

PRE-START-UP CHECK

Remove burn pot, making sure it is clean and none of the air holes are plugged. Clean the firebox, and then reinstall burn pot. Clean door glass if necessary (a dry cloth or paper towel is usually sufficient). Never use abrasive cleaners on the glass or door. Check fuel in the hopper, and refill if necessary.

NOTE: The hopper can hold up to 60 lbs. of pellets.

BUILDING A FIRE

Never use a grate or other means of supporting the fuel. Use only the burn pot supplied with this heater.

Hopper lid must be closed in order for the unit to feed pellets.

During the start-up period:

1. Make sure burn pot is free of pellets.
2. DO NOT open the viewing door.
3. DO NOT open the damper, the damper needs to be closed during start up.
4. DO NOT add pellets to the burn pot by hand.

NOTE: During the first few fires, your stove will emit an odor as the high temperature paint cures or becomes seasoned to the metal. Maintaining smaller fires will minimize this. Avoid placing items on stove top during this period because paint could be affected.

Attempts to achieve heat output rates that exceed heater design specifications can result in permanent damage to the heater.

Operation

AUTOMATIC IGNITOR

Fill hopper and clean burn pot.

1. Press "On/Off" button. Make sure green light comes on.
2. The damper should be completely closed or open no more than ¼ of the way during start-up. This will vary depending on your installation and elevation. Once fire is established adjust for desired flame increasing the amount the damper is open as the heat setting is increased. (See "DAMPER CONTROL")
3. Adjust feed rate to desired setting by pressing "Heat Level Advance" button.

If fire doesn't start in 12 minutes, press "On/Off", wait a few minutes, clear the burn pot, and start procedure again.

DAMPER CONTROL

The damper control lever is located on the back of the stove on the lower left side. The dampener adjusts the combustion air. This control is necessary due to the varied burn characteristics of individual installations, different pellet brands and pellet feed rates. It allows you to improve the efficiency of your stove. Providing correct combustion air will reduce the frequency of cleaning your glass door and prevent the rapid buildup of creosote inside your stove and chimney.

You should adjust the damper based on the fire's appearance. A low, reddish, dirty fire can be improved by turning the dampener slightly to the right. A "blow torch" fire can be improved by turning the dampener to the left a little bit.

As a general rule, on lower feed rate settings, the damper should be farther to the left closing it off. On higher feed rates, the damper should be open more by having it set more towards the right. Through trial and error, you will find the best setting. Consult your dealer if you need help.

NOTE: On heat range "1", damper should be either completely closed or open no more than a ¼ of the way. If damper is open to far, it can cause the fire to go out.

OPENING DOOR

If the door is opened while the stove is in operation it must be closed within 30 seconds or the stove will shut down. If the stove shuts down push the "On/Off" button to re-start your stove. The stove will have to fully shut down and turn off before you will be able to restart the stove.

ROOM AIR FAN

When starting your stove the Room Air Fan will not come on until the stove's heat exchanger warms up. This usually takes about 10 minutes from start-up.

IF STOVE RUNS OUT OF PELLETS

The fire goes out and the auger motor and blowers will run until the stove cools. This will take 30 minutes or longer depending on the heat remaining in the appliance. After the stove components stop running all lights on the display will go out and the two digit display will begin flashing "E3"

REFUELING

- The hopper and stove top will be hot during operation; therefore, you should always use some type of hand protection when refueling your stove.
- Never place your hand near the auger while the stove is in operation.

We recommend that you not let the hopper drop below ¼ full.

TAMPER WARNING

This wood heater has a manufacturer-set minimum low burn rate that must not be altered. It is against federal regulations to alter this setting or otherwise operate this wood heater in a manner inconsistent with operating instructions in this manual.

Operation

**KEEP HOPPER LID CLOSED AT ALL TIMES EXCEPT WHEN REFILLING.
DO NOT OVERFILL HOPPER.**

SHUTDOWN PROCEDURE

Turning your stove off is a matter of pressing the "POWER" button on the display board. The green light will turn back to red when the "POWER" button is pushed. The auger motor will stop, and the blowers will continue to operate until the internal firebox temperatures have fallen to a preset level.

WARNING: Never shut down this unit by unplugging it from the power source.

1. Your stove is equipped with a high temperature thermodisc. This unit has a manual reset thermodisc. This safety switch has two functions.

A. To recognize an overheat situation in the stove and shut down the fuel feed or auger system.

B. In case of a malfunctioning convection blower, the high-temperature thermodisc will automatically shut down the auger, preventing the stove from overheating.

NOTE: On some units, once tripped, like a circuit breaker, the reset button will have to be pushed before restarting your stove. On other units the thermodisc has no reset button and will reset itself once the stove has cooled. The manufacturer recommends that you call your dealer if this occurs as this may indicate a more serious problem. A service call may be required.

2. If the combustion blower fails, an air pressure switch will automatically shut down the auger.

NOTE: Opening the stove door for more than 30 seconds during operation will cause enough pressure change to activate the air switch, shutting the fuel feed off. The stove will shut down and show "E2" on the two digit display. The stove has to fully shut down before restarting.

Maintenance

- Failure to clean and maintain this unit as indicated can result in poor performance, safety hazards, fire, and even death.
- Unplug your stove's electrical cord prior to removing the back panel or opening the exhaust system for any inspection, cleaning, or maintenance work.
- Never perform any inspections, cleaning, or maintenance on a hot stove.
- Do not operate stove with broken glass, leakage of flue gas may result.

EXHAUST SYSTEM

Creosote Formation – When any wood is burned slowly, it produces tar and other organic vapors, which combine with expelled moisture to form creosote. The creosote vapors condense in the relatively cool chimney flue or a newly started fire or from a slow-burning fire. As a result, creosote residue accumulates on the flue lining. When ignited, this creosote makes an extremely hot fire, which may damage the chimney or even destroy the house. Despite their high efficiency, pellet stoves can accumulate creosote under certain conditions.

Fly Ash – This accumulates in the horizontal portion of an exhaust run. Though non-combustible, it may impede the normal exhaust flow. It should therefore be periodically removed.

Inspection and Removal – The chimney connector and chimney should be inspected by a qualified person annually or per ton of pellets to determine if a creosote or fly ash build-up has occurred. If creosote has accumulated, it should be removed to reduce the risk of a chimney fire. Inspect the system at the stove connection and at the chimney top. Cooler surfaces tend to build creosote deposits quicker, so it is important to check the chimney from the top as well as from the bottom. The creosote should be removed with a brush specifically designed for the type of chimney in use. A qualified chimney sweep can perform this service. It is also recommended that before each heating season the entire system be professionally inspected, cleaned and, if necessary, repaired. To clean the chimney, disconnect the vent from the stove.

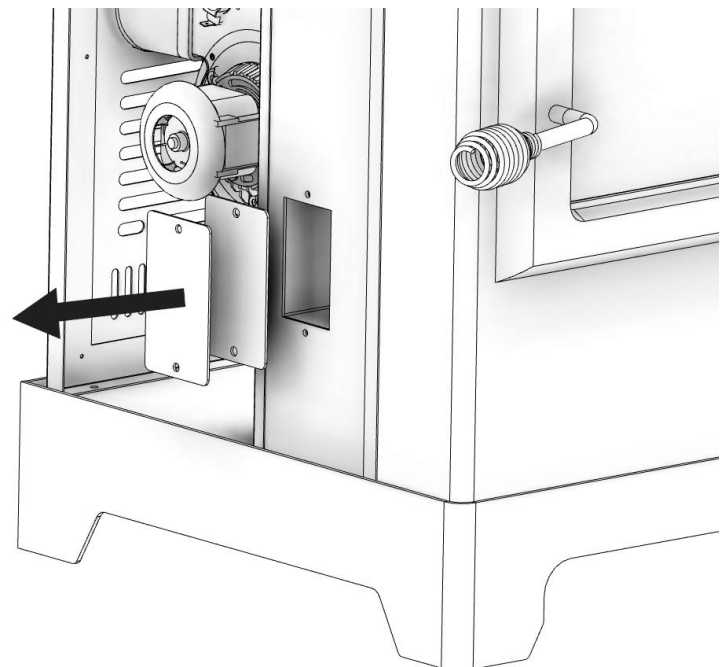
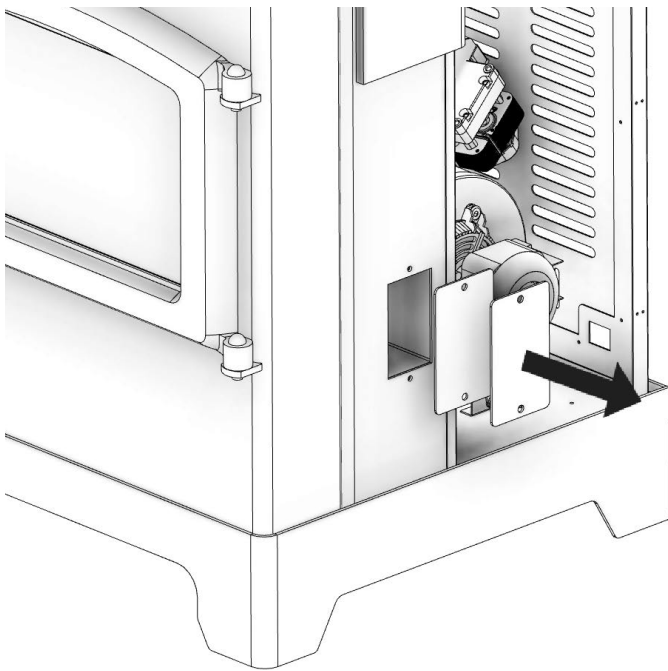
WARNING: FAILURE TO PROPERLY MAINTENANCE THE CLEAN OUTS WILL RESULT IN POOR PERFORMANCE OF THIS STOVE.

INTERIOR CHAMBERS

- Burn Pot: Periodically remove and clean the burn pot and the area inside the burn pot housing. In particular, it is advisable to clean out the holes in the burn pot to remove any build up that may prevent air from moving through the burn pot freely.
- Heat Exchanger: There is a clean out plate on both sides of the heat exchanger that need to be removed to clean fly ash out of the heat exchanger. The clean outs are located inside the cabinet doors, on the lower front corners of the heat exchanger. It is imperative that they be cleaned out at a minimum of once per month. To access these clean outs, you must remove both side panels. The clean outs are secured to the firebox with (2) 5/16" screws. Remove the clean outs and vacuum out any accumulated ash. This should be done at least once per month or more frequently if large amounts of ash are noticed while cleaning or if the stove does not seem to be burning properly

If a vacuum is used to clean your stove, we suggest using a vacuum designed for ash removal. Some regular vacuum cleaner (i.e. shop vacs) may leak ash into the room.

DO NOT VACUUM HOT ASH



Maintenance

ASH REMOVAL

Remove the ashes periodically to avoid unnecessary ash build up. Ash removal is as follows:

1. Let fire burn out and allow unit cool to room temperature.
2. Clean the heat exchanger tubes (see Heat Exchanger Cleaning section) – Make sure Pellet Stove is at room temperature before touching .
3. Open the ash pan door, remove the burn pot and empty into metal container.
4. Vacuum to remove ashes from the firebox.
5. BE SURE THAT ASHES ARE COOL TO THE TOUCH BEFORE VACUUMING. Some vacuum cleaners may leak ash into the room. Your vacuum cleaner should have a special filter or bag to eliminate leakage.
6. Remove ash pan and dispose of ashes into metal container.
7. Reinstall ash pan.
8. Reinstall burn pot.

ASH DISPOSAL

Remove ashes when unit has cooled. Ashes should be placed in a metal container with a tight fitting lid. The closed container of ashes should be placed on a noncombustible floor or on the ground, well away from all combustible materials, pending final disposal. If the ashes are disposed of by burial in soil or otherwise locally dispersed, they should be retained in the closed container until all embers have been thoroughly cooled. The container shall not be used for other trash or waste disposal. If combined with combustible substances, ashes and embers may ignite.

SMOKE AND CO MONITORS

Burning wood naturally produces smoke and carbon monoxide(CO) emissions. CO is a poisonous gas when exposed to elevated concentrations for extended periods of time. While the modern combustion systems in heaters drastically reduce the amount of CO emitted out the chimney, exposure to the gases in closed or confined areas can be dangerous. Make sure you stove gaskets and chimney joints are in good working order and sealing properly to ensure unintended exposure. It is recommended that you use both smoke and CO monitors in areas having the potential to generate CO.

CHECK AND CLEAN THE HOPPER

Check the hopper periodically to determine if there is any sawdust (fines) that is building up in the feed system or pellets that are sticking to the hopper surface. Clean as needed.

DOOR AND GLASS GASKETS

Inspect the main door and glass window gaskets periodically. The main door may need to be removed to have frayed, broken, or compacted gaskets replaced by your authorized dealer. This unit's door uses a 5/8" diameter rope gasket.

BLOWER MOTORS

Clean the air holes on the motors of both the exhaust and distribution blowers annually. Remove the exhaust blower from the exhaust duct and clean out the internal fan blades as part of your fall start-up. If you have indoor pets your power motors should be inspected monthly to make sure they are free of animal hair build up. Animal hair build up in blowers can result in poor performance or unforeseen safety hazards.

PAINTED SURFACES

Painted surfaces may be wiped down with a damp cloth. If scratches appear, or you wish to renew your paint, contact your authorized dealer to obtain a can of suitable high-temperature paint.

Maintenance

GLASS - CLEANING, REMOVAL AND REPLACEMENT OF BROKEN DOOR GLASS

Cleaning - We recommend using a high quality glass cleaner. Should a buildup of creosote or carbon accumulate, you may wish to use 000 steel wool and water to clean the glass. DO NOT use abrasive cleaners. DO NOT perform the cleaning while the glass is HOT.

In the event you need to replace the glass:

9. Remove the four (4) screws and glass retainers. While wearing leather gloves (or any other gloves suitable for handling broken glass), carefully remove any loose pieces of glass from the door frame. Dispose of all broken glass properly. ONLY high temperature ceramic glass of the correct size and thickness may be used. DO NOT substitute alternative materials for the glass. Contact your authorized dealer to obtain this glass.
10. Re-install the new glass by re-attaching the retainers and screws, be careful not to over tighten the screws for this could damage the glass.

DO NOT abuse the door glass by striking, slamming or similar trauma. Do not operate the stove with the glass removed, cracked or broken.

FALL START UP

Prior to starting the first fire of the heating season, check the outside area around the exhaust and air intake systems for obstructions. Clean and remove any fly ash from the exhaust venting system. Clean any screens on the exhaust system and on the outside air intake pipe. Turn all of the controls on and make sure that they are working properly. This is also a good time to give the entire stove a good cleaning throughout.

SPRING SHUTDOWN. After the last burn in the spring, remove any remaining pellets from the hopper and the auger feed system. Scoop out the pellets and then run the auger until the hopper is empty and pellets stop flowing (this can be done by pressing the "ON" button with the viewing door open). Vacuum out the hopper. Thoroughly clean the burn pot, and firebox. It may be desirable to spray the inside of the cleaned hopper with an aerosol silicone spray if your stove is in a high humidity area. The exhaust system should be thoroughly cleaned.

SPRING SHUTDOWN

After the last burn in the spring, remove any remaining pellets from the hopper and the auger feed system. Scoop out the pellets and then run the auger until the hopper is empty and pellets stop flowing (this can be done by pressing the "ON" button with the viewing door open). Vacuum out the hopper. Thoroughly clean the burn pot, and firebox. It may be desirable to spray the inside of the cleaned hopper with an aerosol silicone spray if your stove is in a high humidity area. The exhaust system should be thoroughly cleaned.

MAINTENANCE SCHEDULE

Use the following as a guide under average use conditions. Gaskets around door and door glass should be inspected and repaired or replaced when necessary.

	Daily	Weekly	Monthly or as needed
Burn Pot	Stirred	Empty	
Combustion Chamber		Brushed	
Ashes		Check	Empty
Interior Chambers			Vacuumed
Combustion Blower Blades			Vacuumed / Brushed
Convection Blower Impeller			Vacuumed / Brushed
Vent System			Cleaned
Gaskets			Inspected
Glass	Wiped	Cleaned	
Hopper (end of season)			Emptied and vacuumed

ATTENTION: This wood heater needs periodic inspection and repair for proper operation. It is against federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with operating instructions in this manual.

Trouble Shooting Guide

When your stove acts out of the ordinary, the first reaction is to call for help. This guide may save time and money by enabling you to solve simple problems yourself. Problems encountered are often the result of only five factors: 1) poor fuel; 2) poor operation or maintenance; 3) poor installation; 4) component failure; 5) factory defect. You can usually solve those problems related to 1 and 2. Your dealer can solve problems relating to 3, 4 and 5. Refer to diagrams on page 25 to help locate indicated parts.

For the sake of troubleshooting and using this guide to assist you, you should look at your heat level setting to see which light is flashing.

- Disconnect the power cord before performing any maintenance! NOTE: Turning the ON/OFF Switch to "OFF" does not disconnect all power to the electrical components of the stove.
- Never try to repair or replace any part of the stove unless instructions for doing so are given in this manual. All other work should be done by a trained technician.

Display is Flashing "E1"	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
The convection blower is overheating and tripping the internal temperature shutoff.	Clean any dust off of the windings and fan blade. If oiling the blower does not help, the blower may be bad.
The stove is being left on the highest setting for extended periods of time.	If operating the heater on the highest heat setting, the room temperature could increase enough and lead to potential overheating situations. If this happens try operating at a lower heat setting.
Fuel other than wood pellets is being burned in the stove.	This pellet stove is designed and tested to use wood pellets. Check for signs of fuel other than wood pellets. No other types of fuel have been approved for this pellet stove. If there are signs of other types of fuel being used, stop using them immediately.
Power surge or brown out situation.	A power surge, spike, or voltage drop could cause the high limit switch to trip. Check to see if a surge protector is being used on the stove. If not, recommend one to the customer.
High Limit Switch is malfunctioning.	If the other items check out OK, replace the high limit switch.

Trouble Shooting Guide

Display is Flashing "E2"	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
Airflow switch hose or stove attachment pipes for hose are blocked.	Unhook air hose from the air switch and blow through it. If air flows freely, the hose and tube are fine. If air will not flow through the hose, use a wire coat hanger to clear the blockage.
The air inlet, burnpot, interior combustion air chambers, combustion blower, or exhaust pipe are blocked with ash or foreign material.	Follow all cleaning procedures in the maintenance section of the owner's manual.
The firebox is not properly sealed.	Make sure the door is closed and that the gasket is in good shape.
Vent pipe is incorrectly installed.	Check to make sure vent pipe installation meets criteria in owner's manual.
The airflow switch wire connections are bad.	Check the connectors that attach the gray wires to the air switch.
Combustion blower failure.	With the stove on, check to see if the combustion blower is running. If it is not, you will need to check for power going to the combustion blower. It should be a full current. If there is power, the blower is bad. If there is not, see #8.
Control board not sending power to combustion blower.	If there is no current going to the combustion blower, check all wire connections. If all wires are properly connected, you have a bad control board.
Control board not sending power to air switch.	There should be a 5-volt current (approximately) going to the air switch after the stove has been on for 30 seconds.
Air switch has failed.	To test the air switch, you will need to disconnect the air hose from the body of the stove. With the other end still attached to the air switch, very gently suck on the loose end of the hose (you may want to remove the hose entirely off the stove and the air switch first and make sure it is clear). If you hear a click, the air switch is working. BE CAREFUL TOO MUCH VACUUM CAN DAMAGE THE AIR SWITCH.

Trouble Shooting Guide

Display is Flashing "E3"	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
The hopper is out of pellets	Refill the hopper.
The air dampener is too far open for a low feed setting	If on the low setting, you may need to close the dampener all the way.
The burnpot holes are blocked.	Remove the burnpot and thoroughly clean it.
The air inlet, the interior chambers, or exhaust system has a partial blockage.	Follow all cleaning procedures in the maintenance section of the owner's manual
The hopper safety switch has failed or hopper is open.	When operating the unit, be sure the hopper lid is closed so that the hopper safety switch will activate. Check the wires leading from the hopper safety switch to the control panel and auger motor for secure connections. Use a continuity tester to test the hopper safety switch; replace if necessary.
The auger shaft is jammed.	"Start by emptying the hopper. Then remove the auger motor by removing the auger pin, then remove the two bolts that hold the auger bracket to the auger tube. The auger bracket will now be able to be removed from the auger tube. Remove the two bolts on the side of the auger tube to remove the lower bearing of the auger. Pull the auger out of the tube to free the jam. "
The auger motor has failed.	Remove the auger motor from the auger shaft and try to run the unit. If the motor will turn the shaft is jammed on something. If the motor will not turn, the motor is bad.
The Proof of Fire (POF) thermomdisc has malfunctioned.	Temporarily bypass the POF thermomdisc by disconnecting the two wires and connecting them with a short piece of wire. Then plug the stove back up. If the stove comes on and works, you need to replace the POF thermomdisc. This is for testing only. DO NOT LEAVE THE THERMODISC BYPASSED. Your blowers will never shut off and if the fire went out the auger will continue to feed pellets until the hopper is empty if you leave the POF thermomdisc bypassed.
The control board is not sending power to the POF thermomdisc or other auger system components.	There should be a 5-volt (approximately) current going to the POF thermomdisc after the stove has been on for 10 minutes.

Trouble Shooting Guide

Display is Flashing "E4"	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
The air inlet, burnpot, interior combustion air chambers, combustion blower, or exhaust pipe are blocked with ash or foreign material.	Follow all cleaning procedures in the maintenance section of the owner's manual.
The Proof of Fire (POF) thermodisc has come unplugged	Check the (POF) thermodisc to see if the wires are connected properly.
The Proof of Fire (POF) thermodisc has malfunctioned.	Temporarily bypass the POF thermodisc by disconnecting the two wires and connecting them with a short piece of wire. Then plug the stove back up. If the stove comes on and works, you need to replace the POF thermodisc. This is for testing only. DO NOT LEAVE THE THERMODISC BYPASSED. Your blowers will never shut off and if the fire went out the auger will continue to feed pellets until the hopper is empty if you leave the POF thermodisc bypassed.
The hopper is out of Pellets.	Refill the hopper.
The hopper safety switch has failed or hopper is open.	When operating the unit, be sure the hopper lid is closed so that the hopper safety switch will activate. Check the wires leading from the hopper safety switch to the control panel and auger motor for secure connections. Use a continuity tester to test the hopper safety switch; replace if necessary.
The auger shaft is jammed.	Start by emptying the hopper. Then remove the auger motor by removing the auger pin. Remove the auger shaft inspection plate in the hopper so that you can see the auger shaft. Gently lift the auger shaft straight up so that the end of the auger shaft comes up out of the bottom auger bushing. Next, remove the two nuts that hold the top auger biscuit in. Then rotate the bottom end of the auger shaft up towards you until you can lift the shaft out of the stove. After you have removed the shaft, inspect it for bent flights, burrs, or broken welds. Remove any foreign material that might have caused the jam. Also, check the auger tube for signs of damage such as burrs, rough spots, or grooves cut into the metal that could have caused a jam.
The auger motor has failed.	Remove the auger motor from the auger shaft and try to run the unit. If the motor will turn the shaft is jammed on something. If the motor will not turn, the motor is bad.

Display is Flashing "E5"	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
The stove automatically flashes "E5" when turned on	The T-stat sensor has come unplugged from the control board. Check to see if the sensor is unplugged. If the sensor is not unplugged then the sensor is damaged or has a short. If the sensor is damaged or has a short it will need to be replaced.

CONVECTION BLOWER SHUTS OFF AND COMES BACK ON	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
The convection blower is overheating and tripping the internal temperature shutoff.	Clean any dust off of the windings and fan blades. If cleaning the blower does not help, the blower may be bad.
Circuit board malfunction.	Test the current going to the convection blower. If there is power being sent to the blower when it is shut off, then the control board is fine. If there is NOT power being sent to the blower when it shuts off during operation, then you have a bad control board.

Trouble Shooting Guide

STOVE FEEDS PELLETS, BUT WILL NOT IGNITE	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
Air damper open too far for ignition.	Push the air damper in closer to the side of the stove for startup. In some situations it may be necessary to have the damper completely closed for ignition to take place. After there is a flame, the damper can then be adjusted for the desired feed setting.
Blockage in igniter tube or inlet for igniter tube.	Find the igniter housing on the backside of the firewall. The air intake hole is a small hole located on bottom side of the housing. Make sure it is clear. Also, look from the front of the stove to make sure there is not any debris around the igniter element inside of the igniter housing.
The burnpot is not pushed completely to the rear of the firebox.	Make sure that the air intake collar on the burnpot is touching the rear wall of the firebox.
Bad igniter element.	Put power directly to the igniter element. Watch the tip of the igniter from the front of the stove. After about 2 minutes the tip should glow. If it does not, the element is bad.
The control board is not sending power to the igniter.	Check the voltage going to the igniter during startup. It should be a full current. If the voltage is lower than full current, check the wiring. If the wiring checks out good, the board is bad.

SMOKE SMELL COMING BACK INTO THE HOME	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
There is a leak in the vent pipe system.	Inspect all vent pipe connections. Make sure they are sealed with RTV silicone that has a temperature rating on 500 degree F or higher. Also, seal joints with UL-181-AP foil tape. Also, make sure the square to round adapter piece on the combustion blower has been properly sealed with the same RTV.
The gasket on the combustion blower has gone bad.	Inspect both gaskets on the combustion blower to make sure they are in good shape.
Because it is a wood-burning device, your pellet heater may emit a faint wood-burning odor. If this increases beyond normal, or if you notice an unusual soot build-up on walls or furniture, check your exhaust system carefully for leaks. All joints should be properly sealed. Also clean your stove, following instructions in "MAINTENANCE". If problem persists, contact your dealer.	

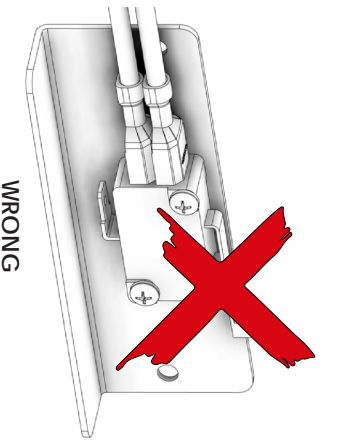
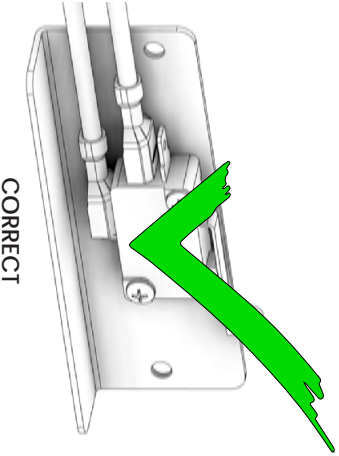
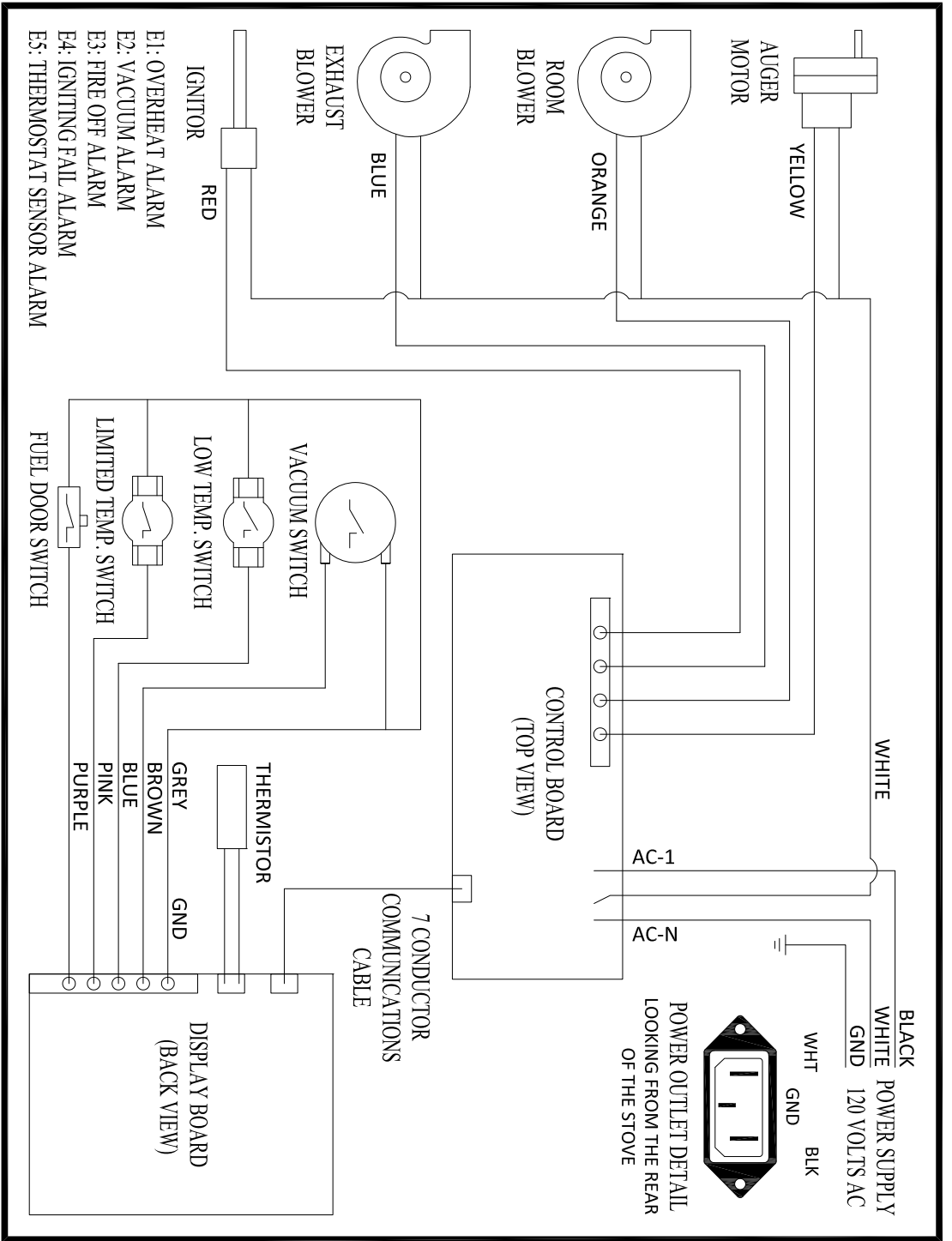
HIGH LIMIT SWITCH KEEPS TRIPPING	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
The convection blower is overheating and tripping the internal temperature shutoff.	Clean any dust off of the windings and fan blades. If oiling the blower does not help, the blower may be bad.
The stove is being left on the highest setting for extended periods of time.	If operating the heater on the highest heat setting, the room temperature could increase enough and lead to potential overheating situations. If this happens, try operating at a lower heat setting.
Fuel other than wood pellets is being burned in the stove.	This pellet stove is designed and tested to use wood pellets. Check for signs of fuel other than wood pellets. No other types of fuel have been approved for this pellet stove. If there are signs of other types of fuel being used, stop using them immediately.
Power surge or brown out situation.	A power surge, spike, or voltage drop could cause the high limit switch to trip. Check to see if a surge protector is being used on the stove. If not, recommend one to the consumer.
High limit switch is malfunctioning.	If the other items check out OK, replace the high limit switch.

Trouble Shooting Guide

STOVE WILL NOT FEED PELLETS, BUT FUEL FEED LIGHT COMES ON AS DESIGNED	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
High limit switch has tripped or is defective.	Wait for the stove to cool for about 30 - 45 minutes. Locate the High Limit thermodisc and press the reset button on the back of it. If the heater will not restart, check the thermodisc to see if it's bad. To test if the thermodisc is bad, you can bypass it as described previously for the POF thermodisc.
Bad Auger Motor.	Remove the auger motor from the auger shaft and try to run the unit. If the motor will turn the shaft is jammed on something. If the motor will not turn, the motor is bad.
Auger Jam.	Start by emptying the hopper. Then remove the auger motor by removing the auger pin. Remove the auger shaft inspection plate in the hopper so that you can see the auger shaft. Gently lift the auger shaft straight up so that the end of the auger shaft comes up out of the bottom auger bushing. Next, remove the two nuts that hold the top auger biscuit in. Then rotate the bottom end of the auger shaft up towards you until you can lift the shaft out of the stove. After you have removed the shaft, inspect it for bent flights, burrs, or broken welds. Remove any foreign material that might have caused the jam. Also, check the auger tube for signs of damage such as burrs, rough spots, or grooves cut into the metal that could have caused a jam.
Loose wire or connector.	Check all wires and connectors that connector to the auger motor, high limit switch, and the Molex connector.
Bad control board.	If the fuse is good, the wires and connectors check out good, and the high limit switch did not trip, test for power going to the auger motor. If there is not a full current going to the auger motor when the fuel feed light is on, you have a bad control board.

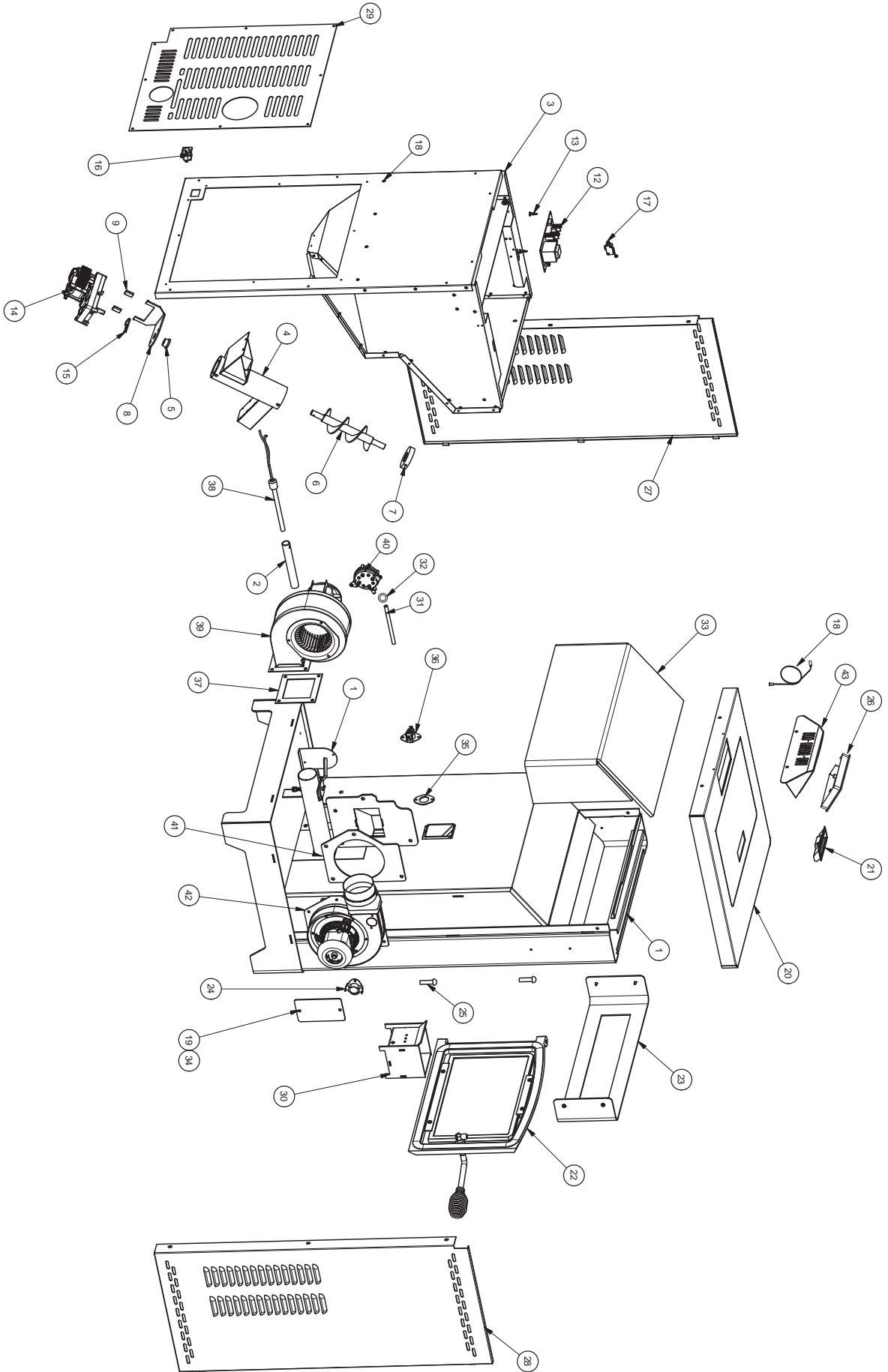
<ul style="list-style-type: none"> • GLASS "SOOT'S" UP AT A VERY FAST RATE • FLAME IS LAZY, DARK, AND HAS BLACK TIPS • AFTER STOVE HAS BEEN ON FOR A WHILE, THE BURNPOT OVERFILLS 	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
Stove or vent pipe is dirty, which restricts airflow through the burnpot.	Follow all cleaning procedure in the maintenance section of the owner's manual.
Vent pipe installed improperly.	Check to make sure the vent pipe has been installed according to the criteria in the owner's manual.
Air damper is set too far in (closed) for a higher setting.	Pull the damper knob farther out away from the side of the stove and try to burn the unit again.
Burnpot holes are blocked.	Remove the burnpot and thoroughly clean it.
Air damper is broken.	Visually inspect the damper assembly. Make sure the damper plate is attached to the damper rod. When the damper rod is moved the plate should move with it.
Blockage in air intake pipe.	Visually inspect the air intake pipe that leads into the burnpot for foreign material.
Combustion blower is not spinning fast enough.	Test the RPM on the blower after the blades have been cleaned. The RPM should be approximately 3000 RPM.
Bad Pellets. (Applies to GLASS "SOOT'S" UP AT A VERY FAST RATE Only)	The brand of pellets or the batch of pellets that are being used may be of poor quality. If possible, try a different brand of pellets. You might also want to try a brand that is made from a different type of wood (softwood vs. hardwood). Different woods have different characteristics when being burned.

Wiring Diagram



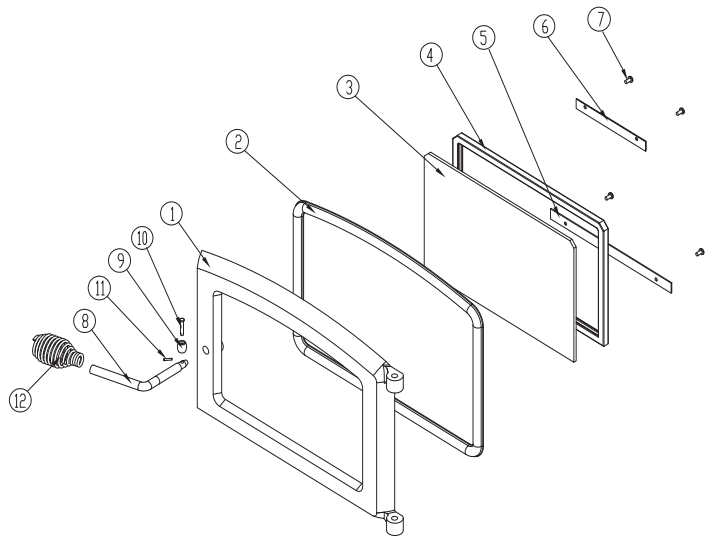
Insure the wires are connected to the bottom two prongs of the hopper switch as shown.

Parts Diagram



Parts List

Key	Part No.	Description	Qty.
1	892183	Main Weldment	1
2	83538	Shaft Collar - Ignitor Tube	1
3	892184	Hopper	1
4	892185	Auger Housing Weld.	1
5	892186	Plate, Auger Bushing	1
6	892187	Auger	1
7	891132	Agitator Bushing	1
8	892188	Auger Motor Mounting Bracket	1
9	892189	Auger Motor Shock Absorber	2
10	83917	Plastic Grommet	1
11	892190	Rubber Grommet	1
12	80631	PCBA	1
13	83918	PCBA Standoff	1
14	80488	Auger Motor	1
15	83529	Auger Motor Hair Pin	1
16	80462	AC Electrical Connector	1
17	80491	Lid Switch	1
18	80660	Thermistor	1
19	892191	Ash Clean-Out Covers	2
20	892192	Top Weldment	1
21	891148	Lid Latch	1
22	892193	Door Assembly	1
23	892198	Warm Air Outlet Grill	1
24	80599	T-Disc, Exhaust	1
25	892203	Hinge Pin	2
26	80630	PCBA, Controller	1
27	892200	Vented Side Panel, Right	1
28	892201	Vented Side Panel, Left	1
29	892202	Vented Back Panel	1
30	86624	Burnpot	1
31	891121	Hose, Silicon	1
32	83537	Hose Clamp	1
33	88176	Insulating Blanket	1
34	88177	Gasket, Ash Clean-out	2
35	88175	Gasket, T-disc	2
36	80601	T-Disc, Room Air	1
37	88167	Gasket, Room Blower	1
38	80604	Igniter	1
39	80622	Room Blower	1
40	80549	Vacuum Switch	1
41	88166	Gasket, Exhaust Blower	1
42	80602	Exhaust Blower	1
43	892199	Housing, PCBA Controller	1



Door Parts List			
Key	Part No.	Description	Qty.
1	40586	Feed Door	1
2	88066	3/4" Round Rope Gasket-Black	55 in
3	892197	Door Glass	1
4	88087	1/8 x 1 Window Gasket w/Adhesive	39 in
5	892194	Retainer, Bottom, Glass	1
6	892195	Retainer, Top, Glass	1
7	83202	Glass Retainer Screw	4
8	892196	Door Handle Arm	1
9	891085	Handle Bearing	1
10	891086	Handle Bearing	1
11	891087	Roll Pin	1
12	891135	Spring Handle	1
13	89284	Silicone Sealant	A/R

In order to maintain warranty, components must be replaced using original manufacturers parts purchased through your dealer or directly from the appliance manufacturer. Use of third party components will void the warranty.

Service Record

Il est recommandé que votre système de chauffage est desservi régulièrement et que le Service Interval enregistrement approprié est terminée.

Fournisseur de services:

Avant de terminer l'enregistrement de service approprié ci-dessous, s'il vous plaît vous assurer que vous avez effectué le service tel que décrit dans le les instructions du fabricant. Toujours utiliser pièce de rechange indiquée par le fabricant lors de remplacement est nécessaire.

Service de 01	Date _____
Ingénieur Nom: _____	
Refustratuib No.: _____	
Company _____	
N ° de téléphone. _____	
Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/>	
Articles Remplacé: _____	

Service de 02	Date _____
Ingénieur Nom: _____	
Refustratuib No.: _____	
Company _____	
N ° de téléphone. _____	
Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/>	
Articles Remplacé: _____	

Service de 03	Date _____
Ingénieur Nom: _____	
Refustratuib No.: _____	
Company _____	
N ° de téléphone. _____	
Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/>	
Articles Remplacé: _____	

Service de 04	Date _____
Ingénieur Nom: _____	
Refustratuib No.: _____	
Company _____	
N ° de téléphone. _____	
Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/>	
Articles Remplacé: _____	

Service de 05	Date _____
Ingénieur Nom: _____	
Refustratuib No.: _____	
Company _____	
N ° de téléphone. _____	
Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/>	
Articles Remplacé: _____	

Service de 06	Date _____
Ingénieur Nom: _____	
Refustratuib No.: _____	
Company _____	
N ° de téléphone. _____	
Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/>	
Articles Remplacé: _____	

Service de 07	Date _____
Ingénieur Nom: _____	
Refustratuib No.: _____	
Company _____	
N ° de téléphone. _____	
Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/>	
Articles Remplacé: _____	

Service de 08	Date _____
Ingénieur Nom: _____	
Refustratuib No.: _____	
Company _____	
N ° de téléphone. _____	
Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/>	
Articles Remplacé: _____	

Limited Warranty

The operation of this unit in a manner inconsistent with the owner's manual will void the warranty and is also against federal regulations. United States Stove Company warrants this product to be free from defects in material and workmanship, to the original retail purchaser only, for the time period identified below, measured from the date of the initial purchase as evidenced on an invoice, cancelled check, sales receipt, etc., to receipt of a claim by United States Stove Company ("USSC") or an authorized dealer, as follows:

TIME PERIOD	
Firebox / Heat Exchanger	Limited Lifetime
Door	One Year
Cabinets and Trim	One Year
Gaskets	One Year
All Electrical Components (Blower, Auger / Agitator Motor, PC Board, Switches)	One Year
Ceramic Glass	One Year

WARRANTY CONDITIONS

- This warranty only covers USSC appliances that are purchased through an USSC authorized retailer, dealer or distributor.
- This warranty is only valid while the USSC appliance remains at the site of original installation. This warranty does not apply to products purchased for rental use.

CLAIM PROCEDURE

Contact United States Stove Company for warranty service. You will be asked to provide detailed descriptions and pertinent data, including proof of purchase which will be returned upon request. Providing the heater has been installed and used in accordance with the Owner's Manual supplied with the heater and the issue does not fall under a situation of exclusion, United States Stove Company will either:

- Replace the defective part free of charge. Parts and/or service replacements made under the terms of this warranty are warranted only for the remaining period of the original heater warranty.
- Replace the heater free of charge. Should the heater be replaced by United States Stove Company "free of charge", all further warranty obligations are thereby met.
- Where the defect is of a cosmetic (non-functional) nature, United States Stove Company will bear reasonable expense to repair the heater, including such items as welding, painting, and incidental labor. A "reasonable expense" is defined by terms of this warranty as \$30.00/hour with full refund for any purchase of parts.

WARRANTY EXCLUSIONS

This warranty does not cover the following:

- Damage to or changes in surface finishes as a result of normal use. As a heating appliance, some changes in color or interior and exterior surface finishes may occur. This is not a flaw and is not covered under warranty.
- Damage to printed, plated, or enameled surfaces caused by fingerprints, accidents, misuse, scratches, melted items, or other external sources and residues left on the plated surfaces from the use of abrasive cleaners or polishes.
- Repair or replacement of parts that are subject to normal wear and tear during the warranty period. These parts include: paint, pellet, and the discoloration of glass.
- Minor expansion, contraction, or movement of certain parts causing noise. These conditions are normal and complaints related to this noise are not covered by this warranty.
- Damages resulting from: (1) failure to install, operate, or maintain the appliance in accordance with the installation instructions, operating instructions, and listing agent identification label furnished with the appliance; (2) failure to install the appliance in accordance with local building codes and/or authorities having jurisdiction; (3) shipping or improper handling; (4) improper operation, abuse, misuse, continued operation with damaged, corroded or failed components, accident, alteration, or improperly/incorrectly performed repairs; (5) environmental conditions, weather, inadequate ventilation, negative pressure, or drafting caused by tightly sealed constructions, insufficient make-up air supply, or handling devices such as exhaust fans or forced air furnaces or other such causes; (6) use of fuels other than those specified in the operating

instructions; (7) installation or use of components not supplied with appliance or any other components not expressly authorized and approved by USSC; (8) modification of the appliance not expressly authorized and approved by USSC in writing; and/or (9) interruptions or fluctuations of electrical power supply to the appliance.

- Non-USSC venting components, hearth components or other accessories used in conjunction with the appliance.
- USSC's obligation under this warranty does not extend to the appliance's capability to heat the desired space. Information is provided to assist the consumer and the dealer in selecting the proper appliance for the application. Consideration must be given to appliance location and configuration, environmental conditions, insulation and air tightness of the structure.
- Problems relating to smoking or creosote. Smoking is attributable to inadequate draft due to the design or installation of the flue system or installation of the heater itself. Creosote formation is largely attributable to improper operation of the unit and/or draft as mentioned above.
- Any cost associated with product removal and re-installation, travel, transportation, or shipping.
- Service calls to diagnose trouble (unless authorized in writing by the manufacturer, distributor, or dealer).

THIS WARRANTY IS VOID IF

- The appliance has been over-fired or operated in atmospheres contaminated by chlorine, fluorine, or other damaging chemicals. Over-firing can be identified by, but not limited to, warped plates or tubes, rust colored cast iron, bubbling, cracking and discoloration of steel or enamel finishes.
- The appliance is subjected to prolonged periods of dampness or condensation.
- There is any damage to the appliance or other components due to water or weather damage which is the result of, but not limited to, improper chimney or venting installation.

LIMITATIONS OF LIABILITY

The owner's exclusive remedy and USSC's sole obligation under this warranty, under any other warranty, express or implied, or in contract, tort or otherwise, shall be limited to replacement, repair, or refund, in USSC's sole and absolute discretion. In no event will USSC be liable for any incidental or consequential damages. THE LIMITED WARRANTY SET FORTH HEREIN IS THE SOLE WARRANTY PROVIDED TO PURCHASER AND IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES AND REPRESENTATIONS, EXPRESS OR IMPLIED. USSC MAKES NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES WHATSOEVER, EXPRESS OR IMPLIED, WITH RESPECT TO THE PRODUCT, OTHER THAN (i) THE LIMITED WARRANTY ABOVE, AND (ii) ANY IMPLIED WARRANTIES IMPOSED BY APPLICABLE LAW WHICH CANNOT BE WAIVED OR DISCLAIMED UNDER APPLICABLE LAW. ALL OTHER WARRANTIES OF ANY KIND, INCLUDING WITHOUT LIMITATION IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE HEREBY DISCLAIMED AND EXCLUDED TO THE FULLEST EXTENT NOT PROHIBITED BY APPLICABLE LAW. This Limited Warranty gives the purchaser specific legal rights; a purchaser may have other rights depending upon where he or she resides. Some states do not allow the exclusion or limitation of special, incidental or consequential damages, or state law may affect the duration of limitations, so the above exclusion and limitations may not be applicable.

WARRANTOR

The warrantor of record is United States Stove Company, PO Box 151, 227 Industrial Park Road, South Pittsburg, Tennessee 37380. Phone number: (800)-750-2723. Register your product on line at www.usstove.com. Save your proof of purchase, as documented in a receipt or invoice, with your records for any claims.

IMPORTANT

We congratulate you on your selection of United States Stove Company and its products. As the oldest solid fuel manufacturer in the United States (since 1869), the United States Stove Company is very proud of its products, service, employees, and satisfied customers. We would like to hear from you if you are not satisfied with the manner in which you have been handled by our distributor, dealer, representative, customer service department, parts department, or sales department. Please reach out to us by using any of the contact information listed above.

How To Order Repair Parts / Comment Commander Des Pièces Détachées

This manual will help you obtain efficient, dependable service from your pellet stove, and enable you to order repair parts correctly.

Keep this manual in a safe place for future reference.

When writing, always give the full model number which is on the nameplate attached to the heater.

When ordering repair parts, always give the following information as shown in this list /

Ce manuel vous aidera à obtenir un fonctionnement efficace et fiable de votre poêle et vous permettra de commander correctement toute pièce détachée.

Gardez ce manuel dans un lieu sûr pour toute consultation ultérieure.

Lorsque vous nous écrivez, donnez toujours le numéro de modèle complet qui se trouve sur la plaque signalétique fixée sur l'appareil de chauffage.

Lors de commandes de pièces détachées, donnez toujours les informations suivantes telles qu'illustrées dans cette liste:

1. The part number / Le numéro de pièce _____
2. The part description / la description de la pièce _____
3. The model number / le numéro de modèle _____
4. The serial number / le numéro de série _____

FICHE DE SERVICE

Il est recommandé que votre système de chauffage est desservi régulièrement et que le Service Intervall enregistré approprié est terminée.

Fournisseur de services:

Avant de terminer l'enregistrement de service approprié ci-dessous, s'il vous plaît vous assurer que vous avez effectué le service tel que décrit dans les instructions du fabricant. Toujours utiliser pièce de rechange indiquée par le fabricant lors de remplacement est nécessaire.

Service de 01	Date _____	Ingénieur Nom: _____	Refustratuib No.: _____	Company _____	N ° de téléphone: _____	Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/>	Articles Remplacé: _____
---------------	------------	----------------------	-------------------------	---------------	-------------------------	---	--------------------------

Service de 03	Date _____	Ingénieur Nom: _____	Refustratuib No.: _____	Company _____	N ° de téléphone: _____	Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/>	Articles Remplacé: _____
---------------	------------	----------------------	-------------------------	---------------	-------------------------	---	--------------------------

Service de 04	Date _____	Ingénieur Nom: _____	Refustratuib No.: _____	Company _____	N ° de téléphone: _____	Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/>	Articles Remplacé: _____
---------------	------------	----------------------	-------------------------	---------------	-------------------------	---	--------------------------

Service de 05	Date _____	Ingénieur Nom: _____	Refustratuib No.: _____	Company _____	N ° de téléphone: _____	Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/>	Articles Remplacé: _____
---------------	------------	----------------------	-------------------------	---------------	-------------------------	---	--------------------------

Service de 06	Date _____	Ingénieur Nom: _____	Refustratuib No.: _____	Company _____	N ° de téléphone: _____	Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/>	Articles Remplacé: _____
---------------	------------	----------------------	-------------------------	---------------	-------------------------	---	--------------------------

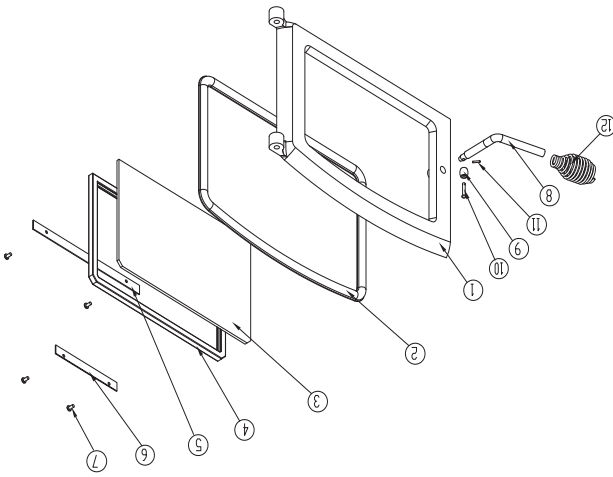
Service de 07	Date _____	Ingénieur Nom: _____	Refustratuib No.: _____	Company _____	N ° de téléphone: _____	Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/>	Articles Remplacé: _____
---------------	------------	----------------------	-------------------------	---------------	-------------------------	---	--------------------------

Service de 08	Date _____	Ingénieur Nom: _____	Refustratuib No.: _____	Company _____	N ° de téléphone: _____	Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/>	Articles Remplacé: _____
---------------	------------	----------------------	-------------------------	---------------	-------------------------	---	--------------------------

Afin de maintenir la garantie, les composants doivent être remplacés par des pièces d'origine du fabricant achetées auprès de votre revendeur ou directement auprès du fabricant de l'appareil. L'utilisation de composants tiers annulera la garantie.

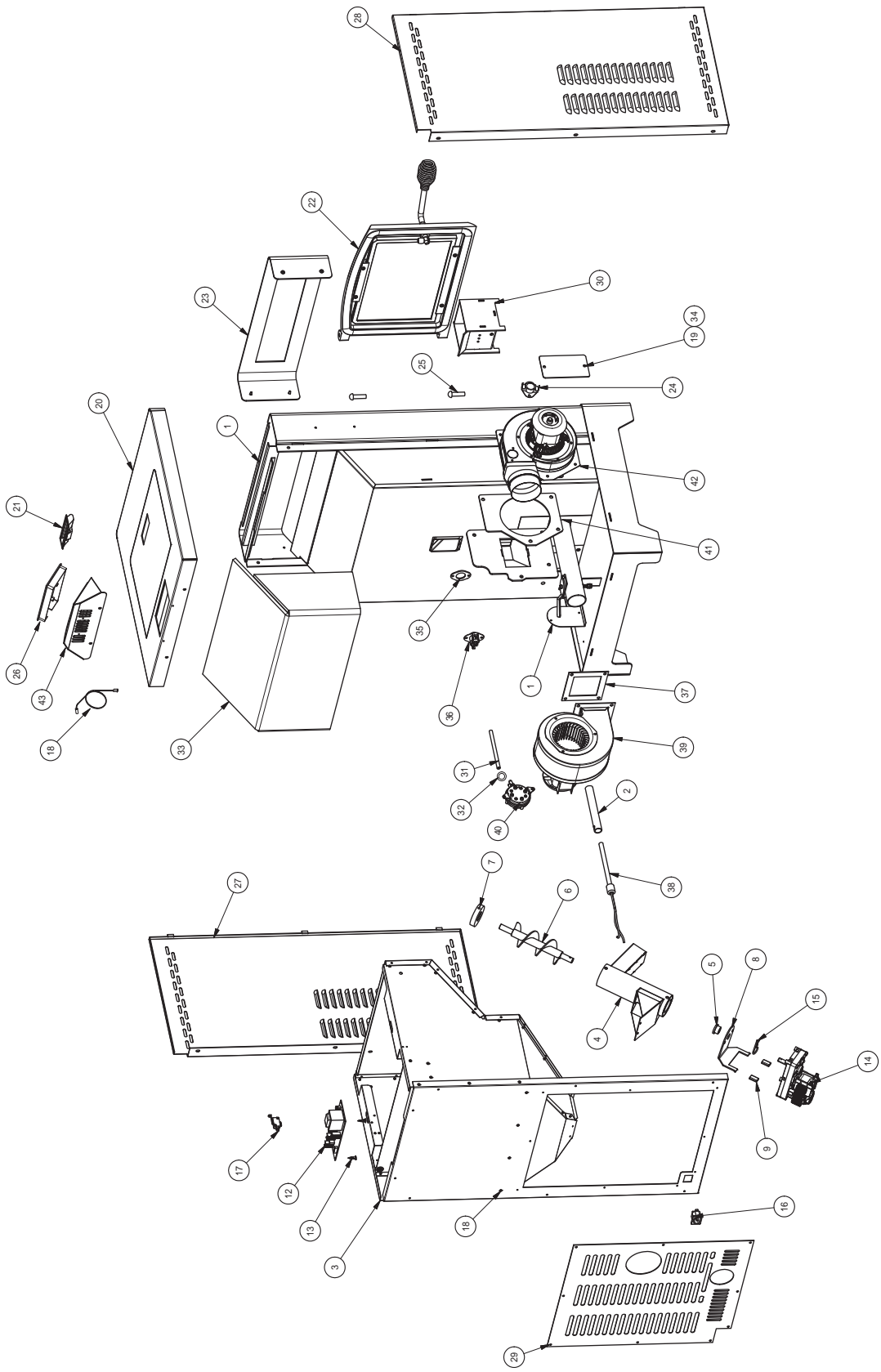
Ciè	Référence	Description	Ciè	Référence	Description
1	892183	Principal Weldment	1	40586	Nourrissez Door
2	83538	Col de l'arbre - Ignitor Tube	2	88066	3/4" Corde ronde Joint-Noire
3	892184	Hopper	3	892197	porte en verre
4	892185	Auger Logement Weld.	4	88087	1/8 x 1 Fenêtre Joint w / adhésif
5	892186	Plate, Auger Bushing	5	892194	Retenue, Bas, verre
6	892187	ville	6	892195	Retenue, Top, Verre
7	891132	Agitateur Bushing	7	83202	Verre Retenue Vis
8	892188	Auger Motor support de montage	8	892196	Poignée de porte Bras
9	892189	Auger Motor Amortisseur	9	891085	Poignée Roulement
10	83917	Plastic Grommet	10	891086	Poignée Roulement
11	892190	Joint en caoutchouc	11	891087	Rouleau Pin
12	80631	PCBA	12	891135	Poignée de printemps
13	83918	PCBA Standoff	13	89284	Mastic silicone
14	80488	Auger Motor	A/R		
15	83529	Auger Motor Hair Pin			
16	80462	Connecteur électrique AC			
17	80491	Couvercle Commutateur			
18	80660	thermistance			
19	892191	Ash Clean-Out Covers			
20	892192	Top Weldment			
21	891148	Couvercle Loquet			
22	892193	porte			
23	892198	Chaud Air Outlet Grill			
24	80599	T-Disc, échappement			
25	892203	Charnière Pin			
26	80630	PCBA, contrôleur			
27	892200	Panneau latéral ventilé, Droite			
28	892201	Panneau latéral ventilé, Gauche			
29	892202	Panel Vented Retour			
30	86624	pot de combustion			
31	891121	Hose, Silicon			
32	83537	Collier de serrage			
33	88176	Couverture isolante			
34	88177	Joint, Ash Clean-out			
35	88175	Joint, T-disque			
36	80601	T-Disc, Chambre Air			
37	88167	Joint, Chambre Blower			
38	80604	Igniter			
39	80622	Chambre Blower			
40	80549	Interrupteur à vide			
41	88166	Joint d'échappement Blower			
42	80602	échappement Blower			
43	892199	Logement, contrôleur PCBA			

Liste Des Pièces



Ciè	Référence	Description	Ciè	Référence	Description
1	40586	Nourrissez Door	1	40586	Nourrissez Door
2	88066	3/4" Corde ronde Joint-Noire	2	88066	3/4" Corde ronde Joint-Noire
3	892197	porte en verre	3	892197	porte en verre
4	88087	1/8 x 1 Fenêtre Joint w / adhésif	4	88087	1/8 x 1 Fenêtre Joint w / adhésif
5	892194	Retenue, Bas, verre	5	892194	Retenue, Bas, verre
6	892195	Retenue, Top, Verre	6	892195	Retenue, Top, Verre
7	83202	Verre Retenue Vis	7	83202	Verre Retenue Vis
8	892196	Poignée de porte Bras	8	892196	Poignée de porte Bras
9	891085	Poignée Roulement	9	891085	Poignée Roulement
10	891086	Poignée Roulement	10	891086	Poignée Roulement
11	891087	Rouleau Pin	11	891087	Rouleau Pin
12	891135	Poignée de printemps	12	891135	Poignée de printemps
13	89284	Mastic silicone	13	89284	Mastic silicone

Schéma Des Pièces



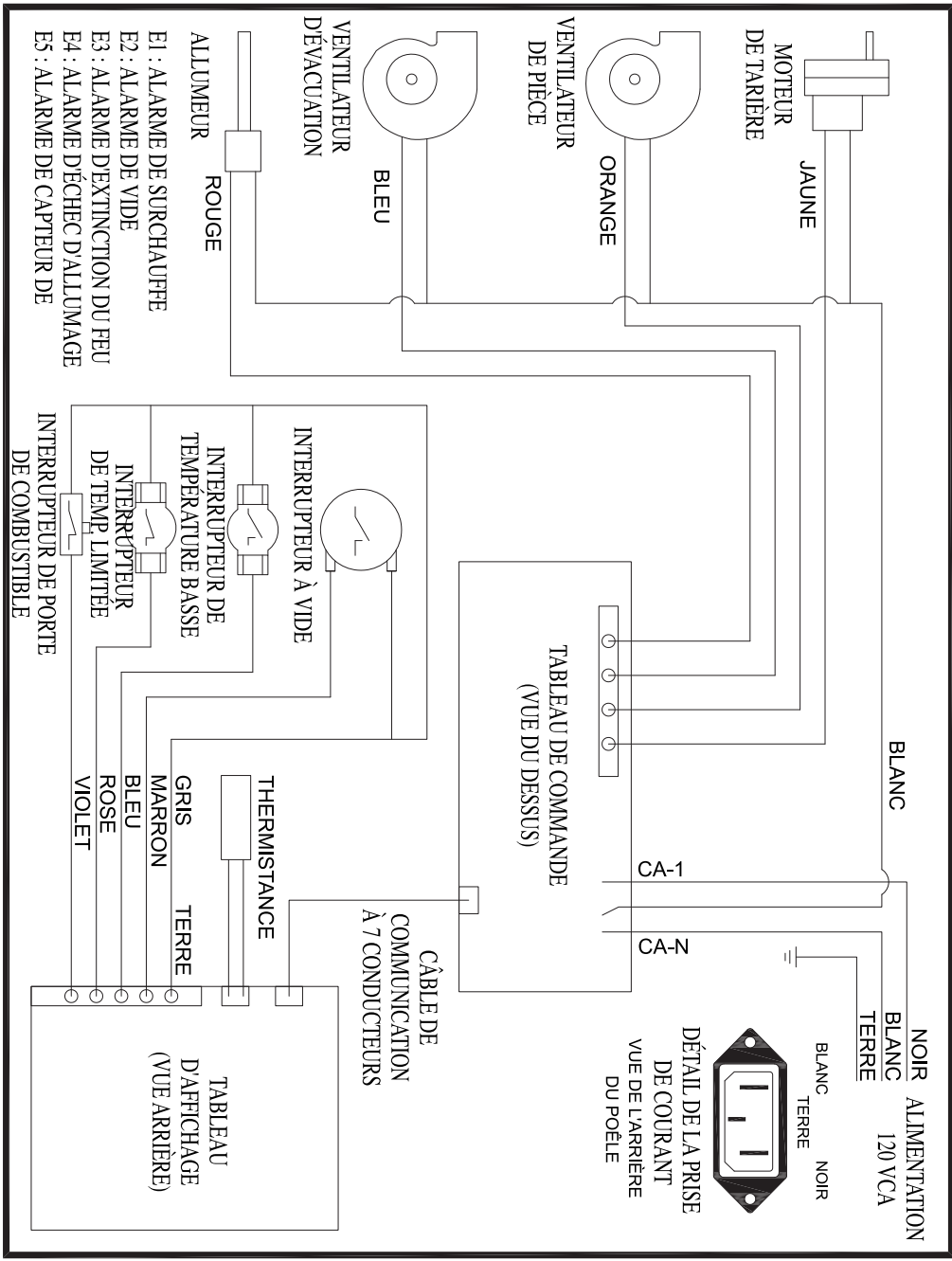
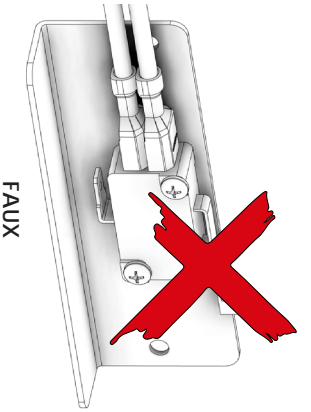
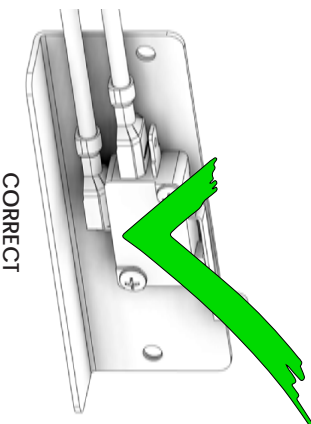


Schéma De Câblage



Assurez-vous que les fils sont connectés aux deux broches inférieures de l'interrupteur de la trémie, comme illustré.

Guide De Dépannage

<ul style="list-style-type: none"> • LA VITRE NOIRCI TRÈS RAPIDEMENT • LA FLAMME EST MOLLE, FONCÉE ET SES POINTES SONT NOIRES • APRÈS UN CERTAIN TEMPS D'UTILISATION DU POÊLE, LE POT DE COMBUSTION DÉBORDE 	
Causes possibles	Solutions possibles (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)
Le poêle ou le conduit d'évacuation est sale, ce qui limite la circulation d'air dans le pot de combustion.	Suivez toutes les procédures de nettoyage de la section d'entretien du Guide d'utilisation.
Le conduit d'évacuation est mal installé;	Assurez-vous que le conduit d'évacuation ait été installé conformément aux critères énoncés dans le Guide d'utilisation.
Le registre de tirage est trop fermé pour un réglage de chauffage élevé.	Tirez le bouton du registre de tirage plus loin vers le côté du poêle et essayez de rallumer l'appareil.
Les orifices du pot de combustion sont bouchés.	Retirez le pot de combustion et nettoyez-le à fond.
Le registre est cassé.	Inspectez visuellement le registre de tirage. Vérifiez que la plaque du registre soit bien fixée à la tige du registre d'admission. Lorsqu'on déplace la tige du registre, la plaque doit se déplacer avec elle.
Blocage du conduit d'admission d'air.	Inspecter visuellement le conduit d'admission d'air qui entre dans le pot de combustion en recherchant des corps étrangers.
Dysfonctionnement de la carte de circuit imprimé.	Mesurez le délai d'allumage du témoin d'alimentation en combustible pour chaque réglage (après la fin du cycle de démarrage du poêle). Vérifiez que les délais correspondent bien au diagramme de temporisation de la tarrière. Si le moteur de tarrière tourne en permanence, c'est la carte qui est défectueuse.
Le ventilateur de combustion ne tourne pas assez vite.	Testez la vitesse de rotation du ventilateur après avoir nettoyé les pales. La vitesse de rotation doit être d'environ 3000 t/min.
Granulés de mauvaise qualité. (Ne s'applique qu'au problème « LA VITRE NOIRCI TRÈS RAPIDEMENT ».)	La marque ou le lot de granulés utilisés est peut-être de mauvaise qualité. Si possible, essayez une autre marque de granulés. Essayez aussi une marque composée d'un autre type de bois (résineux plutôt que feuillus). Des bois différents présentent des caractéristiques différentes qui affectent la combustion.

Guide De Dépannage

LE POÊLE N'EST PAS ALIMENTÉ EN GRANULÉS, MAIS LE TÊMOIN D'ALIMENTATION EN COMBUSTIBLE S'ALLUME COMME PRÉVU	
Causes possibles	Solutions possibles (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)
L'interrupteur de surchauffe s'est déclenché ou est défectueux.	Attendez que le poêle refroidisse pendant environ 30 à 45 minutes. Localisez le thermostat de surchauffe et appuyez sur le bouton de réinitialisation situé à l'arrière de celui-ci. Si le poêle ne redémarre pas, vérifiez que le thermostatique ne soit pas défectueux. Pour tester si le thermostatique est défectueux, vous pouvez le contourner comme décrit précédemment pour le thermostatique POF.
Moteur de tarrière défectueux.	Retirez le moteur de l'arbre de la tarrière et essayez de le faire fonctionner. Si le moteur tourne, c'est l'arbre qui est coincé sur quelque chose. Si le moteur ne tourne pas, il est défectueux.
Tarrière bloquée.	Commencez par vider la trémie. Puis retirez le moteur de la tarrière en retirant la goupille de la tarrière. Retirez la plaque d'inspection de l'arbre de la tarrière dans la trémie pour pouvoir examiner l'arbre de la tarrière. Soulevez légèrement l'arbre de sorte que l'extrémité de l'arbre sorte du manchon intérieur de la tarrière. Retirez ensuite les deux écrous qui tiennent la pastille supérieure de la tarrière. Puis faites pivoter l'extrémité inférieure de l'arbre de la tarrière vers vous, jusqu'à ce que vous puissiez soulever l'arbre et le sortir du poêle. Après avoir sorti l'arbre, recherchez des pales déformées, des bavures ou des soudures cassées. Retirez tout corps étranger susceptible d'avoir provoqué le blocage. Vérifiez également le tube de la tarrière, en recherchant des signes de dommage, tels que des bavures, des zones rugueuses, ou des rainures creusées dans le métal qui pourraient être à l'origine du blocage.
Fil débranché ou connecteur desserré.	Vérifiez tous les fils et connecteurs branchés sur le moteur de tarrière, l'interrupteur de surchauffe et le connecteur Molex.
Tableau de commande défectueux.	Si le fusible est bon, les fils et connecteurs bien raccordés, et que l'interrupteur de surchauffe ne s'est pas déclenché, testez la tension qui arrive au moteur de tarrière. En l'absence de tension nominale arrivant au moteur de tarrière lorsque le témoin d'alimentation en combustible est allumé, c'est le tableau de commande qui est défectueux.

L'INTERRUPTEUR DE SURCHAUFFE SE DÉCLENCHE TOUT LE TEMPS	
Causes possibles	Solutions possibles (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)
Le ventilateur de convection surchauffe et déclenche l'arrêt de température interne.	Enlevez la poussière des bobinages et pales de ventilateur. Si le graissage du ventilateur ne suffit pas, il se peut que le ventilateur soit défectueux.
Le poêle est resté sur le réglage le plus élevé pendant de longues périodes.	En cas d'utilisation du poêle sur le réglage de chauffage le plus élevé, il se peut que la température de la pièce s'élève au point de créer une situation de surchauffe potentielle. Dans ce cas, essayez d'utiliser un réglage de chauffage inférieur.
Un autre combustible que les granulés de bois est brûlé dans le poêle.	Ce poêle a été conçu et testé pour brûler des granulés de bois. Recherchez la présence de combustibles autre que des granulés de bois. Aucun autre type de combustible n'a été approuvé pour ce poêle à granulés. En présence de signes d'utilisation d'autres types de combustible, cessez immédiatement de les utiliser.
Sur tension ou baisse de tension.	Une surtension, un pic ou une chute de tension peut provoquer le déclenchement de l'interrupteur de surchauffe. Vérifiez si une protection contre les surtensions est installée sur le poêle. Sinon, il est conseillé d'en installer une.
L'interrupteur de surchauffe fonctionne mal.	Si tous les autres éléments paraissent corrects, remplacez l'interrupteur de surchauffe.

Guide De Dépannage

LE POÊLE EST BIEN ALIMENTÉ EN GRANULÉS, MAIS NE S'ALLUME PAS	
Causes possibles	Solutions possibles (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)
Le registre de tirage est trop ouvert pour l'allumage.	Poussez le registre de tirage plus près du côté du poêle pour le démarrage. Dans certaines situations, il peut être nécessaire de fermer complètement le registre pour permettre l'allumage. Après l'apparition d'une flamme, le registre peut être réglé en fonction du réglage d'alimentation souhaité.
Le tube d'allumeur ou l'entrée d'air du tube d'allumeur est obstrué.	Localisez le boîtier de l'allumeur à l'arrière du pare-feu. L'orifice d'entrée d'air est un petit trou situé sur le côté, en bas du boîtier. Vérifiez qu'il soit dégagé. Regardez aussi depuis l'avant du poêle pour vérifier l'absence de tout débris autour de l'élément d'allumage à l'intérieur du boîtier de l'allumeur.
Le pot de combustion n'est pas poussé à fond vers l'arrière du foyer.	Vérifiez que le collet de prise d'air du pot de combustion touche la paroi arrière du foyer.
Élément d'allumeur défectueux.	Envoyez directement le courant à l'allumeur. Observez l'extrémité de l'allumeur, depuis l'avant du poêle. Au bout de 2 minutes, cette extrémité doit rougeoier. Sinon, c'est que l'élément est défectueux.
Le tableau de commande n'envoie pas de courant à l'allumeur.	Vérifiez la tension qui arrive à l'allumeur lors du démarrage. Ce doit être la tension nominale. Si la tension est inférieure à la valeur nominale, vérifiez le câblage. Si le câblage est bon, c'est le tableau qui est défectueux.

UNE ODEUR DE FUMÉE EST REFOUÉE DANS LA PIÈCE	
Causes possibles	Solutions possibles (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)
Il y a une fuite dans le système de conduit d'évacuation.	Inspectez tous les raccords de tuyaux d'évacuation. Assurez-vous qu'ils soient tous scellés avec du silicone RTV supportant une température de 500 °F (260 °C) ou plus. En outre, scellez les joints avec du ruban métallique UL-181-AP. Vérifiez également que la pièce d'adaptation carré/cercle du ventilateur de combustion ait été correctement scellée avec le même silicone RTV.
Le joint d'étanchéité du ventilateur de combustion est défectueux.	Inspectez les deux joints du ventilateur de combustion qui doivent être en bon état.
S'agissant d'un appareil qui brûle du bois, ce poêle à granulés peut émettre une faible odeur de feu de bois. Si cette odeur devient anormale, ou si vous remarquez qu'un peu de suie s'accumule sur les murs ou les meubles, vérifiez soigneusement le système d'évacuation des fumées en recherchant des fuites. Tous les joints doivent être correctement scellés. Nettoyez également le poêle en suivant les instructions de la section « ENTRETIEN ». Si le problème persiste, prenez contact avec votre revendeur.	

LE VENTILATEUR DE CONVECTION S'ARRÊTE PUIS REDÉMARRÉ	
Causes possibles	Solutions possibles (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)
Le ventilateur de convection surchauffe et déclenche l'arrêt de température interne.	Enlevez la poussière des bobinages et pales de ventilateur. Si le nettoyage du ventilateur ne suffit pas, il se peut que le ventilateur soit défectueux.
Dysfonctionnement de la carte de circuit imprimé.	Testez la tension arrivant au ventilateur de convection. Si le courant arrive au ventilateur quand il est arrêté, le tableau de commande fonctionne normalement. Si aucun courant n'arrive au ventilateur quand il est arrêté pendant le fonctionnement du poêle, le tableau de commande est défectueux.

Guide De Dépannage

L'écran affiche « E4 » clignotant	
Causes possibles	L'entrée d'air, le pot de combustion, les chambres de combustion internes, les ventilateurs de combustion ou le conduit d'évacuation sont bouchés par des cendres ou des corps étrangers.
Solutions possibles (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)	Suivez toutes les procédures de nettoyage de la section d'entretien du Guide d'Utilisation.
Causes possibles	Le thermostat de détection de feu (POF) a été débranché.
Solutions possibles (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)	Vérifiez si les fils du thermostat POF sont correctement branchés.
Causes possibles	Le thermostat de détection de feu (POF) a mal fonctionné.
Solutions possibles (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)	Contournez temporairement le thermostat POF en débranchant les deux fils et en les raccordant avec un petit morceau de fil. Puis rebranchez le poêle. Si le poêle s'allume et fonctionne, vous devez remplacer le thermostat POF. Cette manœuvre est réservée aux tests. NE LAISSEZ PAS LE THERMISTIQUE HORS CIRCUIT. Si le thermostat POF restait hors circuit, les ventilateurs ne s'arrêteraient jamais et si le feu s'éteignait, la tarrière continuerait à envoyer les granulés jusqu'à ce que la trémie soit vide.
Causes possibles	La trémie est vide de granulés.
Solutions possibles (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)	Rempissez la trémie.
Causes possibles	Lors de l'utilisation de l'appareil, vérifiez que le couvercle de la trémie soit fermé pour permettre à l'interrupteur de sécurité de la trémie de s'activer. Vérifiez le branchement des fils qui partent de l'interrupteur de sécurité de la trémie jusqu'au tableau de commande et au moteur de la tarrière. Utilisez un testeur de continuité pour tester l'interrupteur de sécurité de la trémie; remplacez-le si nécessaire.
Causes possibles	L'arbre de la tarrière est coincé.
Solutions possibles (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)	Commencez par vider la trémie. Puis retirez le moteur de la tarrière en retirant la goupille de la tarrière. Retirez la plaque d'inspection de l'arbre de la tarrière pour pouvoir examiner l'arbre de la tarrière. Soulevez légèrement l'arbre de la tarrière de sorte que l'extrémité de l'arbre sorte du manchon inférieur de tarrière. Retirez ensuite les deux écrous qui tiennent la pastille supérieure de la tarrière. Puis faites pivoter l'extrémité inférieure de l'arbre de la tarrière vers vous, jusqu'à ce que vous puissiez soulever l'arbre et le sortir du poêle. Après avoir sorti l'arbre, recherchez des pales déformées, des bavures ou des soudures cassées. Retirez tout corps étranger susceptible d'avoir provoqué le blocage. Vérifiez également le tube de la tarrière, en recherchant des signes de dommage, tels que des bavures, des zones rugueuses, ou des rainures creusées dans le métal qui pourraient être à l'origine du blocage.
Causes possibles	Le moteur de la tarrière est affecté d'une défaillance.
Solutions possibles (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)	Retirez le moteur de l'arbre de la tarrière et essayez de le faire fonctionner. Si le moteur tourne, c'est l'arbre qui est coincé sur quelque chose. Si le moteur ne tourne pas, il est défectueux.
L'écran affiche « E5 » clignotant	
Causes possibles	Solutions possibles (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)
Causes possibles	Le poêle affiche automatiquement « E5 » en clignotant lorsqu'il est allumé.
Solutions possibles (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)	Le capteur du thermostat a été débranché du tableau de commande. Vérifiez si le capteur est débranché. Si le capteur n'est pas débranché, c'est le capteur qui est endommagé ou en court-circuit. Dans ce cas, le capteur doit être remplacé.

Guide De Dépannage

<p>Lorsque le poêle est en marche, vérifiez si le ventilateur de combustion est en fonctionnement. Sinon, vérifiez l'alimentation électrique du ventilateur de combustion. Ce doit être la tension nominale. Si l'alimentation électrique est bonne, c'est le ventilateur qui est défectueux. Si l'alimentation est absente, reportez-vous au point No. 8.</p>	<p>Panne du ventilateur de combustion.</p>
<p>Si l'alimentation électrique n'arrive pas au ventilateur de combustion, vérifiez toutes les connexions des fils électriques. Si tous les fils sont bien connectés, c'est le tableau de commande qui est défectueux.</p>	<p>Le tableau de commande n'envoie pas le courant au ventilateur de combustion.</p>
<p>Après 30 secondes de fonctionnement du poêle, la tension d'alimentation de l'interrupteur de débit d'air doit atteindre environ 5 V.</p>	<p>Le tableau de commande n'envoie pas le courant à l'interrupteur de débit d'air.</p>
<p>Pour vérifier l'interrupteur de débit d'air, débranchez le tuyau souple d'air du corps du poêle. L'autre extrémité restant branchée sur l'interrupteur d'air, aspirez très doucement depuis l'extrémité libre du tuyau (vous pouvez débrancher entièrement le tuyau souple du poêle et de l'interrupteur d'air pour vérifier qu'il ne soit pas bouché). Si vous entendez un clic, c'est que l'interrupteur de débit d'air fonctionne. ATTENTION, UNE DÉPRESSION TROP IMPORTANTE PEUT ENDOMMAGER L'INTERRUPTEUR DE DÉBIT D'AIR.</p>	<p>Panne de l'interrupteur d'air.</p>

<p>L'écran affiche « E3 » clignotant</p>	
<p>Solutions possibles : (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)</p>	<p>Causes possibles</p>
<p>Rempissez la trémie.</p>	<p>La trémie est vide de granulés.</p>
<p>Si le réglage de chauffage est réduit, vous devrez peut-être fermer complètement le registre.</p>	<p>Le registre de réglage d'air est trop ouvert pour un réglage de chauffage trop bas.</p>
<p>Retirez le pot de combustion et nettoyez-le à fond.</p>	<p>Les orifices du pot de combustion sont bouchés.</p>
<p>Suivez toutes les procédures de nettoyage de la section d'entretien du Guide d'utilisation</p>	<p>L'entrée d'air, les chambres intérieures, ou le système d'évacuation sont partiellement obstrués.</p>
<p>Lors de l'utilisation de l'appareil, vérifiez que le couvercle de la trémie soit fermé pour permettre à l'interrupteur de sécurité de la trémie de s'activer. Vérifiez les connexions des fils qui partent de l'interrupteur de sécurité de la trémie jusqu'au tableau de commande et au moteur de la trémie. Utilisez un testeur de continuité pour tester l'interrupteur de sécurité de la trémie; remplacez-le si nécessaire.</p>	<p>L'interrupteur de sécurité de la trémie est affecté d'une défaillance ou la trémie est ouverte.</p>
<p>Commencez par vider la trémie. Retirez ensuite le moteur de la trémie en retirant la goupille de la trémie, puis retirez les deux boulons qui fixent le support de tube de la trémie. Vous pouvez maintenant retirer le support du tube de la trémie. Retirez les deux boulons du côté du tube de la trémie pour déposer le roulement intérieur de la trémie. Tirez sur la trémie pour la sortir du tube afin de lever le blocage.</p>	<p>L'arbre de la trémie est coincé.</p>
<p>Retirez le moteur de l'arbre de la trémie et essayez de le faire fonctionner. Si le moteur tourne, c'est l'arbre qui est coincé sur quelque chose. Si le moteur ne tourne pas, il est défectueux.</p>	<p>Le moteur de la trémie est affecté d'une défaillance.</p>
<p>Contournez temporairement le thermostatique POF en débranchant les deux fils et en les raccordant avec un petit morceau de fil. Puis rebranchez le poêle. Si le poêle s'allume et fonctionne, vous devez remplacer le thermostatique POF. Cette manœuvre est réservée aux tests. NE LAISSEZ PAS LE THERMOSTATIQUE HORS CIRCUIT. Si le thermostatique POF restait hors circuit, les ventilateurs ne s'arrêteraient jamais et si le feu s'éteignait, la trémie continuerait à envoyer les granulés jusqu'à ce que la trémie soit vide.</p>	<p>Le thermostatique de détection de feu (POF) a mal fonctionné.</p>
<p>Une tension approximative de 5 V doit arriver au Thermostatique POF après 10 minutes de fonctionnement du poêle.</p>	<p>La tableau de commande n'envoie pas le courant au thermostatique POF ou aux autres composants du système de trémie.</p>

Guide De Dépannage

Lorsque le poêle ne fonctionne pas comme d'ordinaire, la première réaction est de demander à l'aide. Ce guide peut vous faire gagner du temps et économiser de l'argent en vous permettant de résoudre les problèmes simples par vous-même. Les problèmes rencontrés sont souvent le résultat de cinq facteurs seulement : 1) mauvais combustible; 2) mauvaise utilisation ou mauvais entretien; 3) mauvaise installation; 4) défaillance d'un composant; 5) défaut de fabrication. Vous pouvez en général résoudre les problèmes liés aux causes 1 et 2. Votre concessionnaire peut quant à lui régler les problèmes liés aux causes 3, 4 et 5. Reportez-vous aux schémas de la page 25 pour aider à localiser des pièces indiquées.

Pour le dépannage et en vous aidant de ce guide, observez le réglage du niveau de chauffage pour voir quel témoin clignote.

- Débranchez le cordon d'alimentation avant toute opération d'entretien i REMARQUE : Le fait de placer l'interrupteur ON/OFF en position « Off » ne coupe pas entièrement l'alimentation des composants électriques du poêle.
- Ne tentez jamais de réparer ou de remplacer une pièce du poêle sans indication contraire dans les directives de ce guide. Tous les autres travaux doivent être effectués par un technicien qualifié.

L'écran affiche « E1 » clignotant	
Causes possibles	Solutions possibles : (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)
Le ventilateur de convection surchauffe et déclenche l'arrêt de température interne.	Enlevez la poussière des bobinages et pales de ventilateur. Si le graissage du ventilateur ne suffit pas, il se peut que le ventilateur soit défectueux.
Le poêle est demeuré sur le réglage le plus élevé pendant de longues périodes.	En cas d'utilisation du poêle sur le réglage de chauffage le plus élevé, il se peut que la température de la pièce s'élève au point de créer une situation de surchauffe potentielle. Dans ce cas, essayez d'utiliser un réglage de chauffage inférieur.
Un autre combustible que les granulés de bois est brûlé dans le poêle.	Ce poêle à granulés a été conçu et testé pour brûler des granulés de bois. Recherchez la présence de combustibles autre que des granulés de bois. Aucun autre type de combustible n'a été approuvé pour ce poêle à granulés. En présence de signes d'utilisation d'autres types de combustible, cessez immédiatement de les utiliser.
Sur tension ou baisse de tension.	Une surtension, un pic ou une chute de tension peut provoquer le déclenchement du l'interrupteur de surchauffe. Vérifiez si une protection contre les surtensions est installée sur le poêle. Sinon, il est conseillé d'en installer une.
L'interrupteur de surchauffe fonctionne mal.	Si tous les autres éléments paraissent corrects, remplacez l'interrupteur de surchauffe.

L'écran affiche « E2 » clignotant	
Causes possibles	Solutions possibles (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)
Le tuyau souple de l'interrupteur de débit d'air ou les tuyaux de fixation au poêle pour le tuyau souple sont bouchés.	Débranchez le tuyau souple d'air de l'interrupteur de débit d'air et soufflez dans le tuyau. Si l'air circule librement, le tuyau souple et le tube sont ouverts. Si l'air ne circule pas dans le tuyau souple, utilisez un cône à vêtements métallique pour le déboucher.
L'entrée d'air, le pot de combustion, les chambres de combustion internes, les ventilateurs de combustion ou le conduit d'évacuation sont bouchés par des cendres ou des corps étrangers.	Suivez toutes les procédures de nettoyage de la section d'entretien du Guide d'utilisation.
Le foyer n'est pas correctement scellé.	Vérifiez que la porte est fermée et que le joint est en bon état.
Le conduit d'évacuation est mal installé.	Vérifiez que l'installation du conduit d'évacuation satisfait aux critères du Guide d'utilisation.
Les connexions du fil de l'interrupteur de débit d'air sont défectueuses.	Vérifiez les connecteurs qui relient les fils gris à l'interrupteur de débit d'air.

	Tous les jours	Toutes les semaines	Tous les mois ou selon les besoins
Pot de combustion	Agité	Vide	
Chambre de combustion	Brossée		
Cendres	Vérifiées	Vidées	
Chambres intérieures	Aspirées		
Pales du ventilateur de combustion		Aspirées / Brossées	
Turbine du ventilateur de convection		Aspirée / Brossée	
Système d'évacuation		Nettoyé	
Joints		Inspectés	
Vitre	Essuyée	Nettoyée	Vidée et aspirée
Trémie (fin de saison)			

Suivez le calendrier ci-dessous dans des conditions d'utilisation moyennes. Les joints autour de la porte et de la vitre doivent être inspectés et réparés ou remplacés si nécessaire.

CALENDRIER D'ENTRETIEN

Après la dernière flambee du printemps, retirez tous les granulés restants de la trémie et du système d'alimentation à tarière. Enlevez tout d'abord les granulés avec une pelle, puis faites fonctionner la tarière jusqu'à ce que la trémie soit vide et que les granulés cessent de couler (il suffit pour cela d'appuyer sur l'interrupteur ON en gardant la porte d'observation ouverte). Passez l'aspirateur dans la trémie. Nettoyez soigneusement le pot de combustion et la chambre de combustion. Si le poêle est dans un endroit humide, il peut être souhaitable de pulvériser du silicone en aérosol à l'intérieur de la trémie nettoyée. Le système d'évacuation doit être soigneusement nettoyé.

ARRÊT AU PRINTEMPS

Après la dernière flambee du printemps, retirez tous les granulés restants de la trémie et du système d'alimentation à tarière. Enlevez tout d'abord les granulés avec une pelle, puis faites fonctionner la tarière jusqu'à ce que la trémie soit vide et que les granulés cessent de couler (il suffit pour cela d'appuyer sur l'interrupteur ON en gardant la porte d'observation ouverte). Passez l'aspirateur dans la trémie. Nettoyez soigneusement le pot de combustion et la chambre de combustion. Si le poêle est dans un endroit humide, il peut être souhaitable de pulvériser du silicone en aérosol à l'intérieur de la trémie nettoyée. Le système d'évacuation doit être soigneusement nettoyé.

ARRÊT AU PRINTEMPS

Avant de démarrer le premier feu de la saison de chauffage, vérifiez que la zone à l'extérieur des systèmes d'évacuation et d'admission d'air ne soit pas obstruée. Nettoyez et retirez les cendres volantes du système d'évacuation. Nettoyez tous les filtres du système d'évacuation et du tuyau d'entrée d'air extérieur. Activez toutes les commandes et vérifiez qu'elles fonctionnent correctement. C'est aussi le bon moment pour nettoyer à fond la totalité du poêle.

MISE EN MARCHÉ À L'AUTOMNE

NE PAS abuser du verre de la porte en frappant, en claquant ou en traumatisant similairement. N'utilisez pas le réchaud avec le verre enlevé, fissuré ou cassé.

- pourrait endommager le verre.
9. Réinstallez le nouveau verre en remontant les fixations et les vis, veillez à ne pas trop serrer les vis car cela pourrait endommager le verre.
8. Retirez les quatre (4) vis et les retenues en verre. Tout en portant des gants en cuir (ou tout autre gant adapté à la manipulation du verre cassé), retirez soigneusement les morceaux de verre en vrac du cadre de la porte. Éliminer correctement tout le verre cassé. Seul le verre céramique à haute température de la taille et de l'épaisseur appropriées peut être utilisé. NE PAS substituer les matériaux alternatifs pour le verre.

Nettoyage - Nous recommandons d'utiliser un nettoyeur à vitre de haute qualité. Si une accumulation de crésote ou de carbone s'accumule, vous pouvez utiliser 000 laines d'acier et de l'eau pour nettoyer le verre. NE PAS utiliser de nettoyeurs abrasifs. NE PAS effectuer le nettoyage pendant que le verre est CHAUD.

VITRE - NETTOYAGE, DÉPOSE ET REMPLACEMENT D'UNE VITRE DE PORTE CASSÉE

Entretien

Entretien

ENLÈVEMENT DES CENDRES

Retirez les cendres périodiquement pour éviter l'accumulation inutile de cendres. L'enlèvement des cendres est le suivant:

1. Laissez le feu brûler et autorisez l'unité à la température ambiante.
2. Nettoyez les tubes de l'échangeur de chaleur (voir la section Nettoyage de l'échangeur de chaleur).
3. Ouvrez la porte du cendrier, retirez le pot de combustion et videz-le dans un récipient métallique.
4. Aspirez pour éliminer les cendres de la chambre de combustion.
5. ASSUREZ-VOUS QUE LES CELLULES SONT FRAÎCHES AU TOUCHER AVANT DE VACUUMER. Certains aspirateurs peuvent fuir des cendres dans la pièce. Votre aspirateur devrait avoir un filtre spécial ou un sac pour éliminer les fuites.
6. Retirez les cendres et jeter les cendres dans un récipient métallique.
7. Réinstallez le cendrier.

Réinstallez le pot de combustion.

ÉLIMINATION DES CENDRES

Retirez les cendres lorsque l'appareil a refroidi. Les cendres doivent être placées dans un récipient métallique doté d'un couvercle hermétique. Le récipient à cendres fermé doit être déposé sur un sol en matériau non combustible ou à même la terre, bien à l'écart de tout matériau combustible, en attendant l'élimination définitive. Si vous éliminez les cendres en les enterrant ou en les dispersant localement, elles doivent demeurer dans un récipient fermé jusqu'à ce qu'elles soient complètement refroidies. Le récipient ne doit pas être utilisé pour l'élimination d'autres déchets ou rebut. En cas de mélange avec des matières combustibles, les cendres et les braises peuvent s'enflammer.

DÉTECTEURS DE FUMÉE ET DE CO

Le brûlage du bois produit naturellement des émissions de fumée et du monoxyde de carbone (CO). Le CO est un gaz poison lorsque l'exposition se fait à des concentrations élevées pour une période de temps prolongée. Bien que les systèmes de combustion modernes des chauffages réduisent de façon importante la quantité de CO émis par la cheminée, l'exposition aux gaz dans des endroits fermés ou clos peut être dangereuse. Assurez-vous que les joints d'étanchéité de votre poêle et les joints de la cheminée soient en bon état et qu'ils scellent correctement, évitant les expositions indésirables. Il est recommandé que vous utilisiez des détecteurs de fumée et de CO dans les zones où se trouve un potentiel de génération de CO.

VÉRIFICATION ET NETTOYAGE DE LA TRÉMIE

Vérifiez périodiquement la trémie pour déterminer si de la sciure (des fines) s'est accumulée dans le système d'alimentation ou si des granulés sont restés collés à la surface de la trémie. Nettoyez-les si nécessaire.

JOINTS DE PORTE ET DE VITRE

Inspectez périodiquement les joints de la porte principale et de la vitre. Il peut s'avérer nécessaire de retirer la porte pour faire remplacez les joints usés, déchirés ou compactés par votre revendeur agréé. La porte de cette unité utilise un joint de corde de 5/8po de diamètre. Moteurs des ventilateurs Nettoyez tous les ans les orifices d'aération des moteurs des ventilateurs d'évacuation et de distribution. Retirez le ventilateur d'évacuation du conduit d'évacuation et nettoyez ses pales dans le cadre des opérations de mise en marche en automne.

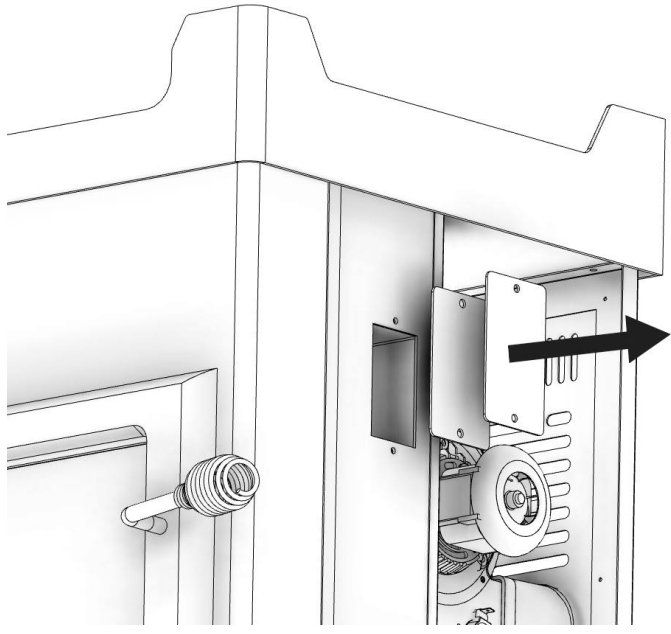
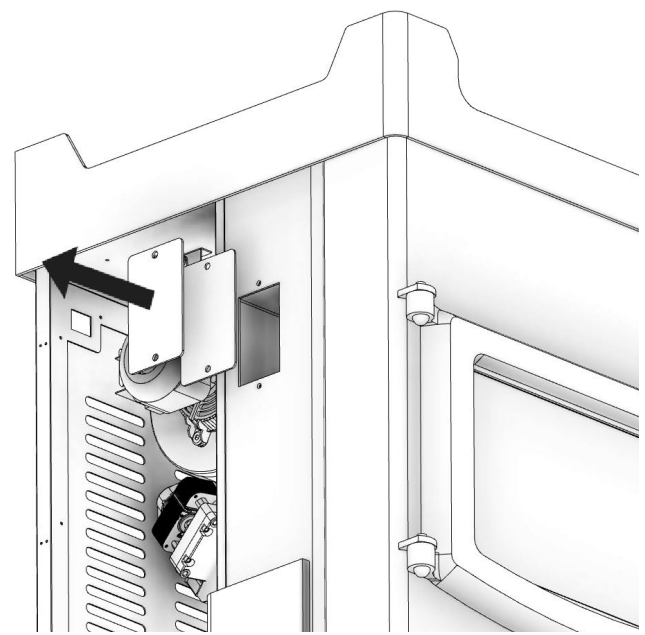
SURFACES PEINTES

Les surfaces peintes peuvent être essuyées avec un chiffon humide. Si des rayures apparaissent, ou si vous souhaitez rénover la peinture, adressez-vous au revendeur agréé qui vous fournira un bidon de peinture à haute température adaptée.

AVERTISSEMENT: L'ENSEMBLE DE MAINTENANCE DE CE POËLE. DETERMINANT UNE PERFORMANCE DE CE POËLE.

CHAMBRES INTÉRIEURES

- Pot de combustion : Sortez et nettoyez régulièrement le pot de combustion et son logement. En particulier, il est conseillé de nettoyer les orifices du pot de combustion pour éliminer toute accumulation susceptible d'empêcher l'air de circuler librement dans le pot de combustion.
- Échangeur de chaleur : Chaque côté de l'échangeur de chaleur comporte une plaque de nettoyage qu'il faut retirer pour éliminer les cendres volantes logées à l'intérieur de l'échangeur de chaleur. Les orifices de nettoyage se trouvent à l'intérieur des portes du boîtier, au niveau des coins intérieurs antérieurs de l'échangeur de chaleur. Pour accéder à ces outils propres, vous devez retirer les deux panneaux latéraux. Les sorties propres sont fixées à la chambre de combustion avec (2) vis 5/16". Retirez les feuilles propres et aspirez les cendres accumulées. Cela devrait être fait au moins une fois par mois ou plus fréquemment si de grandes quantités de cendres sont remarquées lors du nettoyage ou si le poêle ne semble pas être brûler correctement.
- Si vous utilisez un aspirateur pour nettoyer le poêle, nous vous suggérons d'utiliser un aspirateur conçu pour l'enlèvement des cendres. Certains aspirateurs normaux (aspirateurs d'atelier, par exemple) peuvent laisser s'échapper des cendres dans la pièce. N'ASPIREZ PAS DE CENDRES CHAUDES.



Formation de crésote – Lorsque le bois brûle lentement, il produit du goudron et d'autres vapeurs organiques qui se combinent avec l'humidité rejetée pour former la crésote. Les vapeurs de crésote se condensent dans un conduit de cheminée relativement froid ou si le feu vient de démarrer ou brûle lentement. Ainsi, les résidus de crésote s'accumulent sur le boisseau. Si elle prend feu, cette crésote produit un feu extrêmement chaud qui peut endommager la cheminée, voire détruire la maison. En dépit de leur grande efficacité, les poêles à granulés peuvent accumuler de la crésote dans certaines conditions. Cendres volantes – Elles s'accumulent dans la portion horizontale du conduit d'évacuation. Bien qu'elles ne soient pas combustibles, elles peuvent gêner le flux normal d'évacuation. Elles doivent donc être périodiquement éliminées. Inspection et élimination – Le raccord et le conduit de cheminée doivent être inspectés par une personne qualifiée une fois par an ou par tonne de granulés pour déterminer si une accumulation de crésote ou de cendres volantes s'est produite. Si la crésote s'est accumulée, elle doit être enlevée pour réduire le risque de feu de cheminée. Inspectez le système au niveau du raccord avec le poêle et en haut de la cheminée. Les surfaces plus froides ont tendance à accumuler les dépôts de crésote plus rapidement; il est donc important de vérifier la cheminée par le haut ainsi que par le bas. La crésote doit être éliminée avec une brosse spécialement conçue pour le type de cheminée utilisé. Un ramoneur qualifié peut fournir ce service. Il est également conseillé d'inspecter, de nettoyer et si nécessaire de réparer la totalité du système avant chaque saison de chauffage. Pour nettoyer la cheminée, déconnecter l'évacuation du poêle.

SYSTÈME D'ÉVACUATION

- Le défaut de nettoyage et d'entretien de cet appareil comme indiqué peut entraîner une baisse des performances et un risque pour la sécurité.
- Débranchez le cordon électrique du poêle avant de retirer le panneau arrière ou d'ouvrir le système d'évacuation pour toute tâche d'inspection, de nettoyage ou d'entretien.
- Ne procédez jamais à l'inspection, au nettoyage ou à l'entretien sur un poêle chaud.
- N'utilisez pas le poêle si la vitre est cassée, il pourrait en résulter une fuite de gaz de combustion.

Entretien

REMARQUE : L'ouverture de la porte du poêle pendant plus de 30 secondes pendant le fonctionnement provoque un changement de pression suffisant pour activer l'interrupteur pneumatique qui arrête l'alimentation en combustible. Le poêle s'éteint et la mention « E2 » s'affiche sur l'écran à deux chiffres. Le poêle doit s'arrêter complètement avant de pouvoir être redémarré.

1. Ce poêle est équipé d'un thermostat haute température. Cet appareil comporte un thermostatique à réarmement manuel. Cet interrupteur de sécurité a deux fonctions.
 - A. Détecter une surchauffe du poêle et arrêter le système d'alimentation en combustible ou la tarrière.
 - B. En cas de dysfonctionnement du ventilateur de convection, le thermostatique haute température arrête automatiquement la tarrière, ce qui prévient une surchauffe du poêle.
2. En cas de défaillance du ventilateur de combustion, un interrupteur pneumatique interrompt automatiquement la tarrière.

REMARQUE : Sur certains appareils, une fois le bouton de réinitialisation déclenché, comme un disjoncteur, il faut appuyer dessus pour redémarrer le poêle. Sur d'autres appareils, le thermostatique ne comporte pas de bouton de réinitialisation et se réinitialise lorsque le poêle a refroidi. Le fabricant vous recommande de vous adresser au revendeur si cela se produit car cela peut indiquer un problème plus grave. Il peut s'avérer nécessaire d'appeler le service de réparation.

AVERTISSEMENT : N'arrêtez jamais cet appareil en le débranchant de la source d'alimentation électrique.

Pour arrêter le poêle, il suffit d'appuyer sur la touche « POWER » du tableau d'affichage. Le témoin vert repasse au rouge lorsqu'on appuie sur la touche « POWER ». Le moteur de la tarrière s'arrête et les ventilateurs continuent de fonctionner jusqu'à ce que la température de la chambre de combustion interne ait baissé jusqu'à un niveau prédéfini.

PROCÉDURE D'ARRÊT

**GARDEZ LE COUVERCLE DE LA TRÉMIE FERMÉ À TOUT MOMENT.
SAUF PENDANT LE REMPLISSAGE. NE REMPLISSEZ PAS TROP LA TRÉMIE.**

Fonctionnement

Ce chauffage au bois a un taux de combustion minimum réglé à la fabrication, et qui ne peut être modifié. La modification de ce réglage ou une utilisation autre de ce chauffage au bois qui ne respecterait pas les directives du présent manuel contrevient aux réglementations fédérales.

AVERTISSEMENT DE FALSIFICATION

- La trémie et le couvercle du poêle sont chauds pendant le fonctionnement; vous devez toujours protéger vos mains lors du remplissage du poêle.
 - Ne placez jamais la main près de la trémie pendant le fonctionnement du poêle.
- Nous recommandons de ne pas laisser la trémie se vider à moins d'un quart de sa capacité.

RECHARGE EN COMBUSTIBLE

Lors du démarrage du poêle, le ventilateur de la pièce ne se met pas en marche tant que l'échangeur thermique du poêle n'est pas chaud. Cela prend habituellement environ 10 minutes après le démarrage.

SI LE POÊLE MANQUE DE GRANULÉS

Le feu s'éteint; le moteur de la trémie et les ventilateurs restent en fonctionnement jusqu'à ce que le poêle ait refroidi. Cela peut prendre 30 minutes ou plus, en fonction de la chaleur résiduelle dans l'appareil. Après l'arrêt des composants du poêle, tous les témoins de l'écran s'éteignent et l'écran à deux chiffres affiche « E3 » en clignotant.

VENTILATEUR DE LA PIÈCE

Si la porte est ouverte pendant le fonctionnement du poêle, elle doit être refermée dans les 30 secondes, sinon le poêle s'éteint. Si le poêle s'éteint, appuyez sur l'interrupteur ON/OFF pour le redémarrer. Le poêle doit être complètement arrêté et débranché avant de pouvoir être redémarré.

OUVERTURE DE LA PORTE

Régler le registre de tirage en fonction de la flamme. Une flamme basse, rougeâtre, peut être améliorée en tournant légèrement le registre vers la droite. Une flamme « en torche » peut être améliorée en tournant légèrement le registre vers la gauche. En règle générale, en cas de réglage pour une faible vitesse d'alimentation, le registre doit être plus ouvert en le réglant vers la droite. Vous trouverez le réglage optimal par tâtonnements. Consultez votre revendeur si vous avez besoin d'aide.

REMARQUE : Sur le réglage de chaleur « 1 », le registre de tirage doit être complètement fermé, soit ouvert ou maximum au quart de sa course. Si le registre est trop ouvert, le feu pourrait s'éteindre.

RÉGLAGE DU REGISTRE DE TIRAGE

- Le levier de commande du registre de tirage se trouve à l'arrière du poêle, en bas du côté gauche. Le registre règle l'air de combustion. Ce réglage est nécessaire en raison des différentes caractéristiques de combustion des installations individuelles, des différentes marques de granulés et de la vitesse d'alimentation en granulés. Il permet d'améliorer l'efficacité du poêle. L'apport suffisant d'air pour la combustion permet de réduire la fréquence de nettoyage de la porte vitrée et prévient l'accumulation rapide de crasse à l'intérieur du poêle et de la cheminée.
1. Remplissez la trémie et nettoyez le pot de combustion.
 2. Appuyez sur l'interrupteur ON/OFF. Assurez-vous que le témoin vert s'allume.
 3. Le registre de tirage doit être complètement fermé ou ouvert d'un quart au maximum pendant le démarrage. C'est variable en fonction de votre installation et de l'altitude. Une fois le feu bien démarré, réglez le registre pour obtenir la flamme voulue, en l'ouvrant au fur et à mesure que vous augmentez le réglage de la température. (Voir « COMMANDE DU REGISTRE DE TIRAGE ».)
 4. Réglez la vitesse d'alimentation en appuyant sur la touche « Heat Level Advance » (Augmentation du niveau de chauffage).

Si le feu ne démarre pas dans les 12 minutes, appuyez sur l'interrupteur ON/OFF, attendez quelques minutes, nettoyez le pot de combustion et recommencez la procédure.

DE FEU AUTOMATIQUE

REMARQUE : Lors des premières flambées, il se peut que le poêle émette une odeur pendant que la peinture à haute température durcit ou adhère au métal. Entretenez un feu réduit pour limiter cet effet. Évitez de placer des objets sur le poêle pendant cette période car la peinture pourrait être endommagée.

Tentez d'atteindre un taux de puissance calorifique dépassant les spécifications de conception du chauffage peut lui causer des dommages permanents.

Fonctionnement

1. Vérifier que le pot de combustion soit vide de granulés.
 2. N'OUVREZ PAS la porte d'observation.
 3. N'OUVREZ PAS le registre de tirage qui doit être fermé pendant le démarrage.
 4. N'AJOUTEZ PAS les granulés à la main dans le pot de combustion.
- la période de démarrage:

N'utilisez jamais de grille ou d'autre support pour le carburant. N'utilisez que le pot de combustion fourni avec ce poêle. Le couvercle de la trémie doit être fermé pour que l'appareil allimente le poêle en granulés. Pendant

DÉMARRAGE DU FEU

REMARQUE: la trémie peut contenir jusqu'à 60 lbs. de pellets.
 vitre ou la porte. Vérifiez le combustible dans la trémie, et remplissez-la si nécessaire.
 la chambre de combustion puis réinstallez le pot de combustion. Nettoyez la vitre de la porte si nécessaire (un chiffon sec ou une serviette en papier suffit généralement). N'utilisez jamais de produits nettoyants abrasifs sur la Retirez le pot de combustion, vérifiez qu'il soit propre et qu'aucun des orifices d'air ne soit bouché. Nettoyez

VÉRIFICATION AVANT LA MISE EN MARCHÉ

ne pouvons accepter aucune responsabilité en cas de dommages dus à des granulés de mauvaise qualité.
 système plus fréquemment. Des granulés de mauvaise qualité pourraient endommager la tarrière. Nous ne la vitre. L'entretien devra être plus fréquent. Il faudra vider le pot de combustion et aspirer la totalité du 3. Un contenu élevé en cendres – Ces granulés de mauvaise qualité créent souvent de la fumée et salissent 2. Des liants – Certains granulés sont produits avec des matériaux liants qui les agglutinent, les « lient » la plupart des fines.
 la sciure ou à du sable. Il est possible de tamiser les granulés avant de les placer dans la trémie pour éliminer 1. Un excès de fines – Le terme « fines » décrit les granulés écrasés ou les matériaux libres qui ressemblent à de

présentent les caractéristiques suivantes :
 Les performances du poêle dépendent fortement de la qualité des granulés. Évitez les marques de granulés qui performances du poêle en générant beaucoup de fumée. Ne brûlez pas de granulés mouillés.
 combustible introduit à la main n'augmenterait pas la production de chaleur, mais pourrait nuire gravement aux intégrer l'alimentation automatique des granulés dans le feu selon un rythme soigneusement calculé. Un autre bâtiment pour lesquels le poêle a été approuvé, et cela annulerait toutes les garanties. La conception du poêle Il est interdit de brûler du bois sous d'autres formes que des granulés. Il s'agirait d'une violation des codes du ou plus épais peuvent bloquer les ailettes de la tarrière, ce qui empêche une bonne alimentation en granulés. CET APPAREIL N'EST HOMOLOGUÉ QUE POUR BRÛLER DU CARBURANT SOUS FORME DE GRANULÉS DE BOIS ! Les granulés approuvés mesurent 1/4 po. ou 5/16 po. de diamètre et pas plus de 1 po. de long. Les granulés plus longs

en raison de la fumée.
 Le brûlage de ces matériaux peut causer des émanations de fumées toxiques ou rendre le chauffage inefficace
 8. Traverses de voie ferrée ou bois traité sous pression;
 7. Débris de construction ou de démolition;
 6. Matériaux contenant de l'amiante;
 5. Des déchets de produits de peinture, des peintures ou diluants à peinture, ou des produits d'asphalte;
 4. Matériaux contenant du plastique;
 3. Des matériaux contenant du caoutchouc, incluant les pneus;
 2. Des déchets de fonte ou résidus de jardin;
 1. Des ordures;
 9. Fumier ou restes d'animaux;
 10. Bois de grève en eau salée ou autres matériaux précédemment saturés par de l'eau salée;
 11. Bois non séché; ou
 12. Produits du papier, carton, contreplaqué, ou panneau de particules. L'interdiction de brûlage de ces matériaux n'interdit pas l'utilisation d'allume-feu composés de papier, carton, sciure de bois, cire et substances similaires, aux fins de démarrer le feu dans un chauffage au bois modifié.

NE PAS BRÛLER:
 Le chauffage est conçu pour ne brûler que des granulés de classe supérieure PFI. Cet appareil peut aussi brûler des granulés de classe ordinaire après le 16 mai 2015.

COMBUSTIBLE APPROPRIÉ

- N'utilisez pas de produits chimiques ou autres liquides pour démarrer le feu – n'utilisez jamais d'essence, de combustible à lanterne de type essence, de kérosène, d'allume-feu liquide pour charbon ou d'autres liquides similaires pour allumer ou raviver le feu dans ce poêle. Gardez tous ces liquides éloignés du poêle lorsqu'il est en marche.
- Ne brûlez pas de déchets, de liquides inflammables tels qu'essence, kérosène ou huile pour moteur.
- Chaud lors du fonctionnement. Gardez les enfants, les vêtements et les meubles éloignés de l'appareil. Un contact peut causer des brûlures de la peau.

Fonctionnement

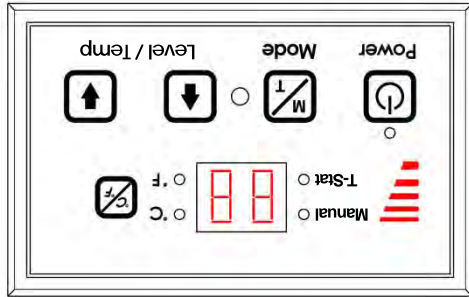
Tableau De Commande

COMMANDES DU TABLEAU

Les ventilateurs et l'alimentation automatique en carburant sont contrôlés à partir d'un panneau en haut de cette unité. Les fonctions du tableau de commande sont les suivantes:

A. INTERRUPTEUR ON/OFF (BOUON DE MISE EN MARCHÉ)

- En appuyant sur ce bouton, le poêle s'allume automatiquement. Aucun autre allume-feu n'est nécessaire. L'allumeur reste activé pendant au moins 10 minutes et jusqu'à 12 minutes en fonction du moment où le seuil de détection de feu est atteint. Le feu devrait démarrer en 5 minutes environ.
- Le témoin rouge situé au-dessus du bouton « POWER » passe au vert lorsqu'il est enfoncé et reste vert jusqu'à l'arrêt du poêle.
- Après l'appui sur le bouton « POWER », le moteur de la tarrière fonctionne pendant 3,5 minutes, puis s'arrête pendant 1 minute. Pendant le reste de la période de démarrage, le moteur de la tarrière fonctionne sur le réglage « 1 » de niveau de chauffage.
- Pendant le démarrage, le réglage du niveau de chauffage (touches H et L) modifie le niveau du témoin de plage de chaleur, mais les conditions de fonctionnement du poêle ne changent pas avant la fin de la période de démarrage.
- Pendant la période de démarrage, le feu doit démarrer en 12 minutes, sinon le poêle passe en mode d'erreur et affiche le code E4.
- Pendant la phase de démarrage, la touche Mode n'est pas fonctionnelle.



B. TOUCHES FLÈCHES DE NIVEAU / TEMPÉRATURE

- Ces touches permettent de régler le débit d'alimentation des granulés, et par conséquent la production ou la plage de chaleur du poêle.
- Les niveaux de production de chaleur changent progressivement sur le diagramme en barres, passant du niveau « 1 » au niveau « 5 » de chauffage.

C. TOUCHE °C / °F

- La touche °C / °F fait passer l'affichage à deux chiffres des degrés Celsius aux degrés Fahrenheit et vice-versa.

D. TOUCHE MODE (M/T)

- Le Mode de fonctionnement du poêle peut être Manuel ou commandé par un Thermostat. Des diodes distinctes, à gauche de l'écran à deux chiffres, indiquent le mode de fonctionnement – Manuel ou T-Stat. Le poêle doit être en mode de fonctionnement normal pour pouvoir passer du mode Manuel au mode T-Stat.
- Le mode Manuel fonctionne conformément aux 5 niveaux de réglage d'alimentation sur le diagramme, du poêle à la température ambiante passe sous le point de consigne souhaité, le poêle chauffe de nouveau jusqu'à la température souhaitée.
- Le mode T-Stat fonctionne de la manière suivante :
 - Le poêle est équipé d'un thermostat intégré dans ses commandes. Le capteur de température du thermostat se trouve à l'arrière du poêle, derrière le panneau d'affichage.
 - Une fois le poêle en mode de fonctionnement, il est possible de le placer en mode T-Stat.
 - Les touches fléchées Haut et Bas de Niveau / Température permettent de modifier la température de déclenchement (point de consigne).
- Une fois la température souhaitée atteinte, l'écran à deux chiffres clignote pendant quatre secondes et indique la température réelle de la pièce.
- Lorsque le poêle atteint une plage de 3 °F autour du point de consigne souhaité, il revient à la plage de chauffage pour laquelle il était réglé avant de passer en mode T-Stat (si le poêle était réglé sur le niveau de chauffage « 5 » avant de passer en mode T-Stat, il revient à niveau de chauffage « 5 » lorsqu'il atteint la plage de 3 °F autour du point de consigne.
- Lorsque le poêle atteint le point de consigne souhaité, il passe au niveau de chauffage « 1 ».
- Lorsque la température ambiante passe sous le point de consigne souhaité, le poêle chauffe de nouveau jusqu'à la température souhaitée.

Installation

INSTALLATION POUR UNE USINE BUILT (METAL) FOYER

Lors de l'installation dans une cheminée d'usine construite, le foyer doit accepter l'insert sans modification autre que l'enlèvement boulonné ou vissé ensemble des morceaux tels que la fumée plateau / déflecteurs, les lèvres de cendres, écran ou porte des pistes et des ensembles. Fixer la bordure du panneau à face vers l'insert. Ces éléments doivent être réinstallés pour restaurer la cheminée à son état de fonctionnement initial si l'insert est retiré et non remplacé. Le retrait d'une partie ne doit pas altérer l'intégrité de la cheminée cotée en aucune façon.

La cheminée d'usine construite doit être reportée par UL 127. L'installation doit inclure une pleine hauteur cheminée ennumérés exigences HT type de réunion de doubler (21000 F) par 1777 (États-Unis). Le revêtement doit être solidement fixé au collier insert de cheminée et la partie supérieure de la cheminée. La zone d'amortissement doit être scellé pour empêcher la chambre de passage d'air à la cheminée cavité.

Altération de la cheminée d'une manière quelconque est interdite, sauf avec les exceptions suivantes:

- pièces de garniture externes, qui ne nuisent pas au fonctionnement du foyer, peuvent être enlevés prouver qu'ils peuvent être stockés sur ou à l'insert est retiré;
- Le registre du foyer peut être retiré pour installer la gaine de cheminée. Circulant chambres à air, des persiennes ou des orifices d'entrée d'air ou de sortie de refroidissement (par exemple dans une doublure de cheminée en acier ou circulateur thermique des métaux) ne doit pas être bloqué. Des moyens doivent être prévus pour le retrait de l'insert pour nettoyer le conduit de cheminée. Une étiquette d'avertissement de métal permanent doit être fixé à la paroi arrière de l'ouverture du foyer déclarant ce qui suit:

«Ce foyer a été modifié pour accueillir un insert de cheminée et devrait être inspecté par une personne qualifiée avant réutilisation comme une cheminée classique.»

- Cette étiquette est disponible sur demande.

L'approbation finale est subordonnée à l'autorité compétente.

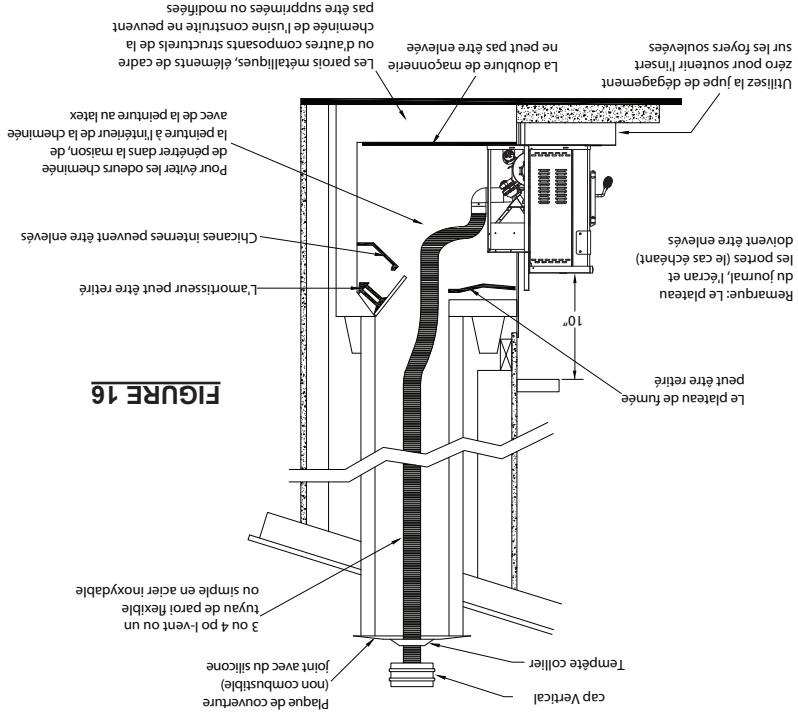


FIGURE 16

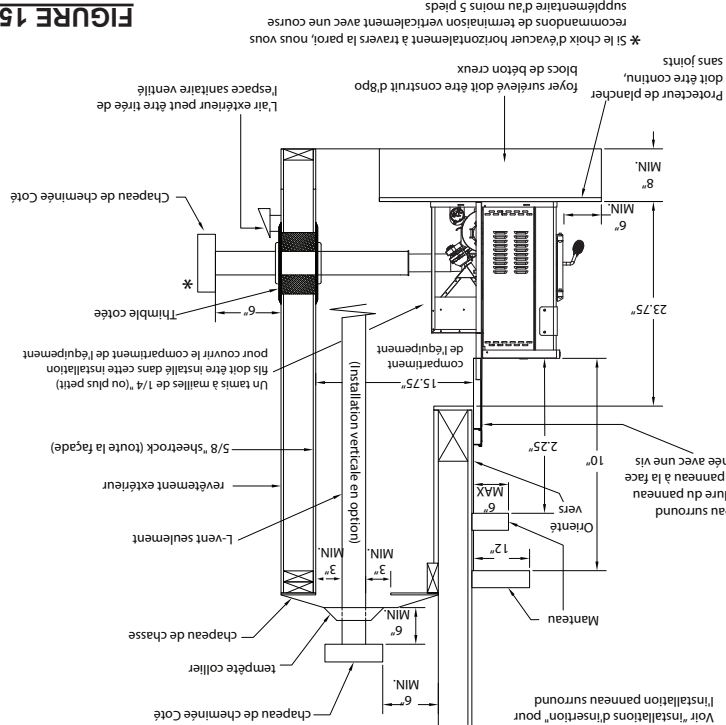


FIGURE 15

Installation

CHEMINÉE SUPÉRIEURE LORSQUE TUYAU D'ÉVENT SE PROLONGE À LA

- Vous aurez besoin d'une longueur de tuyau égale à la hauteur de la cheminée (de foyer) plus de 6 pouces. Si l'air de combustion à l'extérieur doit être utilisé, vous aurez besoin d'une longueur de tuyau égale à la hauteur de la cheminée, plus de 12 pouces.
- Fixer une pellicule de cerablanket (non inclus) à l'extrémité du tuyau d'évacuation la façade du foyer, une dimension minimale de 15po doit être maintenue de cuisinière en bas du manteau.
- Utiliser des filets métalliques (non inclus). Cela permet de protéger les composants intérieurs de l'excès de chaleur.
- Régler l'insert sur le foyer et faites-le glisser assez loin pour fixer le (tuyau et de la combustion en cas d'utilisation) tuyau d'évent.
- Fixer clignotant (voir la figure 13), route le cordon d'alimentation sur le côté le plus proche d'une prise 120V.
- Mesurer et construire haut de la cheminée. Découpez trou pour tuyau d'évacuation (et le tuyau d'admission d'air de combustion, si elle est utilisée). Installer et sceller avec un mastic non-durcissant pour éviter les fuites d'eau. Installez le capuchon d'évent.

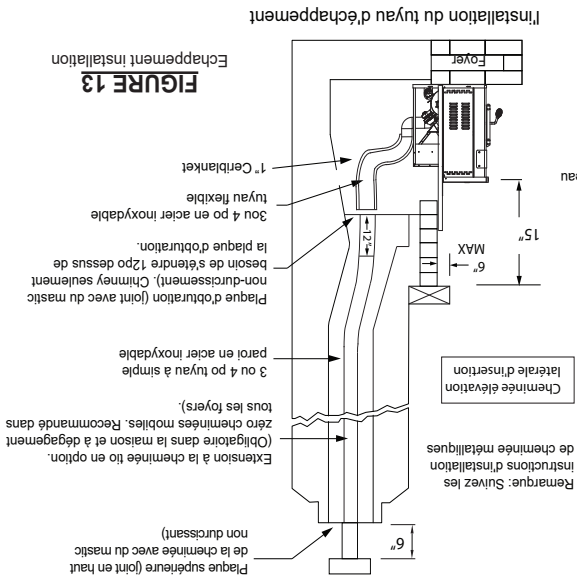


FIGURE 13
Echappement installation

COMME UN Foyer INTÉGRÉ

Les chiffres de cette page décrivent ce Poêle construite à l'extérieur d'une paroi extérieure ou d'un faux mur intérieur. Ceci est particulièrement adapté pour une nouvelle construction ou de rénovation. Le compartiment de l'équipement (côtés et à l'arrière du poêle cheminée) doit être jointe par les normes électriques en vigueur.

REMARQUE: la protection au sol pour âtres intégrés soulève nécessairement une feuille continue sous le plancher combustible si des fissures ou des manques dans la surface finale.

Cette cheminée insert doit être installé avec un chemisage en continu de 3" ou 4" de diamètre étendant depuis l'insert de cheminée vers le haut de la cheminée. La doublure de cheminée doit être conforme à la classe 3 exigences de la norme CAN / ULC-5635, Norme pour les systèmes d'éanchéité pour prolonger la maçonnerie ou cheminées d'usine construit et évents, ou CAN / ULC-5640, Norme pour les systèmes de revêtement pour les nouvelles cheminées en maçonnerie.

Le registre du foyer existant peut être enlevé ou bloqué en position ouverte.

Les dimensions de chasse indiquées sont minimales et doivent être maintenus.

SI LE Foyer A ÉTÉ MODIFIÉ D'ACCUEILLIR LE CHEMINÉE INSERT A TAG METAL EST FIXÉ À LA CHEMINÉE NE PAS UTILISER DE COMPROMIS DE FORTUNE LORS DE L'INSTALLATION.

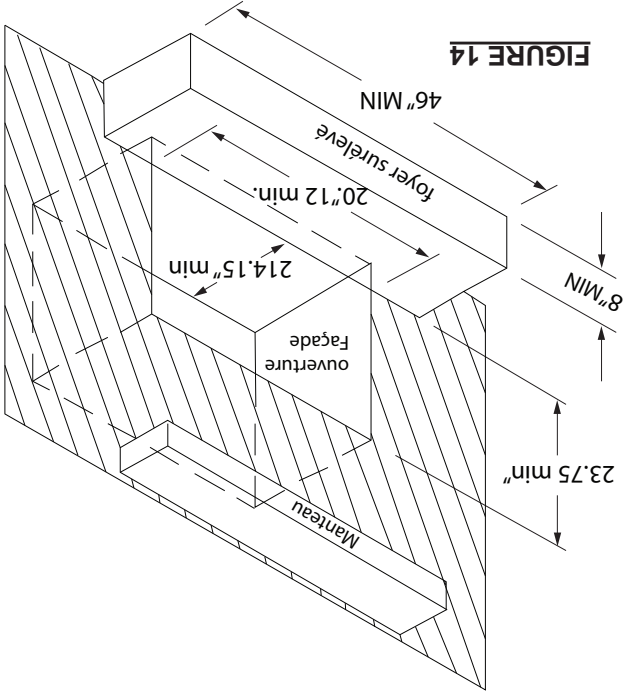


FIGURE 14

Installation

PRÉPARATION

Emballage d'usine doit être retiré, et certains travaux d'assemblage mineur est requis avant l'installation.

L'accès à l'arrière du poêle est nécessaire.

Le panneau / de contrôle de la carte de circuit imprimé doit être déballé et installé dans le côté du panneau d'insertion ou sur le côté autonome clignotant. (Voir les instructions d'installation fournies avec la carte de circuit)

DÉGAGEMENTS

Cette insertion est approuvée pour installation dans le code en respectant les cheminées de maçonnerie. Il est également approuvé pour une utilisation dans les foyers répertoriés usine construite (UL 127) et built-ins résidentiels standard, y compris les installations Mobile Home intégrés, de la description suivante: toutes les marques au moins 34" de large et 20 1/2" de haut.

COMBUSTION AIR

Si l'air de combustion extérieur est fourni le chauffage doit être fixé à la structure.

Pour une installation de maison mobile, le poêle doit être raccordé à une source extérieure d'air de combustion. A 2" à l'intérieur de diamètre du tuyau métallique, soit souples ou rigides, peuvent être fixés à l'entrée à l'arrière du poêle. Une protection contre les rongeurs (minimum 1/4" en treillis métallique) / vent hotte doit être utilisée au terminus. Toutes les connexions doivent être scellées soit en utilisant le collier de serrage de taille appropriée et / ou de ruban métallique UL-181-AP.

Pour les maisons mobiles seulement: 2" à l'intérieur de tubes de diamètre peuvent être utilisés pour les 5 premiers pieds de course d'alimentation en air de combustion. De 5 à 10 pieds utilisent 2 3/4" à l'intérieur de tubes de diamètre. Aucune alimentation d'air comburant peut dépasser 10 pieds.

Dans les foyers
Sources d'air de combustion extérieur

- haut de la cheminée.
- Ash nettoyer la porte.

QUAND L'AIR EXTÉRIEUR EST PAS UTILISÉ

Si l'air extérieur ne soit pas utilisé, il est important que l'air de combustion est facilement disponible à l'entrée d'air. Un registre d'air extérieur refermable peut être utilisé dans les maisons bien isolées. Dans les installations d'insertion, les événements clignotants ne doivent pas être limités. Le clignotement ne doit pas nécessairement sceller la face du foyer. NE PAS RACCORDER CET APPAREIL À une cheminée DESSERVANT UN AUTRE APPAREIL.

INSERT INSTALLATIONS

Installations d'insertion doivent être évacués avec 3 "ou 4" pipe. Tuyauterie peut être simple paroi en acier inoxydable flexible. Vent peut mettre fin à l'intérieur de la cheminée au-delà d'une plaque d'obturation ou de prolonger vers le haut de la cheminée. Voir "COMBUSTION AIR" pour obtenir des informations d'accès de l'air extérieur. Le foyer et la cheminée doivent être soigneusement nettoyés avant de commencer l'installation. Nous vous suggérons de peindre l'intérieur des cheminées particulièrement vieilles et sales pour sceller les odeurs.

MONTAGE DU SET CLIGNOTANT

Suivez les instructions fournies avec ce poêle clignotant.

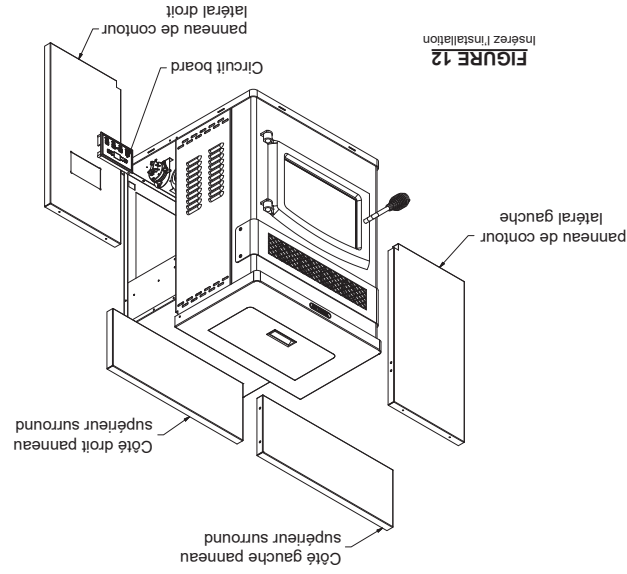
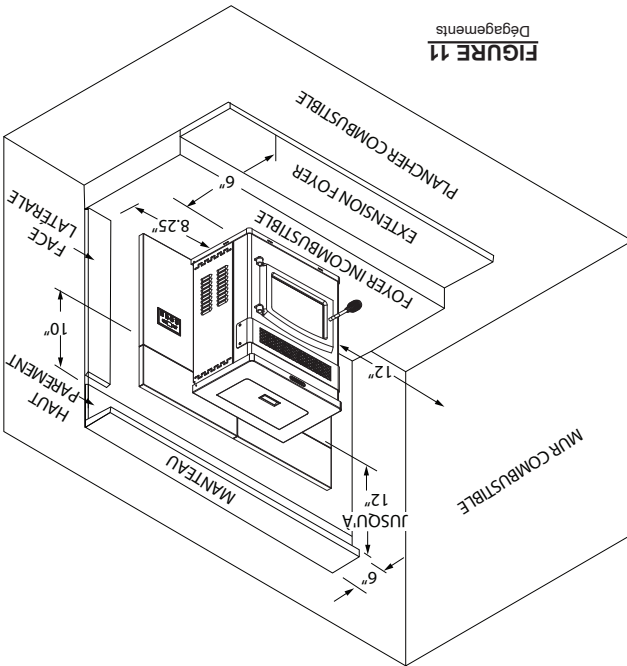
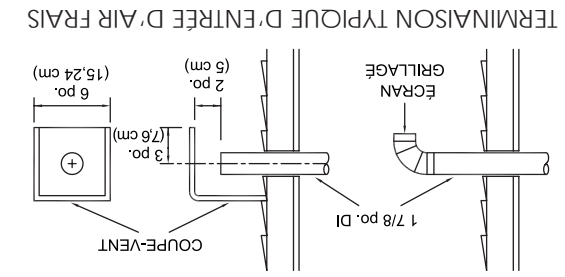
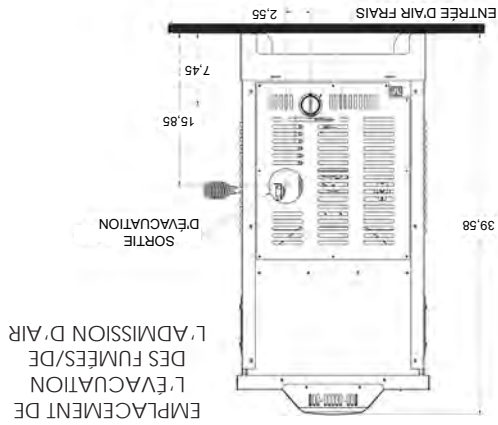


FIGURE 11
Dégagements

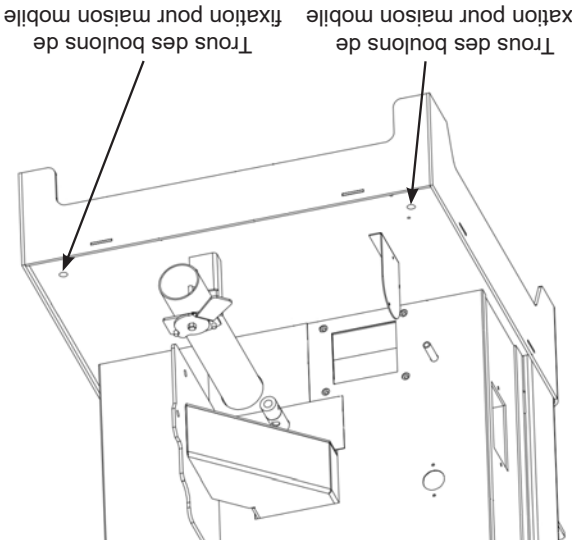


Installation

Prise d'air extérieur (facultative, sauf en cas d'installation dans une maison mobile) Une ventilation adéquate est nécessaire au fonctionnement de ce poêle. Pendant le fonctionnement, le poêle aspire de l'air pour la combustion; ce processus peut être facilité par l'installation de prises d'air extérieur. Cependant, certaines conditions atmosphériques, comme le gel ou l'utilisation de ventilateurs d'extraction de cuisine peuvent avoir un impact en diminuant l'efficacité des prises d'air. Il est important de noter que le défaut d'aération de la pièce aurait un impact négatif sur le fonctionnement du poêle. En fonction de l'endroit et de la construction de la maison, l'admission d'air extérieur peut être nécessaire pour des performances optimales. Utilisez un tuyau métallique (rigide ou flexible) pour l'installation de prise d'air extérieur. L'utilisation d'un tuyau en PVC n'est PAS approuvée. N'utilisez JAMAIS de tuyau en PVC. Il convient d'installer un coupe-vent au-dessus de la terminaison d'entrée du tuyau d'air extérieur ou un coude/une courbure à 90 degrés dans la direction opposée aux vents dominants lorsque le tuyau d'entrée d'air extérieur est installé dans le mur d'un bâtiment. La terminaison d'admission d'air extérieur DOTT se trouve à au moins 1 pi. (0,305 m) de la sortie du système d'évacuation des fumées. Le diamètre extérieur du branchement d'air extérieur du poêle est de 2 po. (50,8 mm). Le diamètre intérieur du tuyau de raccordement doit mesurer au moins 2 po. (50,8 mm). Le branchement d'air extérieur utilisé ne doit PAS limiter la quantité d'air disponible pour l'appareil. Le tuyau de raccordement doit être aussi court et rectiligne que possible et doit s'adapter par-dessus, et non pas à l'intérieur, du branchement d'air extérieur du poêle.



REMARQUE : Les dimensions entre le sol et les tuyaux d'admission d'air/d'évacuation du poêle sont approximatives et peuvent varier en fonction de l'installation.



- Conditions spéciales d'installation dans une maison mobile
- Avertissement i - N'installez pas l'appareil dans une chambre à coucher
- Attention i - L'intégrité structurelle du plancher de la maison mobile, des murs et du toit doit être préservée.
- Outre les critères d'installations détaillés ci-dessus, l'installation dans une maison mobile soit satisfaisaire aux conditions suivantes:
- L'appareil doit être fixé au sol à l'aide des tire-fond dans les trous prévus à cet effet dans le socle.
- Le poêle doit être mis à la terre sur le châssis d'acier de la maison mobile en utilisant un fil de cuivre de 8 GA avec une rondelle striée ou en étoile pour attaquer la peinture ou le revêtement protecteur afin d'assurer la mise à la masse.
- L'évacuation doit être de type « PL » de 3 ou 4 po. (76 ou 101 mm) et doit dépasser d'au moins 36 po. (914 mm) au-dessus de la faitière de la maison mobile; elle doit être installée avec un pare-feu de plafond et un chapeau homologués UL.
- En cas de déplacement de la maison mobile, toutes les sorties extérieures doivent être déposées pendant ce déplacement. Après la réimplantation, toutes les sorties extérieures doivent être réinstallées et fixées.
- Une prise d'air extérieur est obligatoire pour l'installation dans une maison mobile. Consultez la section Admission d'air extérieur et votre concessionnaire pour l'achat.
- Vérifiez auprès de votre municipalité si d'autres codes sont applicables.

Installation

INSTALLATION AU TRAVERS DU MUR (INSTALLATION RECOMMANDÉE)

Au Canada, l'installation doit être conforme à la norme CAN/CSA-B365.

Pour évacuer l'appareil par le mur, raccordez l'adaptateur de tuyau à l'adaptateur d'échappement du moteur. Si l'adaptateur d'échappement se trouve à 18 po. (762 mm) ou moins au-dessus du sol, il est possible de traverser le mur avec une section droite de conduit d'évacuation pour poêle à granulés.

Le concessionnaire revendeur du poêle devrait pouvoir vous fournir un kit adapté à la plupart des cas pour cette installation, dont une bague murale permettant de préserver le dégagement nécessaire dans un mur en matériau combustible. Une fois à l'extérieur de la structure, un dégagement de 3 po. (76 mm) doit être conservé par rapport au mur extérieur et un T de nettoyage doit être placé sur le tuyau selon un angle de 90 degrés en s'éloignant de la maison. Puis une section de tuyau d'au moins 3 pi. (0,91 m) doit être ajoutée, avec un chapeau horizontal pour achever l'installation (voir la FIGURE 7).

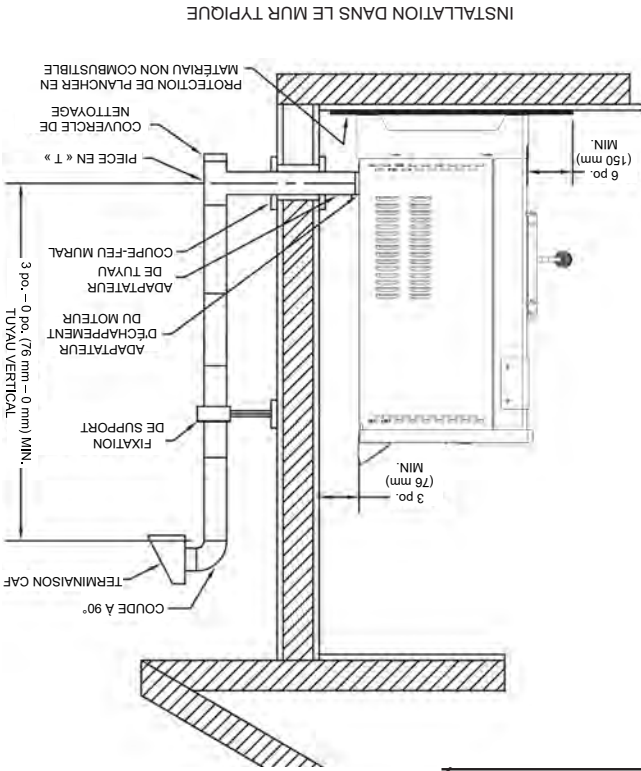
Un support doit être placé juste au-dessous du chapeau de sortie, ou à raison d'un support tous les 4 pi. (1,22 m) pour rendre le système plus stable. Si vous vivez dans une région où la neige est abondante, il est recommandé que la sortie de l'installation se trouve à plus de 3 pi. (0,91 m) pour échapper à la ligne de congère. Cette même installation peut être utilisée si le poêle se trouve sous le niveau du sol en ajoutant simplement la section de nettoyage et un tuyau vertical à l'intérieur jusqu'au niveau du sol. Avec cette installation, il faut tenir compte de 3 pi. (0,91 m) à l'intérieur ou à l'extérieur de la maison.

L'installation « à travers le mur » est la moins chère et la plus simple. Ne jamais placer la sortie d'évacuation sous une terrasse, dans une alcôve, sous une fenêtre ou entre deux fenêtres. Nous recommandons les kits Simpson Dura-Vent® ou Metal-Fab®.

INSTALLATION PAR LE TOIT/LE PLAFOND

En cas d'évacuation des fumées du poêle par le plafond, le tuyau est raccordé comme pour l'évacuation par le mur, mais le T de nettoyage est toujours à l'intérieur de la maison et un adaptateur de 3 po. (76 mm) est ajouté avant le T de nettoyage.

Vous devez toujours utiliser les brides de support de plafond et le solin de toit adaptés (fournis par le fabricant de conduits; suivez les instructions du fabricant). Il est important de noter que si la longueur de tuyau vertical est supérieure à 12 pi. (3,7 m), la taille du conduit d'évacuation pour poêle à granulés doit être de 4 po. (102 mm) de diamètre. Ne dépassez pas 4 pi. (1,22 m) de longueur horizontale de tuyau et utilisez le moins de coudes possible. S'il est nécessaire de décaler l'axe du tuyau, il est préférable d'installer des coudes à 45 degrés plutôt qu'à 90 degrés.



INSTALLATION DANS LE MUR TYPIQUE

ATTENTION: NE PAS expier sous un porche, un pont, un auvent ou dans une zone semi-fermée ou couverte. Cela pourrait entraîner un flux d'air imprévisible sur le bouchon de ventilation sous certaines conditions et peut affecter les performances de votre poêle, ainsi que d'autres problèmes imprévisibles.

Installation

INSTALLATION DE L'ÉVACUATION POUR POÊLE À GRANULÉS

L'installation doit comprendre un T de nettoyage pour permettre la collecte des cendres volantes et le nettoyage périodique du système d'évacuation des fumées. Les coudes à 90 degrés accumulent les cendres volantes et la suie, réduisant par là même le débit de l'évacuation et les performances du poêle. Chaque coude ou T réduit le potentiel de tirage de 30 à 50 %.

Tous les raccords du système d'évacuation doivent être fixés par au moins 3 vis, et scellés avec une colle de silicone RTV haute température pour les rendre étanches à l'air. La zone où le conduit d'évacuation sort de la maison doit être scellée au silicone ou un autre moyen pour préserver le pare-vapeur entre l'extérieur et l'intérieur de la maison.

Les surfaces d'évacuation peuvent devenir assez chaudes pour provoquer des brûlures si des enfants viennent à y toucher. Un blindage ou des protections non combustibles peuvent s'avérer nécessaires.

SORTIE DE L'ÉVACUATION POUR POÊLE À GRANULÉS

Ne pas faire sortir l'évacuation dans un endroit clos ou semi clos, tel qu'un abri pour voiture, garage, grenier, vide sanitaire, sous une terrasse ou un porche, dans un passage étroit ou tout autre endroit susceptible de permettre à la fumée de s'accumuler. La sortie dans un endroit de ce type peut aussi provoquer des conditions de pression impossibles à prévoir pour l'appareil, et entraîner de mauvaises performances et/ou un dysfonctionnement.

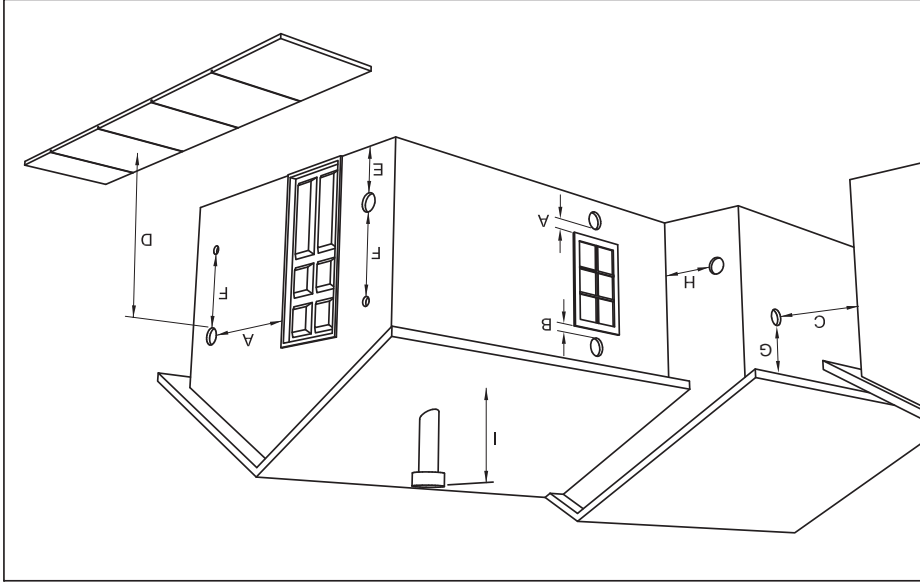
La sortie doit s'évacuer plus haut que l'entrée d'air extérieur.

La sortie ne doit pas être placée là où elle pourrait être obstruée par la neige ou d'autres matériaux.

Ne faites pas sortir l'évacuation dans une cheminée en acier ou en maçonnerie existante.

DÉGAGEMENTS POUR LA SORTIE D'ÉVACUATION

- A. Dégagement minimum 4 pi. (1,22 m) sous ou à côté de toute porte ou fenêtre ouvrante.
- B. Dégagement minimum de 1 pi. (0,3 m) au-dessus de toute porte ou fenêtre ouvrante.
- C. Dégagement minimum de 3 pi. (0,91 m) de tout bâtiment adjacent.
- D. Dégagement minimum de 7 pi. (2,13 m) au-dessus de tout passage public.
- E. Dégagement minimum de 2 pi. (0,61 m) au-dessus de toute plante, herbe ou autre matériau combustible.
- F. Dégagement minimum de 3 pi. (0,91 m) autour de l'entrée d'air forcée de tout appareil.
- G. Dégagement minimum de 2 pi. (0,61 m) sous les avancées de toiture ou surplombs.
- H. Dégagement minimum de 1 pi. (0,3 m) à l'horizontale de tout mur en matériau combustible.
- I. Doit se trouver au minimum à 3 pi. (0,91 m) au-dessus du toit et à 2 pi. (0,61 m) au-dessus de toute fatièrre du toit située à moins de 10 pi (3,05 m).



DÉGAGEMENTS POUR LA SORTIE
D'ÉVACUATION POUR POÊLE À
GRANULÉS

Installation

EXIGENCES POUR L'ÉVACUATION

- Installez l'évacuation des fumées en respectant les dégagements spécifiques par le fabricant d'évacuations.
 - Ne reliez pas l'évacuation pour poêle à granulés à une évacuation utilisée pour un autre appareil ou un autre poêle.
 - N'installez pas de registre de tirage sur le système d'évacuation de cet appareil.
- Les directives d'installation ci-dessous doivent être respectées pour garantir la conformité tant avec la liste de sécurité de ce poêle qu'avec les codes de construction locaux. Ne pas recourir à des méthodes de fortune ou à des compromis lors de l'installation.

IMPORTANT ! Cet appareil est équipé d'un système de tirage négatif qui extrait l'air au travers de la chambre de combustion et repousse la fumée hors du logement. Si cet appareil est branché à un système d'évacuation des fumées autrement que de la manière expliquée dans ce guide, il ne peut fonctionner correctement.

DISTANCE D'ÉVACUATION MAXIMALE

L'installation DOTT comporter au moins 3 pi. (91 cm) de conduit vertical hors de la maison. Ceci crée un appel d'air naturel qui limite le risque de fumée ou d'odeur lors de l'arrêt de l'appareil et évite que l'évacuation ne provoque des nuisances et un danger en exposant les personnes ou les bûissons à des températures élevées. La hauteur verticale maximale recommandée pour l'évacuation des fumées est de 12 pi. (3,66 m) pour une évacuation de type « PL » de 3 po. (76 mm). La longueur totale de l'évacuation horizontale NE DOTT PAS dépasser 4 pi. (1,22 m). Ceci pourrait provoquer une contre-pression. N'utilisez pas plus de 180 degrés de cou dage (deux coudes à 90 degrés, ou deux coudes à 45 degrés et un coude à 90 degrés, etc.) pour conserver un tirage adéquat.

IMPORTANT D'UN TIRAGE ADEQUAT

Le tirage est une force déplaçant l'air de l'appareil vers la cheminée. La quantité de tirage dans votre cheminée dépend de sa longueur, son emplacement géographique local, les obstructions à proximité et autres facteurs. Trop de tirage peut causer des températures excessives dans l'appareil. Un tirage inadéquat peut causer des retours de fumée dans la pièce et causer l'obturation de la cheminée.

Un tirage inadéquat causera des fuites de fumée par l'appareil dans la pièce, s'infiltrant par l'appareil, et les joints du conduit de raccordement.

Un brulage incontrôlable ou une température excessive indique un tirage excessif.

Tenez compte de l'emplacement de la cheminée pour veiller à ce qu'elle ne soit pas trop près des voisins ou dans une vallée pouvant causer des conditions malsaines ou nuisibles.

TYPE D'ÉVACUATION POUR POELE A GRANULES

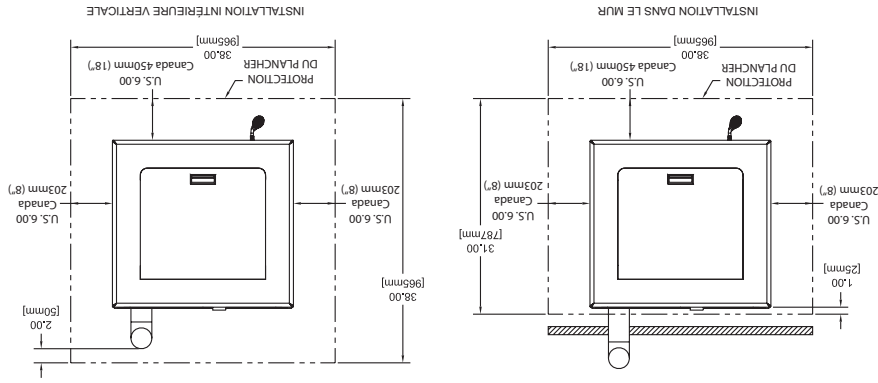
Utilisez pour l'installation un système d'évacuation pour poêle à granulés de type « PL » de 3 ou 4 po. (76 à 102 mm) homologué UL et fixé au raccord de tube installé à l'arrière du poêle (utilisez un adaptateur de 3 ou 4 po. pour un tuyau de 4 po.). Le raccord à l'arrière du poêle doit être étanchéifié avec du RTV haute température (composé de caoutchouc de silicone résistant aux variations de température). Utilisez une évacuation de 4 po. si sa hauteur doit dépasser 12 pi. (3,66 m) ou si l'installation se trouve à plus de 2 500 pi. (762 m) d'altitude. Nous recommandons l'utilisation de conduits Simpson Dura-Vent® ou Metal-Fab® (si vous utilisez d'autres tuyaux, consultez les codes de construction locaux et/ou les inspecteurs en bâtiment). N'utilisez pas de tuyaux d'évacuation de gaz de type B ni de tuyaux galvanisés avec cet appareil. Le conduit d'évacuation pour poêle à granulés est conçu pour être démonté aux fins de nettoyage et doit être vérifié plusieurs fois au cours de la saison de chauffage. Le conduit d'évacuation pour poêle à granulés n'est pas fourni avec l'appareil et doit être acheté séparément.

Installation

PROTECTION DU SOL

Cet appareil de chauffage doit être doté d'un dispositif de protection non combustible (protection contre les tisons) installé sous l'appareil lorsque le plancher est fait d'un matériau combustible. Lorsqu'une assise de plancher est utilisée, elle doit être homologuée UL ou une classification équivalente. Le tapis de sol ou la surface non combustible doit être assez grande pour couvrir au moins la surface se trouvant sous le produit et dépasser de 6 po. (152 mm) à l'avant et de chaque côté des ouvertures de chargement de combustible et d'enlèvement des cendres. La protection du sol sous le poêle doit mesurer au moins 31 x 38 po. (79 x 97 cm). La protection du sol doit s'étendre sous le T de cheminée et sur 2 po. (50,8 mm) de chaque côté pour une installation intérieure verticale (voir la FIGURE 2).

Au Canada, cette protection doit dépasser d'au moins 450 mm (17,7 po.) l'avant de l'appareil et de 200 mm (7,8 po.) chaque côté de l'appareil. Une protection de plancher de 1/4 po d'épaisseur est recommandée pour cette installation.



Les dimensions minimales d'installation, de l'ouverture d'insertion, sont les suivantes: 22" (558,8 mm) de large x 24" (609,6 mm) de haut x 9,17" (233 mm) de profondeur.

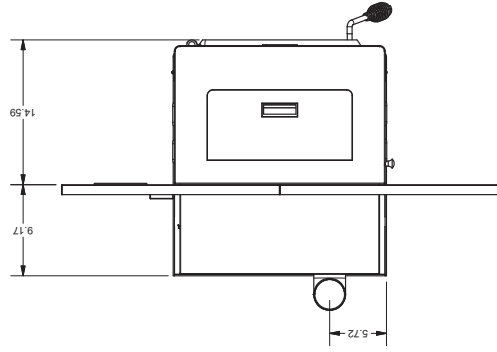


FIGURE 5
INSÉRER DIMENSIONS

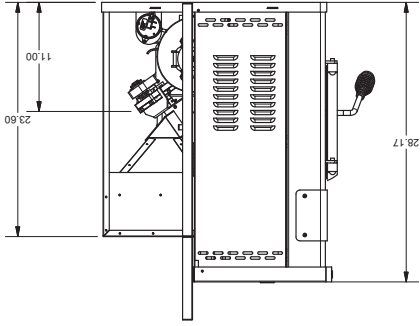
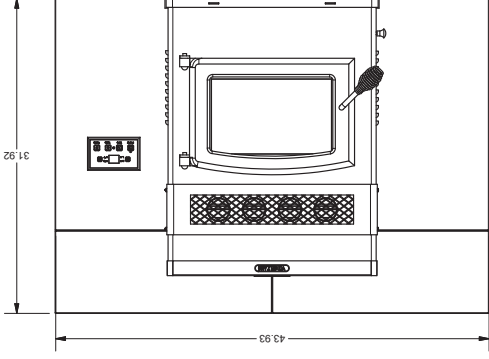
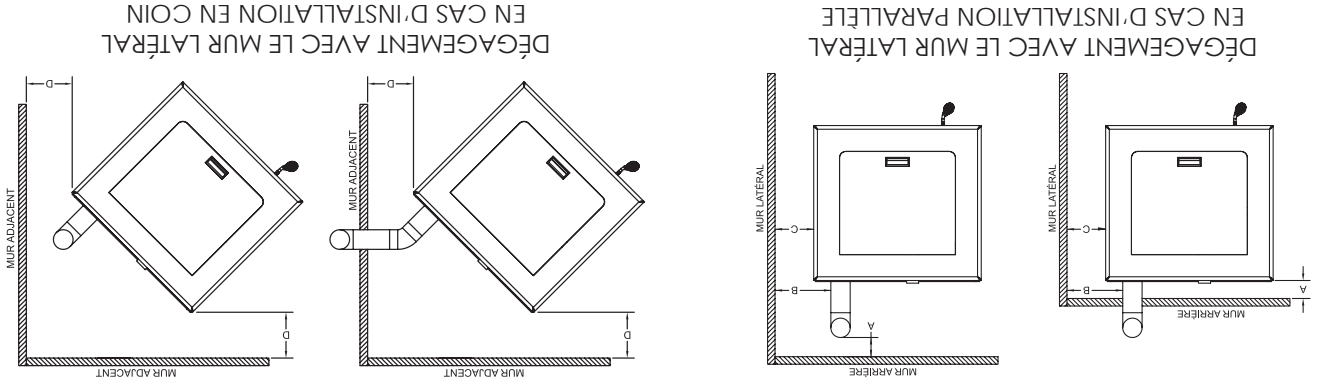


TABLEAU 1 DÉGAGEMENTS	
COIN	D Mur adjacent à l'appareil
PARALLÈLE	C Mur latéral au bord supérieur de l'appareil
	B Mur latéral au conduit de fumée
	A Mur arrière à l'appareil
	8,00 / 203mm
	8,00 / 203mm
	11,00 / 280mm
	3,00 / 76mm



Ce poêle a granulé a été testé et homologué pour une installation dans des applications résidentielles, dans une maison mobile et en alcôve, en respectant les dégagements indiqués par les FIGURES 3 à 6 et le TABLEAU 1. Pour des raisons de sécurité, veuillez respecter les dégagements et restrictions d'installation. Toute diminution du dégagement entre le poêle et des produits combustibles ne peut être réalisée que par des moyens approuvés par une autorité de réglementation.

DÉGAGEMENTS

INSTALLATION INADÉQUATE : Le fabricant ne pourra être tenu responsable des dommages causés par le mauvais fonctionnement d'un poêle dû à une mauvaise évacuation ou installation. Pour toute question, appelez le (800) 750-2723 et/ou consultez un installateur professionnel.

- Lisez la totalité de ce guide avant d'installer et d'utiliser ce poêle à granules. Le non-respect des directives peut entraîner des dommages matériels, des blessures et même la mort !
- (Voir les détails spécifiques de l'installation pour les dégagements et autres directives d'installation)**
- Un appareil autoportant reposant sur des pieds et placé sur une surface au sol non combustible en respectant les exigences de dégagement pour l'installation d'un poêle autoportant.
- Un appareil en alcôve-reposant sur des pieds posés sur une surface au sol non combustible en respectant les exigences de dégagement pour l'installation d'un poêle en alcôve.
- Le poêle à granules peut être installé selon les codes dans une maison conventionnelle ou une maison mobile (voir CONDITIONS SPÉCIALES POUR L'INSTALLATION DANS UNE MAISON MOBILE). L'installation doit être conforme à la norme HUD (Manufactured Home and Safety Standard), CFR3280, partie 24.
- Il est recommandé de faire installer le poêle à granules par un technicien autorisé, de préférence un spécialiste agréé NFI.
- NE BRANCHEZ PAS CET APPAREIL À UN CONDUIT OU À UN SYSTÈME DE DISTRIBUTION D'AIR.
- L'utilisation de composants autres que ceux qui sont indiqués ici pourrait provoquer des blessures, endommager le poêle et annuler la garantie.

OPTIONS D'INSTALLATION

Installation

Specifications

Caractéristiques de chauffage	
Taux de combustion du combustible* (à bas régime)	1,5 lb/h (0,5 kg/h)
Temps de combustion (à bas régime)	40 heures (environ)
Capacité de la trémie	60 lb (27 kg)

* La taille des granulés peut influencer le débit réel d'alimentation en combustible et le temps de combustion. Le taux d'alimentation en combustible peut varier de près de 20%. Pour les meilleurs résultats, utilisez un combustible homologué PFI.

Dimensions	
Hauteur	44,5 po. (1130 mm)
Largueur	23 po. (584 mm)
Profondeur	23,5 po. (597 mm)
Poids	245 lb (111,1 kg)

Caractéristiques électriques	
Puissance électrique	110-120 Volts, 60 Hz, 3,0 A
Watts (en fonctionnement)	180
Watts (allumeur en fonctionnement)	346

CONSIDÉRATIONS CONCERNANT LES COMBUSTIBLES

Ce poêle à granulés est conçu pour brûler des granulés de bois dur de qualité supérieure certifiés aux normes de l'Association of Pellet Fuel Industries. (Critères minimum : densité de 40 lb par pied cube, diamètre de 1/4 po à 5/16 po, longueur n'excédant pas 1,5 po, non inférieur à 8 200 BTU/lb, humidité inférieure à 8 % du poids, cendres inférieures à 1 % du poids et sel inférieur à 300 parties par million). Les performances des granulés mous, qui contiennent des quantités excessives de sciure de bois libre et qui ont été ou sont encore mouillés, sont inférieures.

Entrezposez les granulés dans un endroit sec. N'entrezposez PAS le combustible à l'intérieur des espaces de dégagement de l'appareil ou dans la zone nécessaire au remplissage des granulés et à l'enlèvement des cendres. Cela pourrait déclencher un incendie dans la maison.

Nesurchauffez pas et n'utilisez pas de carburant ou combustible volatile; cela pourrait provoquer des dommages matériels et des blessures corporelles.

SECURITE ET CONFORMITE EPA

Ce poêle à granulés a été approuvé pour l'installation aux États-Unis et au Canada. Il peut également être installé dans une maison préfabriquée ou mobile. Ce poêle est certifié à la norme ASTM E 1509, 2004, et homologué ULC S627, 2000, et (UM) 84-HUD par INTERTEK Testing Services à Fairview, Oregón, États-Unis.

Consignes De Sécurité

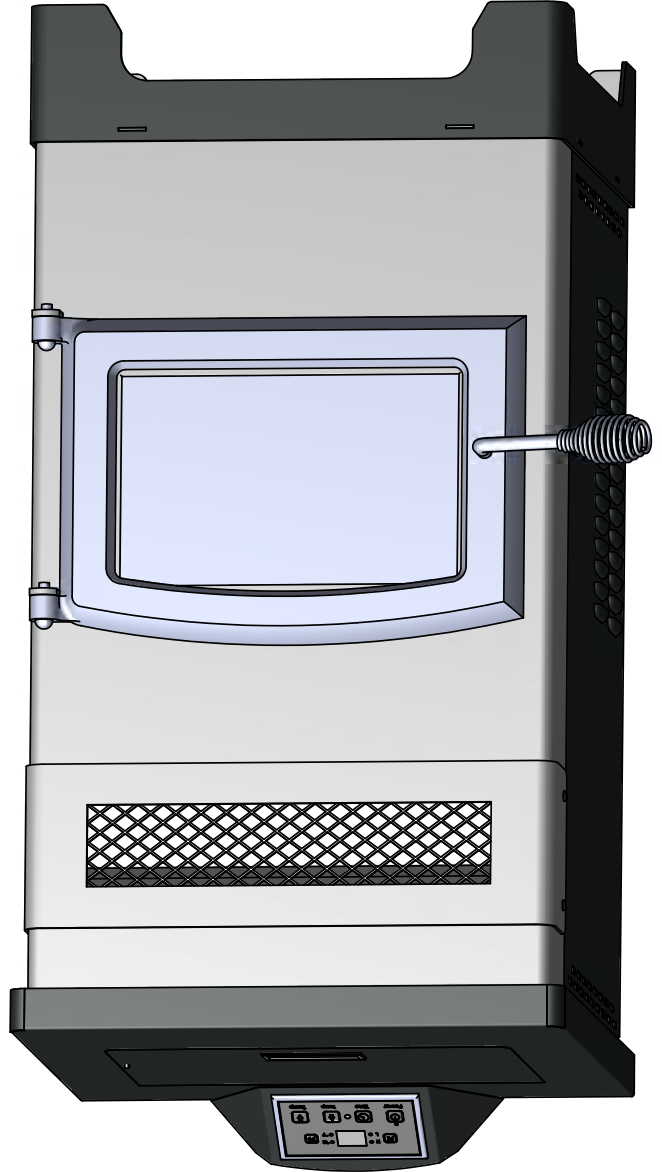
Ce manuel décrit l'installation et le fonctionnement du chauffage au bois, U.S. Stove, 5770/5770i. Cet appareil de chauffage respecte les limites d'émissions de bois de l'Environmental Protection Agency des États-Unis pour les appareils de chauffage au bois vendus après le 15 mai 2020. Sous les conditions spécifiques du test, ce chauffage a démontré un taux de

- IMPORTANT : Veuillez lire entièrement ce guide avant d'installer et d'utiliser le produit. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels, des blessures et même la mort. L'installation appropriée de ce poêle est essentielle pour un fonctionnement efficace en toute sécurité.
- Installez l'évacuation des fumées en respectant les dégagements spécifiés par le fabricant de conduits d'évacuation.
- Ne reliez pas l'évacuation pour poêle à granulés à une évacuation utilisée pour un autre appareil ou un autre poêle.
- N'installez pas de registre de tirage sur le système d'évacuation de cet appareil.
- L'utilisation d'air extérieur n'est pas nécessaire pour cet appareil.
- Adressez-vous aux autorités locales de l'urbanisme pour obtenir un permis et des renseignements sur toute autre restriction à l'installation et sur les exigences d'inspection dans votre région.
- Ne jetez pas ce guide. Ce guide contient des directives d'utilisation et d'entretien importantes dont vous pourriez avoir besoin. Suivez toujours les directives du guide.
- L'appareil est conçu pour être utilisé avec du combustible en granulés conforme à ou excédant la norme établie par le Pellet Fuel Institute (PFI). L'utilisation d'autres combustibles annule la garantie.
- N'utilisez jamais d'essence, de combustible à l'antenne de type essence, de kérosène, d'allume-feu ou d'autres liquides similaires pour allumer ou raviver le feu dans ce poêle. Gardez tous ces liquides éloignés du poêle lorsqu'il est en marche.
- Un détecteur de fumée fonctionnel doit être installé dans la pièce où se trouve le poêle.
- Installez un détecteur de fumée à chaque étage de votre maison; en cas d'incendie accidentel dû à n'importe quelle cause, ce dispositif peut laisser le temps de s'échapper.
- Le détecteur de fumée doit être installé à au moins 15 pieds (4,57 m) de l'appareil afin d'éviter qu'il ne se déclenche inutilement lors du rechargement du poêle.
- Ne débranchez pas le poêle si vous soupçonnez un dysfonctionnement. Placez le contacteur ON/OFF sur « Off » puis prenez contact avec le concessionnaire.
- Ce poêle doit être régulièrement entretenu et nettoyé (voir la section « ENTRETIEN »). Le défaut d'entretien du poêle peut entraîner un fonctionnement inapproprié et dangereux.
- Débranchez le cordon d'alimentation avant toute opération d'entretien ! REMARQUE : Le fait de placer l'interrupteur ON/OFF en position « Off » ne coupe pas entièrement l'alimentation des composants électriques du poêle.
- Ne tentez jamais de réparer ou de remplacer une pièce du poêle sans indication contraire dans les directives de ce guide. Tous les autres travaux doivent être effectués par un technicien qualifié.

* Cet appareil est un appareil de chauffage autonome. Il n'est pas conçu pour être relié à des conduits de distribution d'air. Ce n'est pas un fourneau.

- Ne faites pas fonctionner le poêle lorsque la porte d'observation est ouverte. Dans ce cas, la tarrière distribuée pas les granulés et un problème de sécurité peut se poser en raison des étincelles ou des fumées pénétrant dans la pièce.
- Laissez le poêle refroidir avant d'effectuer tout entretien ou nettoyage. Les cendres doivent être évacuées dans un récipient métallique doté d'un couvercle hermétique. Le récipient à cendres fermé doit être déposé sur une surface non combustible ou sur le sol, bien à l'écart de toute matière combustible, avant l'élimination définitive.
- L'accumulation de saie ou de créosote dans le système d'évacuation des fumées doit être vérifiée mensuellement au cours de la saison de chauffage.
- Ne touchez pas aux surfaces chaudes du poêle.
- Enseignez aux enfants les dangers des poêles à haute température. Les jeunes enfants doivent être surveillés lorsqu'ils se trouvent dans la même pièce que le poêle.
- La tarrière et le couvercle du poêle sont chauds pendant le fonctionnement ; vous devez toujours protéger vos mains lors du remplissage du poêle.
- Un détecteur de fumée doit être installé. Cet appareil doit être branché sur une prise murale avec terre de 110-120 V, 60 z. N'utilisez pas d'adaptateur de prise et ne coupez pas la fiche de terre. N'acheminiez pas le cordon électrique sous, devant ou sur le poêle. Ne faites pas courir le cordon électrique dans les zones de passage et ne le coincez pas sous les meubles.
- Le poêle ne fonctionne pas pendant les coupures de courant. En cas de panne de courant, veillez aux émissions de fumée du poêle et ouvrez une fenêtre si la fumée se répand dans la pièce.
- La porte de remplissage doit être fermée et étanche pendant le fonctionnement.
- N'observez jamais la circulation de l'air des grilles d'aération ouvertes de l'appareil.
- Éloignez tout objet étranger de la tarrière.
- Les pièces mobiles de ce poêle sont mues par des moteurs électriques au couple élevé. Éloignez toutes les parties du corps de la tarrière lorsque le poêle est branché sur la prise électrique. Ces pièces mobiles peuvent commencer à bouger à tout moment lorsque le poêle est branché.
- Ne placez aucun vêtement ou autre objet inflammable sur ou près du poêle.
- En cas d'installation dans une maison mobile, le poêle doit être mis à la terre directement sur le châssis d'acier et bouclonné au sol. AVERTISSEMENT – CET APPAREIL NE DOIT PAS ÊTRE INSTALLÉ DANS LA CHAMBRE (conformément aux exigences de HUD). ATTENTION – L'INTÉGRITÉ STRUCTURELLE DU SOL, DES MURS ET DU TOIT/DU PLAFOND DE LA MAISON MOBILE DOIT ÊTRE RESPECTÉE.
- Cet appareil n'est pas destiné à un usage commercial. ATTENTION : La combustion du combustible génère du monoxyde de carbone qui peut s'avérer dangereux pour la santé en l'absence d'une ventilation appropriée.

MODELE 5770/5770!



Homologué pour l'installation
aux États-Unis et au Canada.

U.S. Environmental Protection Agency
Certifié conforme aux normes d'émission de
particules de 2020 à l'aide de granulés de bois.

La version française peut être téléchargée depuis le site Web de U.S. Stove : <http://www.usstove.com/>

- VEUILLEZ LIRE LA TOTALITE DE CE GUIDE AVANT D'INSTALLER ET D'UTILISER CET APPAREIL. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT ENTRAINER DES DOMMAGES MATERIELS, DES BLESSURES OU MEME LA MORT.
- ADRESSEZ-VOUS AUX RESPONSABLES LOCAUX DE LA CONSTRUCTION OU DES SERVICES DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES AU SUJET DES PERMIS, DES RESTRICTIONS ET DES EXIGENCES RELATIVES À L'INSTALLATION DANS VOTRE RÉGION.
- CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

U.S. Stove Company
227 Industrial Park Road, South Pittsburg, TN 37380
FOR TECHNICAL ASSISTANCE: Phone 800-750-2723 www.usstove.com

LABELING VENDOR NOTES:

MATERIAL: 0.012 THK. ALUMINUM / 3M 9672 ADEHESIVE BACKED.

FINISH: BLACK BACKGROUND, ALUMINUM TO SHOW THRU (ALL TEXT AND ILLUSTRATIONS) UNLESS NOTED OTHERWISE.


TEXT: ALL TEXT TO BE 0.06 HIGH UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

HEATER MANUFACTURER INSTRUCTIONS:

ALL PLATES ARE TO BE STAMPED BY THE HEATER MFG. WITH A FACTORY IDENTIFIER NUMBER ISSUED BY USSC. (i.e. 00000-XX)

WHEN LABEL IS APPLIED TO THE HEATER, IT IS TO BE FIRMLY PRESSED OVER THE ENTIRE SURFACE TO ENSURE IT PROPERLY ADHERES TO THE MATING SURFACE OF THE HEATER.

REVISION HISTORY			
REV	DESCRIPTION	DATE	BY
A	INITIAL RELEASE	3/20/13	ALW
B	CHANGED "TESTED TO" CALLOUT PER INTERTEK	5/13/13	ALW
C	REVISED PER EPA 2015	4/13/2015	CDB
D	TOOK OFF VOGELZANG	6/18/15	SEH
E	TOOK OFF EUGENE OR	6/13/17	SEH
F	"CONFORMS TO:" TO BE "CERTIFIED TO:" ADDED ULC S628 CHANGED ENVIRONMENTAL STATEMENT CHANGE G/PH	3/15/18	SEH



CAUTION: HOT WHILE IN OPERATION-DO NOT TOUCH KEEP CHILDREN AND CLOTHING AWAY-CONTACT MAY CAUSE SKIN BURNS. SEE NAME-PLATE AND INSTRUCTIONS. KEEP FURNISHINGS AND OTHER COMBUSTIBLE MATERIALS A CONSIDERABLE DISTANCE AWAY FROM THE APPLIANCE.

CAUTION: Operate this unit only with the fuel hopper lid closed. Failure to do so may result in emission of products of combustion from the hopper under certain conditions. Do not overfill hopper.

CAUTION: Moving parts may cause injury. Do not operate with the side panels or repair panel removed. Do not place hands or fingers in the moving auger area at the bottom of the hopper. Do not obstruct the combustion air inlet opening at the rear of the appliance.
DANGER: Risk of electrical shock. Disconnect power before servicing unit. Route power supply cord away from the appliance.
Keep viewing and ash removal doors tightly closed during operation. Replace glass with 5mm ceramic glass ONLY. IMPORTANT: When the hopper lid is open, the auger will stop. Close the hopper lid to allow system to operate. Provide a source of fresh air to the room where the appliance is installed. Do not obstruct the space beneath the appliance. Inspect and clean exhaust vent system frequently in accordance with manufacturer's instructions.
Install and use only in accordance with the manufacturer's installation and operating instructions. Contact local building or fire officials about restrictions and installation inspection in your area. Do not install in a sleeping room.
Do not connect this unit to a chimney flue serving another appliance. Refer to local building codes and the installation and operating instructions for precautions required for passing an exhaust venting system through a combustible wall or ceiling.
Components required for residential or mobile home installation: Model PL Vent Chimney and Components - 3"/75mm or 4" 100mm diameter.
START-UP / Automatic Ignition - Position damper between closed and 1/4" open. Then press the ON/OFF button. Green power light begins to blink. When the light becomes solid, set the desired heat level. Damper may need to be adjusted based upon heat level.
SHUT DOWN: Press the "OFF" button. Unit will shutdown automatically after fuel burns out and unit cools down.
This wood heater needs periodic inspection and repair. For proper operation, consult the owner's manual for further information. It is against federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with the operating instructions in the owner's manual.

ATTENTION: CHAUD PENDANT LE FONCTIONNEMENT-NE PAS TOUCHER MAINTENIR LES ENFANTS ET LES VÊTEMENTS ÉLOIGNÉS. TOUT CONTACT PEUT ENTRAÎNER DES BRÛLURES. CONSULTER LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE ET LES INSTRUCTIONS. MAINTENIR LE MOBILIER ET LES AUTRES MATIÈRES COMBUSTIBLES À BONNE DISTANCE DE L'APPAREIL.

Faire fonctionner cette unité uniquement avec le couvercle de trémie du combustible fermé. Ne pas le faire peut entrainer des émissions de produits de la trémie dans certaines conditions. Ne Pas surcharger la trémie.

ATTENTION: Les pièces en mouvement peuvent provoquer des blessures. Ne pas faire fonctionner cette unité avec les panneaux latéraux ou le panneau arrière retirés. Ne pas placer les mains ou les doigts à l'intérieur de la zone de la vis sans fin en bas de la trémie. N'obstruez pas l'admission d'air de combustion.
DANGER: Risque de choc électrique. Déconnecter l'alimentation avant de réaliser l'entretien de l'unité. Faire passer le cordon d'alimentation à distance de l'unité.
Maintenir les portes d'inspection et de retrait des cendres bien fermées pendant le fonctionnement. Remplacer le verre uniquement par du verre céramique (5mm). IMPORTANT: Quand le couvercle de la trémie est ouvert, la vis sans fin d'alimentation s'arrêtera. Fermer le couvercle pour permettre au système de fonctionner. Fournir une source d'air frais dans la chambre. Ne pas obstruer l'espace sous l'app. de chauffage. Inspecter et nettoyer fréquemment le système de ventilation d'évacuation conformément aux instructions du fabricant.
Installer et utiliser conformément aux instructions du fabricant uniquement. Contacter les fonctionnaires locaux de construction ou fonctionnaires des services d'incendie concernant les limitations et l'inspection de l'installation dans votre maison. Ne pas installer dans une chambre à coucher.
Ne pas connecter cette unité à un carneau de cheminée utilisé pour un autre appareil. Consulter le code local de construction et les instructions du fabricant pour les précautions requises pour passer à travers un mur ou un plafond combustible.
Composants nécessaires pour une installation dans une résidence ou une maison mobile: Ventilation modèle PL cheminée et composants - Diamètre de 3"/75mm ou 4"/100mm.
MISE en MARCHÉ / Allumage Automatique - Ajuster la tige du régulateur de tirage entre la position fermée et 6mm(1/4 po). Appuyer sur le bouton ON/OFF. Le voyant vert se met à clignoter. Lorsque le voyant s'arrête de clignoter et reste allumé, régler le thermostat au niveau souhaité. Régler le régulateur de tirage suivant le niveau de chaleur souhaité.
ARRÊT: Placer le réglage de chaleur sur "OFF". L'unité s'éteindra automatiquement une fois que le combustible sera consommé et que l'unité ait refroidi.
Ce poêle à bois doit inspection et la réparation périodique. Pour un fonctionnement correct, consultez le manuel du propriétaire pour plus d'informations. Ce est contre les règlements fédéraux pour faire fonctionner ce poêle à bois d'une manière incompatible avec les instructions d'utilisation dans le manuel du propriétaire.

MODEL / MODÈLE : 5770

Certified to / Certifié: ASTM Std E1509 Certified to: ULC Std S627, ULC S628 and (UM) 84-HUD Room Heater, Pellet Fuel-Burning Type. Also for Use in Mobile Homes. (US Only). For use with wood pellet fuel only. Use of other fuels will void warranty.
Appareil de chauffage inséré de combustible solide/de type de boulettes. Installation dans les maisons mobile. (USA only). Pour utilisation avec des granulés uniquement! L'utilisation d'autres combustibles annulera la garantie.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY Certified to comply with 2020 particulate emission standards using wood pellets. Tested to Method 28/method 5G - 0.85 g/hr.


INPUT RATING: 48,000 BTU/HR - ELECTRICAL RATING: 120V, 60Hz, 3A

U.S. Stove Company
227 Industrial Park Road
South Pittsburg, TN 37380
Phone: (800) 750-2723
Web: www.usstove.com

Control Number:

108 Garner Road,
Bridgeport, AL - 4002719

No. 221 Huyuan Road
Junhua, Zhejiang - 4003328



1 INCH SQ. BORDER, LOGS AND FLAMES ARE TO BE RED

0.25 TEXT HEIGHT

0.125 TEXT HEIGHT

0.25 TEXT HEIGHT

0.125 TEXT HEIGHT

0.25 TEXT HEIGHT
0.125 TEXT HEIGHT

0.08 TEXT HEIGHT

0.10 TEXT HEIGHT

SERIAL & DATE BOX
DETAIL

12.00

5.50

852067F

DO NOT REMOVE OR COVER THIS LABEL / NE PAS RETIRER OU COUVRIR CETTE ÉTIQUETTE

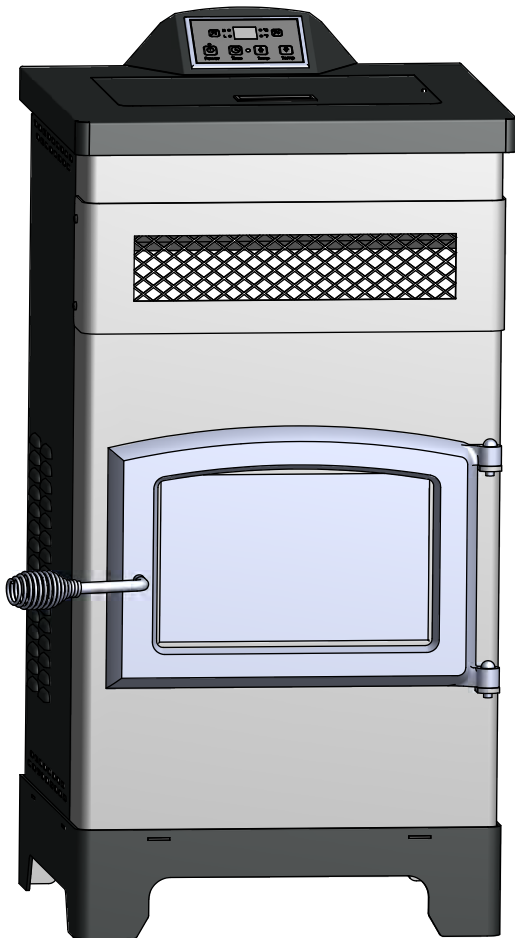
Clearances to Combustibles: Residential and Mobile Home
Dégagements Combustibles: Dans Une Résidence ou Une Maison Mobile

TOLERANCES	HOLES ± .005"	DESCRIPTION	SCALE 1:1	SIZE	REV	UNITED STATES STOVE COMPANY		
EXCEPT	DECIMAL .XX = 0.03 XXX = 0.010	SEE NOTE	DWN BY ALW	B	F	ESTABLISHED 1869		
AS NOTED	ANGULAR ± 2°	BLANK NUMBER	DATE 3/20/13	TITLE		PLATE, CERTIFICATION	NUMBER 852067	SHEET 1 of 1
		REFERENCE 5770						

VOGELZANG

Affordable Heating Since 1974

MODEL: VG5770/VG5770i



Certified for installations in the
USA and Canada.

U.S. Environmental Protection Agency
Certified to comply with 2020 particulate
emission standards using wood pellets.

French version is available for download from the Vogelzang website: <http://www.usstove.com/>
Version française est disponible pour téléchargement à partir du site Vogelzang: http://www.usstove.com

This unit is not intended to be used as a primary source of heat.

- Please read this entire manual before installation and use of this appliance. Failure to follow these instructions could result in property damage, bodily injury, or even death.
- Contact your local building or fire officials about obtaining permits, restrictions and installation inspection requirements in your area.
- Save these instructions.

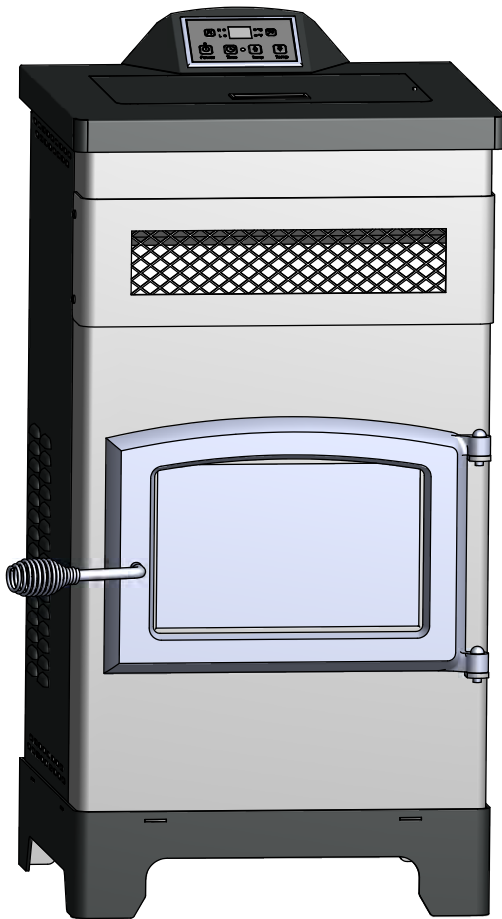
U.S. Stove Company
227 Industrial Park Road, South Pittsburg, TN 37380
FOR TECHNICAL ASSISTANCE: Phone 800-750-2723 www.usstove.com

852050F-1104H

VOGELZANG

Affordable Heating Since 1974

MODEL: VG5770/VG5770i



Homologué pour l'installation
aux États-Unis et au Canada.

U.S. Environmental Protection Agency
Certifié conforme aux normes d'émission de
particules de 2020 à l'aide de granulés de bois.

La version française peut être téléchargée depuis le site Web de Vogelzang : <http://www.Vogelzang.com/>

GUIDE D'UTILISATION

- VEUILLEZ LIRE LA TOTALITE DE CE GUIDE AVANT D'INSTALLER ET D'UTILISER CET APPAREIL. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT ENTRAINER DES DOMMAGES MATERIELS, DES BLESSURES OU MEME LA MORT.
- ADRESSEZ-VOUS AUX RESPONSABLES LOCAUX DE LA CONSTRUCTION OU DES SERVICES DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES AU SUJET DES PERMIS, DES RESTRICTIONS ET DES EXIGENCES RELATIVES À L'INSTALLATION DANS VOTRE RÉGION.
- CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

U.S. Stove Company
227 Industrial Park Road, South Pittsburg, TN 37380
FOR TECHNICAL ASSISTANCE: Phone 800-750-2723 www.usstove.com



MODEL: AP5770/AP5770i



Certified for installations in the
USA and Canada.

U.S. Environmental Protection Agency
Certified to comply with 2020 particulate
emission standards using wood pellets.

French version is available for download from the U. S. Stove website: <http://www.usstove.com/>
Version française est disponible pour téléchargement à partir du site U. S. Stove: http://www.usstove.com

This unit is not intended to be used as a primary source of heat.

- Please read this entire manual before installation and use of this appliance. Failure to follow these instructions could result in property damage, bodily injury, or even death.
- Contact your local building or fire officials about obtaining permits, restrictions and installation inspection requirements in your area.
- Save these instructions.

U.S. Stove Company
227 Industrial Park Road, South Pittsburg, TN 37380
FOR TECHNICAL ASSISTANCE: Phone 800-750-2723 www.usstove.com

852418C-0301H



MODEL: AP5770/AP5770i



Intertek

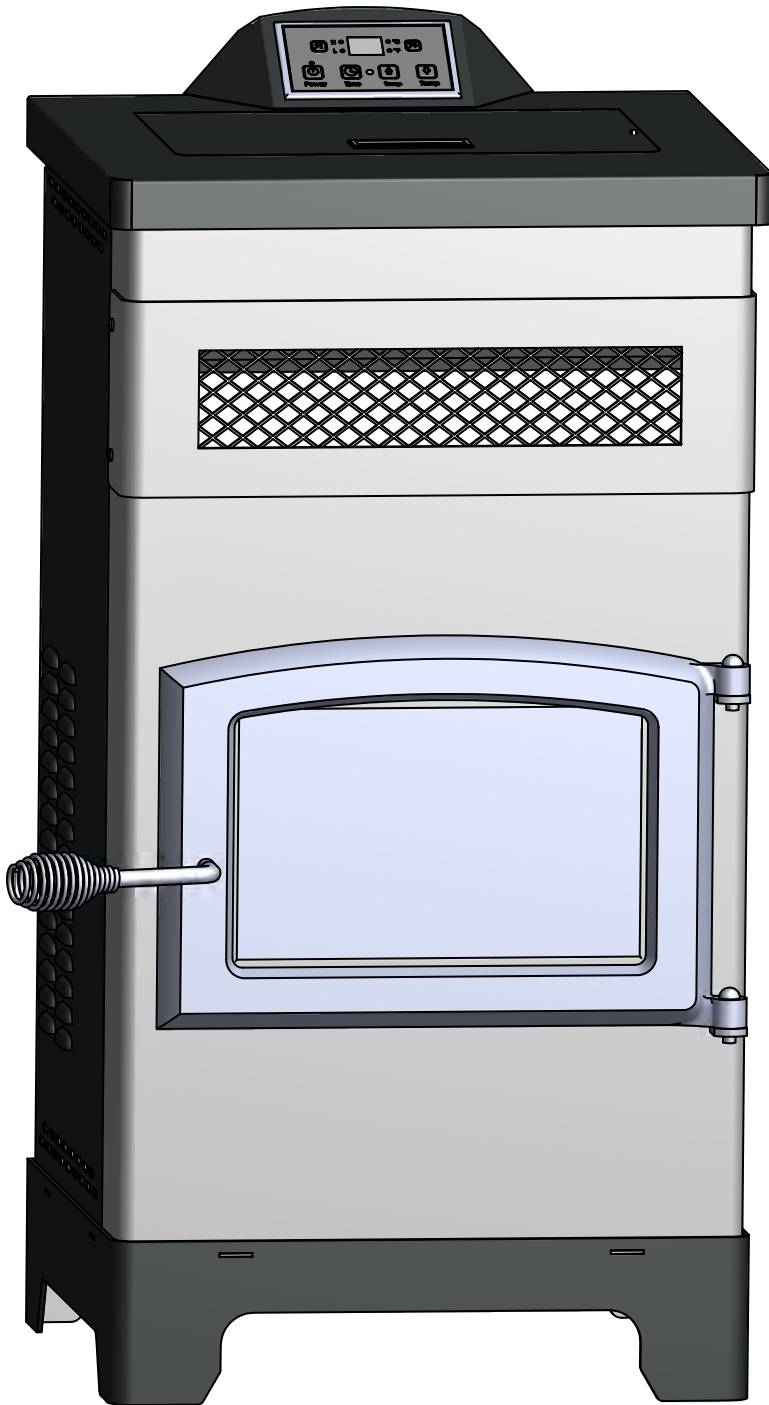
Homologué pour l'installation
aux États-Unis et au Canada.

U.S. Environmental Protection Agency
Certifié conforme aux normes d'émission de
particules de 2020 à l'aide de granulés de bois.

- VEUILLEZ LIRE LA TOTALITE DE CE GUIDE AVANT D'INSTALLER ET D'UTILISER CET APPAREIL. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT ENTRAÎNER DES DOMMAGES MATERIELS, DES BLESSURES OU MEME LA MORT.
- ADRESSEZ-VOUS AUX RESPONSABLES LOCAUX DE LA CONSTRUCTION OU DES SERVICES DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES AU SUJET DES PERMIS, DES RESTRICTIONS ET DES EXIGENCES RELATIVES À L'INSTALLATION DANS VOTRE RÉGION.
- CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

U.S. Stove Company
227 Industrial Park Road, South Pittsburg, TN 37380
FOR TECHNICAL ASSISTANCE: Phone 800-750-2723 www.usstove.com

MODEL: DNMP577/DNMP577i



Certified for installations in the
USA and Canada.

U.S. Environmental Protection Agency
Certified to comply with 2020 particulate
emission standards using wood pellets.

French version is available for download from the U. S. Stove website: <http://www.usstove.com/>
Version française est disponible pour téléchargement à partir du site U. S. Stove: http://www.usstove.com

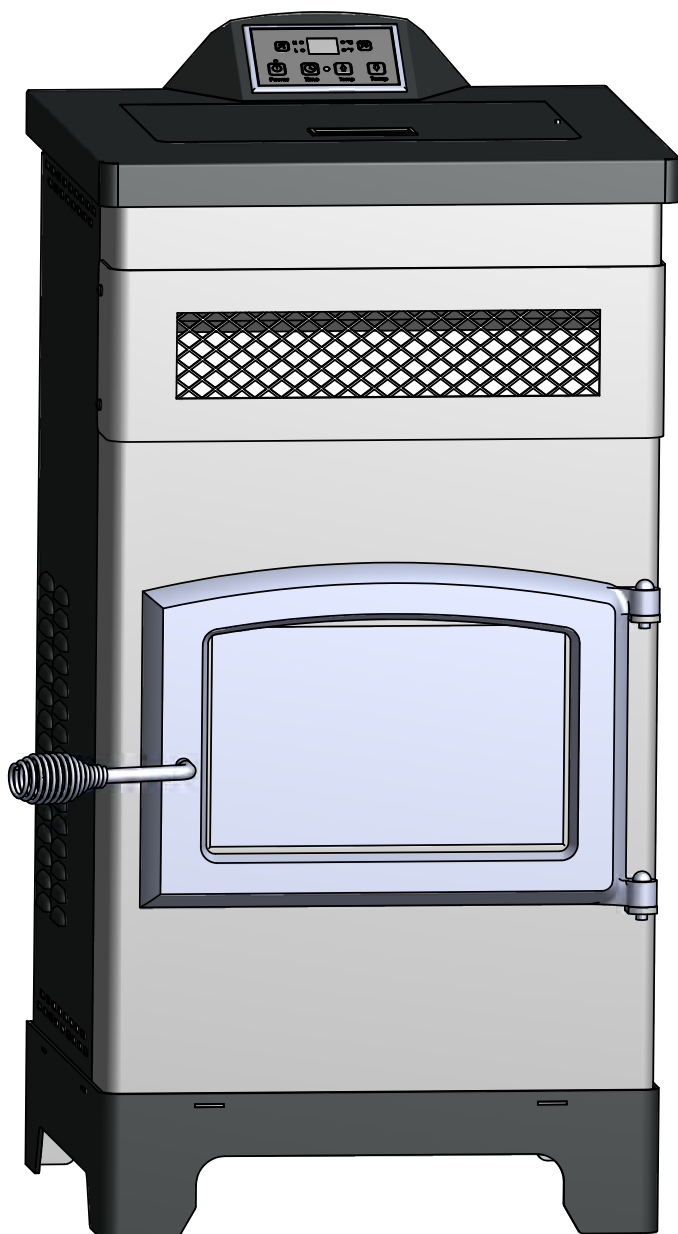
This unit is not intended to be used as a primary source of heat.

- Please read this entire manual before installation and use of this appliance. Failure to follow these instructions could result in property damage, bodily injury, or even death.
- Contact your local building or fire officials about obtaining permits, restrictions and installation inspection requirements in your area.
- Save these instructions.

U.S. Stove Company
227 Industrial Park Road, South Pittsburg, TN 37380
FOR TECHNICAL ASSISTANCE: Phone 800-750-2723 www.usstove.com

852356-0301H

MODÈLE DNMP577/DNMP577i



Homologué pour l'installation
aux États-Unis et au Canada.

U.S. Environmental Protection Agency
Certifié conforme aux normes d'émission de
particules de 2020 à l'aide de granulés de bois.

La version française peut être téléchargée depuis le site Web de U. S. Stove : <http://www.usstove.com/>

- VEUILLEZ LIRE LA TOTALITE DE CE GUIDE AVANT D'INSTALLER ET D'UTILISER CET APPAREIL. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT ENTRAÎNER DES DOMMAGES MATERIELS, DES BLESSURES OU MEME LA MORT.
- ADRESSEZ-VOUS AUX RESPONSABLES LOCAUX DE LA CONSTRUCTION OU DES SERVICES DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES AU SUJET DES PERMIS, DES RESTRICTIONS ET DES EXIGENCES RELATIVES À L'INSTALLATION DANS VOTRE RÉGION.
- CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

U.S. Stove Company
227 Industrial Park Road, South Pittsburg, TN 37380
FOR TECHNICAL ASSISTANCE: Phone 800-750-2723 www.usstove.com

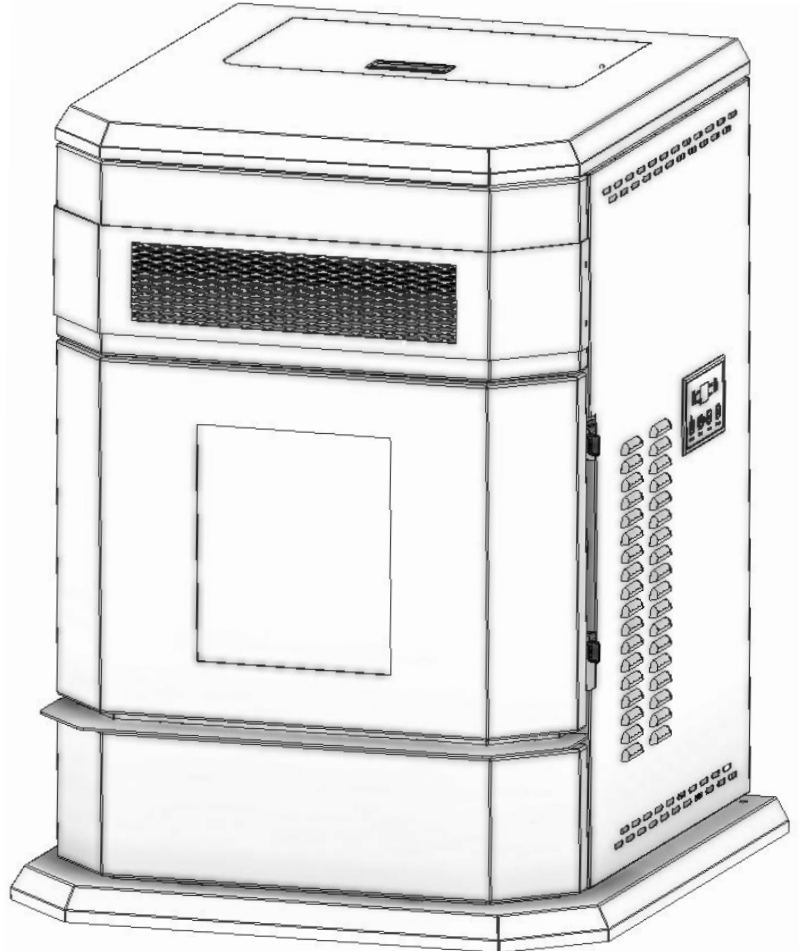
Owner's Manual

MODEL: 5790



U.S. Environmental Protection Agency
Certified to comply with 2020 particulate
emission standards using wood pellets.

Certified for installations in the USA and Canada.
Approved for installation in mobile homes



French version is available for download from the U.S. Stove website: <http://www.Usstove.com/>
Version française est disponible pour téléchargement à partir du site U.S. Stove: <http://www.Usstove.com>

- Please read this entire manual before installation and use of this appliance. Failure to follow these instructions could result in property damage, bodily injury, or even death.
- Contact your local building or fire officials about obtaining permits, restrictions, and installation inspection requirements in your area.
- Save these instructions.

This unit is not intended to be used as a primary source of heat.

U.S. Stove Company
227 Industrial Park Road, South Pittsburg, TN 37380
For Technical Assistance: Phone 1-800-750-2723 www.usstove.com

853193-0112H

Specifications

Heating Specifications	
Fuel Burn Rate* (lowest setting)	1.5 lbs./hr. (0.5 kg/hr)
Burn Time (lowest setting)	80 hrs. (approximate)
Hopper Capacity	120 lbs. (55kg)

* Pellet size may effect the actual rate of fuel feed and burn times. Fuel feed rates may vary by as much as 20%. Use PFI listed fuel for best results.

Dimensions	
Height	37.5in. (878mm)
Width	26.3 in. (666mm)
Depth	27.1 in. (688mm)
Weight	245 lbs. (111.1kg)

Electrical Specifications	
Electrical Rating	110-120 volts, 60 HZ, 3.0 Amps
Watts (operational)	180
Watts (igniter running)	346

FUEL CONSIDERATIONS

Your pellet stove is designed to burn premium hardwood pellets that comply with Association of Pellet Fuel Industries standards. (Minimum of 40 lbs density per cubic ft, 1/4" to 5/16" diameter, length no greater than 1.5", not less than 8,200 BTU/lb, moisture under 8% by weight, ash under 1% by weight, and salt under 300 parts per million). Pellets that are soft, contain excessive amounts of loose sawdust, have been, or are wet will result in reduced performance.

Store your pellets in a dry place. DO NOT store the fuel within the installation clearances of the unit or within the space required for refueling and ash removal. Doing so could result in a house fire.

Do not overfire or use volatile fuels or combustibles, Doing so may cause personal and property damage hazards.

SAFETY AND EPA COMPLIANCE

Your pellet stove has been approved for installation in the USA and Canada. It may also be installed in a manufactured or mobile home. Your stove is certified to ASTM E 1509, 2004, and Certified to ULC S627, 2000, and (UM) 84-HUD by INTERTEK Testing Services in Fairview, Oregon USA.

This manual describes the installation and operation of the U.S. Stove, 5790 wood heater. This heater meets the 2015 US Environmental Protection Agency's wood pellet emissions limits for wood heaters sold after May 15, 2020. Under specific test conditions this heater has been shown to deliver heat at rates ranging from 11,985 to 24,769 Btu/hr.

Note: Register your product on line at www.usstove.com . See "Limited Warranty" section for specific warranty information for your new purchase. Save your receipt with your records for any claims.

Safety Precautions

- **IMPORTANT:** Read this entire manual before installing and operating this product. Failure to do so may result in property damage, bodily injury, or even death. Proper installation of this stove is crucial for safe and efficient operation.
- Install vent at clearances specified by the vent manufacturer.
- Do not connect the pellet vent to a vent serving any other appliance or stove.
- Do not install a flue damper in the exhaust venting system of this unit.
- Use of outside air is not required for this unit, unless installed in an area with tight construction, or a mobile home.
- Contact your local building officials to obtain a permit and information on any additional installation restrictions or inspection requirements in your area.
- Do not throw this manual away. This manual has important operating and maintenance instructions that you will need at a later time. Always follow the instructions in this manual.
- This appliance is designed for the use of pelletized fuel that meet or exceed the standard set by the Pellet Fuel Institute(PFI). The use of other fuels will void warranty.
- Never use gasoline, gasoline-type lantern fuel, kerosene, charcoal lighter fluid, or similar liquids to start or 'freshen up' a fire in this stove. Keep all such liquids well away from the stove while it is in use.
- A working smoke detector must be installed in the same room as this product.
- Install a smoke detector on each floor of your home; incase of accidental fire from any cause it can provide time for escape.
- The smoke detector must be installed at least 15 feet (4,57 M) from the appliance in order to prevent unnecessary triggering of the detector when reloading.
- Do not unplug the stove if you suspect a malfunction. Turn the ON/OFF SWITCH to "OFF" and contact your dealer.
- Your stove requires periodic maintenance and cleaning (see "MAINTENANCE "). Failure to maintain your stove may lead to improper and/or unsafe operation.
- Disconnect the power cord before performing any maintenance! NOTE: Turning the ON/OFF Switch to "OFF" does not disconnect all power to the electrical components of the stove.
- Never try to repair or replace any part of the stove unless instructions for doing so are given in this manual. All other work should be done by a trained technician.
- Do not operate your stove with the viewing door open. The auger will not feed pellets under these circumstances and a safety concern may arise from sparks or fumes entering the room.
- Allow the stove to cool before performing any maintenance or cleaning. Ashes must be disposed in a metal container with a tight fitting lid. The closed container of ashes should be placed on a non-combustible surface or on the ground, well away from all combustible materials, pending final disposal.
- The exhaust system should be checked monthly during the burning season for any build-up of soot or creosote.
- Do not touch the hot surfaces of the stove. Educate all children on the dangers of a high-temperature stove. Young children should be supervised when they are in the same room as the stove.
- The hopper and stove top will be hot during operation; therefore, you should always use some type of hand protection when refueling your stove.
- A power surge protector is required. This unit must be plugged into a 110 - 120V, 60 Hz grounded electrical outlet. Do not use an adapter plug or sever the grounding plug. Do not route the electrical cord underneath, in front of, or over the heater. Do not route the cord in foot traffic areas or pinch the cord under furniture.
- The heater will not operate during a power outage. If a power outage does occur, check the heater for smoke spillage and open a window if any smoke spills into the room.
- The feed door must be closed and sealed during operation.
- Never block free airflow through the open vents of the unit.
- Keep foreign objects out of the hopper.
- The moving parts of this stove are propelled by high torque electric motors. Keep all body parts away from the auger while the stove is plugged into an electrical outlet. These moving parts may begin to move at any time while the stove is plugged in.
- Do not place clothing or other flammable items on or near this stove.
- When installed in a mobile home, the stove must be grounded directly to the steel chassis and bolted to the floor. **WARNING—THIS UNIT MUST NOT BE INSTALLED IN THE BEDROOM** (per HUD requirements). **CAUTION—**The structural integrity of the mobile home floor, wall, and ceiling/roof must be maintained.
- This appliance is not intended for commercial use.
- **CAUTION:** Burning fuel creates carbon monoxide and can be hazardous to your health if not properly vented.
- This appliance should not be a primary source of heat as it is possible to be down for maintenance and repairs.

This appliance is a freestanding heater. It is not intended to be attached to any type of ducting. It is not a furnace.

Installation

INSTALLATION OPTIONS

- Read this entire manual before you install and use your pellet stove. Failure to follow instructions may result in property damage, bodily injury, or even death!

(See specific installation details for clearances and other installation requirements)

A Freestanding Unit—supported by pedestal/legs and placed on a non-combustible floor surface in compliance with clearance requirements for a freestanding stove installation.

An Alcove Unit—supported by pedestal/legs and placed on a non-combustible floor surface in compliance with clearance requirements for an alcove installation.

Your pellet stove may be installed to code in either a conventional or mobile home (see SPECIAL MOBILE HOME REQUIREMENTS). The installation must comply with the Manufactured Home and Safety Standard (HUD), CFR3280, Part 24.

It is recommended that only a authorized technician install your pellet stove, preferably an NFI certified specialist. DO NOT CONNECT THIS UNIT TO ANY AIR DISTRIBUTION DUCT OR SYSTEM.

The use of other components other than stated herein could cause bodily harm, heater damage, and void your warranty.

IMPROPER INSTALLATION: The manufacturer will not be held responsible for damage caused by the malfunction of a stove due to improper venting or installation. Call (800) 750-2723 and/or consult a professional installer if you have any questions.

CLEARANCES

Your pellet stove has been tested and listed for installation in residential, mobile home, and alcove applications in accordance with the clearances given in FIGURES 3-6 and TABLE 1. For safety reasons, please adhere to the installation clearances and restrictions. Any reduction in clearance to combustibles may only be done by means approved by a regulatory authority.

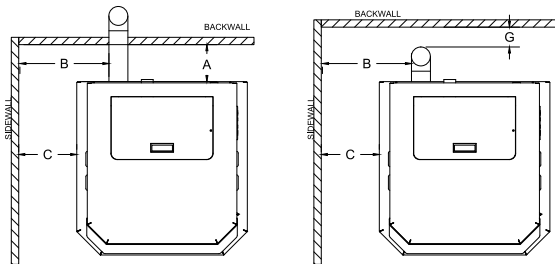


FIGURE 3
SIDEWALL CLEARANCES PARALLEL INSTALLATION

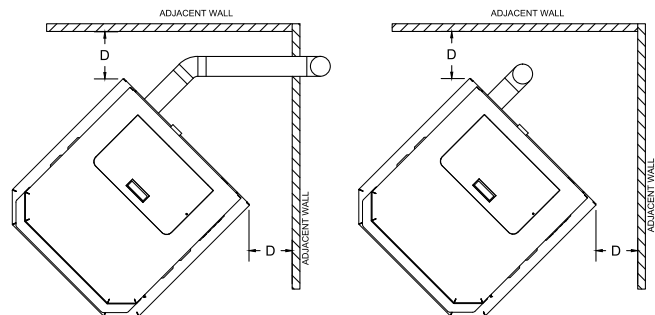
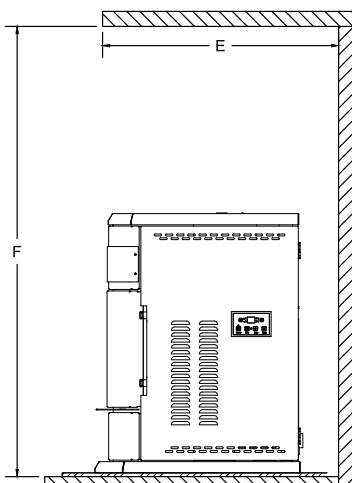


FIGURE 4
SIDEWALL CLEARANCES CORNER INSTALLATION



PARALLEL	A	Backwall to unit	8.00 / 203mm
	B	Sidewall to flue	12.50 / 317mm
	C	Sidewall to top edge of unit	8.00 / 203mm
CORNER	D	Adjacent wall to unit	3.00 / 76mm
ALCOVE	E	Alcove depth	36.00 / 914mm
	F	Alcove height	60.00 / 1524mm
	G	Backwall to Flue	2.00 / 50mm

TABLE 1
CLEARANCES

Installation

FLOOR PROTECTION

This heater must have a non-combustible floor protector (ember protection) installed beneath it if the floor is of combustible material. If a floor pad is used, it should be UL listed or equal. The floor pad or non-combustible surface should be large enough to cover at least the area under the product and 6 in. (152 mm) beyond the front and beyond each side of the fuel loading and ash removal openings. Floor protection must extend under and 2 in. (50.8mm) to each side of the chimney tee for an interior vertical installation (see FIGURE 2).

Canadian Installations require a minimum of 450 mm [17.7"] beyond the front of the unit and 200mm [7.8"] beyond each side of the unit. A Floor Protector of ¼ inch thick is recommended for this installation.

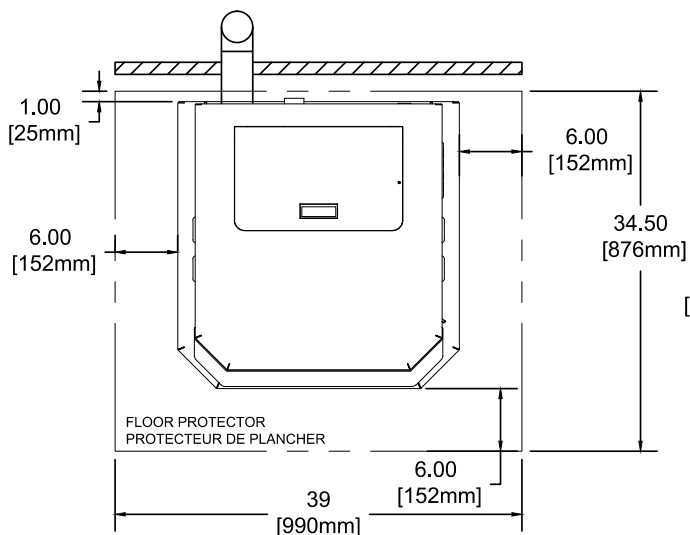


FIGURE 1
Through the wall installation

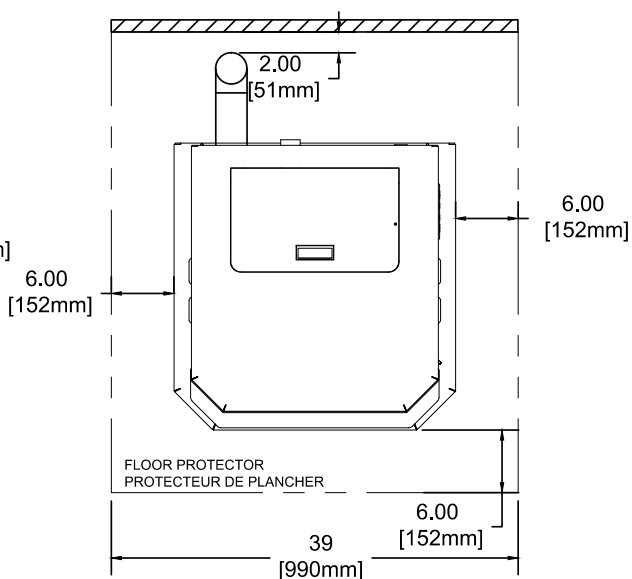


FIGURE 2
Interior vertical installation

Installation

VENTING REQUIREMENTS

- Install vent at clearances specified by the vent manufacturer.
- Do not connect the pellet vent to a vent serving any other appliance or stove.
- Do not install a flue damper in the exhaust venting system of this unit.

The following installation guidelines must be followed to ensure conformity with both the safety listing of this stove and to local building codes. Do not use makeshift methods or compromise in the installation.

IMPORTANT! This unit is equipped with a negative draft system that pulls air through the burn pot and pushes the exhaust out of the dwelling. If this unit is connected to a flue system other than the way explained in this manual, it will not function properly and will void warranty.

MAXIMUM VENTING DISTANCE

Installation MUST include at least 3-feet of vertical pipe outside the home. This will create some natural draft to reduce the possibility of smoke or odor during appliance shutdown and keep exhaust from causing a nuisance or hazard by exposing people or shrubs to high temperatures. The maximum recommend vertical venting height is 12-feet for 3-inch type "PL" vent. Total length of horizontal vent must not exceed 4-feet. This could cause back pressure. Use no more than 180 degrees of elbows (two 90-degree elbows or two 45-degree elbows and one 90-degree elbow, etc.) to maintain adequate draft.

IMPORTANCE OF PROPER DRAFT

Draft is the force which moves air from the appliance up through the chimney. The amount of draft in your chimney depends on the length of the chimney, local geography, nearby obstructions and other factors. Too much draft may cause excessive temperatures in the appliance. Inadequate draft may cause backpuffing into the room and 'plugging' of the chimney. Inadequate draft will cause the appliance to leak smoke into the room through appliance and chimney connector joints. An uncontrollable burn or excessive temperature indicates excessive draft. Take into account the chimney's location to insure it is not too close to neighbors or in a valley which may cause unhealthy or nuisance conditions.

PELLET VENT TYPE

A UL listed 3-inch or 4-inch type "PL" pellet vent exhaust system must be used for installation and attached to the pipe connector provided on the back of the stove (use a 3-inch to 4-inch adapter for 4-inch pipe). Connection at back of stove must be sealed using Hi-Temp RTV. Use 4-inch vent if the vent height is over 12-feet or if the installation is over 2,500 feet above sea level. We recommend the use of Simpson Dura-Vent® or Metal-Fab® pipe (if you use other pipe, consult your local building codes and/or building inspectors). Do not use Type-B Gas Vent pipe or galvanized pipe with this unit. The pellet vent pipe is designed to disassemble for cleaning and should be checked several times during the burning season. Pellet vent pipe is not furnished with the unit and must be purchased separately.

PELLET VENT INSTALLATION

The installation must include a clean-out tee to enable collection of fly ash and to permit periodic cleaning of the exhaust system. 90-degree elbows accumulate fly ash and soot, thereby reducing exhaust flow and performance of the stove. Each elbow or tee reduces draft potential by 30% to 50%.

All joints in the vent system must be fastened by at least 3 screws, and all joints must be sealed with Hi-Temp RTV silicone sealant to be airtight. The area where the vent pipe penetrates to the exterior of the home must be sealed with silicone or other means to maintain the vapor barrier between the exterior and the interior of the home. Vent surfaces can get hot enough to cause burns if touched. Noncombustible shielding or guards may be required.

PELLET VENT TERMINATION

Do not terminate the vent in an enclosed or semi-enclosed area, such as, carport, garage, attic, crawl space, under a sundeck or porch, narrow walkway, or any other location that can build up a concentration of fumes. Termination in one of these areas can also lead to unpredictable pressure situations with the appliance; and could result in improper performance and/or malfunction.

The termination must exhaust above the outside air inlet elevation.

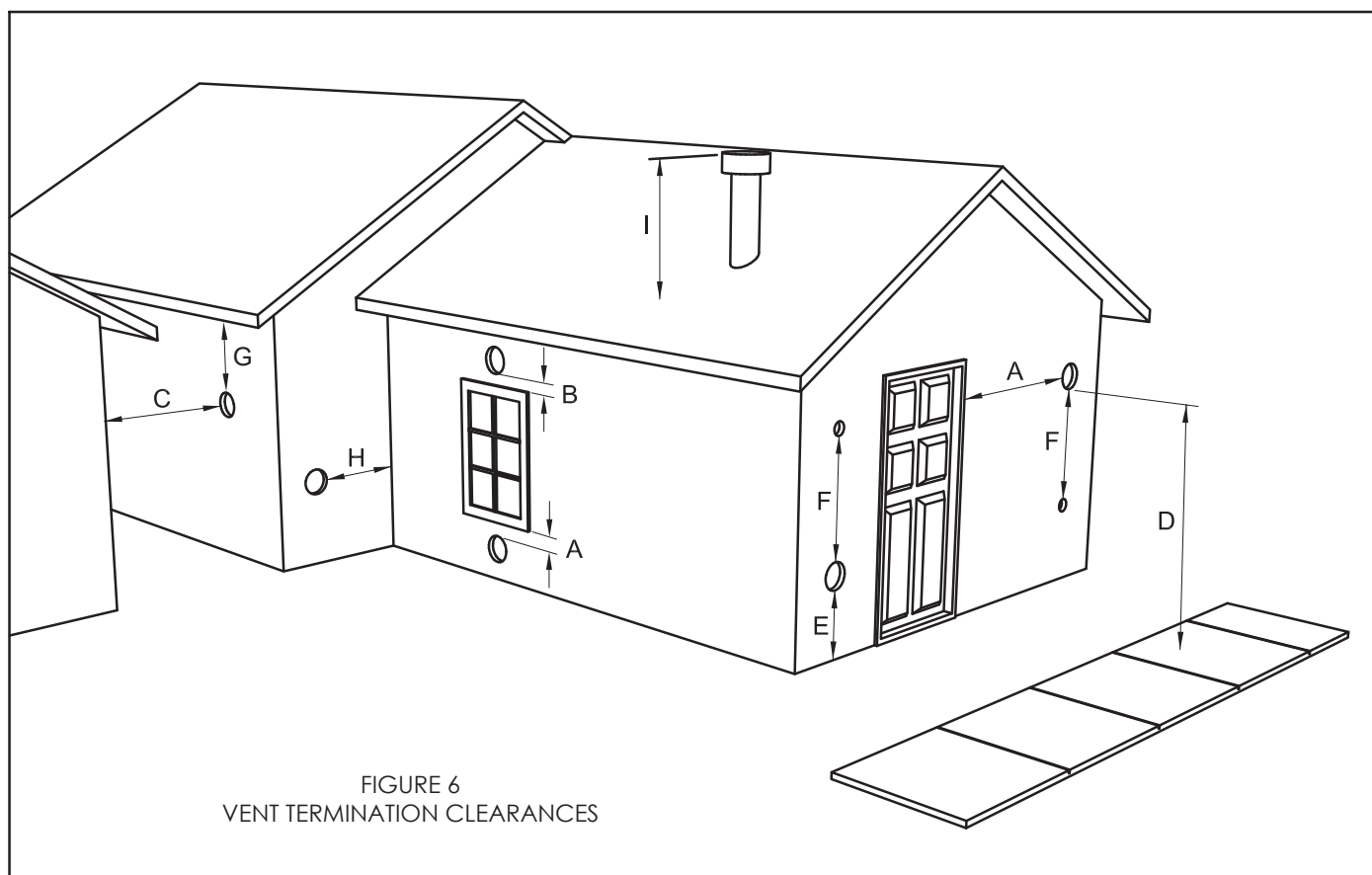
The termination must not be located where it will become plugged by snow or other materials.

Do not terminate the venting into an existing steel or masonry chimney.

Installation

VENT TERMINATION CLEARANCES

- A. Minimum 4-foot (1.22m) clearance below or beside any door or window that opens.
- B. Minimum 1-foot (0.3m) clearance above any door or window that opens.
- C. Minimum 3-foot (0.91m) clearance from any adjacent building.
- D. Minimum 7-foot (2.13m) clearance from any grade when adjacent to public walkways.
- E. Minimum 2-foot (0.61m) clearance above any grass, plants, or other combustible materials.
- F. Minimum 3-foot (0.91m) clearance from an forced air intake of any appliance.
- G. Minimum 2-foot (0.61m) clearance below eaves or overhang.
- H. Minimum 1-foot (0.3m) clearance horizontally from combustible wall.
- I. Must be a minimum of 3 foot (0.91m) above the roof and 2 foot (0.61m) above the highest point or the roof within 10 feet (3.05m).



Installation

THROUGH THE WALL INSTALLATION (RECOMMENDED INSTALLATION)

Canadian installations must conform to CAN/CSA-B365.

To vent the unit through the wall, connect the pipe adapter to the exhaust motor adapter. If the exhaust adapter is at least 24 in. (609mm) above ground level, a straight section of pellet vent pipe can be used through the wall.

Your heater dealer should be able to provide you with a kit that will handle most of this installation, which will include a wall thimble that will allow the proper clearance through a combustible wall. Once outside the structure, a 3 in. (76mm) clearance should be maintained from the outside wall and a clean out tee should be placed on the pipe with a 90-degree turn away from the house. The Clean out tee must be placed at the bottom of the vertical section of venting, NOT in the horizontal section. At this point, a 3ft (0.91m) (minimum) section of pipe should be added with a horizontal cap, which would complete the installation (see FIGURE 7).

A support bracket should be placed just below the termination cap or one every 4ft (1.22m) to make the system more stable. If you live in an area that has heavy snowfall, it is recommended that the installation be taller than 3ft (0.91m) to get above the snowdrift line.

This same installation can be used if your heater is below ground level by simply adding the clean-out section and vertical pipe inside until ground level is reached. With this installation you have to be aware of the snowdrift line, dead grass, and leaves. We recommend a 3ft (0.91m) minimum vertical rise on the inside or outside of the house.

The "through the wall" installation is the least expensive and simplest installation. Never terminate the vent under a deck, in an alcove, under a window, or between two windows. We recommend Simpson Dura-Vent® or Metal-Fab® kits.

Through the roof/Ceiling Installation

When venting the heater through the ceiling, the pipe is connected the same as through the wall, except the clean-out tee is always on the inside of the house, and a 3 in. (76mm) adapter is added before the clean-out tee. The Clean out tee must be placed at the bottom of the vertical section of venting, NOT in the horizontal section.

You must use the proper ceiling support flanges and roof flashing (supplied by the pipe manufacturer; follow the pipe manufacturer's directions). It is important to note that if your vertical run of pipe is more than 12ft (3.7m), the pellet vent pipe size should be increased to 4 in. (102mm) in diameter coming from the back of the stove.

Do not exceed more than 4ft (1.22m) of pipe on a horizontal run and use as few elbows as possible. If an offset is required, it is better to install 45-degree elbows rather than 90-degree elbows.

OUTSIDE AIR SUPPLY (OPTIONAL, UNLESS INSTALLING IN A MOBILE HOME)

Adequate ventilation air is required to operate this heater. During operation, the heater draws air for combustion which can be assisted by the installation of outside combustion air inlets. However, certain weather conditions such as icing or use of kitchen exhaust fans may impact and reduce the effectiveness of vents. It is important to note that room air starvation will negatively impact the operation of the heater.

Depending on your location and home construction, outside air may be necessary for optimal performance.

Metal pipe (solid or flexible) must be used for the outside air installation. PVC pipe is NOT approved and should NEVER be used.

A wind shield over the termination of the outside air pipe or a 90-degree elbow or bend away from the prevailing winds MUST be used when an outside air pipe is installed through the side of a building. The outside air termination MUST be at least 1ft (0.305m) away from the exhaust system termination.

The outside air pipe on your heater is 2" (50.8mm) OD. The outside air connecting pipe must be at least 2" (50.8mm) ID. The outside air connection used MUST NOT restrict the amount of air available to your heater. The outside air connecting pipe must be as short and free of bends as possible, and it must fit over, not inside, the outside air connection to the heater.

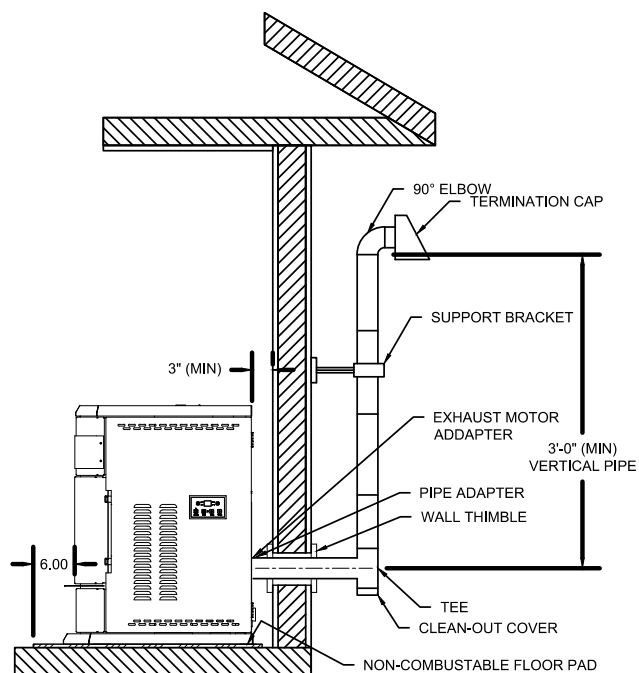


FIGURE 7
TYPICAL THROUGH THE WALL INSTALLATION

Installation

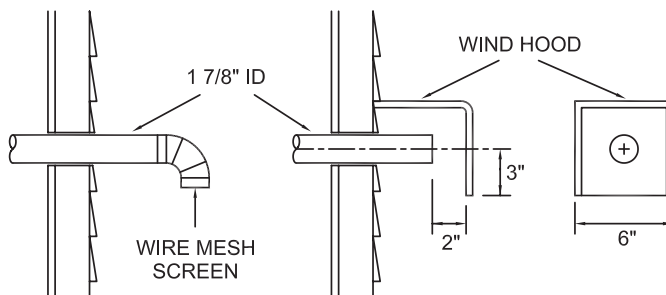
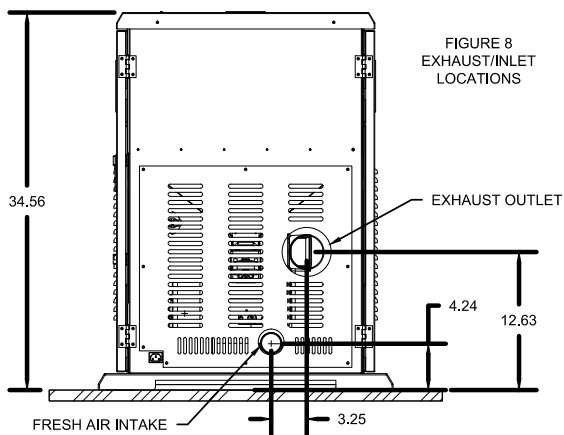
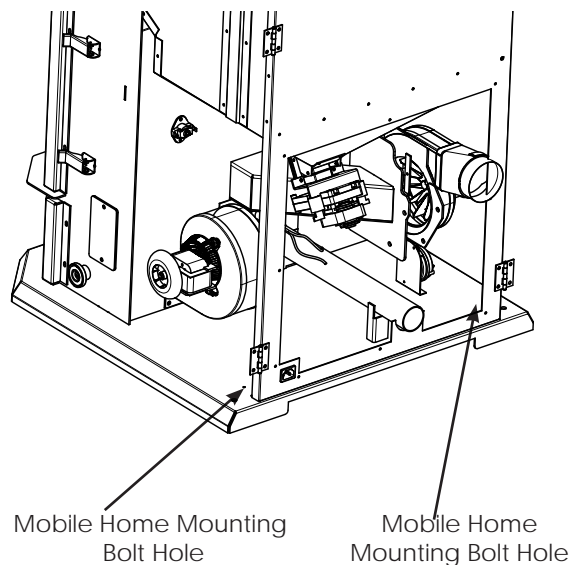


FIGURE 9
TYPICAL FRESH AIR TERMINATION

NOTE: Dimensions from the floor to your stoves inlet/exhaust pipes are approximate and may vary depending on your installation.

SPECIAL MOBILE HOME REQUIREMENTS

- **WARNING!** - Do not install in a sleeping room.
- **CAUTION!** - The structural integrity of the mobile home floor, wall, and ceiling/roof must be maintained. In addition to the previously detailed installation requirements, mobile home installations must meet the following requirements:
 - The unit must be secured to the floor using lag bolts in the holes provided in the pedestal base.
 - The heater must be electrically grounded to the steel chassis of the mobile home with 8 GA copper wire using a serrated or star washer to penetrate paint or protective coating to ensure grounding.
 - Vent must be 3 or 4-inch "PL" Vent and must extend a minimum of 36 in. (914mm) above the roof line of the mobile home and must be installed using a UL listed ceiling fire stop and rain cap.
 - When moving your mobile home, all exterior venting must be removed while the mobile home is being relocated. After relocation, all venting must be reinstalled and securely fastened.
 - Outside Air is mandatory for mobile home installation. See Outside Air Supply section and your dealer for purchasing.
 - Check with your local building officials as other codes may apply.



Attention: DO NOT vent under any porch, deck, awning, or in any semi enclosed or roofed area. Doing so may result in unpredictable airflow at the vent cap under certain conditions and can affect the performance of your stove, as well as, other unforeseeable issues.

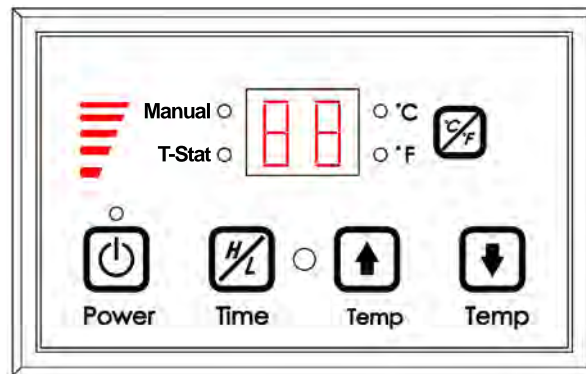
Control Panel

PANEL CONTROLS

The blowers and automatic fuel supply are controlled from a panel on the side of the unit. The control panel functions are as follows.

A. ON/OFF SWITCH ("POWER" BUTTON)

- When pushed, the stove will automatically ignite. No other fire starter is necessary. The igniter will stay on for at least 10 and up to 12 minutes, depending on when Proof of Fire is reached. The fire should start in approximately 5 minutes.
- The red light located above the "POWER" button will turn green when pressed and remain green until the stove is turned off.
- After pushing "POWER", the auger motor is on for 3.5 minutes, off for 1 minute. During the remainder of the start-up period, the auger motor operates on the heat range "1" setting.
- During start up the heat level advance (Up and Down keys) will change the heat range indicator level accordingly, but there is no change in the stove's operating conditions until start-up is completed.
- During start-up ignition must occur within 12 minutes or the stove will error out and show E4.
- During the start-up phase, the Time key does not function.



B. LEVEL / TEMP ARROW BUTTONS

- These buttons when pushed will set the pellet feed rate, hence the heat output or heat range of your stove.
- The levels of heat output will incrementally change on the bar graph starting from heat range "1" to heat range "5" in manual mode.

C. °C / °F Button

- The °C / °F button changes the two digit display from degrees Celsius to degrees Fahrenheit.

D. MODE (M/T) BUTTON

- The Mode of the stove can be switched between manual and controlled with a Thermostat. Separate LEDs to the left of the two digit display indicate the mode of operation – Manual or T-Stat. The stove has to be in normal operation to be switched from Manual to T-Stat mode.
- Manual mode operates according to the 5 set levels of feed on the bar graph from heat range "1" to heat range "5".
- T-Stat mode works as follows:
- The stove has a built in Thermostat into the controls of the appliance. The temperature sensor for the T-Stat is located behind the display board.
- Once the stove has gone into run mode the stove can be switched into T-Stat mode.
- The Up and Down Level / Temp Arrow buttons are used to change the desired set-point temperature. Once the desired temperature is reached the two digit display will flash for four seconds and reset to the actual room temperature.
- Once the stove reaches within 3°F of the desired temperature set point, it returns to the heat range that the stove was set on before it was switched to T-Stat mode (if the stove was running on heat range "5" when switched to T-stat mode when it gets within 3°F of the set point it will return to heat range "5").
- Once the stove reaches the desired set-point, the stove will drop to heat range "1".
- When room temperature drops below desired set-point the stove will ramp back up until it reaches the desired temperature.

Operation

- DO NOT USE CHEMICALS OR FLUIDS TO START THE FIRE - Never use gasoline, gasoline-type lantern fuel, kerosene, charcoal lighter fluid, or similar liquids to start or "freshen up" a fire in this stove. Keep all such liquids well away from the stove while it is in use.
- HOT WHILE IN OPERATION. KEEP CHILDREN, CLOTHING AND FURNITURE AWAY. CONTACT MAY CAUSE SKIN BURNS.

This heater is designed to burn only PFI Premium grade pellets. This appliance can also burn pellets rated as standard after May 16, 2015

DO NOT BURN:

1. Garbage;
2. Lawn clippings or yard waste;
3. Materials containing rubber, including tires;
4. Materials containing plastic;
5. Waste petroleum products, paints or paint thinners, or asphalt products;
6. Materials containing asbestos;
7. Construction or demolition debris;
8. Railroad ties or pressure-treated wood;
9. Manure or animal remains;
10. Salt water driftwood or other previously salt water saturated materials;
11. Unseasoned wood; or
12. Paper products, cardboard, plywood, or particleboard. The prohibition against burning these materials does not prohibit the use of fire starters made from paper, cardboard, saw dust, wax and similar substances for the purpose of starting a fire in an affected wood heater.

Burning these materials may result in release of toxic fumes or render the heater ineffective and cause smoke.

PROPER FUEL

THIS STOVE IS APPROVED FOR BURNING PELLETIZED WOOD FUEL ONLY ! Factory-approved pellets are those 1/4" or 5/16" in diameter and not over 1" long. Longer or thicker pellets sometimes bridge the auger flights, which prevents proper pellet feed. Burning wood in forms other than pellets is not permitted. It will violate the building codes for which the stove has been approved and will void all warranties. The design incorporates automatic feed of the pellet fuel into the fire at a carefully prescribed rate. Any additional fuel introduced by hand will not increase heat output but may seriously impair the stoves performance by generating considerable smoke. Do not burn wet pellets. The stove's performance depends heavily on the quality of your pellet fuel. Avoid pellet brands that display these characteristics:

1. Excess Fines – "Fines" is a term describing crushed pellets or loose material that looks like sawdust or sand. Pellets can be screened before being placed in hopper to remove most fines.
2. Binders – Some pellets are produced with materials to hold them together, or "bind" them.
3. High ash content – Poor quality pellets will often create smoke and dirty glass. They will create a need for more frequent maintenance. You will have to empty the burn pot plus vacuum the entire system more often. Poor quality pellets could damage the auger. We cannot accept responsibility for damage due to poor quality pellet.

PRE-START-UP CHECK

Remove burn pot, making sure it is clean and none of the air holes are plugged. Clean the firebox, and then reinstall burn pot. Clean door glass, if necessary (a dry cloth or paper towel is usually sufficient). Never use abrasive cleaners on the glass or door. Check fuel in the hopper and refill if necessary.

BUILDING A FIRE

Never use a grate or other means of supporting the fuel. Use only the burn pot supplied with this heater.

Hopper lid must be closed in order for the unit to feed pellets.

During the start-up period:

Make sure burn pot is free of pellets.

1. DO NOT open the viewing door.
2. DO NOT open the damper, the damper needs to be closed during start up.
3. DO NOT add pellets to the burn pot by hand.

NOTE: During the first few fires, your stove will emit an odor as the high temperature paint cures or becomes seasoned to the metal. Maintaining smaller fires will minimize this. Avoid placing items on stove top during this period because paint could be affected. Animals / People with lung problems should take caution during the first few fires. Attempts to achieve heat output rates that exceed heater design specifications can result in permanent damage to the heater.

Operation

THE AUTOMATIC FIRESTARTER

1. Fill hopper and clean burn pot.
2. Press "On/Off" button. Make sure the green light comes on.
3. The damper should be completely closed or open no more than ¼ of the way during start-up. This will vary depending on your installation and elevation. Once fire is established adjust for desired flame increasing the amount the damper is open as the heat setting is increased. (See "DAMPER CONTROL")
4. Adjust feed rate to desired setting by pressing "Heat Level Advance" button.
5. If fire doesn't start in 12 minutes, press "On/Off", wait a few minutes, clear the burn pot, and start procedure again.

DAMPER CONTROL

The damper control lever is located on the back of the stove on the lower left side. The damper adjusts the combustion air. This control is necessary due to the varied burn characteristics of individual installations, different pellet brands, and pellet feed rates. It allows you to improve the efficiency of your stove. Providing correct combustion air will reduce the frequency of cleaning your glass door and prevent the rapid buildup of creosote inside your stove and chimney. You should adjust the damper based on the fire's appearance. A low, reddish, dirty fire can be improved by turning the damper slightly to the right. A "blow torch" fire can be improved by turning the damper to the left a little bit. As a general rule, on lower feed rate settings, the damper should be farther to the left closing it off. On higher feed rates, the damper should be open more by having it set more towards the right. Through trial and error, you will find the best setting. Consult your dealer if you need help.

NOTE: On heat range "1", damper should be either completely closed or open no more than a ¼ of the way. If damper is open to far, it can cause the fire to go out.

OPENING DOOR

If the door is opened while the stove is in operation, it must be closed within 30 seconds or the stove will shut down. If the stove shuts down, push the "On/Off" button to re-start your stove. The stove will have to fully shut down and turn off before you will be able to restart the stove.

ROOM AIR FAN

When starting your stove, the Room Air Fan will not come on until the stove's heat exchanger warms up. This usually takes about 10 minutes from start-up.

IF STOVE RUNS OUT OF PELLETS

The fire goes out and the auger motor and blowers will run until the stove cools. This will take 30 minutes or longer depending on the heat remaining in the appliance. After the stove components stop running all lights on the display will go out and the two digit display will begin flashing "E3".

REFUELING

- The hopper and stove top will be hot during operation; therefore, you should always use some type of hand protection when refueling your stove.
- Never place your hand near the auger while the stove is in operation.

We recommend that you not let the hopper drop below ¼ full.

KEEP HOPPER LID CLOSED AT ALL TIMES EXCEPT WHEN REFILLING. DO NOT OVERFILL HOPPER.

SHUTDOWN PROCEDURE

Turning your stove off is a matter of pressing the "POWER" button on the display board. The green light will turn back to red when the "POWER" button is pushed. The auger motor will stop, and the blowers will continue to operate until the internal firebox temperatures have fallen to a preset level.

1. Your stove is equipped with a high temperature thermodisc. This unit has a manual reset thermodisc. This safety switch has two functions.

WARNING: Never shut down this unit by unplugging it from the power source.

- A. To recognize an overheat situation in the stove and shut down the fuel feed or auger system.
- B. In case of a malfunctioning convection blower, the high-temperature thermodisc will automatically shut down the auger, preventing the stove from overheating.

NOTE: On some units, once tripped, like a circuit breaker, the reset button will have to be pushed before restarting your stove. On other units the thermodisc has no reset button and will reset itself once the stove has cooled. The manufacturer recommends that you call your dealer if this occurs as this may indicate a more serious problem.

Operation

A service call may be required.

2. If the combustion blower fails, an air pressure switch will automatically shut down the auger.

NOTE: Opening the stove door for more than 30 seconds during operation will cause enough pressure change to activate the air switch, shutting the fuel feed off. The stove will shut down and show "E2" on the two digit display. The stove has to fully shut down before restarting.

TAMPER WARNING

This wood heater has a manufacturer-set minimum low burn rate that must not be altered. It is against federal regulations to alter this setting or otherwise operate this wood heater in a manner inconsistent with operating instructions in this manual.

Maintenance

- Failure to clean and maintain this unit as indicated can result in poor performance and safety hazards.
- Unplug your stove's electrical cord prior to removing the back panel or opening the exhaust system for any inspection, cleaning, or maintenance work.
- Never perform any inspections, cleaning, or maintenance on a hot stove.
- Do not operate stove with broken glass, leakage of flue gas may result.

EXHAUST SYSTEM

Creosote Formation – When any wood is burned slowly, it produces tar and other organic vapors, which combine with expelled moisture to form creosote. The creosote vapors condense in the relatively cool chimney flue or a newly started fire or from a slow-burning fire. As a result, creosote residue accumulates on the flue lining. When ignited, this creosote makes an extremely hot fire, which may damage the chimney or even destroy the house. Despite their high efficiency, pellet stoves can accumulate creosote under certain conditions.

Fly Ash – This accumulates in the horizontal portion of an exhaust run. Though non-combustible, it may impede the normal exhaust flow. It should, therefore, be periodically removed.

Inspection and Removal – The chimney connector and chimney should be inspected by a qualified person annually or per ton of pellets to determine if a creosote or fly ash build-up has occurred. If creosote has accumulated, it should be removed to reduce the risk of a chimney fire. Inspect the system at the stove connection and at the chimney top. Cooler surfaces tend to build creosote deposits quicker, so it is important to check the chimney from the top as well as from the bottom. The creosote should be removed with a brush specifically designed for the type of chimney in use. A qualified chimney sweep can perform this service. It is also recommended that before each heating season the entire system be professionally inspected, cleaned and, if necessary, repaired. To clean the chimney, disconnect the vent from the stove.

WARNING: FAILURE TO PROPERLY MAINTENANCE THE CLEAN OUTS WILL RESULT IN POOR PERFORMANCE OF THIS STOVE.

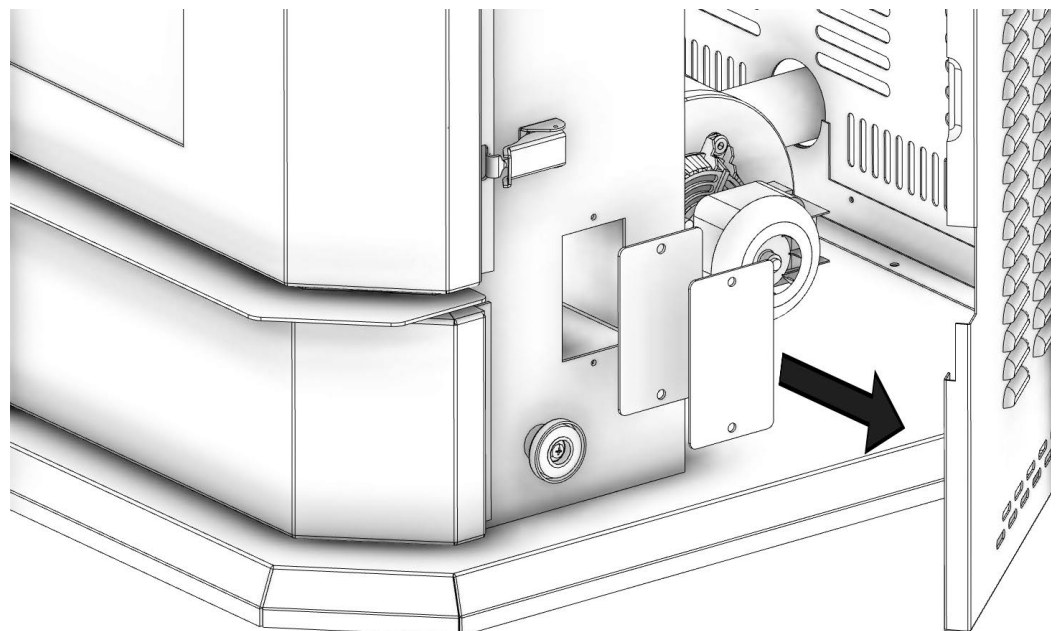
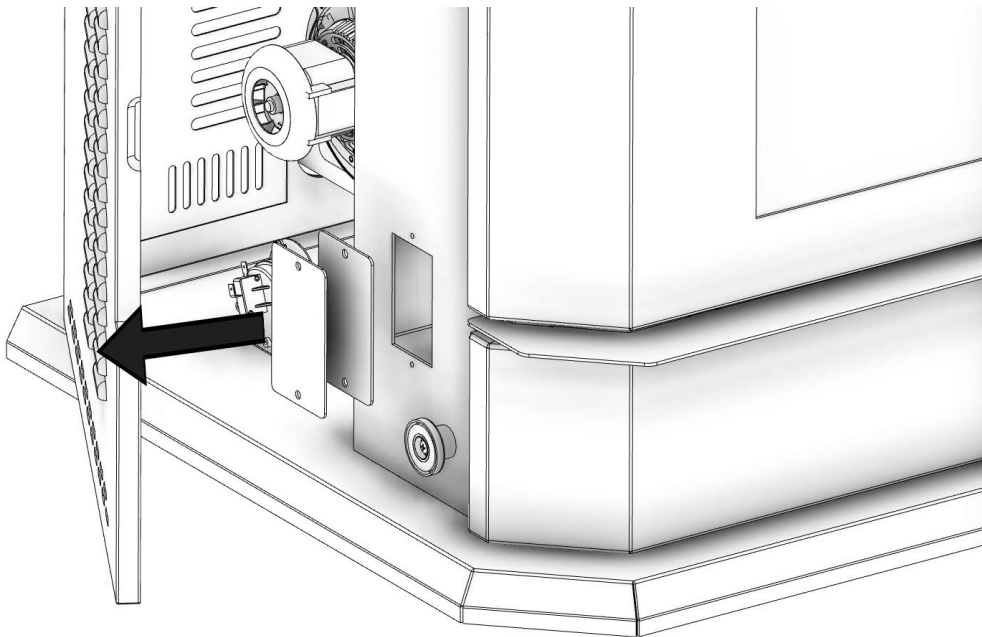
INTERIOR CHAMBERS

Burn Pot: Periodically remove and clean the burn pot and the area inside the burn pot housing. In particular, it is advisable to clean out the holes in the burn pot to remove any build up that may prevent air from moving through the burn pot freely.

Heat Exchanger: There is a clean out plate on both sides of the heat exchanger that needs to be removed to clean fly ash out of the heat exchanger. The cleanouts are located inside the cabinet doors, on the lower front corners of the heat exchanger. To access these clean outs, you must remove both side panels. The clean outs are secured to the firebox with (2) 5/16" screws. Remove the clean outs and vacuum out any accumulated ash. This should be done at least once per month or more frequently if large amounts of ash are noticed while cleaning or if the stove does not seem to be burning properly

If a vacuum is used to clean your stove, we suggest using a vacuum designed for ash removal. Some regular vacuum cleaner (i.e. shop vacs) may leak ash into the room.

DO NOT VACUUM HOT ASH!



Maintenance

ASH REMOVAL

Remove the ashes periodically to avoid unnecessary ash build up. Ash removal is as follows:

1. Let fire burn out and allow unit cool to room temperature.
2. Clean the heat exchanger tubes (see Heat Exchanger Cleaning section) – Make sure Pellet Stove is at room temperature before touching .
3. Open the ash pan door, remove the burn pot and empty into metal container.
4. Vacuum to remove ashes from the firebox.
5. **BE SURE THAT ASHES ARE COOL TO THE TOUCH BEFORE VACUUMING.** Some vacuum cleaners may leak ash into the room. Your vacuum cleaner should have a special filter or bag to eliminate leakage.
6. Remove ash pan and dispose of ashes into metal container.
7. Reinstall ash pan.
8. Reinstall burn pot.

ASH DISPOSAL

Remove ashes when unit has cooled. Ashes should be placed in a metal container with a tight fitting lid. The closed container of ashes should be placed on a noncombustible floor or on the ground, well away from all combustible materials, pending final disposal. If the ashes are disposed of by burial in soil or otherwise locally dispersed, they should be retained in the closed container until all embers have been thoroughly cooled. The container shall not be used for other trash or waste disposal. If combined with combustible substances, ashes and embers may ignite.

SMOKE AND CO MONITORS

Burning wood naturally produces smoke and carbon monoxide(CO) emissions. CO is a poisonous gas when exposed to elevated concentrations for extended periods of time. While the modern combustion systems in heaters drastically reduce the amount of CO emitted out the chimney, exposure to the gases in closed or confined areas can be dangerous. Make sure your stove gaskets and chimney joints are in good working order and sealing properly to ensure unintended exposure. It is recommended that you use both smoke and CO monitors in areas having the potential to generate CO.

CHECK AND CLEAN THE HOPPER

Check the hopper periodically to determine if there is any sawdust (fines) that is building up in the feed system or pellets that are sticking to the hopper surface. Clean as needed.

DOOR AND GLASS GASKETS

Inspect the main door and glass window gaskets periodically. The main door may need to be removed to have frayed, broken, or compacted gaskets replaced by your authorized dealer. This unit's door uses a 5/8" diameter rope gasket.

BLOWER MOTORS

Clean the air holes on the motors of both the exhaust and distribution blowers annually. Remove the exhaust blower from the exhaust duct and clean out the internal fan blades and housing as part of your fall start-up.

PAINTED SURFACES

Painted surfaces may be wiped down with a damp cloth. If scratches appear or you wish to renew your paint, contact your authorized dealer to obtain a can of suitable high-temperature paint.

IMPORTANT! This wood heater needs periodic inspection and repair for proper operation. It is against federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with operating instructions in this manual.

Maintenance

GLASS - CLEANING, REMOVAL, AND REPLACEMENT OF BROKEN DOOR GLASS

Cleaning - We recommend using a high quality glass cleaner. Should a buildup of creosote or carbon accumulate, you may wish to use 000 steel wool and water to clean the glass. DO NOT use abrasive cleaners. DO NOT perform the cleaning while the glass is HOT. ,

In the event you need to replace the glass, Do not attempt to operate the unit with broken glass. Replacement glass may be purchased from your U.S. Stove Pellet Burning Room Heater Dealer. If glass is broken, follow these removal procedures:

Replacement glass must be 0.197" thick tempered ceramic glass with a working service temperature of 1400 deg. F.

1. Remove the four (4) screws and glass retainers.
2. While wearing leather gloves (or any other gloves suitable for handling broken glass), carefully remove any loose pieces of glass from the door frame. Dispose of all broken glass properly. ONLY high temperature ceramic glass of the correct size and thickness may be used. DO NOT substitute alternative materials for the glass. Contact your authorized dealer to obtain this glass.
3. Re-install the new glass by re-attaching the retainers and screws, be careful not to over tighten the screws for this could damage the glass.

DO NOT abuse the door glass by striking, slamming, or similar trauma. Do not operate the stove with the glass removed, cracked, or broken.

FALL START UP

Prior to starting the first fire of the heating season, check the outside area around the exhaust and air intake systems for obstructions. Clean and remove any fly ash from the exhaust venting system. Clean any screens on the exhaust system and on the outside air intake pipe. Turn all of the controls on and make sure that they are working properly. This is also a good time to give the entire stove a good cleaning throughout.

SPRING SHUTDOWN

After the last burn in the spring, remove any remaining pellets from the hopper and the auger feed system. Scoop out the pellets and then run the auger until the hopper is empty and pellets stop flowing (this can be done by pressing the "ON" button with the viewing door open). Vacuum out the hopper. Thoroughly clean the burn pot and firebox. It may be desirable to spray the inside of the cleaned hopper with an aerosol silicone spray if your stove is in a high humidity area. The exhaust system should be thoroughly cleaned.

MAINTENANCE SCHEDULE

Use the following as a guide under average use conditions.

Gaskets around door and door glass should be inspected and repaired or replaced when necessary.

	Daily	Weekly	Monthly or as needed
Burn Pot	Stirred	Empty	
Combustion Chamber		Brushed	
Ashes		Check	Empty
Interior Chambers			Vacuumed
Combustion Blower Blades			Vacuumed / Brushed
Convection Blower Impeller			Vacuumed / Brushed
Vent System			Cleaned
Gaskets			Inspected
Glass	Wiped	Cleaned	
Hopper (end of season)			Emptied and vacuumed

Trouble Shooting Guide

When your stove acts out of the ordinary, the first reaction is to call for help. This guide may save time and money by enabling you to solve simple problems yourself. Problems encountered are often the result of only five factors: 1) poor fuel; 2) poor operation or maintenance; 3) poor installation; 4) component failure; 5) factory defect. You can usually solve those problems related to 1 and 2. Your dealer can solve problems relating to 3, 4 and 5. Refer to diagrams on page 25 to help locate indicated parts.

For the sake of troubleshooting and using this guide to assist you, you should look at your heat level setting to see which light is flashing.

- Disconnect the power cord before performing any maintenance! NOTE: Turning the ON/OFF Switch to "OFF" does not disconnect all power to the electrical components of the stove.
- Never try to repair or replace any part of the stove unless instructions for doing so are given in this manual. All other work should be done by a trained technician.

Display is Flashing "E1"	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
1. The convection blower is overheating and tripping the internal temperature shutoff.	Clean any dust off of the windings and fan blade. If oiling the blower does not help, the blower may be bad.
2. The stove is being left on the highest setting for extended periods of time.	If operating the heater on the highest heat setting, the room temperature could increase enough and lead to potential overheating situations. If this happens, try operating at a lower heat setting.
3. Fuel other than wood pellets is being burned in the stove.	This pellet stove is designed and tested to use wood pellets. Check for signs of fuel other than wood pellets. No other types of fuel have been approved for this pellet stove. If there are signs of other types of fuel being used, stop using them immediately.
4. Power surge or brown out situation.	A power surge, spike, or voltage drop could cause the high limit switch to trip. Use a surge protector.
5. High Limit Switch is malfunctioning.	If the other items check out OK, replace the high limit switch.

Display is Flashing "E2"	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
1. Airflow switch hose or stove attachment pipes for hose are blocked.	Unhook air hose from the air switch and blow through it. If air flows freely, the hose and tube are fine. If air will not flow throw the hose, use a wire coat hanger to clear the blockage.
2. The air inlet, burnpot, interior combustion air chambers, combustion blower, or exhaust pipe are blocked with ash or foreign material.	Follow all cleaning procedures in the maintenance section of the owner's manual.
3. The firebox is not properly sealed.	Make sure the door is closed and that the gasket is in good shape.
4. Vent pipe is incorrectly installed.	Check to make sure vent pipe installation meets criteria in owner's manual.
5. The airflow switch wire connections are bad.	Check the connectors that attach the gray wires to the air switch.
6. Combustion blower failure.	With the stove on, check to see if the combustion blower is running. If it is not, you will need to check for power going to the combustion blower. It should be a full current. If there is power, the blower is bad. If there is not, see #7.
7. Control board not sending power to combustion blower.	If there is no current going to the combustion blower, check all wire connections. If all wires are properly connected, you have a bad control board.

Trouble Shooting Guide

8. Control board not sending power to air switch.	There should be a 5-volt current (approximately) going to the air switch after the stove has been on for 30 seconds.
9. Air switch has failed.	To test the air switch, you will need to disconnect the air hose from the body of the stove. With the other end still attached to the air switch, very gently suck on the loose end of the hose (you may want to remove the hose entirely off the stove and the air switch first and make sure it is clear). If you hear a click, the air switch is working. BE CAREFUL TOO MUCH VACUUM CAN DAMAGE THE AIR SWITCH.

Display is Flashing "E3"	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
1. The hopper is out of pellets.	Refill the hopper.
2. The air damper is too far open for a low feed setting.	If on the low setting, you may need to close the damper all the way.
3. The burnpot holes are blocked.	Remove the burnpot and thoroughly clean it.
4. The air inlet, the interior chambers, or exhaust system has a partial blockage.	Follow all cleaning procedures in the maintenance section of the owner's manual.
5. The hopper safety switch has failed or hopper is open.	When operating the unit, be sure the hopper lid is closed so that the hopper safety switch will activate. Check the wires leading from the hopper safety switch to the control panel and auger motor for secure connections. Use a continuity tester to test the hopper safety switch; replace if necessary.
6. The auger shaft is jammed.	Start by emptying the hopper. Then remove the auger motor by removing the auger pin. Remove the two bolts that hold the auger bracket to the auger tube. The auger bracket will now be able to be removed from the auger tube. Remove the two bolts on the side of the auger tube to remove the lower bearing of the auger. Pull the auger out of the tube to free the jam. Inspect auger before replacing.
7. The auger motor has failed.	Remove the auger motor from the auger shaft and try to run the unit. If the motor will turn, the shaft is jammed on something. If the motor will not turn, the motor is bad.
8. The Proof of Fire (POF) thermodisc has malfunctioned.	Temporarily bypass the POF thermodisc by disconnecting the two wires and connecting them with a short piece of wire. Then plug the stove back up. If the stove comes on and works, you need to replace the POF thermodisc. This is for testing only. DO NOT LEAVE THE THERMODISC BYPASSED. Your blowers will never shut off, and if the fire went out, the auger will continue to feed pellets until the hopper is empty with the POF thermodisc bypassed.
9. The control board is not sending power to the POF thermodisc or other auger system components.	There should be a 5-volt (approximately) current going to the POF thermodisc after the stove has been on for 10 minutes.

Trouble Shooting Guide

Display is Flashing "E4"	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
1. The air inlet, burnpot, interior combustion air chambers, combustion blower, or exhaust pipe are blocked with ash or foreign material.	Follow all cleaning procedures in the maintenance section of the owner's manual.
2. The Proof of Fire (POF) thermodisc has come unplugged.	Check the (POF) thermodisc to see if the wires are connected properly.
3. The Proof of Fire (POF) thermodisc has malfunctioned.	Temporarily bypass the POF thermodisc by disconnecting the two wires and connecting them with a short piece of wire. Then plug the stove back up. If the stove comes on and works, you need to replace the POF thermodisc. This is for testing only. DO NOT LEAVE THE THERMODISC BYPASSED. Your blowers will never shut off and if the fire went out the auger will continue to feed pellets until the hopper is empty if you leave the POF thermodisc bypassed.
4. The hopper is out of Pellets.	Refill the hopper.
5. The hopper safety switch has failed or hopper is open.	When operating the unit, be sure the hopper lid is closed so that the hopper safety switch will activate. Check the wires leading from the hopper safety switch to the control panel and auger motor for secure connections. Use a continuity tester to test the hopper safety switch; replace if necessary.
6. The auger shaft is jammed.	Start by emptying the hopper. Then remove the auger motor by removing the auger pin. Remove the auger shaft inspection plate in the hopper so that you can see the auger shaft. Gently lift the auger shaft straight up so that the end of the auger shaft comes up out of the bottom auger bushing. Next, remove the two nuts that hold the top auger biscuit in. Then rotate the bottom end of the auger shaft up towards you until you can lift the shaft out of the stove. After you have removed the shaft, inspect it for bent flights, burrs, or broken welds. Remove any foreign material that might have caused the jam. Also, check the auger tube for signs of damage such as burrs, rough spots, or grooves cut into the metal that could have caused a jam.
7. The auger motor has failed.	Remove the auger motor from the auger shaft and try to run the unit. If the motor will turn, the shaft is jammed on something. If the motor will not turn, the motor is bad.

Display is Flashing "E5"	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
1. The stove automatically flashes "E5" when turned on.	The T-stat sensor has come unplugged from the control board. Check to see if the sensor is unplugged. If the sensor is not unplugged, then the sensor is damaged or has a short. If the sensor is damaged or has a short, it will need to be replaced.

Trouble Shooting Guide

STOVE FEEDS PELLETS, BUT WILL NOT IGNITE	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
1. Air damper open too far for ignition.	Push the air damper left for startup. In some situations it may be necessary to have the damper completely closed for ignition to take place. After there is a flame, the damper can then be adjusted for the desired feed setting.
2. Blockage in igniter tube or inlet for igniter tube.	Find the igniter housing on the backside of the firewall. The air intake hole is a small hole located on bottom side of the housing. Make sure it is clear. Also, look from the front of the stove to make sure there is not any debris around the igniter element inside of the igniter housing.
3. The burnpot is not pushed completely to the rear of the firebox.	Make sure that the air intake collar on the burnpot is touching the rear wall of the firebox.
4. Bad igniter element.	Put power directly to the igniter element. Watch the tip of the igniter from the front of the stove. After about 2 minutes the tip should glow. If it does not, the element is bad.
5. The control board is not sending power to the igniter.	Check the voltage going to the igniter during startup. It should be a full current. If the voltage is lower than full current, check the wiring. If the wiring checks out good, the board is bad.

SMOKE SMELL COMING BACK INTO THE HOME	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
1. There is a leak in the vent pipe system.	Inspect all vent pipe connections. Make sure they are sealed with RTV silicone that has a temperature rating on 500 degree F or higher. Also, seal joints with UL-181-AP foil tape. Make sure the square to round adapter piece on the combustion blower has been properly sealed with the same RTV.
2. The gasket on the combustion blower has gone bad.	Inspect both gaskets on the combustion blower to make sure they are in good shape. Replace if damaged.
Because it is a wood-burning device, your pellet heater may emit a faint wood-burning odor. If this increases beyond normal, or if you notice an unusual soot build-up on walls or furniture, check your exhaust system carefully for leaks. All joints should be properly sealed. Also clean your stove, following instructions in "MAINTENANCE". If problem persists, contact your dealer.	

CONVECTION BLOWER SHUTS OFF AND COMES BACK ON	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
1. The convection blower is overheating and tripping the internal temperature shutoff.	Clean any dust off of the windings and fan blades. If cleaning the blower does not help, the blower may be bad.
2. Circuit board malfunction.	Test the current going to the convection blower. If there is power being sent to the blower when it is shut off, then the control board is fine. If there is NOT power being sent to the blower when it shuts off during operation, then you have a bad control board.

Trouble Shooting Guide

STOVE WILL NOT FEED PELLETS, BUT FUEL FEED LIGHT COMES ON AS DESIGNED	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
1. High limit switch has tripped or is defective.	Wait for the stove to cool for about 30 - 45 minutes. Locate the High Limit thermodisc and press the reset button on the back of it. If the heater will not restart, check the thermodisc to see if it's bad. To test if the thermodisc is bad, you can bypass it as described previously for the POF thermodisc.
2. Bad Auger Motor.	Remove the auger motor from the auger shaft and try to run the unit. If the motor will turn, the shaft is jammed on something. If the motor will not turn, the motor is bad.
3. Auger Jam.	Start by emptying the hopper. Then remove the auger motor by removing the auger pin. Remove the auger shaft inspection plate in the hopper so that you can see the auger shaft. Gently lift the auger shaft straight up so that the end of the auger shaft comes up out of the bottom auger bushing. Next, remove the two nuts that hold the top auger biscuit in. Then rotate the bottom end of the auger shaft up towards you until you can lift the shaft out of the stove. After you have removed the shaft, inspect it for bent flights, burrs, or broken welds. Remove any foreign material that might have caused the jam. Also, check the auger tube for signs of damage such as burrs, rough spots, or grooves cut into the metal that could have caused a jam.
4. Loose wire or connector.	Check all wires and connectors that connector to the auger motor, high limit switch, and the Molex connector.
5. Bad control board.	If the fuse is good, the wires and connectors check out good, and the high limit switch did not trip, test for power going to the auger motor. If there is not a full current going to the auger motor when the fuel feed light is on, you have a bad control board.

HIGH LIMIT SWITCH KEEPS TRIPPING	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
1. The convection blower is overheating and tripping the internal temperature shutoff.	Clean any dust off of the windings and fan blades. If oiling the blower does not help, the blower may be bad.
2. The stove is being left on the highest setting for extended periods of time.	If operating the heater on the highest heat setting, the room temperature could increase enough and lead to potential overheating situations. If this happens, try operating at a lower heat setting.
3. Fuel other than wood pellets is being burned in the stove.	This pellet stove is designed and tested to use wood pellets. Check for signs of fuel other than wood pellets. No other types of fuel have been approved for this pellet stove. If there are signs of other types of fuel being used, stop using them immediately.
4. Power surge or brown out situation.	A power surge, spike, or voltage drop could cause the high limit switch to trip. Use a surge protector.
5. High limit switch is malfunctioning.	If the other items check out OK, replace the high limit switch.

Trouble Shooting Guide

<ul style="list-style-type: none"> • GLASS "SOOT'S" UP AT A VERY FAST RATE • FLAME IS LAZY, DARK, AND HAS BLACK TIPS • AFTER STOVE HAS BEEN ON FOR A WHILE, THE BURNPOT OVERFILLS 	
Possible Causes	Possible Remedies: (Unplug stove first when possible)
1. Stove or vent pipe is dirty, which restricts airflow through the burnpot.	Follow all cleaning procedure in the maintenance section of the owner's manual.
2. Vent pipe installed improperly.	Check to make sure the vent pipe has been installed according to the criteria in the owner's manual.
3. Air damper is set too far left (closed) for a higher setting.	Pull the damper knob to the right and try to burn the unit again.
4. Burnpot holes are blocked.	Remove the burnpot and thoroughly clean it.
5. Air damper is broken.	Visually inspect the damper assembly. Make sure the damper plate is attached to the damper rod. When the damper rod is moved, the plate should move with it.
6. Blockage in air intake pipe.	Visually inspect the air intake pipe that leads into the burnpot for foreign material.
7. Combustion blower is not spinning fast enough.	Test the RPM on the blower after the blades have been cleaned. The RPM should be approximately 3000 RPM.
8. Bad Pellets (Applies to GLASS "SOOT'S" UP AT A VERY FAST RATE Only)	The brand of pellets or the batch of pellets that are being used may be of poor quality. If possible, try a different brand of pellets. You might also want to try a brand that is made from a different type of wood (softwood vs. hardwood). Different woods have different characteristics when being burned.

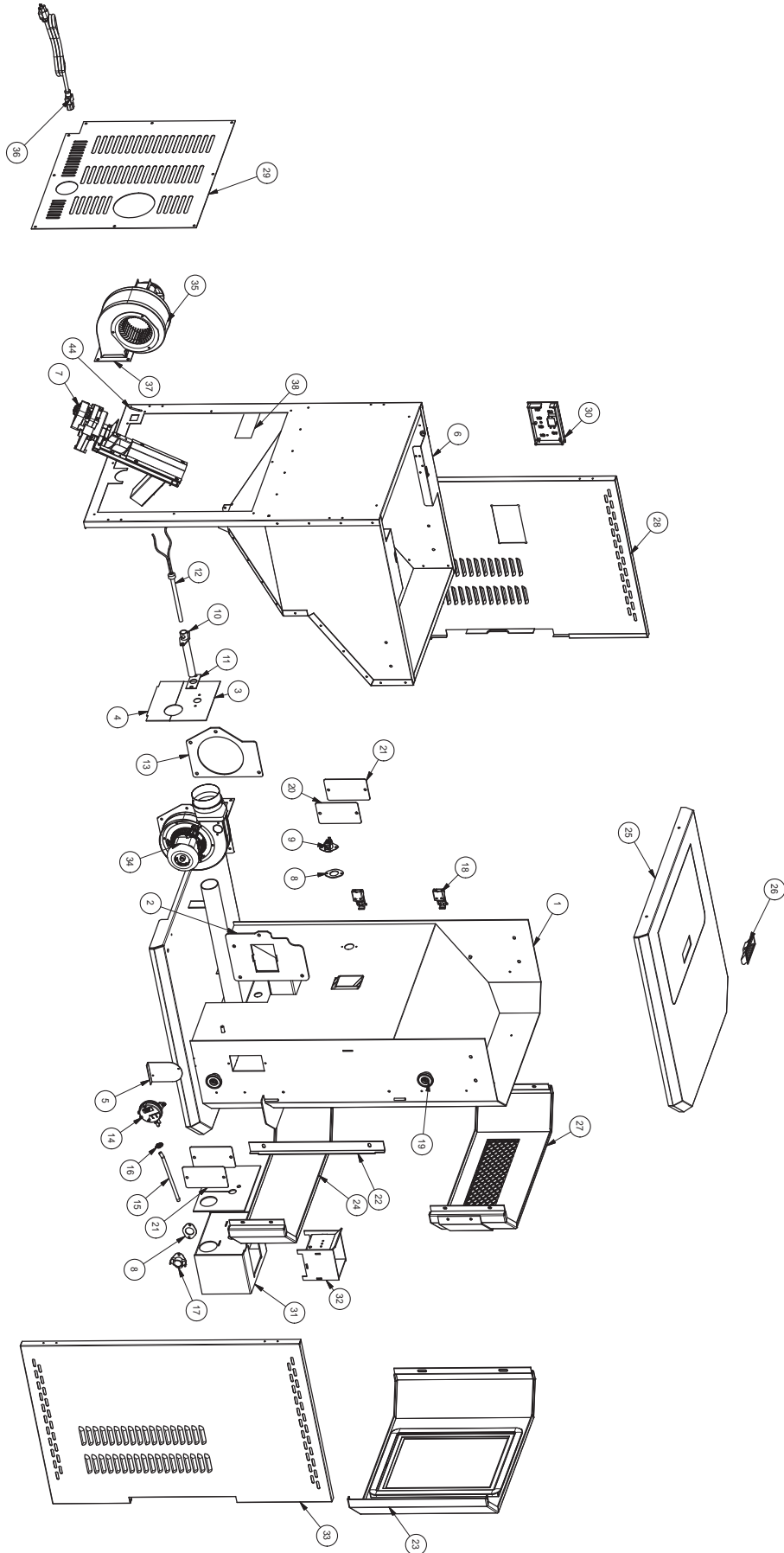
Parts List

Key	Part No.	Description	Qty.
1	892238	Main Weldment	1
2	892239	Exhaust Blower Duct	1
3	892240	Ignitor Housing Guide Plate	1
4	892241	Inlet Air Guide Plate	1
5	892183.15	Vacuum Switch Mounting Plate	1
6	892243	Hopper Assembly	1
7	69517	Auger Assembly	1
8	88175	Gasket, T-Disc	2
9	80601	T-Disc, Room Air	1
10	892250	Igniter Tube Assembly	1
11	88118	Gasket, Ignitor Flange	1
12	80604	Ignitor	1
13	88166	Gasket, Exhaust Blower	1
14	80549	Pressure Switch	1
15	891121	Silicone Hose	1
16	83537	Hose Clamp (#4)	1
17	80599	T-Disc, Exhaust	1
18	891540	Draw Latch	2
19	892244	Magnet Assembly	4
20	88177	Gasket, Ash Clean-Out	2
21	892191	Ash Clean-Out Covers	2
22	892245	Weldment Hinge Plate	1
23	892246	Door Assembly	1
24	892247	Skirt	1
25	892248	Top Weldment	1
26	891148	Lid Latch	1
27	892249	Grill Frame, Assembly	1
28	892252	Vented Side Panel, Right	1
29	892253	Vent Back Panel	1
30	80630	Pcba, Controller	1
31	892254	Weldment, Burnpot Housing	1
32	86624	Burnpot Assembly	1
33	892255	Vented side Panel, Left	1
34	80602	Blower, Exhaust	1
35	80622	Blower, Convection	1
36	80461	Power Supply Cord	1
37	88167	Circulator Blower Gasket	1
38	80631	Pcba	1
39	80660	Thermistor	1

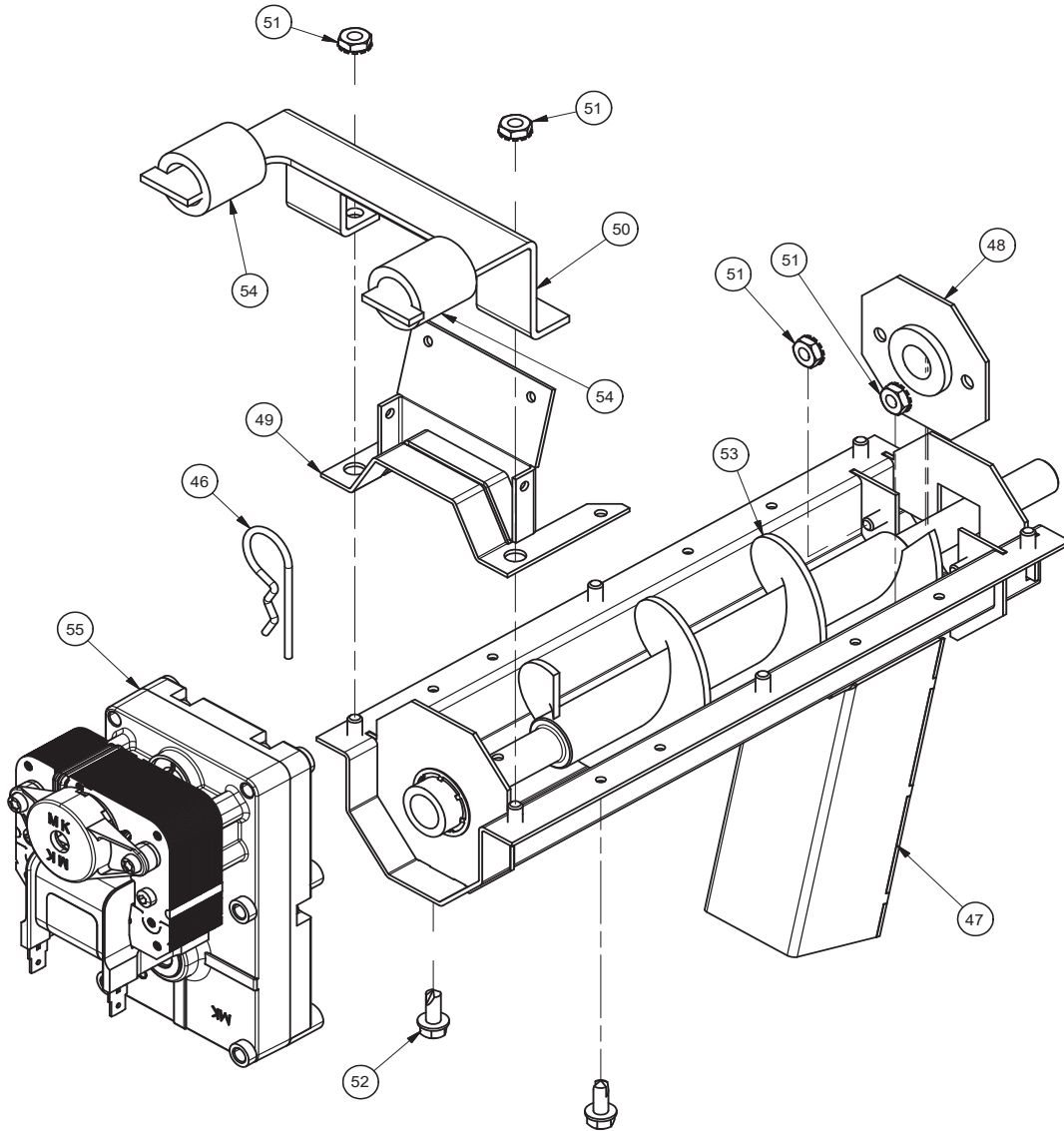
In order to maintain warranty, components must be replaced using original manufacturers parts purchased through your dealer or directly from the appliance manufacturer. Use of third party components will void the warranty.

Parts Diagram

In order to maintain warranty, components must be replaced using original manufacturers parts purchased through your dealer or directly from the appliance manufacturer. Use of third party components will void the warranty.



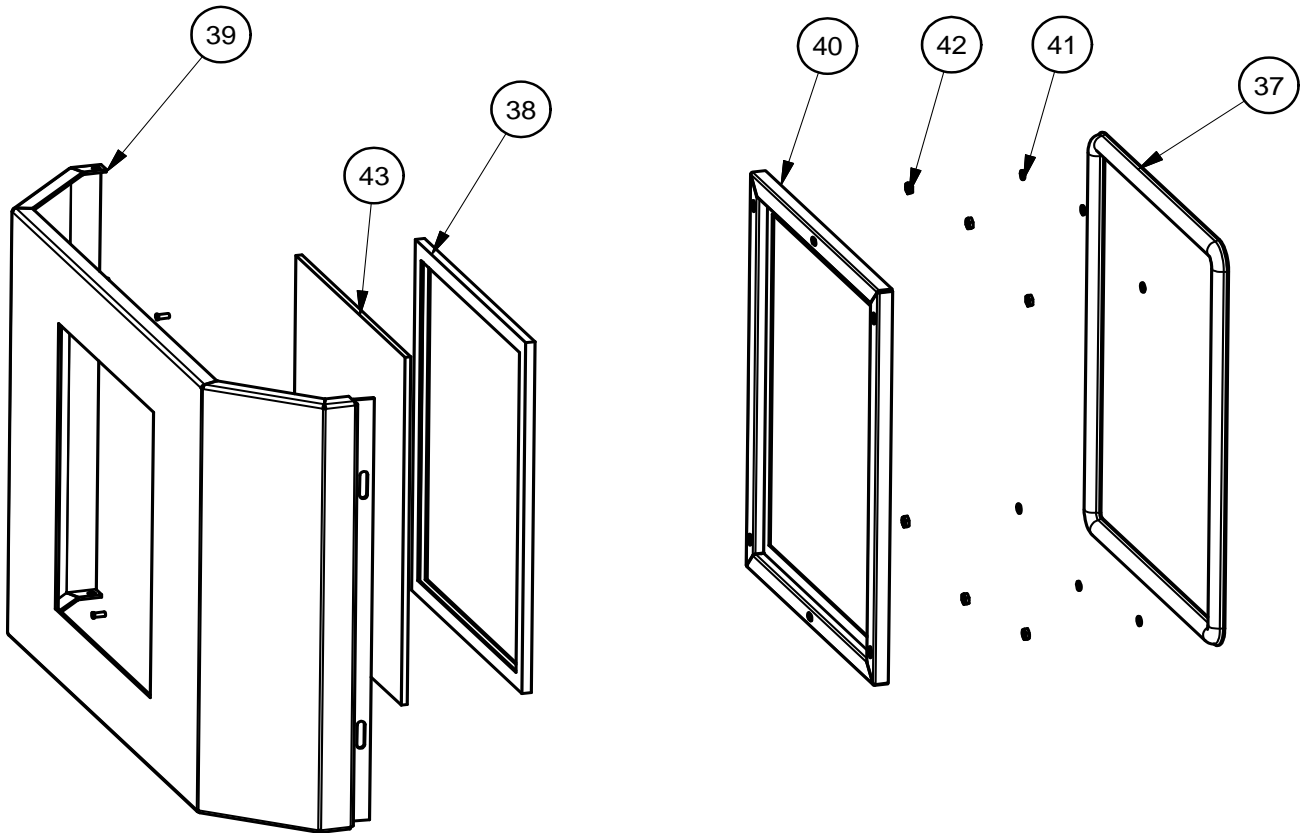
Parts Diagram



Auger Parts List			
Key	Part No.	Description	Qty.
46	83529	Hairpin	1
47	891164	Weldment, Auger Housing	1
48	69514	Assy, Top Bushing Retainer	1
49	891161	Weld., Bot. Plate Retainer	1
50	891195	Brkt, Drive Motor	1
51	83545	10-32 Kep Nut	4
52	83343	#10 X 1/2 hx hd dp ox black	2
53	891141	Auger	1
54	891169	Hose, Heater	2
55	80488	Drive Motor (1.5 rpm ccw)	1
N/S	891123	Anti Seize (Copper)	A/R

In order to maintain warranty, components must be replaced using original manufacturers parts purchased through your dealer or directly from the appliance manufacturer. Use of third party components will void the warranty.

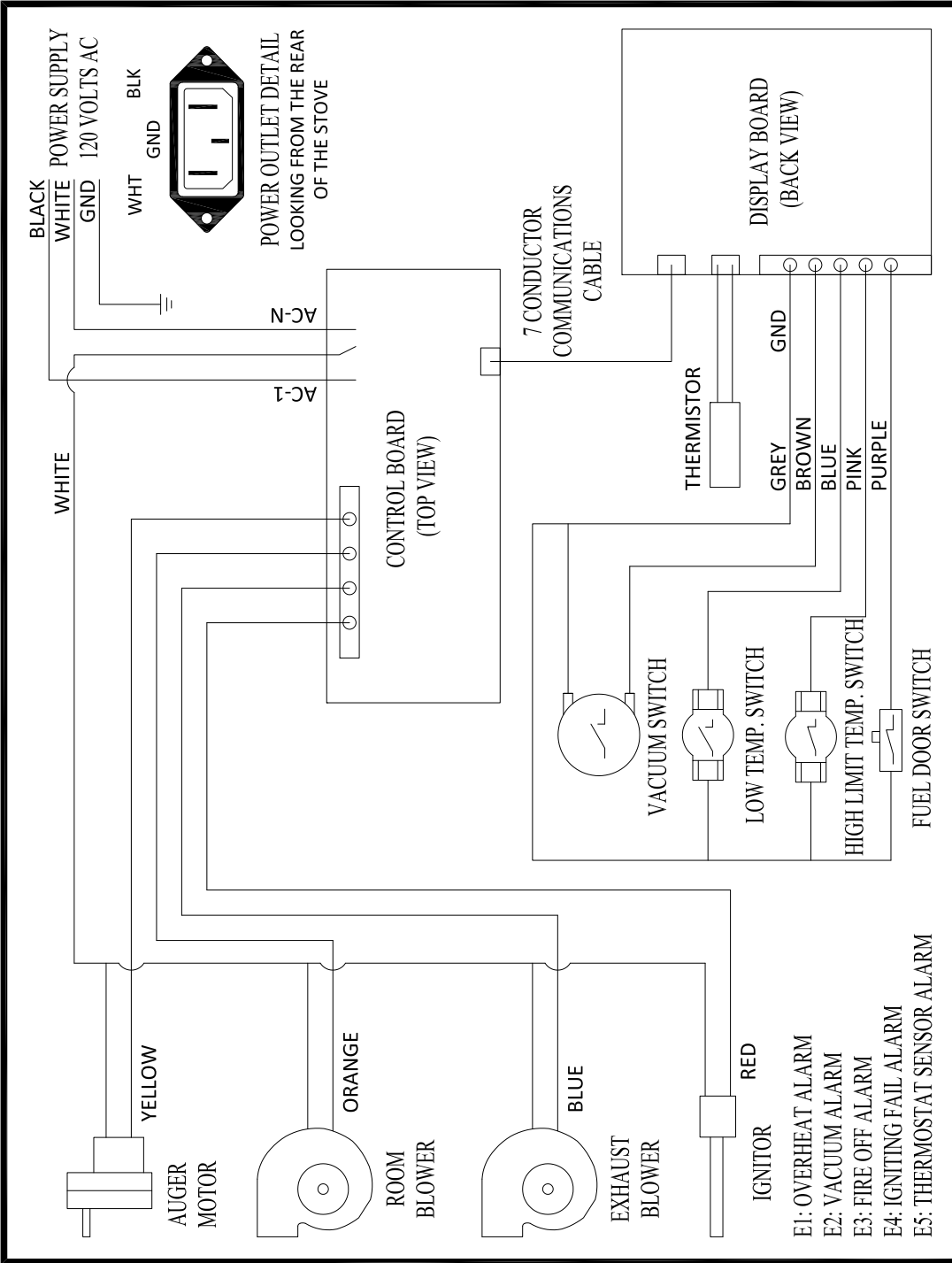
Parts Diagram



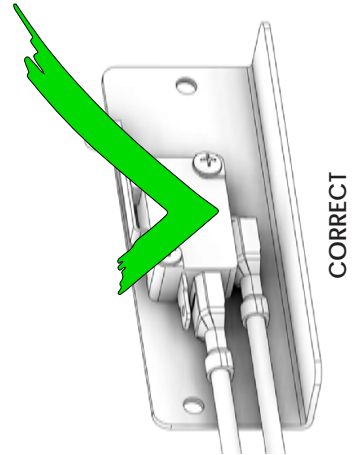
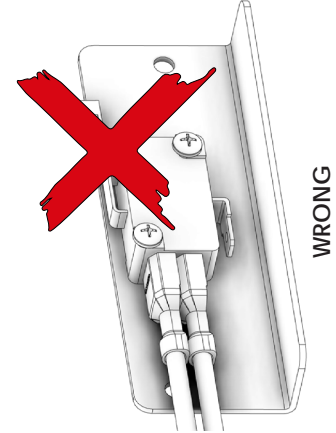
Door Parts List			
Key	Part No.	Description	Qty.
37	88066	Gasket, 19mm Rope	1
38	88087	Glass Gasket	1
39	892256	Front Door	1
40	892257	Glass Retaining Bracket	1
41	83394	Washer, 8-32	6
42	83566	Nut, 8-32	6
43	892258	Glass	1
N/S	89284	Silicone Sealant	A/R

In order to maintain warranty, components must be replaced using original manufacturers parts purchased through your dealer or directly from the appliance manufacturer. Use of third party components will void the warranty.

Wiring Diagram



Insure the wires are connected to the bottom two prongs of the hopper switch as shown.



SERVICE RECORD

It is recommended that your heating system is serviced regularly and that the appropriate Service Interval Record is completed.

Service Provider:

Before completing the appropriate Service Record below, please ensure you have carried out the service as described in the manufacturer's instructions. Always use the manufacturer's specified spare part when replacement is necessary.

Service 01	Date: _____
Engineer Name: _____	
License No.: _____	
Company: _____	
Telephone No.: _____	
Stove Inspected: <input type="checkbox"/> Chimney Swept: <input type="checkbox"/>	
Items Replaced: _____	

Service 02	Date: _____
Engineer Name: _____	
License No.: _____	
Company: _____	
Telephone No.: _____	
Stove Inspected: <input type="checkbox"/> Chimney Swept: <input type="checkbox"/>	
Items Replaced: _____	

Service 03	Date: _____
Engineer Name: _____	
License No.: _____	
Company: _____	
Telephone No.: _____	
Stove Inspected: <input type="checkbox"/> Chimney Swept: <input type="checkbox"/>	
Items Replaced: _____	

Service 04	Date: _____
Engineer Name: _____	
License No.: _____	
Company: _____	
Telephone No.: _____	
Stove Inspected: <input type="checkbox"/> Chimney Swept: <input type="checkbox"/>	
Items Replaced: _____	

Service 05	Date: _____
Engineer Name: _____	
License No.: _____	
Company: _____	
Telephone No.: _____	
Stove Inspected: <input type="checkbox"/> Chimney Swept: <input type="checkbox"/>	
Items Replaced: _____	

Service 06	Date: _____
Engineer Name: _____	
License No.: _____	
Company: _____	
Telephone No.: _____	
Stove Inspected: <input type="checkbox"/> Chimney Swept: <input type="checkbox"/>	
Items Replaced: _____	

Service 07	Date: _____
Engineer Name: _____	
License No.: _____	
Company: _____	
Telephone No.: _____	
Stove Inspected: <input type="checkbox"/> Chimney Swept: <input type="checkbox"/>	
Items Replaced: _____	

Service 08	Date: _____
Engineer Name: _____	
License No.: _____	
Company: _____	
Telephone No.: _____	
Stove Inspected: <input type="checkbox"/> Chimney Swept: <input type="checkbox"/>	
Items Replaced: _____	

Limited Warranty

The operation of this unit in a manner inconsistent with the owner's manual will void the warranty and is also against federal regulations. United States Stove Company warrants this product to be free from defects in material and workmanship, to the original retail purchaser only, for the time period identified below, measured from the date of the initial purchase as evidenced on an invoice, cancelled check, sales receipt, etc., to receipt of a claim by United States Stove Company ("USSC") or an authorized dealer, as follows:

TIME PERIOD	
Firebox / Heat Exchanger	Limited Lifetime
Door	One Year
Cabinets and Trim	One Year
Gaskets	One Year
All Electrical Components (Blower, Auger / Agitator Motor, PC Board, Switches)	One Year
Ceramic Glass	One Year

WARRANTY CONDITIONS

- This warranty only covers USSC appliances that are purchased through an USSC authorized retailer, dealer or distributor.
- This warranty is only valid while the USSC appliance remains at the site of original installation. This warranty does not apply to products purchased for rental use.

CLAIM PROCEDURE

Contact United States Stove Company for warranty service. You will be asked to provide detailed descriptions and pertinent data, including proof of purchase which will be returned upon request. Providing the heater has been installed and used in accordance with the Owner's Manual supplied with the heater and the issue does not fall under a situation of exclusion, United States Stove Company will either:

- Replace the defective part free of charge. Parts and/or service replacements made under the terms of this warranty are warranted only for the remaining period of the original heater warranty.
- Replace the heater free of charge. Should the heater be replaced by United States Stove Company "free of charge", all further warranty obligations are thereby met.
- Where the defect is of a cosmetic (non-functional) nature, United States Stove Company will bear reasonable expense to repair the heater, including such items as welding, painting, and incidental labor. A "reasonable expense" is defined by terms of this warranty as \$30.00/hour with full refund for any purchase of parts.

WARRANTY EXCLUSIONS

This warranty does not cover the following:

- Damage to or changes in surface finishes as a result of normal use. As a heating appliance, some changes in color or interior and exterior surface finishes may occur. This is not a flaw and is not covered under warranty.
- Damage to printed, plated, or enameled surfaces caused by fingerprints, accidents, misuse, scratches, melted items, or other external sources and residues left on the plated surfaces from the use of abrasive cleaners or polishes.
- Repair or replacement of parts that are subject to normal wear and tear during the warranty period. These parts include: paint, pellet, and the discoloration of glass.
- Minor expansion, contraction, or movement of certain parts causing noise. These conditions are normal and complaints related to this noise are not covered by this warranty.
- Damages resulting from: (1) failure to install, operate, or maintain the appliance in accordance with the installation instructions, operating instructions, and listing agent identification label furnished with the appliance; (2) failure to install the appliance in accordance with local building codes and/or authorities having jurisdiction; (3) shipping or improper handling; (4) improper operation, abuse, misuse, continued operation with damaged, corroded or failed components, accident, alteration, or improperly/incorrectly performed repairs; (5) environmental conditions, weather, inadequate ventilation, negative pressure, or drafting caused by tightly sealed constructions, insufficient make-up air supply, or handling devices such as exhaust fans or forced air furnaces or other such causes; (6) use of fuels other than those specified in the operating

instructions; (7) installation or use of components not supplied with appliance or any other components not expressly authorized and approved by USSC; (8) modification of the appliance not expressly authorized and approved by USSC in writing; and/or (9) interruptions or fluctuations of electrical power supply to the appliance.

- Non-USSC venting components, hearth components or other accessories used in conjunction with the appliance.
- USSC's obligation under this warranty does not extend to the appliance's capability to heat the desired space. Information is provided to assist the consumer and the dealer in selecting the proper appliance for the application. Consideration must be given to appliance location and configuration, environmental conditions, insulation and air tightness of the structure.
- Problems relating to smoking or creosote. Smoking is attributable to inadequate draft due to the design or installation of the flue system or installation of the heater itself. Creosote formation is largely attributable to improper operation of the unit and/or draft as mentioned above.
- Any cost associated with product removal and re-installation, travel, transportation, or shipping.
- Service calls to diagnose trouble (unless authorized in writing by the manufacturer, distributor, or dealer).

THIS WARRANTY IS VOID IF

- The appliance has been over-fired or operated in atmospheres contaminated by chlorine, fluorine, or other damaging chemicals. Over-firing can be identified by, but not limited to, warped plates or tubes, rust colored cast iron, bubbling, cracking and discoloration of steel or enamel finishes.
- The appliance is subjected to prolonged periods of dampness or condensation.
- There is any damage to the appliance or other components due to water or weather damage which is the result of, but not limited to, improper chimney or venting installation.

LIMITATIONS OF LIABILITY

The owner's exclusive remedy and USSC's sole obligation under this warranty, under any other warranty, express or implied, or in contract, tort or otherwise, shall be limited to replacement, repair, or refund, in USSC's sole and absolute discretion. In no event will USSC be liable for any incidental or consequential damages. THE LIMITED WARRANTY SET FORTH HEREIN IS THE SOLE WARRANTY PROVIDED TO PURCHASER AND IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES AND REPRESENTATIONS, EXPRESS OR IMPLIED. USSC MAKES NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES WHATSOEVER, EXPRESS OR IMPLIED, WITH RESPECT TO THE PRODUCT, OTHER THAN (i) THE LIMITED WARRANTY ABOVE, AND (ii) ANY IMPLIED WARRANTIES IMPOSED BY APPLICABLE LAW WHICH CANNOT BE WAIVED OR DISCLAIMED UNDER APPLICABLE LAW. ALL OTHER WARRANTIES OF ANY KIND, INCLUDING WITHOUT LIMITATION IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE HEREBY DISCLAIMED AND EXCLUDED TO THE FULLEST EXTENT NOT PROHIBITED BY APPLICABLE LAW. This Limited Warranty gives the purchaser specific legal rights; a purchaser may have other rights depending upon where he or she resides. Some states do not allow the exclusion or limitation of special, incidental or consequential damages, or state law may affect the duration of limitations, so the above exclusion and limitations may not be applicable.

WARRANTOR

The warrantor of record is United States Stove Company, PO Box 151, 227 Industrial Park Road, South Pittsburg, Tennessee 37380. Phone number: (800)-750-2723. Register your product on line at www.usstove.com. Save your proof of purchase, as documented in a receipt or invoice, with your records for any claims.

IMPORTANT

We congratulate you on your selection of United States Stove Company and its products. As the oldest solid fuel manufacturer in the United States (since 1869), the United States Stove Company is very proud of its products, service, employees, and satisfied customers. We would like to hear from you if you are not satisfied with the manner in which you have been handled by our distributor, dealer, representative, customer service department, parts department, or sales department. Please reach out to us by using any of the contact information listed above.

How to Order Repair Parts / Comment commander les pièces de rechange

This manual will help you obtain efficient, dependable service from your PELLET STOVE, and enable you to order repair parts correctly.

Keep this manual in a safe place for future reference.

When writing, always give the full model number which is on the nameplate attached to the heater.

When ordering repair parts, always give the following information as shown in this list /
Ce guide vous aidera à obtenir un service efficace et fiable pour ce poêle à granulés et vous permettra de commander correctement les pièces de rechange.

Veillez conserver ce guide dans un endroit sûr pour vous y référer.

Lorsque vous nous écrivez, veuillez indiquer le numéro complet du modèle affiché sur la plaque signalétique de l'appareil de chauffage.

Lorsque vous commandez des pièces de rechange, veuillez toujours fournir les renseignements suivants qui figurent dans cette nomenclature:

1. The part number / Le numéro de référence de la pièce _____
2. The part description / La description de la pièce _____
3. The model number / Le numéro de modèle _____
4. The serial number / Le numéro de série _____

L'utilisation de cette unité en contradiction avec le manuel de l'utilisateur annulera la garantie, tout en entraînant les réglementations fédérales. United States Stove Company garantit, uniquement à l'acheteur au détail original, que ce produit est exempt de défauts des matériaux et de qualité de l'exécution, pendant la période indiquée ci-dessous, de la date initiale d'achat prouvée par une facture, un chèque ou un reçu de vente, etc., de United States Stove Company (« USSC ») ou d'un détaillant autorisé, comme suit :

DELAI PRESCRIT	
Boîte à feu/échangeur de chaleur	À vie limitée
Porte	Un an
Cabinets et garniture	Un an
Joints d'étanchéité	Un an
Tous les composants électriques (Soulfeur, moteur de la vis/arrêts, carte de circuit imprimé, commutateurs)	Un an
Vitre céramique	Un an

CONDITIONS DE LA GARANTIE

La garantie ne couvre que les appareils USSC achetés chez un détaillant ou distributeur USSC autorisé.

Cette garantie n'est valide que si l'appareil USSC demeure sur le site d'installation d'origine. Cette garantie ne s'applique pas aux produits achetés pour la location.

PROCÉDURE DE RÉCLAMATION

Contactez United States Stove Company pour un service sur garantie. Il vous sera demandé de fournir les descriptions et données pertinentes, incluant la preuve d'achat qui sera retournée sur demande. Sous réserve que l'appareil de chauffage ait été installé et utilisé conformément avec le Manuel du propriétaire fourni avec cet appareil de chauffage et que le problème ne porte pas sur une situation d'exclusion, United States Stove Company :

- Remplacera sans frais la pièce défectueuse. Les pièces et/ou les remplacements d'entretien effectués selon les termes de cette garantie le sont uniquement pour le reste de la période originale de la garantie de ce produit.
- Remplacer l'appareil de chauffage sans frais. Si l'appareil de chauffage doit être remplacé par United States Stove Company « sans frais », tous les engagements au titre de cette garantie seront respectés.
- Si le défaut est de nature esthétique (non fonctionnel), United States Stove Company assurera les frais pour réparation de l'appareil de chauffage, incluant les éléments comme la soudure, la peinture et la main-d'œuvre accessoire. Les « frais raisonnables » définis aux termes de cette garantie sont de 30,00 \$/heure avec un remboursement complet pour tout achat de pièces.

EXCLUSIONS DE LA GARANTIE

Cette garantie ne couvre pas ce qui suit :

- Domage ou modification du fini de la surface causé par une utilisation normale. Comme il s'agit d'un appareil de chauffage, il pourrait se produire une certaine modification de la couleur et des fins de la surface intérieure et extérieure. Il ne s'agit pas d'un défaut et ce n'est pas couvert par la garantie.
- Détérioration des surfaces imprimées, plaques ou émaillées par les marques de doigts, accidents, abus, égratignures et pièces qui ont fondu ou autres causes externes, ainsi que les résidus laissés sur les surfaces plaquées par l'utilisation de nettoyeurs ou produits à polir abrasifs.
- Réparation ou remplacement des pièces soumises à une usure normale pendant la période de garantie. Ces pièces comprennent : peinture, granules et décoloration de la vitre.
- Bruit causé par la dilatation, contraction ou déplacements mineurs de certaines pièces. Ces conditions sont normales et les réclamations liées à ce bruit ne sont pas couvertes par cette garantie.
- Domages causés par : (1) l'installation, l'utilisation ou la maintenance de l'appareil sans tenir compte des instructions d'installation et d'utilisation, et des codes du bâtiment locaux et/ou des autorités ayant juridiction pendant l'installation de l'appareil; (3) l'expédition ou la mauvaise manutention; (4) la mauvaise utilisation, l'abus, l'utilisation continue alors que des composants modifications ou des réparations négligentes/incorrectes; (5) les conditions liées à l'environnement et à la météo, une mauvaise ventilation, une pression négative ou un mauvais tirage en raison de l'étanchéité de la construction, l'approvisionnement insuffisant en air d'appoint ou d'autres dispositifs tels que

Garantie limitée

des ventilateurs de tirage, des chaudières à air pulsé ou toute autre cause; (6) l'utilisation de combustibles autres que ceux mentionnés dans les instructions d'utilisation; (7) l'installation ou l'utilisation de composants qui n'ont pas été fournis avec l'appareil ou de tout autre composant n'ayant pas été expressément approuvé par USSC; (8) les modifications de l'appareil qui n'ont pas été expressément autorisées et approuvées par USSC; et/ou (9) les interruptions ou fluctuations de l'alimentation électrique de l'appareil.

- Composants d'évacuation des gaz, composants de l'aire ou accessoires utilisés avec l'appareil et qui n'ont pas été fournis par USSC.
- Obligations de USSC, en vertu de cette garantie, ne couvrent pas la capacité de l'appareil à chauffer l'espace souhaité. Des informations sont fournies pour aider le consommateur et le détaillant lors de la sélection de l'appareil adéquat pour l'application envisagée. On doit tenir compte de l'emplacement et de la configuration de l'appareil, des conditions liées à l'environnement, de l'isolation et de l'étanchéité de la structure.
- Problèmes liés à la fumée ou au créosote. La fumée provient généralement d'un tirage inadéquat en raison de la conception ou de l'installation du système de conduit ou de l'installation de l'appareil de chauffage lui-même. La formation de créosote est largement attribuable au mauvais fonctionnement de l'unité et/ou du tirage, comme il est mentionné ci-dessus.
- Tous les coûts associés à l'enlèvement et à la réinstallation du produit, son déplacement, transport ou expédition.
- Appels de service afin de diagnostiquer les problèmes (à moins d'être reconnu par écrit par le fabricant, le distributeur ou le détaillant).

CETTE GARANTIE EST ANNULÉE SI

- L'appareil a subi une surchauffe ou a été utilisé avec de l'air contaminé par le chlore, le fluor ou d'autres produits chimiques nuisibles. La surchauffe peut être établie, sans s'y limiter, par la déformation des plaques ou tubes, la couleur rouille de la fonte, l'apparition de bulles et de craquelures, et la décoloration des surfaces en acier ou émaillées.
- L'appareil est soumis à l'humidité ou à la condensation pendant de longues périodes.
- Les dommages causés à l'appareil ou aux autres composants par l'eau ou les intempéries en raison, entre autres, d'une mauvaise installation de la cheminée ou du conduit d'évacuation.

RESTRICTIONS DE LA GARANTIE

Le seul recours du propriétaire et la seule obligation de USSC en vertu de cette garantie ou de toute autre garantie, explicite, contractuelle, à tort ou à raison, sont limités au remplacement, à la réparation ou au remboursement. En aucun cas, USSC ne saurait être tenue responsable des dommages fortuits ou consécutifs. LA GARANTIE LIMITEE INCLUSE AUX PRESENTS EST LA SEULE DISPONIBLE POUR L'ACHETEUR, TENANT LIEU DE TOUTES AUTRES GARANTIES OU DECLARATIONS, FORMELLE OU TACITE, USSC NE FAIT AUCUNE DECLARATION OU GARANTIE DE TOUTE SORTIE, QUELLE SOIT TACITE OU FORMELLE, RELATIVEMENT AU PRODUIT, AUTRE QUE (i) LA GARANTIE LIMITEE MENTIONNEE CI-DESSUS, ET (ii) TOUTE GARANTIE TACITE IMPOSEE PAR LE DROIT APPLICABLE PAR LAQUELLE ELLE NE PEUT ETRE ANNULEE OU DECLINEE SELON LE DROIT APPLICABLE. S'Y LIMITER, AUX GARANTIES TACITES DE QUALITE MARCHANDE OU D'ATTITUDE A L'EMPLOI, SONT DONC AUX PRESENTS, DECLINEES ET EXCLUES JUSQU'A LA LIMITE DU DROIT APPLICABLE. Cette garantie limitée confère à l'acheteur des droits juridiques spécifiques; les droits de l'acheteur pourraient différer selon son lieu de résidence. Certains États ne permettent pas l'exclusion ou la limitation de dommages particuliers, accessoires ou indirects, ou des lois d'Etat peuvent avoir un impact sur la portée des limitations; ainsi, l'exclusion et les limitations précédentes pourraient ne pas s'appliquer.

GARANT

Le garant de ce dossier est United States Stove Company, P O Box 151, 227 Industrial Park Road, South Pittsburg, Tennessee 37380. Numéro de téléphone : (800)-750-2723. Enregistrez votre produit en ligne au www.usssstove.com. Conservez votre preuve d'achat, documentée sous forme de facture ou de reçu, en cas de réclamation.

IMPORTANT

Félicitation d'avoir choisi United States Stove Company et ses produits. Étant le plus ancien fabricant de combustible solide aux États-Unis (depuis 1869), United States Stove Company est fière de ses produits, son service, ses employés, et ses clients satisfaits. Nous aimerions le savoir si vous êtes insatisfaits de la façon dont vous auriez répondu l'un de nos distributeurs, détaillants, représentants, service à la clientèle, service des pièces ou service des ventes. Veuillez nous joindre en utilisant l'un des moyens pour nous contacter indiqués ci-dessous.

Fiche de service

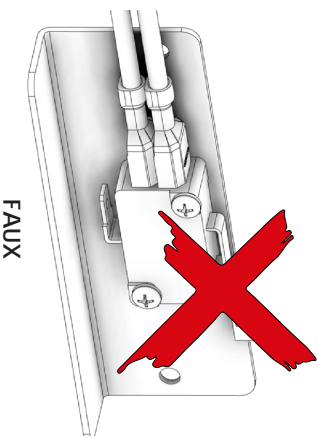
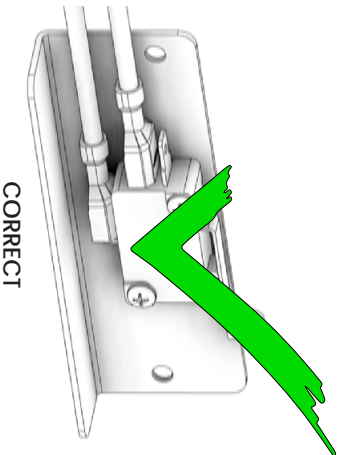
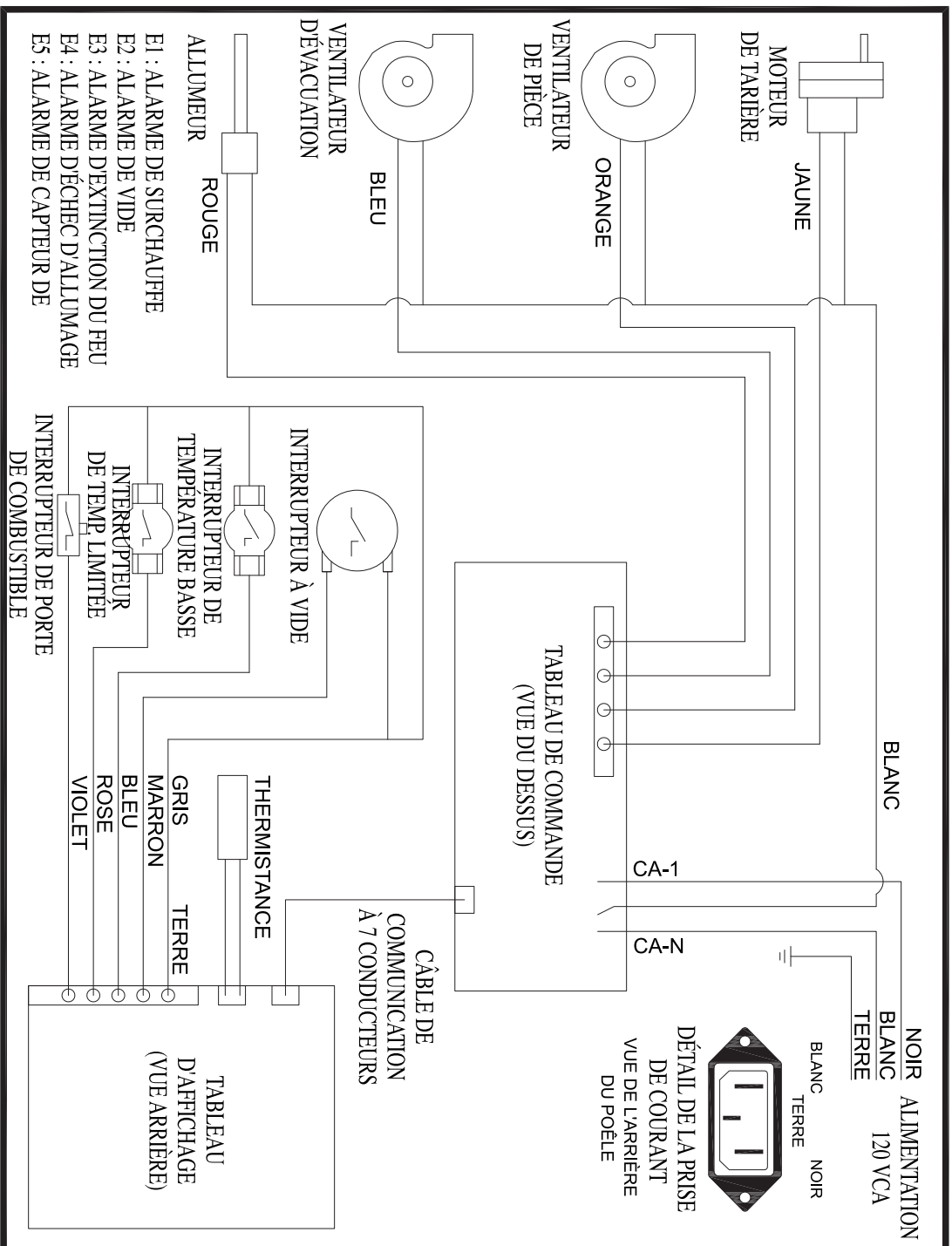
Il est recommandé que votre système de chauffage est desservi régulièrement et que le Service Intervall enregistré est terminé.

Fournisseur de services:

Avant de terminer l'enregistrement de service approprié ci-dessous, s'il vous plaît vous assurer que vous avez effectué le service tel que décrit dans les instructions du fabricant. Toujours utiliser pièce de rechange indiquée par le fabricant lors de remplacement est nécessaire.

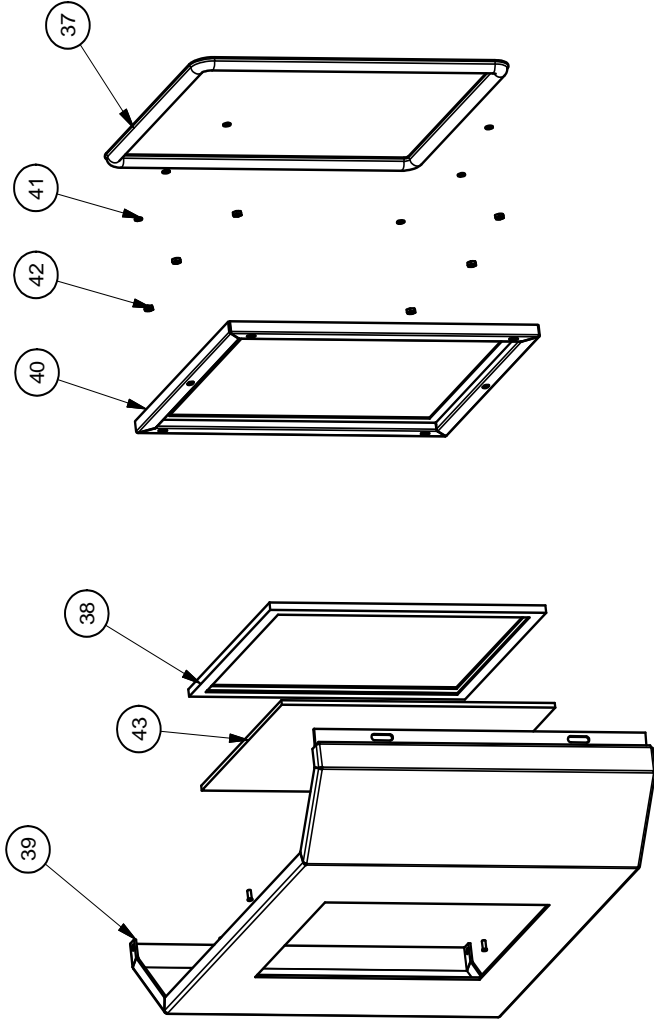
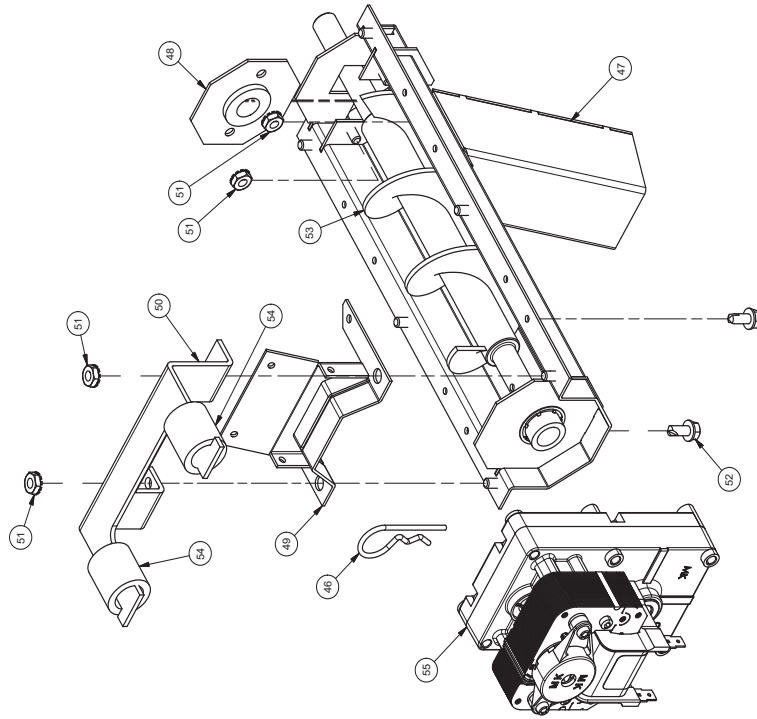
<p>Service de 01</p> <p>Date _____</p> <p>Ingénieur Nom: _____</p> <p>Refustratib No.: _____</p> <p>Company _____</p> <p>N ° de téléphone. _____</p> <p>Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/></p> <p>Articles Remplacé: _____</p>	<p>Service de 02</p> <p>Date _____</p> <p>Ingénieur Nom: _____</p> <p>Refustratib No.: _____</p> <p>Company _____</p> <p>N ° de téléphone. _____</p> <p>Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/></p> <p>Articles Remplacé: _____</p>	<p>Service de 03</p> <p>Date _____</p> <p>Ingénieur Nom: _____</p> <p>Refustratib No.: _____</p> <p>Company _____</p> <p>N ° de téléphone. _____</p> <p>Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/></p> <p>Articles Remplacé: _____</p>	<p>Service de 04</p> <p>Date _____</p> <p>Ingénieur Nom: _____</p> <p>Refustratib No.: _____</p> <p>Company _____</p> <p>N ° de téléphone. _____</p> <p>Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/></p> <p>Articles Remplacé: _____</p>	<p>Service de 05</p> <p>Date _____</p> <p>Ingénieur Nom: _____</p> <p>Refustratib No.: _____</p> <p>Company _____</p> <p>N ° de téléphone. _____</p> <p>Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/></p> <p>Articles Remplacé: _____</p>	<p>Service de 06</p> <p>Date _____</p> <p>Ingénieur Nom: _____</p> <p>Refustratib No.: _____</p> <p>Company _____</p> <p>N ° de téléphone. _____</p> <p>Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/></p> <p>Articles Remplacé: _____</p>	<p>Service de 07</p> <p>Date _____</p> <p>Ingénieur Nom: _____</p> <p>Refustratib No.: _____</p> <p>Company _____</p> <p>N ° de téléphone. _____</p> <p>Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/></p> <p>Articles Remplacé: _____</p>	<p>Service de 08</p> <p>Date _____</p> <p>Ingénieur Nom: _____</p> <p>Refustratib No.: _____</p> <p>Company _____</p> <p>N ° de téléphone. _____</p> <p>Poêle Inspecté: <input type="checkbox"/> Cheminée Swept: <input type="checkbox"/></p> <p>Articles Remplacé: _____</p>
---	---	---	---	---	---	---	---

Schéma de câblage



Assurez-vous que les fils sont connectés aux deux broches inférieures de l'interrupteur de la trémie, comme illustré.

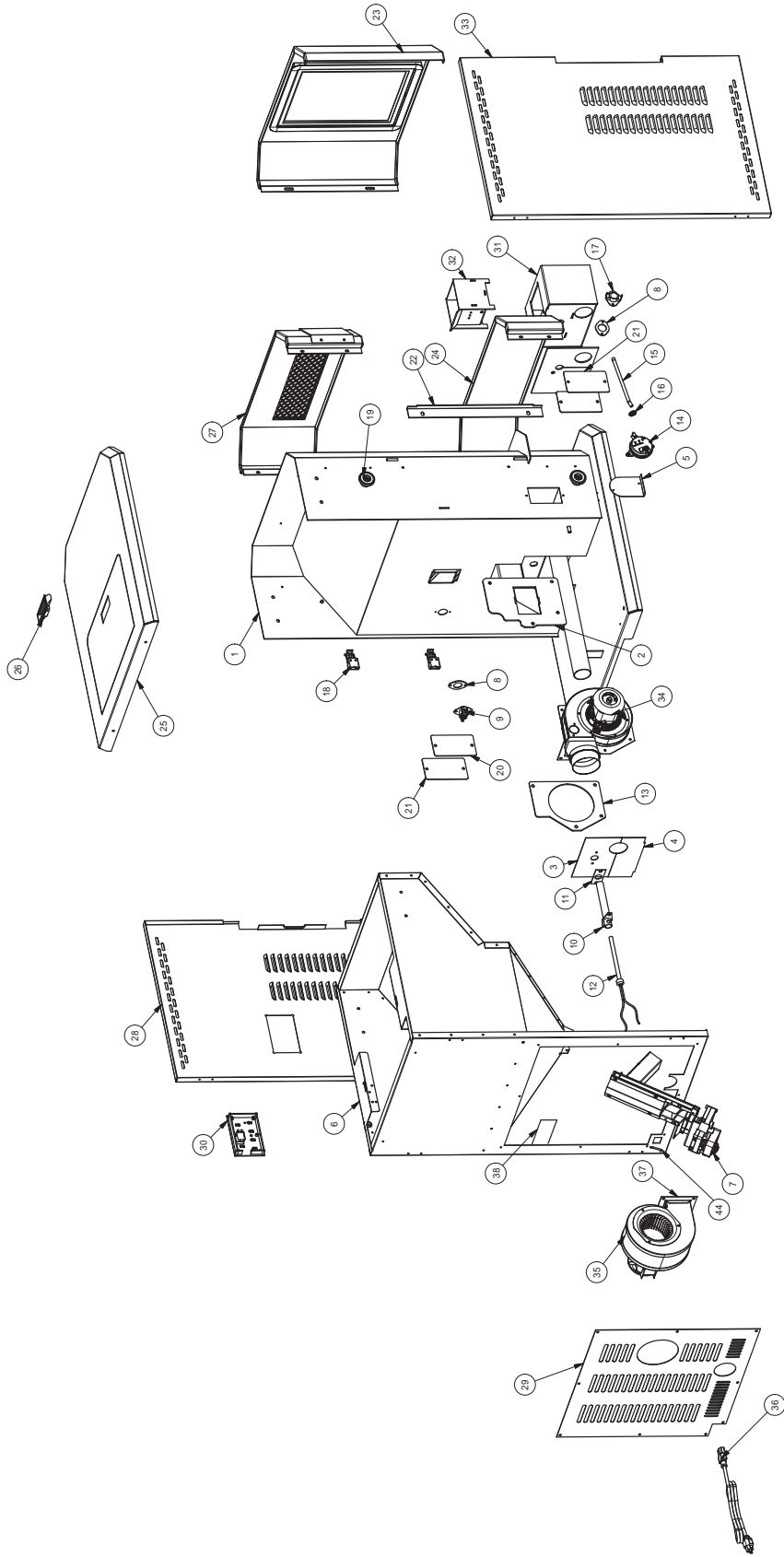
Auger Parts List			
Key	Part No.	Description	Qty.
46	83529	Goupille De Moteur De Tarière	1
47	891164	Boîtier De Tarière	1
48	69514	Manchon D'agitateur	1
49	891161	Plaque De Fond De Retenue,	1
50	891195	Support De Fixation Du Moteur De Tarière	1
51	83545	10-32 Ecrrou Kep	4
52	83343	# 10X1 / 2 Hx Hd Dp Ox Noir	2
53	891141	Tarière	1
54	891169	Tuyau De Chauffage	2
55	80488	Moteur De Tarière	1
N/S	891123	Anti Seize (Cuivre)	A/R



Door Parts List			
Key	Part No.	Description	Qty.
37	88066	Joint De Corde, Rond, 3/4 Po. Noir	1
38	88087	Joint De Fenêtre 1/8 X 1 Avec Adhésif	1
39	892256	Porte D'alimentation	1
40	892257	Support De Vitre	1
41	83394	Rondelle, 8-32	6
42	83566	Écrou, 8-32	6
43	892258	Vitre De Porte	1
N/S	89284	Mastic Au Silicone	A/R

Afin de maintenir la garantie, les composants doivent être remplacés par des pièces de fabricants d'origine achetés chez votre revendeur ou directement auprès du fabricant de l'appareil. L'utilisation de composants tiers annule la garantie.

Schéma des pièces



Parts List

Key	Part No.	Description	Qty.
1	892238	Corps Principal	1
2	892239	Conduit D'évacuation (Ens. Soudé)	1
3	892240	Ignitor Logement Plaque Guide	1
4	892241	Inlet Plaque De Guidage D'air	1
5	892183.15	Support Pressostat	1
6	892243	Tremie	1
7	69517	Tarîère	1
8	88175	Joint, T-Disque	2
9	80601	T-Disque, Air Ambiant	1
10	892250	Soudé Tube Allumeur	1
11	88118	Joint De La Bride De L'allumeur	1
12	80604	Allumeur	1
13	88166	Joint, Ventilateur D'évacuation	1
14	80549	Interrupteur A Vide	1
15	891121	Tuyau Souple, Silicone	1
16	83537	Bride De Serrage De Tuyau Souple	1
17	80599	T-Disque, Evacuation	1
18	891540	Dessinez Latch	2
19	892244	Assemblée Magnet	4
20	88177	Joint Du Couvres Des Nettoyage Des Cendres	2
21	892191	Couvres Des Nettoyage Des Cendres	2
22	892245	Weldment Plaque De Charnière	1
23	892246	Dispositif De Porte	1
24	892247	Basque	1
25	892248	Élément Supérieur	1
26	891148	Verrou De Couvrcle	1
27	892249	Grill Frame, Assemblée	1
28	892252	Panneau Latéral Ventilé, Droit	1
29	892253	Panneau Latéral Ventilé, Arrière	1
30	800629	Boîtier De Montage De La Carte De Circuit Imprimé	1
31	892254	Soudure, Pot De Combustion Logement	1
32	86624	Pot De Combustion	1
33	892255	Panneau Latéral Ventilé, Gauche	1
34	80602	Ventilateur D'évacuation	1
35	80622	Ventilateur De Pièce	1
36	80461	Cordon D'alimentation Electrique	1

In order to maintain warranty, components must be replaced using original manufacturers parts purchased through your dealer or directly from the appliance manufacturer. Use of third party components will void the warranty.

Guide de dépannage

<ul style="list-style-type: none"> • LA VITRE NOIRCIT TRÈS RAPIDEMENT • LA FLAMME EST MOLLE, FONCÉE ET SES POINTES SONT NOIRES • APRÈS UN CERTAIN TEMPS D'UTILISATION DU POÊLE, LE POT DE COMBUSTION DÉBORDE 	
Causes possibles:	Solutions possibles: (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)
1. Le poêle ou le conduit d'évacuation est sale, ce qui limite la circulation d'air dans le pot de combustion.	Suivez toutes les procédures de nettoyage de la section d'entretien du Guide d'utilisation.
2. Le conduit d'évacuation est mal installé.	Assurez-vous que le conduit d'évacuation ait été installé conformément aux critères énoncés dans le Guide d'utilisation.
3. Le registre de tirage est trop fermé pour un réglage de chauffage élevé.	Tirez le bouton du registre de tirage plus loin vers le côté du poêle et essayez de rallumer l'appareil.
4. Les orifices du pot de combustion sont bouchés.	Retirez le pot de combustion et nettoyez-le à fond.
5. Le registre est cassé.	Inspectez visuellement le registre de tirage. Vérifiez que la plaque du registre soit bien fixée à la tige du registre d'admission. Lorsqu'on déplace la tige du registre, la plaque doit se déplacer avec elle.
6. Blocage du conduit d'admission d'air.	Inspecter visuellement le conduit d'admission d'air qui entre dans le pot de combustion en recherchant des corps étrangers.
7. Dysfonctionnement de la carte de circuit imprimé.	Mesurez le délai d'allumage du témoin d'alimentation en combustible pour chaque réglage (après la fin du cycle de démarrage du poêle). Vérifiez que les délais correspondent bien au diagramme de temporisation de la tarrière. Si le moteur de tarrière tourne en permanence, c'est la carte qui est défectueuse.
8. Le ventilateur de combustion ne tourne pas assez vite.	Testez la vitesse de rotation du ventilateur après avoir nettoyé les pales. La vitesse de rotation doit être d'environ 3000 t/min.
9. Granulés de mauvaise qualité. (Ne s'applique qu'au problème « LA VITRE NOIRCIT TRÈS RAPIDEMENT ».)	La marque ou le lot de granulés utilisés est peut-être de mauvaise qualité. Si possible, essayez une autre marque de granulés. Essayez aussi une marque composée d'un autre type de bois (résineux plutôt que feuillus). Des bois différents présentent des caractéristiques différentes qui affectent la combustion.

Guide de dépannage

LE POËLE N'EST PAS ALIMENTÉ EN GRANULÉS, MAIS LE TÉMOIN D'ALIMENTATION EN COMBUSTIBLE S'ALLUME COMME PRÉVU	
Solutions possibles: (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)	
1. L'interrupteur de surchauffe s'est déclenché ou est défectueux.	Attendez que le poêle refroidisse pendant environ 30 à 45 minutes. Localisez le thermostatique de surchauffe et appuyez sur le bouton de réinitialisation situé à l'arrière de celui-ci. Si le poêle ne redémarre pas, vérifiez que le thermostatique ne soit pas défectueux. Pour tester si le thermostatique est défectueux, vous pouvez le contourner comme décrit précédemment pour le thermostatique POF.
2. Moteur de tarière défectueux.	Retirez le moteur de l'arbre de la tarière et essayez de le faire fonctionner. Si le moteur tourne, c'est l'arbre qui est coincé sur quelque chose. Si le moteur ne tourne pas, il est défectueux.
3. Tarière bloquée.	Commencez par vider la trémie. Puis retirez le moteur de la tarière en retirant la goupille de la tarière. Retirez la plaque d'inspection de l'arbre de la tarière dans la trémie pour pouvoir examiner l'arbre de la tarière. Soulevez légèrement l'arbre de la tarière de sorte que l'extrémité de l'arbre sorte du manchon inférieur de tarière. Retirez ensuite les deux écrous qui tiennent la pastille supérieure de la tarière. Puis faites pivoter l'extrémité inférieure de l'arbre de la tarière vers vous, jusqu'à ce que vous puissiez soulever l'arbre et le sortir du poêle. Après avoir sorti l'arbre, recherchez des pales déformées, des bavures ou des soudures cassées. Retirez tout corps étranger susceptible d'avoir provoqué le blocage. Vérifiez également le tube de la tarière, en recherchant des signes de dommage, tels que des bavures, des zones rugueuses, ou des rainures creusées dans le métal qui pourraient être à l'origine du blocage.
4. Fil débranché ou connecteur desserré.	Vérifiez tous les fils et connecteurs branchés sur le moteur de tarière, l'interrupteur de surchauffe et le connecteur Molex.
5. Tableau de commande défectueux.	Si le fusible est bon, les fils et connecteurs bien raccordés, et que l'interrupteur de surchauffe ne s'est pas déclenché, testez la tension nominale arrivant au moteur de tarière lorsque le témoin d'alimentation en combustible est allumé, c'est le tableau de commande qui est défectueux.

Guide de dépannage

LE POÊLE EST BIEN ALIMENTÉ EN GRANULÉS, MAIS NE S'ALLUME PAS	
Causes possibles:	Solutions possibles: (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)
1. Le registre de tirage est trop ouvert pour l'allumage.	Poussez le registre de tirage plus près du côté du poêle pour le démarrage. Dans certaines situations, il peut être nécessaire de fermer complètement le registre pour permettre l'allumage. Après l'apparition d'une flamme, le registre peut être réglé en fonction du réglage d'alimentation souhaité.
2. Le tube d'allumeur ou l'entrée d'air du tube d'allumeur est obstrué.	Localisez le boîtier de l'allumeur à l'arrière du pare-feu. L'orifice d'entrée d'air est un petit trou situé sur le côté, en bas du boîtier. Vérifiez qu'il soit dégagé. Regardez aussi depuis l'avant du poêle pour vérifier l'absence de tout débris autour de l'élément d'allumage à l'intérieur du boîtier de l'allumeur.
3. Le pot de combustion n'est pas poussé à fond vers l'arrière du foyer.	Vérifiez que le collet de prise d'air du pot de combustion touche la paroi arrière du foyer.
4. Élément allumeur défectueux.	Envoyez directement le courant à l'allumeur. Observez l'extrémité de l'allumeur, depuis l'avant du poêle. Au bout de 2 minutes, cette extrémité doit rougeoier. Sinon, c'est que l'élément est défectueux.
5. Le tableau de commande n'envoie pas de courant à l'allumeur.	Vérifiez la tension qui arrive à l'allumeur lors du démarrage. Ce doit être la tension nominale. Si la tension est inférieure à la valeur nominale, vérifiez le câblage. Si le câblage est bon, c'est le tableau qui est défectueux.

L'INTERRUPTEUR DE SURCHAUFFE SE DÉCLENCHE TOUT LE TEMPS	
Causes possibles:	Solutions possibles: (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)
1. Le ventilateur de convection surchauffe et déclenche l'arrêt de température interne.	Enlevez la poussière des bobinages et pales de ventilateur. Si le graissage du ventilateur ne suffit pas, il se peut que le ventilateur soit défectueux.
2. Le poêle est resté sur le réglage le plus élevé pendant de longues périodes.	En cas d'utilisation du poêle sur le réglage de chauffage le plus élevé, il se peut que la température de la pièce s'élève au point de créer une situation de surchauffe potentielle. Dans ce cas, essayez d'utiliser un réglage de chauffage inférieur.
3. Un autre combustible que les granulés de bois est brûlé dans le poêle.	Ce poêle à granulés a été conçu et testé pour brûler des granulés de bois. Recherchez la présence de combustibles autres que des granulés de bois. Aucun autre type de combustible n'a été approuvé pour ce poêle à granulés. En présence de signes d'utilisation d'autres types de combustible, cessez immédiatement de les utiliser.
4. Surtension ou baisse de tension.	Une surtension, un pic ou une chute de tension peut provoquer le déclenchement du l'interrupteur de surchauffe. Vérifiez si une protection contre les surtensions est installée sur le poêle. Sinon, il est conseillé d'en installer une.
5. L'interrupteur de surchauffe fonctionne mal.	Si tous les autres éléments paraissent corrects, remplacez l'interrupteur de surchauffe.

Guide de dépannage

L'écran affiche « E4 » clignotant	
Causes possibles	Solutions possibles: (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)
1. L'entrée d'air, le pot de combustion, les chambres de combustion internes, les ventilateurs de combustion ou le conduit d'évacuation sont bouchés par des cendres ou des corps étrangers.	Suivez toutes les procédures de nettoyage de la section d'entretien du Guide d'utilisation.
2. Le thermostatique de détection de feu (POF) a été débranché.	Vérifiez si les fils du thermostatique POF sont correctement branchés.
3. Le thermostatique de détection de feu (POF) a mal fonctionné.	Contournez temporairement le thermostatique POF en débranchant les deux fils et en les raccordant avec un petit morceau de fil. Puis rebranchez le poêle. Si le poêle s'allume et fonctionne, vous devez remplacer le thermostatique POF. Cette manœuvre est réservée aux tests. NE LAISSEZ PAS LE THERMODYNAMIQUE HORS CIRCUIT. Si le thermostatique POF restait hors circuit, les ventilateurs ne s'arrêteraient jamais et si le feu s'éteignait, la tarrière continuerait d'envoyer les granulés jusqu'à ce que la trémie soit vide.
4. La trémie est vide de granulés.	Remplissez la trémie.
5. L'interrupteur de sécurité de la trémie est affecté d'une défaillance ou la trémie est ouverte.	Lors de l'utilisation de l'appareil, vérifiez que le couvercle de la trémie soit fermé pour permettre à l'interrupteur de sécurité de la trémie de s'activer. Vérifiez le branchement des fils qui partent de l'interrupteur de sécurité de la trémie jusqu'au tableau de commande et au moteur de la tarrière. Utilisez un testeur de continuité pour tester l'interrupteur de sécurité de la trémie; remplacez-le si nécessaire.
6. L'arbre de la tarrière est coincé.	Commencez par vider la trémie. Puis retirez le moteur de la tarrière en retirant la goupille de la tarrière. Retirez la plaque d'inspection de l'arbre de la tarrière dans la trémie pour examiner l'arbre de la tarrière. Soulevez légèrement l'arbre de la tarrière de sorte que l'extrémité de l'arbre sorte du manchon inférieur de la tarrière. Retirez ensuite les deux écrous qui tiennent la pastille supérieure de la tarrière. Puis faites pivoter l'extrémité inférieure de l'arbre de la tarrière vers vous, jusqu'à ce que vous puissiez soulever l'arbre et le sortir du poêle. Après avoir sorti l'arbre, recherchez des pales déformées, des bavures ou des soudures cassées. Retirez tout corps étranger susceptible d'avoir provoqué le blocage. Vérifiez également le tube de la tarrière, en recherchant des signes de dommage, tels que des bavures, des zones rugueuses, ou des rainures creusées dans le métal qui pourraient être à l'origine du blocage.
7. Le moteur de la tarrière est affecté d'une défaillance.	Retirez le moteur de l'arbre de la tarrière et essayez de le faire fonctionner. Si le moteur tourne, c'est l'arbre qui est coincé sur quelque chose. Si le moteur ne tourne pas, il est défectueux.

UNE ODEUR DE FUMÉE EST REFOULÉE DANS LA PIÈCE

Solutions possibles: (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)	
1. Il y a une fuite dans le système de conduit d'évacuation.	Inspectez tous les raccords de tuyaux d'évacuation. Assurez-vous qu'ils soient tous scellés avec du silicone RTV supportant une température de 500 °F (260 °C) ou plus. En outre, scellez les joints avec du ruban métallique UL-181-AP. Vérifiez également que la pièce d'adaptation carré/cercle du ventilateur de combustion ait été correctement scellée avec le même silicone RTV.
2. Le joint d'étanchéité du ventilateur de combustion est défectueux.	Inspectez les deux joints du ventilateur de combustion qui doivent être en bon état.
S'agissant d'un appareil qui brûle du bois, ce poêle à granulé peut émettre une faible odeur de feu de bois. Si cette odeur devient anormale, ou si vous remarquez qu'un peu de suie s'accumule sur les murs ou les meubles, vérifiez soigneusement le système d'évacuation des fumées en recherchant des fuites. Tous les joints doivent être correctement scellés. Nettoyez également le poêle en suivant les instructions de la section « ENTRETIEN ». Si le problème persiste, prenez contact avec votre revendeur.	

Guide de dépannage

L'écran affiche « E3 » clignotant	
Causes possibles	Solutions possibles: (Débrancher le poêle avant toute chose quand c'est possible.)
1. La trémie est vide de granulés.	Rempissez la trémie.
2. Le registre de réglage d'air est trop ouvert pour un réglage de chauffage trop bas.	Si le réglage de chauffage est réduit, vous devrez peut-être fermer complètement le registre.
3. Les orifices du pot de combustion sont bouchés.	Retirez le pot de combustion et nettoyez-le à fond.
4. L'entrée d'air, les chambres intérieures, ou le système d'évacuation sont partiellement obstrués.	Suivez toutes les procédures de nettoyage de la section d'entretien du Guide d'utilisation
5. L'interrupteur de sécurité de la trémie est affecté d'une défaillance ou la trémie est ouverte.	Lors de l'utilisation de l'appareil, vérifiez que le couvercle de la trémie soit fermé pour permettre à l'interrupteur de sécurité de la trémie de s'activer. Vérifiez les connexions des fils qui partent de l'interrupteur de sécurité de la trémie jusqu'au tableau de commande et au moteur de la trémie. Utilisez un testeur de continuité pour tester l'interrupteur de sécurité de la trémie; remplacez-le si nécessaire.
6. L'arbre de la trémie est coincé.	Commencez par vider la trémie. Retirez ensuite le moteur de la trémie en retirant la goupille de la trémie, puis retirez les deux boulons qui fixent le support de la trémie au tube de la trémie. Vous pouvez maintenant retirer le support du tube de la trémie. Retirez les deux boulons du côté du tube de la trémie pour déposer le roulement inférieur de la trémie. Tirez sur la trémie pour la sortir du tube afin de lever le blocage.
7. Le moteur de la trémie est affecté d'une défaillance.	Retirez le moteur de l'arbre de la trémie et essayez de le faire fonctionner. Si le moteur tourne, c'est l'arbre qui est coincé sur quelque chose. Si le moteur ne tourne pas, il est défectueux.
8. Le thermostat de détection de feu (POF) a mal fonctionné.	Contournez temporairement le thermostat POF en débranchant les deux fils et en les raccordant avec un petit morceau de fil. Puis rebranchez le poêle. Si le poêle s'allume et fonctionne, vous devez remplacer le thermostat POF. Cette manœuvre est réservée aux tests. NE LAISSEZ PAS LE THERMOSTAT HORS CIRCUIT. Si le thermostat POF restait hors circuit, les ventilateurs ne s'arrêteraient jamais et si le feu s'éteignait, la trémie continuerait à envoyer les granulés jusqu'à ce que la trémie soit vide.
9. La table de commande n'envoie pas le courant au thermostat POF ou aux autres composants du système de trémie.	Une tension approximative de 5 V doit arriver au thermostat POF après 10 minutes de fonctionnement du poêle.

L'écran affiche « E5 » clignotant	
Causes possibles	Solutions possibles: (Débrancher le poêle avant toute chose quand c'est possible.)
1. Le poêle affiche automatiquement « E5 » en clignotant lorsqu'il est allumé.	Le capteur du thermostat a été débranché du tableau de commande. Vérifiez si le capteur est débranché. Si le capteur n'est pas débranché, c'est le capteur qui est endommagé ou en court-circuit. Dans ce cas, le capteur doit être remplacé.

Guide de dépannage

L'écran affiche « E2 » clignotant	
Solutions possibles: (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)	
1. Le tuyau souple de l'interrupteur de débit d'air ou les tuyaux de fixation au poêle pour le tuyau souple sont bouchés.	Débranchez le tuyau souple d'air de l'interrupteur de débit d'air et soufflez dans le tuyau. Si l'air circule librement, le tuyau souple et le tube sont ouverts. Si l'air ne circule pas dans le tuyau souple, utilisez un cintre à vêtements métallique pour le déboucher.
2. L'entrée d'air, le pot de combustion, les chambres de combustion internes, les ventilateurs de combustion ou le conduit d'évacuation sont bouchés par des cendres ou des corps étrangers.	Suivez toutes les procédures de nettoyage de la section d'entretien du Guide d'utilisation.
3. Le foyer n'est pas correctement scellé.	Vérifiez que la porte est fermée et que le joint est en bon état.
4. Le conduit d'évacuation est mal installé.	Vérifiez que l'installation du conduit d'évacuation satisfait aux critères du Guide d'utilisation.
5. Les connexions du fil de l'interrupteur de débit d'air sont défectueuses.	Vérifiez les connecteurs qui relient les fils gris à l'interrupteur de débit d'air.
6. Panne du ventilateur de combustion.	Lorsque le poêle est en marche, vérifiez si le ventilateur de combustion est en fonctionnement. Sinon, vérifiez l'alimentation électrique du ventilateur de combustion. Ce doit être la tension nominale. Si l'alimentation électrique est bonne, c'est le ventilateur qui est défectueux. Si l'alimentation est absente, reportez-vous au point No. 8.
7. Le tableau de commande n'envoie pas le courant au ventilateur de combustion.	Si l'alimentation électrique n'arrive pas au ventilateur de combustion, vérifiez toutes les connexions des fils électriques. Si tous les fils sont bien connectés, c'est le tableau de commande qui est défectueux.
8. Le tableau de commande n'envoie pas le courant à l'interrupteur de débit d'air.	Après 30 secondes de fonctionnement du poêle, la tension d'alimentation de l'interrupteur de débit d'air doit atteindre environ 5 V.
9. Panne de l'interrupteur d'air.	Pour vérifier l'interrupteur de débit d'air, débranchez le tuyau souple d'air du corps du poêle. L'autre extrémité restant branchée sur l'interrupteur d'air, aspirez très doucement depuis l'extrémité libre du tuyau (vous pouvez débrancher entièrement le tuyau souple du poêle et de l'interrupteur d'air pour vérifier qu'il ne soit pas bouché). Si vous entendez un clic, c'est que l'interrupteur de débit d'air fonctionne. ATTENTION, UNE DÉPRESSION TROP IMPORTANTE PEUT ENDOMMAGER L'INTERRUPTEUR DE DÉBIT D'AIR.

LE VENTILATEUR DE CONVECTION S'ARRÊTE PUIS REDÉMARRE	
Causes possibles:	
Solutions possibles: (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)	
1. Le ventilateur de convection surchauffe et déclenche l'arrêt de température interne.	Enlevez la poussière des bobinages et pales de ventilateur. Si le nettoyage du ventilateur ne suffit pas, il se peut que le ventilateur soit défectueux.
2. Dysfonctionnement de la carte de circuit imprimé.	Testez la tension arrivant au ventilateur de convection. Si le courant arrive au ventilateur quand il est arrêté, le tableau de commande fonctionne normalement. Si aucun courant n'arrive au ventilateur quand il est arrêté pendant le fonctionnement du poêle, le tableau de commande est défectueux.

Guide de dépannage

Lorsque le poêle ne fonctionne pas comme d'ordinaire, la première réaction est de demander à l'aide. Ce guide peut vous faire gagner du temps et économiser de l'argent en vous permettant de résoudre les problèmes simples par vous-même. Les problèmes rencontrés sont souvent le résultat de cinq facteurs seulement: 1) mauvais combustible; 2) mauvaise utilisation ou mauvais entretien; 3) mauvaise installation; 4) défaillance d'un composant; 5) défaut de fabrication. Vous pouvez en général résoudre les problèmes liés aux causes 1 et 2. Votre concessionnaire peut quant à lui régler les problèmes liés aux causes 3, 4 et 5. Reportez-vous aux schémas de la page 25 pour aider à localiser des pièces indiquées.

Pour le dépannage et en vous aidant de ce guide, observez le réglage du niveau de chauffage pour voir quel témoin clignote.

- Débranchez le cordon d'alimentation avant toute opération d'entretien ! REMARQUE: Le fait de placer l'interrupteur ON/OFF en position « Off » ne coupe pas entièrement l'alimentation des composants électriques du poêle.
- Ne tentez jamais de réparer ou de remplacer une pièce du poêle sans indication contraire dans les directives de ce guide. Tous les autres travaux doivent être effectués par un technicien qualifié.

L'écran affiche « E1 » clignotant

Causes possibles		Solutions possibles: (Débranchez le poêle avant toute chose quand c'est possible.)	
1. Le ventilateur de convection surchauffe et déclenche l'arrêt de température interne.	En cas d'utilisation du poêle sur le réglage de chauffage le plus élevé, il se peut que la température de la pièce s'élève au point de créer une situation de surchauffe potentielle. Dans ce cas, essayez d'utiliser un réglage de chauffage inférieur.	1. Enlevez la poussière des bobinages et pales de ventilateur. Si le graissage du ventilateur ne suffit pas, il se peut que le ventilateur soit défectueux.	
2. Le poêle est demeuré sur le réglage le plus élevé pendant de longues périodes.			
3. Un autre combustible que les granulés de bois est brûlé dans le poêle.	Ce poêle à granulés a été conçu et testé pour brûler des granulés de bois. Recherchez la présence de combustibles autre que des granulés de bois. Aucun autre type de combustible n'a été approuvé pour ce poêle à granulés. En présence de signes d'utilisation d'autres types de combustible, cessez immédiatement de les utiliser.		
4. Surtension ou baisse de tension.	Une surtension, un pic ou une chute de tension peut provoquer le déclenchement du l'interrupteur de surchauffe. Vérifiez si une protection contre les surtensions est installée sur le poêle. Sinon, il est conseillé d'en installer une.		
5. L'interrupteur de surchauffe fonctionne mal.	Si tous les autres éléments paraissent corrects, remplacez l'interrupteur de surchauffe.		

Entretien

MOTEURS DES VENTILATEURS

Nettoyez tous les ans les orifices d'aération des moteurs des ventilateurs d'évacuation et de distribution. Retirez le ventilateur d'évacuation du conduit d'évacuation et nettoyez ses pales dans le cadre des opérations de mise en marche en automne.

SURFACES PEINTES

Les surfaces peintes peuvent être essuyées avec un chiffon humide. Si des rayures apparaissent, ou si vous souhaitez rénover la peinture, adressez-vous au revendeur agréé qui vous fournira un bidon de peinture à haute température adaptée.

VITRE – Nettoyage, dépose et remplacement d'une vitre de porte cassée
 Nettoyage – Nous conseillons d'utiliser un produit de nettoyage pour vitres de bonne qualité. En cas d'accumulation de crésote ou de charbon, il peut s'avérer nécessaire d'utiliser de la laine d'acier 000 et de l'eau pour nettoyer la vitre. N'utilisez PAS de produits de nettoyage abrasifs. Ne procédez PAS au nettoyage lorsque la vitre est CHAUDE.

S'il est nécessaire de remplacer la vitre, enlevez les quatre (4) vis et taquets de support de la vitre. Portez des gants de cuir (ou des gants appropriés pour manipuler le verre cassé), et retirez soigneusement tous les morceaux de verre du cadre de la porte. Jetez tous les débris de verre de manière appropriée. N'utilisez que du verre céramique à haute température de la bonne taille et de la bonne épaisseur. Ne remplacez pas le verre par des matériaux de substitution. Adressez-vous à votre revendeur agréé pour vous procurer ce verre. Réinstallez la nouvelle vitre en la reflétant avec les taquets de support et les vis, sans trop serrer les vis pour ne pas endommager le verre.

Ne malmenez pas la vitre de la porte en la frappant, en la claquant ou en lui infligeant des chocs similaires. N'utilisez pas le poêle lorsque la vitre est retirée, fissurée ou cassée.

MISE EN MARCHÉ À L'AUTOMNE

Avant de démarrer le premier feu de la saison de chauffage, vérifiez que la zone à l'extérieur des systèmes d'évacuation et d'admission d'air ne soit pas obstruée. Nettoyez et retirez les cendres volantes du système d'évacuation. Nettoyez tous les filtres du système d'évacuation et du tuyau d'entrée d'air extérieur. Activez toutes les commandes et vérifiez qu'elles fonctionnent correctement. C'est aussi le bon moment pour nettoyer à fond la totalité du poêle.

ARRÊT AU PRINTEMPS

Après la dernière flamme du printemps, retirez tous les granulés restants de la trémie et du système d'alimentation à tarière. Enlevez tout d'abord les granulés avec une pelle, puis faites fonctionner la tarière jusqu'à ce que la trémie soit vide et que les granulés cessent de couler (il suffit pour cela d'appuyer sur l'interrupteur ON en gardant la porte d'observation ouverte). Passez l'aspirateur dans la trémie. Nettoyez soigneusement le pot de combustion et la chambre de combustion. Si le poêle est dans un endroit humide, il peut être souhaitable de pulvériser du silicone en aérosol à l'intérieur de la trémie nettoyée. Le système d'évacuation doit être soigneusement nettoyé.

ARRÊT AU PRINTEMPS

Après la dernière flamme du printemps, retirez tous les granulés restants de la trémie et du système d'alimentation à tarière. Enlevez tout d'abord les granulés avec une pelle, puis faites fonctionner la tarière jusqu'à ce que la trémie soit vide et que les granulés cessent de couler (il suffit pour cela d'appuyer sur l'interrupteur ON en gardant la porte d'observation ouverte). Passez l'aspirateur dans la trémie. Nettoyez soigneusement le pot de combustion et la chambre de combustion. Si le poêle est dans un endroit humide, il peut être souhaitable de pulvériser du silicone en aérosol à l'intérieur de la trémie nettoyée. Le système d'évacuation doit être soigneusement nettoyé.

CALENDRIER D'ENTRETIEN

Suivez le calendrier ci-dessous dans des conditions d'utilisation moyennes. Les joints autour de la porte et de la vitre doivent être inspectés et réparés ou remplacés si nécessaire.

Tous les mois ou toutes les semaines selon les besoins	Tous les jours	Tous les semaines	Tous les mois ou toutes les semaines selon les besoins
Pot de combustion	Agité	Vide	
Chambre de combustion		Brossée	
Cendres		Vérifiées	Vidées
Chambres intérieures		Aspirées	Aspirées
Pales du ventilateur de combustion		Aspirées / Brossées	Aspirées / Brossées
Turbine du ventilateur de convection		Aspirée / Brossée	Aspirée / Brossée
Système d'évacuation		Nettoyé	Nettoyé
Joints			Inspectés
Vitre	Essuyée	Nettoyée	
Trémie (fin de saison)			Vidée et aspirée

Entretien

VERRE - NETTOYAGE, ENLÈVEMENT ET REMPLACEMENT DU VERRE DE PORTE CASSÉ

Nettoyage - Nous recommandons d'utiliser un nettoyeur à haute qualité. Si une accumulation de crésote ou de carbone s'accumule, vous pouvez utiliser 000 laines d'acier et de l'eau pour nettoyer le verre. NE PAS utiliser de nettoyeurs abrasifs. NE PAS effectuer le nettoyage pendant que le verre est CHAUD. Dans le cas où vous devez remplacer le verre, Ne tentez pas de faire fonctionner l'appareil avec du verre cassé. Le verre de rechange peut être acheté auprès de votre revendeur de chauffage de salle de combustion de granulés de poêle aux États-Unis. Si le verre est cassé, suivez ces procédures de retrait:

Le verre de remplacement doit être en verre céramique trempé de 0,197 po avec une température de service de 1400 degrés. F.

1. Retirez les quatre (4) vis et les retenues en verre.
2. Tout en portant des gants en cuir (ou tout autre gant adapté à la manipulation du verre cassé), retirez soigneusement les morceaux de verre en vrac du cadre de la porte. Éliminer correctement tout le verre cassé. Seul le verre céramique à haute température de la taille et de l'épaisseur appropriées peut être utilisé. NE PAS substituer les matériaux alternatifs pour le verre. Contactez votre revendeur agréé pour obtenir ce verre.
3. Réinstallez le nouveau verre en remontant les fixations et les vis, veillez à ne pas trop serrer les vis car cela pourrait endommager le verre.

NE PAS abuser du verre de la porte en frappant, en claquant ou en traumatisant similairement. N'utilisez pas le réchaud avec le verre enlevé, fissuré ou cassé.

ENLÈVEMENT DES CENDRES

Retirer les cendres périodiquement afin d'éviter inutilement l'accumulation. Le déchargement est la suivante:

1. Laissez le feu brûler et laissez l'unité refroidir à température ambiante.
2. Nettoyez les tubes de l'échangeur de chaleur (voir la section échangeur de chaleur Nettoyage) - Assurez-vous que le poêle à pellets est à la température ambiante avant de les toucher.
3. Ouvrez la porte du bac à cendres, enlevez le pot de combustion et videz dans un récipient en métal.
4. Vide pour éliminer les cendres du foyer.

Remarque: vérifiez que CENDRES SONT FROID AU TOUCHER AVANT ASPIRATION. Certains aspirateurs peuvent fuir les cendres dans la pièce. Votre aspirateur devrait avoir un filtre spécial ou un sac pour éliminer les fuites.

5. Retirer la cassette de cendres et de disposer des cendres dans un contenant métallique.
6. Réinstaller le bac à cendres.
7. Réinstaller le pot de combustion.

ÉLIMINATION DES CENDRES

Retirez les cendres lorsque l'appareil a refroidi. Les cendres doivent être placées dans un récipient métallique doté d'un couvercle hermétique. Le récipient à cendres fermé doit être déposé sur un sol en matériau non combustible ou à même la terre, bien à l'écart de tout matériau combustible, en attendant l'élimination définitive. Si vous éliminez les cendres en les enterrant ou en les dispersant localement, elles doivent demeurer dans un récipient fermé jusqu'à ce qu'elles soient complètement refroidies. Le récipient ne doit pas être utilisé pour l'élimination d'autres déchets ou rebut. En cas de mélange avec des matières combustibles, les cendres et les braises peuvent s'enflammer.

DÉTECTEURS DE FUMÉE ET DE CO

Le brûlage du bois produit naturellement des émissions de fumée et du monoxyde de carbone (CO). Le CO est un gaz poison lorsque l'exposition se fait à des concentrations élevées pour une période de temps prolongée. Bien que les systèmes de combustion modernes des chauffages réduisent de façon importante la quantité de CO émis par la cheminée, l'exposition aux gaz dans des endroits fermés ou clos peut être dangereuse. Assurez-vous que les joints d'étanchéité de votre poêle et les joints de la cheminée soient en bon état et qu'ils scellent correctement, évitant les expositions indésirables. Il est recommandé que vous utilisiez des détecteurs de fumée et de CO dans les zones où se trouve un potentiel de génération de CO.

Vérification et nettoyage de la trémie

Vérifiez périodiquement la trémie pour déterminer si de la sciure (des fines) s'est accumulée dans le système d'alimentation ou si des granulés sont restés collés à la surface de la trémie. Nettoyez-les si nécessaire.

JOINTS DE PORTE ET DE VITRE

Inspectez périodiquement les joints de la porte principale et de la vitre. Il peut s'avérer nécessaire de retirer la porte pour faire remplacer les joints usés, déchirés ou compactés par votre revendeur agréé. La porte de cette unité utilise un joint de corde de 5/8po de diamètre.

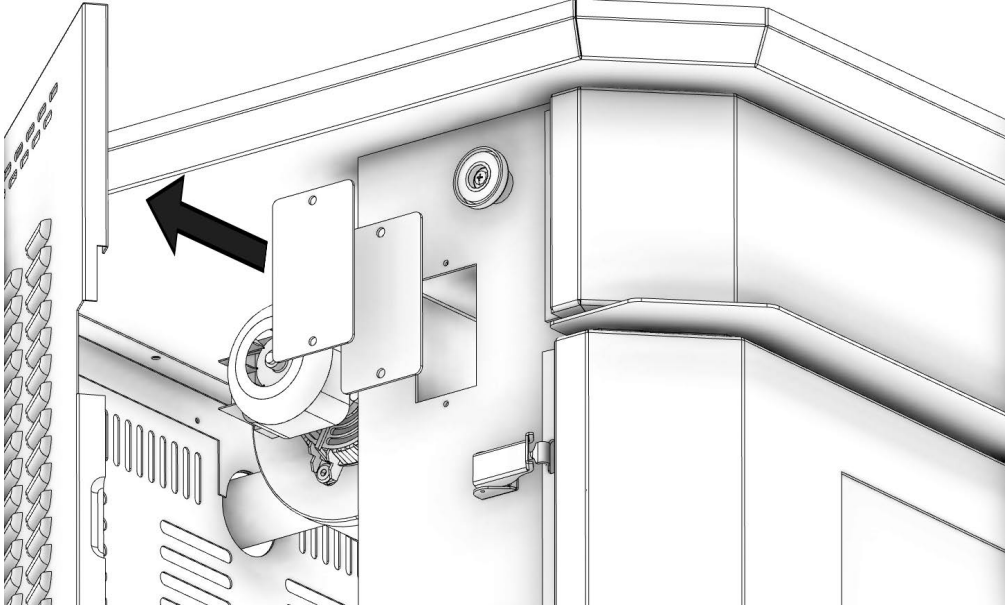
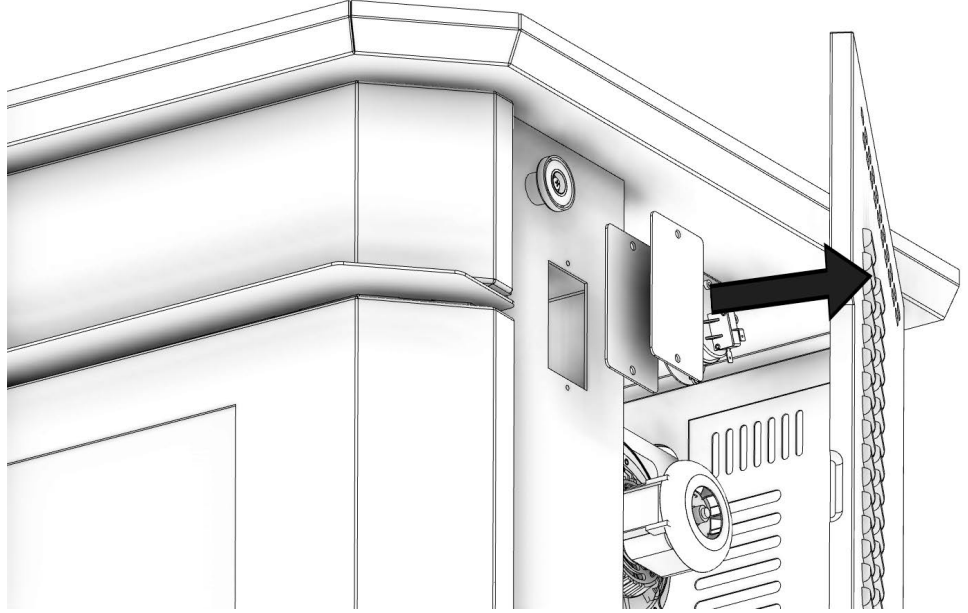
AVERTISSEMENT: L'ENSEMBLE DE MAINTENANCE DE L'ENTRETIEN PROPRE DETERMINE UNE PERFORMANCE DE CE POELE.

CHAMBRES INTERIEURES

- Pot de combustion: Sortez et nettoyez régulièrement le pot de combustion et son logement. En particulier, il est conseillé de nettoyer les orifices du pot de combustion pour éliminer toute accumulation susceptible d'empêcher l'air de circuler librement dans le pot de combustion.

• Echangeur de chaleur: Chaque côté de l'échangeur de chaleur comporte une plaque de nettoyage qu'il faut retirer pour éliminer les cendres volantes logées à l'intérieur de l'échangeur de chaleur. Les orifices de nettoyage se trouvent à l'intérieur des portes du boîtier, au niveau des coins inférieurs antérieurs de l'échangeur de chaleur. Pour accéder à ces outis propres, vous devez retirer les deux panneaux latéraux. Les sorties propres sont fixées à la chambre de combustion avec (2) vis 5/16 ". Retirez les feuilles propres et aspirez les cendres accumulées. Cela devrait être fait au moins une fois par mois ou plus fréquemment si de grandes quantités de cendres sont remarquées lors du nettoyage ou si le poêle ne semble pas être brûler correctement

Si vous utilisez un aspirateur pour nettoyer le poêle, nous vous suggérons d'utiliser un aspirateur conçu pour l'enlèvement des cendres. Certains aspirateurs normaux (aspirateurs d'atelier, par exemple) peuvent laisser s'échapper des cendres dans la pièce. N'aspirez pas de cendres chaudes.



Entretien

- Le défaut de nettoyage et d'entretien de cet appareil comme indiqué peut entraîner une baisse des performances et un risque pour la sécurité.
- Débranchez le cordon électrique du poêle avant de retirer le panneau arrière ou d'ouvrir le système d'évacuation pour toute tâche d'inspection, de nettoyage ou d'entretien.
- Ne procédez jamais à l'inspection, au nettoyage ou à l'entretien sur un poêle chaud.
- N'utilisez pas le poêle si la vitre est cassée, il pourrait en résulter une fuite de gaz de combustion.

SYSTÈME D'ÉVACUATION

Formation de créosote – Lorsque le bois brûle lentement, il produit du goudron et d'autres vapeurs organiques qui se combinent avec l'humidité rejetée pour former la créosote. Les vapeurs de créosote se condensent dans un conduit de cheminée relativement froid ou si le feu vient de démarrer ou brûle lentement. Ainsi, les résidus de créosote s'accumulent sur le boisseau. Si elle prend feu, cette créosote produit un feu extrêmement chaud qui peut endommager la cheminée, voire détruire la maison. En dépit de leur grande efficacité, les poêles à granulés peuvent accumuler de la créosote dans certaines conditions.

Cendres volantes – Elles s'accumulent dans la portion horizontale du conduit d'évacuation. Bien qu'elles ne soient pas combustibles, elles peuvent gêner le flux normal d'évacuation. Elles doivent donc être périodiquement éliminées.

Inspection et élimination – Le raccord et le conduit de cheminée doivent être inspectés par une personne qualifiée une fois par an ou par tonne de granulés pour déterminer si une accumulation de créosote ou de cendres volantes s'est produite. Si la créosote s'est accumulée, elle doit être enlevée pour réduire le risque de feu de cheminée. Inspectez le système au niveau du raccord avec le poêle et en haut de la cheminée. Les surfaces plus froides ont tendance à accumuler les dépôts de créosote plus rapidement; il est donc important de vérifier la cheminée par le haut ainsi que par le bas. La créosote doit être éliminée avec une brosse spécialement conçue pour le type de cheminée utilisé. Un ramonneur qualifié peut fournir ce service. Il est également conseillé d'inspecter, de nettoyer et si nécessaire de réparer la totalité du système avant chaque saison de chauffage. Pour nettoyer la cheminée, déconnecter l'évacuation du poêle.

Fonctionnement

RECHARGE EN COMBUSTIBLE

- La trémie et le couvercle du poêle sont chauds pendant le fonctionnement; vous devez toujours protéger vos mains lors du remplissage du poêle.
- Ne placez jamais la main près de la trémie pendant le fonctionnement du poêle.

Nous recommandons de ne pas laisser la trémie se vider à moins du quart de sa capacité.

GARDEZ LE COUVERCLE DE LA TRÉMIE FERMÉ À TOUT MOMENT, SAUF PENDANT LE REMPLISSAGE. NE REMPLISSEZ

PAS TROP LA TRÉMIE.

PROCÉDURE D'ARRÊT

Pour arrêter le poêle, il suffit d'appuyer sur la touche « POWER » du tableau d'affichage. Le témoin vert repasse au rouge lorsqu'on appuie sur la touche « POWER ». Le moteur de la trémie s'arrête et les ventilateurs continuent de fonctionner jusqu'à ce que la température de la chambre de combustion interne ait baissé jusqu'à un niveau prédéfini.

AVERTISSEMENT: N'arrêtez jamais cet appareil en le débranchant de la source d'alimentation électrique.

1. Ce poêle est équipé d'un thermostat haute température. Cet appareil comporte un thermostatique à

réarmement manuel. Cet interrupteur de sécurité a deux fonctions.

A. Détecter une surchauffe du poêle et arrêter le système d'alimentation en combustible ou la trémie.

B. En cas de dysfonctionnement du ventilateur de convection, le thermostatique haute température arrête automatiquement la trémie, ce qui prévient une surchauffe du poêle.

REMARQUE: Sur certains appareils, une fois le bouton de réinitialisation déclenché, comme un disjoncteur, il faut

appuyer dessus pour redémarrer le poêle. Sur d'autres appareils, le thermostatique ne comporte pas de bouton

de réinitialisation et se réinitialise lorsque le poêle a refroidi. Le fabricant vous recommande de vous adresser au

revendeur si cela se produit car cela peut indiquer un problème plus grave. Il peut s'avérer nécessaire d'appeler

le service de réparation.

En cas de défaillance du ventilateur de combustion, un interrupteur pneumatique interrompt automatiquement

la trémie.

REMARQUE: L'ouverture de la porte du poêle pendant plus de 30 secondes pendant le fonctionnement

provoque un changement de pression suffisant pour activer l'interrupteur pneumatique qui arrête l'alimentation

en combustible. Le poêle s'éteint et la mention « E2 » s'affiche sur l'écran à deux chiffres. Le poêle doit s'arrêter

complètement avant de pouvoir être redémarré.

AVERTISSEMENT DE FALSIFICATION

Ce chauffage au bois a un taux de combustion minimum réglé à la fabrication, et qui ne peut être modifié. La modification de ce réglage ou une utilisation autre de ce chauffage au bois qui ne respecterait pas les directives du présent manuel contrevient aux réglementations fédérales.

Fonctionnement

REMARQUE: Lors des premières flambées, il se peut que le poêle émette une odeur pendant que la peinture à haute température durcit ou adhère au métal. Entretenez un feu réduit pour limiter cet effet. Évitez de placer des objets sur le poêle pendant cette période car la peinture pourrait être endommagée. Tentez d'atteindre un taux de puissance calorifique dépassant les spécifications de conception du chauffage peut lui causer des dommages permanents

LE DÉMARRÉUR DE FEU AUTOMATIQUE

1. Remplissez la trémie et nettoyez le pot de combustion.
 2. Appuyez sur l'interrupteur ON/OFF. Assurez-vous que le témoin vert s'allume.
 3. Le registre de tirage doit être complètement fermé ou ouvert d'un quart au maximum pendant le démarrage. C'est variable en fonction de votre installation et de l'altitude. Une fois le feu bien démarré, réglez le registre pour obtenir la flamme voulue, en l'ouvrant au fur et à mesure que vous augmentez le réglage de la température. (Voir « COMMANDE DU REGISTRE DE TIRAGE ».)
 4. Réglez la vitesse d'alimentation en appuyant sur la touche « Heat Level Advance » (Augmentation du niveau de chauffage).
- Si le feu ne démarre pas dans les 12 minutes, appuyez sur l'interrupteur ON/OFF, attendez quelques minutes, nettoyez le pot de combustion et recommencez la procédure.

RÉGLAGE DU REGISTRE DE TIRAGE

Le levier de commande du registre de tirage se trouve à l'arrière du poêle, en bas du côté gauche. Le registre règle l'air de combustion. Ce réglage est nécessaire en raison des différentes caractéristiques de combustion des installations individuelles, des différentes marques de granulés et de la vitesse d'alimentation en granulés. Il permet d'améliorer l'efficacité du poêle. L'apport suffisant d'air pour la combustion permet de réduire la fréquence de nettoyage de la porte vitrée et prévient l'accumulation rapide de crasse à l'intérieur du poêle et de la cheminée.

Réglez le registre en fonction de l'aspect de la flamme. Une flamme basse, rougeâtre, peut être améliorée en tournant légèrement le registre vers la droite. Une flamme « en torche » peut être améliorée en tournant légèrement le registre vers la gauche.

En règle générale, en cas de réglage pour une faible vitesse d'alimentation, le registre doit être réglé vers la gauche, dans le sens de fermeture. Pour une vitesse d'alimentation élevée, le registre doit être plus ouvert en réglant vers la droite. Vous trouverez le réglage optimal par tâtonnements. Consultez votre revendeur si vous avez besoin d'aide.

REMARQUE: Sur le réglage de chaleur « 1 », le registre de tirage doit être soit complètement fermé, soit ouvert au maximum au quart de sa course. Si le registre est trop ouvert, le feu pourrait s'éteindre.

OUVERTURE DE LA PORTE

Si la porte est ouverte pendant le fonctionnement du poêle, elle doit être refermée dans les 30 secondes, sinon le poêle s'éteint. Si le poêle s'éteint, appuyez sur l'interrupteur ON/OFF pour le redémarrer. Le poêle doit être complètement arrêté et débranché avant de pouvoir être redémarré.

VENTILATEUR DE LA PIÈCE

Lors du démarrage du poêle, le ventilateur de la pièce ne se met pas en marche tant que l'échangeur thermique du poêle n'est pas chaud. Cela prend habituellement environ 10 minutes après le démarrage.

SI LE POÊLE MANQUE DE GRANULÉS

Le feu s'éteint, le moteur de la tarrière et les ventilateurs restent en fonctionnement jusqu'à ce que le poêle ait refroidi. Cela peut prendre 30 minutes ou plus, en fonction de la chaleur résiduelle dans l'appareil. Après l'arrêt des composants du poêle, tous les témoins de l'écran s'éteignent et l'écran à deux chiffres affiche « E3 » en clignotant.

Fonctionnement

- N'utilisez pas de produits chimiques ou autres liquides pour démarrer le feu – n'utilisez jamais d'essence, de combustible à lanterne de type essence, de kérosène, d'allume-feu liquide pour charbon ou d'autres liquides similaires pour allumer ou raviver le feu dans ce poêle. Gardez tous ces liquides éloignés du poêle lorsqu'il est en marche.
- Ne brûlez pas de déchets, de liquides inflammables tels qu'essence, kérosène ou huile pour moteur.
- Chaud lors du fonctionnement. Gardez les enfants, les vêtements et les meubles éloignés de l'appareil. Un contact peut causer des brûlures de la peau.

COMBUSTIBLE APPROPRIÉ

Le chauffage est conçu pour ne brûler que des granulés de classe supérieure PFI. Cet appareil peut aussi brûler des granulés de classe ordinaire après le 16 mai 2015.

NE PAS BRÛLER :

1. Des ordures;
 2. Des déchets de tonte ou résidus de jardin;
 3. Des matériaux contenant du caoutchouc,
 4. Matériaux contenant du plastique;
 5. Des déchets de produits du pétrole, des peintures ou diluants à peinture, ou des produits d'asphalte;
 6. Matériaux contenant de l'amiant;
 7. Débris de construction ou de démolition;
 8. Traverses de voie ferrée ou bois traité sous pression;
- Le brûlage de ces matériaux peut causer des émissions de fumées toxiques ou rendre le chauffage inefficace en raison de la fumée.
- CET APPAREIL N'EST HOMOLOGUÉ QUE POUR BRÛLER DU CARBURANT SOUS FORME DE GRANULÉS DE BOIS ! Les granulés approuvés mesurent 1/4 po. ou 5/16 po. de diamètre et pas plus de 1 po. de long. Les granulés plus longs ou plus épais peuvent bloquer les ailettes de la tarrière, ce qui empêche une bonne alimentation en granulés. Il est interdit de brûler du bois sous d'autres formes que des granulés. Il s'agit d'une violation des codes du bâtiment pour lesquels le poêle a été approuvé, et cela annulerait toutes les garanties. La conception du poêle intègre l'alimentation automatique des granulés dans le feu selon un rythme soigneusement calculé. Un autre combustible introduit à la main n'augmenterait pas la production de chaleur, mais pourrait nuire gravement aux performances du poêle en générant beaucoup de fumée. Ne brûlez pas de granulés mouillés.

Les performances du poêle dépendent fortement de la qualité des granulés. Évitez les marques de granulés qui présentent les caractéristiques suivantes :

1. Un excès de fines – Le terme « fines » décrit les granulés écrasés ou les matériaux libres qui ressemblent à de la sciure ou à du sable. Il est possible de tamiser les granulés avant de les placer dans la trémie pour éliminer la plupart des fines.
2. Des liants – Certains granulés sont produits avec des matériaux liants qui les agglutinent, les « lient ».
3. Un contenu élevé en cendres – Ces granulés de mauvaise qualité créent souvent de la fumée et salissent la vitre. L'entretien devra être plus fréquent. Il faudra vider le pot de combustion et aspirer la totalité du système plus fréquemment. Des granulés de mauvaise qualité pourraient endommager la tarrière. Nous ne pouvons accepter aucune responsabilité en cas de dommages dus à des granulés de mauvaise qualité.

VÉRIFICATION AVANT LA MISE EN MARCHÉ

Retirez le pot de combustion, vérifiez qu'il soit propre et qu'aucun des orifices d'air ne soit bouché. Nettoyez la chambre de combustion puis réinstallez le pot de combustion. Nettoyez la vitre de la porte si nécessaire (un chiffon sec ou une serviette en papier suffit généralement). N'utilisez jamais de produits nettoyants abrasifs sur la vitre ou la porte. Vérifiez le combustible dans la trémie, et remplacez-la si nécessaire.

REMARQUE: La trémie peut contenir jusqu'à 60 lb (27 kg) de granulés.

DÉMARRAGE DU FEU

N'utilisez jamais de grille ou d'autre support pour le carburant. N'utilisez que le pot de combustion fourni avec ce poêle. Le couvercle de la trémie doit être fermé pour que l'appareil alimente le poêle en granulés.

Pendant la période de démarrage:

1. Vérifier que le pot de combustion soit vide de granulés.
2. N'OUVREZ PAS la porte d'observation.
3. N'OUVREZ PAS le registre de tirage qui doit être fermé pendant le démarrage.
4. N'AJOUTEZ PAS les granulés à la main dans le pot de combustion.

COMMANDES DU TABLEAU

Les ventilateurs et l'alimentation automatique en carburant sont contrôlés à partir d'un panneau sur le côté de l'unité. Les fonctions du tableau de commande sont les suivantes:

A. INTERRUPTEUR ON/OFF (BOUTON DE MISE EN MARCHÉ)

- En appuyant sur ce bouton, le poêle s'allume automatiquement. Aucun autre allume-feu n'est nécessaire. L'allumeur reste activé pendant au moins 10 minutes et jusqu'à 12 minutes en fonction du moment où le seuil de détection de feu est atteint. Le feu devrait démarrer en 5 minutes environ.
- Le témoin rouge situé au-dessus du bouton « POWER » passe au vert lorsqu'il est enfoncé et reste vert jusqu'à l'arrêt du poêle.

- Après l'appui sur le bouton « POWER », le moteur de la tarrière fonctionne pendant 3,5 minutes, puis s'arrête pendant 1 minute. Pendant le reste de la période de démarrage, le moteur de la tarrière fonctionne sur le réglage « 1 » de niveau de chauffage.

- Pendant le démarrage, le réglage du niveau de chauffage (touches H et L) modifie le niveau du témoin de plage de chaleur, mais les conditions de fonctionnement du poêle ne changent pas avant la fin de la période de démarrage.
- Pendant la période de démarrage, le feu doit démarrer en 12 minutes, sinon le poêle passe en mode d'erreur et affiche le code E4.
- Pendant la phase de démarrage, la touche Mode n'est pas fonctionnelle.

B. TOUCHES FLÈCHES DE NIVEAU / TEMPÉRATURE

- Ces touches permettent de régler le débit d'alimentation des granulés, et par conséquent la production ou la plage de chaleur du poêle.
- Les niveaux de production de chaleur changent progressivement sur le diagramme en barres, passant du niveau « 1 » au niveau « 5 » de chauffage.

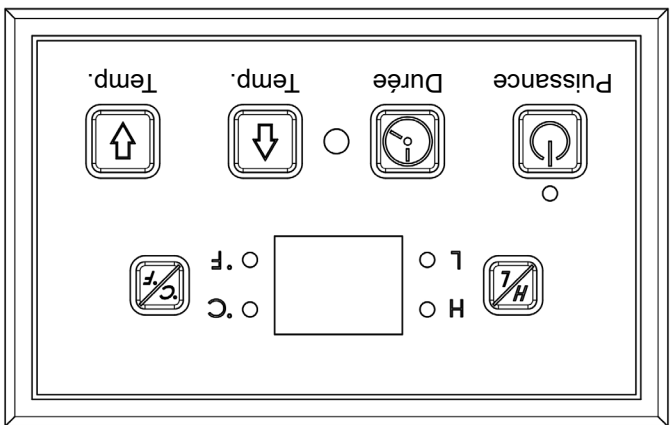
C. TOUCHES °C / °F

- La touche °C / °F fait passer l'affichage à deux chiffres des degrés Celsius aux degrés Fahrenheit et vice-versa.

D. TOUCHES MODE (M/T)

- Le Mode de fonctionnement du poêle peut être Manuel ou commandé par un Thermostat. Des diodes distinctes, à gauche de l'écran à deux chiffres, indiquent le mode de fonctionnement – Manuel ou T-stat. Le poêle doit être en mode de fonctionnement normal pour pouvoir passer du mode Manuel au mode T-Stat.
- Le mode Manuel fonctionne conformément aux 5 niveaux de réglage d'alimentation sur le diagramme, du niveau de chauffage « 1 » au niveau « 5 ».
- Le mode T-stat fonctionne de la manière suivante: Le poêle est équipé d'un thermostat intégré dans ses commandes. Le capteur de température du thermostat se trouve à l'arrière du poêle, derrière le panneau d'affichage.
- Une fois le poêle en mode de fonctionnement, il est possible de le placer en mode T-stat.
- Les touches fléchées Haut et Bas de Niveau / Température permettent de modifier la température de déclenchement (point de consigne).
- Une fois la température souhaitée atteinte, l'écran à deux chiffres clignote pendant quatre secondes et indique la température réelle de la pièce.
- Lorsque le poêle atteint une plage de 3 °F autour du point de consigne souhaité, il revient à la plage de chaleur pour laquelle il était réglé avant de passer en mode T-stat (si le poêle était réglé sur le niveau de chauffage « 5 » avant de passer en mode T-stat, il revient à niveau de chauffage « 5 » lorsqu'il atteint la plage de 3 °F autour du point de consigne).
- Lorsque le poêle atteint le point de consigne souhaité, il passe au niveau de chauffage « 1 ».
- Lorsque la température ambiante passe sous le point de consigne souhaité, le poêle chauffe de nouveau jusqu'à la température souhaitée.

Tableau de commande



Installation

En fonction de l'endroit et de la construction de la maison, l'admission d'air extérieur peut être nécessaire pour des performances optimales. Utilisez un tuyau métallique (rigide ou flexible) pour l'installation de prise d'air extérieur. L'utilisation d'un tuyau en PVC n'est PAS approuvée. N'utilisez JAMAIS de tuyau en PVC. Il convient d'installer un coupe-vent au-dessus de la terminaison d'entrée du tuyau d'air extérieur ou un coude/une courbure à 90 degrés dans la direction opposée aux vents dominants lorsque le tuyau d'entrée d'air extérieur est installé dans le mur d'un bâtiment. La terminaison d'air extérieur DOIT se trouver à au moins 1 pi. (0,305 m) de la sortie du système d'évacuation des fumées. Le diamètre extérieur du branchement d'air extérieur du poêle est de 2 po. (50,8 mm). Le diamètre intérieur du tuyau de raccordement doit mesurer au moins 2 po. (50,8 mm). Le branchement d'air extérieur utilisé ne doit PAS limiter la quantité d'air disponible pour l'appareil. Le tuyau de raccordement doit être aussi court et rectiligne que possible et doit s'adapter par-dessus, et non pas à l'intérieur, du branchement d'air extérieur du poêle.

FIGURE 8
EMPLACEMENT DE
L'ÉVACUATION
DES FUMÉES/DE
L'ADMISSION D'AIR

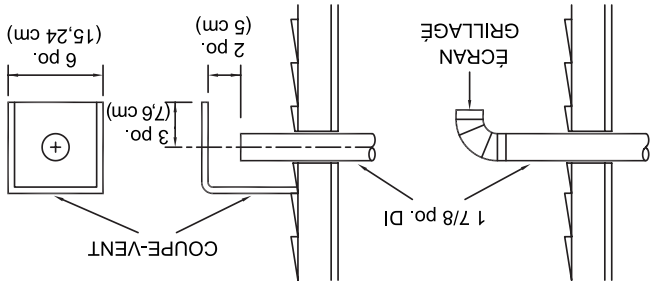
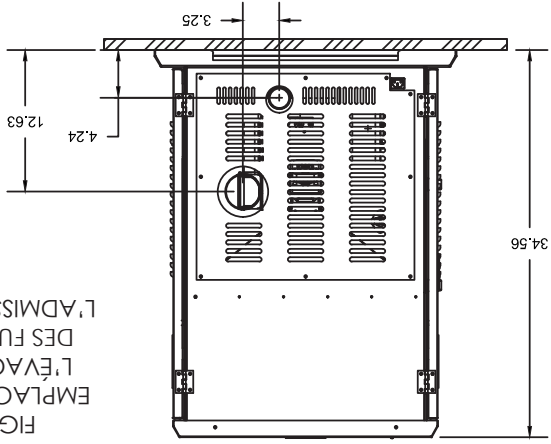


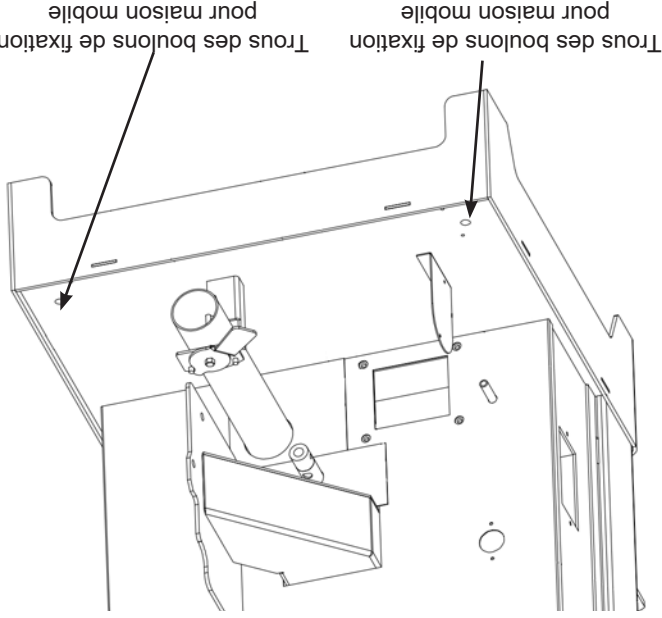
FIGURE 9
TERMINAISON TYPIQUE D'ENTRÉE D'AIR FRAIS

REMARQUE: Les dimensions entre le sol et les tuyaux d'admission d'air/d'évacuation du poêle sont approximatives et peuvent varier en fonction de l'installation.

CONDITIONS SPÉCIALES D'INSTALLATION DANS UNE MAISON MOBILE

- AVERTISSEMENT ! - N'INSTALLEZ PAS L'APPAREIL DANS UNE CHAMBRE A COUCHER
- ATTENTION ! - L'INTÉGRITÉ STRUCTURELLE DU PLANCHER ETRE PRÉSERVÉE.
- Outre les critères d'installations détaillés ci-dessus, l'installation dans une maison mobile soit satisfaisante aux conditions suivantes:

- L'appareil doit être fixé au sol à l'aide des tire-fond dans les trous prévus à cet effet dans le socle.
- Le poêle doit être mis à la terre sur le châssis d'acier de la maison mobile en utilisant un fil de cuivre de 8 GA avec une rondelle striée ou en étoile pour attaquer la peinture ou le revêtement protecteur afin d'assurer la mise à la masse.
- L'évacuation doit être de type « PL » de 3 ou 4 po. (76 ou 101 mm) et doit dépasser d'au moins 36 po. (914 mm) au-dessus de la faîtière de la maison mobile; elle doit être installée avec un pare-feu de plafond et un chapeau anti-pluie homologués UL.
- En cas de déplacement de la maison mobile, toutes les sorties extérieures doivent être déposées pendant ce déplacement. Après la réimplantation, toutes les sorties extérieures doivent être réinstallées et fixées. Une prise d'air extérieur est obligatoire pour l'installation dans une maison mobile. Consultez la section Admission d'air extérieur et votre concessionnaire pour l'achat.
- Vérifiez auprès de votre municipalité si d'autres codes sont applicables.



Installation

INSTALLATION AU TRAVERS DU MUR (INSTALLATION RECOMMANDÉE)

Au Canada, l'installation doit être conforme à la norme CAN/CSA-B365.

Pour évacuer l'appareil par le mur, raccordez l'adaptateur de tuyau à l'adaptateur d'échappement du moteur. Si l'adaptateur d'échappement se trouve à 18 po. (762 mm) au moins au-dessus du sol, il est possible de traverser le mur avec une section droite de conduit d'évacuation pour poêle à granulés.

Le concessionnaire revendeur du poêle devrait pouvoir vous fournir un kit adapté à la plupart des cas pour cette installation, dont une bague murale permettant de préserver le dégagement nécessaire dans un mur en matériau combustible. Une fois à l'extérieur de la structure, un dégagement de 3 po. (76 mm) doit être conservé par rapport au mur extérieur et un T de nettoyage doit être placé sur le tuyau selon un angle de 90 degrés en s'éloignant de la maison. Puis une section de tuyau d'au moins 3 pi. (0,91 m) doit être ajoutée, avec un chapeau horizontal pour achever l'installation (voir la FIGURE 7).

Un support doit être placé juste au-dessous du chapeau de sortie, ou à raison d'un support tous les 4 pi. (1,22 m) pour rendre le système plus stable. Si vous vivez dans une région où la neige est abondante, il est recommandé que la sortie de l'installation se trouve à plus de 3 pi. (0,91 m) pour échapper à la ligne de congère. Cette même installation peut être utilisée si le poêle se trouve sous le niveau du sol en ajoutant simplement la section de nettoyage et un tuyau vertical à l'intérieur jusqu'au niveau du sol. Avec cette installation, il faut tenir compte de la ligne de congère, des herbes et des feuilles mortes. Nous recommandons une élévation verticale minimum de 3 pi. (0,91 m) à l'extérieur ou à l'intérieur de la maison. L'installation « à travers le mur » est la moins chère et la plus simple. Ne jamais placer la sortie d'évacuation sous une terrasse, dans une alcôve, sous une fenêtre ou entre deux fenêtres. Nous recommandons les kits Simpson Dura-Vent® ou Metal-Fab®.

INSTALLATION PAR LE TOIT/LE PLAFOND

En cas d'évacuation des fumées du poêle par le plafond, le tuyau est raccordé comme pour l'évacuation par le mur, mais le T de nettoyage est toujours à l'intérieur de la maison et un adaptateur de 3 po. (76 mm) est ajouté avant le T de nettoyage.

Vous devez toujours utiliser les brides de support de plafond et le solin de toit adaptés (fournis par le fabricant de conduits; suivez les instructions du fabricant). Il est important de noter que si la longueur de tuyau vertical est supérieure à 12 pi. (3,7 m), la taille du conduit d'évacuation pour poêle à granulés doit être de 4 po. (102 mm) de diamètre. Ne dépassez pas 4 pi. (1,22 m) de longueur horizontale de tuyau et utilisez le moins de coudes possible. S'il est nécessaire de décaler l'axe du tuyau, il est préférable d'installer des coudes à 45 degrés plutôt qu'à 90 degrés.

PRISE D'AIR EXTÉRIEUR (FACULTATIVE, SAUF EN CAS D'INSTALLATION DANS UNE MAISON MOBILE)

Une ventilation adéquate est nécessaire au fonctionnement de ce poêle. Pendant le fonctionnement, le poêle aspire de l'air pour la combustion; ce processus peut être facilité par l'installation de prises d'air extérieur. Cependant, certaines conditions atmosphériques, comme le gel ou l'utilisation de ventilateurs d'extraction de cuisine peuvent avoir un impact en diminuant l'efficacité des prises d'air. Il est important de noter que le défaut d'aération de la pièce aurait un impact négatif sur le fonctionnement du poêle.

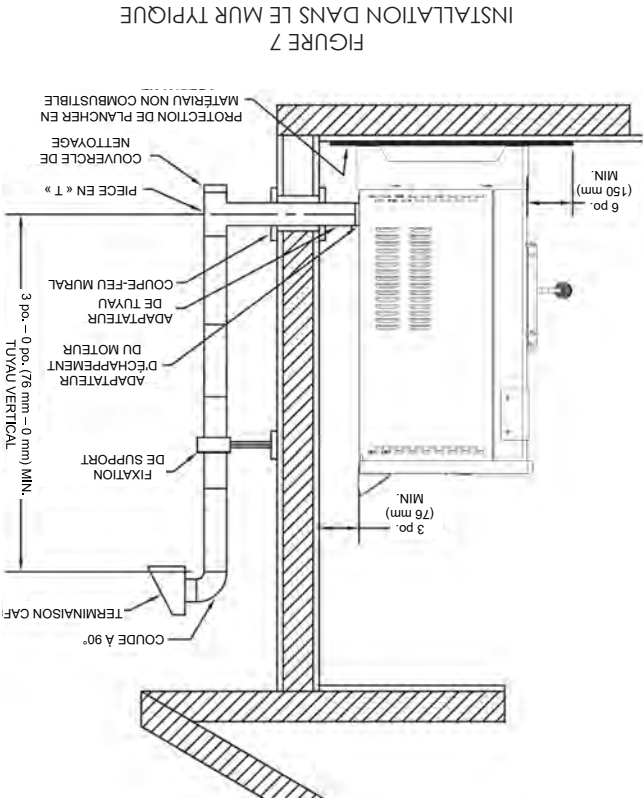


FIGURE 7
INSTALLATION DANS LE MUR TYPIQUE

Installation

SORTIE DE L'ÉVACUATION POUR POÈLE À GRANULES

Ne pas faire sortir l'évacuation dans un endroit clos ou semi clos, tel qu'un abri pour voiture, garage, grenier, vide sanitaire, sous une terrasse ou un porche, dans un passage étroit ou tout autre endroit susceptible de permettre à la fumée de s'accumuler. La sortie dans un endroit de ce type peut aussi provoquer des conditions de pression impossibles à prévoir pour l'appareil, et entraîner de mauvaises performances et/ou un dysfonctionnement. La sortie doit s'évacuer plus haut que l'entrée d'air extérieur. La sortie ne doit pas être placée là où elle pourrait être obstruée par la neige ou d'autres matériaux. Ne faites pas sortir l'évacuation dans une cheminée en acier ou en maçonnerie existante.

DÉGAGEMENTS POUR LA SORTIE D'ÉVACUATION

- A. Dégagement minimum 4 pi. (1,22 m) sous ou à côté de toute porte ou fenêtre ouvrante.
- B. Dégagement minimum de 1 pi. (0,3 m) au-dessus de toute porte ou fenêtre ouvrante.
- C. Dégagement minimum de 3 pi. (0,91 m) de tout bâtiment adjacent.
- D. Dégagement minimum de 7 pi. (2,13 m) au-dessus de tout passage public.
- E. Dégagement minimum de 2 pi. (0,61 m) au-dessus de toute plante, herbe ou autre matériau combustible.
- F. Dégagement minimum de 3 pi. (0,91 m) autour de l'entrée d'air forcée de tout appareil.
- G. Dégagement minimum de 2 pi. (0,61 m) sous les avancées de toiture ou surplombs.
- H. Dégagement minimum de 1 pi. (0,3 m) à l'horizontale de tout mur en matériau combustible.
- I. Doit se trouver au minimum à 3 pi. (0,91 m) au-dessus du toit et à 2 pi. (0,61 m) au-dessus de toute fatièrre du toit située à moins de 10 pi (3,05 m).

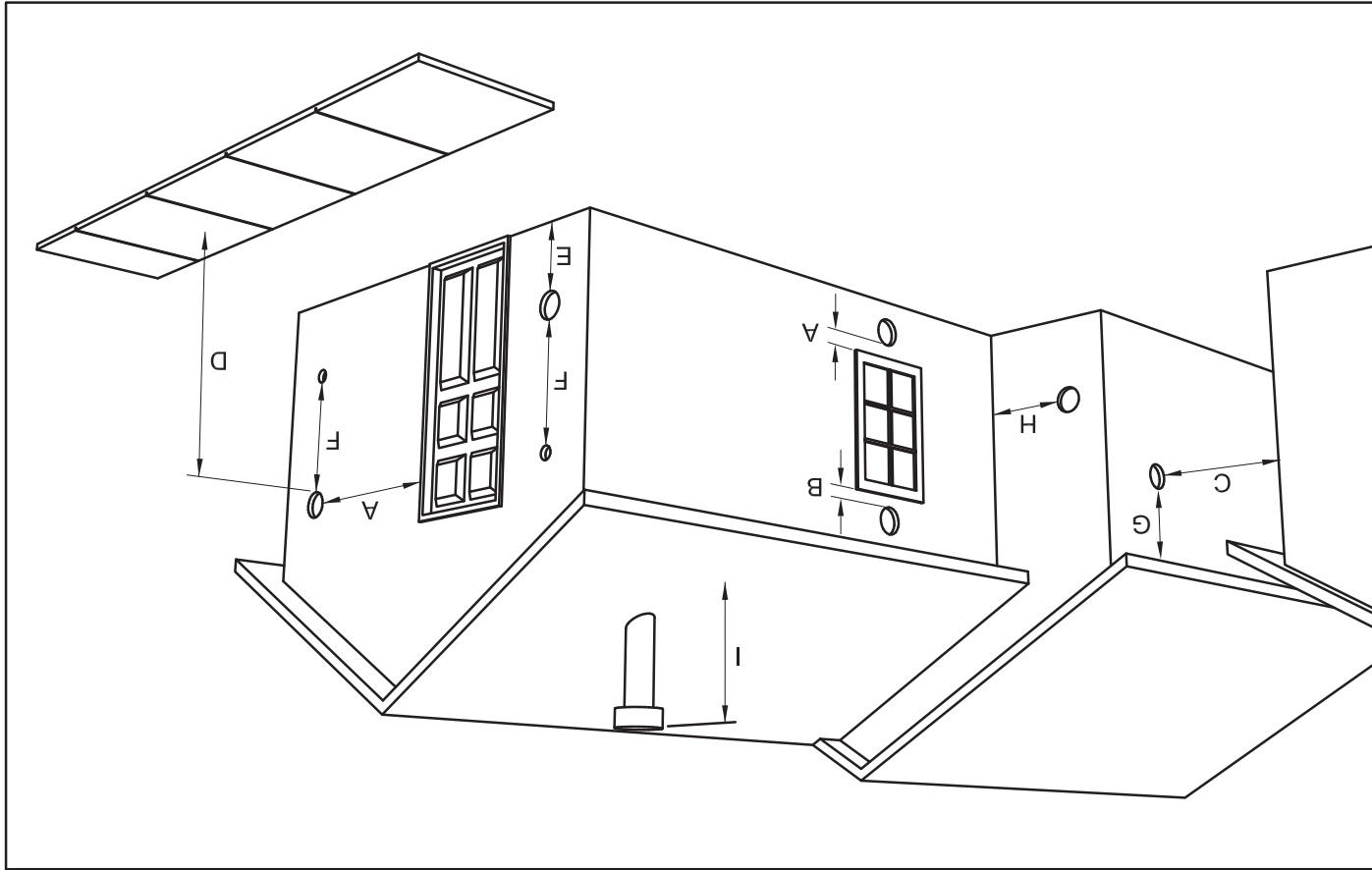


FIGURE 6

DÉGAGEMENTS POUR LA SORTIE
D'ÉVACUATION POUR POÈLE À GRANULES

Installation

EXIGENCES POUR L'ÉVACUATION

- Installez l'évacuation des fumées en respectant les dégagements spécifiques par le fabricant d'évacuations.
 - Ne reliez pas l'évacuation pour poêle à granulés à une évacuation utilisée pour un autre appareil ou un autre poêle.
 - N'installez pas de registre de tirage sur le système d'évacuation de cet appareil.
- Les directives d'installation ci-dessous doivent être respectées pour garantir la conformité tant avec la liste de sécurité de ce poêle qu'avec les codes de construction locaux. Ne pas recourir à des méthodes de fortune ou à des compromis lors de l'installation.

IMPORTANT ! Cet appareil est équipé d'un système de tirage négatif qui extrait l'air au travers de la chambre de combustion et repousse la fumée hors du logement. Si cet appareil est branché à un système d'évacuation des fumées autrement que de la manière expliquée dans ce guide, il ne peut fonctionner correctement.

DISTANCE D'ÉVACUATION MAXIMALE

L'installation doit comporter au moins 3 pi. (91 cm) de conduit vertical hors de la maison. Ceci crée un appel d'air naturel qui limite le risque de fumée ou d'odeur lors de l'arrêt de l'appareil et évite que l'évacuation ne provoque des nuisances et un danger en exposant les personnes ou les bûissons à des températures élevées. La hauteur verticale maximale recommandée pour l'évacuation des fumées est de 12 pi. (3,66 m) pour une évacuation de type « PL » de 3 po. (76 mm). La longueur totale de l'évacuation horizontale NE DOIT PAS dépasser 4 pi. (1,22 m). Ceci pourrait provoquer une contre-pression. N'utilisez pas plus de 180 degrés de coudagé (deux coudes à 90 degrés, ou deux coudes à 45 degrés et un coude à 90 degrés, etc.) pour conserver un tirage adéquat.

IMPORTANT D'UN TIRAGE ADEQUAT

Le tirage est une force déplaçant l'air de l'appareil vers la cheminée. La quantité de tirage dans votre cheminée dépend de sa longueur, son emplacement géographique local, les obstructions à proximité et autres facteurs. Trop de tirage peut causer des températures excessives dans l'appareil. Un tirage inadéquat peut causer des retours de fumée dans la pièce et causer l'obturation de la cheminée.

Un tirage inadéquat causera des fuites de fumée par l'appareil dans la pièce, s'infiltrant par l'appareil, et les joints du conduit de raccordement.

Un brûlage incontrôlable ou une température excessive indique un tirage excessif.

Tenez compte de l'emplacement de la cheminée pour veiller à ce qu'elle ne soit pas trop près des voisins ou dans une vallée pouvant causer des conditions malsaines ou nuisibles.

TYPE D'ÉVACUATION POUR POELE A GRANULES

Utilisez pour l'installation un système d'évacuation pour poêle à granulés de type « PL » de 3 ou 4 po. (76 à 102 mm) homologué UL et fixé-le au raccord de tube installé à l'arrière du poêle (utilisez un adaptateur de 3 ou 4 po. pour un tuyau de 4 po.). Le raccord à l'arrière du poêle doit être étanchéifié avec du RTV haute température (composé de caoutchouc de silicone résistant aux variations de température). Utilisez une évacuation de 4 po. si sa hauteur doit dépasser 12 pi. (3,66 m) ou si l'installation se trouve à plus de 2 500 pi. (762 m) d'altitude.

Nous recommandons l'utilisation de conduits Simpson Dura-Vent® ou Metal-Fab® (si vous utilisez d'autres tuyaux, consultez les codes de construction locaux et/ou les inspecteurs en bâtiment). N'utilisez pas de tuyaux d'évacuation de gaz de type B ni de tuyaux galvanisés avec cet appareil. Le conduit d'évacuation pour poêle à granulés est conçu pour être démonté aux fins de nettoyage et doit être vérifié plusieurs fois au cours de la saison de chauffage. Le conduit d'évacuation pour poêle à granulés n'est pas fourni avec l'appareil et doit être acheté séparément.

INSTALLATION DE L'ÉVACUATION POUR POELE A GRANULES

L'installation doit comprendre un T de nettoyage pour permettre la collecte des cendres volantes et le nettoyage périodique du système d'évacuation des fumées. Les coudes à 90 degrés accumulent les cendres volantes et la suie, réduisant par la même le débit de l'évacuation et les performances du poêle. Chaque coude ou T réduit le potentiel de tirage de 30 à 50 %.

Tous les raccords du système d'évacuation doivent être fixés par au moins 3 vis, et scellés avec une colle de silicone RTV haute température pour les rendre étanches à l'air. La zone où le conduit d'évacuation sort de la maison doit être scellée au silicone ou un autre moyen pour préserver le pare-vapeur entre l'extérieur et l'intérieur de la maison.

Les surfaces d'évacuation peuvent devenir assez chaudes pour provoquer des brûlures si des enfants viennent à y toucher. Un blindage ou des protections non combustibles peuvent s'avérer nécessaires.

Installation

PROTECTION DU SOL

Cet appareil de chauffage doit être doté d'un dispositif de protection non combustible (protection contre les tisons) installé sous l'appareil lorsque le plancher est fait d'un matériau combustible. Lorsqu'une assise de plancher est utilisée, elle doit être homologuée UL ou une classification équivalente. Le tapis de sol ou la surface non combustible doit être assez grande pour couvrir au moins la surface se trouvant sous le produit et dépasser de 6 po. (152 mm) à l'avant et de chaque côté des ouvertures de chargement de combustible et d'enlèvement des cendres. La protection du sol sous le poêle doit mesurer au moins 31 x 38 po. (79 x 97 cm). La protection du sol doit s'étendre sous le T de cheminée et sur 2 po. (50,8 mm) de chaque côté pour une installation intérieure verticale (voir la FIGURE 2).

Au Canada, cette protection doit dépasser d'au moins 450 mm (17,7 po.) l'avant de l'appareil et de 200 mm (7,8 po.) chaque côté de l'appareil. Une protection de plancher de 1/4 po d'épaisseur est recommandée pour cette installation.

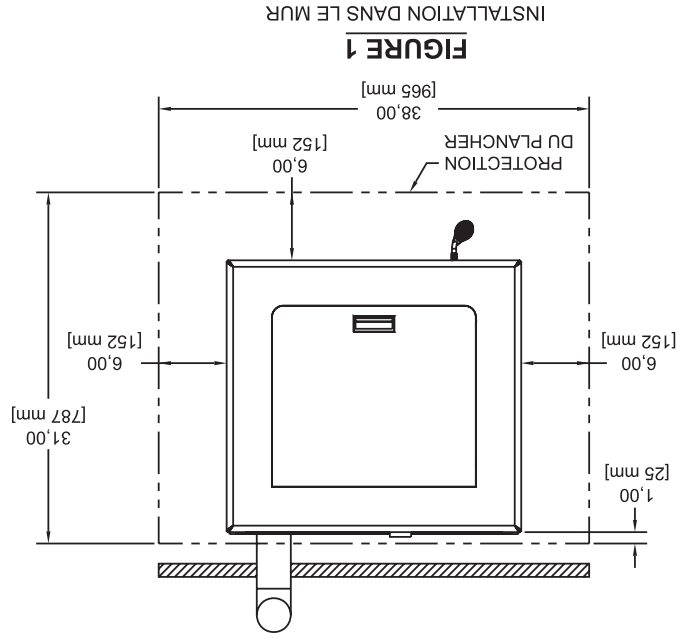


FIGURE 1
INSTALLATION DANS LE MUR

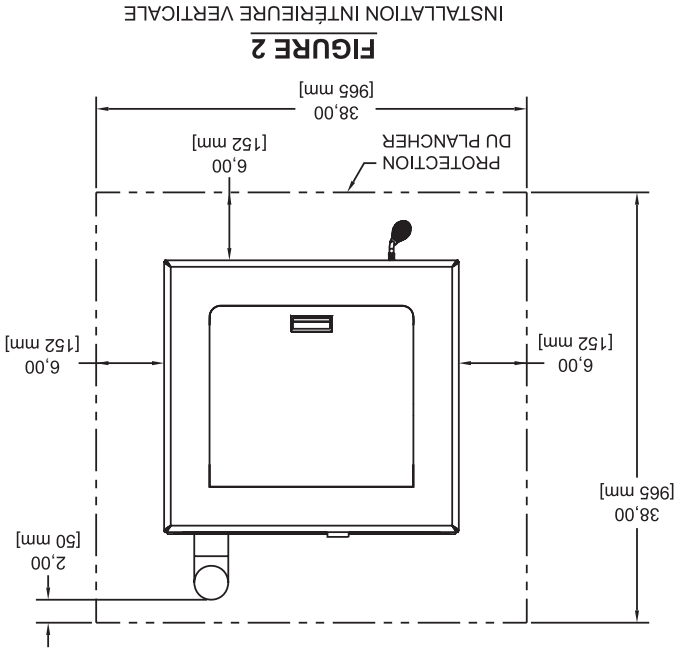


FIGURE 2
INSTALLATION INTÉRIEURE VERTICALE

Attention: NE PAS expier sous un porche, un pont, un auvent ou dans une zone semi-fermée ou couverte. Cela pourrait entraîner un flux d'air imprévisible sur le bouchon de ventilation sous certaines conditions et peut affecter les performances de votre poêle, ainsi que d'autres problèmes imprévisibles.

Installation

OPTIONS D'INSTALLATION

- Lisez la totalité de ce guide avant d'installer et d'utiliser ce poêle à granulés. Le non-respect des directives peut entraîner des dommages matériels, des blessures et même la mort !
- (Voir les détails spécifiques de l'installation pour les dégagements et autres directives d'installation.)
- Un appareil autoportant–reposant sur des pieds et placé sur une surface au sol non combustible en respectant les exigences de dégagement pour l'installation d'un poêle autoportant.
- Un appareil en alcôve–reposant sur des pieds posés sur une surface au sol non combustible en respectant les exigences de dégagement pour l'installation d'un poêle en alcôve.
- Le poêle à granulés peut être installé selon les codes dans une maison conventionnelle ou une maison mobile (voir CONDITIONS SPÉCIALES POUR L'INSTALLATION DANS UNE MAISON MOBILE). L'installation doit être conforme à la norme HUD (Manufactured Home and Safety Standard), CFR3280, partie 24.
- Il est recommandé de faire installer le poêle à granulés par un technicien autorisé, de préférence un spécialiste agréé NFI.
- NE BRANCHEZ PAS CET APPAREIL À UN CONDUIT OU À UN SYSTÈME DE DISTRIBUTION D'AIR.
- L'utilisation de composants autres que ceux qui sont indiqués ici pourrait provoquer des blessures, endommager le poêle et annuler la garantie.

INSTALLATION INADÉQUATE: Le fabricant ne pourra être tenu responsable des dommages causés par le mauvais fonctionnement d'un poêle dû à une mauvaise évacuation ou installation. Pour toute question, appelez le (800) 750-2723 et/ou consultez un installateur professionnel.

DÉGAGEMENTS

Ce poêle a été testé et homologué pour une installation dans des applications résidentielles, dans une maison mobile et en alcôve, en respectant les dégagements indiqués par les FIGURES 3 à 6 et le TABLEAU 1. Pour des raisons de sécurité, veuillez respecter les dégagements et restrictions d'installation. Toute diminution du dégagement entre le poêle et des produits combustibles ne peut être réalisée que par des moyens approuvés par une autorité de réglementation.

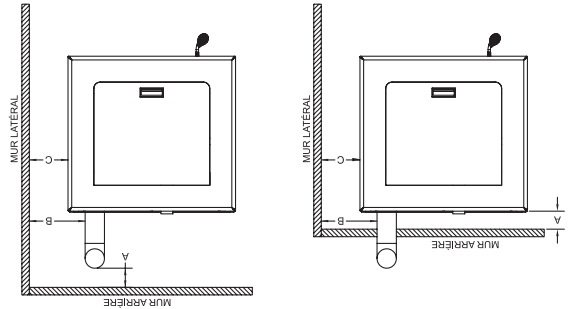


FIGURE 3
DÉGAGEMENT AVEC LE MUR LATÉRAL
EN CAS D'INSTALLATION PARALLÈLE

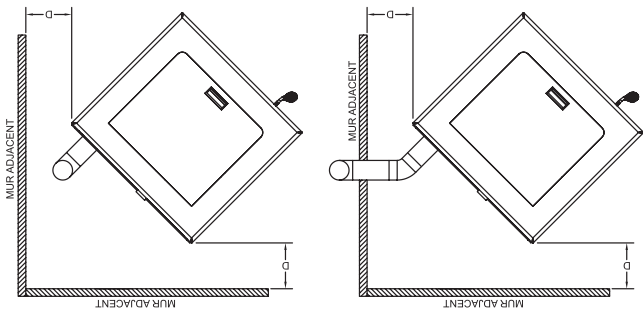


FIGURE 4
DÉGAGEMENT AVEC LE MUR LATÉRAL EN CAS
D'INSTALLATION EN COIN

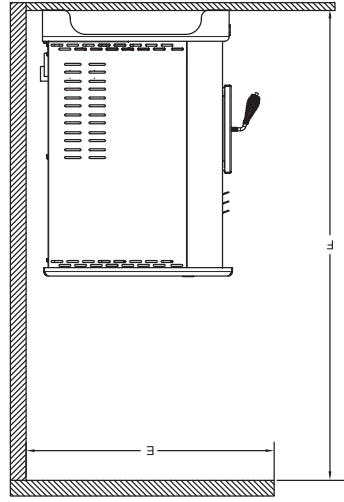


TABLEAU 1
DÉGAGEMENTS

PARALLÈLE		COIN	ALCÔVE	
A	Mur arrière à l'appareil	2,00 / 50 mm	A	Mur arrière à l'appareil
B	Mur latéral au conduit de fumée	14,00 / 355 mm	B	Mur latéral au conduit de fumée
C	Mur latéral au bord supérieur de l'appareil	8,00 / 203 mm	C	Mur adjacent à l'appareil
D	Mur adjacent à l'appareil	3,00 / 76 mm	D	Mur adjacent à l'appareil
E	Profondeur d'alcôve	36,00 / 914 mm	E	Profondeur d'alcôve
F	Hauteur d'alcôve	60,00 / 1520 mm	F	Hauteur d'alcôve

Consignes de sécurité

- IMPORTANT: Veuillez lire entièrement ce guide avant d'installer et d'utiliser le produit. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels, des blessures et même la mort. L'installation appropriée de ce poêle est essentielle pour un fonctionnement efficace en toute sécurité.
- Installez l'évacuation des fumées en respectant les dégagements spécifiés par le fabricant de conduits d'évacuation.
- Ne reliez pas l'évacuation pour poêle à granulés à une évacuation utilisée pour un autre appareil ou un autre poêle.
- N'installez pas de registre de tirage sur le système d'évacuation de cet appareil.
- L'utilisation d'air extérieur n'est pas nécessaire pour cet appareil.
- Adressez-vous aux autorités locales de l'urbanisme pour obtenir un permis et des renseignements sur toute autre restriction à l'installation et sur les exigences d'inspection dans votre région.
- Ne jetez pas ce guide. Ce guide contient des directives d'utilisation et d'entretien importantes dont vous pourriez avoir besoin. Suivez toujours les directives du guide.
- L'appareil est conçu pour être utilisé avec du combustible en granulés conforme à ou excédant la norme établie par le Pellet Fuel Institute (PFI).
- L'utilisation d'autres combustibles annule la garantie. N'utilisez jamais d'essence, de combustible à lantème de type essence, de kérosène, d'essence d'allumer feu ou d'autres liquides similaires pour allumer ou raviver le feu dans ce poêle. Gardez tous ces liquides éloignés du poêle lorsqu'il est en marche.
- Un détecteur de fumée fonctionnel doit être installé dans la pièce où se trouve le poêle.
- Installez un détecteur de fumée à chaque étage de votre maison; en cas d'incendie accidentel du à n'importe quelle cause, ce dispositif peut laisser le temps de s'échapper.
- Le détecteur de fumée doit être installé à au moins 15 pieds (4,57 m) de l'appareil afin d'éviter qu'il ne se déclenche inutilement lors du rechargement du poêle.
- Ne débranchez pas le poêle si vous soupçonnez un dysfonctionnement. Placez le contacteur ON/OFF sur « Off » puis prenez contact avec le concessionnaire. Ce poêle doit être régulièrement entretenu et nettoyé (voir la section « ENTRETIEN »). Le défaut d'entretien du poêle peut entraîner un fonctionnement inapproprié et dangereux.
- Débranchez le cordon d'alimentation avant toute opération d'entretien i REMARQUE: Le fait de placer l'interrupteur ON/OFF en position « Off » ne coupe pas entièrement l'alimentation des composants électriques du poêle.
- Ne tentez jamais de réparer ou de remplacer une pièce du poêle sauf indication contraire dans les directives de ce guide. Tous les autres travaux doivent être effectués par un technicien qualifié.
- Ne faites pas fonctionner le poêle lorsque la porte d'observation est ouverte. Dans ce cas, la tarrière ne doit pas être ouverte.
- Cet appareil n'est pas destiné à un usage commercial.
- ATTENTION: La combustion du combustible génère du monoxyde de carbone qui peut s'avérer dangereux pour la santé en l'absence d'une ventilation appropriée.
- * Cet appareil est un appareil de chauffage autonome. Il n'est pas conçu pour être relié à des conduits de distribution d'air. Ce n'est pas un fourneau.

Caractéristiques

Caractéristiques de chauffage	
Taux de combustion du combustible* (à bas régime)	1.5 lb/h (0,5 kg/h)
Temps de combustion (à bas régime)	80 heures (environ)
Capacité de la trémie	120 lb (55 kg)

* La taille des granulés peut influencer le débit réel d'alimentation en combustible et le temps de combustion. Le taux d'alimentation en combustible peut varier de près de 20%. Pour les meilleurs résultats, utilisez un combustible homologué PFI.

Dimensions	
Hauteur	37,5 po. (878 mm)
Largueur	27 po. (686 mm)
Profondeur	27,8 po. (707 mm)
Poids	245 lb (111,1 kg)

Caractéristiques électriques	
Puissance électrique	110-120 Volts, 60 Hz, 3,0 A
Watts (en fonctionnement)	180
Watts (allumeur en fonctionnement)	346

CONSIDERATIONS CONCERNANT LES COMBUSTIBLES

Ce poêle à granulés est conçu pour brûler des granulés de bois dur de qualité supérieure conformes aux normes de l'Association of Pellet Fuel Industries. (Critères minimum: densité de 40 lb par pied cube, diamètre de 1/4 po à 5/16 po, longueur n'excedant pas 1,5 po, non inférieur à 8 200 BTU/lb, humidité inférieure à 8 % du poids, cendres inférieures à 1 % du poids et sel inférieur à 300 parties par million). Les performances des granulés mous, qui contiennent des quantités excessives de sciure de bois libre et qui ont été ou sont encore mouillés, sont inférieures.

Entrez les granulés dans un endroit sec. N'entrez pas le combustible à l'intérieur des espaces de dégagement de l'appareil ou dans la zone nécessaire au remplissage des granulés et à l'enlèvement des cendres. Cela pourrait déclencher un incendie dans la maison. Ne surchauffez pas et n'utilisez pas de carburant ou combustible volatile; cela pourrait provoquer des dommages matériels et des blessures corporelles.

SECURITE ET CONFORMITE EPA

Ce poêle à granulés a été approuvé pour l'installation aux États-Unis et au Canada. Il peut également être installé dans une maison préfabriquée ou mobile. Ce poêle est certifié à la norme ASTM E 1509, 2012, et homologué ULC S627, 2000, et (UM) 84-HUD par INTERTEK Testing Services à Fairview, Oregon, États-Unis. Ce manuel décrit l'installation et le fonctionnement du chauffage au bois, U.S. Stove 5790. Cet appareil de chauffage respecte les limites d'émissions de granulés de bois de l'Environmental Protection Agency des États-Unis pour les appareils de chauffage au bois vendus après le 15 mai 2020. Sous les conditions spécifiques du test, ce chauffage a démontré un taux de chauffage de 11,985 à 24,769 Btu/h.

Remarque: Enregistrez votre produit en ligne à www.usstove.com, section «Garantie limitée» pour obtenir des informations de garantie spécifique pour votre nouvel achat Voir. Conservez votre reçu avec vos dossiers pour toute réclamation.

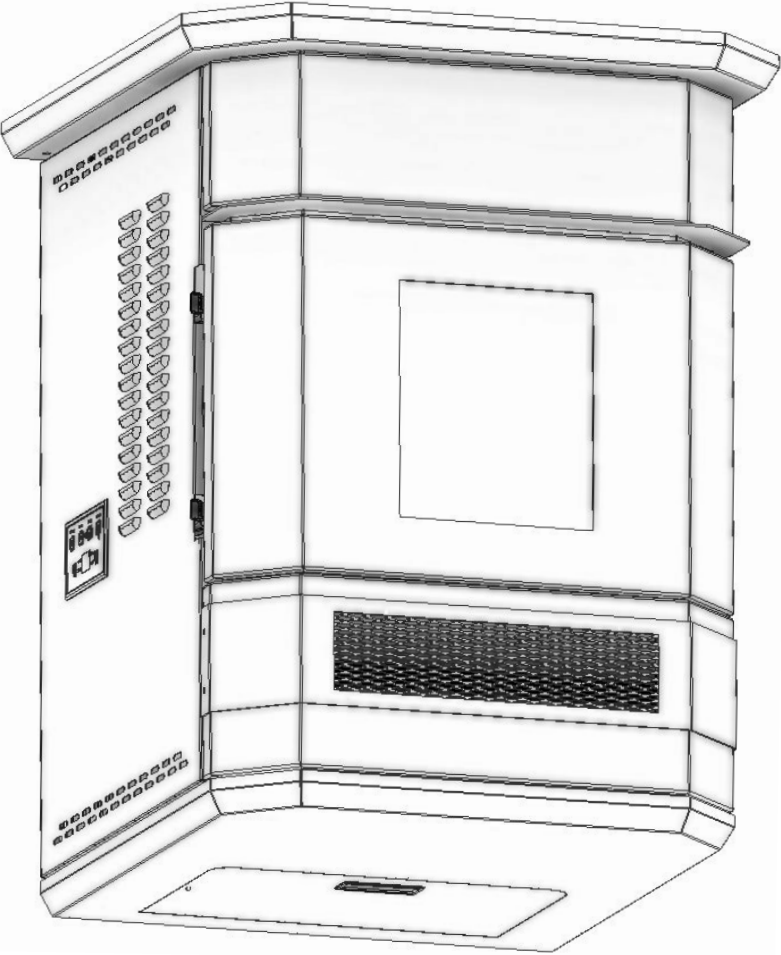
GUIDE D'UTILISATION

MODELE: 5790



Homologué pour l'installation
aux États-Unis et au Canada.

U.S. Environmental Protection Agency
Certifié conforme aux normes d'émission de
particules de 2020 à l'aide de granulés de bois.



- VEUILLEZ LIRE LA TOTALITE DE CE GUIDE AVANT D'INSTALLER ET D'UTILISER CET APPAREIL. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT ENTRAÎNER DES DOMMAGES MATÉRIELS, DES BLESSURES OU MÊME LA MORT. ADRESSEZ-VOUS AUX RESPONSABLES LOCAUX DE LA CONSTRUCTION OU DES SERVICES DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES AU SUJET DES PERMIS, DES RESTRICTIONS ET DES EXIGENCES RELATIVES À L'INSTALLATION DANS VOTRE RÉGION.
- CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé en tant que principale source de chaleur. La version française peut être téléchargée depuis le site Web de U.S. Stove: <http://www.usstove.com/>

U.S. Stove Company
227 Industrial Park Road, South Pittsburg, TN 37380, États-Unis
POUR L'ASSISTANCE TECHNIQUE: Téléphone 1-800-222-6950 www.usstove.com

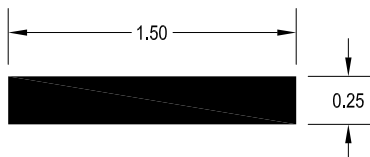
LABELING VENDOR NOTES:

MATERIAL: 0.012 THK. ALUMINUM / 3M 9672 ADEHESIVE BACKED.

FINISH: BLACK BACKGROUND, ALUMINUM TO SHOW THRU (ALL TEXT AND ILLUSTRATIONS) UNLESS NOTED OTHERWISE.

TEXT: ALL TEXT TO BE 0.06 HIGH UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

SERIAL & DATE BOX
DETAIL



HEATER MANUFACTURER INSTRUCTIONS:

ALL PLATES ARE TO BE STAMPED BY THE HEATER MFG. WITH A FACTORY IDENTIFIER NUMBER ISSUED BY USSC. (i.e. 00000-XX)

WHEN LABEL IS APPLIED TO THE HEATER, IT IS TO BE FIRMLY PRESSED OVER THE ENTIRE SURFACE TO ENSURE IT PROPERLY ADHERES TO THE MATING SURFACE OF THE HEATER.

REVISION HISTORY

REV	DESCRIPTION	DATE	BY
A	INITIAL RELEASE	3/20/13	ALW
B	REVISED PER EPA 2015	4/13/2015	CDB
C	TOOK OF VOGELZANG	6/18/15	SEH
D	REMOVED EUGENE OR	5/2/17	SEH
E	"CONFORMS TO;" TO BE "CERTIFIED TO;" ADDED ULC S628 CHANGED ENVIRONMENTAL STATEMENT CHANGE G/PH	3/15/18	SEH



CAUTION: HOT WHILE IN OPERATION-DO NOT TOUCH KEEP CHILDREN AND CLOTHING AWAY-CONTACT MAY CAUSE SKIN BURNS. SEE NAME-PLATE AND INSTRUCTIONS. KEEP FURNISHINGS AND OTHER COMBUSTIBLE MATERIALS A CONSIDERABLE DISTANCE AWAY FROM THE APPLIANCE.

CAUTION: Operate this unit only with the fuel hopper lid closed. Failure to do so may result in emission of products of combustion from the hopper under certain conditions. Do not overfill hopper.

CAUTION: Moving parts may cause injury. Do not operate with the side panels or repair panel removed. Do not place hands or fingers in the moving auger area at the bottom of the hopper. Do not obstruct the combustion air inlet opening at the rear of the appliance.

DANGER: Risk of electrical shock. Disconnect power before servicing unit. Route power supply cord away from the appliance.

Keep viewing and ash removal doors tightly closed during operation. Replace glass with 5mm ceramic glass ONLY. IMPORTANT: When the hopper lid is open, the auger will stop. Close the hopper lid to allow system to operate. Provide a source of fresh air to the room where the appliance is installed. Do not obstruct the space beneath the appliance. Inspect and clean exhaust vent system frequently in accordance with manufacturer's instructions.

Install and use only in accordance with the manufacturer's installation and operating instructions. Contact local building or fire officials about restrictions and installation inspection in your area. Do not install in a sleeping room.

Do not connect this unit to a chimney flue serving another appliance. Refer to local building codes and the installation and operating instructions for precautions required for passing an exhaust venting system through a combustible wall or ceiling.

Components required for residential or mobile home installation: Model PL Vent Chimney and Components - 3"/75mm or 4" 100mm diameter.

START-UP / Automatic Ignition - Position damper between closed and 1/4" open. Then press the ON/OFF button. Green power light begins to blink. When the light becomes solid, set the desired heat level. Damper may need to be adjusted based upon heat level.

SHUT DOWN: Press the "OFF" button. Unit will shutdown automatically after fuel burns out and unit cools down.

This wood heater needs periodic inspection and repair for proper operation. Consult the owner's manual for further information. It is against federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with the operating instructions in the owner's manual.

MODEL / MODÈLE : 5790

Certified to / Certifié: ASTM Std E1509 Certified to: ULC Std S627 and (UM) 84-HUD
Room Heater, Pellet Fuel-Burning Type, Also for Use in Mobile Homes. (US Only). For use with wood pellet fuel only.
Use of other fuels will void warranty.

Appareil de chauffage inséré de combustible solide/de type de boulettes. L'installation dans les maisons mobile. (USA only).
Pour utilisation avec des granulés uniquement! L'utilisation d'autres combustibles annulera la garantie.

SERIAL NUMBER / NUMÉRO DU SÉRIE

DATE OF MANUFACTURE / DATE DE FABRICATION

INPUT RATING: 48,000 BTU/HR -
ELECTRICAL RATING: 120V, 60Hz, 3A

U.S. Stove Company
227 Industrial Park Road
South Pittsburg, TN 37380
Phone: (800) 750-2723
Web: www.usstove.com

Control Number:
108 Garner Road,
Bridgeport, AL - 4002719

No. 221 Huyuan Road
Junhua, Zhejiang - 4003328

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
Certified to comply with 2020 particulate emission
standards using wood pellets.
Tested to Method 28/method 5G - 0.85 g/hr.



ATTENTION: CHAUD PENDANT LE FONCTIONNEMENT-NE PAS TOUCHER MAINTENIR LES ENFANTS ET LES VÊTEMENTS ÉLOIGNÉS. TOUT CONTACT PEUT ENTRAÎNER DES BRÛLURES. CONSULTER LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE ET LES INSTRUCTIONS. MAINTENIR LE MOBILIER ET LES AUTRES MATIÈRES COMBUSTIBLES À BONNE DISTANCE DE L'APPAREIL.

ATTENTION: Faire fonctionner cette unité uniquement avec le couvercle de trémie du combustible fermé. Ne pas le faire peut entrainer des émissions de produits de la trémie dans certaines conditions. Ne Pas surcharger la trémie.

ATTENTION: Les pièces en mouvement peuvent provoquer des blessures. Ne pas faire fonctionner cette unité avec les panneaux latéraux ou le panneau arrière retirés. Ne pas placer les mains ou les doigts à l'intérieur de la zone de la vis sans fin en bas de la trémie. N'obstruez pas l'admission d'air de combustion.

DANGER: Risque de choc électrique. Déconnecter l'alimentation avant de réaliser l'entretien de l'unité. Faire passer le cordon d'alimentation à distance de l'unité.

Maintenir les portes d'inspection et de retrait des cendres bien fermées pendant le fonctionnement. Remplacer le verre uniquement par du verre céramique (5mm). IMPORTANT: Quand le couvercle de la trémie est ouvert, la vis sans fin d'alimentation s'arrêtera. Fermer le couvercle pour permettre au système de fonctionner. Fournir une source d'air frais dans la chambre. Ne pas obstruer l'espace sous l'app. de chauffage. Inspecter et nettoyer fréquemment le système de ventilation d'évacuation conformément aux instructions du fabricant.

Installer et utiliser conformément aux instructions du fabricant uniquement. Contacter les fonctionnaires locaux de construction ou fonctionnaires des services d'incendie concernant les limitations et l'inspection de l'installation dans votre maison. Ne pas installer dans une chambre à coucher.

Ne pas connecter cette unité à un carneau de cheminée utilisé pour un autre appareil. Consulter le code local de construction et les instructions du fabricant pour les précautions requises pour passer à travers un mur ou un plafond combustible.

Composants nécessaires pour une installation dans une résidence ou une maison mobile: Ventilation modèle PL cheminée et composants - Diamètre de 3"/75mm ou 4"/100mm.

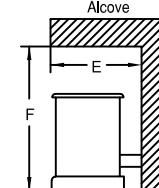
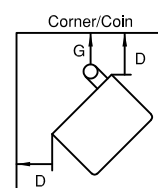
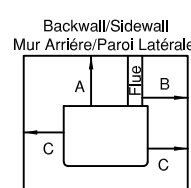
MISE en MARCHÉ / Allumage Automatique - Ajuster la tige du régulateur de tirage entre la position fermée et 6mm(1/4 po). Appuyer sur le bouton ON/OFF. Le voyant vert se met à clignoter. Lorsque le voyant s'arrête de clignoter et reste allumé, régler le thermostat au niveau souhaité. Régler le régulateur de tirage suivant le niveau de chaleur souhaité.

ARRÊT: Placer le réglage de chaleur sur "OFF". L'unité s'éteindra automatiquement une fois que le combustible sera consommé et que l'unité ait refroidi.

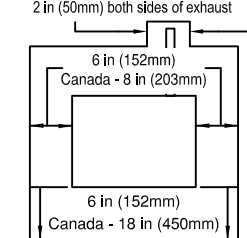
Ce poêle à bois doit inspection et la réparation périodique. Pour un fonctionnement correct, consultez le manuel du propriétaire pour plus d'informations. Ce est contre les règlements fédéraux pour faire fonctionner ce poêle à bois d'une manière incompatible avec les instructions d'utilisation dans le manuel du propriétaire.

Clearances to Combustibles: Residential and Mobile Home
Dégagements Combustibles: Dans Une Résidence ou Une Maison Mobile

- A - 8" / 203mm
- B - 12.5" / 317mm
- C - 8" / 203mm
- D - 3" / 76mm
- E - 36" / 914mm
- F - 60" / 1.52M
- G - 2" / 51mm



Non-Combustible Floor Protection /
Un Protecteur de sol Non-Combustible



DO NOT REMOVE OR COVER THIS LABEL / NE PAS RETIRER OU COUVRIR CETTE ÉTIQUETTE

TOLERANCES	HOLES	DESCRIPTION	SCALE	SIZE	REV	UNITED STATES STOVE COMPANY		
EXCEPT	± .005"	SEE NOTE	1:1	B	E	ESTABLISHED 1869		
AS	DECIMAL .XX = 0.03 XXX = 0.010	BLANK NUMBER	DWN BY ALW	TITLE			NUMBER	SHEET
NOTED	ANGULAR ± 2'	REFERENCE	DATE	PLATE, CERTIFICATION			852068	1 of 1
		5790	3/20/13					

VOGELZANG

Affordable Heating Since 1974

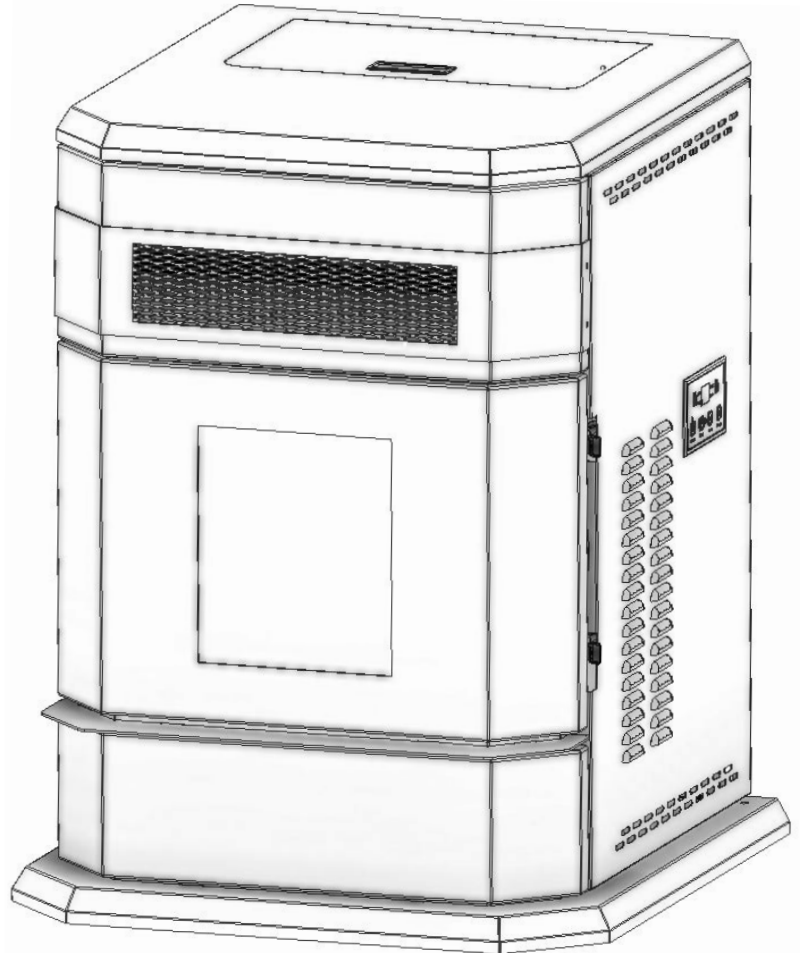
Owner's Manual

MODEL: VG5790



U.S. Environmental Protection Agency
Certified to comply with 2020 particulate
emission standards using wood pellets.

Certified for installations in the USA and Canada.
Approved for installation in mobile homes



French version is available for download from the U.S. Stove website: <http://www.Usstove.com/>
Version française est disponible pour téléchargement à partir du site U.S. Stove: <http://www.Usstove.com>

- Please read this entire manual before installation and use of this appliance. Failure to follow these instructions could result in property damage, bodily injury, or even death.
- Contact your local building or fire officials about obtaining permits, restrictions, and installation inspection requirements in your area.
- Save these instructions.

This unit is not intended to be used as a primary source of heat.

U.S. Stove Company
227 Industrial Park Road, South Pittsburg, TN 37380
For Technical Assistance: Phone 1-800-750-2723 www.usstove.com

852069J-1104H

VOGELZANG

Affordable Heating Since 1974

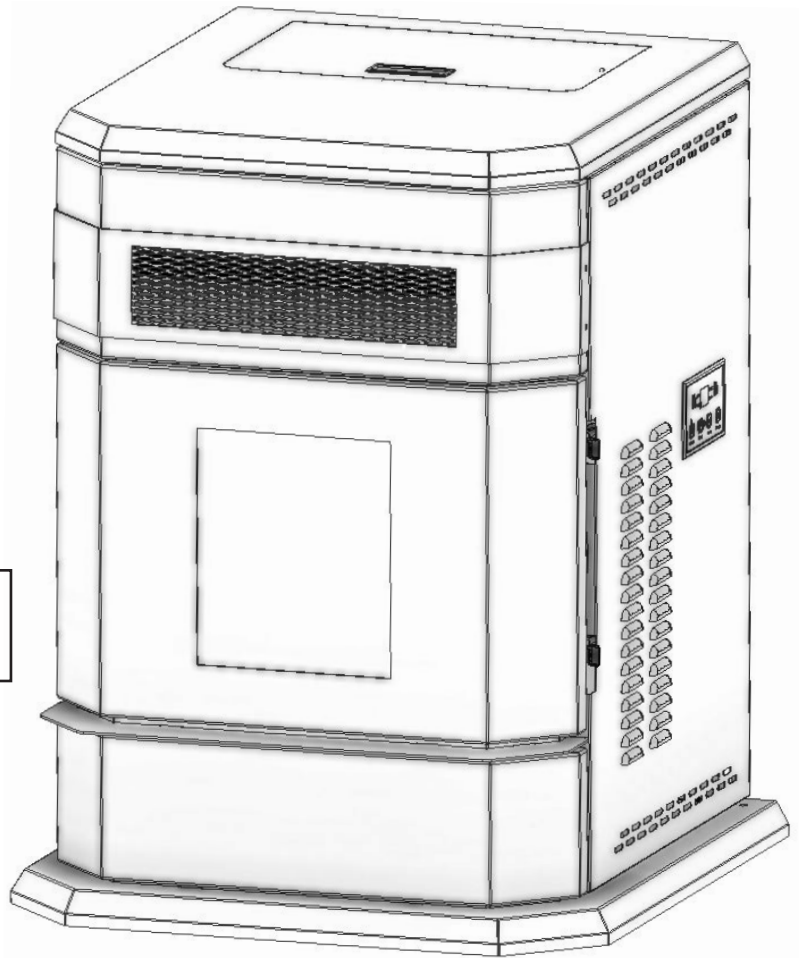
GUIDE D'UTILISATION

MODELE: VG5790



Homologué pour l'installation
aux États-Unis et au Canada.

U.S. Environmental Protection Agency
Certifié conforme aux normes d'émission de
particules de 2020 à l'aide de granulés de bois.



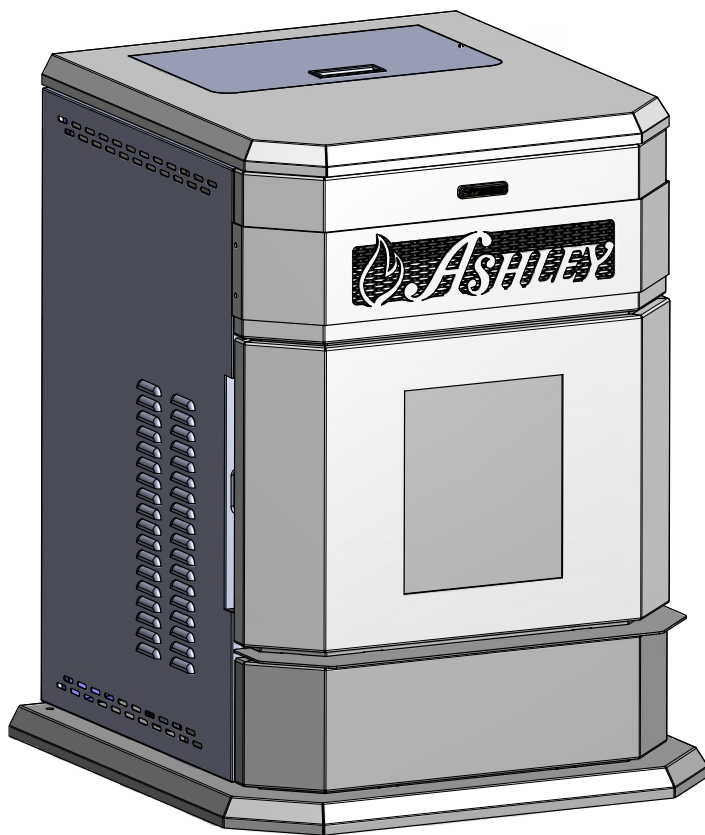
- VEUILLEZ LIRE LA TOTALITE DE CE GUIDE AVANT D'INSTALLER ET D'UTILISER CET APPAREIL. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT ENTRAINER DES DOMMAGES MATERIELS, DES BLESSURES OU MEME LA MORT.
- ADRESSEZ-VOUS AUX RESPONSABLES LOCAUX DE LA CONSTRUCTION OU DES SERVICES DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES AU SUJET DES PERMIS, DES RESTRICTIONS ET DES EXIGENCES RELATIVES À L'INSTALLATION DANS VOTRE RÉGION.
- CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé en tant que principale source de chaleur.
La version française peut être téléchargée depuis le site Web de Vogelzang: <http://www.usstove.com/>

U.S. Stove Company
227 Industrial Park Road, South Pittsburg, TN 37380, États-Unis
POUR L'ASSISTANCE TECHNIQUE: Téléphone 1-800-222-6950 www.usstove.com



Owner's Manual MODEL: AP5790



U.S. Environmental Protection Agency
Certified to comply with 2020 particulate
emission standards using wood pellets.

Certified for installations in the USA and Canada.
Approved for installation in mobile homes

French version is available for download from the U.S. Stove website: <http://www.Usstove.com/>
Version française est disponible pour téléchargement à partir du site U.S. Stove: <http://www.Usstove.com>

- Please read this entire manual before installation and use of this appliance. Failure to follow these instructions could result in property damage, bodily injury, or even death.
- Contact your local building or fire officials about obtaining permits, restrictions, and installation inspection requirements in your area.
- Save these instructions.

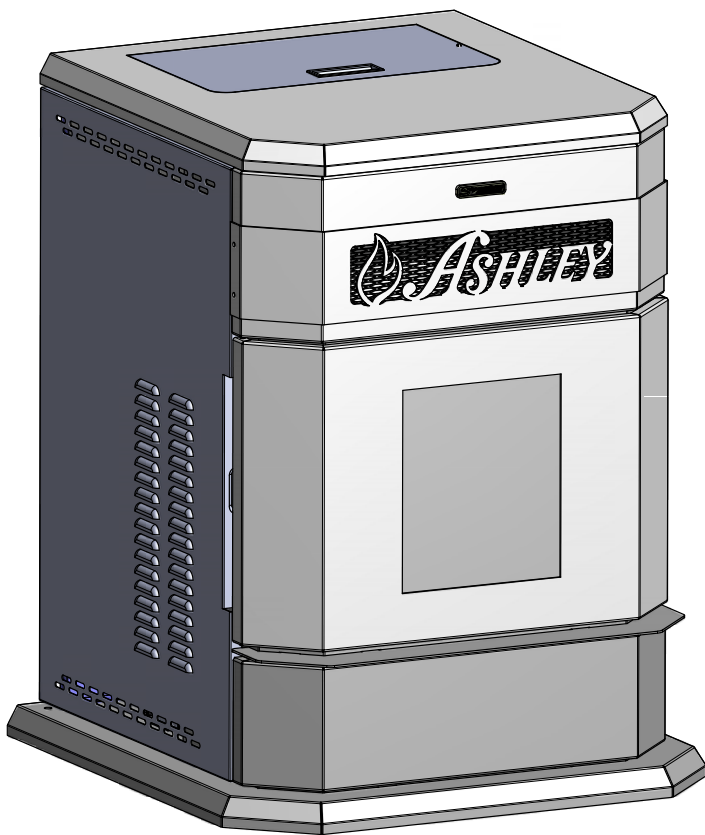
This unit is not intended to be used as a primary asource of heat.

U.S. Stove Company
227 Industrial Park Road, South Pittsburg, TN 37380
FOR TECHNICAL ASSISTANCE: Phone 1-800-750-2723 www.usstove.com

852421B-1104H



GUIDE D'UTILISATION MODELE: AP5790



Intertek

Homologué pour l'installation
aux États-Unis et au Canada.

U.S. Environmental Protection Agency
Certifié conforme aux normes d'émission de
particules de 2020 à l'aide de granulés de bois.

- VEUILLEZ LIRE LA TOTALITE DE CE GUIDE AVANT D'INSTALLER ET D'UTILISER CET APPAREIL. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT ENTRAINER DES DOMMAGES MATERIELS, DES BLESSURES OU MEME LA MORT.
- ADRESSEZ-VOUS AUX RESPONSABLES LOCAUX DE LA CONSTRUCTION OU DES SERVICES DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES AU SUJET DES PERMIS, DES RESTRICTIONS ET DES EXIGENCES RELATIVES À L'INSTALLATION DANS VOTRE RÉGION.
- CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé en tant que principale source de chaleur.
La version française peut être téléchargée depuis le site Web de usstove: <http://www.usstove.com/>

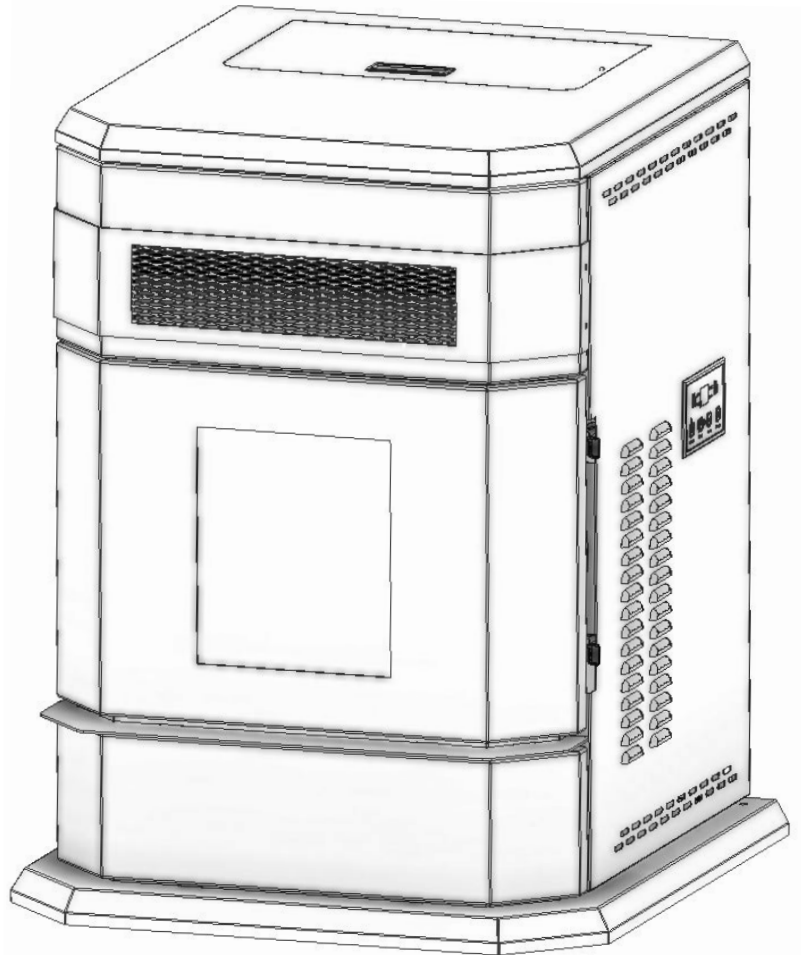
U.S. Stove Company
227 Industrial Park Road, South Pittsburg, TN 37380, États-Unis
POUR L'ASSISTANCE TECHNIQUE: Téléphone 1-800-222-6950 www.usstove.com

Owner's Manual

MODEL: DNMP579



U.S. Environmental Protection Agency
Certified to comply with 2020 particulate
emission standards using wood pellets.



Certified for installations in the USA and Canada.
Approved for installation in mobile homes

French version is available for download from the U.S. Stove website: <http://www.Usstove.com/>
Version française est disponible pour téléchargement à partir du site U.S. Stove: <http://www.Usstove.com>

- Please read this entire manual before installation and use of this appliance. Failure to follow these instructions could result in property damage, bodily injury, or even death.
- Contact your local building or fire officials about obtaining permits, restrictions, and installation inspection requirements in your area.
- Save these instructions.

This unit is not intended to be used as a primary source of heat.

U.S. Stove Company
227 Industrial Park Road, South Pittsburg, TN 37380
For Technical Assistance: Phone 1-800-750-2723 www.usstove.com

852363-0301H

GUIDE D'UTILISATION

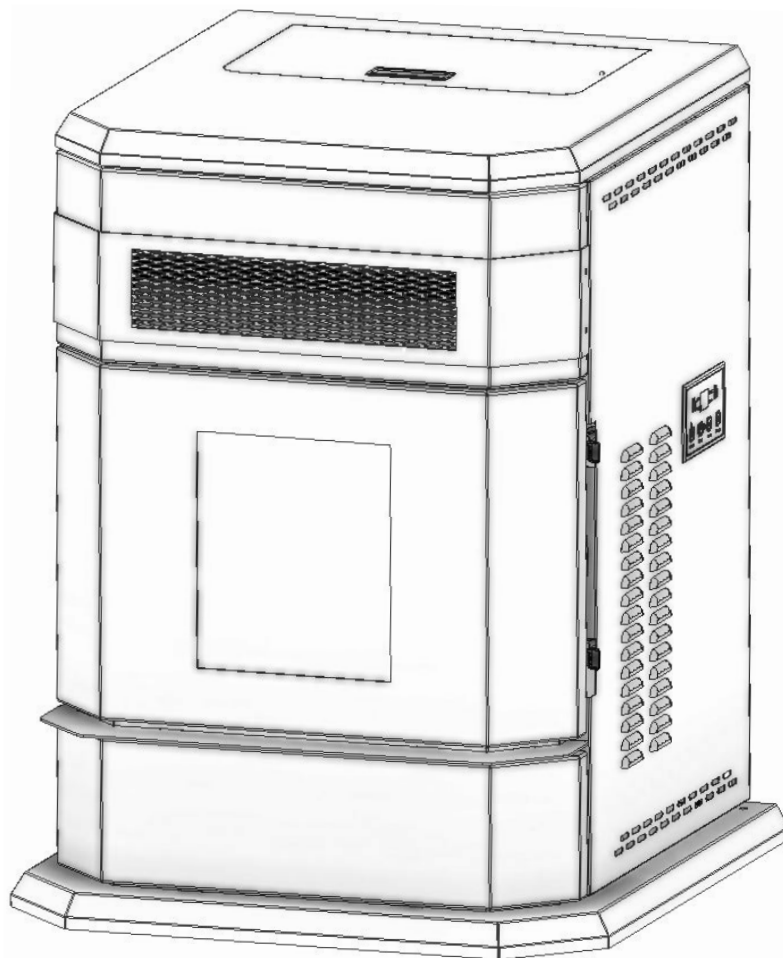
MODELE: DNMP579



NEWMAC
FURNACES & BOILERS



Homologué pour l'installation
aux États-Unis et au Canada.



U.S. Environmental Protection Agency
Certifié conforme aux normes d'émission de
particules de 2020 à l'aide de granulés de bois.

- VEUILLEZ LIRE LA TOTALITE DE CE GUIDE AVANT D'INSTALLER ET D'UTILISER CET APPAREIL. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT ENTRAINER DES DOMMAGES MATERIELS, DES BLESSURES OU MEME LA MORT.
- ADRESSEZ-VOUS AUX RESPONSABLES LOCAUX DE LA CONSTRUCTION OU DES SERVICES DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES AU SUJET DES PERMIS, DES RESTRICTIONS ET DES EXIGENCES RELATIVES À L'INSTALLATION DANS VOTRE RÉGION.
- CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé en tant que principale source de chaleur.
La version française peut être téléchargée depuis le site Web de U.S. Stove: <http://www.usstove.com/>

U.S. Stove Company
227 Industrial Park Road, South Pittsburg, TN 37380, États-Unis
POUR L'ASSISTANCE TECHNIQUE: Téléphone 1-800-222-6950 www.usstove.com



QUALITY CONTROL SERVICES

LABORATORY EQUIPMENT • SALES • SERVICE • CALIBRATION • REPAIRS
2340 SE 11TH Ave. Portland, Oregon 97214 • Box 14831 Portland, Oregon 97293
(503) 236-2712 • FAX (503) 235-2535 • www.qc-services.com



PFS Teco
11785 SE Hwy 212 STE#305
Clackamas, OR 97015

Report Number: DIRI01A05026180111

A2LA ACCREDITED CERTIFICATE OF CALIBRATION WITH DATA

INSTRUMENT INFORMATION

Item	Make	Model	Serial Number	Customer ID	Location
Scale	Rice Lake	IQ+355E-2A x 1000	A05026	N/A	Lab
Units	Readability	SOP	Cal Date	Last Cal Date	Cal Due Date
lbs	1	QC033	1/11/18	6/27/17	6/2018

FUNCTIONAL CHECKS

SHIFT TEST		LINEARITY		REPEATABILITY		ENVIRONMENTAL CONDITIONS
Test Wt:	Tol:	Test Wt:	Tol:	Test Wt:	Tol:	<input type="checkbox"/> Good <input checked="" type="checkbox"/> Fair <input type="checkbox"/> Poor Temperature: 17.7°C
250	1	HB44	HB44	100	1	
As-Found:		As-Found:		As-Found:		
Pass: <input checked="" type="checkbox"/>	Fail: <input type="checkbox"/>	Pass: <input checked="" type="checkbox"/>	Fail: <input type="checkbox"/>	Pass: <input checked="" type="checkbox"/>	Fail: <input type="checkbox"/>	
As-Left:		As-Left:		As-Left:		
Pass: <input checked="" type="checkbox"/>	Fail: <input type="checkbox"/>	Pass: <input checked="" type="checkbox"/>	Fail: <input type="checkbox"/>	Pass: <input checked="" type="checkbox"/>	Fail: <input type="checkbox"/>	

CALIBRATION DATA

Standard	As-Found	As-Left	Expanded Uncertainty
1000	1000.1	1000.1	0.5
700	700.3	700.3	0.5
500	499.8	499.8	0.5
300	300.0	300.0	0.5
100	100.0	100.0	0.5
50	50.0	50.0	0.5

CALIBRATION STANDARDS

Item	Make	Model	Serial Number	Cal Date	Cal Due Date	NIST ID
Avoirdupois Cast W	Rice Lake	25 and 50lb	PWO990-CA	11/24/17	11/2019	20172265

Permanent Information Concerning this Equipment:

2000lbs platform. Has a custom pan.

Comments/Information Concerning this Calibration

1/18 RH = 58.5

Report prepared/reviewed by: _____

Date: 1-11-18

Technician: D. Oudeans

Signature: D. Oudeans

THIS CERTIFICATE SHALL NOT BE REPRODUCED, EXCEPT IN FULL, WITHOUT THE APPROVAL OF QUALITY CONTROL SERVICES, INC.

The uncertainty is calculated according to the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement and includes the uncertainty of standards used combined with the observed standard deviation of the unit under test. The uncertainty is expanded with a k factor of 2 for an approximate 95% level of confidence. Instruments listed above were calibrated using standards traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST). Calibration data reflect results at the time and location of calibration. Calibration data should be reviewed to insure that the instrument is performing to its required accuracy.



EPA Method 5 Dry Gas Meter Calibration for y and ΔH@

Manufacturer / Model: XC-60-ED
 ID: Box-A
 Serial Number: 1902130
 Equipment No.: Dirigo 053
 Calibration Date: 1/10/2018
 Next Calibration Due: 6/10/2018
 Barometric Pressure: 30 inHg
 Signature/Date: *[Signature]* 1/10/18

Average DGM y factor =

0.995

Average Meter Orifice ΔH@ =

58.955

	Run 1	Run 2	Run 3
Standard DGM Initial Volume (L)	0.000	0.000	0.000
Standard DGM Final Volume (L)	130.072	116.777	102.136
Standard Ave. Meter Temperature (°F), (Tstd)	68.0	75.0	75.0
DGM Initial Volume (cuft)	0.000	0.000	0.000
DGM Final Volume (cuft)	4.697	4.227	3.703
DGM Average Temperature (°F), (T _{DGM})	85.5	87.5	88.0
Time (min)	30.0	30.0	30.0
Orifice ΔH ("H2O)	2.50	2.00	1.50
Vacuum ("H2O)	0.00	0.00	0.00
Total Volume for Standard DGM (Vstd) (cuft)	4.593	4.124	3.607
Total Volume for DGM (V _{DGM}) (cuft)	4.697	4.227	3.703

Dry Gas Meter y Factor	1.002	0.991	0.992
y Factor Deviation From Average	0.007	0.004	0.003
Meter Orifice ΔH@	58.905	59.661	58.298
Orifice ΔH@ Deviation From Average	0.049	0.706	0.657

Standard Meter Data

Date	2/4/2017
y Factor	0.998
Model	SK25DA
Serial Number	1101001

Pre-Calibration Data

Date	7/14/2017
y Factor	1.011
ΔH@	56.64
Tolerance (5%)	0.051
Deviation	0.016

Pass

Calculations:

1. Deviation = |Average value for all runs - current run value|
2. $y = (V_{std} \times (Std\ y\ factor) \times (P_{bar} \times (T_{DGM} + 460)) / (V_{DGM} \times (T_{std} + 460)) \times (P_{bar} + (dH / 13.6)))$
3. $\Delta H@ = 0.0319 \times \Delta H \times ((T_{DGM} + 460) \times (Time^2)) / (P_{bar} \times (y\ factor^2) \times (V_{DGM}^2))$

Measurement of uncertainty = +/- 0.14 cfm



EPA Method 5 Dry Gas Meter Calibration for γ and $\Delta H@$

Manufacturer / Model: XC-60-ED
 ID: Box B
 Serial Number: 1902133
 Equipment No.: Dirigo 054
 Calibration Date: 1/11/2018
 Next Calibration Due: 6/11/2018
 Barometric Pressure: 29.8 inHg
 Signature/Date: _____

Average DGM γ factor =

1.000

Average Meter Orifice $\Delta H@$ =

60.500

	Run 1	Run 2	Run 3
Standard DGM Initial Volume (L)	0.000	0.000	0.000
Standard DGM Final Volume (L)	127.893	114.240	106.053
Standard Ave. Meter Temperature ($^{\circ}$ F), (Tstd)	66.0	66.0	66.0
DGM Initial Volume (cuft)	0.000	0.000	0.000
DGM Final Volume (cuft)	4.655	4.162	3.871
DGM Average Temperature ($^{\circ}$ F), (T_{DGM})	88.0	88.0	84.0
Time (min)	30.0	30.0	32.0
Orifice ΔH ("H2O)	2.50	2.00	1.50
Vacuum ("H2O)	0.00	0.00	0.00
Total Volume for Standard DGM (Vstd) (cuft)	4.516	4.034	3.745
Total Volume for DGM (V_{DGM}) (cuft)	4.655	4.162	3.871

Standard Meter Data

Date	2/4/2016
γ Factor	0.998
Model	SK25DA
Serial Number	1101001

Pre-Calibration Data

Date	1/20/2017
γ Factor	1.002
$\Delta H@$	59.708
Tolerance (5%)	0.050
Deviation	0.002

Pass

Dry Gas Meter γ Factor	1.003	1.003	0.995
γ Factor Deviation From Average	0.002	0.003	0.005
Meter Orifice $\Delta H@$	60.594	60.605	60.302
Orifice $\Delta H@$ Deviation From Average	0.093	0.105	0.198

DGM Calibration Data

γ Deviation Tolerance	0.020
Maximum γ Deviation	0.005
$\Delta H@$ Deviation Tolerance	0.200
Maximum $\Delta H@$ Deviation	0.198

Pass

Calculations:

1. Deviation = |Average value for all runs - current run value|
2. $\gamma = (V_{std} \times (Std \gamma \text{ factor}) \times (P_{bar} \times (T_{DGM} + 460)) / (V_{DGM} \times (T_{std} + 460)) \times (P_{bar} + (dH / 13.6)))$
3. $\Delta H@ = 0.0319 \times \Delta H \times ((T_{DGM} + 460) \times (Time^2)) / (P_{bar} \times (Y \text{ factor}^2) \times (V_{DGM}^2))$

Measurement of uncertainty = +/- 0.14 cfm



EPA Method 5 Dry Gas Meter Calibration for γ and $\Delta H@$

Manufacturer / Model: Apex-AK-600
 ID: Ambient Box
 Serial Number: 810016
 Equipment No.: Dirigo 055
 Calibration Date: 1/18/2017
 Next Calibration Due: 1/18/2018
 Barometric Pressure: 29.47 inHg
 Signature/Date: *DC Parnell 1/18/2017*

Average DGM γ factor =

0.997

Average Meter Orifice $\Delta H@$ =

32.836

	Run 1	Run 2	Run 3
Standard DGM Initial Volume (L)	0.000	0.000	0.000
Standard DGM Final Volume (L)	178.603	158.956	159.555
Standard Ave. Meter Temperature ($^{\circ}$ F), (Tstd)	65.1	65.4	65.4
DGM Initial Volume (cuft)	0.000	0.000	0.000
DGM Final Volume (cuft)	6.358	5.617	5.592
DGM Average Temperature ($^{\circ}$ F), (T_{DGM})	65.0	67.0	70.0
Time (min)	30.0	30.0	35.0
Orifice ΔH ("H ₂ O)	2.50	2.00	1.50
Vacuum ("H ₂ O)	0.00	0.00	0.00
Total Volume for Standard DGM (Vstd) (cuft)	6.307	5.613	5.635
Total Volume for DGM (V _{DGM}) (cuft)	6.358	5.617	5.592

Dry Gas Meter γ Factor	0.984	0.996	1.011
γ Factor Deviation From Average	0.013	0.001	0.014
Meter Orifice $\Delta H@$	32.677	32.834	32.996
Orifice $\Delta H@$ Deviation From Average	0.159	0.002	0.161

Calculations:

1. Deviation = |Average value for all runs - current run value|
2. $\gamma = (V_{std} \times (Std \gamma \text{ factor}) \times (P_{bar}) \times (T_{DGM} + 460)) / (V_{DGM} \times (T_{std} + 460)) \times (P_{bar} + (dH / 13.6))$
3. $\Delta H@ = 0.0319 \times \Delta H \times ((T_{DGM} + 460) \times (Time^{\wedge}2)) / (P_{bar} \times (Y \text{ factor}^{\wedge}2) \times (V_{DGM}^{\wedge}2))$

Measurement of uncertainty = +/- 0.14 cfm

Standard Meter Data

Date	2/4/2016
γ Factor	0.998
Model	SK25DA
Serial Number	1101001

Pre-Calibration Data

Date	8/5/2016
γ Factor	1.003
$\Delta H@$	32.499
Tolerance (5%)	0.050
Deviation	0.006

Pass

DGM Calibration Data

γ Deviation Tolerance	0.020
Maximum γ Deviation	0.014
$\Delta H@$ Deviation Tolerance	0.200
Maximum $dH@$ Deviation	0.161

Pass



QUALITY CONTROL SERVICES

LABORATORY EQUIPMENT • SALES • SERVICE • CALIBRATION • REPAIRS
2340 SE 11TH Ave. Portland, Oregon 97214 • Box 14831 Portland, Oregon 97293
(503) 236-2712 • FAX (503) 235-2535 • www.qc-services.com



Report of Calibration

Firm: Dirigo Laboratories
Address: 11785 SE Hwy 212, Ste 305
City/State/Zip: Clackamas, OR 97015

Test Completed: 03/21/17
Submitted By: John Steiner
Traceable Number: 20170468

Test Item: 200mg and 100mg Individual Weights
Serial No.: Listed in Table

Manufacturer: Troemner

<u>Material</u>	<u>Assumed Density</u>	<u>Range</u>	<u>Tolerance Class</u>
Stainless Steel	7.95 g/cm ³	200mg & 100mg	ASTM Class 1

Method and Traceability

The procedure used for this calibration is NIST IR 6969 SOP 4 Double Substitution Weighing Design. Standards used for comparison are traceable to the National Institute of Standards and Technology (reports on file) and are part of a comprehensive measurement assurance program for ensuring continued accuracy and traceability within the level of uncertainty reported. The Traceable Number listed above is Traceable to National Standards through an unbroken chain of comparison each having stated uncertainties.

Standards Used:

100g to 1mg Working Standards Were Calibrated: 03/03/17 Due: 03/31/18 Standards ID: 723318
Mass Comparators Used: MET-05 Tested by: D. Thompson

Conventional Mass: “The conventional value of the result of weighing a body in air is equal to the mass of a standard, of conventionally chosen density, at a conventionally chosen temperature, which balances this body at this reference temperature in air of conventionally chosen density. International Recommendation 33 (OIML IR 33 1973, 1979). “Conventional Value of the Result of Weighing in Air” (Previously known as “Apparent Mass vs. 8.0g/cm³”).

Uncertainty Statement: The uncertainty conforms to the ISO Guide to the Expressions of Uncertainty in Measurement. Uncertainty as reported is based on a coverage factor k=2 for an approximate 95 percent level of uncertainty. Uncertainty components include the standard deviation of the process, the uncertainty of the standard used, an uncertainty component associated with the potential drift of the standard used, and the estimated uncertainty related to measuring and determining the air buoyancy effect.

Conventional Mass Values are listed on page 2 of this report.

page 1 of 2

Quality Control Services, Inc.
Metrology Laboratory Manager
E-mail dthompson@qc-services.com

Date: 03/21/17

Signature David S. Thompson

This document shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Quality Control Services Mass Laboratory.

Member: National Conference of Standards Laboratories and Weights & Measures



QUALITY CONTROL SERVICES

LABORATORY EQUIPMENT • SALES • SERVICE • CALIBRATION • REPAIRS
2340 SE 11TH Ave. Portland, Oregon 97214 • Box 14831 Portland, Oregon 97293
(503) 236-2712 • FAX (503) 235-2535 • www.qc-services.com



Report of Calibration

Firm: Dirigo Laboratories
Address: 11785 SE Hwy 212, Ste 305
City/State/Zip: Clackamas, OR 97015

Test Completed: 03/21/17
Submitted By: John Steiner
Traceable Number: 20170468

Test Item: 200mg and 100mg Individual Weights
Serial No.: Listed in Table

Manufacturer: Troemner

Laboratory Environment at time of test

Temperature °C	Pressure mmHg	Humidity %RH
21.967	753.44	49.44

Conventional Mass Value

Nominal Value	As Found grams	As Found Correction* (mg)	Uncertainty (mg)	Tolerance (mg)
200mg SN 1000101395	0.2000061	0.0061	0.0026	0.01
100mg SN 1000126267	0.1000046	0.0046	0.0028	0.01

*Correction is the difference between the conventional mass value of a weight and its nominal value.

Comments: These weights were new from the manufacturer and were within ASTM Class 1 tolerances As Found. No adjustments or changes were made so As Found values should be considered to be As Left values.

Accredited by the American Association for Laboratory Accreditation (A2LA) under Calibration Laboratory Code 115953 and Certificate Number 1550.01. This laboratory meets the requirements of ISO/IEC 17025:2005 *General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories*. This laboratory also meets the requirements of ANSI/NCSL Z540-1-1994 and any additional program requirements in the field of calibration.

page 2 of 2

Quality Control Services, Inc.
Metrology Laboratory Manager
E-mail dthompson@qc-services.com

Date: 03/21/17

Signature David S. Thompson



QUALITY CONTROL SERVICES

LABORATORY EQUIPMENT • SALES • SERVICE • CALIBRATION • REPAIRS
2340 SE 11TH Ave. Portland, Oregon 97214 • Box 14831 Portland, Oregon 97293
(503) 236-2712 • FAX (503) 235-2535 • www.qc-services.com



PFS Teco
11785 SE Hwy 212 STE#305
Clackamas, OR 97015

Report Number: DIRI0134307497180111

A2LA ACCREDITED CERTIFICATE OF CALIBRATION WITH DATA

INSTRUMENT INFORMATION

Item	Make	Model	Serial Number	Customer ID	Location
Balance	Sartorius	ENTRIS224-1S	34307497	N/A	Lab
Units	Readability	SOP	Cal Date	Last Cal Date	Cal Due Date
g	0.0001	QC012	1/11/18	6/27/17	6/2018

FUNCTIONAL CHECKS

ECCENTRICITY		LINEARITY		STANDARD DEVIATION			ENVIRONMENTAL CONDITIONS
Test Wt:	Tol:	Test Wt:	Tol:	Test Wt:	Tol:		
100	0.0003	50 x 4	0.0002	100	0.0001		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
As-Found:		As-Found:		1.99.9997	5.99.9997	9.99.9996	Good Fair Poor
Pass: <input checked="" type="checkbox"/>	Fail: <input type="checkbox"/>	Pass: <input checked="" type="checkbox"/>	Fail: <input type="checkbox"/>	2.99.9997	6.99.9996	10.99.9996	
As-Left:		As-Left:		3.99.9996	7.99.9997	Result	Temperature: 20.1°C
Pass: <input checked="" type="checkbox"/>	Fail: <input type="checkbox"/>	Pass: <input checked="" type="checkbox"/>	Fail: <input type="checkbox"/>	4.99.9996	8.99.9997	0.00005	

A2LA ACCREDITED SECTION OF REPORT

Standard	As-Found	As-Left	Expanded Uncertainty
200	199.9997	199.9997	0.00015
100	99.9999	99.9999	0.00015
50	49.9999	49.9999	0.00015
20	20.0000	20.0000	0.00015
1	1.0000	1.0000	0.00015
0.1	0.0999	0.0999	0.00015

CALIBRATION STANDARDS

Item	Make	Model	Serial Number	Cal Date	Cal Due Date	NIST ID
Weight Set	Rice Lake	5kg to 1mg	10565	6/27/17	6/2018	20171199

Permanent Information Concerning this Equipment:

Comments/Info Concerning this Calibration:

1/18 RH = 43.9%

Report prepared/reviewed by: _____

Date: _____

Technician: D.Oudeans

Signature: _____

THIS CERTIFICATE SHALL NOT BE REPRODUCED WITHOUT THE APPROVAL OF QUALITY CONTROL SERVICES, INC.

The uncertainty is calculated according to the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement and includes the uncertainty of standards used combined with the observed standard deviation and readability of the unit under test. The uncertainty is expanded with a k factor of 2 for an approximate 95% level of confidence. Instruments listed above were calibrated using standards traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST). Calibration data reflect results at the time and location of calibration. Calibration data should be reviewed to insure that the instrument is performing to its required accuracy. Calibrations comply with ISO/IEC 17025 and ANSI/Z540-1-1994 quality standards.



QUALITY CONTROL SERVICES

LABORATORY EQUIPMENT • SALES • SERVICE • CALIBRATION • REPAIRS
2340 SE 11TH Ave. Portland, Oregon 97214 • Box 14831 Portland, Oregon 97293
(503) 236-2712 • FAX (503) 235-2535 • www.qc-services.com



Report of Calibration

Firm: Dirigo Laboratories
Address: 11785 SE Hwy 212, Ste 305
City/State/Zip: Clackamas, OR 97015

Test Completed: 01/15/16
Purchase Order: 1001
Traceable Number: 20152489

Test Item: 20lb and 10lb Individual Grip Handle Weights
Serial No.: Listed in Table

Manufacturer: Unknown

Laboratory Environment at time of test

Temperature °C	Pressure mmHg	Humidity %RH
21.448	760.64	44.58

Conventional Mass Value

Nominal Value	As Found pounds	As Found Correction* (mg)	Uncertainty (mg)	Tolerance (mg)
20lb #098	19.9995450	-206.4	6.4	910
10lb #097	10.0006510	295.3	5.1	450
10lb #051	10.0003421	155.2	5.1	450

*Correction is the difference between the conventional mass value of a weight and its nominal value.

Comments: These weights were received in good condition and were within NIST Handbook 105-1 Class F tolerances As Found. No adjustments or changes were made so As Found values should be considered to be As Left values.

Accredited by the American Association for Laboratory Accreditation (A2LA) under Calibration Laboratory Code 115953 and Certificate Number 1550.01. This laboratory meets the requirements of ISO/IEC 17025:2005 *General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories*. This laboratory also meets the requirements of ANSI/NCSL Z540-1-1994 and any additional program requirements in the field of calibration.

page 2 of 2

Quality Control Services, Inc.
Metrology Laboratory Manager
E-mail dthompson@qc-services.com

Date: 01/15/16

Signature David S. Thompson

NIST Traceable
Calibration Report



Reference Number: 1200788
 PO Number: JSTEINERT013118

PFS-TECO
 11785 SE Highway 212
 Suite 305
 Clackamas, OR 97015 United States

Manufacturer: Dwyer Instruments Inc.
Model Number: 471
Description: Air Velocity, Digital Thermo Anemometer
Asset Number: #095
Serial Number: #095
Procedure: DS Universal Speed/Time/Temperature

Calibration Date: 02/14/2018
Calibration Due Date: 02/14/2019
Condition As Found: Limited In Tol See Comments
Condition As Left: Limited See Comments

Remarks:

NIST-traceable calibration performed on the unit referenced above in accordance with customer requirements, published specifications and the lab's standard operating procedures. No adjustments were made to the unit.

This calibration is considered limited due to the requested test range.

Standards Utilized

Asset No.	Manufacturer	Model No.	Description	Cal. Date	Due Date
CP105979	Kanomax	X5602	Air Velocity, Wind Tunnel, Open Jet	01/06/2018	01/31/2019
CP144554	Fluke Corporation	1551A EX	Temperature, Stik Thermometer	01/08/2018	01/31/2019

Calibration Data

FUNCTION TESTED	Nominal Value	As Found	Out of Tol	As Left	Out of Tol	CALIBRATION TOLERANCE
Speed Accuracy Air Velocity	50 ft/min	43		Same		35 to 65 ft/min [EMU 1.3 ft/min][TUR 12:1]
Speed Accuracy Air Velocity	100 ft/min	90		Same		85 to 115 ft/min [EMU 1.5 ft/min][TUR 9.8:1]
Speed Accuracy Air Velocity	150 ft/min	140		Same		135 to 165 ft/min [EMU 1.8 ft/min][TUR 8.3:1]
Speed Accuracy Air Velocity	200 ft/min	192		Same		185 to 215 ft/min [EMU 2.1 ft/min][TUR 7.1:1]
Speed Accuracy Air Velocity	250 ft/min	240		Same		235 to 265 ft/min [EMU 2.4 ft/min][TUR 6.2:1]
Speed Accuracy Air Velocity	300 ft/min	288		Same		285 to 315 ft/min [EMU 2.7 ft/min][TUR 5.6:1]
Speed Accuracy Air Velocity	400 ft/min	395		Same		385 to 415 ft/min [EMU 3.3 ft/min][TUR 4.5:1]
Speed Accuracy Air Velocity	500 ft/min	485		Same		485 to 515 ft/min [EMU 3.9 ft/min][TUR 3.8:1]
Temperature Accuracy	72.0 °F	71.9		Same		70.0 to 74.0 °F [EMU 0.11 °F][TUR 18:1]

Temperature: 23° C
Humidity: 20% RH
Rpt. No.: 1375092

Calibration Performed By:				Quality Reviewer:	
Name	ID #	Title	Phone	Name	Date
Mathews, Rich	314	Metrologist	847-327-5314	Szplít, Tony	02/14/2018

This report may not be reproduced, except in full, without written permission of Innocal. The results stated in this report relate only to the items tested or calibrated. Measurements reported herein are traceable to SI units via national standards maintained by NIST and were performed in compliance with MIL-STD-45662A, ANSI/NCSL Z540-1-1994, 10CFR50, Appendix B, ISO 9002-94, and ISO 17025:2005. Guard Banding, if reported on this certificate, is applied at a Z-factor of 30% for test points with a test uncertainty ratio (TUR) below 4:1. In Tolerance conditions are based on test results falling within specified limits with no reduction by the uncertainty of the measurement. The estimated measurement uncertainty (EMU), if reported on this certificate, is being reported at a confidence level of 95% or K=2 unless otherwise noted in the remarks section.



Model 1430 Microtector® Electronic Point Gage

Installation and Operating Instructions



Model 1430 Microtector® Portable Electronic Point Gage combines modern, solid-state integrated circuit electronics with a time-proven point gage manometer to provide fast, accurate pressure measurements.

SPECIFICATIONS AND FEATURES

- Accurate and repeatable to $\pm .00025$ inches water column
- Pressure range: 0 - 2" w.c., positive, negative, or differential pressures
- Non-toxic and inexpensive gage fluid consists of distilled water mixed with a small amount of fluorescein green color concentrate
- Convenient, portable, lightweight and self-contained, the unit requires no external power connections and is operated by a 1.5 volt penlight cell
- A.C. detector current eliminates point plating, fouling and erosion
- Micrometers are manufactured in accordance with ASME B89.1.13-2001, and are traceable to a standard at the National Institute of Standards and Technology
- Three-point mounting, dual leveling adjustment, and circular level vial assure rapid setup
- Durablock® precision-machined acrylic gage body
- Sensitive 0 - 50 microamp D.C. meter acts as a detector and also indicates battery and probe condition
- Heavy 2" thick steel base plate provides steady mounting
- Top-quality glass epoxy circuit board and solid-state, integrated circuit electronics
- Electronic enclosure of tough, molded styrene acrylonitrile provides maximum protection to components yet allows easy access to battery compartment
- Rugged sheet steel cover and carrying case protects the entire unit when not in use
- Accessories included are (2) 3-foot lengths Tygon® tubing, (2) 1/8" pipe thread adapters and 3/4 oz. bottle of fluorescein green color concentrate with wetting agent

Maximum pressure: 100 psig with optional pipe thread connections.

Tygon® is a registered trademark of Saint-Gobain Corporation

DWYER INSTRUMENTS, INC.

P.O. BOX 373

MICHIGAN CITY, INDIANA 46361, U.S.A.

Phone: 219/879-8000

Fax: 219/872-9057

www.dwyer-inst.com

e-mail: info@dwyer-inst.com



Praxair
 5700 South Alameda Street
 Los Angeles, CA 90058
 Tel: (323) 585-2154 Fax: (714) 542-6689
 PGVPID: F22017

DocNumber: 000104677

CERTIFICATE OF ANALYSIS / EPA PROTOCOL GAS

Customer & Order Information:

PXPKG TUALATIN OR H
 10450 SW TUALATIN SHERWOOD
 TUALATIN OR 97062

Praxair Order Number: 70187071
 Customer P. O. Number
 Customer Reference Number:

Fill Date: 1/24/2017
 Part Number: NI CD17COBE-AS
 Lot Number: 109702413
 Cylinder Style & Outlet: AS CGA 590
 Cylinder Pressure & Volume: 2000 psig 140 cu. ft

Certified Concentration:

Expiration Date:	2/22/2025	NIST Traceable
Cylinder Number:	CC144992	Analytical Uncertainty:
17.06 %	CARBON DIOXIDE	± 0.3 %
4.25 %	CARBON MONOXIDE	± 0.6 %
17.02 %	OXYGEN	± 0.1 %
Balance	NITROGEN	

Certification Information: Certification Date: 2/22/2017 Term: 96 Months Expiration Date: 2/22/2025

This cylinder was certified according to the 2012 EPA Traceability Protocol, Document #EPA-600/R-12/531, using Procedure G1. Do Not Use this Standard if Pressure is less than 100 PSIG.

CO2 responses have been corrected for O2 effect. O2 responses have been corrected for CO2 interference.

Analytical Data: (R=Reference Standard, Z=Zero Gas, C=Gas Candidate)

1. Component: CARBON DIOXIDE

Requested Concentration 17 %
 Certified Concentration 17.06 %
 Instrument Used Horiba VIA-510 S/N 20C194WK
 Analytical Method NDIR
 Last Multipoint Calibration 2/10/2017

First Analysis Data: Date: 2/22/2017
 Z: 0 R: 20.01 C: 17.04 Conc: 17.049
 R: 20.01 Z: 0 C: 17.05 Conc: 17.059
 Z: 0 C: 17.05 R: 20.01 Conc: 17.059
 UOM: % Mean Test Assay: 17.055 %

Reference Standard Type GMIS
 Ref Std Cylinder # SA10234
 Ref Std Conc 20.02%
 Ref Std Traceable to SRM # RGM#CC28
 SRM Sample # N/A
 SRM Cylinder # RGM#CC28033

Second Analysis Data: Date:
 Z: 0 R: 0 C: 0 Conc: 0
 R: 0 Z: 0 C: 0 Conc: 0
 Z: 0 C: 0 R: 0 Conc: 0
 UOM: % Mean Test Assay: 0 %

2. Component: CARBON MONOXIDE

Requested Concentration 4.25 %
 Certified Concentration 4.25 %
 Instrument Used Horiba VIA-510 S/N UB9UCSYX
 Analytical Method NDIR
 Last Multipoint Calibration 2/10/2017

First Analysis Data: Date: 2/22/2017
 Z: 0 R: 4 C: 4.3 Conc: 4.253
 R: 4 Z: 0 C: 4.3 Conc: 4.253
 Z: 0 C: 4.3 R: 4.01 Conc: 4.253
 UOM: % Mean Test Assay: 4.253 %

Reference Standard Type GMIS
 Ref Std Cylinder # CC257812
 Ref Std Conc 3.96%
 Ref Std Traceable to SRM # 2641a
 SRM Sample # 59-C-02
 SRM Cylinder # FF13690

Second Analysis Data: Date:
 Z: 0 R: 0 C: 0 Conc: 0
 R: 0 Z: 0 C: 0 Conc: 0
 Z: 0 C: 0 R: 0 Conc: 0
 UOM: % Mean Test Assay: 0 %

Information contained herein has been prepared at your request by qualified experts within Praxair Distribution, Inc. While we believe that the information is accurate within the limits of the analytical methods employed and is complete to the extent of the specific analyses performed, we make no warranty or representation as to the suitability of the use of the information for any purpose. The information is offered with the understanding that any use of the information is at the sole discretion and risk of the user. In no event shall the liability of Praxair Distribution, Inc., arising out of the use of the information contained herein exceed the fee established for providing such information.

DocNumber: 000104677

CERTIFICATE OF ANALYSIS / EPA PROTOCOL GAS

3. Component: **OXYGEN**

Requested Concentration 17 %
Certified Concentration 17.02 %
Instrument Used OXYMAT 5E
Analytical Method PARAMAGNETIC
Last Multipoint Calibration 2/5/2017

First Analysis Data: Date: 2/22/2017
Z: 0 R: 19.74 C: 17.01 Conc: 17.016
R: 19.72 Z: 0 C: 17.01 Conc: 17.016
Z: 0 C: 17.03 R: 19.74 Conc: 17.036
UOM: % Mean Test Assay: 17.022 %

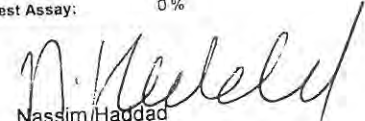
Reference Standard Type GMIS
Ref Std Cylinder # CC112100
Ref Std Conc 19.74 %
Ref Std Traceable to SRM # 2659a
SRM Sample # 71-E-19
SRM Cylinder # FF22331

Second Analysis Data: Date:
Z: 0 R: 0 C: 0 Conc: 0
R: 0 Z: 0 C: 0 Conc: 0
Z: 0 C: 0 R: 0 Conc: 0
UOM: % Mean Test Assay: 0%

Analyzed by:

Ying Yu 

Certified by:


Nassim Haddad



Praxair
 5700 South Alameda Street
 Los Angeles, CA 90058
 Tel: (323) 585-2154 Fax: (714) 542-6689
 PGPVID: F22016

DocNumber: 000101815

CERTIFICATE OF ANALYSIS / EPA PROTOCOL GAS

Customer & Order Information:

PRAXAIR PKG VANCOUVER WA
 603 SE VICTORY AVE BLDG 46 S
 VANCOUVER WA 98661

Praxair Order Number: 70157889
 Customer P. O. Number:
 Customer Reference Number:

Fill Date: 11/28/2016
 Part Number: NI CD10CO33E-AS
 Lot Number: 109633301
 Cylinder Style & Outlet: AS CGA 590
 Cylinder Pressure & Volume: 2000 psig 140 cu ft

Certified Concentration:

Expiration Date:	12/15/2024	NIST Traceable
Cylinder Number:	CC332147	Analytical Uncertainty:
10.02 %	CARBON DIOXIDE	± 0.4 %
2.52 %	CARBON MONOXIDE	± 0.5 %
10.51 %	OXYGEN	± 0.2 %
Balance	NITROGEN	

Certification Information: Certification Date: 12/15/2016 Term: 96 Months Expiration Date: 12/15/2024

This cylinder was certified according to the 2012 EPA Traceability Protocol, Document #EPA-600/R-12/531, using Procedure G1. Do Not Use this Standard if Pressure is less than 100 PSIG.

O2 responses have been corrected for CO2 interference. CO2 responses have been corrected for O2 effect.

Analytical Data:

(R=Reference Standard, Z=Zero Gas, C=Gas Candidate)

1. Component: CARBON DIOXIDE

Requested Concentration: 10 %
 Certified Concentration: 10.02 %
 Instrument Used: Horiba VIA-510 S/N 20C194WK
 Analytical Method: NDIR
 Last Multipoint Calibration: 12/12/2016

Reference Standard Type: GMIS
 Ref Std Cylinder #: CC283552
 Ref Std Conc: 13.99%
 Ref Std Traceable to SRM #: 1675b
 SRM Sample #: 6-F-51
 SRM Cylinder #: CAL014538

First Analysis Data:		Date: 12/15/2016	
Z: 0	R: 13.98	C: 10.01	Conc: 10.017
R: 13.99	Z: 0	C: 10.01	Conc: 10.017
Z: 0	C: 10.01	R: 13.97	Conc: 10.017
UOM: %	Mean Test Assay:		10.017 %

Second Analysis Data:		Date:	
Z: 0	R: 0	C: 0	Conc: 0
R: 0	Z: 0	C: 0	Conc: 0
Z: 0	C: 0	R: 0	Conc: 0
UOM: %	Mean Test Assay:		0 %

2. Component: CARBON MONOXIDE

Requested Concentration: 2.5 %
 Certified Concentration: 2.52 %
 Instrument Used: Horiba VIA-510 S/N UB9UCSYX
 Analytical Method: NDIR
 Last Multipoint Calibration: 11/18/2016

Reference Standard Type: GMIS
 Ref Std Cylinder #: CC257812
 Ref Std Conc: 3.96%
 Ref Std Traceable to SRM #: 2641a
 SRM Sample #: 59-C-02
 SRM Cylinder #: FF13690

First Analysis Data:		Date: 11/15/2016	
Z: 0	R: 3.97	C: 2.52	Conc: 2.516
R: 3.96	Z: 0	C: 2.53	Conc: 2.526
Z: 0	C: 2.52	R: 3.97	Conc: 2.516
UOM: %	Mean Test Assay:		2.519 %

Second Analysis Data:		Date:	
Z: 0	R: 0	C: 0	Conc: 0
R: 0	Z: 0	C: 0	Conc: 0
Z: 0	C: 0	R: 0	Conc: 0
UOM: %	Mean Test Assay:		0 %

Information contained herein has been prepared at your request by qualified experts within Praxair Distribution, Inc. While we believe that the information is accurate within the limits of the analytical methods employed and is complete to the extent of the specific analyses performed, we make no warranty or representation as to the suitability of the use of the information for any purpose. The information is offered with the understanding that any use of the information is at the sole discretion and risk of the user. In no event shall the liability of Praxair Distribution, Inc., arising out of the use of the information contained herein exceed the fee established for providing such information.