

MasterTemp®

Pentair Academy - 26 april 2016

MasterTemp® gasverwarming voor zwembad & spa

Presentatie 08.00 – 10.00

- MasterTemp® - Functies en voordelen
- MasterTemp® - Werking
- MasterTemp® - Installatie
- MasterTemp® - Probleem diagnose

MasterTemp® gasverwarming voor zwembad & spa



MasterTemp[®] - Functies en voordelen

Modellen

- 125 HD (132 MJ/h) - 37 Kilograms
- 200 HD (211 MJ/h) - 57 Kilograms
- 300 HD (316 MJ/h) - 57 Kilograms
- 400 HD (422 MJ/h) - 57 Kilograms

Gas Type: aardgas en propaan



Een MasterTemp[®] voor elk zwembad

MasterTemp® - Functies en voordelen

Part No.	Description	Gas Type	Weight LBS (kg)	Overall Dimensions inch (cm)			Firing rate			
							GROSS		NET	
				L	W	H	BTU/hr	kW/hr	BTU/hr	kW/hr
461078	MasterTemp 125, Nat.	Natural	100 (45)	30 (75)	21 (53)	23 (59)	125.000	37	113.000	33
461079	MasterTemp 125, Pro.	Propane								
461082	MasterTemp 200HD, Nat.	Natural	125 (58)				200.000	59	180.000	53
461083	MasterTemp 200HD, Pro.	Propane								
461086	MasterTemp 300HD, Nat.	Natural	136 (62)	33 (59)	23 (58)	28 (72)	300.000	88	270.000	79
461087	MasterTemp 300HD, Pro.	Propane								
461090	MasterTemp 400HD, Nat.	Natural					400.000	117	340.000	100
461091	MasterTemp 400HD, Pro.	Propane								

Een MasterTemp® voor elk zwembad

Comfort

- Snelste manier om je zwembad op te warmen :
 - spa (minuten) / zwembad(uren)
- Geruisloze werking: fluisterstille verbranding
- Compacte unit voor een eenvoudige installatie: binnen of buiten
- Eenvoudig bedieningspaneel voor gebruiker

Snel, Efficiënt, Compact, Geruisloos, Veilig en Milieuvriendelijk

MasterTemp® - Functies en voordelen

ZWEMBAD FORMATEN

Model	125 / 125HD	200HD	300HD	400HD
Verbrandingssnelheid (kW/uur)	33	53	79	100
Omvang van zwembad (1000 liter / 1000 Imp. Gal.)	Temperatuurstijging / 6 uur gebruik			
27 / 6	5,2 °C	8,3 °C	12,4 °C	15,7 °C
48 / 211	2,9 °C	4,7 °C	7,0 °C	8,8 °C
75 / 16	1,9 °C	3,0 °C	4,5 °C	5,6 °C
126 / 28	1,1 °C	1,8 °C	2,7 °C	3,4 °C
172 / 38		1,3 °C	1,9 °C	2,5 °C
224 / 49		1,0 °C	1,5 °C	1,9 °C
324 / 71			1,0 °C	1,3 °C
400 / 88				1,1 °C

BUBBELBAD FORMATEN

Model	125 / 125HD	200HD	300HD	400HD
Verbrandingssnelheid (kW/uur)	33	53	79	100
Omvang van bubbelbad (liter / Imp. Gal.)	Minuten voor een temperatuurstijging van 15°C			
750 / 165	19	12	8	6
1000 / 220	26	16	11	9
1500 / 330	39	24	16	13
2000 / 440	52	32	22	17
2500 / 550	65	40	27	21
3000 / 660	78	49	33	26
4000 / 880	104	65	43	34
5000 / 1100	130	81	54	43

Aardgas

- 125 HD (132 MJ/h) - 37kW/u - 4.12m³/h - 2.6 €/h
- 200 HD (211 MJ/h) - 59kW/u - 6.6m³/h - 4.19 €/h
- 300 HD (316 MJ/h) - 88kW/u - 9.9 m³/h - 6.4 €/h
- 400 HD (422 MJ/h) - 117kW/u - 13.2m³/h - 8.5 €/h

Propan

- 125 HD (132 MJ/h) - 37kW/u - 2.63kg/h
- 200 HD (211 MJ/h) - 59kW/u - 4.22kg/h
- 300 HD (316 MJ/h) - 88kW/u - 6.33kg/h
- 400 HD (422 MJ/h) - 117kW/u - 8.44kg/h

Snel, Efficiënt, Compact, Geruisloos, Veilig en Milieuvriendelijk

MasterTemp® - Functies en voordelen

Calculator

MasterTemp® - Functies en voordelen

- Hogere efficiëntie – gemiddeld 82%
 - Koper-nikkel warmtewisselaar
 - Lage Nox – milieuvriendelijk



Hoge rendement gasverwarming

MasterTemp® - Functies en voordelen

- Digitale display – temperatuur eenvoudig af te lezen
- Twee digitale thermostaten: Pool – Spa
- Max temp set knop – max. temperatuur controle
- Diagnose LED's – voor eenvoudige probleemoplossing.



Eenvoudig te bedienen

MasterTemp® - Functies en voordelen

- Kabel codering – kleur gelabeld
- Hot surface ontsteking – Geen waakvlam
- Gas orifice – controleert gas debiet
- Air orifice – controleert lucht debiet



Eenvoudig te installeren

MasterTemp® - Functies en voordelen

- Inductie ventilator– mengt gas en lucht
- Constante verbranding: blauwe vlam – geen saturatie (roet)
- Gas Familie II2h3p
 - Aardgas G20 @ 20 mbar
 - Propaan gas G31 @ 37 mbar
 - Eenvoudige overschakeling van aardgas naar propaan



Voldoet alle milieu eisen

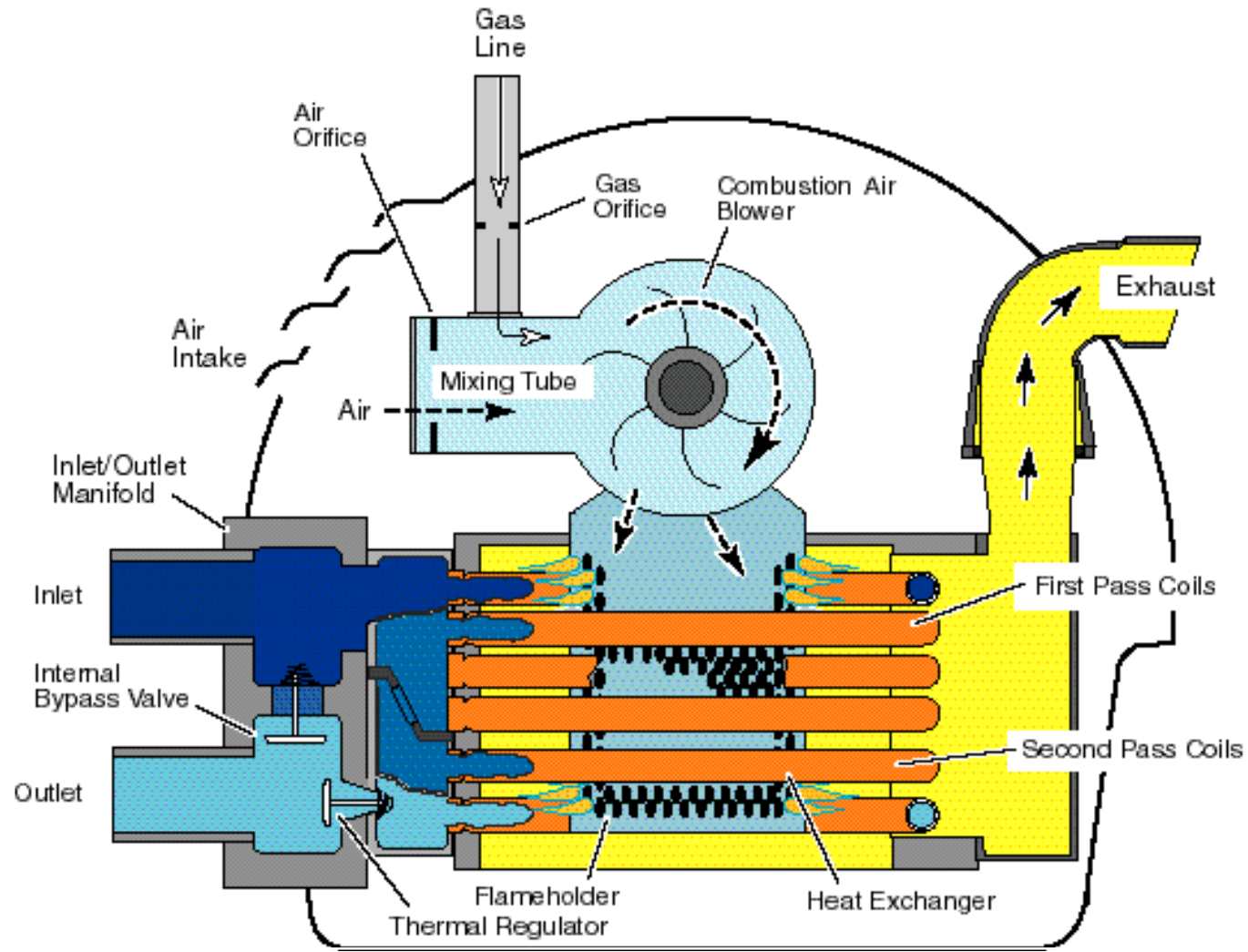
MasterTemp® - Functies en voordelen

- 360 graden toegang tot componenten
 - 4 zijpanelen kunnen worden verwijderd
- 3 posities van het controle paneel
 - Toegankelijke installatie

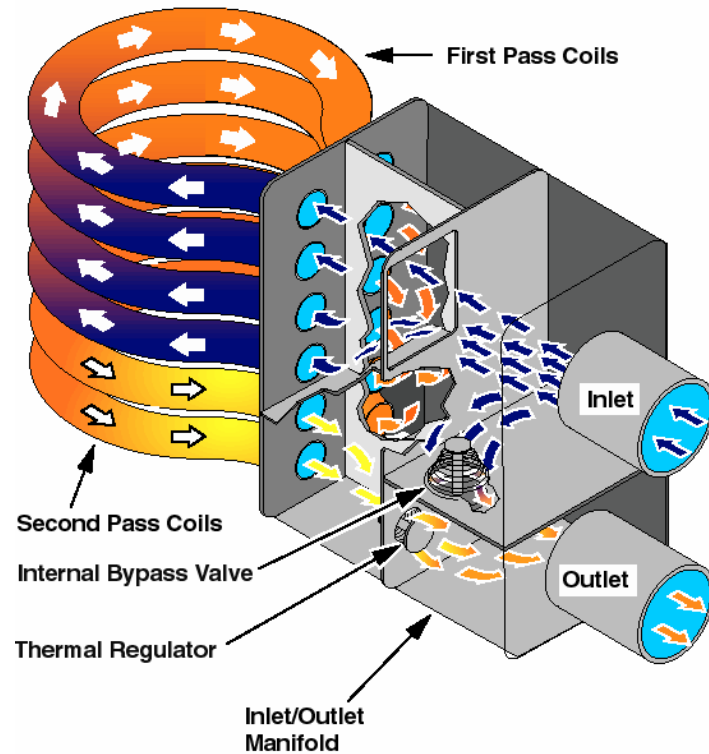


Eenvoudig te installeren

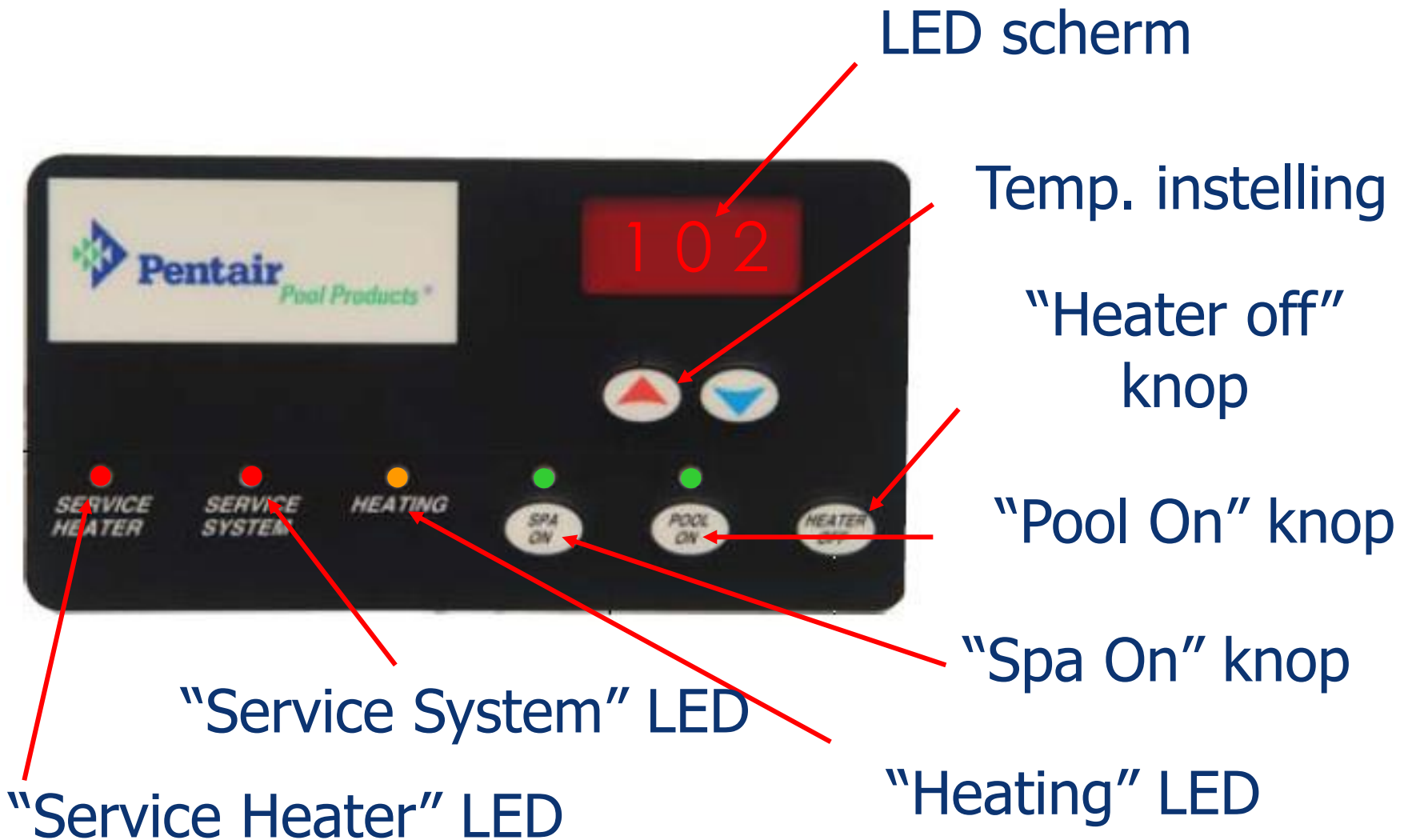
MasterTemp® - Working



MasterTemp[®] - Working

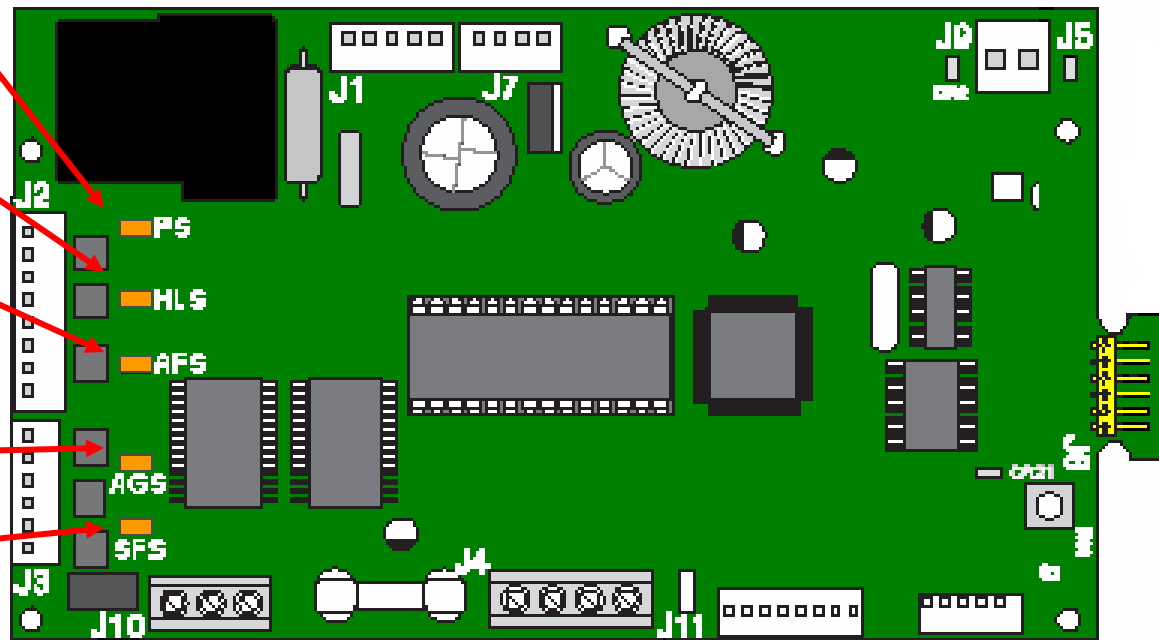


MasterTemp® - Installatie: bedieningspaneel



MasterTemp® - Installatie: LED indicatie

- Druk schakelaar
- Hoge temp limiet schakelaar
- Lucht stroming schakelaar
- Automatische gasafsluiter
- Uitlaat temp sensor (stack flue)



MasterTemp® - Installatie: programmatie

- Instellen thermostaat temperatuur
- Fahrenheit omzetten naar Celcius
- Maximum temperatuur instellen
- Nakijken uitlaat temperatuur (stack flue)

Eenvoudig in te stellen

MasterTemp® - Installatie: Thermostaat instellen



Verhogen/ver
lagen
temperatuur

selecteer Pool/Spa On knop

MasterTemp® - Installatie: "F" naar "C"



Druk op "Heater Off" knop

Druk de



Knoppen voor
5 sec. in, het
scherm zal
flikkeren en
veranderen

MasterTemp® - Installatie: Max temp instellen

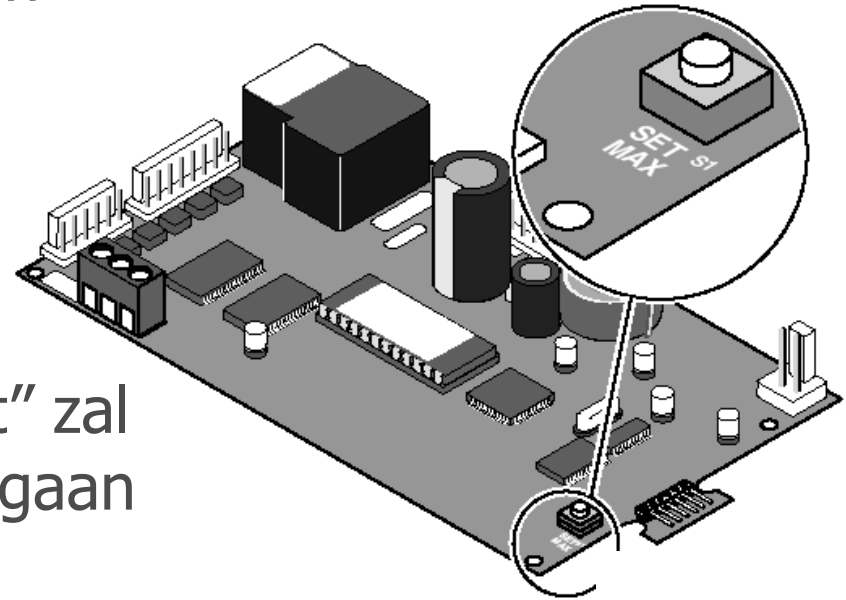
- druk op de max. temp. knop
 - de controller zal aanspringen en "pool light" zal branden

- druk op  om de gewenste temp. in te stellen.

-wacht 30 sec , "Pool light" zal uitgaan en "Spa light" zal gaan branden.

- druk op  om de gewenste temp. in te stellen.

-wacht 30 sec , de controller zal zich uitschakelen.



MasterTemp® - Installatie: Stack Flue Temp



Druk ofwel op Pool of Spa "On" knop en houdt ingedrukt om the Stack Flue temperature weer te geven

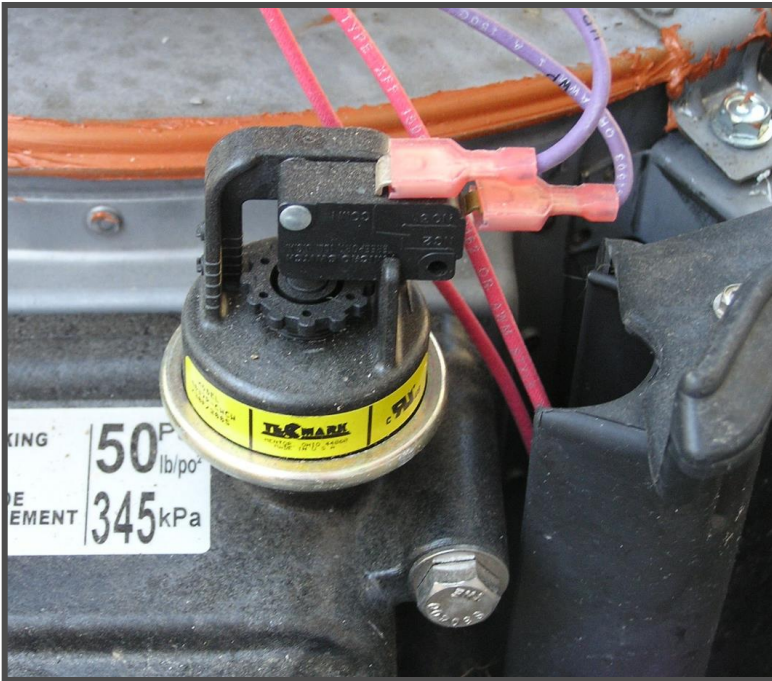
Druk ofwel op Pool of Spa "On" knop om de verwarmmer te starten.

MasterTemp® - Installatie: Error codes



- "E01" Open water temp sensor
- "E02" of "126" kortgesloten water temp sensor
- "E05" Open stack flue sensor
- "E06" kortgesloten stack flue sensor

MasterTemp® - Installatie: Waterdruk schakelaar

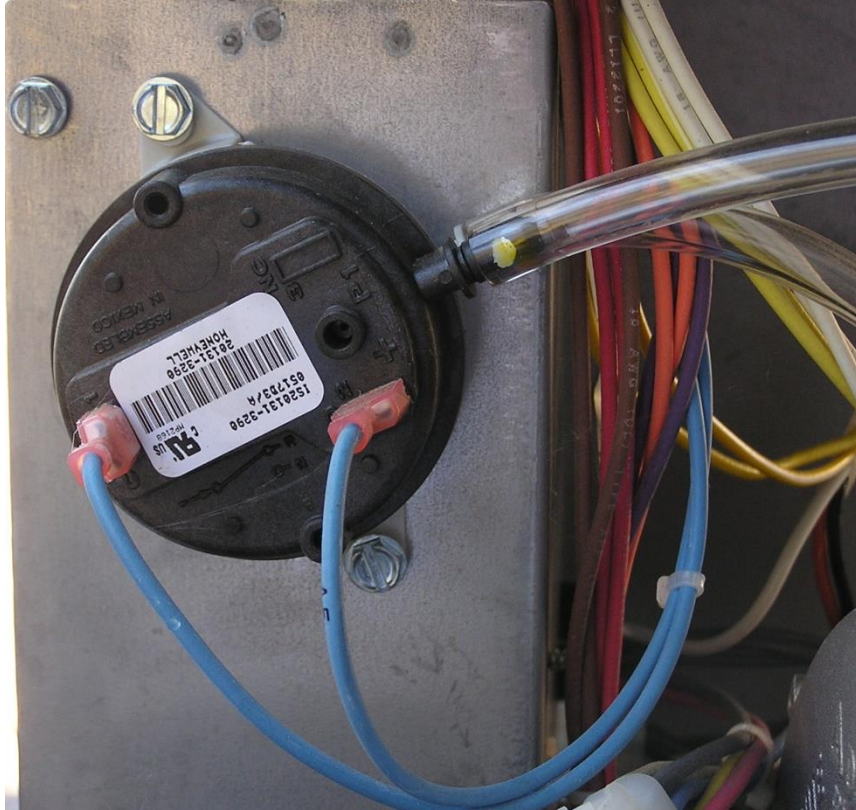


- Fabrieksinstelling op 3 psi
- Draai in wijzerszin om instelling te verhogen -> MasterTemp lager dan zwembad.
- Draai in tegen wijzerszin om instelling te verlagen -> MasterTemp hoger dan zwembad

- 1.2 m onder waterniveau
- 1.5 m boven water niveau

Standaard instellingen

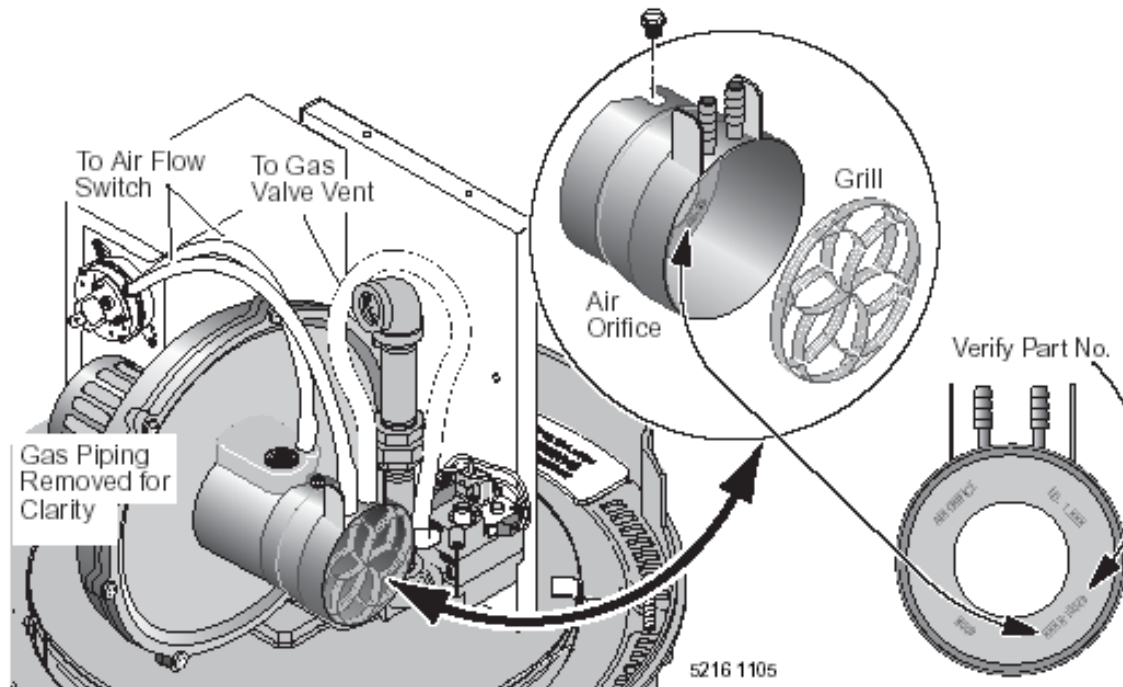
MasterTemp® - Installatie: lucht debiet schakelaar



- Meet het drukverschil tussen air orifice en ventilator.
- Opent bij onvoldoende lucht.
- Fabrieksinstellingen– niet aanpasbaar.
- Bekabeling is blauw.

Veiligheid: indicatie voor ventilatie

MasterTemp® - Installatie: Air orifices



Air Orifices

125 – 475138

200 – 474107Z

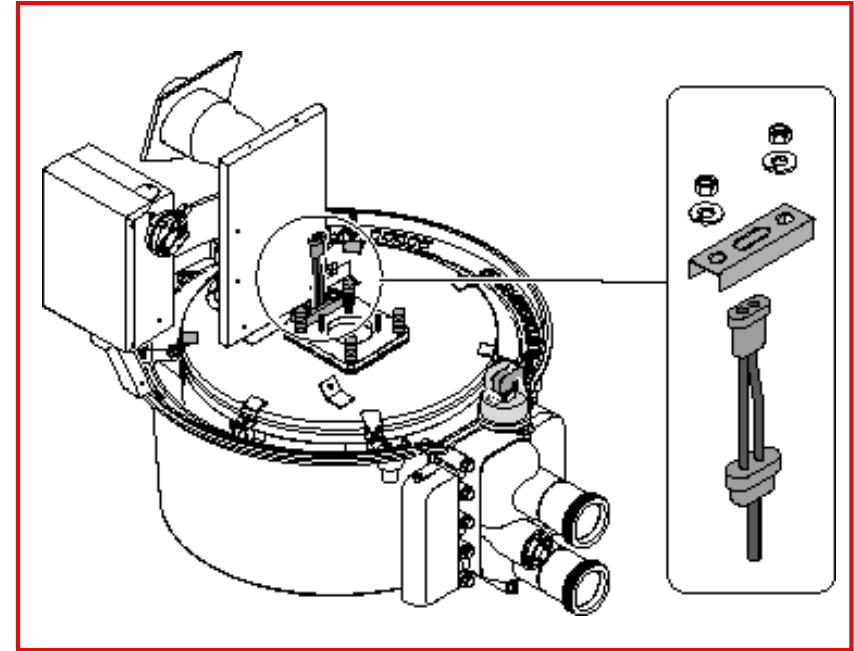
300 – 474106Z

400 – 474105Z

Lucht inlaat 3": binnen installatie

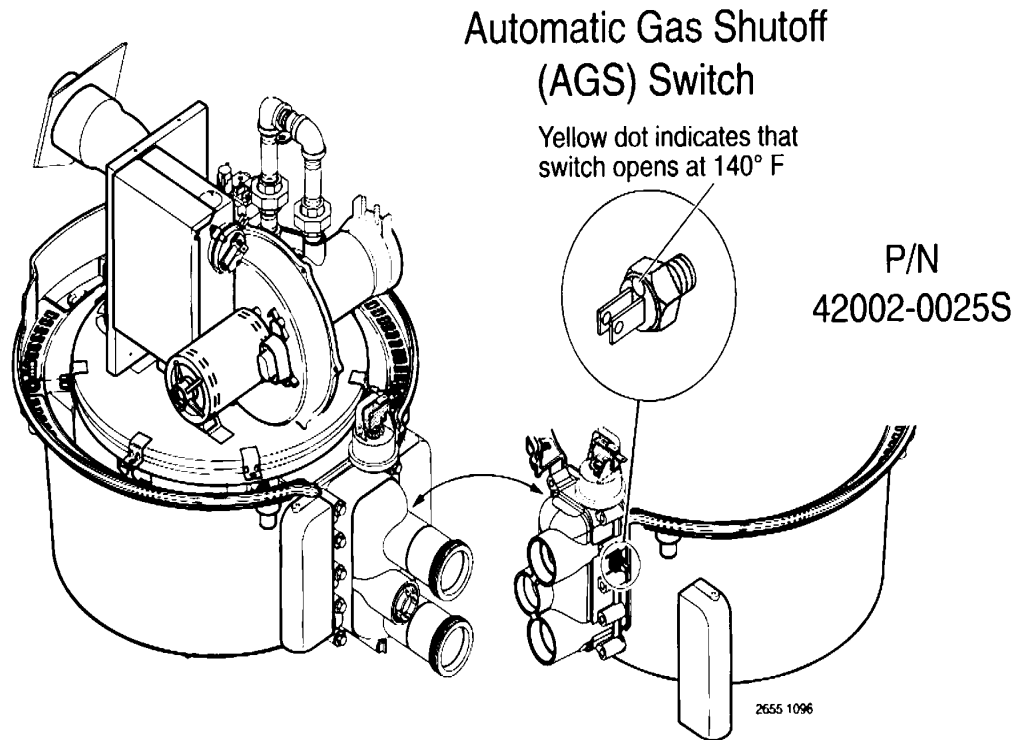
MasterTemp® - Installatie: ontsteker

- 240 volt AC ontsteker
- 20 sec. om de ontstekings temp. van 1000° C te bereiken
- 45-75 ohm weerstand
- Vlamdetectie



Hot surface ontsteking

MasterTemp® - Installatie: inlaat temp schakelaar

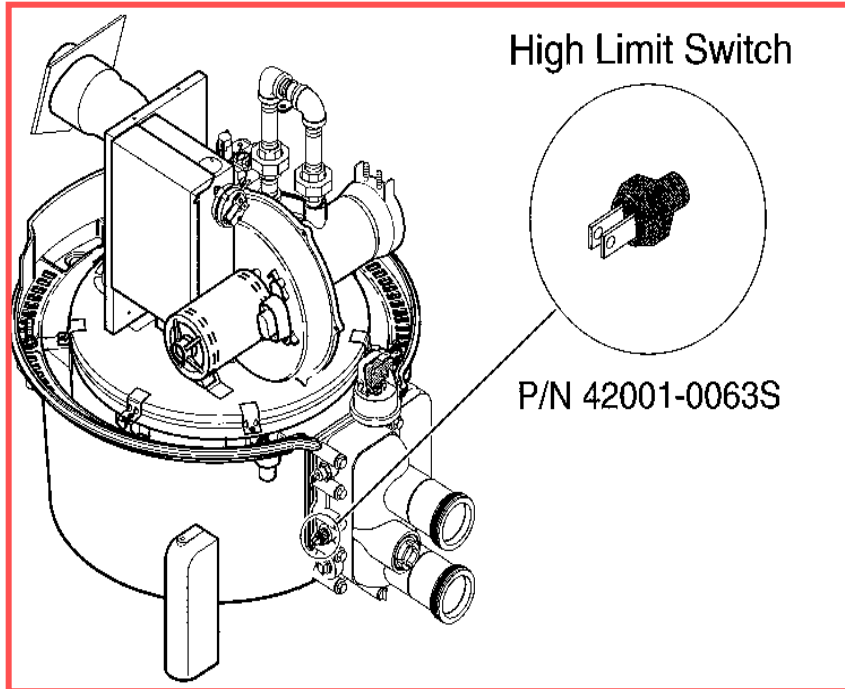


- Normaal gesloten contact
- Redundant High Limit
- Opent bij 45° C

Hoge limiet=55° C AGS = 60° C **Inlaat limiet= 45° C**

Harde reset

MasterTemp® - Installatie: hogelimiet schakelaar

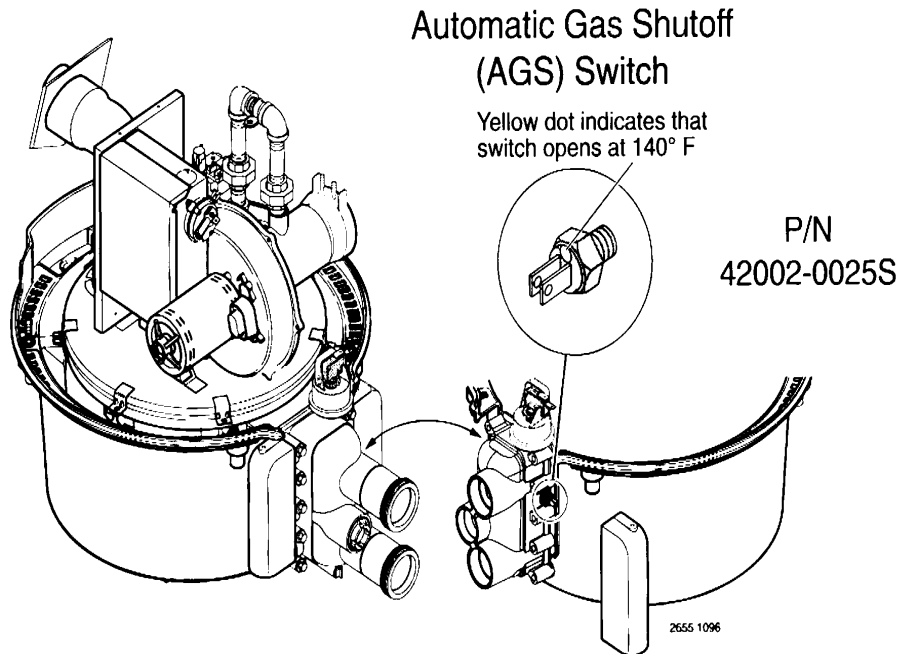


- Normaal gesloten contact
- Opent bij 55° C

HLS= 55° C AGS = 60° C Inlaat limiet= 45° C

Zachte reset

MasterTemp® - Installatie: AGS

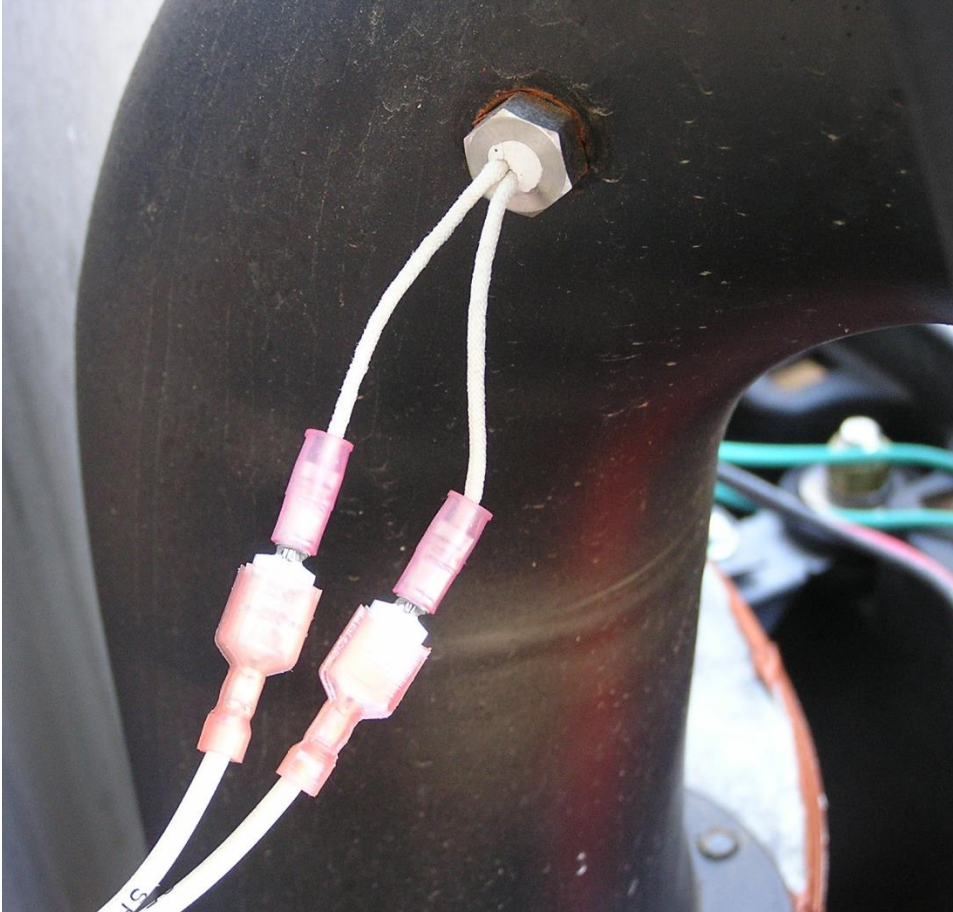


- Normaal gesloten contact.
- Redundant High Limit
- Opent bij 60° C

HLS= 55° C **AGS = 60° C** Inlaat limiet= 45° C

Harde reset

MasterTemp® - Installatie: Stack Flue Sensor



- Stack Flue Sensor opent bij 248 ° C
- Meeting SFS bij installatie noteren

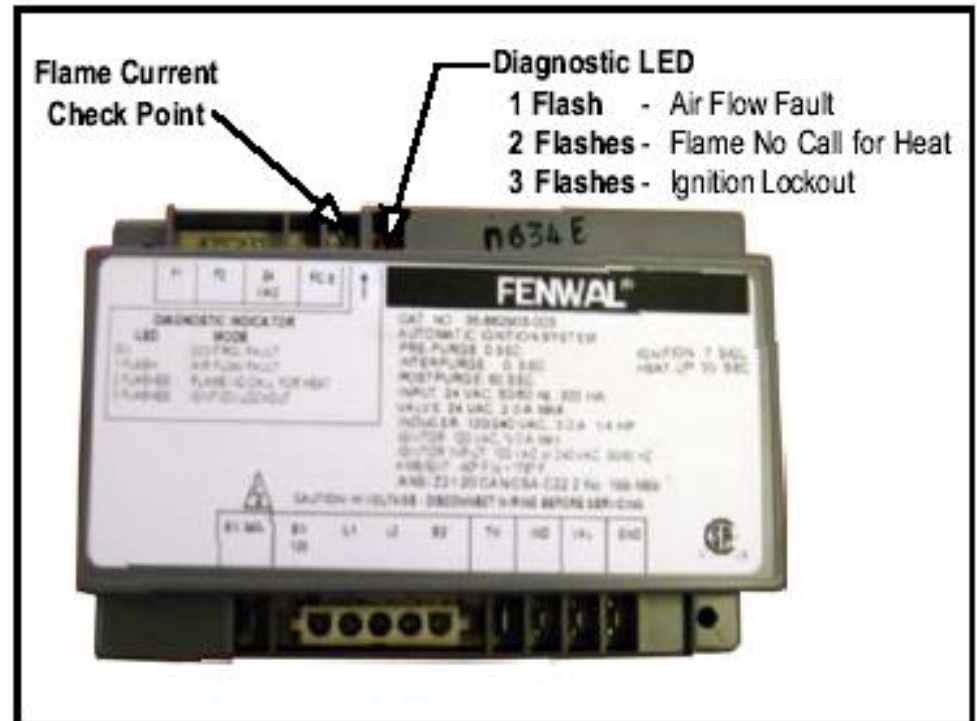
Indicatie van verbranding

MasterTemp® - Installatie: ontstekingsmodule

1 Flash – luchtstroom fout

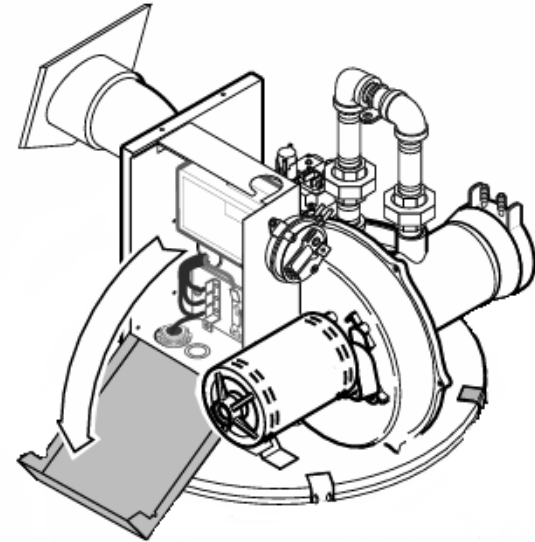
2 Flashes geen vlam

3 Flashes – ontsteking geblokkeerd



Indicatie ontsteking

MasterTemp® - Installatie: Elektrische aansluiting



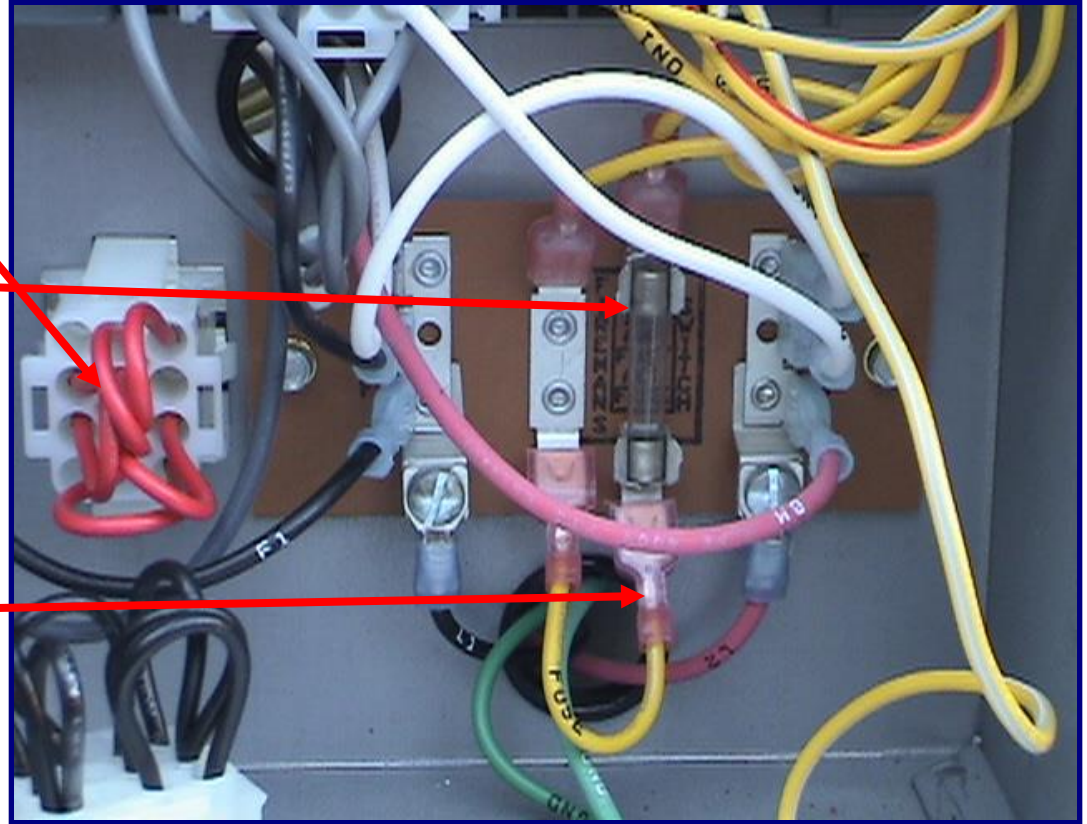
220V / 50Hz

MasterTemp® - Installatie: Elektrische aansluiting

rood 240 VAC

24 VAC zekering in
fireman switch circuit

Extern elektronisch
regelsysteem

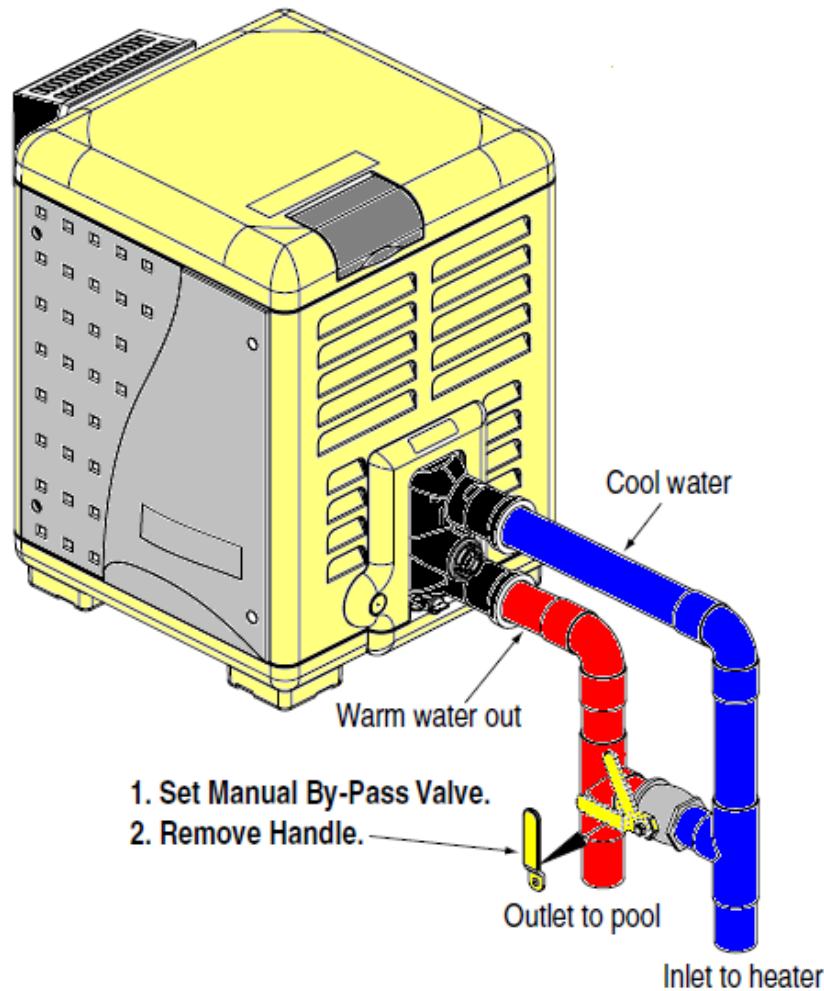


24VAC externe sturing

MasterTemp® - Installatie: Water aansluiting

Model	Min flow	Max flow
125	4.5 m ³ /h	16 m ³ /h
200	4.5 m ³ /h	27 m ³ /h
300	6.8 m ³ /h	28 m ³ /h
400	9m ³ /h	29 m ³ /h

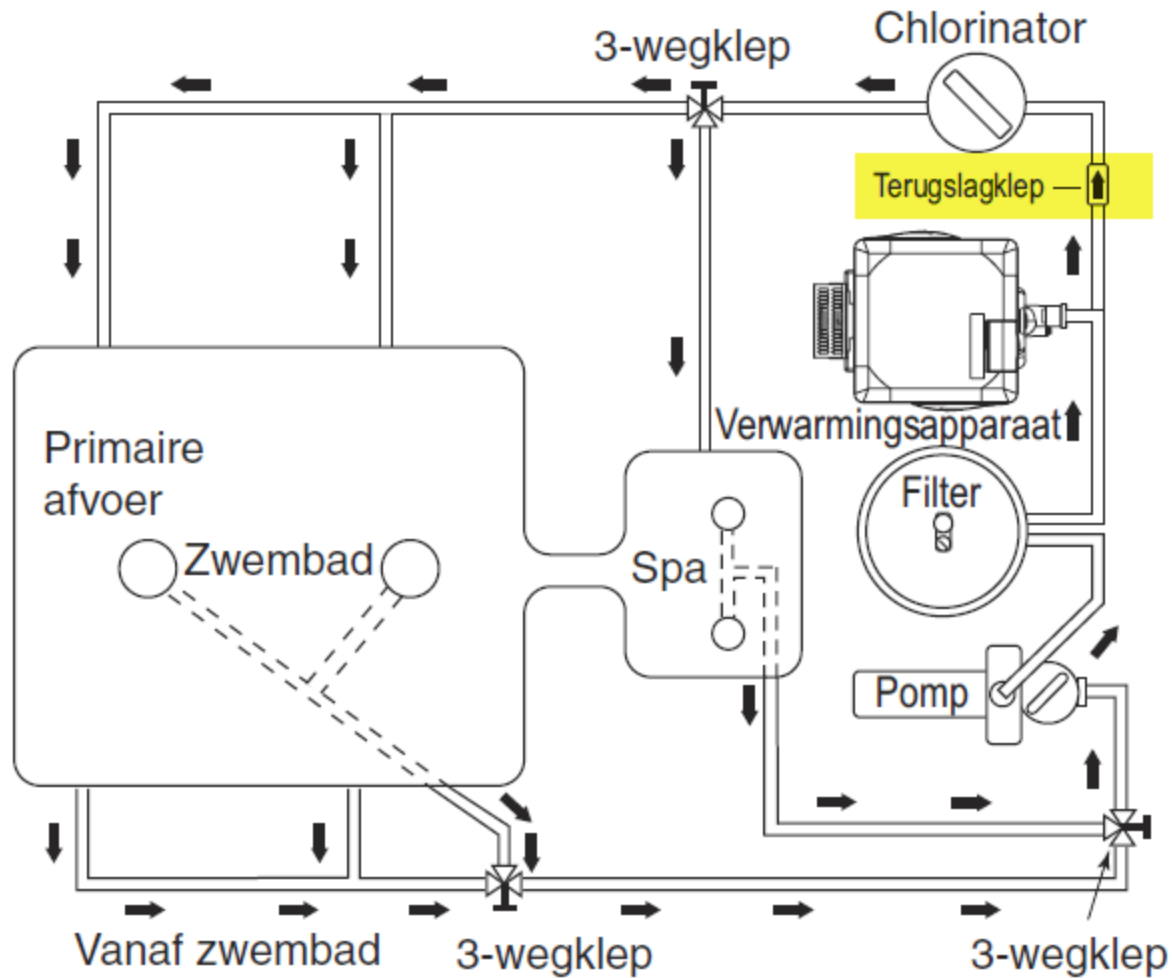
MasterTemp® - Installatie: Water aansluiting



Installeer een externe bypass bij een debiet boven de 27 m³/h

Externe bypass altijd aangeraden

MasterTemp® - Installatie: Water aansluiting



Terugslagklep voor chemicaliën

MasterTemp® - Installatie: Gasleiding

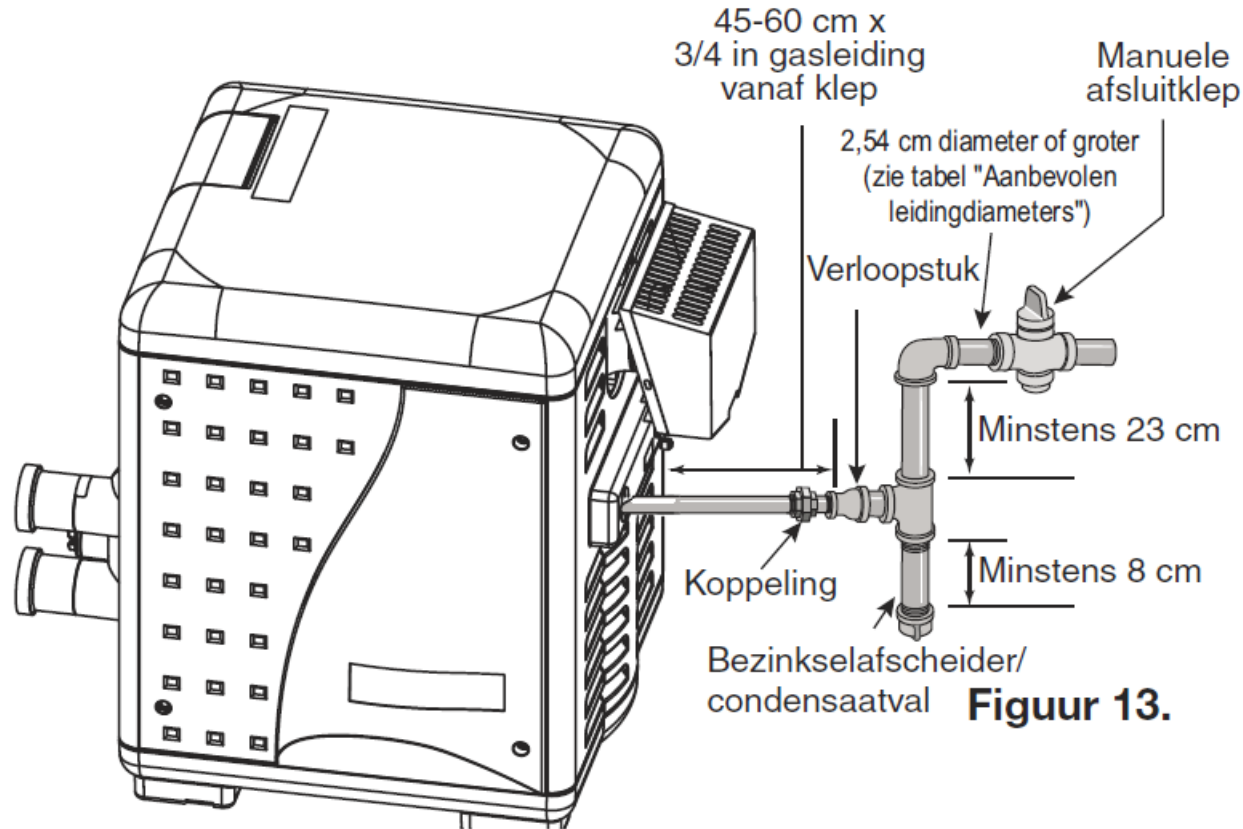
DIMENSIONERING GASLEIDINGEN

Tabel 2.

Grootte apparaat	Afstand vanaf de gasmeter		
	0 tot 15 m	16 tot 30 m	31 tot 60 m
200	25 mm	32 mm	32 mm
300	32 mm	32 mm	40 mm
400	32 mm	40 mm	50 mm

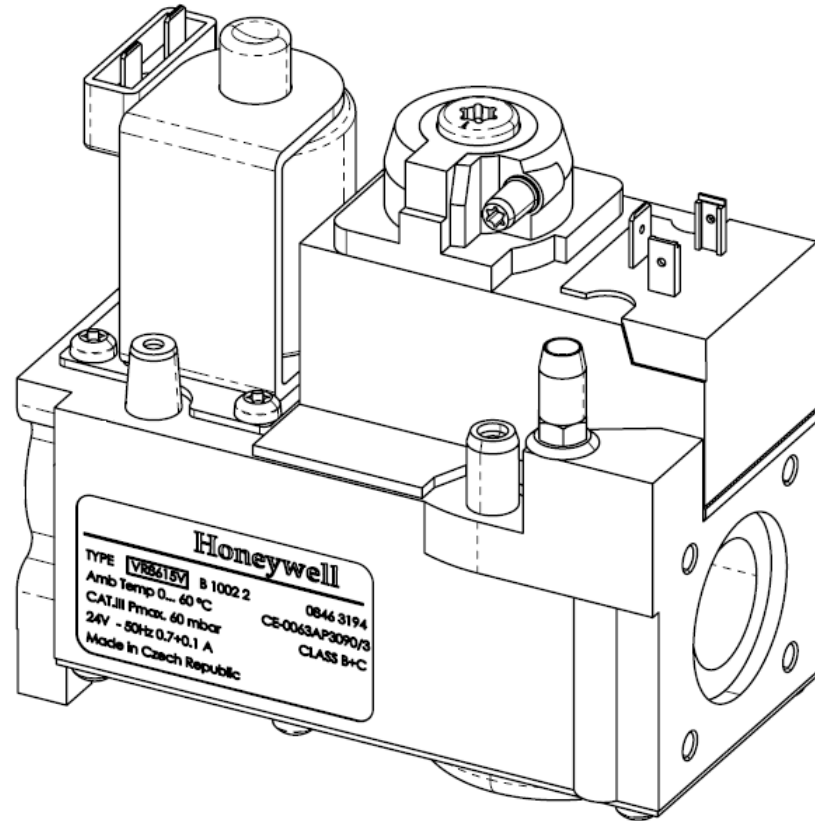
Tabel handleiding: referentie

MasterTemp® - Installatie: Gasleiding



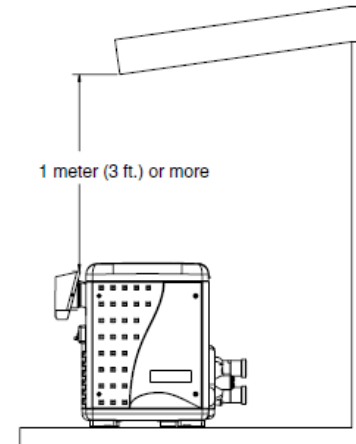
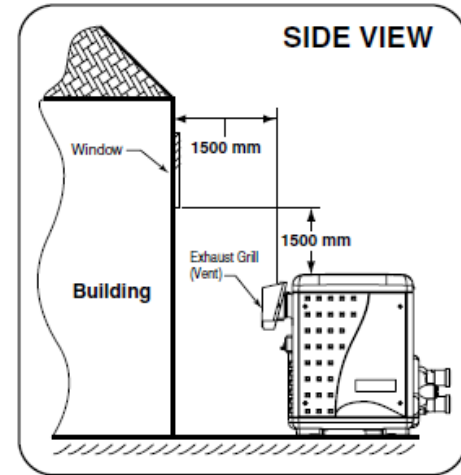
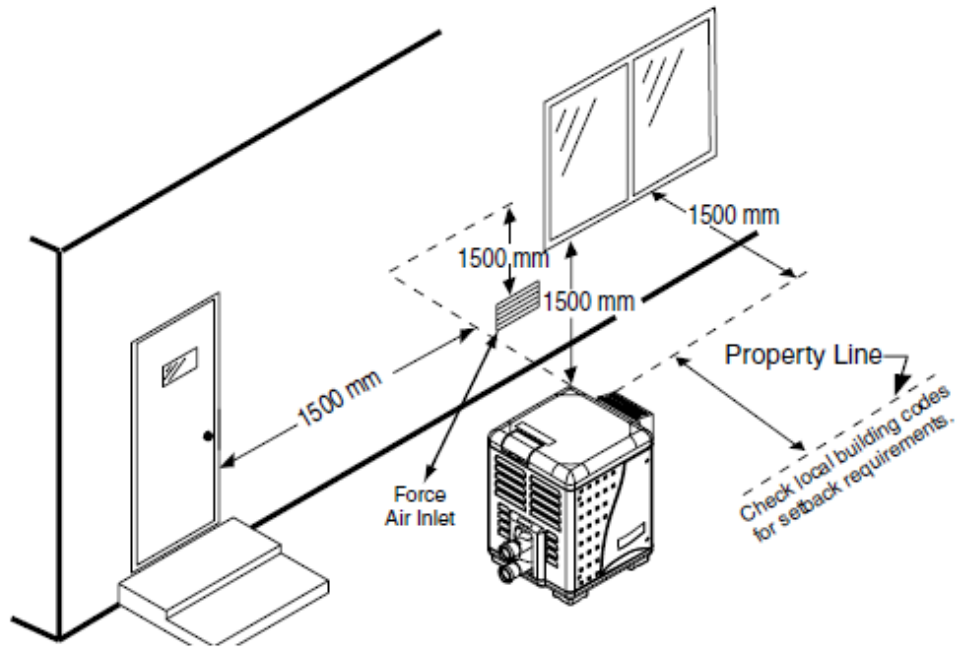
Opvang sediment

MasterTemp® - Installatie: Gasleiding

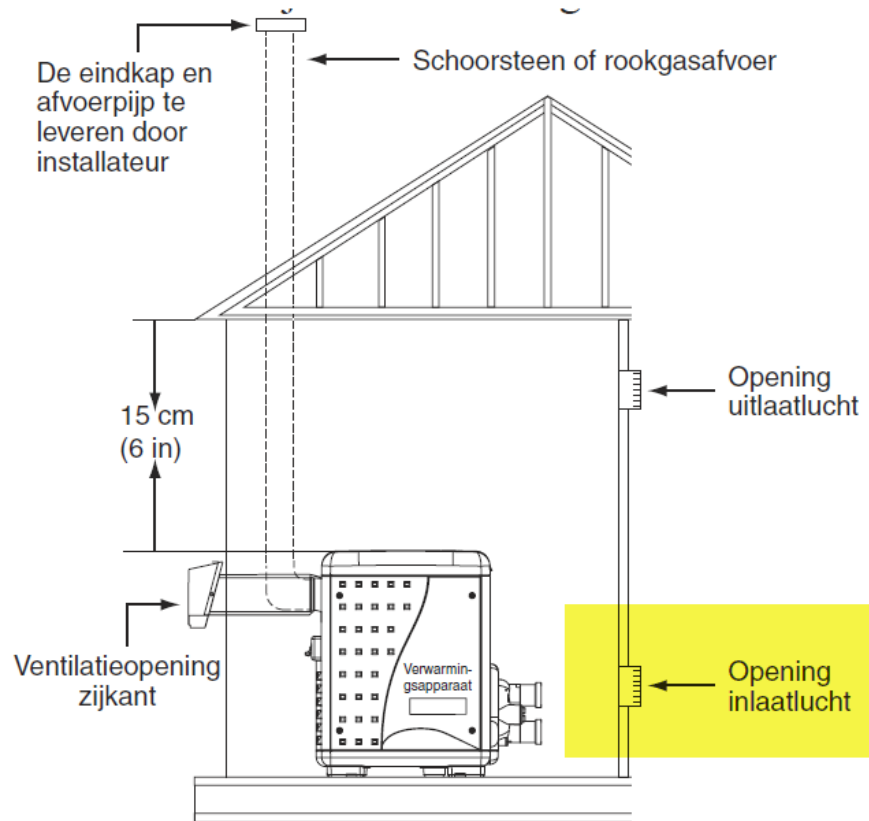


Honeywell klep afgesteld tijdens fabricage

MasterTemp® - Installatie: vrije ruimte



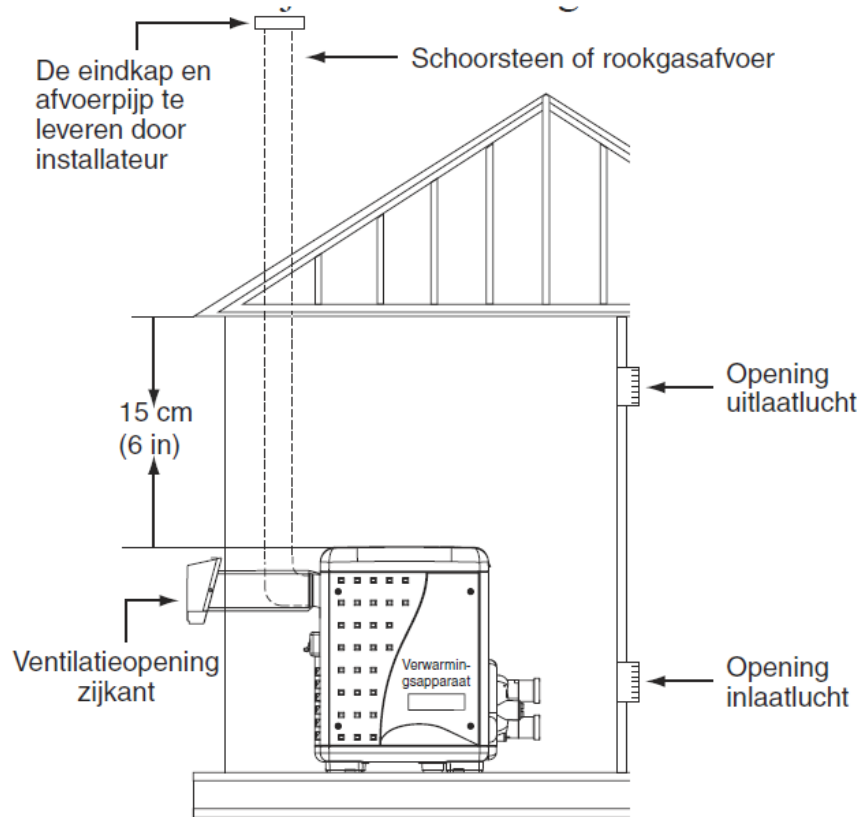
MasterTemp® - Installatie: binnen



- M² ventilatie voorzien: Handleiding.
- 3" luchtinlaat aansluiting mogelijk

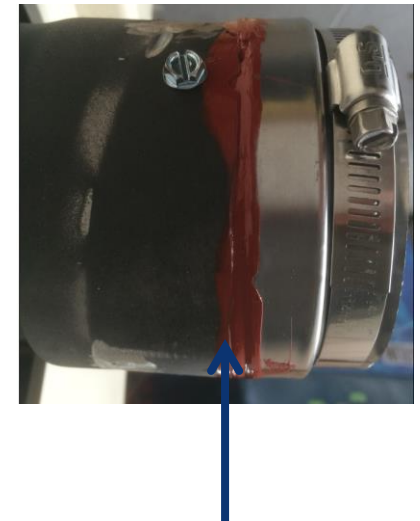
Lucht inlaat: m² in handleiding

MasterTemp® - Installatie: binnen



Note: brandgevoelige wanden dienen afgeschermd te worden.

Adaptor ventilatie 4" -> 100mm



Note: hoge temp kit gebruiken

Lucht ventilatie: horizontaal of verticaal

MasterTemp® - Installatie: binnen



Voorbeeld
koppelstukken:
www.thermall.nl

- Adapters 100mm -> 130mm
- Koppelstukken
- Dubbelwandige ventilatie: temp bescherming
- Luchtuitlaat kits
- Luchtinlaat kits

Lucht ventilatie: 248° C

MasterTemp® - Installatie: binnen

Minimale open ruimte voor elke opening* (Vierkante inch/centimeter)				
Model	Alle lucht van binnen het gebouw		Alle lucht van buiten het gebouw	
	Rookgas	Afvoer	Rookgas	Afvoer
200	200 sq. in. 1290 cm ²	200 sq. in. 1290 cm ²	50 sq. in. 323 cm ²	50 sq. in. 323 cm ²
300	325 sq. in. 2097 cm ²	325 sq. in. 2097 cm ²	80 sq. in. 516 cm ²	80 sq. in. 516 cm ²
400	400 sq. in. 2580 cm ²	400 sq. in. 2580 cm ²	100 sq. in. 645 cm ²	100 sq. in. 645 cm ²
* Aangegeven oppervlakte geldt voor één van de twee openingen; een op vloerniveau en een bij het plafond.				

Lucht inlaat – uitlaat kits mogelijk

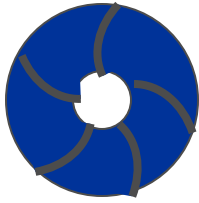


PENTAIR

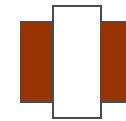
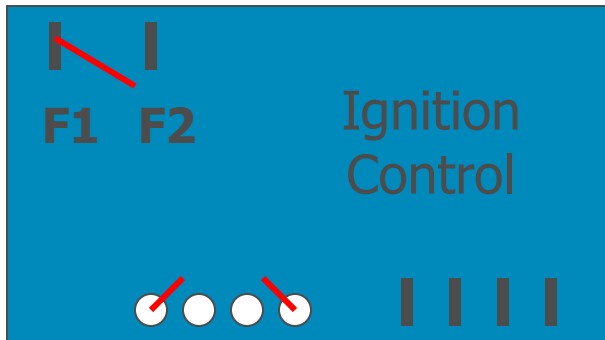
INSPIRED SOLUTIONS FOR A CHANGING WORLD

MasterTemp® - Problem diagnose: 220V circuit

Fan

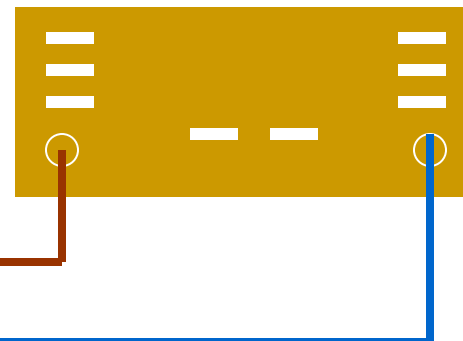


Operating
Control



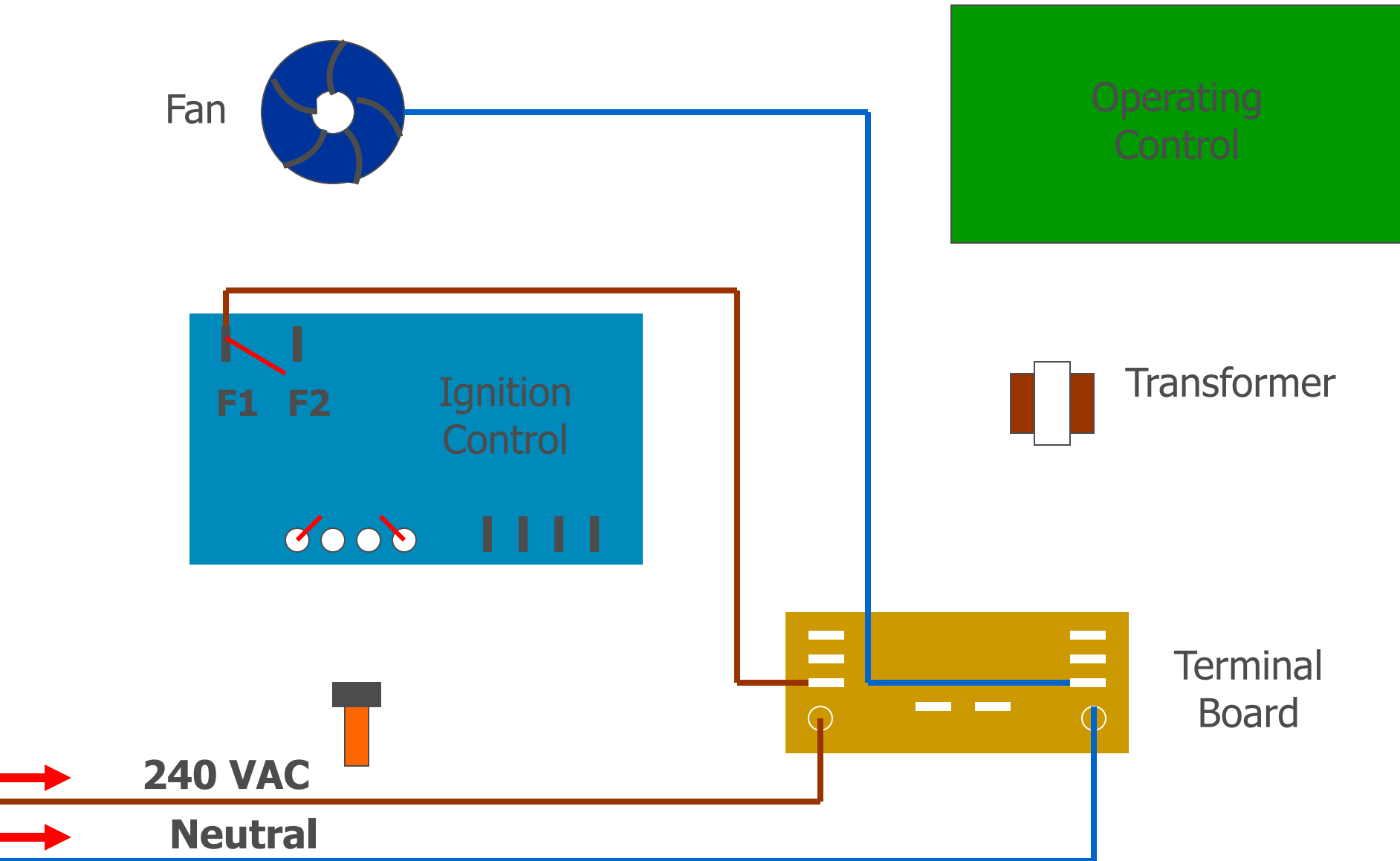
Transformer

240 VAC
Neutral

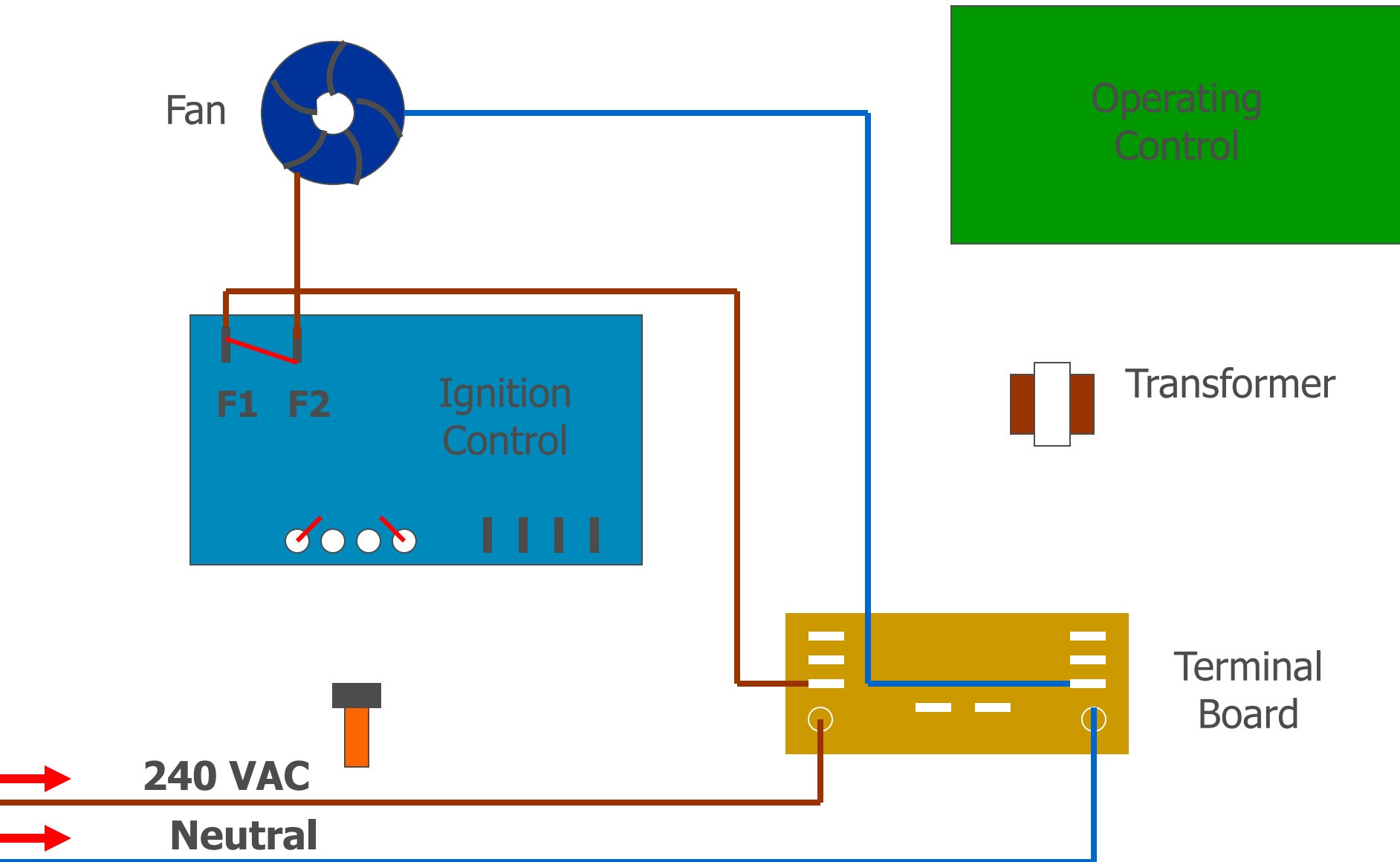


Terminal
Board

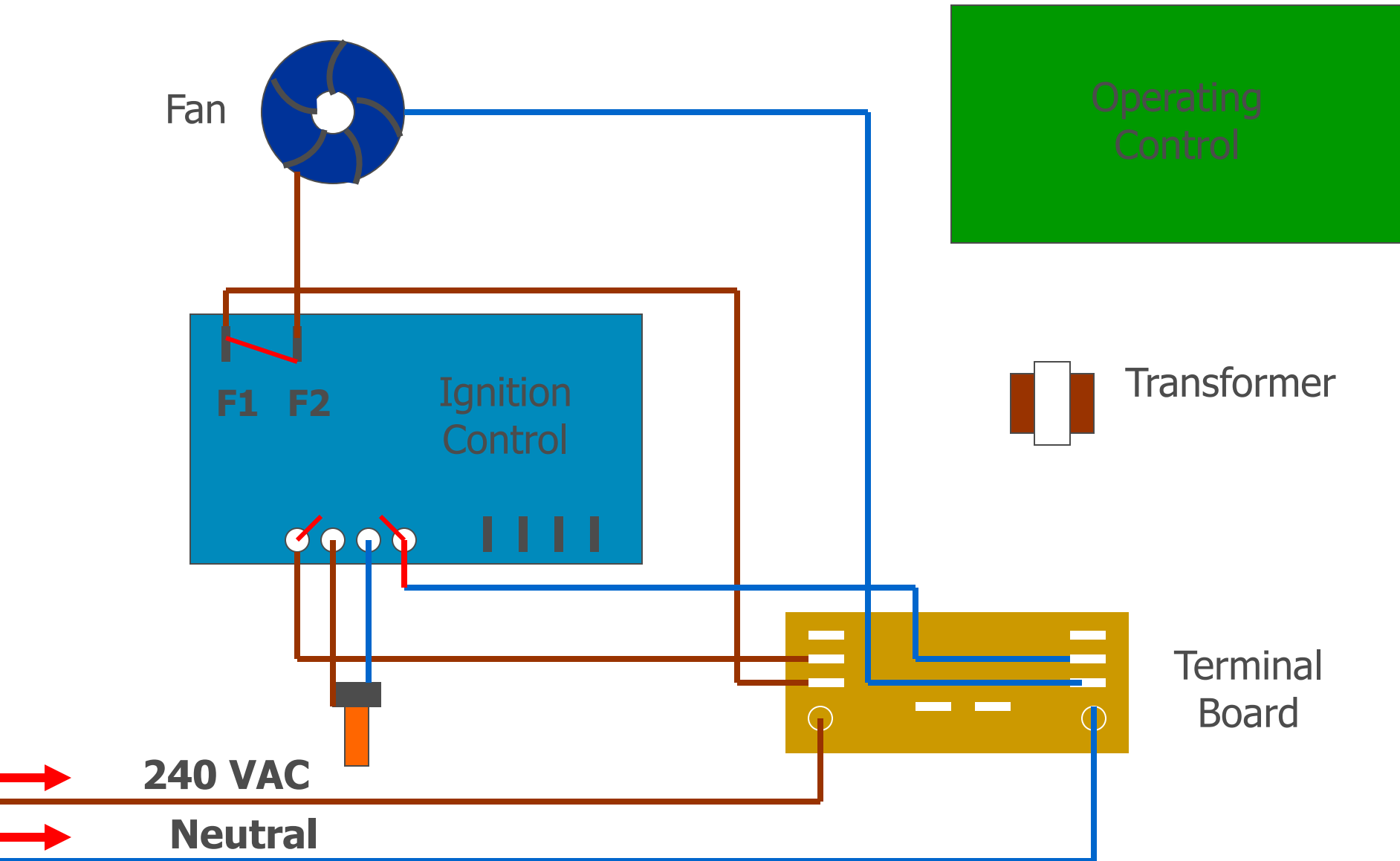
MasterTemp® - Problem diagnose: 220V circuit



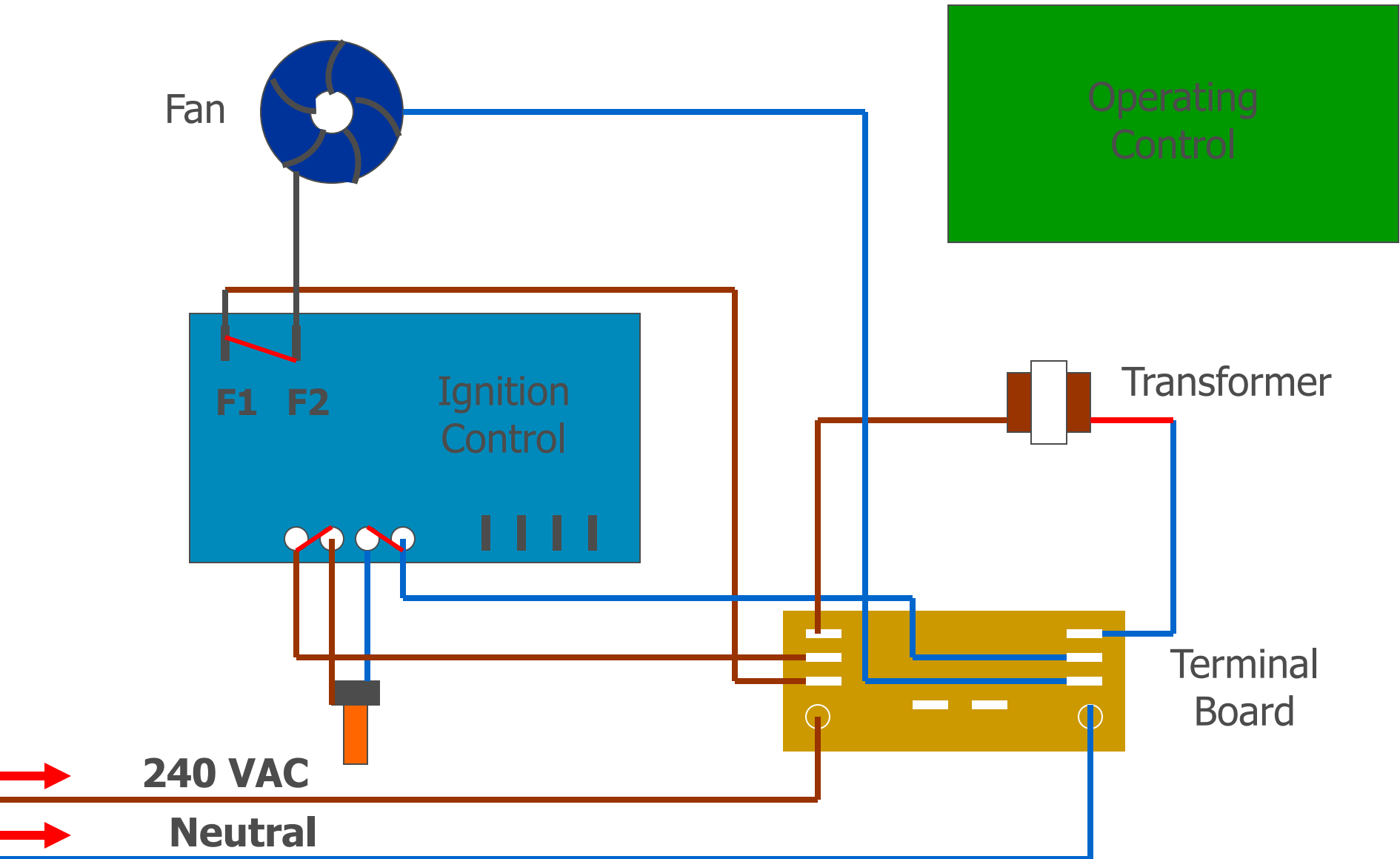
MasterTemp® - Problem diagnose: 220V circuit



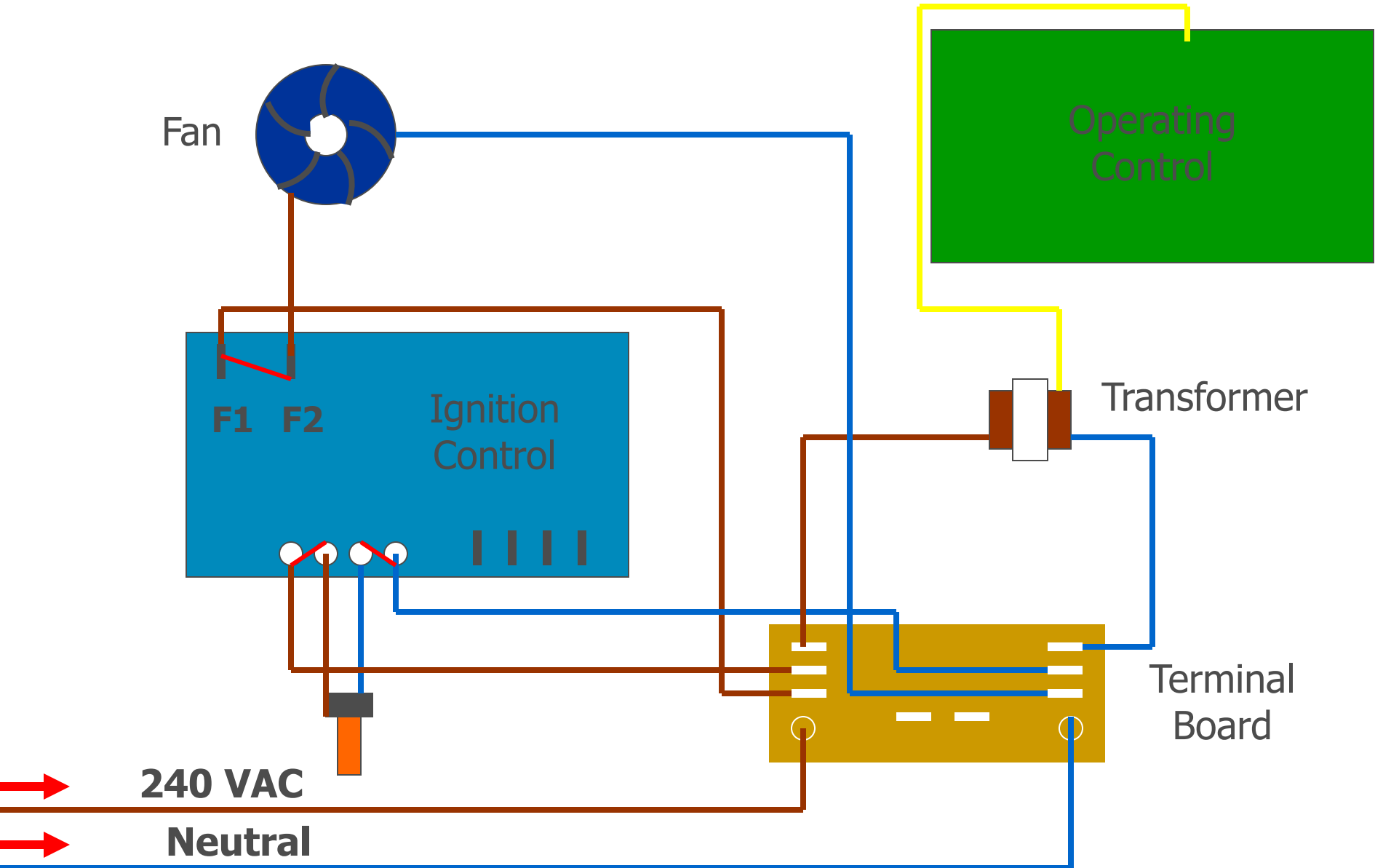
MasterTemp® - Problem diagnose: 220V circuit



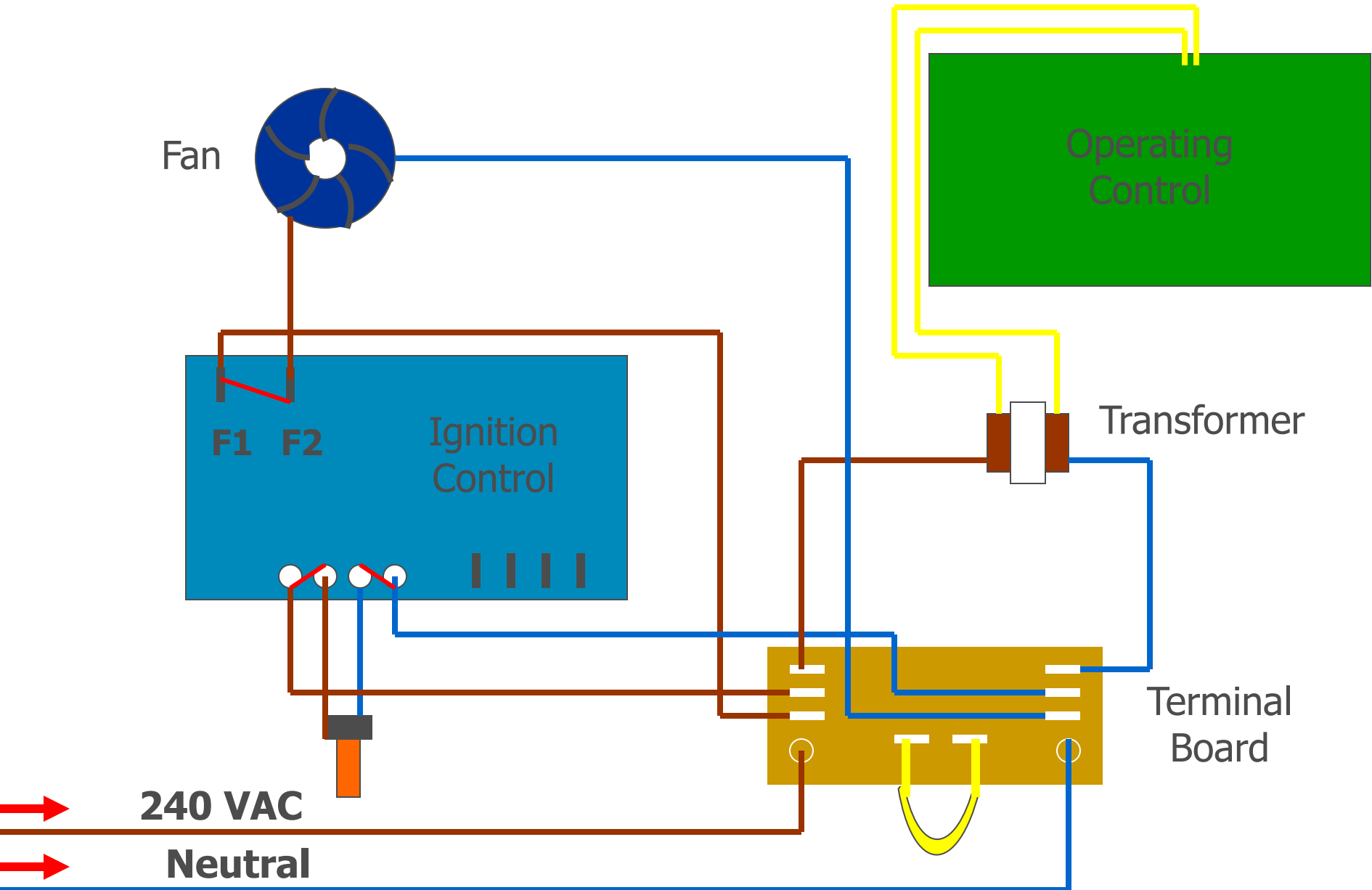
MasterTemp® - Problem diagnose: 220V circuit



MasterTemp® - Problem diagnose: 220V circuit

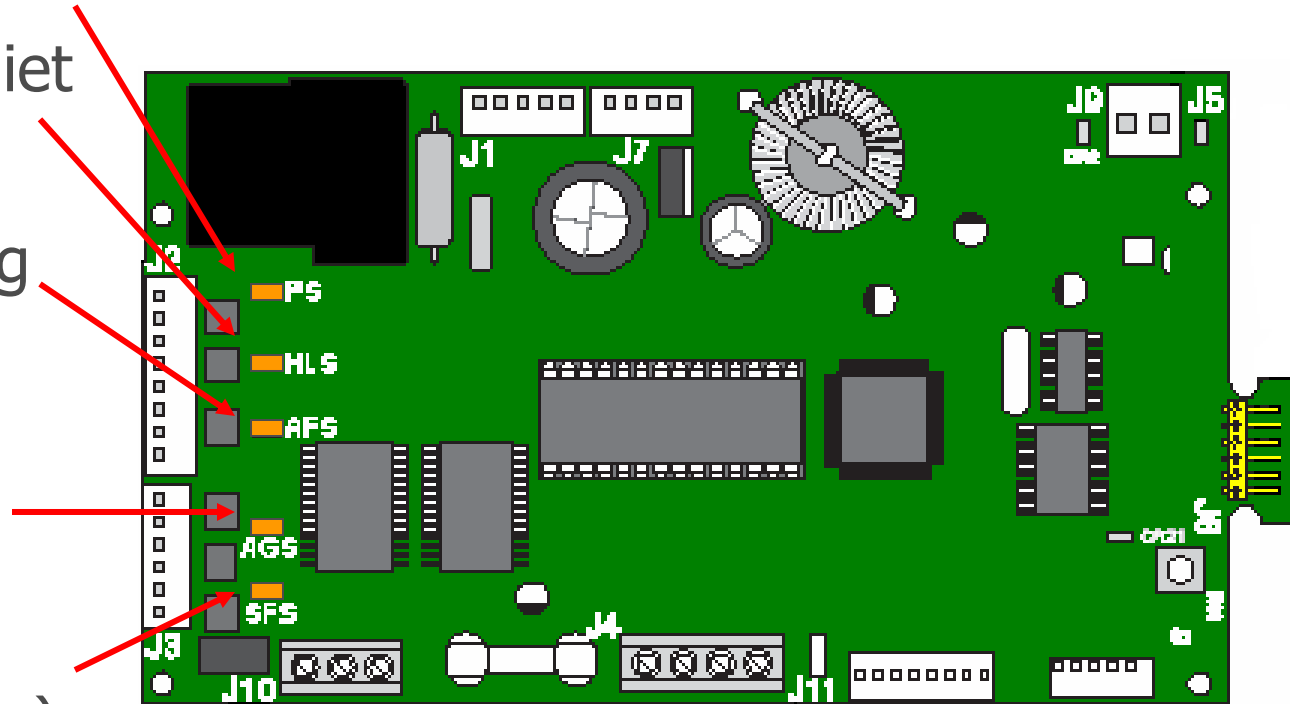


MasterTemp® - Problem diagnose: 220V circuit



MasterTemp® - Troubleshoot: 24V LED indicatie

1. Druk schakelaar
2. Hoge temp limiet schakelaar
3. Lucht stroming schakelaar
4. Automatische gasafsluiter
5. Uitlaat temp sensor (stack flue)



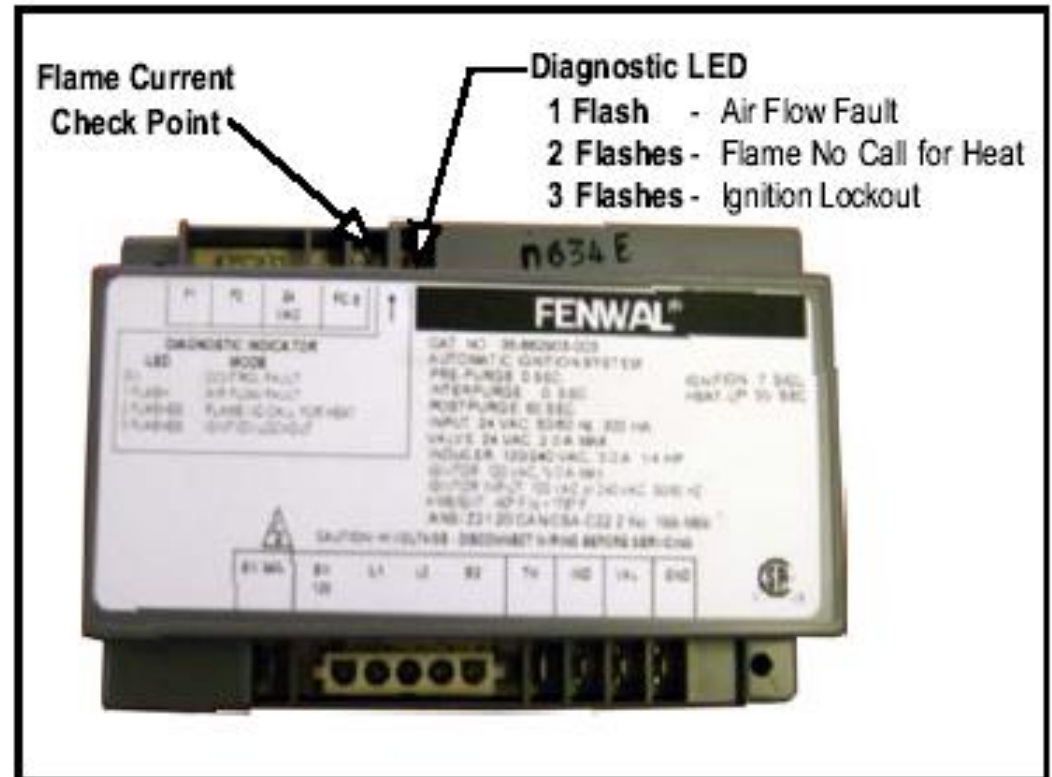
Troubleshooting = sequence afgaan

MasterTemp® - Troubleshoot: 24V LED indicatie

1 Flash – luchtstroom fout

2 Flashes geen vlam

3 Flashes – ontsteking geblokkeerd



Troubleshooting = sequence afgaan



PENTAIR

INSPIRED SOLUTIONS FOR A CHANGING WORLD