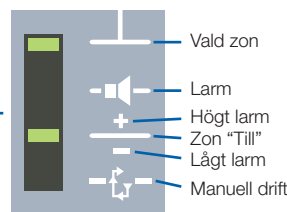
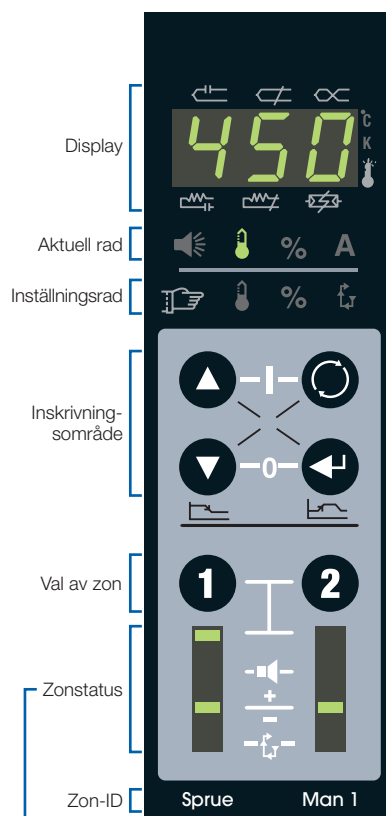
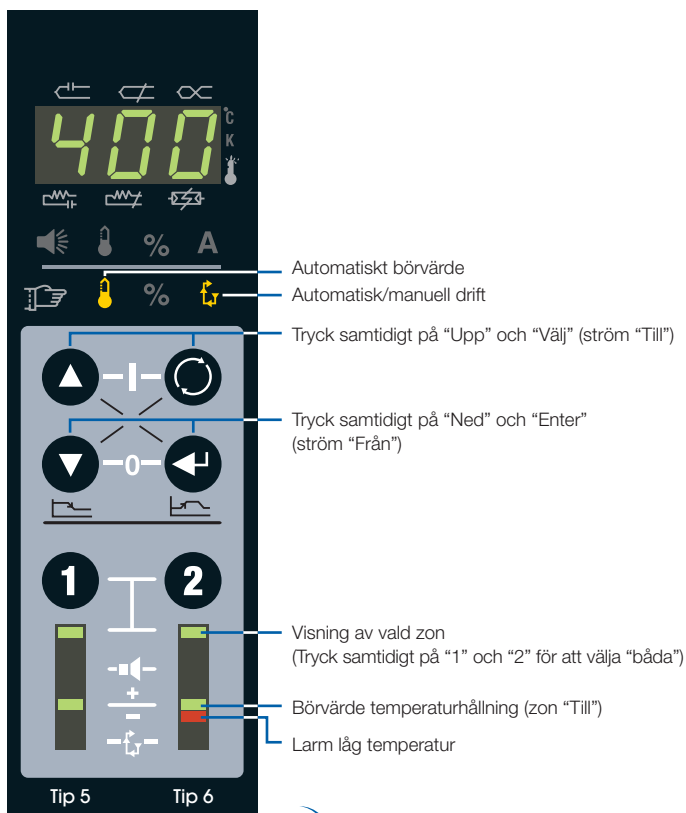


LEC

Temperaturreglering

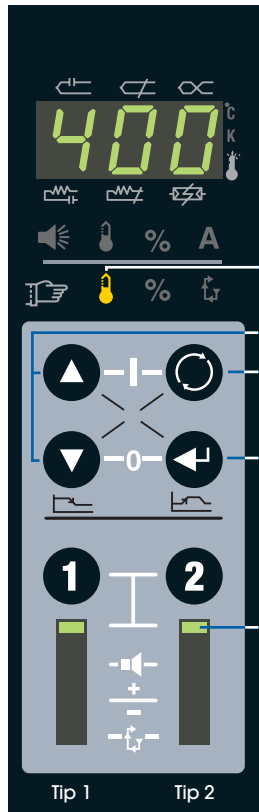
Grundläggande drift / Avancerad inställning / Felsökning

- 1** Torka verktyget, lägg på full låskraft, 3 - 4 gånger (kläm fast ev. kablar före drift).
- 2** Ställ huvudströmbrytaren på "Till".
- 3** Välj automatiskt börvärde . Välj zon 1 , zon 2 eller "båda" . Skriv in automatiskt börvärde . Tryck på enter . Upprepa för andra zoner eller moduler.
- 4** Välj automatisk/manuell drift . Välj zon 1 , zon 2 eller "båda" . Tryck på "0" för automatisk . Tryck på enter . Upprepa för andra zoner eller moduler.
- 5** Välj zon 1 , zon 2 eller "båda" . Tryck samtidigt på "Upp" och "Välj" (ström "Till") . Förse först fördelarblocken med ström om detta krävs av fördelarblocksleverantören. Upprepa för andra zoner eller moduler.
- 6** Zonerna avläser ett lågt temperaturlarm. Zonerna är nära eller håller börvärdet när den gröna lampan för temperaturhållningsbörvärdet tänds.



	Termoelement öppet
	Termoelement klämt
	Termoelement med ombytta kablar
	Grader C
	Typ K termoelement
	Okontrollerad utgång
	Öppen säkring
	Kortslutet värmeband
	Öppet värmeband
	Larmstatus
	Aktuell temperatur
	Aktuell % uteffekt
	Aktuell ström (amp.)
	Automatisk/manuell drift
	Börvärde manuell % uteffekt
	Börvärde automatik
	Välj
	Enter
	Ökning (Upp)
	Minskning (Ned)
	Ström "Till"
	Ström "Från"
	Standby
	Boost
	1 Första zonen (Zon 1)
	2 Andra zonen (Zon 2)

Hur man skriver in ett börvärde



Skriv in automatiskt temperaturbörvärde

- 1 Välj zon(er) 1, 2 eller 1 2
- 2 Välj automatiskt börvärde
- 3 Skriv in temperaturbörvärde
- 4 Tryck på enter för att bekräfta

Automatiskt börvärde

Tryck på "Upp" eller "Ned" för att justera temperaturen (Tryck samtidigt på "Upp" och "Ned" för att ändra individuella siffror - 100, 10 eller 1)

Välj

Enter

Visning val av zon (Tryck samtidigt på "1" och "2" för att välja "båda")

Tip 1 Tip 2

Hur man väljer automatisk eller manuell drift

- 1 Välj zon(er) 1, 2 eller 1 2
- 2 Välj automatisk/manuell drift
- 3 Skriv in "0" för automatisk eller sluten slinga reglering
Skriv in "1" för manuell eller öppen slinga reglering
- 4 Tryck på enter för att bekräfta



Automatisk/manuell drift

Välj

Enter

Val av zon

Lampa manuell drift
(Lyser inte = automatisk drift)

Hur man kopplar "Till" & "Från" strömmen

Zonen(erna) kopplas "Till"

- 1 Välj zon(er) 1, 2 eller 1 2
- 2 Tryck samtidigt på "Upp" och "Välj" för att koppla "Till" strömmen

Börvärde manuell % uteffekt

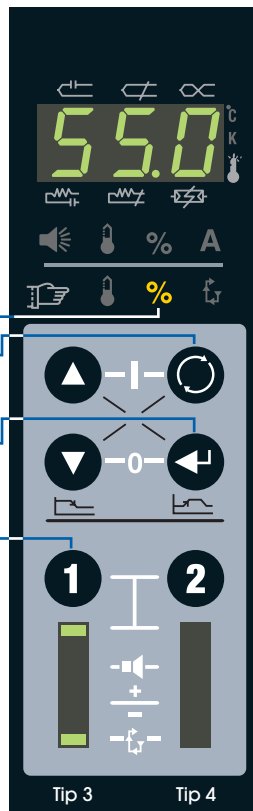
Välj

Enter

Val av zon

Inskrivning av börvärdet för manuell % uteffekt

- 1 Välj zon(er) 1, 2 eller 1 2
- 2 Välj börvärde manuell % uteffekt
- 3 Skriv in manuell % börvärdet (0-99,9%)
- 4 Tryck på enter för att bekräfta



Tip 3 Tip 4

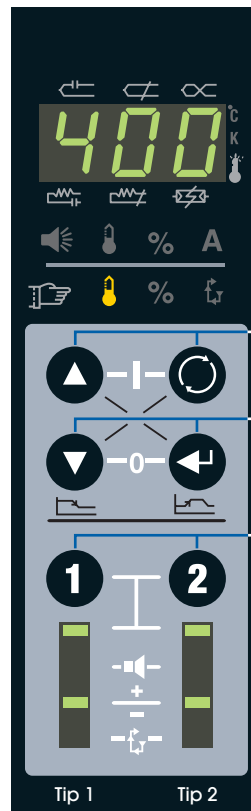
Zon(er) "Till"

Zon(er) "Från"

Tryck på "1", "2", eller samtidigt på "1" & "2" för att välja "båda"

Zonen(erna) kopplas "Från"

- 1 Välj zon(er) 1, 2 eller 1 2
- 2 Tryck samtidig på "Ned" och "Enter" för att koppla "Från" strömmen

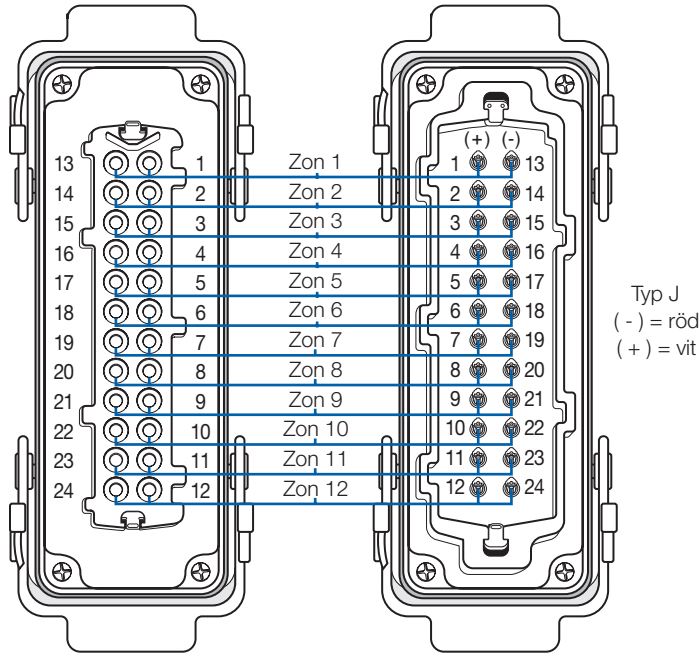


Tip 1 Tip 2



Alla kabeldiagrammen representerar de aktuella anslutningarna på LEC-regleringens bakpanel.

6 & 12 zoners boxar



Ström

- Honkontakt på box
- Dubbel låskrets

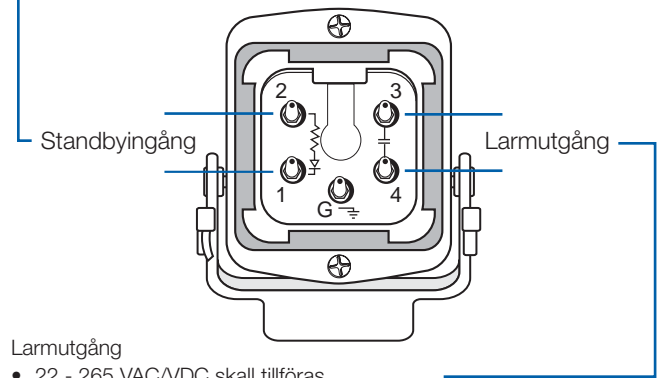
Termoelement

- Hankontakt på box
- Dubbel låskrets

HA4 ingångs-/utgångsanslutning

Standbyingång

- 24 eller 120 VAC/VDC ingång att aktiveras
- Alla zoner går i standbyläge
- Om standbybörvärdet är "1", inhiberas modulen
- Konfigurera i avancerad inställning
- Hankontakt på box



Larmutgång

- 22 - 265 VAC/VDC skall tillföras
- Normalt öppen kontakt
- Kontakten är stängd om en zon är i larmtillstånd under 16 sekunder
- Säkrad vid 5 amp

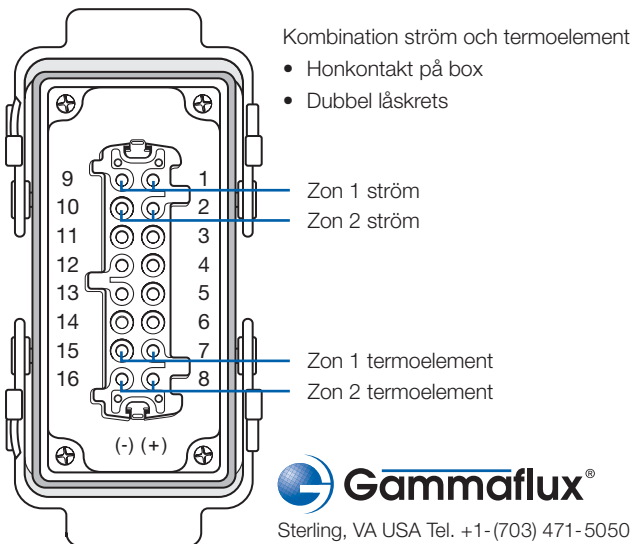
Länkopplingar till fjärdator & box



- Honkontakt DB25 kâplänksanslutning på nätverksmodulbox
- Hankontakt DB25 kâplänksanslutning på stapelbox
- Anslutning av två boxar till en nätverksmodul
- Delad ingång, utgång och kommunikation



2 zoners box

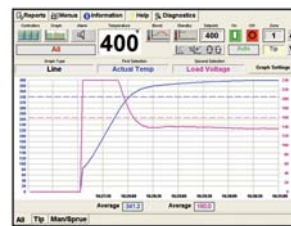
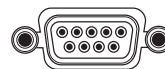


Kombination ström och termoelement

- Honkontakt på box
- Dubbel låskrets

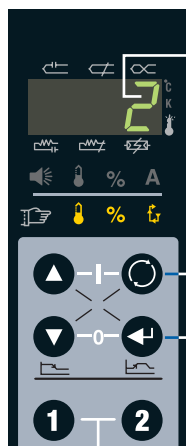


Sterling, VA USA Tel. +1-(703) 471-5050
 Wiesbaden, Germany Tel. +49-(0)-611-973430
 Ube, Japan Tel. +81-(836) 54-4369
www.gammaflux.com; www.gammaflux.de



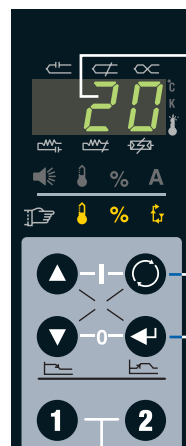
- Honkontakt DB9 fjärdatoranslutning på box
- Övervakningsprogramvara inklusive Gammavision, Mold Monitor, Mold Doctor och fältkalibrering (medföljer utan extra kostnad)

LEC-regleringen levereras till kunden på så sätt att inget inställningsarbete krävs för den grundläggande driften. Börvärden för automatisk och manuell drift kan skrivas in och zonen regleras genom att koppla strömmen till zonen "Till". Många kunder kräver emellertid avancerade funktioner i samband med driften. Denna sida beskriver de grundläggande funktionerna i "Avancerad inställning". Observera vänligen att säkerhetsnivåerna inte är standard. Vad gäller säkerhetsnivåer på LEC-regleringen måste man aktivera säkerhetssystemet genom att välja sina egna personliga säkerhetskoder (för detta krävs en nätverksmodul).



Avancerad inställning - siffra

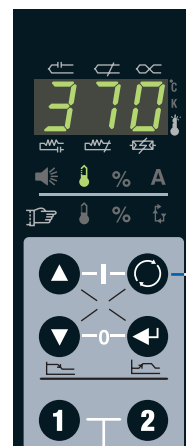
Tryck samtidigt på "Välj" och "Enter" och "Enter"



Avancerad inställning - inställning

Tryck samtidigt på "Välj" och "Enter" igen

Växla mellan siffror och inställning



Tryck på "Välj" för att lämna avancerad inställning

Instruktioner för avancerad inställning - kräver säkerhetsnivå 2 för att göra ändringar

Ställs in individuellt för varje zon

#	Gräns (standard)	Förklaring
(1)	0-999 (0)	* Reset avancerad inställning till standardvärden - skriv in 321, tryck på enter för att bekräfta.
(2)	0-100°F/55°C (20°F/11°C)	Börvärde för larmet temperaturavvikelse (individuellt). Den aktuella temperaturen aktiverar individuella zonlarm vid denna avvikelse +/- börvärdet.
(3)	-27 till 27 (0)	Justering regleringsalgoritm (individuellt). 0=auto val. För visning av det aktuella tuningvärdet väljs kod 4. Manuella val: 10 till 17 snabb tuning med ökande fördröjningstid. 20 till 27 långsam tuning med ökande fördröjningstid. -17 till -10 snabb fördelblockstuning med ökande fördröjningstid. -27 till -20 mycket snabb tuning med ökande fördröjningstid.
(4)	-27 till 27 (0)	Algoritm börvärde (endast visning). Visning av val av autotuning eller manuellt tuningvärde.
(5)	0-932°F/500°C (220°F/104°C)	Standbybörvärde (individuellt). När standby är aktiverad regleras alla valda automatiska zoner till detta börvärde. Inskrivning av "1" inaktiverar modulen (båda zonerna), när aktiverad öppnar reläet och modulen kopplas "Från".
(6)	0 till 54,0 minuter (5,0)	Registreringstid för klämt termoelement (individuellt). 98+ % uteffekt, 20°F/11°C på 5 minuter - standard. Ändra larmtimmermängd. 0=inaktiverat.
(7)	32-999°F/0-537°C (779°F/415°C)	* Larmet för kritisk övertemperatur. För att nollställa detta larm, välj larmstatus och tryck på enter. Om denna temperatur överskrids i 8 sekunder, kopplas båda zonerna "Från". Max. 999°F (537°C) = inaktiverat.
(8)	32-932°F/0-500°C (752°F/400°C)	* Automatisk börvärdesgräns. Det max. börvärde som en operatör kan skriva in i automatik på båda zonerna.
(9)	0-99,9 % (99,9 %)	* Manuell börvärdesgräns. Det max. börvärde som en operatör kan skriva in i manuell på båda zonerna.
(10)	0-999°F/537°C (100°F/55°C)	* Boostgräns. Det max. antal grader som en operatör kan öka eller reducera zonen(erna) under boost.
(11)	+/-99°F/55°C (36°F/20°C)	* Ursprungligt boostbörvärde. Det antal grader som skall läggas till det automatiska börvärdet, justerbart för varje modul inom boostgränsen.
(12)	0-999 sekunder (120)	* Börvärde boosttid. Den tid som boost är aktiv.
(13)	0 eller 1 (0)	* Val av grader F eller C. 0="grader F", 1="grader C".
(14)	0 eller 1 (0)	* Val av typ J eller K termoelement. 0="typ J", 1="typ K".
(15)	0 eller 1 (0)	* Zoneffektstatus vid start. 0=alla zoner kopplade "Från", 1=zoner som var "Till" vid senaste avstängningen förblir "Till".
† (16)	0 eller 1 (0)	* Aktivera slavstart. 0="Från", 1="Till". Alla zoner värms upp inom 20°F/11°C inbördes till börvärdet.
† (17)	0-999 (ingen)	* Säkerhetskod nivå 1. Man måste vara på nivå 2 för att ändra. Uppdateringsrutin finns, kontakta Gammaflux.
† (18)	0-999 (ingen)	* Säkerhetskod nivå 2. Man måste vara på nivå 2 för att ändra. Uppdateringsrutin finns, kontakta Gammaflux.
(19)	- - -	Utgångsmodulens regleringsprogramvaruversions-/revisionsnummer (endast visning), välj zon, versionen/revisionen visas.
(20)	- - -	Temperaturregleringens programvaruversions-/revisionsnummer (endast visning), välj zon, versionen/revisionen visas.
(21)	0 (0)	LED-test. Skriv in 0 för att aktivera. Kopplar "Till" alla LED för felsökning.
† (22)	000-999 (nivå 2)	Indikerad säkerhetsnivå. 0=låsning, 1=operatör, 2=arbetsledare, 0=skriv in, reduceras med en nivå Ökas med en säkerhetsnivå åt gången med en egen speciell kod.

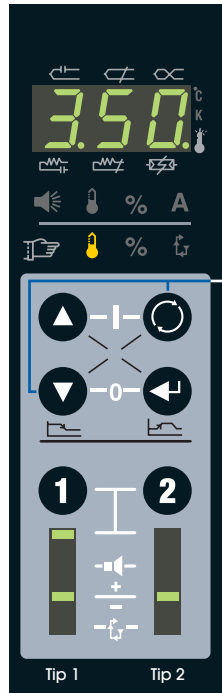
† Nätverksmodul krävs

* Nätverksmodulens distribution eller värde gäller för båda zonerna på modulen



Varför standby? Hur standby aktiveras

Växla standbyängångar



Några datorer vill gärna bibehålla ett lägre börvärde på kommando för alla zoner, medan de arbetar med något.

Välj den (de) zon(er) som skall ställas i standby

1, **2** eller **1 2**

Tryck samtidigt på "Ned" ▼ och "Välj" Ⓞ

Den(de) valda zonen(erna) går till standbytemperatur

Varmare zoner kyls ned till standbytemperaturen

Kallare zoner värms upp till standbytemperaturen

Automatiska zoner = 220°F/104°C (standard)

Manuella zoner = hälften av det manuella börvärdet

De yttre decimaltecknen blinkar under standby

Tryck samtidigt på "Ned" ▼ och "Välj" Ⓞ för att annullera standby

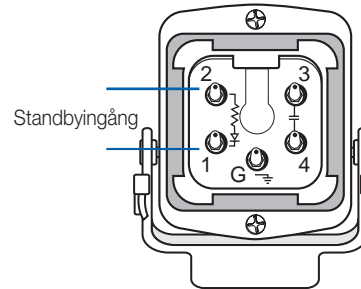
Den ursprungliga standbykällan måste annulleras för att nollställa standby. Se växlande standbyängångar, visade till höger

Tip 1

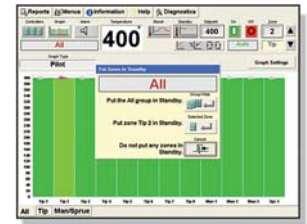
Tip 2



Standbykontakt på box
(om sådan finns) alla zoner går till standbyläge



Standbyängång

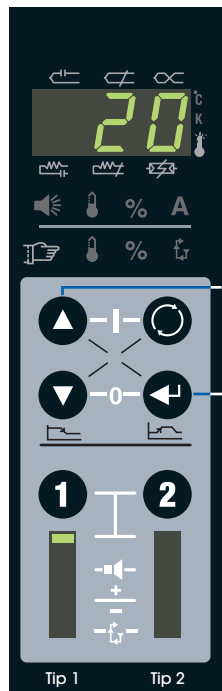


- 24 eller 120 VAC/VDC ingång att aktiveras
- Alla zoner går till standbyläge (nätverksmodul krävs)

- Standbyknapp från extern programvara
- Den(de) valda zonen(erna) går till standbyläge (nätverksmodul krävs)

Varför boost? Hur man utför boost

Hur man snabbt visar alla zoner



Boost ökar temporärt en zons (zonernas) temperatur (typiskt spetsar) för att eliminera en köldpropp i samband med start.

Välj den (de) zon(er) som skall boostas

1, **2** eller **1 2**

Tryck samtidigt på "Upp" ▲ och "Enter" Ⓞ

Skriv in boostvärde ▲▼. Tryck på enter Ⓞ

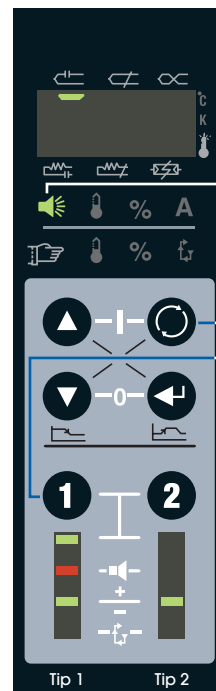
Zonen(erna) kommer att boostas 36°F/20°C (standard) i 120 sekunder (standard)

7 segmentdisplayen blinkar under boost

Tryck samtidigt på "Upp" ▲ och "Enter" Ⓞ för att annullera boost

Tip 1

Tip 2



Larmstatus

Välj

Välj zon

Tip 1

Tip 2

Tip 3

Tip 4

Man 1

Sprue

- 1** Spets 1 - i larm, välj zon **1**
Välj Ⓞ larmstatus 📢
Termoelement öppet
- 2** Spets 2 - normal drift
Zonen är till, i automatisk drift och vid eller nära börvärdet
- 3** Spets 3 - i manuell drift, termoelementet kan vara öppet. Modulen påför en konstant % uteffekt till värmebandet
- 4** Spets 4 - i automatisk drift, larm för hög temperatur (+20°F/11°C standard)
- 5** Fördelarblock 1 - normal drift
- 6** Ingöt - lågt larm

Grundläggande felsökning

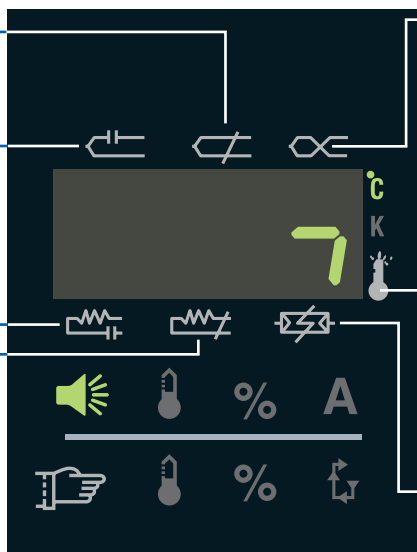
Termoelement klämt - termoelementet är klämt eller regleringen tror att det är klämt. (Standard: 98+% utgång, måste se +20°F/11°C i 5 minuter).

Äkta klämning - termoelementet känner av temperaturen längre bort från värmekällan än vad som var meningen. Utan larm, temperaturen avläses som låg, regleringen tillför effekt, rusningsvärme. Falskt termoelement klämt - värmebandet är för litet för att värma upp zonen eller termoelementet är placerat för långt bort. Byt ut värmebandet, flytta termoelementet eller justera larmet. Registreringstider väljs i avancerad inställning

Termoelement öppet - termoelementförbindelsen är avbruten, följ den allmänna felsökningen

Värmeband öppet - värmebandsförbindelsen är avbruten, följ den allmänna felsökningen

Värmeband kortslutet - värmebandet är kortslutet eller överskrider modulens max. dimensionering, följ den allmänna felsökningen



Termoelement med ombytta kablar - termoelementförbindelsen är ansluten + till - på samma punkt. Kontrollera varje anslutning visuellt. För typ J (US-standard) skall röd kabel anslutas till röd kabel, inte röd till vit

Kritisk övertemperatur - en zons temperatur överskred larmgränsen. (Standard: 779°F/415°C). Båda zonerna på modulen kopplas automatiskt "Från". För att nollställa larmet väljer man larmstatus och trycker på enter. Noteras av det vertikala visningssegmentet.

Ej reglerbar utgång. Modulen har en ej reglerbar utgång. Båda zonerna på modulen kopplas automatiskt "Från". För att nollställa larmet väljer man larmstatus och trycker på enter. Noteras på det vertikala och horisontala visningssegmentet (visat)

Säkring öppen - defekt säkring på modulen. Koppla "Från" strömmen. Avlägsna topplocket, lokalisera modulen, kontrollera alla säkringar (4 per modul, 2 per zon)

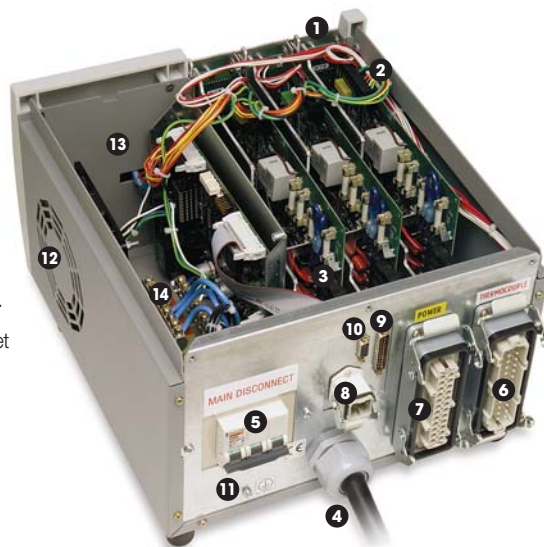
Allmän felsökning - Slå "Från" strömmen

- 1** Kontrollera motståndet från stift till stift på verktyget. Termoelementet skall visa 3-50 ohm vid rumstemperatur. Värmebandet skall vara högre än 16 ohm. Om det inte finns någon kontinuitet (öppen linje) = bruten förbindelse, öppet värmeband eller öppet termoelement.
- 2** Kontrollera motståndet från stift till jord på verktyget. Endast värmeband - ingen kontinuitet (öppen linje) = bra. Något motstånd är dåligt, värmebandet kortslutet.
- 3** Anslut kabeln till verktyget igen, koppla ifrån kabeln från regleringen. Kontrollera motståndet från stift till stift på kabeln. Termoelementet skall vara 3-50 ohm vid rumstemperatur. Värmebandet skall vara högre än 16 ohm. Om det inte finns någon kontinuitet (öppen linje) = bruten förbindelse, öppet värmeband eller öppet termoelement. Förbindelsen är bruten i kabeluppsättningen eller kontakterna/stiften etablerar inte kontakt.
- 4** Anslut kabeln till verktyget igen, koppla ifrån kabeln från regleringen. Kontrollera motståndet från stift till jord på kabeln. Endast värmeband - ingen kontinuitet (öppen linje) = bra. Något motstånd är dåligt, värmebandet kortslutet. Kablarna är antingen kortslutna i kabeluppsättningen eller kontakterna är kortslutna till jord.
- 5** Om allt är ok fram till denna punkt finns problemet hos regleringen. (1) Koppla "Från" strömmen, (2) lokalisera modulen med problem, (3) kontrollera säkringarna på modulen, (4) byt den dåliga modulen till en placering som fungerar bra, (5) koppla "Till" brytaren, (6) testa zonen. Om problemet följer modulen = defekt modul. Om problemet kvarstår med den ursprungliga zonen finns problemet mellan modulen och kontakterna på boxens baksida.
- 6** Om problemet inte kan förklaras eller om reservdelar behövs, ber vi er kontakta:

Gammaflux USA +1-(703) 471-5050
info@gammaflux.com; www.gammaflux.com

Gammaflux Europe +49-(0)-611-973430
info@gammaflux.de; www.gammaflux.de

Gammaflux Far East Tel. +81-(836) 54-4369
gammafluxjpn@gammaflux.com



- 1** Utgångsmodul
- 2** Modul termoelement/kommunikationskabel
- 3** Modul strömringång/utgång kontakt (modulens bas)
- 4** Ineffektkabel
- 5** Huvudströmbrytare
- 6** Termoelement ingångskontakt
- 7** Ström utgångskontakt
- 8** Reserv ingångs-/utgångskontakt
- 9** Box länkkontakt
- 10** Kommunikationsport
- 11** Jordanslutning
- 12** Fläkt
- 13** Standbykontakt för hela systemet (på framsidan)
- 14** Kondensatorer