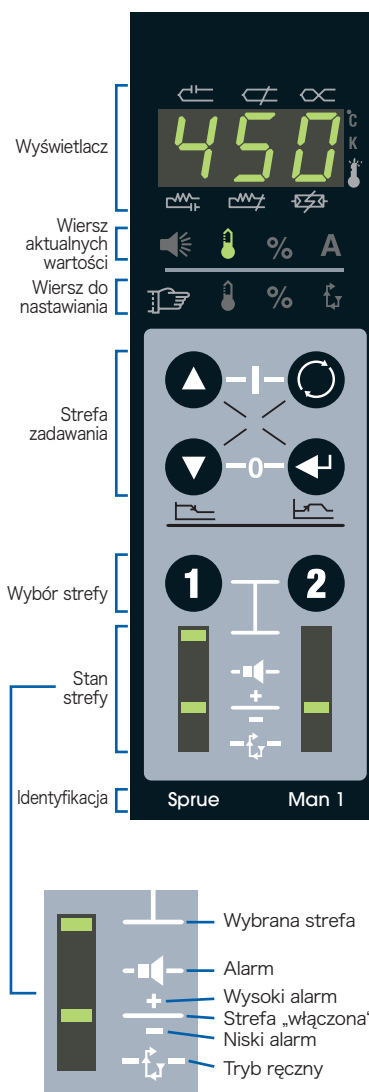
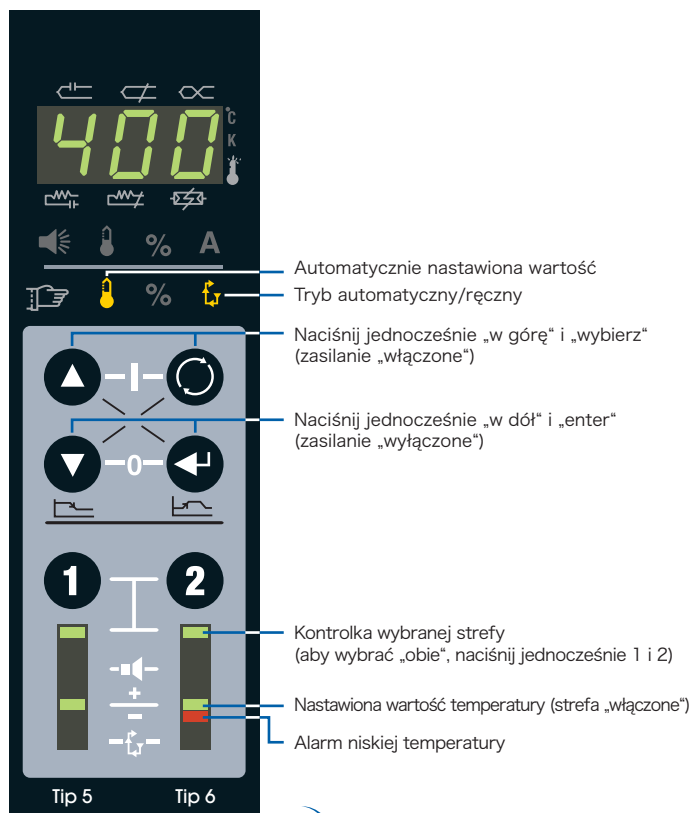


LEC

Regulator Temperatury

Podstawowy tryb pracy / nastawienie zaawansowane / usuwanie problemów

- Wykonaj cykl wysuszenia urządzenia odlewającego z pełnym obciążeniem 3-4 razy (aby przed operacją rozpoznać uszkodzone przewody)
- Wyłącz wyłącznik główny
- Wybierz automatyczne nastawienie wartości. Wybierz strefę 1, strefę 2 lub „obie”. Zadać automatycznie nastawioną wartość i potwierdź naciskając. Powtórz dla następnych stref lub modułów.
- Wybierz tryb automatyczny/ręczny. Wybierz strefę 1, strefę 2 lub „obie”. Dla automatycznego zadaj „0” i potwierdź naciskając. Powtarzaj dla następnych stref lub modułów.
- Wybierz strefę 1, strefę 2 lub „obie”. Naciśnij jednocześnie „w górę” i „wybierz” (zasilanie „włączone”). Najpierw podłącz zasilanie do sieci, o ile jest to wymagane przez dostawcę. Powtarzaj dla następnych stref lub modułów.
- Teraz strefy wskazują alarm niskiej temperatury. Strefy zbliżają się lub osiągnęły nastawioną wartość, jeżeli świeci zielona kontrolka osiągnięcia wartości nastawionej temperatury.



	Termoelement rozłączony
	Termoelement uszkodzony
	Termoelement podłączony odwrotnie
	Stopnie Celsjusza
	Termoelement typu K
	Nie sterowane wyjście
	Rozłączony bezpiecznik
	Zwarty element grzewczy
	Rozłączony element grzewczy
	Stan alarmu
	Aktualna temperatura
	Aktualna moc w %
	Aktualny prąd (Ampery)
	Tryb automatyczny/ręczny
	Nastawiona wartość mocy w trybie ręcznym w %
	Automatycznie nastawiona wartość
	Wybierz
	Potwierdź
	Wzrost „w górę”
	Obniżenie „w dół”
	Zasilanie „włączone”
	Zasilanie „wyłączone”
	Tryb gotowości
	Zwiększenie mocy
	1 Pierwsza strefa (Strefa 1)
	2 Druga strefa (Strefa 2)

Jak zadać nastawioną wartość

Zadanie automatycznie nastawionej wartości temperatury

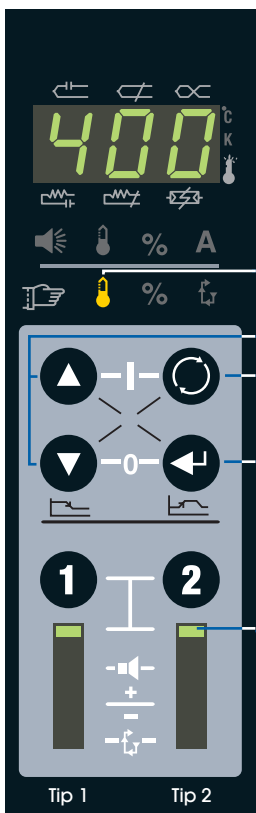
- 1 Wybierz strefę (strefy) 1, 2 lub 1 2.
- 2 Wybierz automatycznie nastawioną wartość .
- 3 Wybierz wartość nastawienia temperatury .
- 4 Potwierdź naciskając .

Automatycznie nastawiona wartość

Aby zmienić temperaturę, naciśnij „w górę” lub „w dół”
(jednocześnie naciśnij „w górę” i „w dół”, aby zmienić poszczególne cyfry – 100, 10 lub 1)

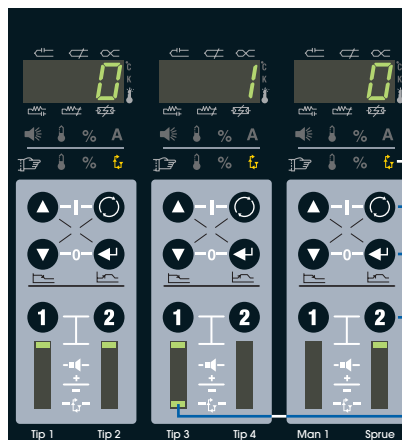
Wybierz
Potwierdź

Wskaźnik wybranej strefy (Aby wybrać „obie”, naciśnij jednocześnie 1 i 2)



Jak wybrać tryb automatyczny lub ręczny

- 1 Wybierz strefę (strefy) 1, 2 lub 1 2.
- 2 Wybierz tryb automatyczny lub ręczny .
- 3 Dla automatycznej regulacji lub regulacji w obiegu zamkniętym zadaj „0”, dla regulacji ręcznej lub regulacji w obiegu otwartym zadaj „1” .
- 4 Aby potwierdzić, naciśnij .



Tryb automatyczny/ręczny

Wybierz

Potwierdź

Wybór strefy

Kontrolka trybu ręcznego
(Nie świeci = tryb automatyczny)

Jak włączyć i wyłączyć źródło

Włączenie strefy (stref)

- 1 Wybierz strefę (strefy) 1, 2 lub 1 2.
- 2 Jednocześnie naciśnij „w górę” i „wybierz” , czym włączysz zasilanie .

Strefa (strefy) „włączone”

Strefa (strefy) „wyłączone”

Naciśnij „1”, „2” lub jednocześnie „1 i 2”, aby wybrać „obie”

Wyłączenie strefy (stref)

- 1 Wybierz strefę (strefy) 1, 2 lub 1 2.
- 2 Naciśnij jednocześnie „w dół” i „enter” , aby wyłączyć zasilanie .

Nastawiona wartość mocy w trybie ręcznym w %

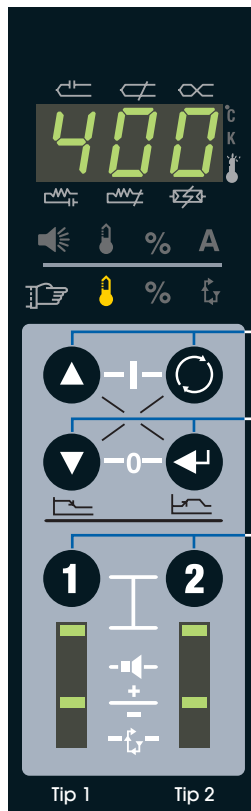
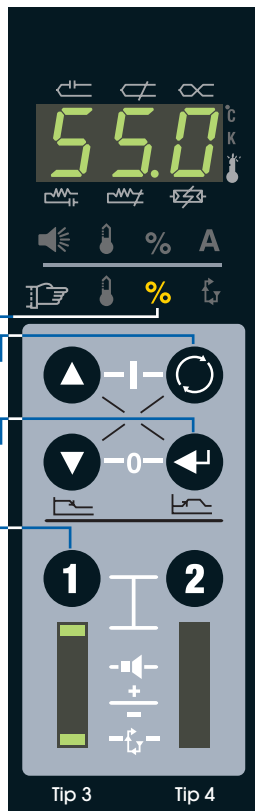
Wybierz

Potwierdź

Wybór strefy

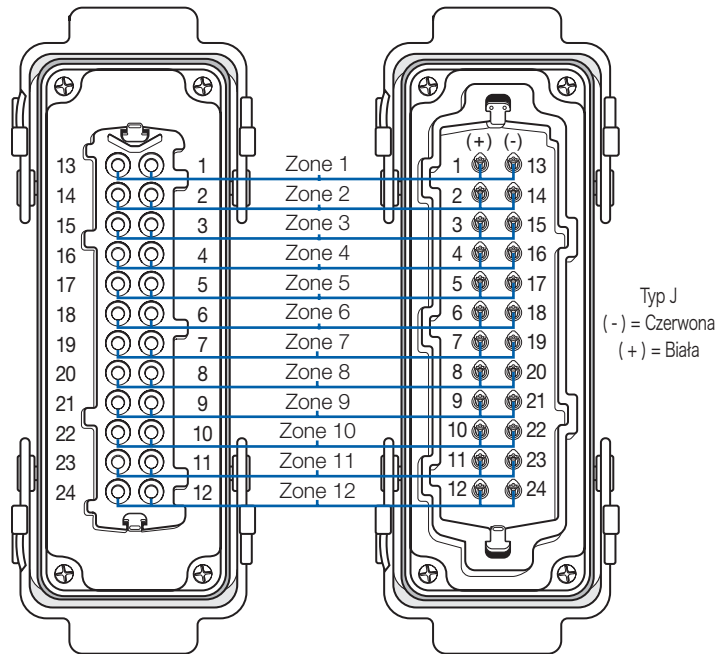
Zadanie ręcznie nastawionej wartości mocy w %

- 1 Wybierz strefę (strefy) 1, 2 lub 1 2.
- 2 Wybierz ręcznie nastawioną wartość w % .
- 3 Zadaj ręcznie nastawioną wartość w % (0 – 99,9%) .
- 4 Aby potwierdzić, naciśnij .



Wszystkie rysunki schematów elektrycznych przedstawiają aktualne połączenia na tylnych panelach regulatorów LEC

Kasety z 6 i 12 strefami



Zasilanie

- Gniazdko na kasecie
- Zapadka podwójna

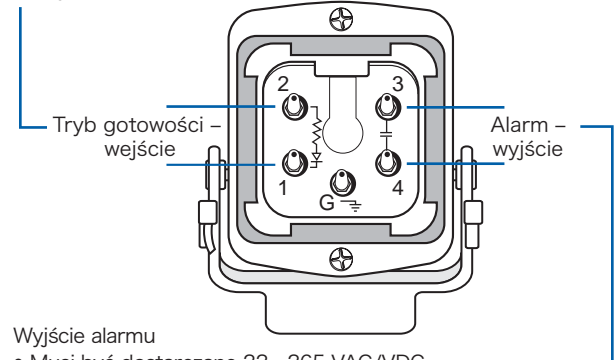
Termoelement

- Wtyczka na kasecie
- Podwójna zapadka

Konektor wejściowy/wyjściowy HA4

Wejście trybu gotowości

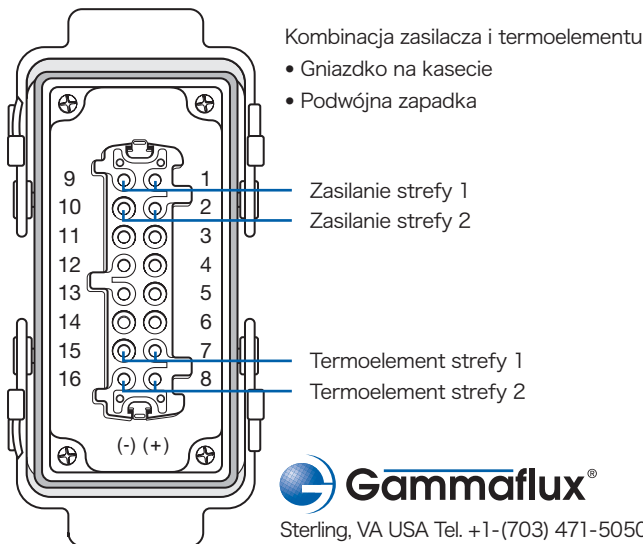
- Pobór mocy 24 lub 120 VAC/VDC do aktywacji
- Wszystkie strefy przełączone do trybu gotowości
- Jeżeli jest nastawiona wartość trybu gotowości „1”, moduł jest zablokowany
- Konfiguracja w nastawieniu zaawansowanym
- Wtyczka na kasecie



Wyjście alarmu

- Musi być dostarczone 22 - 265 VAC/VDC
- Normalnie otwarte styki
- Styki zewrą się, jeżeli którakolwiek strefa jest w trybie alarmu przez czas 16 sekund
- Zabezpieczone na 5 A

Kaseta z 2 strefami



Kombinacja zasilacza i termoelementu

- Gniazdko na kasecie
- Podwójna zapadka

Zasilanie strefy 1
Zasilanie strefy 2

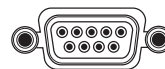
Termoelement strefy 1
Termoelement strefy 2



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

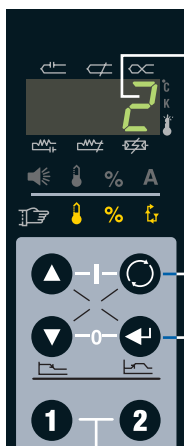
Zdalne połączenie komputera i kasety

- Gniazdko konektora łączącego z kasetą DB25 na obudowie modułu sieciowego
- Wtyczka konektora łączącego z kasetą DB25 na obudowie warstwowej
- Łączy dwie kasety z jednym modułem sieciowym
- Współużytkowane wejście, wyjście i komunikacja



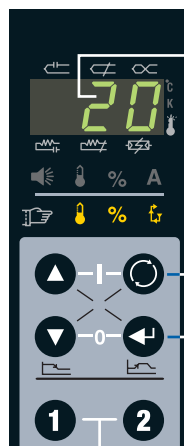
- Gniazdko DB9 do połączenia z komputerem na kasecie
- Oprogramowanie monitorujące łącznie z Gammavision, Mold Doctor, Mold Monitor i Field Calibrator bezpłatnie

Regulatory LEC są dostarczane klientom w takim stanie, że do podstawowej pracy nie potrzeba dokonywać żadnych nastawień. Można zadać automatyczne i ręczne nastawione wartości i obsługiwać strefę przez włączenie zasilania. Wielu klientów wymaga zaawansowanych funkcji. Niniejsza strona opisuje podstawy zaawansowanego nastawienia. Należy zwrócić uwagę na to, że kody poziomu zabezpieczenia nie są standardem. Dla zabezpieczenia regulatora LEC musisz to zabezpieczenie aktywować zadając kody użytkownika (jest wymagany moduł sieciowy).



Numer zaawansowanego nastawienia

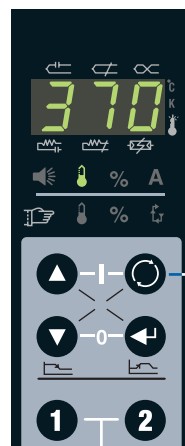
Naciśnij jednocześnie „wybierz” i „enter”



Nastawienie zaawansowanego nastawienia

Ponownie naciśnij jednocześnie „wybierz” i „enter”

Połączenie między numerem i nastawieniem



Naciśnij „wybierz”, aby wyjść z zaawansowanego nastawienia

Asystent zaawansowanego nastawienia – Poziom zabezpieczenia 2 dla zmian

Nastaw indywidualnie według stref

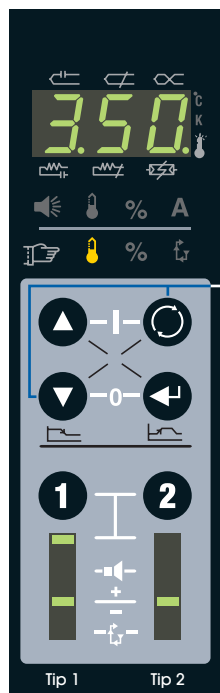
Nr	Limit (domyślnie)	Opis
(1)	0-999 (0)	* Zresetuj zaawansowane nastawienie na wartości domyślne – zadaj 321; potwierdź naciskając enter
(2)	0-55°C (11°C)	Nastawiona wartość alarmu odchylenia temperatury (indywidualna) Rzeczywista temperatura aktywuje alarm konkretnej strefy przy tej wartości +/- nastawiona wartość
(3)	-27 do 27 (0)	Zmiana algorytmu regulacji (indywidualna). 0 = automatyczny wybór. Aby zobaczyć aktualną wartość, wybierz kod 4. Wybór ręczny: od 10 do 17 – szybkie dostrajanie z rosnącym opóźnieniem. Od 20 do 27 – wolne dostrajanie z rosnącym opóźnieniem. Od -17 do -10 – szybkie wielokrotne dostrajanie z rosnącym opóźnieniem. Od -27 do -20 – bardzo szybkie dostrajanie z rosnącym opóźnieniem
(4)	-27 do 27 (0)	Nastawiona wartość algorytmu (tylko do celów wizualizacji). Wyświetli wybór automatycznego dostrajania lub wartość dostrajania ręcznego
(5)	0-500°C (104°C)	Nastawiona wartość trybu gotowości (indywidualna). Przy aktywacji trybu gotowości wszystkie wybrane automatyczne strefy będą regulowane aż do tej nastawionej wartości. Po zadaniu „1” dojdzie do zablokowania modułu (obie strefy), po aktywacji rozłączy się przekładnik i zasilanie modułu wyłączą się
(6)	0 do 54,0 min (5,0)	Czas wykrywania nastawienia T/C (indywidualny). 98 + % mocy, 20°F/11°C w ciągu 5 minut – wartość domyślna. Zmień wartości nastawienia czasu alarmu. 0 = nie aktywny
(7)	0-537°C (415°C)	* Alarm krytycznie podwyższonej temperatury. Aby wyzerować alarm wybierz stan alarmu i naciśnij enter. Jeżeli ta temperatura jest przekroczona przez czas 8 sekund, dojdzie do wyłączenia obu stref. Maksimum 537°C (999°F) = nie aktywny
(8)	0-500°C (400°C)	* Limit automatycznie nastawionej wartości. Maksymalna nastawiona wartość, którą operator może zadać w trybie automatycznym dla obu stref
(9)	0-99,9% (99,9%)	* Limit wartości nastawionej ręcznie. Maksymalna nastawiona wartość, którą operator może zadać w trybie ręcznym dla obu stref
(10)	0-537°C (55°C)	* Limit zwiększenia mocy. Maksymalna liczba stopni, o które operator może zwiększyć lub zmniejszyć strefę (strefy) podczas zwiększania mocy
(11)	+/-55°C (20°C)	* Początkowa nastawiona wartość zwiększenia mocy. Liczba stopni dodanych do automatycznie nastawionej wartości, moduł jest nastawny w zakresie limitu zwiększenia mocy
(12)	0-999 seconds (120)	* Czas zwiększania mocy. Czas, przez który zwiększenie mocy jest aktywne
(13)	0 Lub 1 (0)	* Wybór stopni temperatury F lub C. 0 = stopnie F; 1 = stopnie C
(14)	0 Lub 1 (0)	* Wybór typu termoelementu J lub K. 0 = typ J; 1 = typ K
(15)	0 Lub 1 (0)	* Stan zasilania strefy przy uruchamianiu. 0 = wszystkie strefy wyłączone; 1 = strefy włączone, po wyłączeniu ostatniej zostanie włączone
†(16)	0 Lub 1 (0)	* Aktywacja pomocniczego uruchomienia. 0 = wyłączone; 1 = włączone. Wszystkie strefy nagrzeją się w zakresie 20°F / 11°C jedna od drugiej aż do nastawionej wartości
†(17)	0-999 (brak)	* Kod zabezpieczenia poziom 1. Aby zmienić, musisz być na poziomie 2. Dostępna jest instrukcja wznowienia. Skontaktuj się z Gammaflux
†(18)	0-999 (brak)	* Kod zabezpieczenia poziom 2. Aby zmienić, musisz być na poziomie 2. Dostępna jest instrukcja wznowienia. Skontaktuj się z Gammaflux
(19)	---	Wersja/numer zmiany oprogramowania regulatora modułu wyjściowego (tylko do wizualizacji), wybierz strefę, pojawi się wersja/zmiana
(20)	---	Wersja/numer zmiany oprogramowania regulatora temperatury (tylko dla wizualizacji), wybierz strefę, pojawi się wersja/zmiana
(21)	0 (0)	Test LED. Aby aktywować, zadaj 0. W celu usuwania problemów włącz wszystkie LED
†(22)	000-999 (poziom 2)	Wskazanie poziomu zabezpieczenia. 0 = blokowanie, 1 = operator, 2 = administrator. 0 – enter obniży o jeden poziom. Zwiększaj poziomy zabezpieczenia po jednym za pomocą indywidualnego kodu użytkownika

† Jest wymagany moduł sieciowy * Dystrybucja lub wartość modułu sieciowego obowiązuje dla obu stref na module



Do czego służy tryb gotowości? Jak go aktywować

Alternatywne wejścia trybu gotowości



W przypadku niektórych procesorów lepiej jest utrzymywać niskie nastawione wartości dla poleceń dla wszystkich stref w trakcie przeprowadzania operacji.

Wybierz strefę (strefy) **1**, **2** lub **1** i **2** dla nastawienia trybu gotowości.

Naciśnij jednocześnie „w dół” **▼** i „wybierz” **⊙**. Wybrana strefa (strefy) przejdzie do temperatury gotowości.

Cieplejsze strefy ostygną na temperaturę gotowości.

Chłodniejsze strefy ogrzeją się na temperaturę gotowości.

Automatyczne strefy = 220°F/104°C (wartość domyślna)

Strefy ręczne = połowa ręcznie nastawionej wartości

Miejsca dziesiętne w trybie gotowości migają

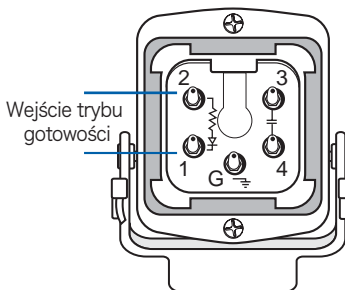
Aby anulować tryb gotowości, naciśnij jednocześnie „w dół” **▼** i „wybierz” **⊙**.

Aby anulować tryb gotowości, trzeba anulować pierwotne zasilanie trybu gotowości. Skontroluj alternatywne wejścia trybu gotowości podane po prawej stronie.

Tip 1 Tip 2



Przełącznik trybu gotowości na kasiecie (o ile jest do dyspozycji) przełączy wszystkie strefy do trybu gotowości



Wejście trybu gotowości

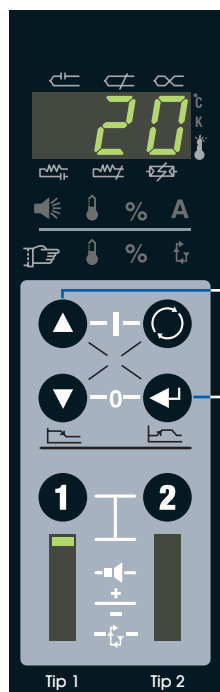
- 24 lub 120 VAC/VDC pobór mocy do aktywacji
- Wszystkie strefy przełączą się do trybu gotowości (jest wymagany moduł sieciowy)



- Przycisk trybu gotowości z oprogramowania zewnętrznego
- Wybrana strefa (strefy) przełączy się do trybu gotowości (jest wymagany moduł sieciowy)

Czemu służy zwiększenie mocy? Jak zwiększyć moc

Jak szybko wyświetlić wszystkie strefy



Zwiększenie mocy przejściowo zwiększy temperaturę strefy (stref) (najczęściej dysz), aby doszło do oczyszczenia od zastygniętej masy po uruchomieniu.

Wybierz strefę (strefy) **1**, **2** lub **1** i **2**, w których chcesz zwiększyć moc. Naciśnij jednocześnie „w górę” **▲** i „enter” **⊙**.

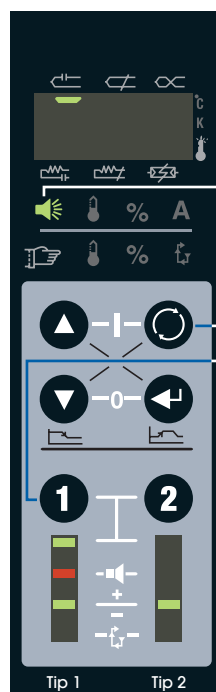
Zadaj wartość zwiększenia za pomocą strzałek **▲▼**. Naciśnij enter.

Strefa (strefy) wzrośnie na 36°F/20°C (domyślnie) na czas 120 sekund (domyślnie).

7-polowy wyświetlacz podczas zwiększenia miga.

Aby anulować zwiększenie mocy, naciśnij jednocześnie „w górę” **▲** i „enter” **⊙**.

Tip 1 Tip 2



Stan alarmu

Wybierz

Wybór strefy

Tip 1 Tip 2 Tip 3 Tip 4 Man 1 Sprue

- 1** Alarm dyszy 1 – wybierz strefę **1**. Wybierz **⊙** stan alarmu **🔔**. Termoelement rozłączy.
- 2** Dysza 2 – normalna praca. Strefa włączona, w trybie automatycznym i na nastawionej wartości lub jej bliskiej.
- 3** Dysza 3 – w trybie ręcznym. Termoelement może być rozłączony. Moduł daje stałą moc w % na element grzewczy.
- 4** Dysza 4 – w trybie automatycznym Alarm wysokiej temperatury (domyślnie +20°F/11°C).
- 5** Dystrybutor 1 – normalna praca.
- 6** Kanał – niski alarm.

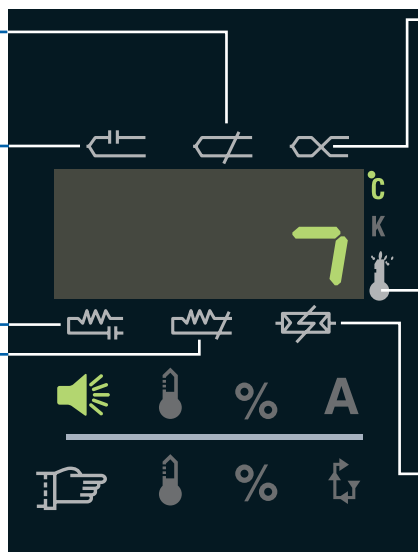
Podstawowe usuwanie problemów

Termoelement połączony – T/C jest połączony lub regulator interpretuje go jako połączony. (Domyślnie: 98+ % mocy, musi osiągnąć +20°F/11°C w ciągu 5 minut). Rzeczywiste połączenie – T/C odczytuje temperaturę dalej od źródła ciepła, niż ma. Bez alarmu jest odczytana temperatura niska, regulator doda energię i dojdzie do straty ciepła. Falszywe połączenie – element grzewczy jest za mały, aby ogrzać strefę lub T/C jest umieszczony za daleko. Wymień element grzewczy, przemieść T/C lub zmień alarm. Nastawny czas wykrywania w nastawieniu zaawansowanym.

Termoelement (T/C) rozłączony – T/C połączenie przerwane, patrz ogólne usuwanie problemów

Element grzewczy rozłączony – połączenie elementu grzewczego przerwane, patrz ogólne usuwanie problemów

Zwarty element grzewczy – element grzewczy jest zwarty lub przekroczył maksymalną moc znamionową modułu, patrz ogólne usuwanie problemów



Termoelement podłączony odwrotnie – połączenie T/C jest w którymś punkcie przełączone z + na -. Skontroluj wzrokowo każde połączenie, w przypadku typu J (US standard) czerwony przewód powinien być podłączony do czerwonego, nie czerwony do białego

Krytycznie podwyższona temperatura – temperatura strefy przekroczyła limit alarmu. (Domyślnie 779°F/415°C). Obie strefy na module automatycznie wyłączą się. Aby wyzerować alarm wybierz stan alarmu i naciśnij enter. Wskazuje pionowy wskaźnik.

Nie sterowane wyjście – moduł ma nie sterowane wyjście. Obie strefy na module automatycznie wyłączą się. Aby wyzerować alarm, wybierz stan alarmu i naciśnij enter. Wskazuje pionowy i poziomy wskaźnik (patrz rys.)

Uszkodzony bezpiecznik – wadliwy bezpiecznik na module. Wyłącz wyłącznik główny. Zdejmij pokrywę górną, znajdź moduł, skontroluj wszystkie bezpieczniki (4 dla modułu, 2 dla strefy)

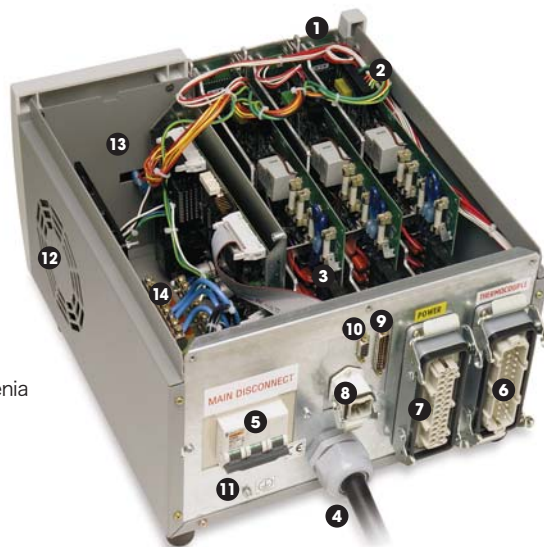
Ogólne usuwanie problemów – wyłącz wyłącznik główny

- 1 Skontroluj opór między poszczególnymi zaciskami na urządzeniu odlewającym. T/C powinien wskazywać 3-50 Ω przy temperaturze pokojowej. Element grzewczy powinien wskazywać ponad 16 Ω. Jeżeli nie ma przewodzenia (przerwana linia) = przerwane połączenie, przerwany element grzewczy lub przerwany T/C.
- 2 Skontroluj opór między zaciskiem i uziemieniem na urządzeniu odlewającym. Tylko elementy grzewcze – bez przewodzenia (przerwana linia) = w porządku. Jeżeli został zmierzony opór, jest to błąd, zwarcie elementu grzewczego.
- 3 Podłącz z powrotem kabel do urządzenia odlewającego, odłącz je od regulatora. Skontroluj opór między poszczególnymi zaciskami na kablu. T/C powinien mieć 3-50 Ω przy temperaturze pokojowej. Element grzewczy powinien mieć ponad 16 Ω. Jeżeli nie ma przewodzenia (przerwana linia) = przerwane połączenie, rozłączony element grzewczy lub przerwany T/C. Połączenie jest przerwane na kablach lub konektorach/zaciskach.
- 4 Podłącz z powrotem kabel do urządzenia odlewającego, odłącz go od regulatora. Skontroluj opór między zaciskiem i masą. Tylko elementy grzewcze – bez przewodzenia (przerwana linia) = w porządku. Jeżeli został zmierzony opór, jest to błąd, element grzewczy jest zwarty na kablu. Przewody mają zwarcie lub zwarcie jest między konektorami i masą.
- 5 Jeżeli w tej fazie wszystko jest w porządku, błąd jest w regulatorze. (1) wyłącz wyłącznik główny, (2) znajdź wadliwy moduł, (3) skontroluj bezpieczniki na module, (4) przemieść moduł na pozycję, o której wiesz, że jest w porządku, (5) włącz wyłącznik główny i (6) sprawdź strefę. Jeżeli problem pojawi się na module, jest wadliwy. Jeżeli alarm zostanie na pierwotnej strefie, problem jest między modulem i konektorami z tyłu obudowy.
- 6 Jeżeli nie jest możliwe wyjaśnienie problemu lub są potrzebne części zamienne, skontaktuj się z:

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

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

Gammaflux Daleki Wschód Tel. +81-(836) 54-4369
gammafluxjpn@gammaflux.com



- 1 Moduł wyjściowy
- 2 Termoelement modułu/kable komunikacyjne
- 3 Źródło wejściowe modułu/konektor wyjściowy (podstawa modułu)
- 4 Kabel zasilający
- 5 Włącznik główny (bezpiecznik)
- 6 Konektor wejściowy termoelementu
- 7 Konektor wyjściowy zasilania
- 8 Pomocniczy konektor wejściowy/wyjściowy
- 9 Konektor łączący obudowy
- 10 Port komunikacyjny
- 11 Kołek uziemienia
- 12 Wentylator
- 13 Całosystemowy włącznik trybu gotowości (z przodu)
- 14 Kondensatory