Version 1.0
Czech

LEC

Teplotní regulátor

Gammaflux®
Global Hot Runner Control Solutions

Plně vybavený regulátor teplot pro tepelné formování systémem horkých kanálů...

...za cenu vyhovující vašemu rozpočtu

Gammaflux s hrdostí představuje nový LEC teplotní regulátor. LEC představuje skutečný průlom ve výkonnosti a dostupnosti regulace teplot tepelného formování systémem horkých kanálů. Již nemusíte platit velké sumy za špičkový systém teplotní regulace tepelného formování pomocí horkých kanálů. A nejlepší ze všeho je, že LEC nabízí v oboru prověřenou ýkonnost a spolehlivost Gammaflux.

Regulace pro až 24 zón

LEC je určeno pro menší aplikace systému horkých kanálů a je nabízeno s 2, 6 nebo 12 – zónovými pouzdry. Síťový modul vám umožňuje spolu propojit dvě 6 nebo 12-zónová pouzdra a regulovat tak až 24 zón. LEC má takovou modulovou konstrukci, která umožňuje snadné vyjmutí, přidání nebo výměnu řídící desky.

Triangulated Control Technology®
Das Dreieck der Regeltechnologie

Všechny teplotní regulátory systému horkých kanálů Gammaflux obsahují Triangulated Control Technology®.

Pomocí této unikátní technologie naše regulátory:

1) **Kontrolují** – regulátory Gammaflux 20-krát za sekundu přesně změří teplotu termočlánku.

2) **Regulují** – patentovaný samooptimalizující regulační algoritmus Gammaflux PID² provede úpravu, pokud se skutečná teplota odchýlí od nastavené hodnoty o 0,1° F (0,05°C). Druhá derivace (PID²) monitoruje skutečnou rychlost změny teploty. Výsledkem je, že modul LEC reguluje výstup do tepelného zdroje ještě před dosažením nastavené hodnoty, a tak omezuje nebo eliminuje překročení nebo podkmit.

3) **Řídí** – použitím výstupu s fázovým úhlem dodává regulátor Gammaflux plynulý a přesný výkon každému topnému článku narůstající o 0,24 VAC, a tak dosahuje dokonalosti v teplotní regulaci.

Při trojúhelníkovém uspořádání vašeho procesu s regulátorem Gammaflux dosáhnete lepší teplotní regulace, jejímž výsledkem je:

- zvýšená kvalita součástí
- snížený odpad
- zlepšená konzistence hmotnosti součástí
- úspory materiálu
- vyšší ziskové marže

Ochrana

Mokrý topný článek s vypalováním s uzavřenou smyčkou.Modul LEC 120-krát za sekundu (při 60 Hz) kontroluje, zda na topném článku nedošlo ke zkratu, přičemž rovnoměrně zvyšuje napětí v co nejkratším časovém úseku k nastavené hodnotě. Pokud je topný článek mokrý nebo zkratovaný, dojde k úpravě výstupu během 8,3 milisekundy, a tak je chráněn topný článek, kabely a regulátor.

Obsáhlá diagnostika

Každé 6 a 12- zónové pouzdro LEC je dodáváno s předinstalovanou kabeláží a může k němu být připojen volitelný síťový modul. Se síťovým modulem může uživatel připojit LEC k notebooku nebo počítači a využít tak pokročilého vybavení včetně: bezpečnostního nastavení, vzdáleného vstupu a unikátního software Gammaflux, včetně Gammavision (SPC datová/grafová analýza), Mold Doctor (pokročilé odstraňování problémů při formování) a kalibrátoru pole. Síťový modul rovněž umožňuje propojení s monitorovacími systémy závodu.

2 roky záruka

Každý regulátor LEC je dodáván s plnou dvouletou zárukou a je zaštítěn celosvětovým servisem a podporou, jež jsou špičkou v tomto odvětví, a jež naši zákazníci od Gammaflux očekávají.

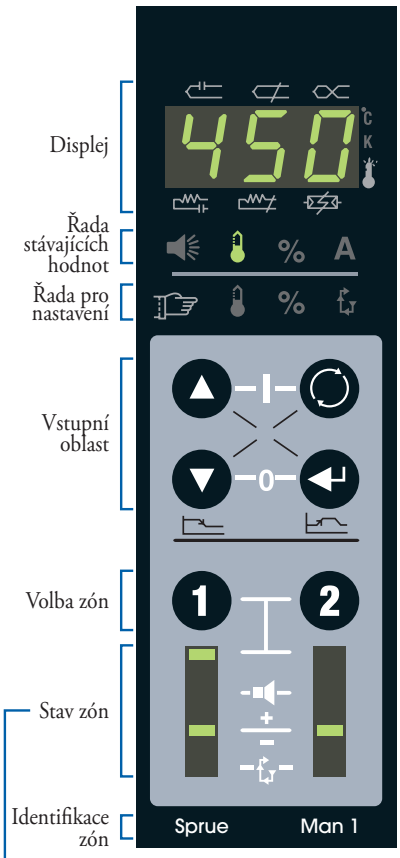
Pokročilé nastavení modulu

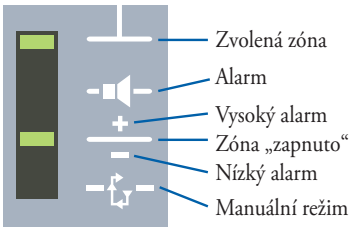
(1)	* Reset pokročilého nastavení na přednastavené hodnoty
(2)	Nastavená hodnota alarmu odchylky teploty
(3)	Nastavení/úprava regulačního algoritmu
(4)	Nastavená hodnota algoritmu (pouze pro zobrazení)
(5)	Nastavená hodnota pohotovostního režimu
(6)	Detekční čas uzavřeného termočlánku
(7)	* Alarm kritické teploty přehřátí
(8)	* Limit automaticky nastavené hodnoty
(9)	* Limit manuálně nastavené hodnoty
(10)	* Limit zvýšení výkonu
(11)	* Nastavená hodnota počátečního zvýšení výkonu
(12)	* Nastavená hodnota času zvýšení výkonu
(13)	* Volba teplotních stupňů (°C/°F)
(14)	* Volba typu termočlánku (Typ J nebo K)
(15)	* Stav přívodu energie do zóny při spuštění
† (16)	* Aktivovat pomocné spuštění
† (17)	* Bezpečnostní kód úroveň 1
† (18)	* Bezpečnostní kód úroveň 2
(19)	Verze/změna software výstupního modulu regulátoru
(20)	Verze/změna software regulátoru teploty
(21)	Test LED
† (22)	Označení/změna úrovně zabezpečení

Nastavte podle jednotlivých zón.

* Distribuce nebo hodnota síťového modulu jsou platné pro obě zóny modulu.

†Požadován síťový modul.





Termočlánek rozpojen
Termočlánek zlomený,zkřípnutý
Termočlánek přepólovaný

Stupně Celsia
Termočlánek typu K
Neřízený výstup

Přerušená pojistka
Zkratovaný topný článek
Přerušený topný článek

Stav alarmu
Stávající teplota
Stávající výkon v %
Stávající proud (Ampéry)

Automatický/manuální režim
Nastavená hodnota manuálního výkonu v %
Automaticky nastavená hodnota

Zvolit
Potvrdit
Navýšení (nahoru)
Snížení (dolů)

Elektrický zdroj „zapnuto“
Elektrický zdroj „vypnuto“

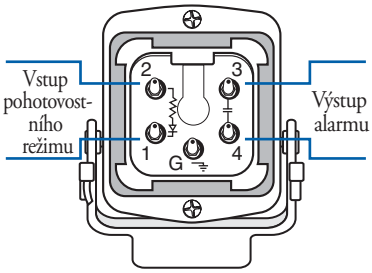
Pohotovostní režim
Zvýšení výkonu

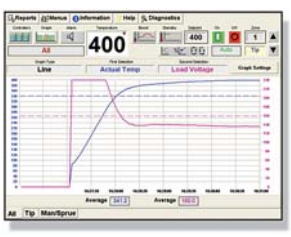
První zóna (Zóna 1)
Druhá zóna (Zóna 2)

Vlastnosti síťového modulu

- Řídí informace pro 1 nebo 2 pouzdra
- Pomocné spuštění – rovnoměrně zahřívá všechny zóny až na nastavenou hodnotu
- Úrovně zabezpečení – supervizor, operátor a zablokování
- Vzdálený vstup – programovatelné blokování nebo pohotovostní režim
- Výstup alarmu – pokud je aktivní jakýkoliv alarm
- * Gammavision –data/grafování SPC
- * Mold Doctor – pokročilé odstraňování problémů
- * Kalibrátor pole – odchylky termočlánků
- Propojení s monitorovacím systémem nebo zařízením závodu

* Požadován notebook /PC





- Pohotovostní spínač pouzdra (pouze 6 a 12- zónová pouzdra)
- Všechny zóny jsou přepnuty do pohotovostního režimu

Od roku 1966 je Gammaflux předním výrobcem systémů teplotní regulace pro vstřikované lisování systémem horkých kanálů. Kromě toho, že vyrábíme nejpokročilejší systémy regulace teploty a detekce vad nástrojů, jsou naše technologie dostupné v široké řadě teplotních regulátorů, aby tak vyhovovaly každému cenovému rozpočtu.

Specifikace LEC

Výkon

Přesnost kalibrace termočlánku	0,1°C (0,2°F)
Přesnost regulace	+/- 0,5°C (+/- 1°F)
Doba detekce zkratu topného článku	8,3 ms nebo 120–krát za sekundu při 60 Hz
Doba provedení PID²-algoritmu	50 ms nebo 20-krát za sekundu
Vyladění	Automatické, samooptimalizace, manuální ovládání
Manuální režim	Elektrická kompenzace pro příchozí napěťové kolísání
Teplotní stupně (F nebo C)	Volitelné pole
Provozní rozsah	0°C až 500°C (0°F až 932°F)
Výstupní rozsah	0 až 240 VAC, fázový úhel, 1000 kroků
Teplota při pohotovostním režimu	Volitelné uživatelem, 0°C až 500°C (0°F až 932°F)
Vzdálený přístup (požadován síťový modul)	24 nebo 120 VAC/VDC, Programovatelné blokování nebo pohotovostní režim

Vstupní specifikace

Termočlánek	Standardní typ J, volitelný typ K (pouze uzemněné termočlánky)
Kompenzace studeného konce	Interní k uzavřenému okruhu
Externí odpor	10^6 Ohmů
Tepelné kolísání z důvodů T/C délky	Žádné

Elektrické specifikace

Vstupní napětí	180 až 265 VAC (hvězda/trojúhelník)
Frekvence	47 - 53 Hz, 57 - 63 Hz
Rozsah teploty okolí	0°C - 45°C (32-115°F)
Vlhkostní rozsah	10% - 95%, nesráživá
Dimenze výstupního modulu	240 VAC, 2 zóny - 15 A/zóna a 3600 W/zóna
K omunikační elektrický standard	Standard RS-232, volitelné RS-485

Zapojení

Standardní pouzdro (2 zóny)	HBE-16 dvojzápadkový (kombinace elektrický zdroj a termočlánek)
Standardní pouzdro (6 a 12 zón)	(2) HBE-24 dvojzápadkový (1x elektrický zdroj, 1x termočlánek)
Standardní zakončení kabelu, Strana nářadí	HA-4 (pouze 2-zónové), HBE-10/16/24, DME® (PIC/MTC5, 8 & 12), HBE-48, nebo volný přívod
Kabely termočlánku	Volitelné mezi splétanou (pro aplikace vrstveného formování nebo vysoké zátěže) nebo pevnou žílou (základní aplikace)
Pouzdro podle zákazníka	DME® (2x HD25) nebo HBE-48
Zakončení kabelu podle zákazníka	Kontakt Gammaflux s vašimi požadavky

Doplňkové volitelné úpravy

Vstupní elektrický kabel	Standard 3,6 m, další dostupné délky 4,5; 6,1 a 9,1 m
Délka elektrických a T/C kabelů k odlévacímu zařízení	Standard 4,5 m, další dostupné délky 6,1 a 9,1 m
Jistič	Zvolte jistič podle vašich požadavků

Výkonové normy

Americké, kanadské a mezinárodní	CE: IEC 801-1, 801-2, 801-3, 801-4 * Bezpečnost UL-508, UL-873 a CSA

*Zkonstruováno tak, aby splňovalo

Rozměrové specifikace

	Výška (inche/mm)	Šířka (inche/mm)	Hloubka (inche/mm)	*Hmotnost (pounds/kilograms)
2-zónové pouzdro	9/229	13/330	16/406	23/10
6-zónové pouzdro	9/229	13/330	16/406	28/13
12-zónové pouzdro	9/229	19/483	16/406	43/20
24-zónové vrstvené pouzdro	18/457	19/483	16/406	86/36

*Hmotnost zahrnuje maximální počet výstupních modulů bez kabelů

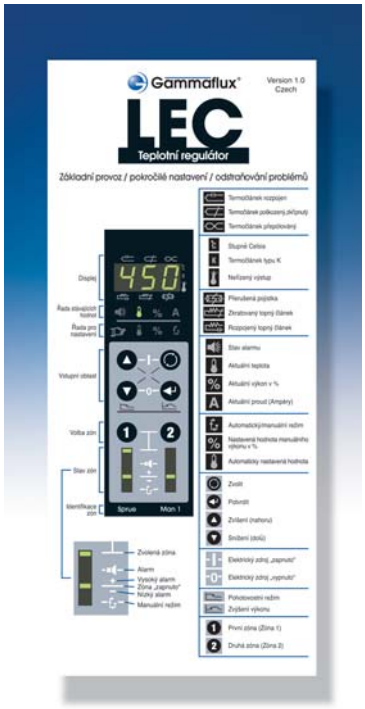
Specifikace podléhají změnám bez předchozího upozornění

DME® je registrovanou obchodní značkou společnosti D-M-E

Shrnutí

- Spolehlivost Gammaflux
- Snadné používání
- Regulace Gammaflux
- Obsáhlá diagnostika
- Prvky šetřící čas
- Prvky šetřící materiál
- Bezpečnost
- Příznivá cena

Karta uživatele



Karta uživatele usnadňuje krok za krokem provoz systému a je k dispozici v řadě jazyků.

Hlavní sídlo
Gammaflux L. P.
113 Executive Drive
Sterling, VA 20166 , USA
Zelená linka (800) 284-4477, nebo
Tel. +1-(703) 471-5050
Fax +1-(703) 689-2131
eMail info@gammaflux.com
www.gammaflux.com

Evropa
Gammaflux Europe GmbH
Bahnstraße 9a
D-65205 Wiesbaden-Erbenheim,
Německo
Tel. +49-(0)-611-973430
Fax +49-(0)-611-9734325
eMail info@gammaflux.de
www.gammaflux.de

Asie / Tichomoří
Gammaflux Asia-Pacific
Pengin Mura B202
Nishi Kiwa-ku, Osawa
Yamaguchi, Ube 755-0151
Japan
Tel./Fax +81-(836) 54-4369
E-mail gammafluxjpn@gammaflux.com

Váš místní zástupce společnosti