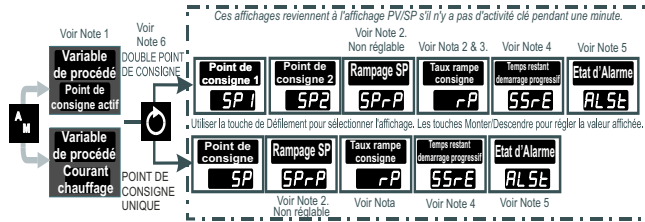


REGULATEUR PLASTIQUES 16 - DIN MANUEL ABREGE - PRODUIT (59250-1)

MODE DE FONCTIONNEMENT

N. B. : Réglez tous les paramètres du Mode Configuration et du Mode de Mise en Route comme souhaité avant de lancer le fonctionnement normal.



Séquence d'affichage

NOTES

- Le Point de Consigne n'est pas réglable si la Stratégie du Point de Consigne = 1 (voir **MODE DE MISE EN ROUTE**), ou si un Démarrage Progressif est en cours. Le "Point de Consigne Actif" est l'un des points de consigne suivants : (a) Point de Consigne, (b) Point de Consigne 1, (c) Point de consigne 2 ou (d) Point de Consigne démarrage en douceur.
- N'apparaît que si le rampe du point de consigne est activée et le taux de rampe dans la gamme 1 – 9999 (voir note 3).
- Le taux de rampe est réglable dans la gamme : blanc (Arrêt) ou 1 – 9999 (Marche) et est en unités impériales par heure. N'apparaît que si le rampage du point de consigne est activée.
- N'apparaît que si le démarrage progressif est en cours.
- Apparaît seulement si une alarme est active.
- En fonctionnement à double point de consigne, l'affichage inférieur distingue entre le point de consigne actif et inactif comme indiqué à droite.



Démarrage en Douceur

Utilisé quand un démarrage "en douceur" est requis avant de passer à la pleine température de fonctionnement. Le Point de Consigne de Démarrage en Douceur et la durée du démarrage en douceur sont définis par l'utilisateur (voir **MODE DE MISE EN ROUTE**). Au cours d'un démarrage en douceur, l'affichage inférieur figurera comme indiqué à droite, lorsque l'affichage du Courant de Chauffage est sélectionné.



Arrêt de la Sortie et Mode de Commande Manuelle

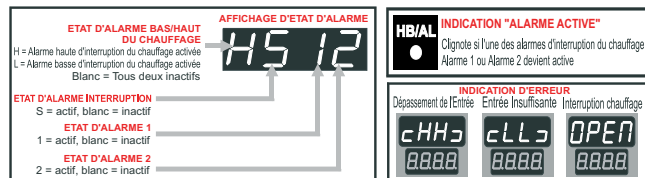
Conformément à l'Utilisation de la Touche AM (voir **MODE DE MISE EN ROUTE**), cette touche a l'une des trois fonctions suivantes :

- Bascule entre la commande automatique et les sorties de commande invalidées en permanence.
- Commute entre la commande automatique et la commande manuelle.
- Sélectionne/Désélectionne l'affichage du courant de chauffage (voir ci-dessous)

Affichage du Courant de Chauffage



Affichages d'Alarmes et d'Erreurs



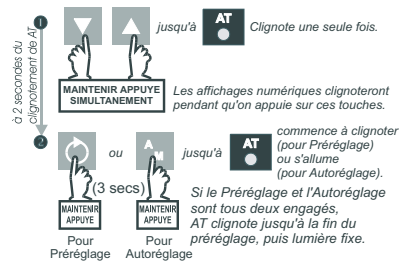
Transfert Rapide du Courant de Chauffage à la Valeur Nominale

Pour régler la valeur nominale du courant de chauffage à la valeur de courant de chauffage prédominante :



Pré-réglage & Auto-réglage

Pré-réglage : Règle le Régulateur approximativement en préparation aux contrôles du procédé (en une seule fois). **Auto-réglage :** Optimise le réglage pendant que le Régulateur fonctionne. Pour activer :



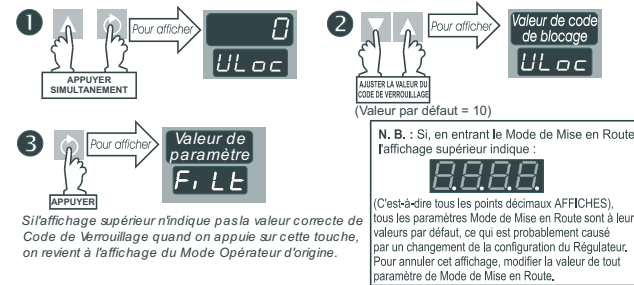
N. B. : Le Pré-réglage ne s'enclenche pas (a) si le point de consigne est en rampe, (b) si la variable de procédé est dans les 5% de la plage d'entrée du point de consigne, (c) si la bande proportionnelle = 0 ou (d) si le Démarrage en Douceur fonctionne. C'est un fonctionnalité unique qui s'achève elle-même. Si **RPB** = 1 (activation Pré-réglage Automatique – voir **MODE DE MISE EN ROUTE**), le Pré-réglage fonctionne à chaque mise sous tension.

MODE DE MISE EN ROUTE

N. B. : Réglér tous les paramètres du Mode de Configuration comme requis avant de régler les paramètres de Mode de Mise en Route.

Entrée/Sortie

Le Régulateur étant en Mode Opérateur avec affichage normal, pour entrer en Mode de MISE EN ROUTE :



Utiliser la même séquence de touches pour sortir du Mode de Mise en Route.

Séquence des Paramètres du Mode de Mise en Route

Utiliser la touche de Défilement pour obtenir les affichages des paramètres et utiliser les touches Haut/Bas pour changer la valeur du paramètre affiché. La séquence de paramètres est :

Paramètre	Légende	Gamme de Réglages	Par Défaut
Constante de Temps du Filtre d'Entrée	F.Lt	ARRET, 0.5s à 100.0 s par incréments de 0.5s	2.0s
Décalage de Variable de Procédé	OFFS	+plage d'entrée du Régulateur	0
Puissance de Sortie	OUT1	0 à 100%	Lecture Seule
Puissance de Sortie 2 ^e	OUT2	0 à 100%	Lecture Seule
Bande Proportionnelle 1 (PB1)	Pb1	0,0% à 999,9% de la plage d'entrée	10,0%
Bande Proportionnelle 2 (PB2)	Pb2	0,0% à 999,9% de la plage d'entrée	10,0%
Réinitialisation (Constante de Temps Intégrale)	RES	1s à 99m 59s et ARRET	5m 00s
Taux (Constante de Temps dérivée)	RDt	00s à 99m 59s	1m 15s
Chevauchement/Bande Morte 1 ^e	OL	- 20% à + 20% de PB1 + PB2	0%
Réinitialisation Manuelle (Ecart)	BIAS	0% à 100% (sortie unique) - 100% à + 100% (sortie double)	25%
Différentiel MARCHE/ARRET	DIFF	0,1% à 10% de la plage d'entrée	0,5%
Sortie 1 seulement	OUT1		
Sortie 2 seulement	OUT2		
Sorties 1 & 2	OUT		
Limite Haute du Point de Consigne	SPH	Point de Consigne au Maxi de Gamme	Maxi de Gamme
Limite Basse de Point de Consigne	SPB	Minimum de Gamme au Point de Consigne	Mini de Gamme
Maxi d'Echelle de Sortie d'Enregistreur	OPH	- 1999 à 9999	Maxi de Gamme
Mini d'Echelle de Sortie d'Enregistreur	OPB	- 1999 à 9999	Mini de Gamme
Limite Puissance - Sortie 1	PL1	0% à 100% de la pleine puissance	100%
Temps de Cycle - Sortie 1	CL1	0,5, 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 et 512s	32s
Temps de Cycle - Sortie 2	CL2	0,5, 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 et 512s	32s
Valeur de l'Alarme Haute 1 de Procédé	HA1	Mini de Gamme à Maxi de Gamme	Maxi de Gamme
Valeur d'Alarme Basse 1 de Procédé	LA1	Mini de Gamme à Maxi de Gamme	Mini de Gamme
Valeur Alarme 1 de Bande	BA1	0 à portée à partir du Point de Consigne	5 unités
Valeur Alarme 1 de Déviation	DA1	+plage à partir du Point de Consigne	5 unités
Hystérésis Alarme 1	HY1	1 – 250 unités du côté sûr de l'alarme	1 unité
Valeur d'Alarme Haute 2 de Procédé	HA2	Mini de Gamme à Maxi de Gamme	Maxi de Gamme
Valeur d'Alarme Basse 2 de Procédé	LA2	Mini de Gamme à Maxi de Gamme	Mini de Gamme
Valeur d'Alarme 2 de Bande	BA2	0 à plage à partir du Point de Consigne	5 unités
Valeur d'Alarme 2 de Déviation	DA2	+plage partir du Point de Consigne	5 unités
Hystérésis Alarme 2	HY2	1 – 250 unités du côté sûr de l'alarme	1 unité
Limite d'Echelle Haute du Courant de Chauffage	HEH	10,0A à 20,0A par incréments de 0,1A 21A à 100A par incréments de 1A	50A

Paramètre	Légende	Gamme de Réglages	Par Défaut
Intensité Nominale du Chauffage	HTFI	De 0 à la Limite d'Echelle Haute de l'Intensité de Chauffage	Limite d'Echelle Haute
Niveau d'Alarme d'Interruption Chauffage Bas (% ou chiffre au-dessous du courant nominal de chauffage)	LAB	1% à 100% de la nominale et 0 (ARRET) ou 0,1A/1A jusqu'à la Limite d'Echelle Haute de l'Intensité de Chauffage	20% ou 0 (ARRET)
Haut Niveau d'Alarme de d'Interruption de Chauffage (%) ou Chiffre au-dessus du Courant de Chauffage Nominal	HAB	1% à 100% de la nominale et 0 (ARRET) ou 0,1A/1A jusqu'à la Limite d'Echelle Haute de l'Intensité de Chauffage	0 (ARRET)
Alarme de Court-Circuit Rupture Chauffage	SCB	0 (désactivé) ou 1 (activé)	1 (activé)
Point de Consigne de Démarrage en Douceur	SSP	Mini de Gamme à Maxi de Gamme	Mini de Gamme
Durée du Démarrage en Douceur	SSd	15s à 59m 45s et 0 (ARRET) par incréments de 15s	0 (ARRET)
Activation/Désactivation du Pré-réglage Automatique	RPB	0 (désactivé) ou 1 (activé)	0 (désactivé)
Utilisation de Touche AM	buBn	OFF	Coupure Sortie
	MAN	MAN	Contrôle Manuel
	HEFI	HEFI	Affichage Courant Chauffage/Invalidation Contrôle Manuel
Activation/Désactivation de Rampe du Point de Consigne	RPBn	0 (désactivé) ou 1 (activé)	0 (désactivé)
Activation/Désactivation d'écriture Comms	LABn	0 (désactivé) ou 1 (activé)	1 (activé)
Stratégie de Point de Consigne	SPSt	1 ou 2 (voir MODE OPERATEUR – Séquence d'Affichage)	1
Valeur de Verrouillage	LOC	0 à 9999	10

Les Affichages normaux du Mode Opérateur (point de consigne, variable de procédé, point de consigne de rampe, taux de rampe du point de consigne) sont également disponibles en Mode de Mise en Route. Une fois que les affichages du Mode Opérateur ont été affichés, la séquence recommence avec le premier paramètre de Mode de Mise en Route (Constante de Temps de Filtre d'Entrée)

NOTES:

- Ces paramètres ne fonctionnent pas si la Bande Proportionnelle = 0
- Commutation différentielle avec Sortie de Commande MARCHE/ARRET (centrée autour du Point de Consigne).
- Ces paramètres sont optionnels ; une seule légende apparaîtra pour chaque alarme.
- N'est applicable que si la Sortie 2 est montée.
- Applicable seulement si la Carte d'Option Communications est montée.
- Applicable seulement quand l'Alarme d'Interruption Chauffage configurée pour Mode %.
- N'apparaît pas si le type d'entrée d'Interruption Chauffage est configuré pour être SCRI (voir **MODE DE CONFIGURATION**).

RS485 – COMMUNICATIONS SERIE ET COMMUNICATIONS MODBUS

Se référer au manuel complet pour obtenir des détails de cette option, disponible auprès de votre fournisseur.

INSTALLATION

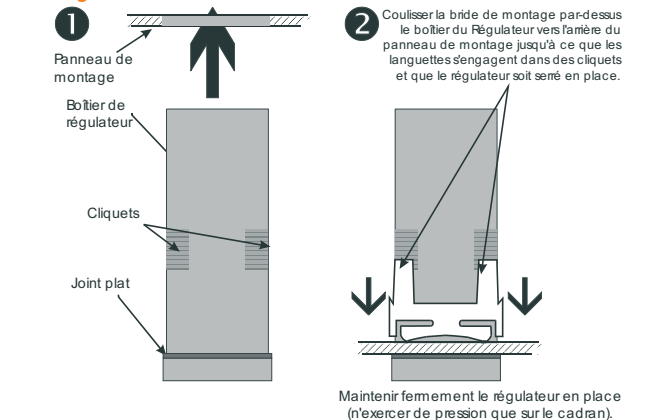
ATTENTION : L'installation ne doit être exécutée que par du personnel qui est techniquement compétent et autorisé à le faire. Les Réglementations Locales concernant l'installation électrique et la sécurité doivent être observées.

Préparation du Panneau de Montage

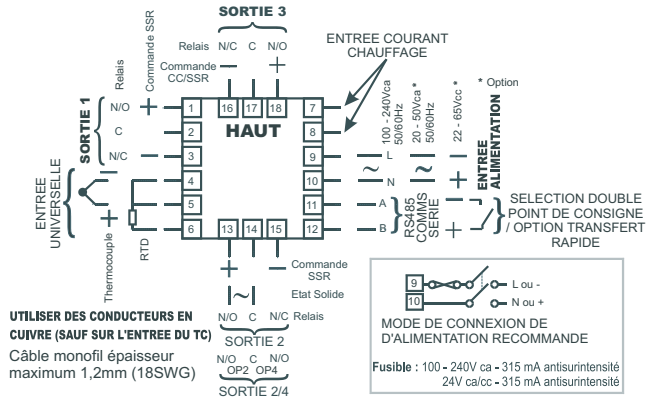
Le panneau de montage doit être rigide et l'épaisseur peut être jusqu'à 6mm. Les découpes requises pour les Régulateurs sont indiquées à droite. Les Régulateurs peuvent être montés côte à côte dans une installation multiple pour laquelle la largeur de découpe (pour n Régulateurs) est de (48n – 4)mm. Les dimensions principales du Régulateur sont indiquées ci-dessous :



Montage sur Panneau

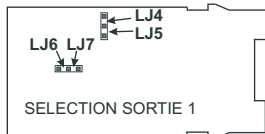


Connexions des Bornes Arrière



Sélection du Type d'Entrée/Sortie

Pour accéder aux cavaliers de liaison, DECONNECTER TOUTE ALIMENTATION, prendre le panneau avant par ses côtés et faire sortir le Régulateur du boîtier, en notant son orientation. Pour le remettre en place, aligner la Carte CPU et Carte PSU (voir à droite) par rapport à leurs guides dans le boîtier, puis enfoncer lentement le Régulateur en place.



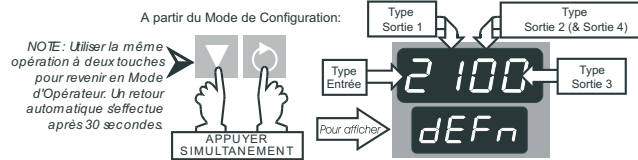
CPU PCB

Type Sortie 1	Type Sortie 3	
	Cavaliers de Liaison Carte CPU	Type Sortie / Cavaliers de Liaison (PCB Option Sortie 3 CC)
Type Sortie 1: Relais Commande SSR	LJ5 & LJ6 LJ4 & LJ7	DC (0 - 10V) DC (0 - 20mA) DC (0 - 5V) DC (4 - 20mA)
		LJ8 LJ9 LJ8 LJ9
		DC Output 3 Option PCB

MODE DE CONFIGURATION

Pour entrer en Mode de Configuration après mise sous tension, maintenir appuyées les touches \uparrow \downarrow jusqu'à ce que le premier paramètre (**mPE**) soit affiché. Utiliser les mêmes touches pour revenir en Mode Opérateur. Utiliser la touche \odot pour sélectionner les paramètres, utiliser les touches \uparrow \downarrow pour changer la valeur et utiliser la touche \rightarrow pour confirmer une nouvelle valeur.

Code de Définition du Matériel

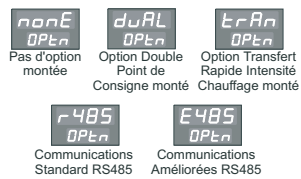


Valeur	0	1	2	3	4	5	7	9
Entrée		RTD	Thermo-couple					
Sortie 1		Relais	Commande SSR					Sortie Relais 2 & 4
Sortie 2	Non monté	Relais ou Transistor	Commande SSR					
Sortie 3	Non monté	Relais	CC	CC	CC	CC	CC	
			0 - 10V	0 - 20Ma	0 - 5V	4 - 20Ma		

* La Carte d'Option Relais Double doit être montée.

Sélection d'Option

Avec le Code de Définition de Matériel affiché, appuyer sur la touche \odot pour afficher la Sélection d'Option (voir à droite). Régler et confirmer les nouveaux réglages comme décrit précédemment.



Type d'Entrée d'interruption Chauffage

Avec la Sélection d'Option affichée, utiliser la touche pour revenir à l'affichage de type d'Entrée Interruption Chauffage (voir à droite). Les Alarmes d'interruption Chauffage qui peuvent être utilisées avec chaque type d'entrée sont les suivantes :

	Entrée Standard	Entrée SCRI
Alarme Basse d'interruption Chauffage	Oui	Oui
Alarme Haute d'interruption Chauffage	Oui	Oui
Alarme d'interruption Chauffage Court-Circuit	Oui	Non

Std hbt4 Alarme Standard de d'Interruption Chauffage utilisant un transformateur de courant externe (Bornes 7 & 8)

Scr 1 hbt4 Connexion à deux fils sur unité thyristor spéciale (SCR) via bornes 7 & 8

Régler et confirmer les nouveaux réglages comme décrit précédemment.

Séquence de Paramètres en Mode Configuration

Pour éditer les paramètres utiliser les touches indiquées à droite. \odot Pour sélectionner le paramètre \downarrow Pour diminuer la valeur/réglage \uparrow Pour augmenter la valeur/réglage \rightarrow Pour confirmer la nouvelle valeur/réglage

La séquence des paramètres est la suivante :

Paramètre	Légende	Gamme de Réglages	Par défaut
Gamme d'Entrée	mPE	Code à 4-chiffres (voir au-dessous de cette table)	Voir ci-dessous
Action Sortie 1	trEL	Action inverse Action directe	Action Inverse
Type Alarme 1	ALRA1	Alarme Haute de Procédé Alarme Basse de Procédé Alarme d'Ecart Alarme de Bande Pas d'Alarme	Alarme Haute de Process
Type Alarme 2	ALRA2	Comme pour Type Alarme 1	Alarme Basse de Process
Inhibition Alarme	Inhi	Pas d'alarmes inhibées Alarme 1 inhibée Alarme 2 inhibée Les deux alarmes inhibées	nonE
Stratégie d'Alarme d'Interruption Chauffage	hbSt	% du courant nominal Intensité absolue	PEtN
Utilisation Sortie 2	USE2	Sortie Contrôle (FROID) Alarme 2, action directe Alarme 2, action inverse Alarme Interruption Chauffage, action directe OU de Alarme 1 et Alarme 2, action directe OU de Alarme 1 et Alarme 2, action inverse ET de Alarme 1 et Alarme 2, action directe ET de Alarme 1 et Alarme 2, action inverse	Alarme 2, action directe

Paramètre	Légende	Gamme de Réglages	Par défaut
Utilisation Sortie 3	USE3	Alarme 1, action directe Alarme 1, action inverse Alarme Interruption Chauffage, action directe Alarme Interruption Chauffage, action inverse OU de Alarme 1 et Alarme 2, action directe OU de Alarme 1 et Alarme 2, action inverse ET de Alarme 1 et Alarme 2, action directe ET de Alarme 1 et Alarme 2, action inverse Sortie Enregistreur - Point de Consigne (CC seulement) Sortie Enregistreur - Variable de Process (CC seulement)	Alarme 1, action directe (Relais/ Commande SSR/transistor) ou Sortie Enregistreur - PV (Sortie CC)
Utilisation Sortie 4	USE4	Alarme Interruption Chauffage, action directe Alarme Interruption Chauffage, action inverse	hb-d
Débit Bauds Comms.	bAUD	1200, 2400, 4800 et 9600	4800
Protocole de Comms.	Prot	RTU MODBUS, parité nulle RTU MODBUS, parité impaire RTU MODBUS, parité paire ASCII	mBn
Adresse Comms.	Addr	Protocole RTU MODBUS : 1 - 128 (standard) 1 - 255 (amélioré) 1 - 99	1
CJC Activation/ Désactivation	CJC	Activé Désactivé	Activé
Code de Verrouillage	LOC	Lecture Seule	-

NOTE : Quand la Stratégie d'Alarme de Interruption Chauffage est réglée sur Amps Absolu, le paramètre de Courant Nominal de Chauffage (voir **MODE DE MISE EN ROUTE** - Séquence de Paramètres) n'est pas disponible et le Transfert Rapide (voir **MODE OPERATEUR**) est désactivé.

Les gammes d'entrées disponibles, leurs codes et leurs réglages par défaut sont les suivants :

Type	Gamme	Code	Type	Gamme	Code
T/C (R)	0 - 1650°C	1127	T/C (K)	-200 - 760°C	6726
T/C (R)	32 - 3002°F	1128	T/C (K)	-328 - 1399°F	6727
T/C (S)	0 - 1649°C	1227	T/C (K)	-200 - 1373°C	6709
T/C (S)	32 - 3000°F	1228	T/C (K)	-328 - 2503°F	6710
T/C (J)	0,0 - 205,4°C	1415	T/C (L)	0,0 - 205,7°C	1815
T/C (J)	32,0 - 401,7°F	1416	T/C (L)	32,0 - 402,2°F	1816
T/C (J)	0 - 450°C	1417	T/C (L)	0 - 450°C	1817
T/C (J)	32 - 842°F	1418	T/C (L)	32 - 841°F	1818
T/C (J)	0 - 761°C *	1419	T/C (L)	0 - 762°C	1819
T/C (J)	32 - 1401°F †	1420	T/C (L)	32 - 1403°F	1820
T/C (T)	-200 - 262°C	1525	T/C (B)	211 - 3315°F	1934
T/C (T)	-328 - 503°F	1526	T/C (B)	100 - 1824°C	1938
T/C (T)	0,0 - 260,6°C	1541	T/C (N)	0 - 1399°C	5371
T/C (T)	32,0 - 501,0°F	1542	T/C (N)	32 - 2550°F	5324

* Par défaut (pas en Amérique du Nord)

† Par défaut (Amérique du Nord)

CARACTERISTIQUES

ENTREE UNIVERSELLE

Impédance d'Entrée : Supérieure à 100 MΩ résistive
Isolément : Isolé de toutes les sorties (sauf SSR) à 240V CA.

SORTIES

Relais

Type Contact/Capacité : Unipolaire à inverseur (SPDT) ; 2A résistif à 120/240V CA.
Durée de vie utile : > 500.000 opérations à la tension/intensité nominale. Isolé de toutes les autres entrées/sorties.

Commande SSR/TTL

Capacité de Commande : SSR 0 à 10 nominal dans 500Ω minimum (>4,2V dans 1KΩ pour OP2/3)
Isolément : Non isolé de l'entrée et des autres sorties de commande SSR.

Transistor

Gamme de Tensions de Service : 20 - 240V efficace (47-63 Hz)
Capacité de Courant : 0,01 - 1A (cycle complet efficace état en circuit @ 25°C) ; la capacité varie de façon linéaire au-dessus de 40°C jusqu'à 0,5A @ 80°C. Isolé de toutes les autres entrées/sorties

CC

Définition : 8 bits dans 250 mS (10 bits dans 1s. type, > 10 bits dans > 1s type).
Isolément : Isolé de toutes les autres entrées et sorties

CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT SOUS ABRI

Température Ambiante (En service) : 0°C à 55°C
Température Ambiante (Stockage) : -20°C à 80°C
Humidité Relative : 20% - 95% sans condensation
Tension d'Alimentation : 100 - 240V ca 50/60 HZ (standard) 7,5VA
20 - 50V ca 50/60HZ (option) 7,5VA ou 22 - 65 V cc (option) 5W maximum

ENVIRONNEMENT

Agréments : CE, UL, ULC
EMC : Certifié conforme à EN62326
Sécurité : Conforme à EN 61010-1
Etanchéification Panneau Avant : Conforme à IP66

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

Dimensions : Profondeur : 110mm (derrière panneau)
Panneau avant - Largeur : 48mm
Hauteur : 48mm

Poids : 0,21 kg maxi