



# Eurotherm®



## Expertise en contrôle de puissance adaptable Contrôleur de Puissance Compact EPack-1PH

### Bénéfices

Les constructeurs de machines (OEM) et les intégrateurs de systèmes doivent pouvoir réagir rapidement aux besoins des clients tout en maximisant leurs ressources. Les utilisateurs finaux doivent continuellement améliorer leur efficacité opérationnelle et leur productivité. Les contrôleurs de puissance Eurotherm EPack™-1PH ont été conçus pour permettre de réelles économies en aidant à réduire les coûts énergétiques. Ils sont rapides et faciles à installer, intégrer et mettre en service. La compacité et les fonctions puissantes et flexibles aident à minimiser les coûts tout en améliorant la productivité et la qualité.

- L'amélioration de la consommation d'énergie aide à réduire les factures.
- Le contrôle précis et répétable aide à maximiser le rendement.
- Les options personnalisables permettent le meilleur rapport qualité-prix.
- Facile à définir avec un nombre de variantes réduites.
- Une intégration et une mise en service rapides.
- Une surveillance efficace avec les mesures intégrées.
- La conception simplifiée réduit les stocks de pièces de rechange.

### Fonctionnalités clés





- Communication native : Modbus® TCP et EtherNet/IP ou PROFINET ou EtherCAT pour une connexion facile aux automates.
- Contrôle puissance vraie avec limitation de courant.
- Tension ajustable de 100V à 500V.
- Mesures : courant, tension, puissance, impédance, usage énergétique, . . .
- SCCR 100kA avec fusible.

[eurotherm.com/epack](http://eurotherm.com/epack)

 **WATLOW®**  
Powered by Possibility

# Spécifications

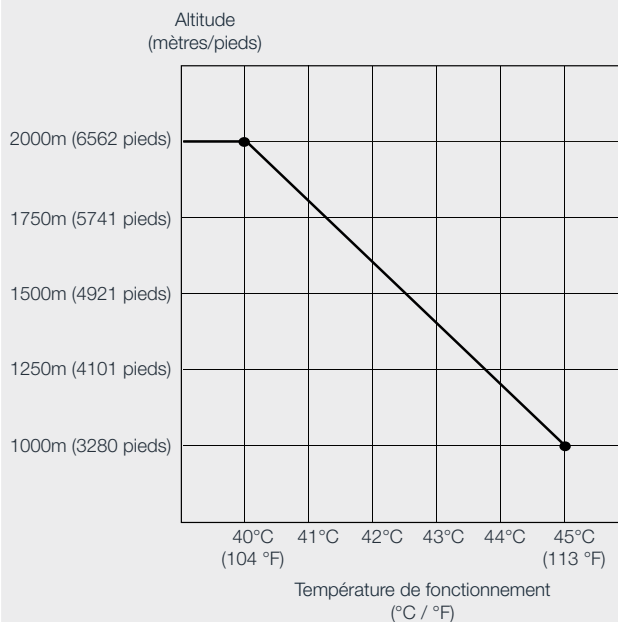
## Généralités

Spécification de sécurité	IEC / EN60947-4-3:2014.
Spécification émissions CEM	IEC / EN60947-4-3:2014 - Produit classe A.
Spécification immunité CEM	IEC / EN60947-4-3:2014.
Tests de vibration	IEC / EN60947-1 annexe Q catégorie E.
Tests de chocs	IEC / EN60947-1 annexe Q catégorie E.
<b>Approbations</b>	
Communauté Européenne <b>CE</b>	EN60947-4-3:2014: Appareillage basse tension - Par tie 4-3 : Contacteurs et démarreurs de moteur-Gradateurs et contacteurs à semi-conducteurs pour charges autres que des moteurs à courant alternatif (identique à CEI 60947-4-3:2014). Déclaration de conformité disponible sur demande.
US & Canada <b>UL US LISTED</b>	UL60947-4-1 CAN/CSA C22.2 NO.60947-4-1-14. Appareillage basse tension - Par tie 4-1 : Contacteurs et démarreurs de moteur - Contacteurs et démarreurs de moteur électromécaniques. U.L. Fichier n° E86160.
Australie 	Marque de conformité réglementaire (RCM) à l'Australian Communication and Media Authority. Basé sur la conformité à EN60947-4-3:2014.
Chine	Produit non listé dans le catalogue de produits soumis à la certification obligatoire en Chine (CCC).
Communication	 EtherNet/IP : Déclaration de conformité ODVA.  EtherCAT : Certification ETG pour l'industrie du semiconducteur non disponible. Attente du profil SDP.  Tous les protocoles sauf EtherCAT : Certification de cybersécurité Achilles® CRT Niveau 1.
Protection	CE : IP10 selon EN60529 (16 à 63A) ou IP20 selon EN60529 (80 à 125A). UL : boîtier ouvert "open type".

## Condition d'utilisation

Atmosphère	Non-corrosive, non-explosive, non-conductive.
Degré de pollution	Degré 2 selon IEC60947-1.
Température de stockage	-25°C (-13°F) à 70°C (158°F).
Température & Altitude	0 à 45°C à 1000m (32°F à 113°F à 3280 pieds). 0 à 40°C à 2000m (32°F à 104°F à 6562 pieds).

### Courbes de déclassification



# Spécifications

Détails mécaniques				
Unité	Hauteur	Largeur	Profondeur	Poid
16 à 32A	129,2mm / 5,09in	51mm / 2,01in	136,2mm / 9,04in	0,8kg / 1,76lb
40 à 63A	129,2mm / 5,09in	72mm / 2,83in	173,3mm / 9,04in	0,95kg / 2,09lb
80 à 100A	197,6mm / 7,78in	80mm / 3,15in	202,1mm / 9,04in	1,8kg / 3,97lb
125A	197,6mm / 7,78in	120mm / 4,72in	202,1mm / 9,04in	2,5kg / 5,51lb

Fusibles		
Calibre courant	Taille du porte fusible	Dimensions
≤25A sans MS	10x38mm / 13/32x1-1/2in	88,5x17,5x64,5mm / 3,48x0,69x2,54in
≤25A avec MS	14x51mm / 9/16x2in	110,8x26,5x76,5mm / 4,36x1,04x3,01in
32A avec ou sans MS	14x51mm / 9/16x2in	110,8x26,5x76,5mm / 4,36x1,04x3,01in
40A avec ou sans MS	14x51mm / 9/16x2in	110,8x26,5x76,5mm / 4,36x1,04x3,01in
50A avec ou sans MS	22x58mm / 2-9/32in	127,5x35x76,5mm / 5,02x1,38x3,01in
63A avec ou sans MS	27x60mm / 1-1/16x2-3/8in	149,4x40x93,5mm / 5,88x1,57x3,68in
80A avec ou sans MS	27x60mm / 1-1/16x2-3/8in	149,4x40x93,5mm / 5,88x1,57x3,68in
100A avec ou sans MS	27x60mm / 1-1/16x2-3/8in	149,4x40x93,5mm / 5,88x1,57x3,68in
125A avec ou sans MS	27x60mm / 1-1/16x2-3/8in	149,4x40x93,5mm / 5,88x1,57x3,68in

Puissance	
Courant nominal	4 à 125A.
Tension nominale	De 100V à 500V +10%/–15%.
Précision	±2% de la pleine échelle de 100V à 500V +10%/–15%.
Fréquence	47Hz à 63Hz.
Protection court-circuit	Par fusibles ultra rapide externes supplémentaires.
Courant nominal court-circuit conditionnel	100kA (coordination type 1).

Catégories d'utilisation	
AC51	Charges résistives ou légèrement inductives (cos phi>0.8).
AC-55b	Commutation de lampes à incandescence.
AC-56a	Primaire de transformateur.
Type d'éléments chauffants	Éléments chauffants à faible/coefficient de température et avec/sans vieillissement : silicium de molybdène MOSI, carbure de silicium, carbone et infrarouges.

Contrôle	
Alimentation auxiliaire	100V à 500V +10%/–15% ou 24Vca/cc (±20%).
Consigne	Entrée analogique ou logique ou via communication numérique.
Signal d'entrée analogique	
Tension	Plage : 0-5V, 1-5 V, 0-10V ou 2-10V ; Impédance : 140 kOhms typique (signal 0-10V)
Courant	Plage : 0-20mA ou 4-20mA. Résistance d'entrée : 100 Ohms pour permettre de piloter 3 unités câblées en série à partir de la sortie analogique d'un seul régulateur.
Résolution	11 bits.
Linéarité	±0.1% de l'échelle.
Modes de conduction	Angle de phase, Syncopé intelligent, Train d'ondes à modulation variable (16 cycles par défaut), Train d'ondes à modulation fixe (2 secondes par défaut), Mode logique.
Modes de régulation	V <sup>2</sup> , I <sup>2</sup> , Puissance vraie, Boucle ouverte avec modes 'feedforward' et 'trim', Limitation de courant par seuil ou par transfert V <sup>2</sup> à I <sup>2</sup> ou P à I <sup>2</sup> .
Entrées logiques configurables	Entrée 1 : validation par défaut ; Entrée 2 : consigne en mode logique, acquittement d'alarme, alimentation 10V, ...
Entrées tension	Compatibles API type 1 & 2 selon IEC 61131-2. - Niveau actif (haut) : 11V<V <sub>in</sub> <30V avec 6mA<I <sub>in</sub> <30mA. - Niveau inactif (bas) : -3V<V <sub>in</sub> <5V avec 2mA<I <sub>in</sub> <30mA ou 5V<V <sub>in</sub> <11V avec I <sub>in</sub> <2mA.
Entrées contact fer-mé	- Courant de la source : 10mA min; 15mA max. - Résistance contact ouvert (non actif) : 800 Ohms à ∞. - Résistance contact fer-mé (actif) : 0 à 450 Ohms. - Maximum absolu ±30V ou ±25mA.
Relais d'alarme unique	Relais inverseur 2A rms - 264V rms normalement excité. (250V rms max pour UL). Ce relais sera désexcité en cas d'alarmes graves : court-circuit thyristor, circuit ouvert, fusion fusible, phase manquante, surintensité ou creux de tension.

# Spécifications

## Communications

Connexion	Double port Ether net - Switch RJ45 intégré.
Protocoles	Modbus TCP, EtherNet/IP, PROFINET ou EtherCAT.
Vitesse de communication	10/100 Mbps full ou half duplex, sauf option EtherCAT (100 Mbps full duplex uniquement) .

## Ecran

Technologie	TFT.
Taille	1,4" diagonal (35,56mm).
Messages	Configuration, Sur veillance et Diagnostics.

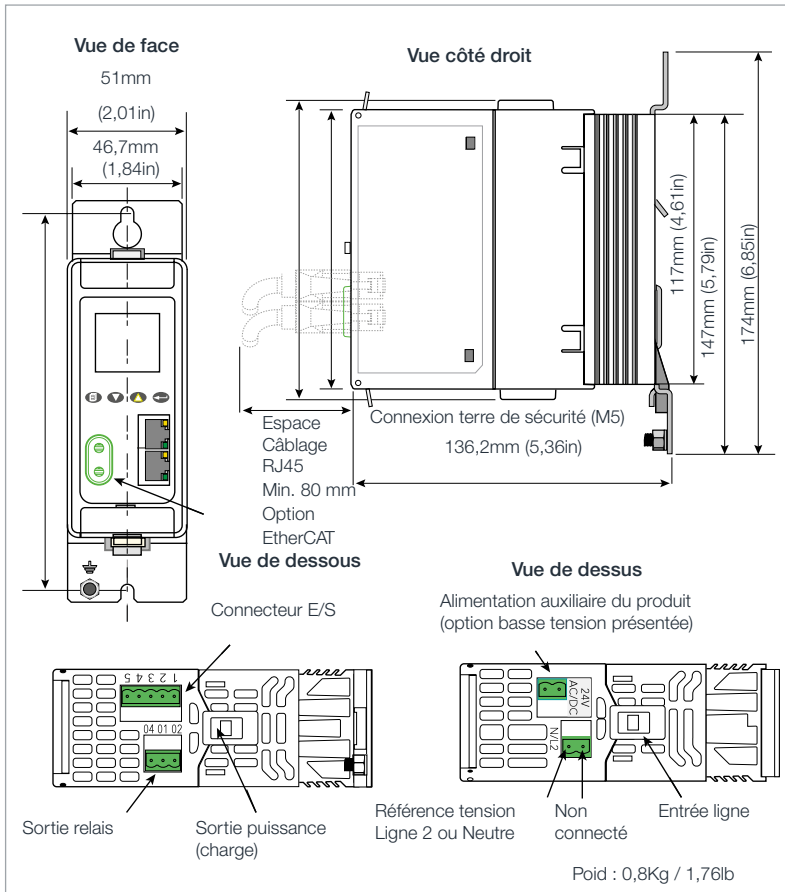
## Fonctions additionnelles

Standard	Blocs Compteur, Logique & Mathématique, Linéarisation 16 points, Timer, Totalisateur.
Options	Compteur d'énergie, Sécurité OEM, Câblage graphique.



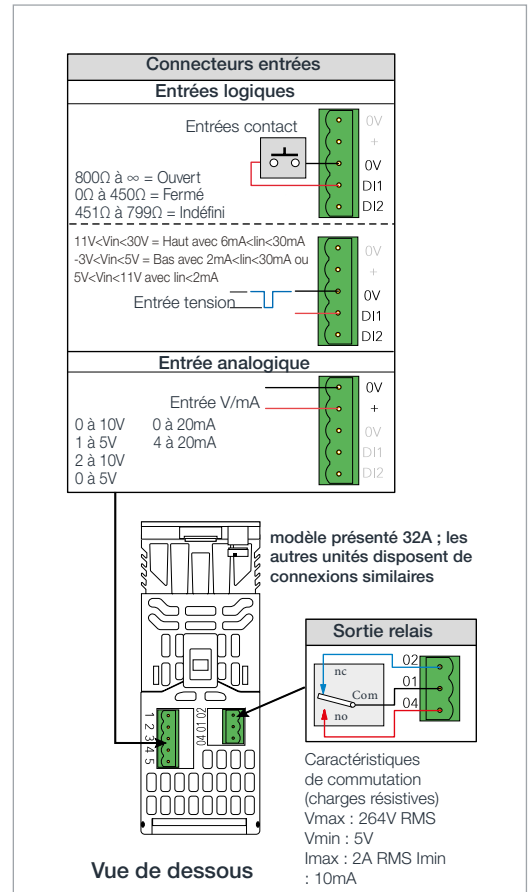
# Détails mécaniques

16A à 32A

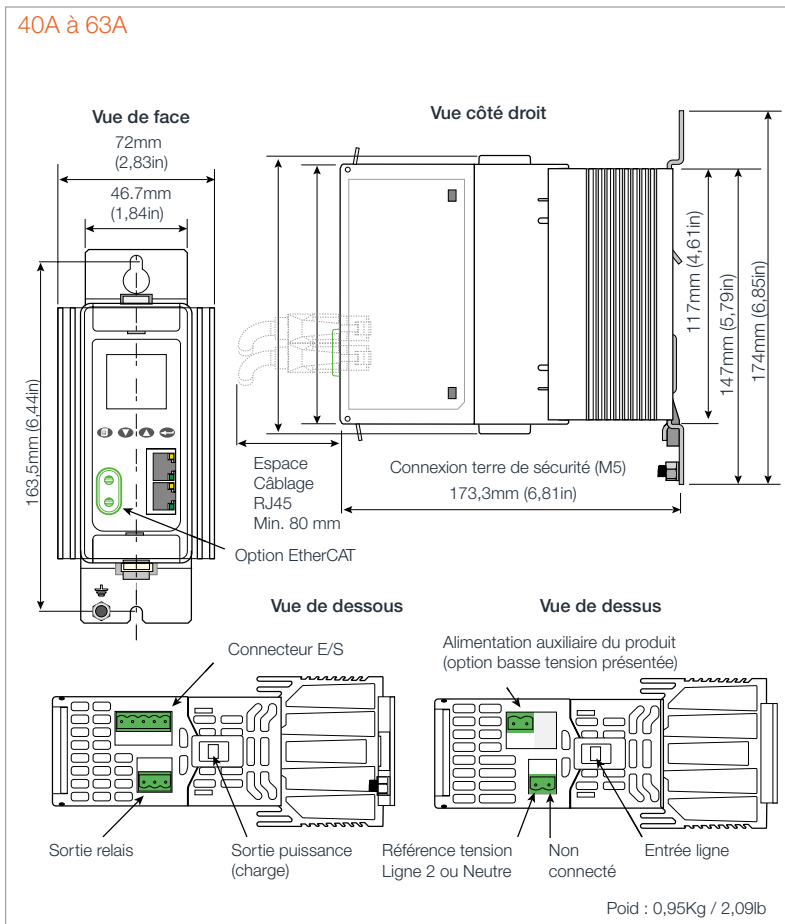


# Détails connecteurs (broches)

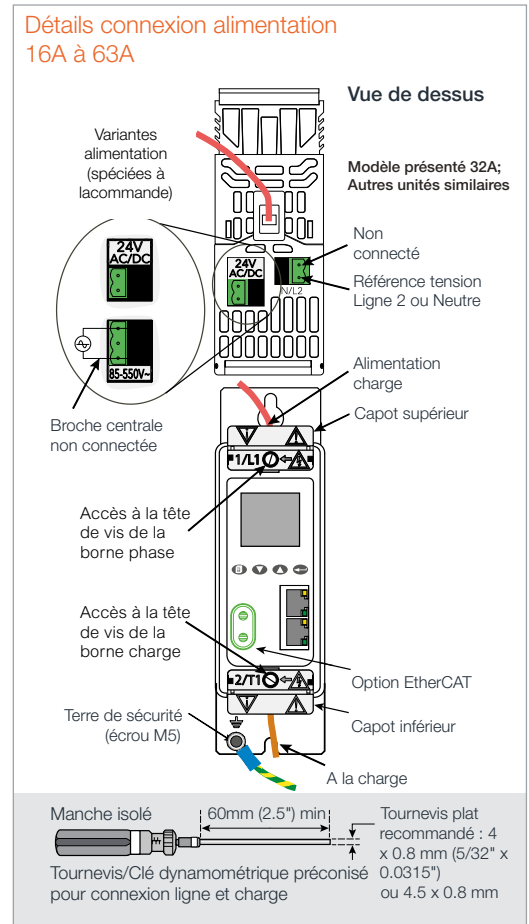
Détails E/S



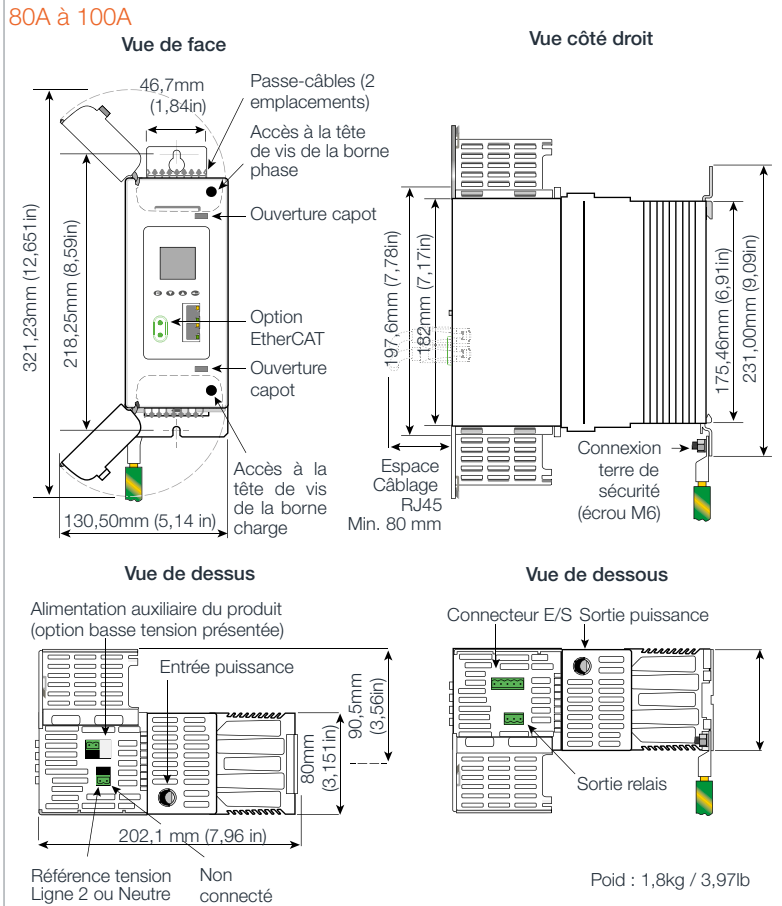
40A à 63A



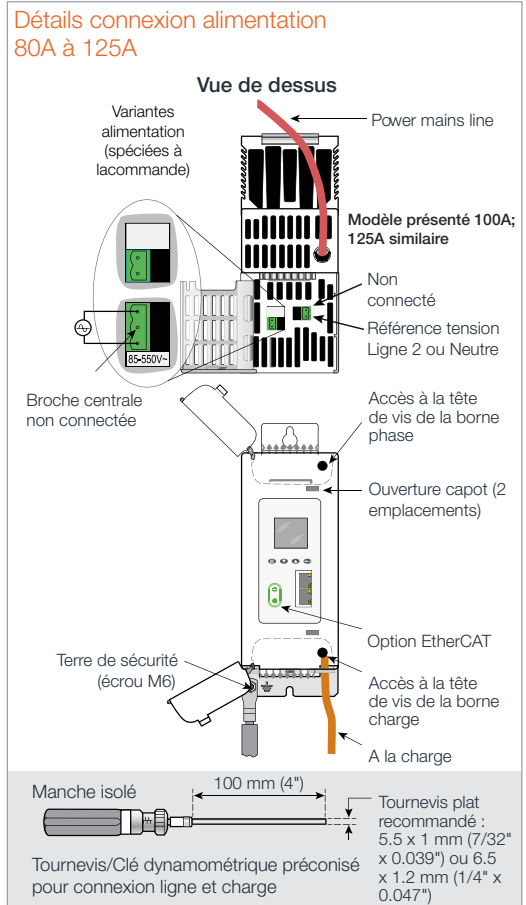
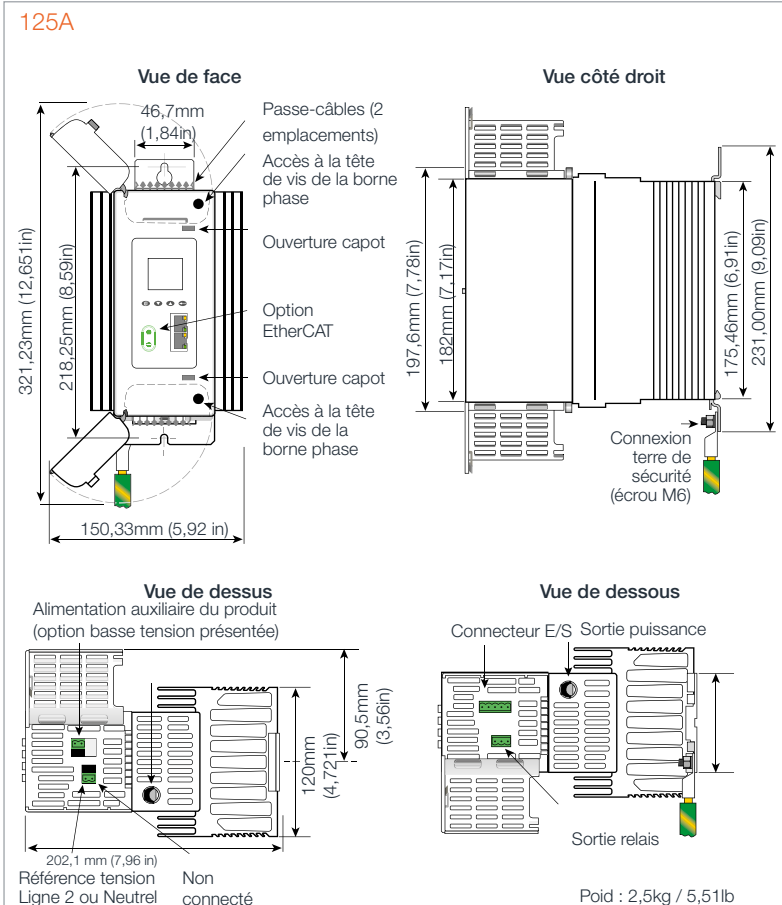
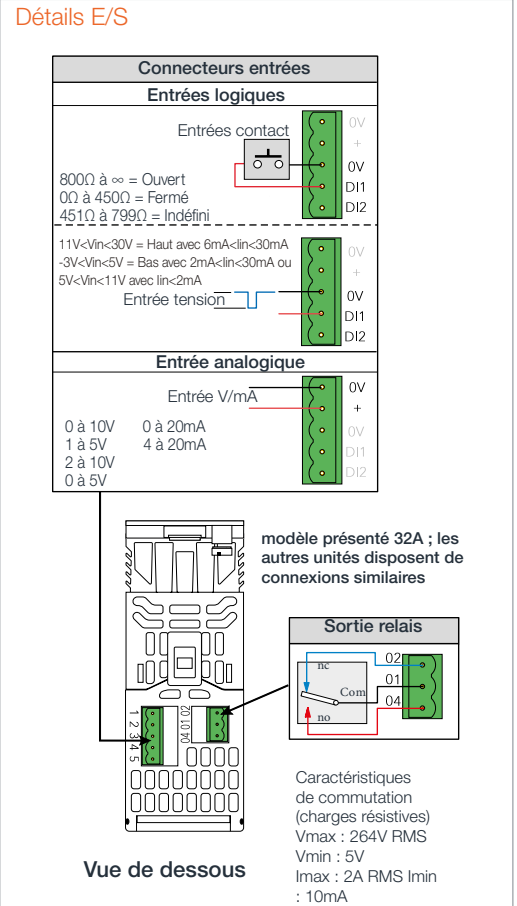
Détails connexion alimentation 16A à 63A



## Détails mécaniques



## Détails connecteur (broches)



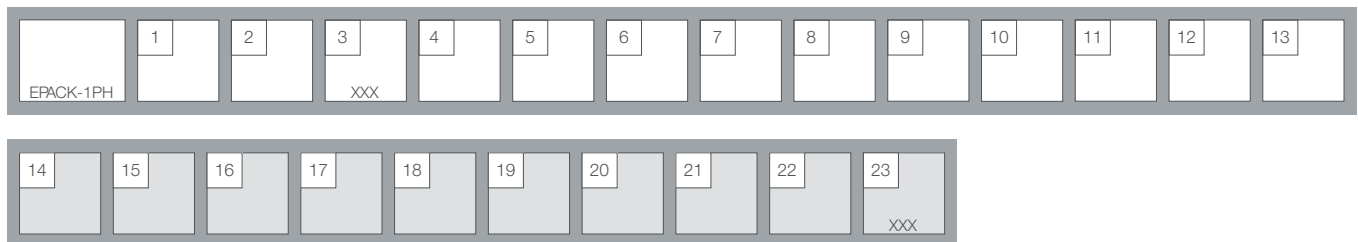
# Spécifications

## Codes de commande contrôleur de puissance EPack-1PH

Le contrôleur de puissance EPack se commande à l'aide d'un code court pour définir les options mécaniques et logicielles payantes et une extension de code optionnelle pour inclure la configuration de votre application.

Si le code optionnel n'est pas renseigné, la configuration se fait en utilisant la procédure de démarrage rapide 'quick start' ou le logiciel Eurotherm iTools.

Les contrôleurs de puissance EPack peuvent être mis à jour avec des options payantes en commandant une clé logicielles.



Modèle	
EPACK-1PH	Contrôleur de Puissance
1 Courant maximum	
16A	16A
25A	25A
32A	32A
40A	40A
50A	50A
63A	63A
80A	80A
100A	100A
125A	125A
2 Alimentation auxiliaire <small>note</small>	
500V	500V max
24V	24V ca/cc
3 Réservé	
XXX	Réservé
4 Options contrôle	
V2CL	V <sub>2</sub> avec limitation de courant par seuil (standard)
V2	Contrôle V <sub>2</sub>
I2	Contrôle I <sub>2</sub>
PWRCL	Contrôle en puissance avec limitation de courant
5 Option transfert	
XXX	Sans
TFR	Transfert I <sub>2</sub>
6 Option énergie	
XXX	Sans
EMS	Mesure d'énergie

7 Option communications	
TCP	Modbus TCP (standard)
IP	EtherNet/IP
PN	ProfI NET
CAT <small>note</small>	EtherCAT
8 Sécurité OEM	
XXX	Sans
OEM	Sécurité OEM
9 Garantie	
XXXX	Standard
WL00	5 ans
USWL3	Extension US
10 Etiquette personnalisée	
XXXX	Standard (Eurotherm)
FXXXXXX	Etiquette spéciale
11 Câblage graphique	
XXX GWE	Sans
	Editeur de câblage graphique
12 Fusible	
XXX	Sans
HSP	Fusible ultra rapide sans micro contact
HSM	Fusible ultra rapide avec micro contact
13 Configuration	
XXXX	Défaut
LC	Code long
EEnnXXn	Numéro client clone

### Configuration optionnelle

14 Courant de charge nominal	
NNNA	1 - Valeur du champ 1
15 Tension de ligne nominale	
100V	100V
110V	110V
115V	115V
120V	120V
127V	127V
200V	200V
208V	208V
220V	220V
230V	230V
240V	240V
277V	277V
380V	380V
400V	400V
415V	415V
440V	440V
460V	460V
480V	480V
500V	500V
16 Type de charge	
XX	Résistive
TR	Primaire de transformateur
17 Type de résistance	
XX	Résistive
MOS	Molybdène
CSI	Carbure de silicium Infra-rouges courts
SWIRI	
18 Mode de conduction	
PA	Angle de phase
IHC	Syncopé intelligent
BF	Train d'ondes avec périodes de modulation variables (16 cycles par défaut)
FX	Train d'ondes avec périodes de modulation fixes (2 secondes par défaut)
LGC	Mode logique
19 Fonction entrée analogique	
XX	Sans
SP	Consigne
HR	Limite de consigne
IL	Limitation de courant
TS	Plage de transfert courant
20 Signal entrée analogique	
0V	0-10V
1V	1-5V
2V	2-10V
5V	0-5V
0A	0-20 mA
4A	4-20mA
21 Fonction entrée logique 2	
XX	Aucune
LG	Consigne pour mode logique
AK	Acquittement d'alarme
RS	Sélection consigne à distance
FB	Fusion fusible
SU	Alimentation 10V
22 Réservé	
-	Valeur défaut skype
XXX	Réservé

# Spécifications

## Options de mises à jour logicielles

EPAKUPG-1PH	1	2	3	4	5	6	7	8
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>1</b>	<b>N° de série de l'appareil</b>
Nnnn	Numéro de série

<b>2</b>	<b>Calibre courant</b>
XXX	Pas de changement
16A-25A	MAJ 16A vers 25A
16A-32A	MAJ 16A vers 32A
25A-32A	MAJ 25A vers 32A
40A-50A	MAJ 40A vers 50A
40A-63A	MAJ 40A vers 63A
50A-63A	MAJ 50A vers 63A
80A-100A	MAJ 80A vers 100A

<b>3</b>	<b>Option contrôle</b>
XXX	Pas de changement
V2-V2CL	MAJ V <sup>2</sup> vers V <sup>2</sup> CL
V2-I2	MAJ V <sup>2</sup> vers I <sup>2</sup>
V2-PWRCL	MAJ V <sup>2</sup> vers PWRCL
I2-V2CL	MAJ I <sup>2</sup> vers V <sup>2</sup> CL
V2CL-PWRCL	MAJ V <sup>2</sup> CL vers PWRCL
I2-PWRCL	MAJ I <sup>2</sup> vers PWRCL

<b>4</b>	<b>Option transfert</b>
XXX	Pas de changement
TFR	Transfert I <sup>2</sup>

<b>5</b>	<b>Option énergie</b>
XXX	Pas de changement
EMS	Mesures d'énergie

<b>6</b>	<b>Option communication</b>
XXX	Pas de changement
IP	EtherNet/IP
PN	PROFINET

<b>7</b>	<b>Câblage graphique</b>
XXX	Pas de changement
GWE	Editeur de câblage graphique

<b>8</b>	<b>Sécurité OEM</b>
XXX	Pas de changement
OEM	Sécurité OEM

## Eurotherm Automation SAS

6 chemin des Joncs, CS 20214  
69574 Dardilly cedex  
T. +33 (0)4 78 66 45 00

[www.eurotherm.com](http://www.eurotherm.com)



Document Réf. HA031520FRA indice 10

©2023 Watlow, Eurotherm, EurothermSuite, EFit, EPack, EPower, Eycon, Chessell, Mini8, nanodac, piccolo et versadac sont des marques déposées de Watlow, ses filiales et sociétés associées. Toutes les autres marques déposées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

©Watlow Electric Manufacturing Company. Tous droits réservés.

Contactez votre représentant commercial local

