

EPack

Contrôleur de puissance

... permet de réelles économies – en réduisant de manière significative vos coûts énergétiques

EPack, le contrôleur de puissance d'Eurotherm, offre dans un format compact un nombre impressionnant de fonctionnalités entièrement configurables tout en alliant simplicité de mise en oeuvre et d'utilisation. La combinaison de modes de conduction avancés permet de s'adapter au plus près aux spécificités de chaque type de charge, assurant ainsi une efficacité maximale au niveau du procédé. EPack a des capacités de configuration très élevées : pour répondre à de nouvelles exigences, il peut évoluer à tout moment aussi bien au niveau du calibre courant que des fonctionnalités. Pour cela, il suffit de commander une clé logicielle qui permet de débloquer la fonction souhaitée.

Calibres courants

Le contrôleur de puissance EPack a été conçu pour commuter des courants de 1 à 125 ampères sous une tension comprise entre 100 et 500 volts. Montable sur rail DIN ou en fond d'armoire, EPack est proposé dans 4 formats différents selon le calibre courant choisi : 16 à 32 ampères, 40 à 63 ampères, 80 à 100 ampères et 125 ampères. Toutes ces unités sont spécifiées pour un fonctionnement à 45°C maximal. L'alimentation de l'électronique de commande est proposée en 24Vac/dc ou 100-500Vac.

L'afficheur

Toutes les informations relatives au fonctionnement et à la configuration sont clairement visualisées sur un afficheur TFT 1.5". Cela inclut aussi bien les alarmes que les données opérationnelles et celles du procédé, telles que le courant nominal, la tension de charge et la consommation d'énergie. Si un défaut se produit sur le système de commande, des messages explicites permettront d'identifier rapidement l'origine du problème, réduisant ainsi les temps de mise hors service.



- Courant nominal de 1 à 125 ampères
- Tension jusqu'à 500V
- Format compact - Montage sur rail DIN ou en fond d'armoire
- Configurable via Eurotherm iTools (Logiciel sur PC) ou interface en face avant
- Communications Ethernet Plug and play 'ZeroConf' (Zero configuration networking)
- Contrôle en V2, I2 ou puissance active
- Contrôle un nombre important de types de charges : résistive, infra-rouge, primaire de transformateur, bisiliciure de molybdène, carbure de silicium
- Comptage d'énergie
- Diagnostics de charges avancés
- Double port Ethernet permettant un chaînage des unités
- Protocole TCP Modbus®

Applications

- Plastique
 - Extrusion, moulage par injection
- Agroalimentaire
 - Séchage, stérilisation, cuisson
- Verre
 - Fabrication de verre plat
- Chauffage par infrarouges

connect control improve

Eurotherm®
by **Schneider Electric**

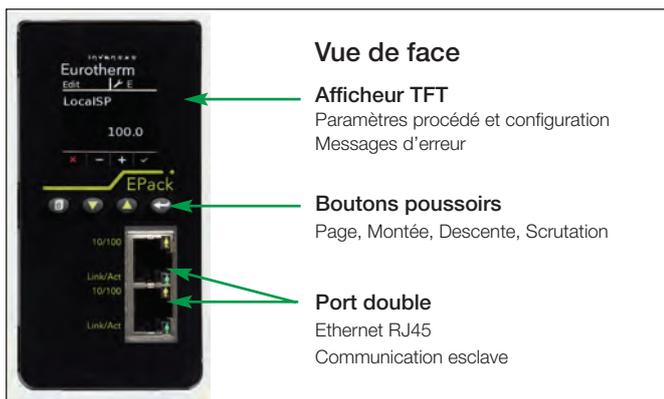
Communications

Equipé en standard de la communication Ethernet, l'EPack dispose d'un double port qui facilite la connexion 'en guirlande' des différentes unités. Grâce à l'utilisation du protocole standard Modbus/TCP, l'EPack s'intègre facilement dans une installation en communiquant avec des régulateurs de température et de procédé, des automates programmables ou des systèmes de supervision et de contrôle commande. Toutes les données opérationnelles et les diagnostics sont alors à la disposition de systèmes de niveau supérieur pour s'inscrire dans un processus d'amélioration continue. Cette connexion Ethernet 'Plug and play' est réalisée grâce au protocole 'Zeroconf'.

L'EPack propose aussi pour la consigne de puissance une entrée analogique utilisant les standards en courant et en tension.

Configuration

L'EPack est entièrement configurable par logiciel. Toutes les options et les fonctions avancées sont intégrées dans le produit standard et peuvent être débloquentées à tout moment par clé logicielle. Ainsi, en achetant tout simplement le module adéquat, il vous sera possible d'adapter votre contrôleur EPack à vos nouvelles exigences et aux évolutions de votre installation ou de votre procédé. La codification de l'EPack définie lors de la commande permet de vous livrer le contrôleur prêt à l'emploi. Dans le cas contraire, une configuration intuitive peut être réalisée via la face avant du contrôleur afin d'assurer une mise en service quasiment immédiate. Pour les applications plus complexes, avec le logiciel iTools d'Eurotherm vous accéderez aisément à la configuration de toutes les fonctions, grâce à une aide contextuelle.



Spécifications

Généralités

Directive :	Directive CEM 2004/108/EC Directive basse tension 2006/95/EC
Spécification de sécurité :	EN 60947-4-3:2000 (2000-01-12)
Spécification émission CEM :	EN 60947-4-3:2000 (2000-01-12) + EN 60947-4-3:2000/A1:2006 (2006-12-08) + EN 60947-4-3:2000/A2:2011 (2011-09-02) Produit classe A
Spécification immunité CEM :	EN 60947-4-3:2000 (2000-01-12)
Tests de vibration :	EN60947-1 annexe Q categorie E
Tests de chocs :	EN60947-1 annexe Q categorie E
Approbations :	cUL: UL609747-4-1A et UL60947-1 CE: EN60947-4-3 et EN 60947-1 GOST-R: Certificat d'exemption
Protection (selon EN60529) :	IP10 (16A à 63A) IP20 (80A à 125A)

Condition d'utilisation

Directive :	Directive CEM 2004/108/EC
Atmosphère :	Non corrosive, non explosive, non conductive
Température d'utilisation :	0 à 45°C
Température de stockage :	-25°C à 70°C (maximum)
Altitude :	1000m maximum à 45°C
Degré de pollution :	Degré 2

Détails mécaniques

Modèle	Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids
16 à 32A	129.2mm	51mm	136.2mm	0.8kg
40 à 63A	129.2mm	72mm	158.2mm	0.95kg
80 à 100A	197.6mm	80mm	202.1mm	1.8kg
125A	197.6mm	120mm	202.1mm	2.5kg

Montage : rail DIN ou fond d'armoire

Calibre courant EPack	Fusible sans micro-contact		Fusible avec micro-contact	
	Taille du porte fusible	Dimensions (H x L x P)	Taille du porte fusible	Dimensions (H x W x D)
≤ 25A	10 x 38	81 x 17.5 x 68	14 x 51	110 x 26.5 x 94
32A	14 x 51	97 x 26.5 x 86	14 x 51	110 x 26.5 x 94
40A	14 x 51	97 x 26.5 x 86	14 x 51	110 x 26.5 x 94
50A	22 x 58	128 x 35 x 90	22 x 58	128 x 35 x 96,5
63A	27 x 60	240 x 38 x 107	27 x 60	240 x 53 x 107
80A	27 x 60	240 x 38 x 107	27 x 60	240 x 53 x 107
100A	27 x 60	240 x 38 x 107	27 x 60	240 x 53 x 107
125A	27 x 60	240 x 38 x 107	27 x 60	240 x 53 x 107

Puissance

Courant nominal :	1 à 125 amps
Tension nominal :	100V à 500V +10%/-15%
Fréquence :	47Hz à 63Hz
Protection :	Fusible ultra-rapide
Type de charges :	AC51 : Résistive pure AC-55b : Infra-rouge (avec 'De-rating') AC-56a : Primaire de transformateur ou MOSI (ex. Bisiliciure de Molybdène), charges à fort coefficient de température (ex. Carbure de silicium)

Contrôle

Alimentation auxiliaire :	100V à 500V +10%/-15% ou 24 ac/dc (+/-20%)
Consigne :	Par signal analogique, logique ou via la communication
Signal d'entrée analogique :	Tension : Gamme : 0-5V, 1-5V, 0-10V ou 2-10V Impédance : 140 K ohms typique (0-10V signal)
Courant :	Gamme : 0-20mA ou 4-20mA Résistance d'entrée : 100 ohms pour permettre à partir d'un seul régulateur le pilotage de 3 unités câblées en série
Résolution :	11 bits
Linéarité :	+/- 0.1% de l'échelle
Modes de conduction :	Angle de phase Syncopé intelligent Train d'ondes (16 périodes par défaut) Train d'ondes Période de modulation fixe (2 secondes par défaut) Logique
Modes de contrôle :	V ² , I ² , puissance vraie, Boucle ouverte Limitation de courant par seuil ou transfert V ² <-> I ² ou P <-> I ²
2 entrées digitales	Configurables - Par défaut Entrée 1 configurée en 'Validation'
Signal logique Tension :	Niveau actif 4.4V<Vin<30V Niveau non actif (bas) - 30V<Vin<+2.3V Impédance d'entrée : 27ohms (typ.) pour mode d'entrée tension
Contact :	Courant de la source : 10mA min; 15mA max Résistance contact ouvert (non active) : >500ohms Résistance contact fermé (active) : <150ohms Maximum absolu ±30V ou ±25mA
Un relais d'alarme :	Relais inverseur 2Arms - 264Vrms normalement énergisé Ce relais sera dé-énergisé en cas d'alarme grave : court-circuit thyristor, circuit ouvert, fusion fusible, phase manquante, ou 'sur-courant' (répétitif ou dans la durée)

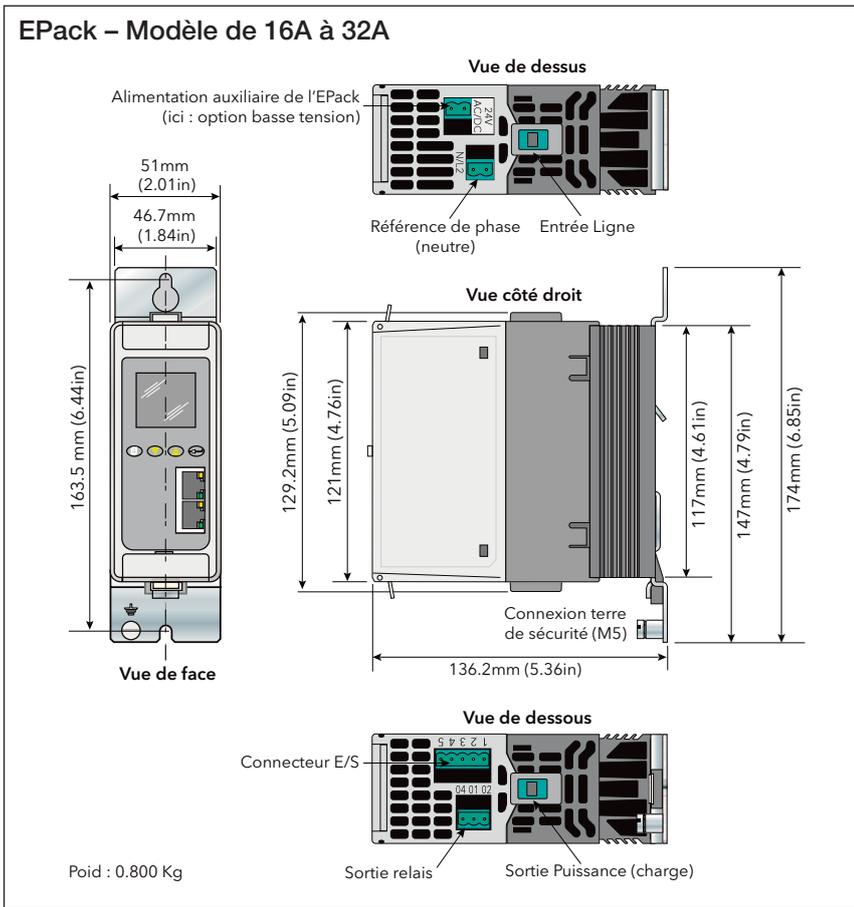
Communications

Connexion :	Port Ethernet double connecteur RJ45
Protocole :	Modbus TCP
Vitesse de communication :	10/100 intégral ou semi duplex

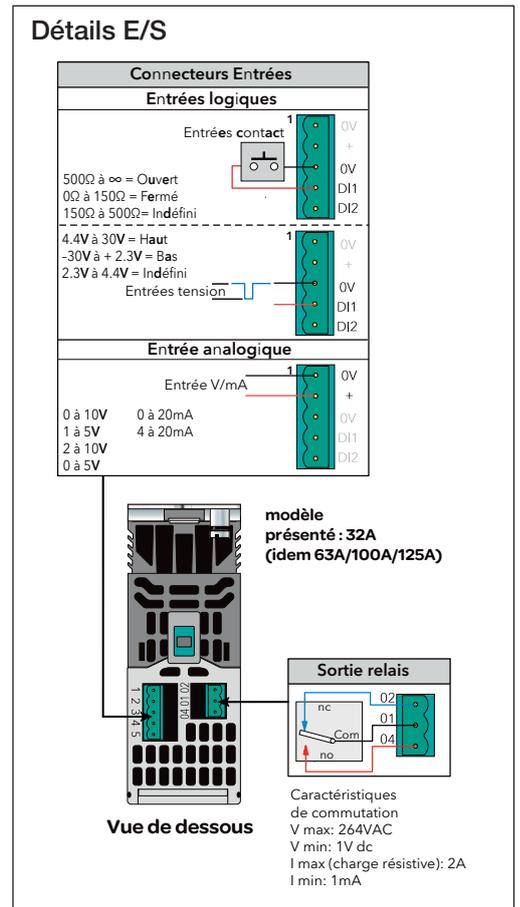
Affichage

Technologie :	TFT
Taille :	1.5"
Messages :	Configuration, surveillance et erreurs

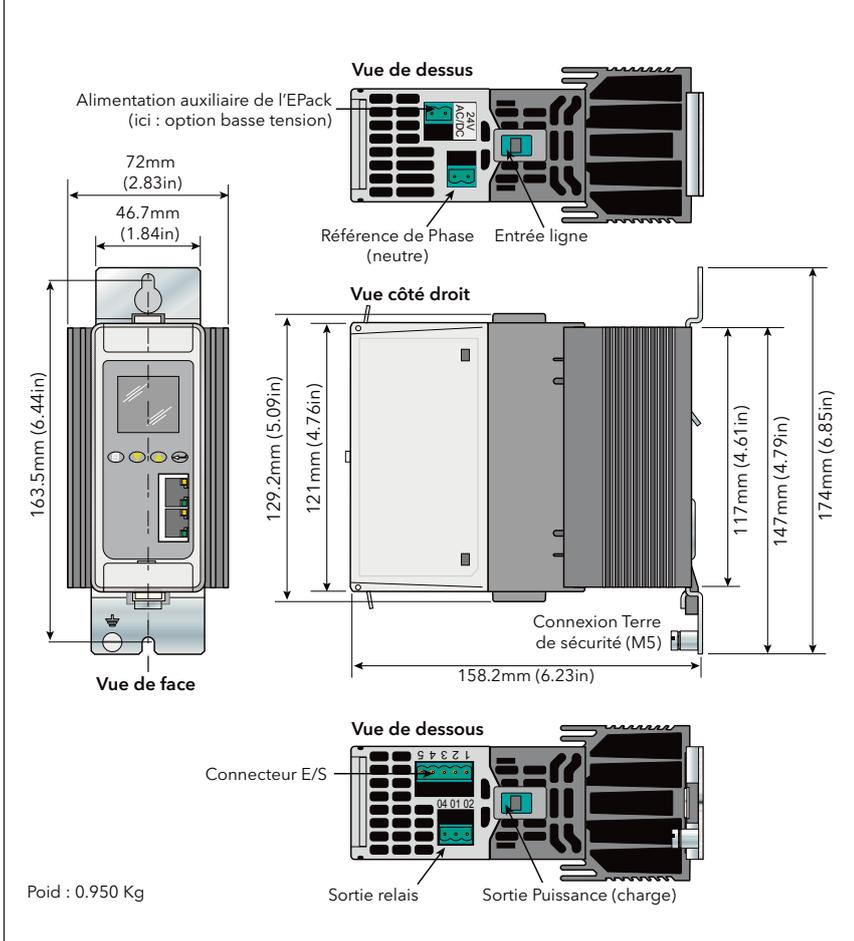
Détails mécaniques



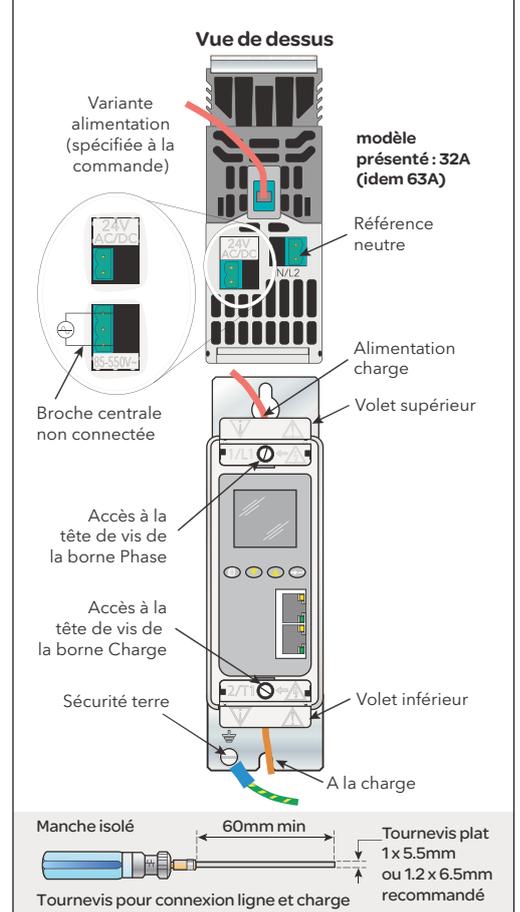
Détails connecteurs (broches)



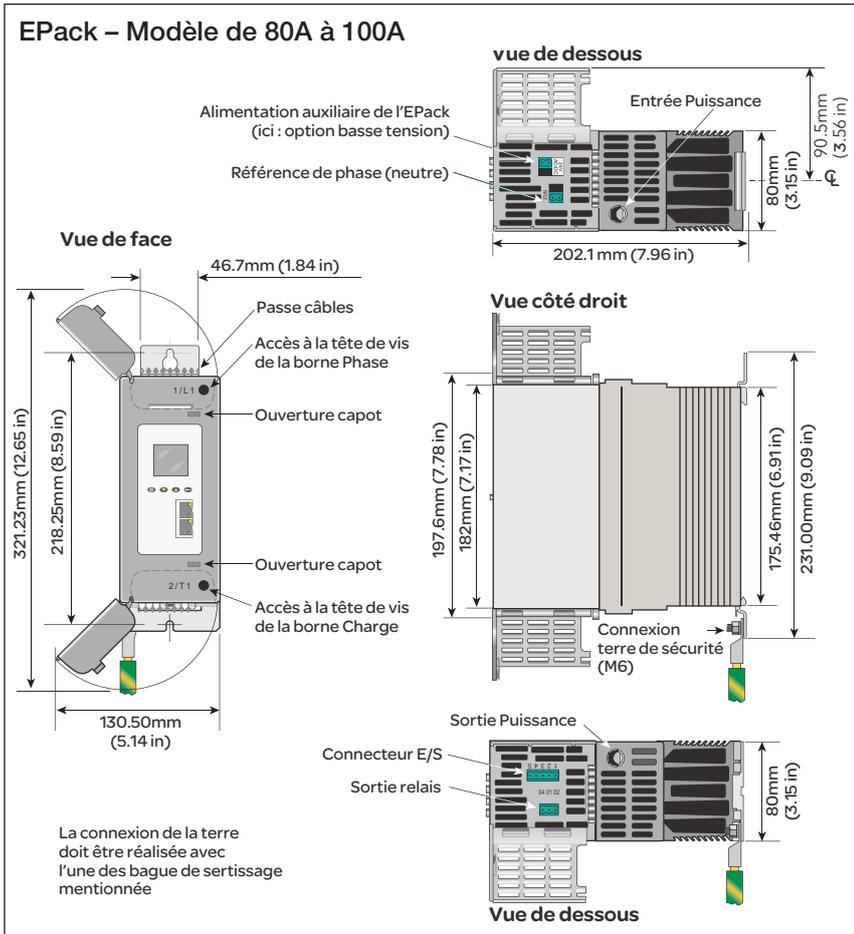
E-Pack – Modèle de 40A à 63A



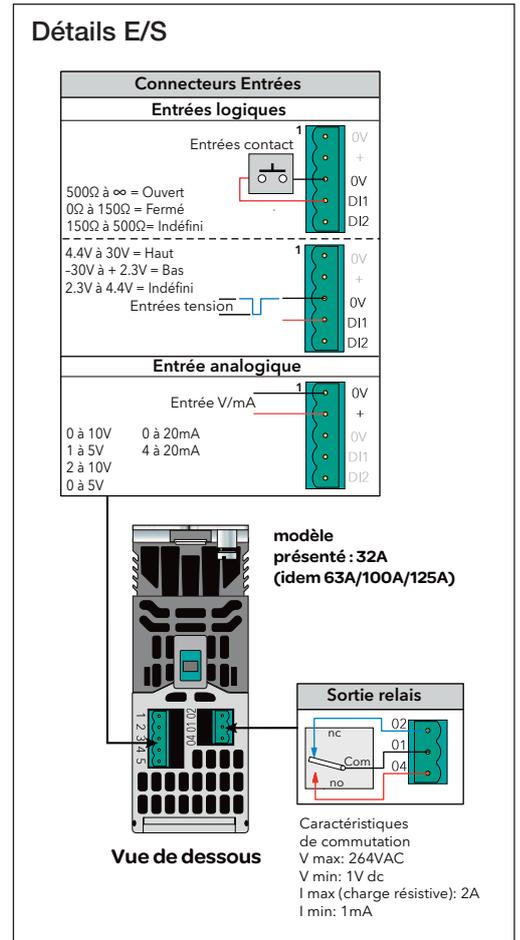
Détails connexion alimentation modèles 32A et 63A



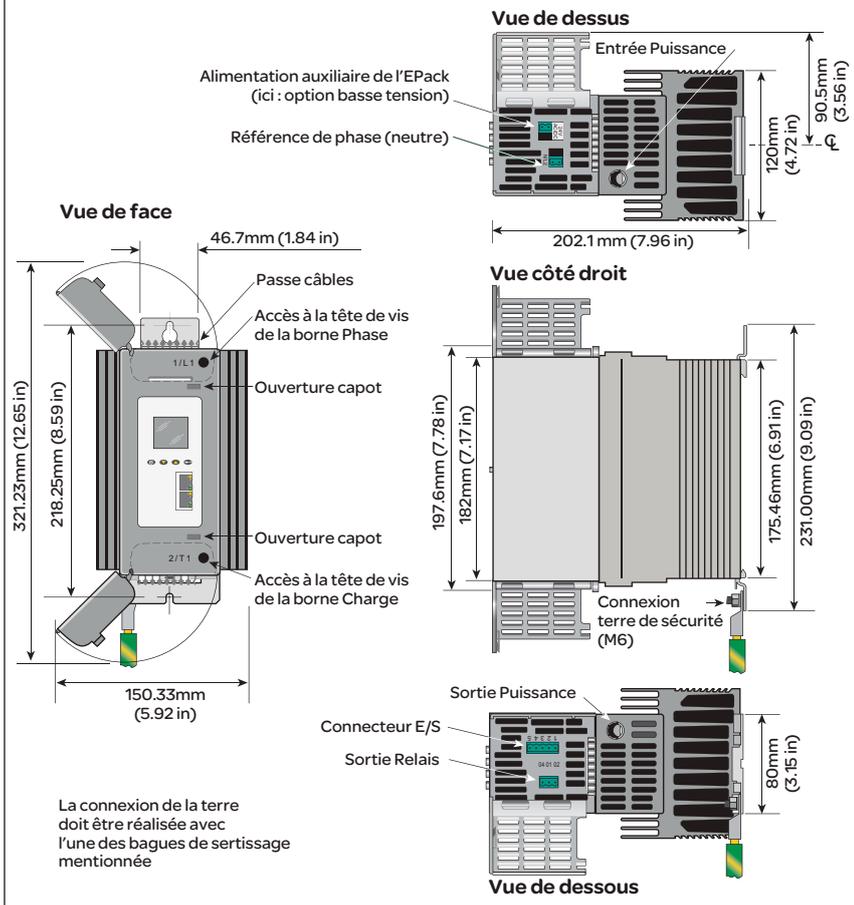
Détails mécaniques



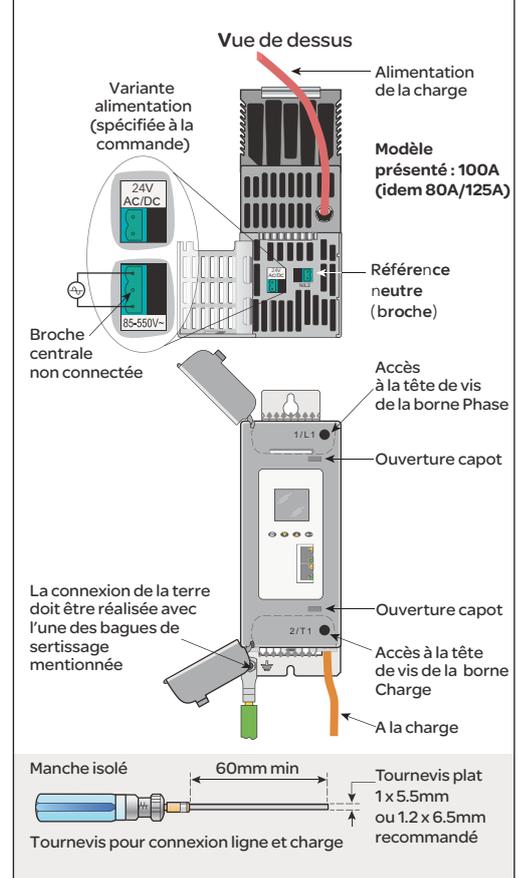
Détails connecteurs (broches)



EPack – modèle 125A



Détails connexion alimentation modèles 100A et 125A



Codification

Pour commander l'EPack, on peut utiliser un code court pour définir le matériel et les options payantes, ou bien rajouter à ce code une extension de codification optionnelle correspondant à la configuration de l'application.

Si cette extension n'est pas commandée, la configuration logicielle sera alors réalisée à l'aide d'un code de démarrage rapide ou bien avec le logiciel de configuration iTools d'Eurotherm.

D'autre part, il est possible de faire évoluer l'EPack à tout moment avec des options supplémentaires en commandant une clé logicielle.

Codification du produit

EPACK-1PH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			XXX					XXX					
14	15	16	17	18	19	20	21	22					

Produit de base

EPACK-1PH Contrôleur de puissance

1 Courant maximum de l'unité

16A	16 Amps
25A	25 Amps
32A	32 Amps
40A	40 Amps
50A	50 Amps
63A	63 Amps
80A	80 Amps
100A	100 Amps
125A	125 Amps

2 Alimentation auxiliaire

500V	500V max
24V	24V ac/dc

3 Réservé

XXX Réservé

4 Option contrôle

V2	Contrôle V ² (standard)
I2	Contrôle I ²
V2CL	Contrôle V ² avec limitation de courant
PWRCL	Contrôle en puissance avec limitation de commande

5 Option transfert

XXX	Pas de transfert
TFR	Transfert ²

6 Option Energie

XXX	Aucune
EMS	Mesure d'énergie

7 Option communication

TCP Modbus TCP (standard)

8 Réservé

XXX Réservé

9 Garantie

XXXX	Garantie standard
WL005	Garantie 5 ans
USWL3	Extension de garantie US

10 Etiquette personnalisée

XXXX	Standard (Eurotherm)
FXXXX	Etiquette spéciale (référence XXXX)

11 Câblage graphique

XXX	Configuration Standard (sans édition graphique)
GWE	Edition câblage graphique

12 Fusible

XXX	Sans fusible
HSP	Fusible ultra-rapide sans micro-contact
HSM	Fusible ultra-rapide avec micro-contact

13 Configuration

XXXXXX	Par défaut
LC	Code long

Codification de configuration optionnelle

14 Courant de charge (Nominal)

nnnA 1 - Valeur du champ 1

15 Tension de ligne (Nominal)

100V	100 Volts
110V	110 Volts
115V	115 Volts
120V	120 Volts
127V	127 Volts
200V	200 Volts
208V	208 Volts
220V	220 Volts
230V	230 Volts
240V	240 Volts
277V	277 Volts
380V	380 Volts
400V	400 Volts
415V	415 Volts
440V	440 Volts
460V	460 Volts
480V	480 Volts
500V	500 Volts

16 Type de charge

XX	Résistive
TR	Inductive

17 Type de résistance

XX	Résistive
MOSI	Bisiliciure de Molybdène
CSI	Carbure de silicium
SWIR	Infra-rouges courts

18 Mode de conduction

PA	Angle de phase
IHC	Syncopé 'intelligent'
BF	Train d'ondes avec périodes de modulation variable (16 périodes par défaut)
FX	Train d'ondes avec périodes de modulation fixe (2 secondes par défaut)
LGC	Mode logique

19 Fonction entrée analogique

XX	Aucune
SP	Consigne
HR	Limite de consigne
IL	Limite de courant
TS	Plage de transfert de courant

20 Signal d'entrée analogique

0V	0-10 Volt
1V	1-5 Volt
2V	2-10 Volt
5V	0-5 Volt
0A	0-20 mA
4A	4-20mA

21 Fonction de l'entrée logique 2

XX	Aucune
AK	Acquitement d'alarme
RS	Sélection consigne à distance
SP	Consigne logique
FB	Fusion fusible

22 Fonction de l'entrée digitale 1

XX	None
EN	Validation

Options de mise à jour logicielle

Se reporter à la page 6



Options de mise à jour logicielle



1 Numéro de série de l'EPack

nnnn	Numéro de série
------	-----------------

2 Calibre courant

XXX	Pas de changement
16A-25A	MAJ 16A à 25A
16A-32A	Mise à jour 16A à 32A
25A-32A	Mise à jour 25A à 32A
40A-50A	Mise à jour 40A à 50A
40A-63A	Mise à jour 40A à 63A
50A-63A	Mise à jour 50A à 63A
80A-100A	Mise à jour 80A à 100A

3 Option de régulation

XXX	Pas de changement
V2-V2CL	Mise à jour de V ² à V ² CL
V2-PWRCL	Mise à jour V ² à PWRCL
V2CL-PWRCL	Mise à jour de V ² CL à PWRCL

4 Transfert

XXX	(pas de changement)
TFR	Transfert I ²

5 Option énergie

XXX	(pas de changement)
EMS	Mesure d'énergie

6 Option communication

XXX	(pas de changement)
-----	---------------------

7 Câblage graphique

XXX	(pas de changement)
GWE	Edition câblage graphique

