FICHE TECHNIQUE - DC1-127D0FB-A20N

Convertisseur de fréquence, monophasé/triphasé 230 V, 7.0 A, 1,5 kW, filtres CEM, transistor de freinage

Référence	**DC1-127D0FB-A20N**
N° de catalogue	**169249**
Eaton N° de catalogue	**DC1-127D0FB-A20N**

Gamme de livraison

			Cet article est disponible seulement pendant une durée limitée et sera remplacé par les articles suivants : 185812, DC1-127D0FB-A20CE1
Gamme			Convertisseur de fréquence
Identificateur de type			DC1
Tension assignée d'emploi	U_e		230 V AC, monophasé 240 V AC, monophasé
Tension de sortie sous U_e	U_2		230 V AC, triphasé 240 V AC, triphasé
Tension réseau (50/60Hz)	U_{LN}	V	200 (-10%) - 240 (+10%)
Courant assigné d'emploi			
pour une surcharge de 150 %	I_e	A	7
Remarque			Courant assigné d'emploi à une fréquence de commutation de 16 kHz et une température ambiante +50 °C
Remarque			Cycle de surcharge pour 60 s toutes les 600 s
Puissance moteur correspondante			
Remarque			Pour moteurs asynchrones triphasés tétrapolaires standards, à refroidissement interne et en surface (1500 tr/min) $^{-1}$ à 50 Hz et 1800 $^{-1}$ à 60 Hz
Remarque			Cycle de surcharge pour 60 s toutes les 600 s
Remarque			sous 230 V, 50 Hz
150 % Surcharge	P	kW	1.5
150 % Surcharge	I_M	A	6.3
Remarque			sous 220 - 240 V, 60 Hz
150 % Surcharge	P	HP	2
150 % Surcharge	I_M	A	6.8
Degré de protection			IP20/NEMA 0
Interface/bus de terrain (intégrés)			OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®
Module de couplage pour bus de terrain (option)			SmartWire-DT
Equipement			Filtre d'antiparasitage Unité de freinage Afficheur lumineux 7 segments
Taille			FS2
Connexion à SmartWire-DT			avec module SmartWire-DT DX-NET-SWD3

Caractéristiques techniques

Généralités

Conformité aux normes			Exigences générales : IEC/EN 61800-2 Exigences CEM : IEC/EN 61800-3 Exigences de sécurité : IEC/EN 61800-5-1
Certifications			CE, UL, cUL, RCM, UkrSEPRO, EAC
Qualité de fabrication			RoHS, ISO 9001
Résistance climatique	ρ_w	%	< 95 %, humidité relative moyenne (RH), sans condensation, non corrosive
Température ambiante			
Service (150 % surcharge).	ϑ	°C	-10 - +50
Stockage	ϑ	°C	-40 - +60
Niveau d'antiparasitage			
Classe d'antiparasitage (CEM)			C1 (uniquement en fonction de la liaison), C2, C3 ; dépend de la longueur du câble de raccordement au moteur, de la puissance raccordée et de l'environnement. Le cas échéant, des filtres d'antiparasitage externes (en option) sont nécessaires.
Environnement (CEM)			Environnements 1 et 2 selon EN 61800-3

longueur maximale du câble moteur	l	m	C1 ≤ 1 m C2 ≤ 5 m C3 ≤ 25 m
Position de montage			Verticale
Altitude d'installation		m	0 - 1000 m au-dessus du niveau de la mer au-dessus de 1000 m avec 1 % déclassement par 100 m max. 4000 m
Degré de protection			IP20/NEMA 0
Protection contre les contacts directs			BGV A3 (VBG4, protection contre les contacts avec les doigts et le dos de la main)

Circuit principal

Alimentation			
Tension assignée d'emploi	U_e		230 V AC, monophasé 240 V AC, monophasé
Tension réseau (50/60Hz)	U_{LN}	V	200 (-10%) - 240 (+10%)
Courant d'entrée (surcharge de 150 %)	I_{LN}	A	12.9
Alimentation			Réseaux de courant alternatif avec point milieu relié à la terre
Fréquence du réseau	f_{LN}	Hz	50/60
Plage de fréquence	f_{LN}	Hz	48 - 62
Fréquence de mise sous tension			toutes les 30 secondes au maximum
Partie puissance			
Fonction			Convertisseurs de fréquence avec circuit intermédiaire à tension continue et onduleur IGBT
Courant de surcharge (surcharge de 150 %)	I_L	A	10.5
Courant de pointe au démarrage max. (High Overload)	I_H	%	175
Remarque concernant le courant de pointe au démarrage max.			pendant 2 secondes, toutes les 20 secondes
Tension de sortie sous U_e	U_2		230 V AC, triphasé 240 V AC, triphasé
Fréquence de sortie	f_2	Hz	0 - 50/60 (max. 500)
Fréquence de commutation	f_{PWM}	kHz	16 réglable 4 - 32 (audible)
Fonctionnement			Commande U/f Régulation de vitesse avec compensation du glissement
Résolution de la fréquence (valeur de consigne)	Δf	Hz	0.1
Courant assigné d'emploi			
pour une surcharge de 150 %	I_e	A	7
Remarque			Courant assigné d'emploi à une fréquence de commutation de 16 kHz et une température ambiante +50 °C
Puissance dissipée			
Puissance dissipée sous courant assigné d'emploi I_e = 150 %	P_V	W	63
Rendement	η	%	95.8
Courant de fuite maximal à la terre (PE), sans moteur	I_{PE}	mA	2.49
Equipement			Filtre d'antiparasitage Unité de freinage Afficheur lumineux 7 segments
Taille			FS2
Départ moteur			
Remarque			Pour moteurs asynchrones triphasés tétrapolaires standards, à refroidissement interne et en surface (1500 tr/min) $^{-1}$ à 50 Hz et 1800 $^{-1}$ à 60 Hz
Remarque			Cycle de surcharge pour 60 s toutes les 600 s
Remarque			sous 230 V, 50 Hz
150 % Surcharge	P	kW	1.5
Remarque			sous 220 - 240 V, 60 Hz
150 % Surcharge	P	HP	2
Longueur maximale admissible de câble	l	m	blindé: 100 blindé, avec inductance moteur: 200 non blindé: 150 non blindé, avec inductance moteur: 300
Puissance apparente			
Puissance apparente en service nominal 230 V	S	kVA	2.79
Puissance apparente en service nominal 240 V	S	kVA	2.91
Fonction de freinage			

Couple de freinage Standard			max. 30 % M_N
Couple de freinage Freinage à courant continu			réglable à 100 %
Couple de freinage avec résistance de freinage externe			100 % max. du courant assigné d'emploi I_e avec résistance de freinage externe
Résistance de freinage externe min.	R_{min}	Ω	100
Seuil d'activation pour le transistor de freinage	U_{DC}	V	390 V DC

Partie commande

Tension de consigne	U_s	V	10 V DC (max. 10 mA)
Entrées analogiques			2, paramétrable, 0 - 10 V DC, 0/4 - 20 mA
Sorties analogiques			1, paramétrable, 0 - 10 V
Entrées tout-ou-rien			4, paramétrable, max. 30 V DC
Sorties tout-ou-rien			1, paramétrable, 24 V DC
Sorties à relais			1, paramétrable, contact à fermeture, 6 A (250 V, AC-1) / 5 A (30 V, DC-1)
Interface/bus de terrain (intégrés)			OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®

Organes de commande et de protection adaptés

Raccordement au réseau			
IEC (Type B, gG), 150 %			FAZ-B16/1N
UL (Class CC or J)		A	15
150 % de surcharge (CT/I_H, à 50 °C)			DX-LN1-018
Départ moteur			
150 % de surcharge (CT/I_H, à 50 °C)			DX-LM3-008
150 % de surcharge (CT/I_H, à 50 °C)			DX-SIN3-010
10 % facteur de marche (FM)			DX-BR050-0K4
20 % facteur de marche (FM)			DX-BR050-0K8
40 % facteur de marche (FM)			DX-BR047-3K1

Vérification de la conception selon IEC/EN 61439

Caractéristiques techniques pour la vérification de la conception			
Courant assigné d'emploi pour indication de la puissance dissipée	I_n	A	7
Puissance dissipée par pôle, en fonction du courant	P_{vid}	W	0
Puissance dissipée du matériel, fonction du courant	P_{vid}	W	63
Puissance dissipée statique, dépendante du courant	P_{vs}	W	0
Pouvoir d'émission de puissance dissipée	P_{ve}	W	0
Température d'emploi min.		°C	-10
Température d'emploi max.		°C	50
Certificat d'homologation IEC/EN 61439			
10.2 Résistance des matériaux et des pièces			
10.2.2 Résistance à la corrosion			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.3.1 Résistance à la chaleur de l'enveloppe			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.3.2 Résistance Matières isolantes Chaleur normale			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.3.3 Résistance Matières isolantes Chaleur exceptionnelle			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.4 Résistance aux UV			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.5 Elevation			Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.2.6 Essai de choc			Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.2.7 Inscriptions			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.3 Degré de protection des enveloppes			Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.4 Distances d'isolement et lignes de fuite			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.5 Protection contre les chocs électriques			Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.6 Montage de matériel			Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.7 Circuits électriques et raccordements internes			Sous la responsabilité du tableautier.
10.8 Raccordements pour conducteurs passés de l'extérieur			Sous la responsabilité du tableautier.
10.9 Propriétés d'isolement			
10.9.2 Tension de tenue à fréquence industrielle			Sous la responsabilité du tableautier.
10.9.3 Tension de tenue aux chocs			Sous la responsabilité du tableautier.
10.9.4 Test d'enveloppes en matière isolante			Sous la responsabilité du tableautier.

10.10 Echauffement			Le calcul de l'échauffement est sous la responsabilité du tableautier. Eaton fournit les données de puissance dissipée des appareils.
10.11 Tenue aux courts-circuits			Sous la responsabilité du tableautier. Les spécifications des appareils doivent être respectées.
10.12 Compatibilité électromagnétique			Sous la responsabilité du tableautier. Les spécifications des appareils doivent être respectées.
10.13 Fonctionnement mécanique			Au niveau de l'appareil, les conditions requises sont remplies dans la mesure où les instructions de la notice de montage (IL) sont prises en compte.

Caractéristiques techniques ETIM 6.0

Commutateurs basse tension (EG000017) / Convertisseur de fréquences =< 1 kV (EC001857)

Electricité, Electronique, Automatisation et Commande / Entraînement électrique / Variateur de vitesse (convertisseur de fréquence) / Variateur de vitesse (convertisseur de fréquence) =< 1 kV (ecl@ss8.1-27-02-31-01 [AKE177011])

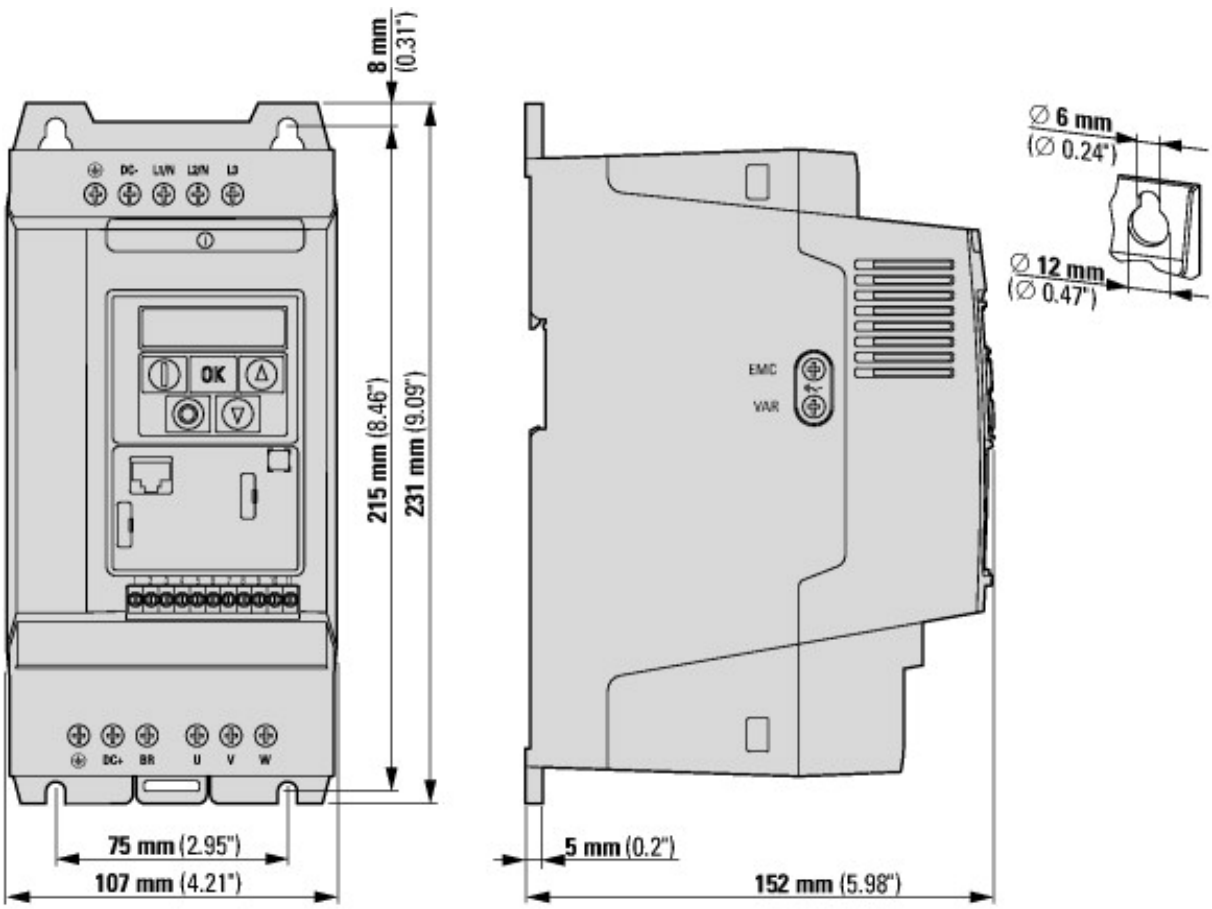
tension du secteur		V	200 - 240
fréquence du secteur			50/60 Hz
nombre de phases d'entrée			1
nombre de phases de sortie			3
fréquence de sortie max.		Hz	500
tension de sortie max.		V	230
courant de sortie nominal I2N		A	7
puissance utile max. en charge quadratique sous tension de sortie assignée		kW	1.5
puissance utile max. en charge linéaire sous tension de sortie assignée		kW	1.5
avec élément de commande			oui
utilisation autorisée en zone industrielle			oui
utilisation autorisée en zone résidentielle et commerciale			oui
protocole pris en charge pour TCP/IP			non
protocole pris en charge pour PROFIBUS			non
protocole pris en charge pour CAN			oui
protocole pris en charge pour INTERBUS			non
protocole pris en charge pour ASI			non
protocole pris en charge pour KNX			non
protocole pris en charge pour MODBUS			oui
protocole pris en charge pour Data-Highway			non
protocole pris en charge pour DeviceNet			non
protocole pris en charge pour SUCONET			non
protocole pris en charge pour LON			non
protocole pris en charge pour PROFINET IO			non
protocole pris en charge pour PROFINET CBA			non
protocole pris en charge pour SERCOS			non
protocole pris en charge pour Foundation Fieldbus			non
protocole pris en charge pour EtherNet/IP			non
protocole pris en charge pour AS-Interface Safety at Work			non
protocole pris en charge pour DeviceNet Safety			non
protocole pris en charge pour INTERBUS-Safety			non
protocole pris en charge pour PROFIsafe			non
protocole pris en charge pour SafetyBUS p			non
protocole pris en charge pour autres systèmes de bus			non
nombre d'interfaces matérielles Industrial Ethernet			0
nombre d'interfaces matérielles PROFINET			0
nombre d'interfaces matérielles en série RS-232			0
nombre d'interfaces matérielles en série RS-422			0
nombre d'interfaces matérielles en série RS-485			1
nombre d'interfaces matérielles en série TTY			0
nombre d'interfaces matérielles USB			1
nombre d'interfaces matérielles parallèles			0
nombre d'autres interfaces matérielles			0
avec interface optique			non

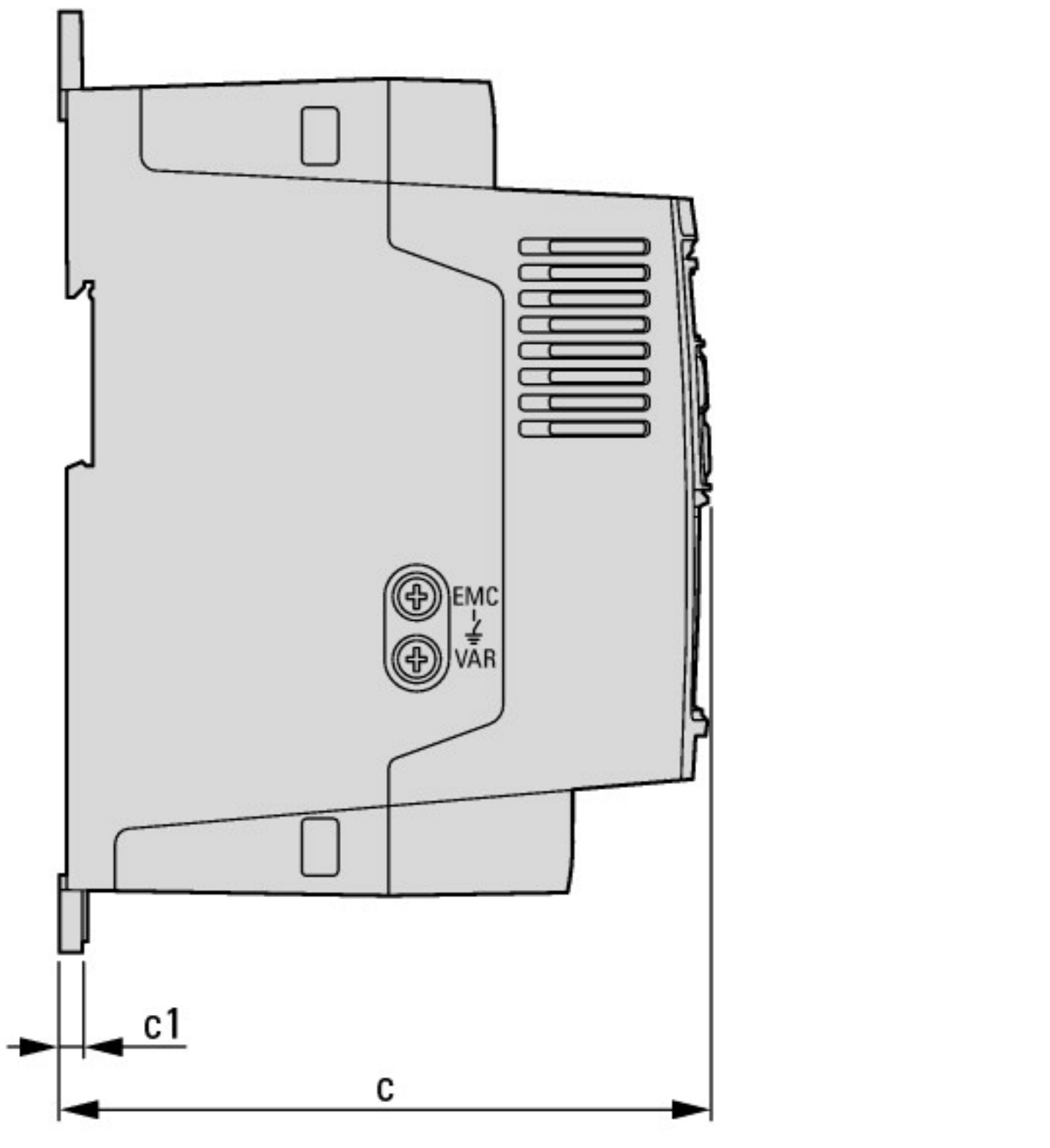
avec raccordement PC			oui
hacheur de freinage intégré			oui
fonctionnement possible à quatre quadrants			non
type de convertisseur			convertisseur U
classe de protection (IP)			IP20
hauteur		mm	231
largeur		mm	107
profondeur		mm	152
tolérance relative de fréquence du réseau symétrique		%	10
tolérance relative de tension du réseau symétrique		%	10

Homologations

Product Standards			UL 508C; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN61800-3; IEC/EN61800-5; CE marking
UL File No.			E172143
UL Category Control No.			NMMS, NMMS7
CSA File No.			UL report applies to both US and Canada
North America Certification			UL listed, certified by UL for use in Canada
Specially designed for North America			No
Suitable for			Branch circuits
Max. Voltage Rating			1~ 240 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey)
Degree of Protection			IEC: IP20

Encombrements





© 01/2018 by Eaton Industries GmbH