


Démarrateur-inverseur, 24 V DC, 1,5 - 7 (AC-53a), 9 (AC-51) A, Bornes à vis, arrêt d'urgence, PTB 19 ATEX 3000

Référence **EMS2-ROSF-Z-9-24VDC**  
N° de catalogue **192400**

## Gamme de livraison

Gamme			Démarrateur-moteur électronique
Fonction de base			Démarrateurs-inverseurs (appareils complets)
Description			Démarrage direct Démarrage inversé Protection du moteur Principe de circuit : étage final de sécurité avec bypass, coupure triphasée. ARRÊT D'URGENCE via borne de validation supplémentaire jusqu'à SIL3/Plc.
<b>Conformité, homologation</b>			
Protection contre l'explosion (Selon ATEX 94/9/EG)			II (2) G [Ex db] [Ex eb] [Ex pxb] II (2) D [Ex tb] [Ex pb]
Certificat d'examen de type CE			PTB 19 ATEX 3000
<b>Puissance moteur</b>			
Puissance assignée d'emploi max. moteurs triphasés 50 - 60 Hz			
AC-53a			
380 V 400 V 415 V	P	kW	0,55 - 3
Plage de réglage du déclencheur sur surcharge	I <sub>r</sub>	A	1,5 - 7 (AC-53a) 1,5 - 9 (AC-51)
			
Tension de commande			24 V DC
Raccordement			Bornes à vis
Fonction Arrêt			arrêt d'urgence
Connexion à SmartWire-DT			non

## Caractéristiques techniques

### Généralités

Conformité aux normes			IEC/EN 60947-4-2 IEC 61508 ISO 13849 UL508
Température ambiante			
Stockage		°C	
Température ambiante Stockage min.		°C	- 40
Température ambiante Stockage max.		°C	+ 80
Appareil nu		°C	
Température d'emploi min.		°C	-25
Température d'emploi max.		°C	+ 70
Poids		kg	0.34
Facilité de montage et gain de place			Profilé chapeau IEC/EN 60715, 35 mm Système d'alimentation démarrage-moteur Jeu de barres entraxe 30 mm Jeu de barres entraxe 60 mm
Degré de protection (IEC/EN 60529, EN50178, VBG4)			IP20
Position de montage			Verticale Départ moteur en bas
Sections raccordables			
Bornes à vis			
Sections raccordables, conducteurs principaux		mm <sup>2</sup>	0,2 - 2,5
		AWG	24 - 14
Sections raccordables, conducteurs auxiliaires		mm <sup>2</sup>	0,14 - 2,5
		AWG	26 - 14

Couple de serrage		Nm	0.5 - 0.6
<b>Circuits principaux</b>			
Tension assignée d'emploi	$U_e$	V AC	500
Plage de tension d'emploi		V	
Plage de tension d'emploi min.		V	42
Plage de tension d'emploi max.		V	550
Courant assigné d'emploi			
AC-51	$I_e$	A	9
CA -53a	$I_e$	A	7
			CA-53a : À noter : possible réduction de charge.
Plage de réglage du déclencheur sur surcharge	$I_r$	A	1,5 - 7 (AC-53a) 1,5 - 9 (AC-51)
Classe de déclenchement		CLASSE	10A
Puissance dissipée	$P_V$	W	1 - 12

### Partie commande

Tension assignée d'alimentation des circuits de commande	$U_s$	V DC	24
Plage de tension de commande		V	19,2 - 30 V DC
Ondulation résiduelle de la tension d'entrée		%	$\leq 5$
Courant de commande nominal	$I_s$	mA	40
Circuit de commande (ON, L, R)			
Tension d'actionnement nominale	$U_c$	V	24
Niveau commutation signal bas (low)		V	-3 - +9.6 V DC
Niveau de commutation "ARRET sûr"		V	< 5 V DC
Niveau commutation signal haut (high)		V	19.2 - 30 V DC
Courant d'actionnement nominal	$I_c$	mA	10
Sorties à relais			
Nombre de contacts			
OF = contact-inverseur			1 OF
Courant assigné d'emploi			
AC-15			
230 V	$I_e$	A	2
DC-13			
24 V	$I_e$	A	2

### Compatibilité électromagnétique (CEM)

immunité aux perturbations radioélectroniques			EN 55011 EN 61000-6-3, classe A (émission parasite rayonnée)
---	--	--	---

### Grandeurs caractéristiques relevant de la sécurité

<b>Remarques</b>			Coupure sûre. protection des moteurs
Température ambiante		°C	60
Valeurs selon EN ISO 13849-1			
MTTF <sub>d</sub>	Année		70 (Sicheres Abschalten) / 60 (Motorschutz)
Niveau de performance (Performance Level)	PL		e (Sicheres Abschalten)
Catégorie			3 (Sicheres Abschalten)
Valeurs selon IEC 62061			
			Abschaltzeit [ms]: 200 (Sicheres Abschalten) / Class 10A (Motorschutz) $\lambda_{sd}$ [FIT]: 0 $\lambda_{su}$ [FIT]: 2884 (Sicheres Abschalten) / 2683 (Motorschutz) $\lambda_{dd}$ [FIT]: 1628 (Sicheres Abschalten) / 1876 (Motorschutz) $\lambda_{du}$ [FIT]: 13,8 (Sicheres Abschalten) / 17,7 (Motorschutz) SFF [%]: 99,7 (Sicheres Abschalten) / 99,6 (Motorschutz) DC [%]: 99,2 (Sicheres Abschalten) / 99,1 (Motorschutz) PFH <sub>d</sub> [FIT]: 13,8 (Sicheres Abschalten) SIL 3 (Sicheres Abschalten) / SIL 2 (Motorschutz)

### 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	9
Puissance dissipée par pôle, en fonction du courant	$P_{vid}$	W	0
Puissance dissipée du matériel, fonction du courant	$P_{vid}$	W	13

Puissance dissipée statique, dépendante du courant	P <sub>vs</sub>	W	2
Pouvoir d'émission de puissance dissipée	P <sub>ve</sub>	W	0
Température d'emploi min.		°C	-25
Température d'emploi max.		°C	70
			Veillez respecter un déclassement > 55 °C
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 8.0

Appareillage industriel basse tension (EG000017) / Combinaison départ moteur (EC001037)

Electricité, Electronique, Automatisation et Commande / Technique de commutation basse tension / Dérivation consommateur / dérivation moteur / Combinaison de démarreur moteur (ecl@ss10.0.1-27-37-09-05 [AJZ718013])

type de starter moteur		démarreur-inverseur
avec déclencheur de court-circuit		non
tension d'alimentation de courant nominal Us à CA 50 Hz	V	0 - 0
tension d'alimentation de courant nominal Us à CA 60 Hz	V	0 - 0
tension d'alimentation de courant nominal Us CC	V	24 - 24
type de tension d'actionnement		DC
puissance de fonctionnement nominale, CA-3, 230 V, triphasée	kW	1.5
puissance de fonctionnement nominale, AC-3, 400 V	kW	3
puissance nominale, 460 V, 60 Hz, triphasée	kW	0
puissance nominale, 575 V, 60 Hz, triphasée	kW	0
courant de fonctionnement nominal le	A	9
courant de fonctionnement nominal, CA-3, 400 V	A	7
réglage de courant du déclencheur de surcharge	A	1.5 - 9
intensité de court-circuit nominale conditionnelle, type 1, 480 Y/277 V	A	0
intensité de court-circuit nominale conditionnelle, type 1, 600 Y/347 V	A	0
intensité de court-circuit nominale conditionnelle, type 2, 230 V	A	0
intensité de court-circuit nominale conditionnelle, type 2, 400 V	A	0
nombre de contacts auxiliaires à fermeture		1
nombre de contacts auxiliaires à ouverture		1

température ambiante, limite supérieure sans restriction	°C	70
protection contre les surcharges compensée en température		oui
classe de déclenchement		CLASSE 10 A
type de raccordement du circuit principal		raccordement à vis
finition du raccordement électrique du circuit auxiliaire / commande		raccordement à vis
montage possible sur barres profilées		oui
avec transfo		non
nombre de postes de commande		0
adapté à un arrêt d'urgence		non
classe de coordination selon IEC 60947-4-3		classe 2
nombre de voyants lumineux		0
réinitialisation externe possible		non
avec fusible		oui
indice de protection (IP)		IP20
degré de protection (NEMA)		autre
protocole pris en charge pour TCP/IP		non
protocole pris en charge pour PROFIBUS		non
protocole pris en charge pour CAN		non
protocole pris en charge pour INTERBUS		non
protocole pris en charge pour ASI		non
supporte protocole Modbus		non
protocole pris en charge pour Data-Highway		non
supporte le protocole 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
largeur	mm	22.5
hauteur	mm	160
profondeur	mm	114.5