



**démarrateur direct, 24 V DC, 1,5 - 7 (AC-53a), 9 (AC-51) A, Bornes Push-In, arrêt d'urgence, PTB 19 ATEX 3000**

**Référence** EMS2-DOS-T-9-24VDC  
**N° de catalogue** 192397  
**Alternate Catalog** EMS2-DOS-T-9-24VDC  
**No.**

## Gamme de livraison

Gamme			Démarrateur-moteur électronique
Fonction de base			Démarrateurs directs (appareil complet)
Description			Démarrage direct Protection du moteur arrêt d'urgence Principe de circuit : étage final de sécurité avec bypass, coupure triphasée.
<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	$I_r$	A	1,5 - 7 (AC-53a) 1,5 - 9 (AC-51)
Tension de commande			24 V DC
Raccordement			Bornes Push-In
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	0.22
Facilité de montage et gain de place			Profilé chapeau IEC/EN 60715, 35 mm
Degré de protection (IEC/EN 60529, EN50178, VBG4)			IP20
Position de montage			Verticale Départ moteur en bas
Sections raccordables			
Bornes Push-in			
		mm <sup>2</sup>	0,2 - 2,5
		AWG	24 - 14

### Circuits principaux

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

Remarques			Coupure sûre. protection des moteurs
Température ambiante		°C	60
Valeurs selon EN ISO 13849-1			
$MTTF_d$	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) $PFH_d$ [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	12
Puissance dissipée statique, dépendante du courant	$P_{vs}$	W	2
Pouvoir d'émission de puissance dissipée	$P_{ve}$	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 7.0

Commutateurs 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])

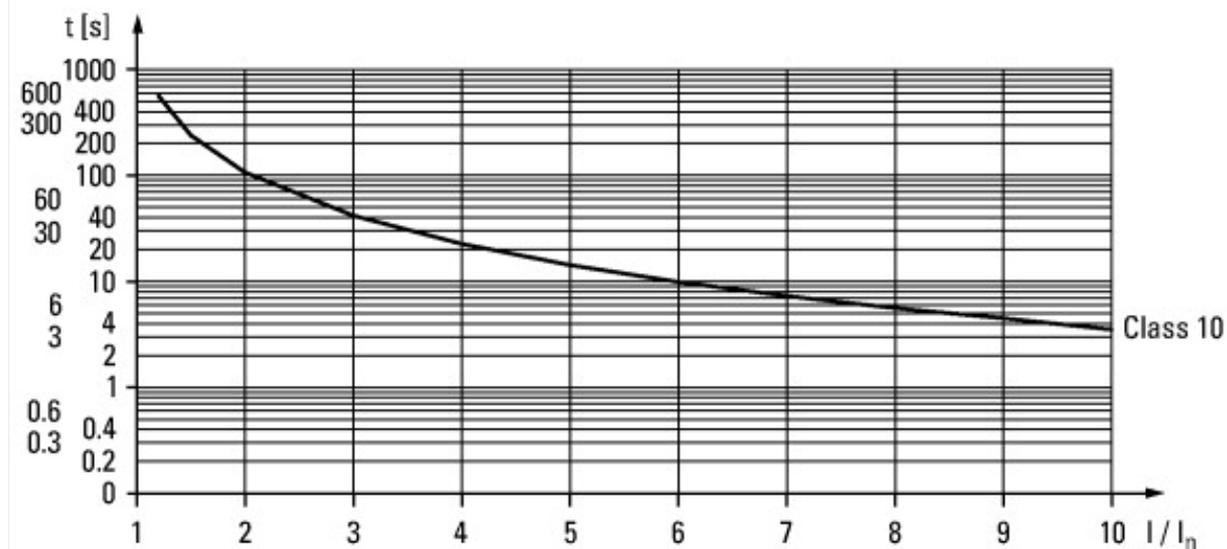
type de starter moteur		démarreur direct
avec déclencheur de court-circuit		non
tension d'alimentation de courant nominal Us à CA 50 Hz	V	0 - 0
tension d'alimentation de courant nominal Us à CA 60 Hz	V	0 - 0
tension d'alimentation de courant nominal Us CC	V	24 - 24
type de tension d'actionnement		DC
puissance de fonctionnement nominale, CA-3, 230 V, triphasée	kW	1.5
puissance de fonctionnement nominale, CA-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	40
protection contre les surcharges compensée en température		oui
classe de déclenchement		CLASS 10

type de raccordement du circuit principal			raccordement par borne à ressort
finition du raccordement électrique du circuit auxiliaire / commande			raccordement par borne à ressort
montage possible sur barres profilées			oui
avec transfo			non
nombre de postes de commande			
adapté à un arrêt d'urgence			oui
classe de coordination selon IEC 60947-4-3			
nombre de voyants lumineux			3
réinitialisation externe possible			oui
avec fusible			non
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
protocole pris en charge pour MODBUS			non
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
largeur		mm	22.5
hauteur		mm	110.8
profondeur		mm	113.6

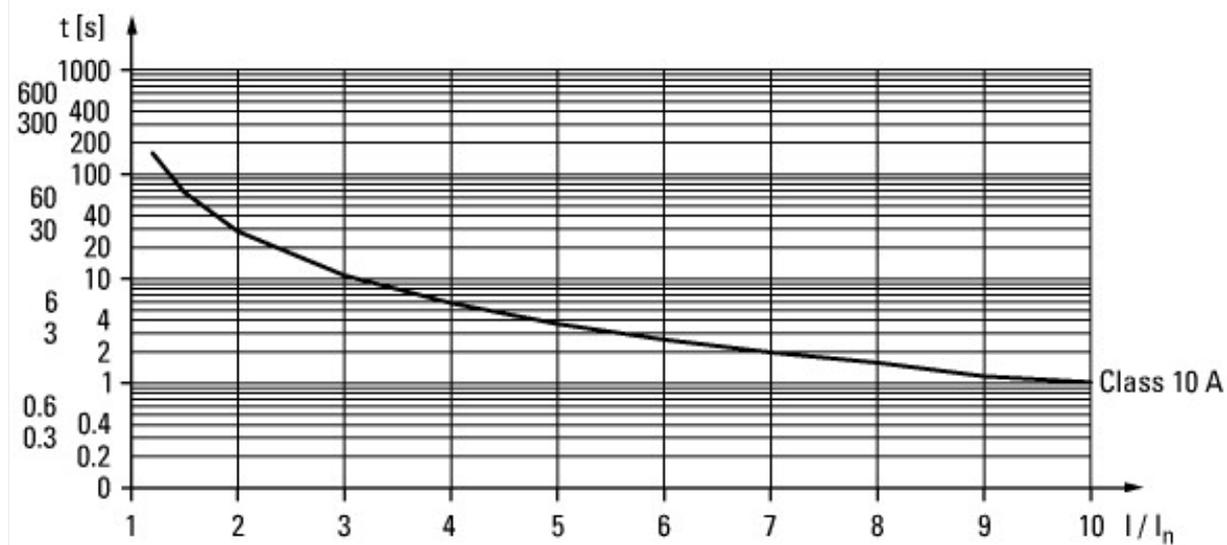
## Homologations

Product Standards			UL 60947-4-1; CSA C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking
UL File No.			E338590
UL Category Control No.			NLDX, NLDX7
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

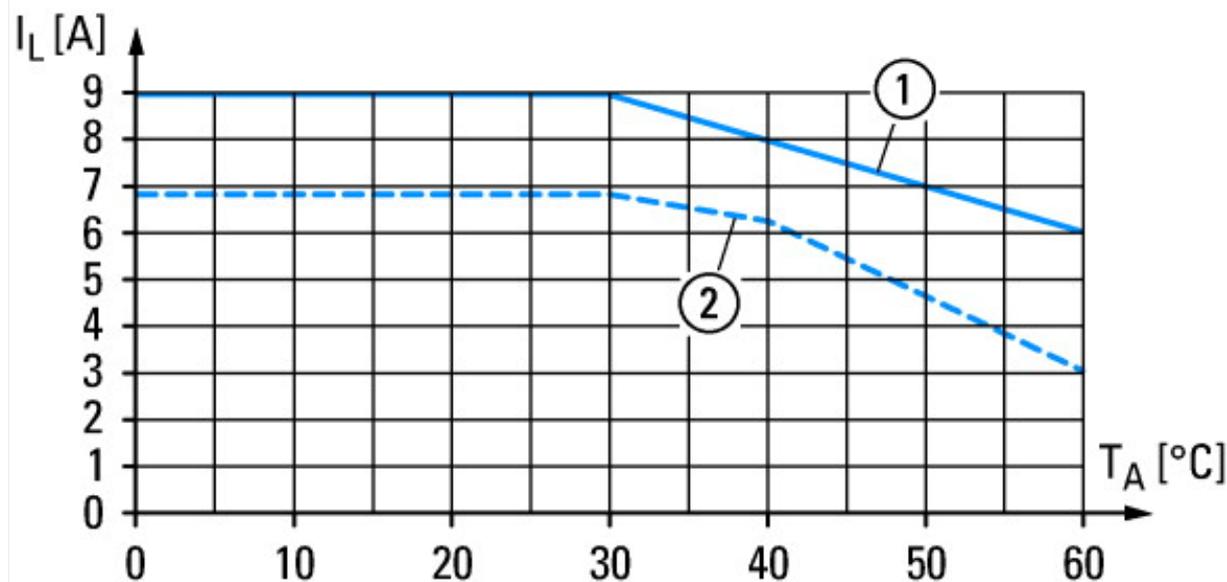
## Courbes caractéristiques



Courbe caractéristique de déclenchement  
CLASSE 10  
régler le courant du moteur  $\leq 4$  A



Courbe caractéristique de déclenchement  
CLASSE 10A  
régler le courant du moteur  $> 4$  A



Dispositifs de réduction de l'électricité avec  $I_\theta = 9$  A  
① Pour les appareils installés avec un dégagement de 20 mm minimum  
② Pour les appareils en séquence directe

## Encombres

