



## Relais thermique, 2,4-4A, 1F+1O

**Référence** ZB12-4  
**Code** 278438  
**N° de catalogue** XTOB004BC1

### Gamme de livraison

Gamme			Relais thermique ZB jusqu'à 150A
Gamme			Equipements complémentaires
Equipements complémentaires			Relais thermiques
Taille			ZB12
Sensibilité au manque de phase			IEC/EN 60947, VDE 0660 partie 102
Description			Bouton TEST/ARRET Bouton de réarmement Manuel/Auto Déclenchement libre
Mode de montage			Montage direct
	$I_r$	A	2.4 - 4
Schéma			
<b>Contacts auxiliaires</b>			
F = contact à fermeture			1 F
O = contact à ouverture			1 O
Utilisation avec			DILM7, DILM9, DILM12, DILM15, DIULM7, DIULM9, DIULM12, SDAINLM12, SDAINLM16, SDAINLM22 DS7-34...SX004...
<b>Protection contre les courts-circuits</b>			
Coordination de type « 1 »	gG/gL	A	25
Coordination de type « 2 »	gG/gL	A	16

#### Remarques

Déclencheur sur surcharge : classe de déclenchement 10 A

Protection contre les courts-circuits : en cas de montage direct, tenir compte du fusible max. à associer au contacteur.

Adaptés à la protection de moteurs Ex e.



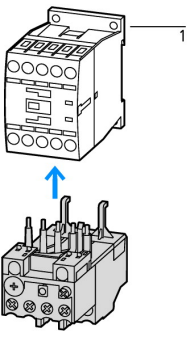
II (2) GD

PTB 10 ATEX 3010 (RFA)

Tenir compte du manuel d'utilisation MN03407004Z-DE/EN.

#### Remarques

Montage direct sur le contacteur



1 Contacteurs de puissance

## Caractéristiques techniques

### Généralités


Conformité aux normes			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
Résistance climatique			Chaleur humide, constante, selon IEC 60068-2-78 Chaleur humide cyclique, selon IEC 60068-2-30
Température ambiante			Plage de fonctionnement selon IEC/EN 60947 PTB: -5 °C - +55 °C
Appareil nu		°C	-25 - +55
Appareil sous enveloppe		°C	- 25 - 40
Compensation de température			continue
Poids		kg	0.15
Tenue aux chocs		g	10 Semi-sinusoidal Durée de choc 10 ms
Degré de protection			IP20
Capot de protection directs en cas d'actionnement vertical par l'avant (EN 50274)			Sécurité des doigts et du dos de la main assurée

### Circuits principaux

Tension assignée de tenue aux chocs	$U_{imp}$	V AC	6000
Catégorie de surtension/Degré de pollution			III/3
Tension assignée d'isolement	$U_i$	V	690
Tension assignée d'emploi	$U_e$	V AC	690
Séparation sûre selon EN 61140			
entre contacts auxiliaires et circuits principaux		V AC	440
entre pôles principaux		V AC	440
Erreur résiduel de compensation de température > 40 °C			$\frac{\Delta I}{I} 0.25 \% / K$
Pertes par effet Joule (3 pôles)			
Réglage minimal		W	2.5
réglage maximal		W	6
Sections raccordables		mm <sup>2</sup>	
Conducteur à âme massive		mm <sup>2</sup>	2 x (1 - 6)
Conducteur souple avec embout		mm <sup>2</sup>	2 x (1 - 4)
âme massive ou multibrins		AWG	14 - 8
Vis de raccordement			M4
Couple de serrage		Nm	1.8
Outils			
Tournevis Pozidriv		taille	2
Tournevis pour vis à fente		mm	1 x 6

### Circuits auxiliaires et de commande

Tension assignée de tenue aux chocs	$U_{imp}$	V	6000
Catégorie de surtension/Degré de pollution			III/3
Sections raccordables		mm <sup>2</sup>	
Conducteur à âme massive		mm <sup>2</sup>	2 x (0.75...4)
Conducteur souple avec embout		mm <sup>2</sup>	2 x (0.75 - 2.5)
âme massive ou multibrins		AWG	2 x (18 - 14)

Vis de raccordement			M3.5
Couple de serrage		Nm	0.8 - 1.2
Outils			
Tournevis Pozidriv		taille	2
Tournevis pour vis à fente		mm	1 x 6
Tension d'isolement assigné du circuit auxiliaire	$U_i$	V AC	500
Tension assignée d'emploi	$U_e$	V AC	500
Séparation sûre selon EN 61140			
et entre les contacts auxiliaires eux-mêmes		V AC	240
Courant thermique conventionnel	$I_{th}$	A	6
Courant assigné d'emploi	$I_e$	A	
AC-15			
à fermeture			
120 V	$I_e$	A	1.5
220 V 230 V 240 V	$I_e$	A	1.5
380 V 400 V 415 V	$I_e$	A	0.5
500 V	$I_e$	A	0.5
Contact à ouverture			
120 V	$I_e$	A	1.5
220 V 230 V 240 V	$I_e$	A	1.5
380 V 400 V 415 V	$I_e$	A	0.9
500 V	$I_e$	A	0.8
DC-13 L/R  15 ms			
24 V	$I_e$	A	0.9
60 V	$I_e$	A	0.75
110 V	$I_e$	A	0.4
220 V	$I_e$	A	0.2
Tenue aux courts-circuits sans soudure			
par fusible calibre max.		A gG/gL	6

## Remarques

Remarques Température ambiante : plage de fonctionnement IEC/EN 60947, PTB : -5°C à +50°C  
 Courant assigné d'emploi : conditions d'enclenchement et de coupure selon DC-13, L/R constant selon indication  
 Sections raccordable des circuits principaux, conducteurs à âme massive ou souples avec embout : en cas de raccordement de 2 conducteurs, utiliser la même section.  
 Protection contre les courts-circuits : courbes temps/courant selon feuillet transparent superposable « Fusibles » (sur demande)  
 6 mm<sup>2</sup>, conducteur souple avec embout, DIN 46228  
 Courant assigné d'emploi DC-13, 60 V : contact auxiliaire à fermeture 0.6 A  
 pour ZB65-XEZ max. 1 x (1...16)

## 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	4
Puissance dissipée par pôle, en fonction du courant	$P_{vid}$	W	2
Puissance dissipée du matériel, fonction du courant	$P_{vid}$	W	6
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	-25
Température d'emploi max.		°C	55
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.

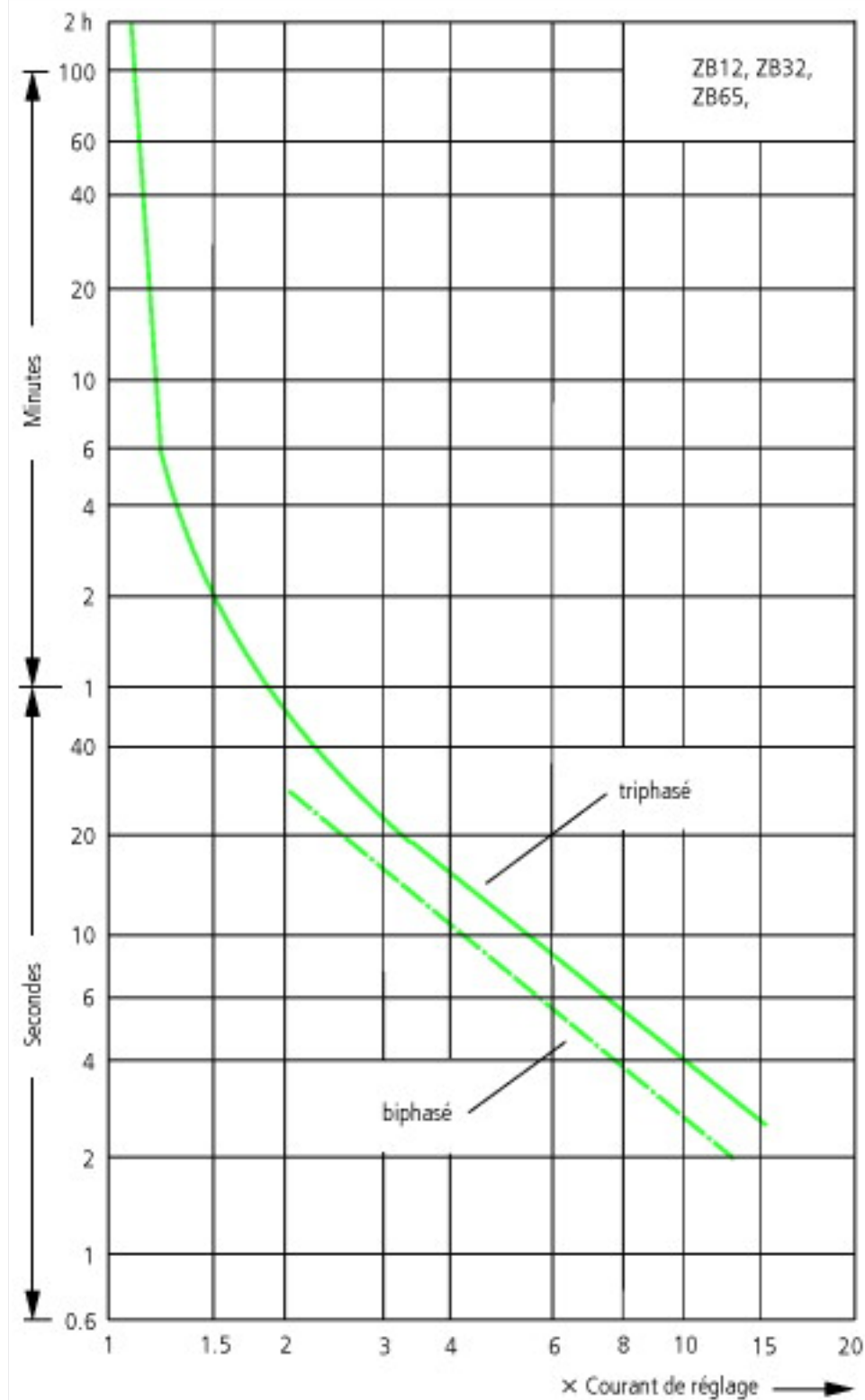
## Caractéristiques techniques ETIM 6.0

Commutateurs basse tension (EG000017) / Relais thermique de protection contre les surcharges (EC000106)		
Electricité, Electronique, Automatisation et Commande / Technique de commutation basse tension / Appareil de protection contre les surcharges / Relais de surcharge thermique (ecl@ss8.1-27-37-15-01 [AKF075011])		
plage de courant ajustable	A	2.4 - 4
tension de fonctionnement nominale max. Ue	V	690
type de montage		montage direct
type de raccordement du circuit principal		borne à vis
nombre de contacts auxiliaires à ouverture		1
nombre de contacts auxiliaires à fermeture		1
nombre de contacts auxiliaires à deux directions		0
classe de déclenchement		CLASS 10

## Homologations

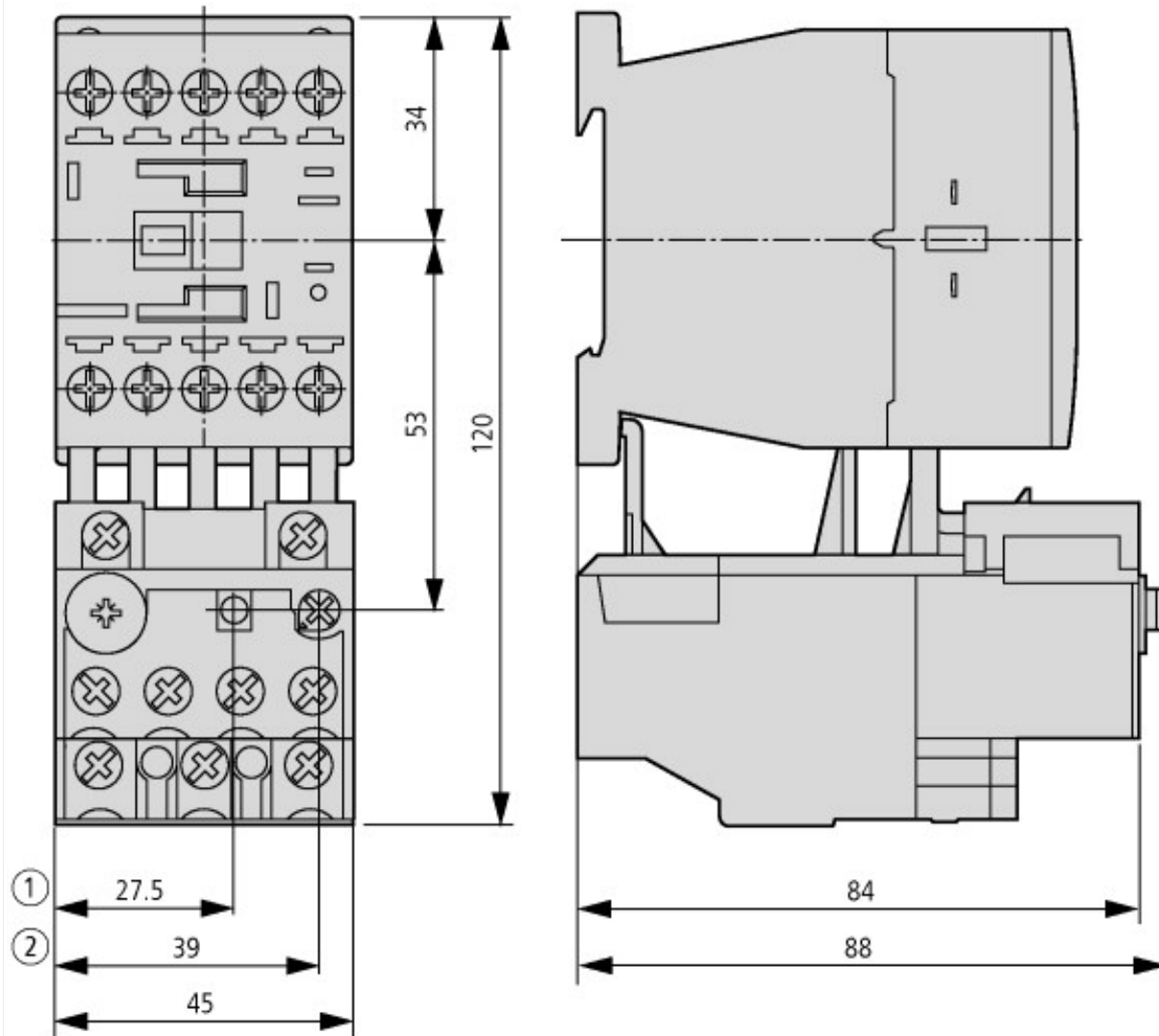
Product Standards		UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN 60947-4-1; IEC/EN 60947-5-1; CE marking
UL File No.		E29184
UL Category Control No.		NKCR
CSA File No.		12528
CSA Class No.		3211-03
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No
Suitable for		Branch circuits
Max. Voltage Rating		600 V AC
Degree of Protection		IEC: IP20, UL/CSA Type: -

## Courbes caractéristiques



Ces courbes représentent les valeurs moyennes des bandes de dispersion à une température ambiante de 20 °C à partir de l'état froid. Temps de déclenchement en fonction du courant de réglage.

A l'état chaud, le temps de déclenchement des relais chute à environ 25 % de la valeur indiquée. Courbes spécifiques pour chaque plage de réglage disponibles dans le manuel



- ① ARRET
- ② Reset/EIN

## Plus d'informations sur les produits (liens)

IL03407015Z (AWA2300-2114) relais thermique

IL03407015Z (AWA2300-2114) relais thermique [ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL03407015Z2014\\_08.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407015Z2014_08.pdf)