



## Relè termico, 0.24-0.4A, 1NA+1NC

Tipo **ZB12-0,4**  
 Catalog No. **278433**  
 Eaton Catalog No. **XTOBP40BC1**

### Dati tecnici

#### Generalità

Conformità alle norme			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
Idoneità ai climi			Caldo umido, costante, secondo IEC 60068-2-78 Caldo umido, ciclico secondo IEC 60068-2-30
Temperatura ambiente			Range di funzionamento secondo IEC/EN 60947. PTB: -5 °C - +55 °C
a giorno		°C	-25 - +55
in custodia		°C	- 25 - 40
Compensazione di temperatura			Continuativa
Peso		kg	0.141
Resistenza agli urti		g	10 semionda Durata dell'urto 10 ms
Grado di protezione			IP20
Protezione contro i contatti accidentali in caso di azionamento frontale (EN 50274)			Protezione contro i contatti delle dita e del dorso della mano

#### Circuito principale

Tensione nominale di tenuta ad impulso	$U_{imp}$	V AC	6000
Categoria di sovratensione/grado di inquinamento			III/3
Tensione nominale di isolamento	$U_i$	V	690
Tensione nominale di impiego	$U_e$	V AC	690
Sezionamento sicuro secondo EN 61140			
tra contatti ausiliari e contatti principali		V AC	440
Tra i contatti principali stessi		V AC	440
Alterazioni residue della compensazione di temperatura > 40°C			$\leq 0.25 \% / K$
Perdite ohmiche (3 contatti)			
Valore inferiore del campo di taratura		W	1.9
Valore superiore del campo di taratura		W	5.4
Sezioni di collegamento		mm <sup>2</sup>	
Rigido		mm <sup>2</sup>	1 x (1 - 6) 2 x (1 - 6)
Flessibile con puntalino		mm <sup>2</sup>	1 x (1 - 4) 2 x (1 - 4)
Rigido o semirigido		AWG	18 - 8
Vite di collegamento			M4
Momento di avviamento		Nm	1.8
Lunghezza di spelatura		mm	10
Utensili			
Cacciavite Pozidriv		Grandezza	2
Cacciavite a taglio		mm	1 x 6

#### Circuiti di comando e ausiliari

Tensione nominale di tenuta ad impulso	$U_{imp}$	V	4000
Categoria di sovratensione/grado di inquinamento			III/3
Sezioni di collegamento		mm <sup>2</sup>	
Rigido		mm <sup>2</sup>	1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 4)
Flessibile con puntalino		mm <sup>2</sup>	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)
Rigido o semirigido		AWG	2 x (18 - 14)
Vite di collegamento			M3,5
Momento di avviamento		Nm	1.2
Lunghezza di spelatura		mm	8

Utensili			
Cacciavite Pozidriv		Grandezza	2
Cacciavite a taglio		mm	1 x 6
Tensione nominale d'isolamento circuito ausiliario	$U_i$	V AC	500
Tensione nominale d'impiego	$U_e$	V AC	500
Sezionamento sicuro secondo EN 61140			
tra i contatti ausiliari		V AC	240
Corrente termica convenzionale	$I_{th}$	A	6
Corrente nominale d'impiego	$I_e$	A	
AC-15			
Contatto NA			
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
Contatto NC			
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 L/R $\leq$ 15 ms			
			Condizioni di inserzione e disinserzione secondo DC-13, L/R costanti secondo specifica.
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
Resistenza al corto circuito senza saldature			
Max fusibile		A gG/gL	6

## Nota

**Note** Temperatura ambiente: campo di funzionamento secondo IEC/EN 60947, PTB: -5°C bis +55°C  
Sezioni di collegamento circuiti principali rigido e flessibile con puntalino: Utilizzando 2 conduttori impiegare la stessa sezione.

## Dati di potenza approvati

Contatti ausiliari			
Pilot Duty			
Comando in corrente alternata			B300 con polarità differente (opposite polarity) B600 con la stessa polarità (same polarity)
Comando in corrente continua			R300
Short Circuit Current Rating			
600 V High Fault		SCCR	
SCCR (Fusibile)		kA	100
max. Fusibile		A	1 Class J/CC

## Verifiche di progetto secondo IEC/EN 61439

Dati tecnici per verifiche di progetto			
Corrente nominale d'impiego per i dati relativi alla dissipazione	$I_n$	A	0.4
Dissipazione per polo, in funzione della corrente	$P_{vid}$	W	1.8
Dissipazione dell'apparecchio, in funzione della corrente	$P_{vid}$	W	5.4
Dissipazione statica, indipendente dalla corrente	$P_{vs}$	W	0
Potere di dissipazione	$P_{ve}$	W	0
Temperatura ambiente di servizio min.		°C	-25
Temperatura ambiente di servizio max.		°C	55
Verifiche di progetto IEC/EN 61439			
10.2 Idoneità di materiali e componenti			
10.2.2 Resistenza alla corrosione			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.

10.2.3.1 Resistenza dell'involucro al calore		I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.3.2 Resistenza dei materiali isolanti a livelli di calore normale		I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.3.3 Resistenza dei materiali isolanti a livelli di calore straordinari		I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.4 Resistenza all'irradiazione UV		I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.5 Sollevamento		Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.2.6 Prova d'urto		Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.2.7 Diciture		I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.3 Grado di protezione degli involucri		Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.4 Vie di dispersione aerea e superficiale		I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.5 Protezione contro scosse elettriche		Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.6 Montaggio incassato di apparecchi		Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.7 Circuiti interni e collegamenti		Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.8 Collegamenti per conduttori introdotti dall'esterno		Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.9 Caratteristiche d'isolamento		
10.9.2 Rigidità dielettrica a frequenza di rete		Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.9.3 Tensione di tenuta a impulso		Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.9.4 Verifica di involucri in materiale isolante		Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.10 Riscaldamento		Il calcolo del surriscaldamento rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Eaton fornisce i dati relativi alla dissipazione delle apparecchiature.
10.11 Resistenza al corto circuito		Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Rispettare i valori predefiniti delle apparecchiature.
10.12 EMC		Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Rispettare i valori predefiniti delle apparecchiature.
10.13 Funzione meccanica		Per l'apparecchio i requisiti sono soddisfatti rispettando le indicazioni delle istruzioni per il montaggio (IL).

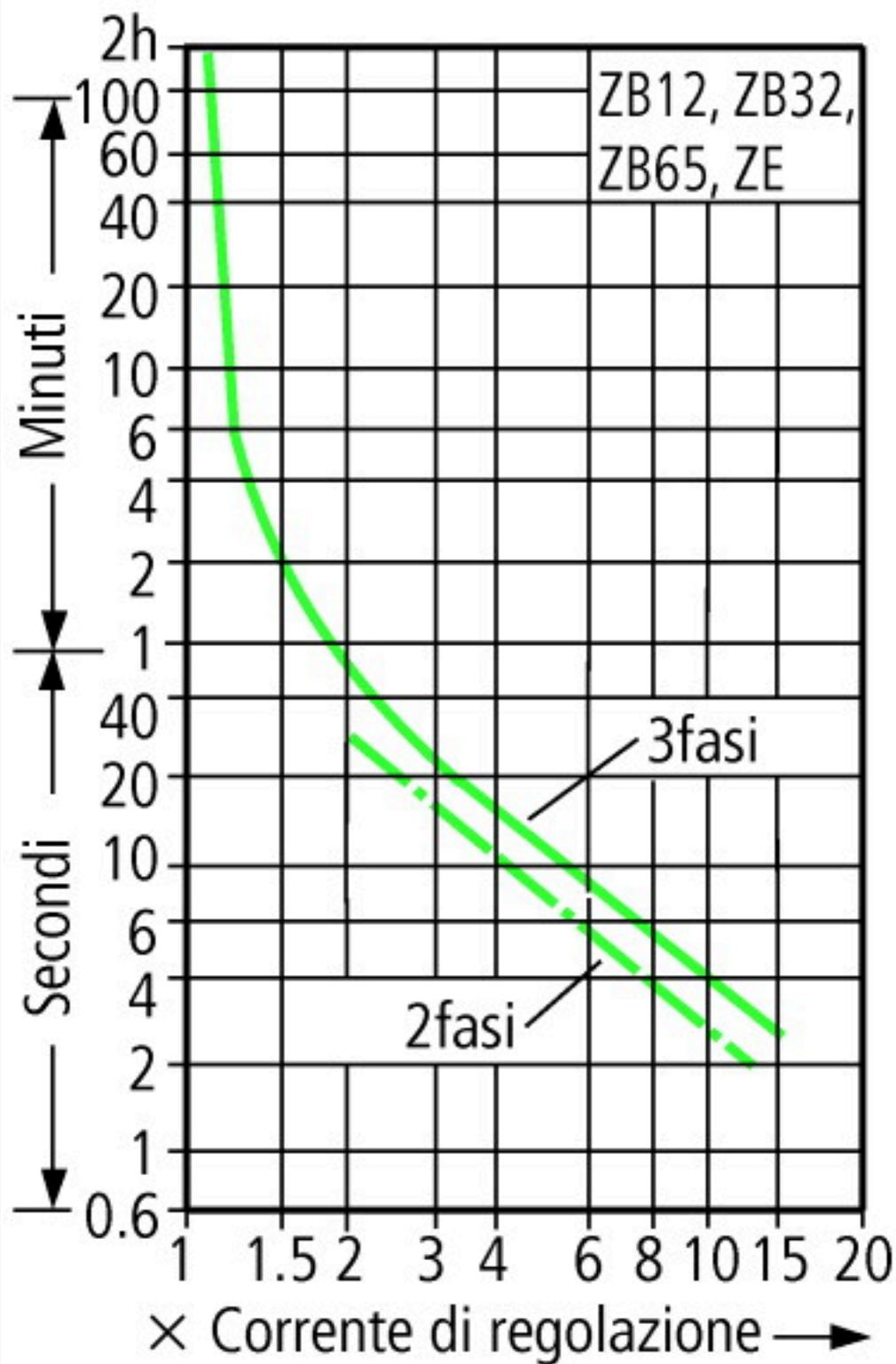
## Dati tecnici secondo ETIM 6.0

Low-voltage industrial components (EG000017) / Thermal overload relay (EC000106)		
Adjustable current range	A	0.24 - 0.4
Max. rated operation voltage Ue	V	690
Mounting method		Direct attachment
Type of electrical connection of main circuit		Screw connection
Number of auxiliary contacts as normally closed contact		1
Number of auxiliary contacts as normally open contact		1
Number of auxiliary contacts as change-over contact		0
Release class		CLASS 10

## Approvazioni

Product Standards		IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; 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: -

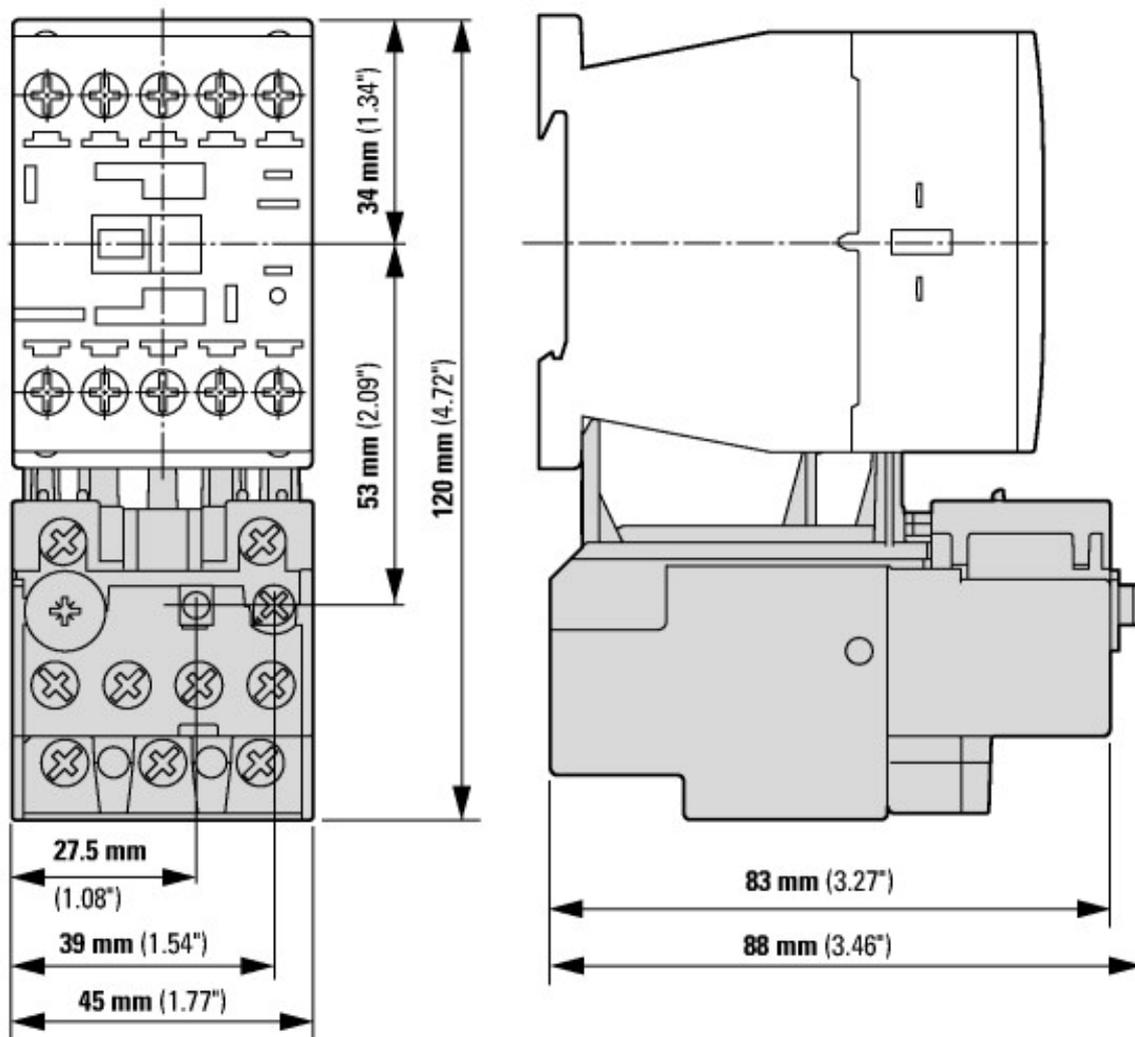
## Curve caratteristiche



Queste caratteristiche d'intervento indicano i tempi di intervento in funzione della corrente di taratura, esse rappresentano i valori medi ricavati a freddo ad una temperatura di 20 °C. Tempo di sgancio a seconda della corrente di intervento.

Ad apparecchi caldi il tempo di sgancio del relè termico si riduce di ca. il 25 % rispetto ai valori indicati. Curve specifiche d'intervento per ogni campo di taratura sono presenti sul manuale

## Dimensioni



- ① OFF
- ② Reset/ON