

Short Circuit Current Protection

USA/Canada

Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than XXX rms symmetrical amperes.

Current Adjustment Range (A)	XXX = 5,000 for B1...B3 XXX = 10,000 for B4...B5 Max. Fuse 600V max. 320-B1...B2	XXX = 100,000 Max. Class J 600V max.
0.28...0.4	1 A	1 A
0.4...0.63	1 A	1 A
0.56...0.8	3 A	1 A
0.8...1.2	3 A	3 A
1.2...1.8	6 A	3 A
1.8...2.8	10 A	6 A
2.8...4.0	15 A	6 A
4.0...6.3	25 A	10 A
5.6...8.0	30 A	15 A
7.0...10.0	40 A	20 A
8...12.5	50 A	25 A
10...15	60 A	30 A
11...17	60 A	30 A
15...23	90 A	45 A
22...32	90 A	60 A
	320-B3...B4	
25...40	90 A	60 A
32...50	125 A	70 A
40...57	150 A	80 A
50...63	150 A	90 A
57...70	175 A	100 A
	320-B5	
63...80	200 A	125 A
78...97	225 A	150 A
90...112	250 A	150 A

IEC 60947-4-1 / EN 60947-4-1
Ue 0.690 V

Current Adjustment Range (A)	Type 1 gL/gG — max.	Type 2
0.28...0.4	320-B1...B2	
0.4...0.63	15 A	2 A
0.56...0.8	15 A	2 A
0.8...1.2	15 A	4 A
1.2...1.8	15 A	6 A
1.8...2.8	15 A	6 A
2.8...4.0	15 A	10 A
4.0...6.3	25 A	15 A
5.6...8.0	30 A	20 A
7.0...10.0	40 A	25 A
8...12.5	50 A	25 A
10...15	60 A	30 A
11...17	60 A	35 A
15...23	90 A	45 A
22...32	90 A	60 A
	320-B3...B4	
25...40	125 A	80 A
32...50	150 A	125 A
40...57	175 A	150 A
50...63	175 A	150 A
57...70	200 A	175 A
	320-B5	
63...80	200 A	200 A
78...97	225 A	200 A
90...112	250 A	250 A

IEC 60947-5-1

Auxiliary Location	gL/gG — max.
Built-in	6 A

Product Installation Data can be downloaded from our website,
www.c3controls.com

Thank You for choosing

c3controls®

IL100137
REV 5

Maximum Cross Section and Tightening Torque Connection
Sección Máxima y Torque de Conexión
Sección Máxima e Torque de Conexão

Stranded/Solid	Cat. 320-B1...B5 Main Terminals							
	B1 / B2		B3		B4		B5	
	IEC	UL	IEC	UL	IEC	UL	IEC	UL
 mm² / AWG	2.5...16	14...6	-	-	-	-	-	-
 mm² / AWG	-	-	1...35	18...2	1...35	18...2	10...50	8...1/0
 Wire Temperature °C	12	7/16	13	1/2	13	1/2	15	9/16
 Torque Nm / lb-in	1.4...2.3	12.4...20.4	4...6	35...53	4...6	35...53	5...6.5	44.3...57.5
 Screwdriver	Philips nr. 2		Philips nr. 2		Allen 4mm		Allen 4mm	

Stranded/Solid	Cat. 320-B1...B5 Auxiliary / Mounting Adapters							
	Built-In Aux.		320-BSMA2		320-BSMA4		320-BSMA5	
	IEC	UL	IEC	UL	IEC	UL	IEC	UL
 mm² / AWG	1...4	18...12	-	-	-	-	-	-
 mm² / AWG	1...4	18...12	2.5...16	14...6	1...35	18...2	10...50	8...1/0
 Wire Temperature °C	9.5	3/8	12	7/16	13	1/2	15	9/16
 Torque Nm / lb-in	1.12	10	1.4...2.3	12.4...20.4	4...6	35...53	5...6.5	44.3...57.5
 Screwdriver	Philips nr. 2		Philips nr. 2		Philips nr. 2		Allen 4mm	

Mounting Positions
Posiciones de Montaje
Posições de Montagem

Screw fixing / Fijación por tornillo
/ Fixação por parafuso

	A	B	C
Cat. 320-BSMA2	2-23/64 in. 60mm	1-3/8 in. 35mm	3/32 in. 4mm
Cat. 320-BSMA4	2-23/64 in. 60mm	1-49/64 in. 45mm	3/32 in. 4mm
Cat. 320-BSMA5	4-9/64 in. 105mm	2-1/4 in. 57mm	3/32 in. 4mm

TRIP INDICATION / INDICACIÓN DE DISPARO / INDICAÇÃO DE TRIP

c3controls®

P.O. Box 496
Beaver, PA 15009
USA
724.775.7926
www.c3controls.com

320

Thermal Overload Relay Installation Instructions
Instrucciones de Instalación de Relés de Sobrecarga Térmicos
Instruções de Instalação de Relés de Sobrecarga Térmicos

(Series 320-B1... B5)

THERMAL OVERLOAD RELAYS
RELES DE SOBRECARGA TÉRMICOS
RELES DE SOBRECARGA TÉRMICOS
SERIES 320-B1... B5



WARNING:
- Disconnect power before proceeding with any work on this equipment.
- Installation and maintenance by technical personnel only.
- Install products in accordance with the operation instructions and the NEC (U.S. National Electrical Code) regulations or local applicable codes and standards.

AVERTISSEMENT:
- Débranchez le pouvoir (la puissance) avant la suite de n'importe quel travail sur cet équipement.
- Installation et maintien par personnel technique seulement.
- Installez des produits conformément aux instructions d'opération et le NEC (le Code Electrique national américain) des règlements ou des codes applicables locaux et des normes.

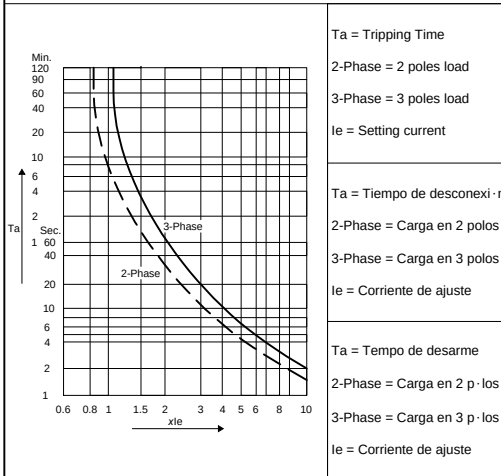
ATENÇÃO:
- Desconectar de la red eléctrica antes de hacer cualquier trabajo en este equipamiento.
- Recomendase instalación por profesional calificado.
- Respetar normas nacionales y locales.
- Producto destinado a la utilización en instalaciones eléctricas de baja tensión.

ATENÇÃO:
- Desconecte da rede elétrica antes de proceder qualquer trabalho neste equipamento.
- Somente profissionais qualificados podem efetuar a instalação e a manutenção.
- Obedeça normas nacionais, estaduais, locais e instruções de operação.

TRIP CHARACTERISTIC:
Shown in the tripping from cold condition. Tripping from the warm condition reduces the tripping time to approximately 25%. (Middle value for all current ranges). Series 320-B1... B5

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE DESCONEXIÓN:
La representación corresponde a la desconexión en estado frío. Para la desconexión en estado en caliente, servicio, hay que disminuir los valores del tiempo para aproximadamente 25%. (Valores medios para todos los rangos de regulación). Series 320-B1... B5

CURVAS DE DESARME:
Apresenta a curva do desarme em estado frio. Desarme em estado quente reduz o tempo de desarme para aproximadamente 25%. (Valores médios para todas as faixas de ajuste). Series 320-B1... B5



TECHNICAL DATA / DATOS TÉCNICOS / DADOS TÉCNICOS:
Setting range: see setting scale or table below.
Faixa de ajuste: ver escala de ajuste ou tabela abaixo.

Fuse at input: (max. Permitted Value)
- For main current, see front of device or table.
- For control circuit: 6A type D or NH, type gL/gG

Fusibles na entrada: (valor máximo permitido)
- Circuito principal ver botão de ajuste frontal do relé ou tabela.
- Circuito auxiliar 6A tipo D ou NH, classe gL/gG

Fusíveis na entrada: (valor máximo permitido)
- Circuito principal ver botão de ajuste frontal do relé ou tabela.
- Circuito auxiliar 6A tipo D ou NH, classe gL/gG

- Continuous current (auxiliary contact): 6A
- Max. Switching frequency: 15 oper./hr.
- Temperature compensation: -20 ...+60 °C. (-4 ...+140 °F)

- Corriente nominal térmica convencional (cont. aux): 6A
- Número máximo de manobras permitidas por hora = 15.
- Compensación de temperatura = -20 ...+60 °C. (-4 ...+140 °F)

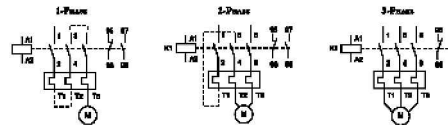
- Corriente nominal térmica convencional (cont. aux): 6A
- Número máximo de manobras permitidas por hora = 15.
- Compensação de temperatura = -20 ...+60 °C. (-4 ...+140 °F)

Mounting
Mount the relay in a dry and dust free location. Enclose the relay when used in an aggressive atmosphere. Mount in vertical position on walls without vibrations.

Montage
Hacer el montaje en local seco y libre de polvo. En caso el rele sea instalado en ambiente agresivo, debe de ser encapsulado. Fijar el rele verticalmente en paredes sin vibraciones.

Montagem
Fazer a montagem em local seco e livre de pó. Se o rele for instalado em ambiente agressivo, ele deverá ser encapsulado. Fixar o relé verticalmente em paredes sem vibrações.

Circuit Diagram / Esquema del Circuito / Diagrama de Circuito



ADJUSTMENT POSSIBILITIES MULTIFUNCTION BUTTON "R"
AJUSTES POSSÍVEIS TECLA MULTIFUNÇÃO "R"
AJUSTES POSSÍVEIS TECLA MULTIFUNÇÃO "R"



Effect of Operating Button

- H position (manual-only reset) to reset, press gray button. - NC-contact cannot be operated manually. - Tripped relay must be allowed short time to cool.	- HAND position (manual) to reset, press gray button. - Tripped relay must be allowed short time to cool. - Opening test of auxiliary contact 95-96 (NC) and closing test of auxiliary contact 97-98 (NO) trip pressing gray button slightly. - Commutating to AUTO press gray button slightly.	- Position AUTO (automatic) the relay is reset automatically. - Opening test of auxiliary contact 95-96 (NC) and closing test of auxiliary contact 97-98 (NO) trip pressing gray button slightly.	- Position A (automatic) the relay is reset automatically. - NC-contact cannot be operated manually.
---	--	--	---

Efecto del pulsador de operación

- Posición H (manual - solamente rearme), para "reset" presionar la tecla gris. - El contacto NF no puede ser accionado inadvertidamente. - Dejar enfriar por corto tiempo el rele que ha disparado.	- Posición HAND (manual) para "reset" presionar la tecla gris. - Dejar enfriar por corto tiempo el rele que ha disparado. - Test de abertura del contacto 95-96 NC y test de cerramiento del contacto 97-98 NA desarme presionando la tecla gris. - Al pasar para AUTO presionar suavemente la tecla gris.	- Posición AUTO (automático) el rele es resetado automáticamente. - Test de abertura del contacto 95-96 NC y test de cerramiento del contacto 97-98 NA desarme presionando la tecla gris.	- Posición A (automático) el rele es resetado automáticamente. - El contacto NF no puede ser accionado inadvertidamente.
--	---	--	---

Efeito no Botão de Operação

- Posição H (manual - somente rearmar) para resetar pressionar a tecla cinza. - O contato NF não pode ser acionado inadvertidamente. - Deixar resfriar por curto período o relé que disparou.	- Posição HAND (manual) para resetar pressionar a tecla cinza. - Deixar resfriar por curto período o relé que disparou. - Teste de abertura do contato 95-96 (NF) e teste de fechamento do contato 97-98 (NA) desarme pressionando a tecla cinza. - Na passagem para AUTO pressionar levemente a tecla cinza.	- Posição AUTO (automático) o relé é resetado automaticamente. - Teste de abertura do contato 95-96 (NF) e teste de fechamento do contato 97-98 (NA) desarme pressionando a tecla cinza.	- Posição A (automático) o relé é resetado automaticamente. - O contato NF não pode ser acionado inadvertidamente.
---	--	---	---