


Overload Relay Application and Installation
Application et installation du relais de surcharge
Anwendung und Installation
Aplicación e instalación del relé de sobrecarga
Aplicação e Instalação do Relé de Sobrecarga
Applicazione ed installazione dei relè termici

ブレティン 過負荷継電器の応用と取付け

过载继电器的使用与安装

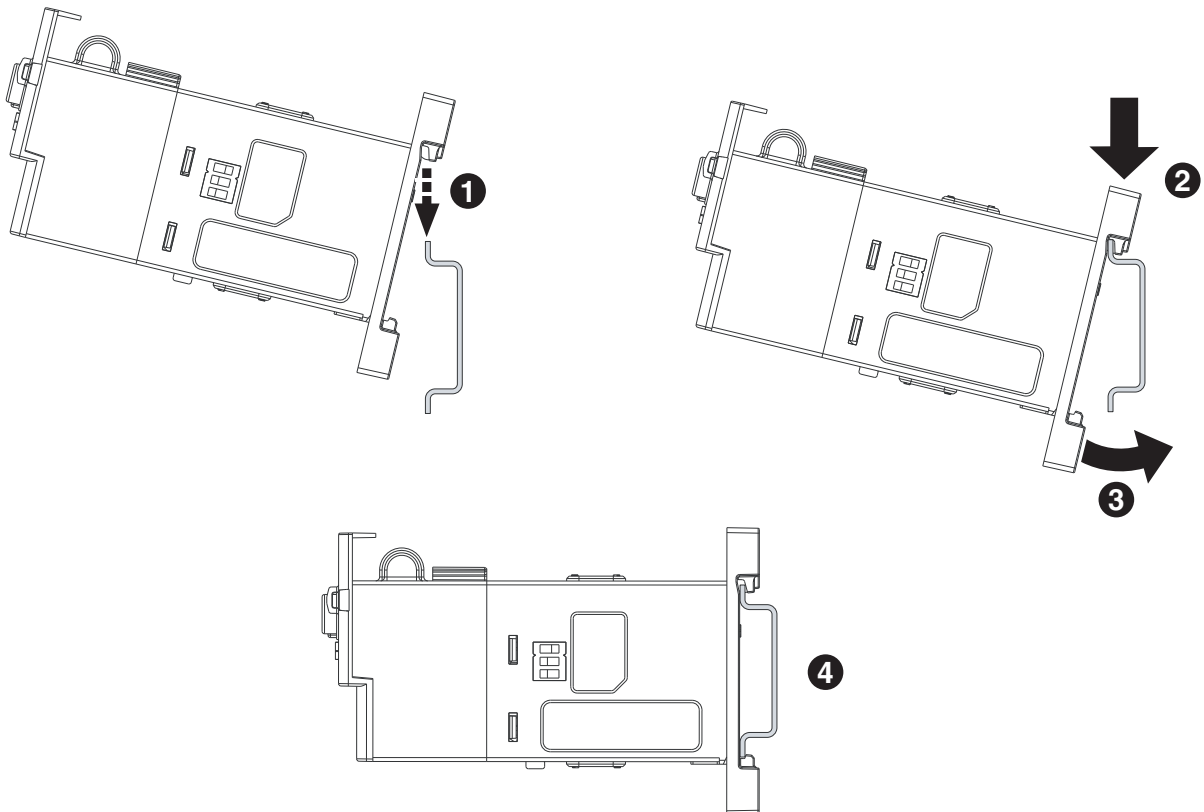
(Cat CEP7-ED1__ P, CEP7*-EE__ P)

Installation
Instalación
Instalação
Installazione
 取付け方法
 安装

	WARNING	To prevent electrical shock, disconnect from power source before installing or servicing. Install in suitable enclosure. Keep free from contaminants. (Follow NFPA70E requirements)
	AVERTISSEMENT	Avant le montage et la mise en service, couper l'alimentation secteur pour éviter toute décharge. Prévoir une mise en coffret ou armoire appropriée. Protéger le produit contre les environnements agressifs. (Vous devez respecter la norme NFPA70E).
	WARNUNG	Vor Installations- oder Servicearbeiten Stromversorgung zur Vermeidung von elektrischen Unfällen trennen. Die Geräte müssen in einem passenden Gehäuse eingebaut und gegen Verschmutzung geschützt werden. (Befolgen Sie die Anforderungen nach NFPA70E).
	ADVERTENCIA	Desconéctese de la corriente eléctrica, antes de la instalación o del servicio, a fin de impedir sacudidas eléctricas. Instálole en una caja apropiada. Manténgalo libre de contaminantes. (Cumpla con los requisitos NFPA70E)
	ATENÇÃO	Para evitar choques, desconectar da corrente elétrica antes de fazer a instalação ou a manutenção. Instalar em caixa apropriada. Manter livre de contaminantes. (Cumpra as exigências da norma NFPA70E)
	AVVERTENZA	Per prevenire infortuni, togliere tensione prima dell'installazione o manutenzione. Installare in custodia idonea. Tenere lontano da contaminanti. (Seguire i requisiti NFPA70E)
	警告	感電事故防止のため、取付けまたは修理の際は電源から取り外してください。適切なケース内に取付けてください。また、汚染物質がないことを確認してください。(NFPA70Eの要件に従ってください)
	警告	为了防止触电，在安装或维修之前必须先切断电源。安装在合适的设备箱内。防止接触污染物。(符合NFPA70E要求)

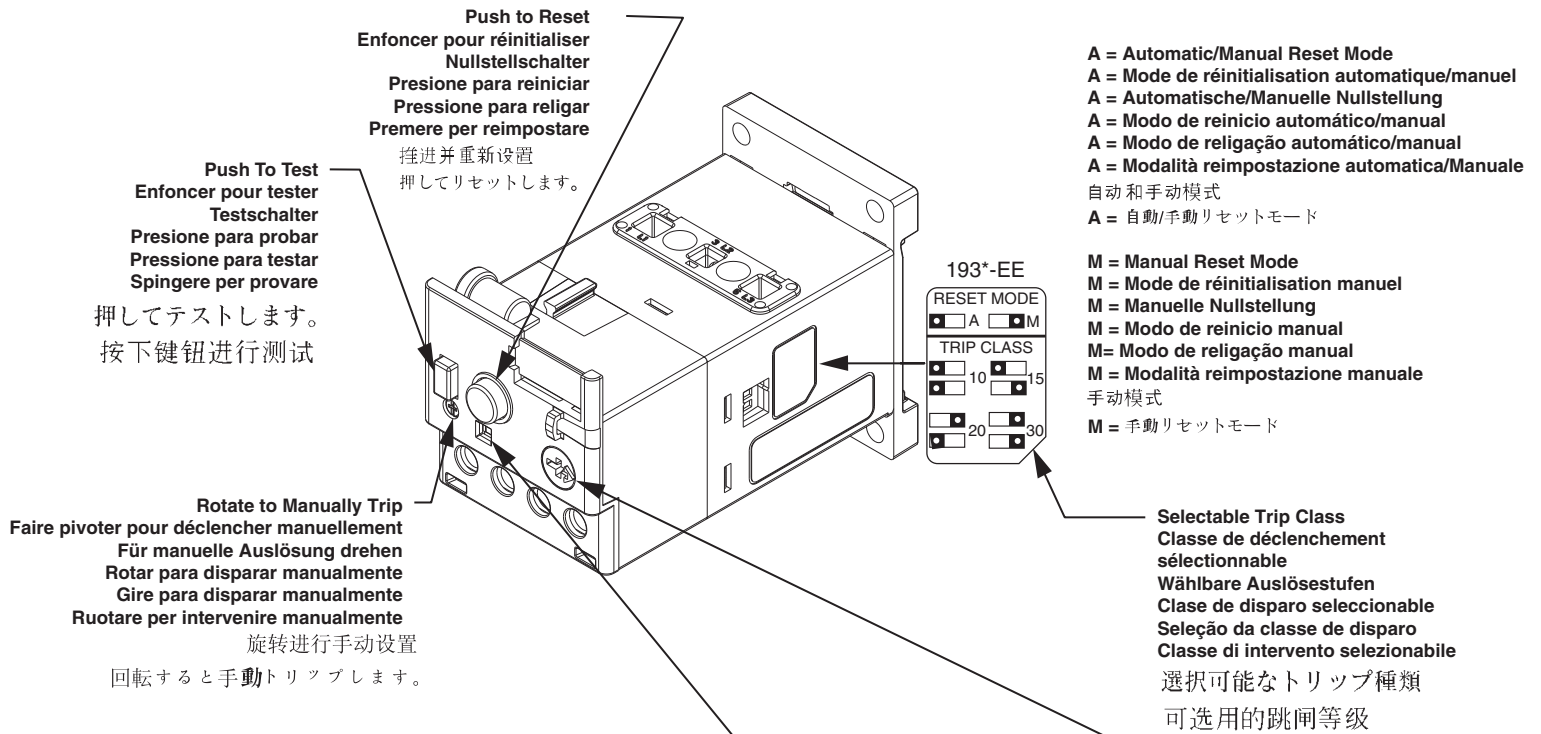
CEP7-E__ = 3 Ø

CEP7S-E__ = 1 Ø



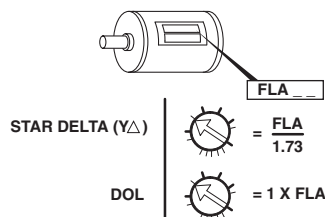
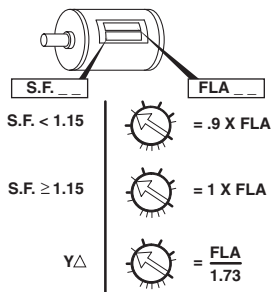
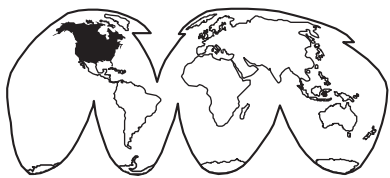
Features
Caractéristiques
Leistungsmerkmale
Características

Características
Funzioni
 の特長
 继电器的特性



- Trip Indicator Window
 Yellow indicator not visible: Not Tripped.
 Yellow indicator visible: Tripped.
- Fenêtre d'indicateur de déclenchement
 Indicateur jaune non visible : pas de déclenchement
 Indicateur jaune visible : déclenchement
- Auslösungsanzeigefenster
 Gelbe Anzeige nicht sichtbar: keine Auslösung
 Gelbe Anzeige sichtbar: Auslösung
- Ventana indicadora de disparo
 Indicador amarillo no visible: No disparado
 Indicador amarillo visible: Disparado

- Visor de disparo
 Se o indicador amarelo não estiver visível: não disparado
 Se o indicador amarelo estiver visível: disparado
- Finestra indicatrice di intervento.
 Indicatore giallo non visibile: non scattato.
 Indicatore giallo visibile: scattato.
- トリップ表示ウインドウ
 黄色インジケータが表示されていない場合:トリップなし
 黄色インジケータが表示されている場合:トリップ済み
- 跳闸指示窗
 黄色标记未显示: 没有跳闸
 黄色标记显示: 已跳闸



- To adjust trip current, turn dial until the desired current is aligned with the ▲ pointer. Trip rating is 120% of dial setting.
- Pour régler l'intensité de déclenchement, tournez le cadran jusqu'à ce que le pointeur ▲ soit sur l'intensité voulue. La valeur nominale de déclenchement est de 120% du réglage cadran.
- Zur Einstellung des Auslösestroms drehen Sie den Schalter, bis der Zeiger ▲ auf die gewünschte Stromstärke zeigt. Der zur Auslösung erforderliche Nennstrom beträgt 120% des eingestellten Wertes.
- Para ajustar la corriente del disparo, gire el dial hasta que la corriente deseada esté alineada con la marca . La capacidad nominal del disparo es el 120% del posicionamiento del dial.
- Para regular a corrente de disparo, gire o disco mostrador até que a corrente desejada esteja alinhada com o indicador . A classe de disparo corresponde a 120% da marcação no mostrador.
- Per regolare la corrente di intervento, ruotare il regolatore fin quando la corrente desiderata non è allineata con il puntatore . Il valore nominale di intervento corrisponde al 120% dell'impostazione del regolatore.
- トリップ電流を調整するには、所定の電流の目盛りが▲印に来るまでダイヤルを回してください。トリップ定格は、ダイヤル設定値の120%です。
- 若欲调节跳闸电流设定，可转动刻度盘，使所需的设定值对准▲箭头。跳闸电流额定值是刻度盘显示值的120%。

**WARNING**

Do not use automatic reset mode in applications where unexpected automatic restart of the motor can cause injury to persons or damage to equipment.

AVERTISSEMENT

N'utilisez pas le mode Remise à zéro automatique dans les applications où un redémarrage automatique inattendu du moteur pourrait provoquer des blessures personnelles ou des dégâts matériels.

WARNUNG

Der automatische Rücksetzmodus darf nicht in Anwendungen verwendet werden, in denen der unerwartete Neustart des Motors zu Personen- oder Sachschäden führen kann.

ADVERTENCIA

No use el modo de reseteo automático en aplicaciones donde el rearranque repentino del motor pueda causar lesiones personales o daño al equipo.

ATENÇÃO

Não utilize o modo de reajuste automático em aplicações nas quais o reinício automático e inesperado do motor possa causar ferimentos às pessoas ou danos ao equipamento.

AVVERTENZA

Non usare la modalità di ripristino automatico in applicazioni dove il riavviamento automatico improvviso del motore può provocare infortuni o danni all'apparecchiatura.

警告

モーターの予期しない自動再スタートによって負傷や機器の破損をまねく恐れのあるような応用では、自動リセット・モードを使用しないでください。

警告

在马达突然自动再启动可能导致人员伤害或设备损坏的地方，切勿采用自动复原模式。

Contact Status
Etat des contacts
Kontaktstatus
Estado del contacto

Situação de contato
Stato dei contatti
接触状態
接触状态

Normal		Test	Tripped		
95		96	Closed	Open	Open
97		98	Open	Open	Closed

Wiring Diagram - 3 Phase Full Voltage DOL Starter

Schéma de câblage - Pleine tension triphasée Démarreur DOL (direct en ligne)

Verkabelungsschema - 3-phasiger Vollspannungs-DOL-Motoranlasser

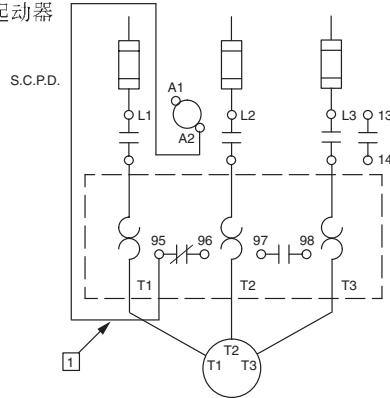
Diagrama de cableado - Arrancador DOL (directo en línea) trifásico de voltaje pleno

Diagrama de circuito - Dispositivo de partida DOL, trifásico, de máxima tensão

Schema elettrico - Avviatore diretto trifase a tensione piena

配線図 - 3相全电压DOL始動器

配线图 - 三相全电压DOL起动器



- 1 Connection must be fitted by user
- 1 Connexion à régler par l'utilisateur
- 1 Verbindung muß vom Benutzer hergestellt werden
- 1 La conexión debe ser realizada por el usuario
- 1 Conexão deve ser colocada pelo usuário
- 1 Il collegamento deve essere adattato dall'utente
- 1 接続部はユーザー側で取付けるものとします。
- 1 线路连接必须由用户完成

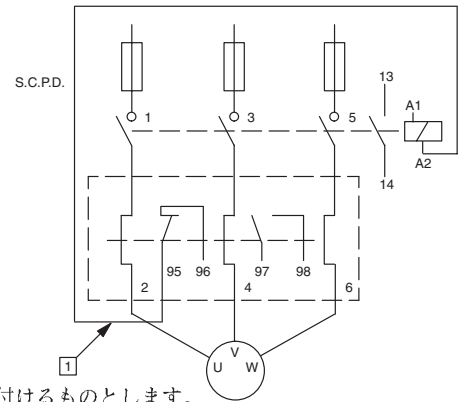
**Wiring Diagram - 1 Phase Full Voltage DOL Starter (CEP7S-___)**

Schéma de câblage - Pleine tension monophasée Démarreur DOL (direct en ligne)

Verkabelungsschema - 1-phasiger Vollspannungs-DOL-Motoranlasser

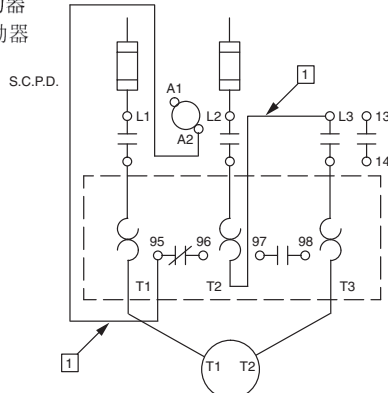
Diagrama de cableado - Arrancador DOL (directo en línea) monofásico de voltaje pleno

Diagrama de circuito - Dispositivo de partida DOL, monofásico, de máxima tensão

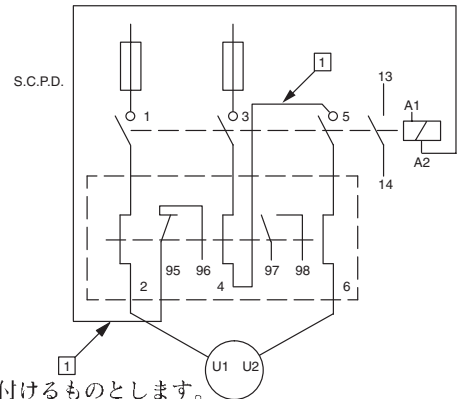
Schema elettrico - Avviatore diretto monofase a tensione piena

配線図 - 1相全电压DOL始動器

配线图 - 单相全电压DOL起动器



- 1 Connection must be fitted by user
- 1 Connexion à régler par l'utilisateur
- 1 Verbindung muß vom Benutzer hergestellt werden
- 1 La conexión debe ser realizada por el usuario
- 1 Conexão deve ser colocada pelo usuário
- 1 Il collegamento deve essere adattato dall'utente
- 1 接続部はユーザー側で取付けるものとします。
- 1 线路连接必须由用户完成



Main Connections
Raccordements Principale
Hauptanschlüsse
Conexiones Principales

Conexões principais
Collegamenti Principale
 主体连接
 主接続

	NOTICE
	REMARQUE
	HINWEIS
	AVISO
	AVISO
	NOTA
	注意
	注意

Power wires are to be the proper size and have the proper insulation and rating for the application. Maximum O.D. = 0.17 in. (4.4 mm). When used on applications with voltages greater than 600V, use wire types RW75, R90 or RW90 with 1000V insulation.

Les câbles de transmission doivent avoir le format, l'isolation et la puissance nominale corrects pour l'application. Diamètre extérieur maximum = 0,17 po. (4,4 mm). Pour des applications de tension supérieure à 600 V, utilisez des câbles de type RW75, R90 ou RW90 avec une isolation de 1000 V.

Stromkabel müssen die richtige Dimension aufweisen, ausreichend isoliert sein und über eine für die Anwendung geeignete Nennleistung verfügen. Maximaler Außendurchmesser = 4,4 mm. Beim Einsatz in Anwendungen, an denen eine Spannung von mehr als 600 V anliegt, müssen Kabel des Typs RW75, R90 oder RW90 mit 1000-V-Isolierung verwendet werden.

Los cables eléctricos deben tener un correcto aislamiento y ser del tamaño y clasificación adecuados para la aplicación. Diámetro exterior máximo = 4,4 mm (0,17 pulg.). Cuando se utilicen en aplicaciones con voltajes superiores a 600 V, utilice cables del tipo RW75, R90 o RW90 con aislamiento de 1000 V.

Os fios de energia devem ser do tamanho apropriado e apresentar isolamento e voltagem adequados. Diâmetro externo máximo = 0,17 pol. (4,4 mm). Quando usado em aplicações com voltagens superiores a 600V, use fios dos tipos RW75, R90 ou RW90, com isolamento de 1.000V.

Verificare che la dimensione, la guaina isolante e i valori nominali dei cavi dell'alimentazione siano adatti all'applicazione. Diametro esterno massimo: 4,4 mm. Per applicazioni con tensione superiore a 600V, utilizzare cavi di tipo RW75, R90 o RW90 con guaina isolante da 1000V.


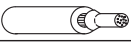
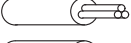
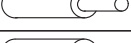
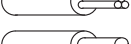
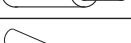


電源ワイヤは正しいサイズで、アプリケーションに適切な絶縁と定格を備えていなければなりません。最大 O.D. = 4.4mm (1.7 インチ)。600V を超える電圧のアプリケーションで使用する場合、RW75、R90、または RW90 (1000V 絶縁) のタイプのワイヤを使用してください。

电源线须粗细合适、正确绝缘且适合应用环境。最大直径 = 0.17 英寸 (4.4 毫米)。当用于电压超过600V mm的应用时，请使用1000V绝缘的RW75、R90或RW90号电线。

Control Connections
Bornes de Commande
Steueranschlüsse
Conexiones de Control

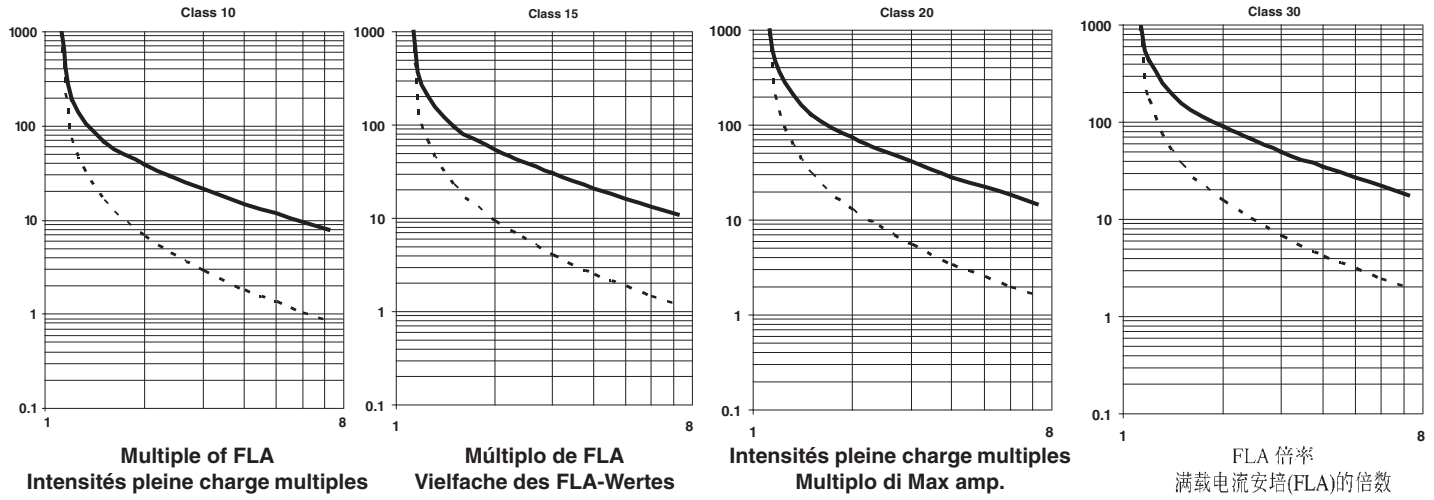
Conexões de controle
Morsetti di Comando
 控制连接
 制御接続

Rated Insulation Voltage (Ui): 690V AC
Rated Operational Voltage (Ue) IEC/UL: 690V AC/600V AC
Rated Operating Current (Ie): B600 N.O. / N.C.

Terminal Screw	M3	
	1x	0.5 ... 2.5 mm ² 0.55 Nm
	2x	0.2 ... 0.75 mm ² 0.55 Nm
	1x	0.5 ... 4 mm ² 0.55 Nm
	2x	0.2 ... 1.5 mm ² 0.55 Nm
	1x	24 ... 10 AWG 5 lb-in
	2x	22 ... 16 AWG 5 lb-in
		#1
		0.6 x 3.5 mm

Trip Curve
Courbe de déclenchement
Auslösekurve
Curva del disparo

Curva de disparo
Curva di intervento
トリップ曲線
跳閘曲線



— COLD START
 DEMARRAGE A FROID
 KALTSTART
 ARRANQUE EN FRIO
 PARTIDA A FRIO
 AVVIAMENTO A FREDDO
 冷始動
 冷态起动

- - - HOT START
 DEMARRAGE A CHAUD
 WARMSTART
 ARRANQUE EN CALIENTE
 PARTIDA A QUENTE
 AVVIAMENTO A CALDO
 熱始動
 热态起动

Short Circuit Ratings

Table 1 Standard Fault Short Circuit Ratings per UL508 and CSA 22.2 No. 14

Cat. No.		Max. available fault current (kA)	Max. voltage (V)	S.C.P.D.
CEP7, CEP7S	ED1CP, ED1DP, ED1EP, EECF, EEDP, EEPP, EERP, EESP	5	600	Not restricted to fusing only

Table 2 Type I and Type II Fuse Coordination with Bul. 100-C contactors per EN 60947-4-1

E1 Plus Cat. No.		Contactor Cat. No.	Max. starter FLC (A)	Prospective S.C. current, I _r (kA)	Conditional S.C. current, I _q (kA)	Max. voltage (V)	Type I Max. Class J or CC fuse (A)	Type II Max. Class J or CC fuse (A)
CEP7	ED1CP, ED1DP, EECF, EEDP	CA7-09	9	1	100	600	20	15
		CA7-12	12				20	20
		CA7-16	16				30	30
	ED1EP, EEEP	CA7-23	23	40			40	
		CA7-09	9	20			15	
		CA7-12	12	20			20	
	CA7-16	16	30	30				
	CA7-23	23	40	40				

Table 3 Short Circuit Ratings per EN 60947-4-1

Cat. No.		Prospective S.C. current, I _r (kA)	Conditional S.C. current, I _q (kA)	Max. voltage (V)	S.C.P.D.
CEP7, CEP7S	ED1CP, ED1DP, EECF, EEDP, EEPP, EERP	1	100	690	Not restricted to fusing only
	ED1EP, EEEP, EESP	3			

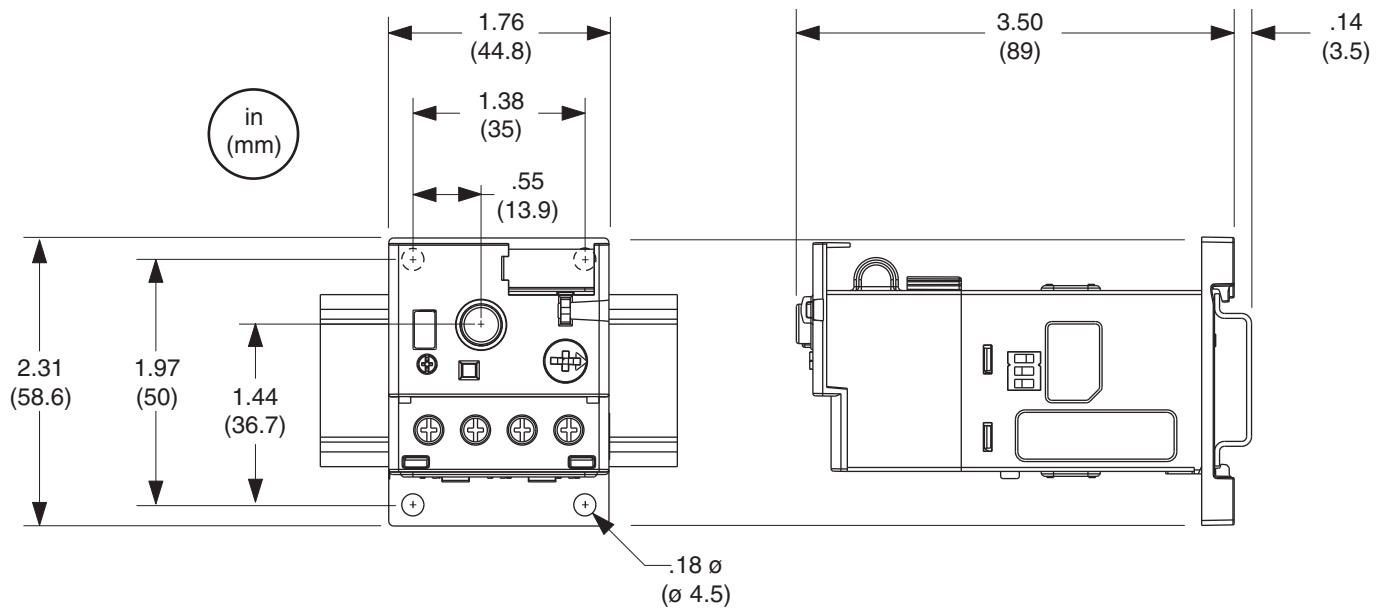
Table 4 High Fault Short Circuit Ratings per UL508 and CSA 22.2 No. 14

Cat. No.		Contactor Cat. No.	Max. starter FLC (A)	Max. available fault current (kA)	Max. voltage (V)	Max. UL Class J or CC fuse, CSA HRC1-J (A)
CEP7	ED1CP, ED1DP, ED1EP, EECF, EEDP, EEEP	CA7-09	9	100	600	20
		CA7-12	12			20
		CA7-16	16			30
		CA7-23	23			40

Fuse Selection Table Class gL/gG and Class aM Fusing

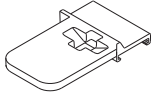
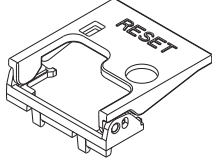
Motor		Fuse		Contactor		ED/EE O/L Relay	
[kW]	1500 rpm [A]	Type	Rated Current [A]	Type	Type	Type	Thermal Setting [A]
0.37	1.1	Class gL/gG	4	CA7-09	CEP7-ED1CP	CEP7-ED1CP	1.0 - 5.0
0.55	1.5	Class gL/gG	6	CA7-09	CEP7-ED1CP	CEP7-ED1CP	1.0 - 5.0
0.75	1.9	Class gL/gG	6	CA7-09	CEP7-ED1CP	CEP7-ED1CP	1.0 - 5.0
1.1	2.7	Class gL/gG	10	CA7-09	CEP7-ED1CP	CEP7-ED1CP	1.0 - 5.0
1.5	3.5	Class gL/gG	10	CA7-09	CEP7-ED1CP	CEP7-ED1CP	1.0 - 5.0
2.2	5.0	Class gL/gG	16	CA7-09	CEP7-ED1DP	CEP7-ED1DP	3.2 - 16
3	6.6	Class gL/gG	20	CA7-09	CEP7-ED1DP	CEP7-ED1DP	3.2 - 16
4	8.5	Class gL/gG	25	CA7-09	CEP7-ED1DP	CEP7-ED1DP	3.2 - 16
5.5	11	Class gL/gG	32	CA7-12	CEP7-ED1DP	CEP7-ED1DP	3.2 - 16
7.5	15	Class gL/gG	40	CA7-23	CEP7-ED1DP	CEP7-ED1DP	3.2 - 16

Motor		Fuse		Contactor		ED/EE O/L Relay	
[kW]	1500 rpm [A]	Type	Rated Current [A]	Type	Type	Type	Thermal Setting [A]
0.37	1.1	Class aM	2	CA7-09	CEP7-ED1CP	CEP7-ED1CP	1.0 - 5.0
0.55	1.5	Class aM	2	CA7-09	CEP7-ED1CP	CEP7-ED1CP	1.0 - 5.0
0.75	1.9	Class aM	4	CA7-09	CEP7-ED1CP	CEP7-ED1CP	1.0 - 5.0
1.1	2.7	Class aM	4	CA7-09	CEP7-ED1CP	CEP7-ED1CP	1.0 - 5.0
1.5	3.5	Class aM	4	CA7-09	CEP7-ED1CP	CEP7-ED1CP	1.0 - 5.0
2.2	5.0	Class aM	6	CA7-09	CEP7-ED1DP	CEP7-ED1DP	3.2 - 16
3	6.6	Class aM	8	CA7-09	CEP7-ED1DP	CEP7-ED1DP	3.2 - 16
4	8.5	Class aM	10	CA7-09	CEP7-ED1DP	CEP7-ED1DP	3.2 - 16
5.5	11	Class aM	12	CA7-12	CEP7-ED1DP	CEP7-ED1DP	3.2 - 16
7.5	15	Class aM	16	CA7-16	CEP7-ED1DP	CEP7-ED1DP	3.2 - 16



Accessories
Accessoires
Zubehör
Accesorios

Acessórios
Accessori
 付属品
 附件

	For Use With	Cat. No.
Current Adjustment Shield 	CEP7-ED1 (all) CEP7*-EE (all)	CEP7-BC8
External Reset Adapter 	CEP7-ED1 (all) CEP7*-EE (all)	CEP7-ERA