










CEP7 Overload Relay Application and Installation
Application et installation du relais de surcharge CEP7
Überlastrelais CEP7, Anwendung und Installation
Aplicación e instalación del relé de sobrecarga, CEP7
CEP7 Aplicação e Instalação do Relé de Sobrecarga
Applicazione ed installazione dei relè termici CEP7
ブレイン CEP7 過負荷継電器の応用と取付け
CEP7 过载继电器的使用与安装
 (Cat CEP7-EE_F, -EE_G, -EE_H)

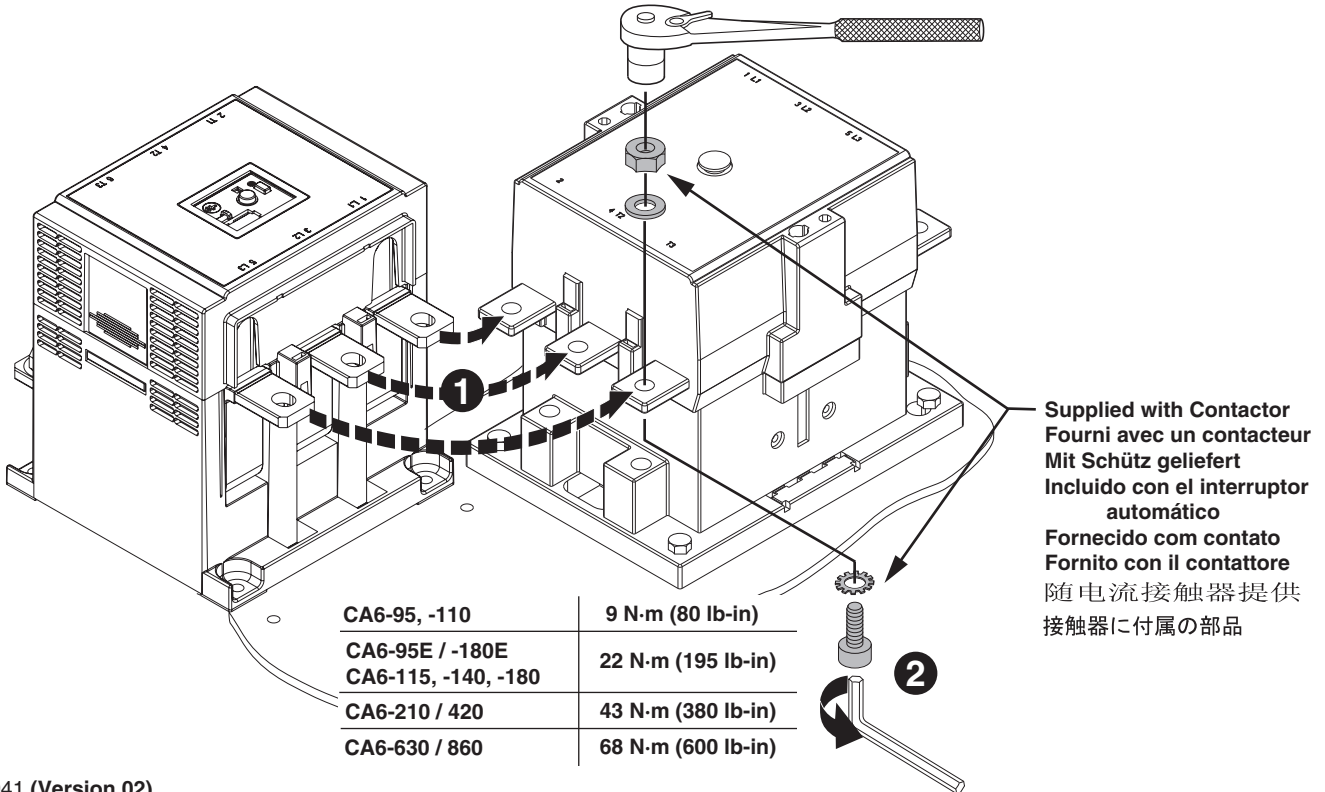
Installation
Instalación
Instalação
Installazione
 取付け方法
 安装

!	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. Instálelo 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)

Supplied - Fourni - Im Lieferumfang enthalten - Incluye - Fornecido - Fornito - 已提供 - 付属部品

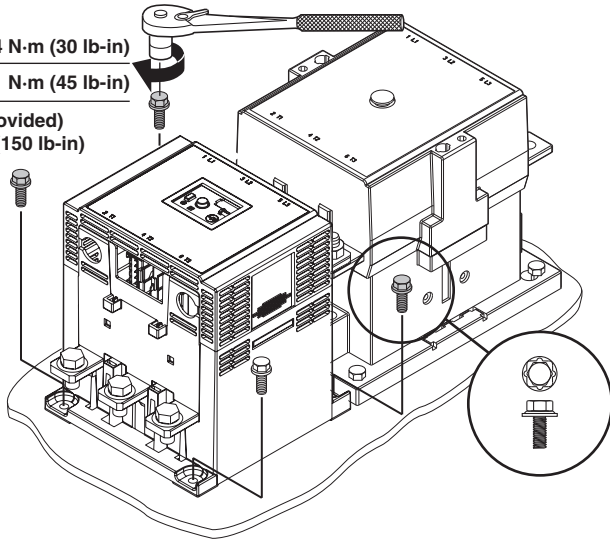
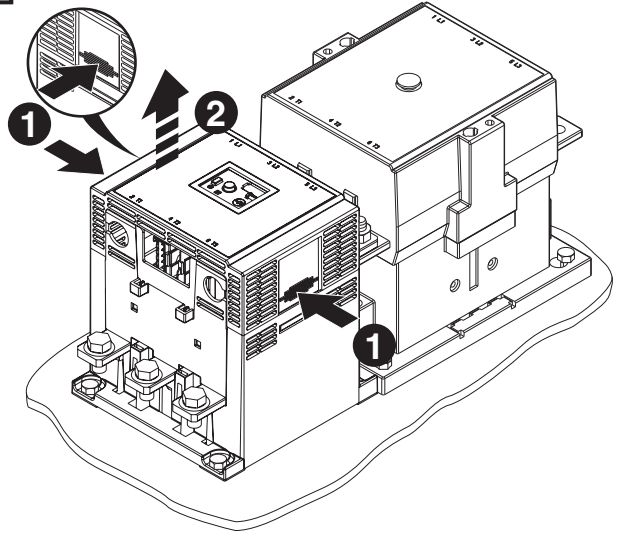
M8 x 25	 x 3	M10 x 30	 x 3	M12 x 40	 x 3
CEP7-EE_F M8 Washer	 x 3	CEP7-EE_G M10 Washer	 x 3	CEP7-EE_H M12 Washer	 x 3
M8 Nut	 x 3	M10 Nut	 x 3	M12 Nut	 x 3

1



2

CEP7-EE __ F (M5) 3.4 N·m (30 lb·in)
 CEP7-EE __ G (M6) 5.1 N·m (45 lb·in)
 CEP7-EE __ H (M12 Provided)
 17 N·m (150 lb·in)

**3****WARNING**

The ratings of the overload relay's output and trip relays must not be exceeded. If the coil current or voltage of the contactor exceeds the relay's ratings, an interposing relay must be used.

AVERTISSEMENT

La valeur nominale de la sortie du relais de surcharge et des relais de déclenchement ne doit pas être dépassée. Si le courant de la bobine ou la tension du contacteur dépasse la valeur nominale du relais, un relais intercalé doit être utilisé.

WARNUNG

Die Nennleistung der Ausgangs- und Auslöserelais des Überlastrelais darf nicht überschritten werden. Wenn der Spulenstrom oder die Spulenspannung des Schützes die Nennleistung des Relais übersteigt, muss ein Zwischenrelais verwendet werden.

ADVERTENCIA

No deben excederse los límites de los relés de disparo y de potencia de relé de sobrecarga. Si la corriente de bobina o voltaje del interruptor automático excede los límites del relé, debe usarse un relé intermedio.

ATENÇÃO

Os limites de saída do relé de sobrecarga e dos relés com interruptor não devem ser excedidos. Se a corrente ou a voltagem do contato excederem os limites do relé, um relé de interposição deverá ser usado.

AVVERTENZA

Non superare i valori nominali dell'uscita del relè termico e dei relè di intervento. Se la corrente o la tensione della bobina del contattore supera i valori nominali del relè, è necessario utilizzare un relè intermedio.

警告

必須超过过载继电器输出和切断继电器的额定电流。若线圈电流或电压接触器的电压超出继电器额定值，则必须使用插入继电器。

警告

過負荷継電器の出力とトリップ継電器の定格を超えないようにしてください。接触器のコイル電流または電圧が継電器の定格を超える場合は、中間継電器を使用する必要があります。

**WARNING**

Connect the internal metal shield to a solid earth ground via a low impedance connection.

AVERTISSEMENT

Connectez l'écran métallique interne à une prise de terre via une connexion à faible impédance.

WARNUNG

Schließen Sie die innere Metallabschirmung über eine niederohmige Verbindung an eine starre Erdung an.

ADVERTENCIA

Conecte la pantalla protectora metálica interna a tierra física a través de una conexión de baja impedancia.

ATENÇÃO

Conecte a proteção de metal interna a um fio-terra por meio de uma conexão de baixa impedância.

AVVERTENZA

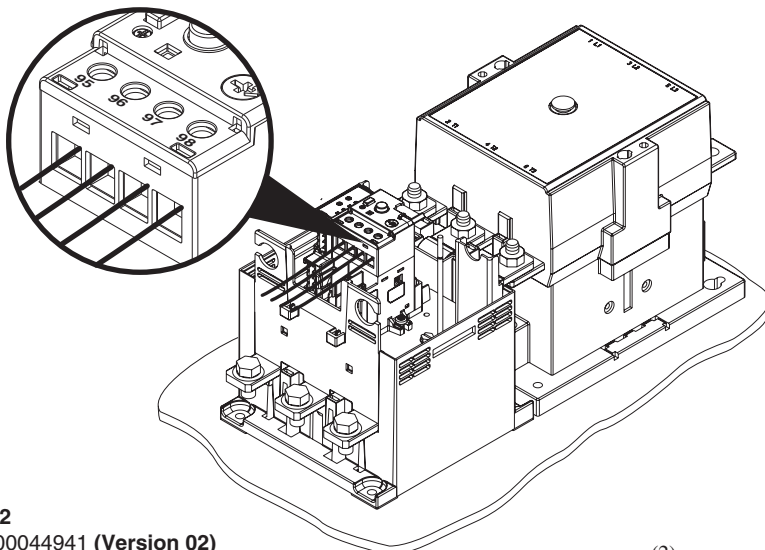
Collegare a terra lo schermo metallico interno utilizzando un cavo a bassa impedenza.

警告

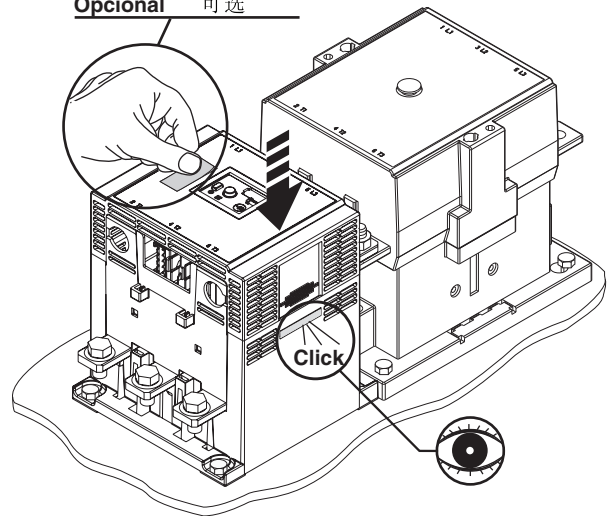
内部金属屏蔽与固定接地之间须用低阻连接。

警告

低インピーダンス接続を介して内部金属シールドを接地してください。

4**5**

Optional Opzionale
 En option オプション
 Opcional 可选



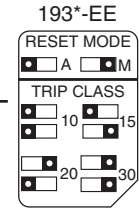
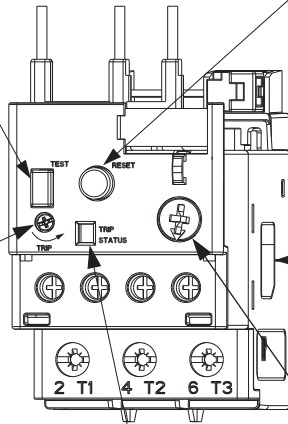
Features
Caractéristiques
Leistungsmerkmale
Características

Características
Funzioni
 の特長
 继电器的特性

Push To Test
 Enfoncez pour tester
 Testschalter
 Presione para probar
 Pressione para testar
 Spingere per provare
 押してテストします。
 按下按钮进行测试

Push to Reset
 Enfoncez pour réinitialiser
 Nullstellschalter
 Presione para reiniciar
 Pressione para religar
 Premere per reimpostare
 推進并重新设置
 押ししてリセットします。

Rotate to Manually Trip
 Faire pivoter pour déclencher manuellement
 Für manuelle Auslösung drehen
 Rotar para disparar manualmente
 Gire para disparar manualmente
 Ruotare per intervenire manualmente
 旋转进行手动设置
 回転すると手動トリップします。



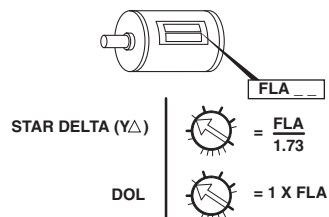
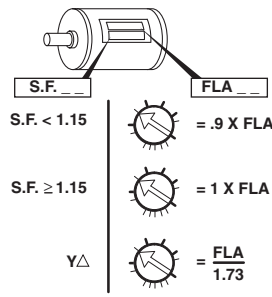
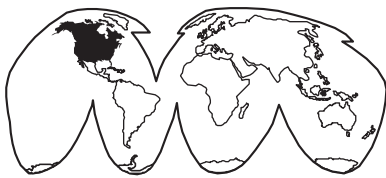
- A = Automatic/Manual Reset Mode
- A = Mode de réinitialisation automatique/manuel
- A = Automatische/Manuelle Nullstellung
- A = Modo de reinicio automático/manual
- A = Modo de religação automático/manual
- A = Modalità reimpostazione automatica/Manuale
- 自动和手动模式
- A = 自動/手動リセットモード
- M = Manual Reset Mode
- M = Mode de réinitialisation manuel
- M = Manuelle Nullstellung
- M = Modo de reinicio manual
- M = Modo de religação manual
- M = Modalità reimpostazione manuale
- 手动模式
- M = 手動リセットモード

Selectable Trip Class
 Classe de déclenchement sélectionnable
 Wählbare Auslösestufen
 Clase de disparo seleccionable
 Seleção da classe de disparo
 Classe di intervento selezionabile
 選択可能なトリップ種類
 可选用的跳闸等级

- 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

AVERTISSEMENT

WARNUNG

ADVERTENCIA

ATENÇÃO

AVVERTENZA

警告

警告

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

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.

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

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

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.

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

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。

在马达突然自动再起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

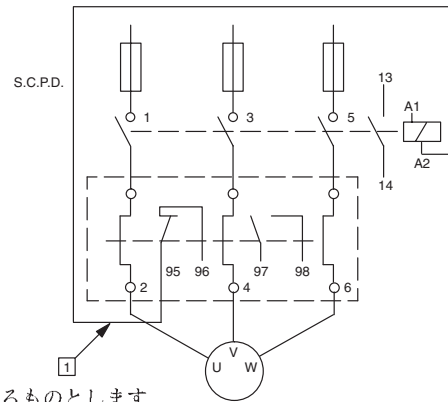
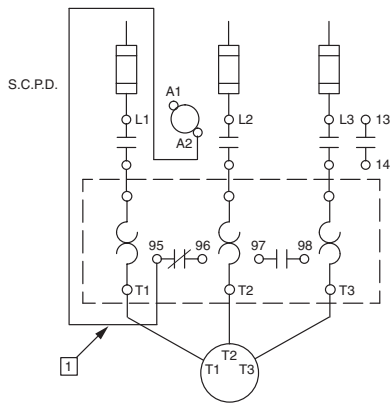
Situação de contato
Stato dei contatti
 接触狀態
 接触状态

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

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

Control Connections
Bornes de Commande
Steueranschlüsse
Morsetti di Comando
Conexões de controle
Conexiones de Control

控制连接
 制御接続

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

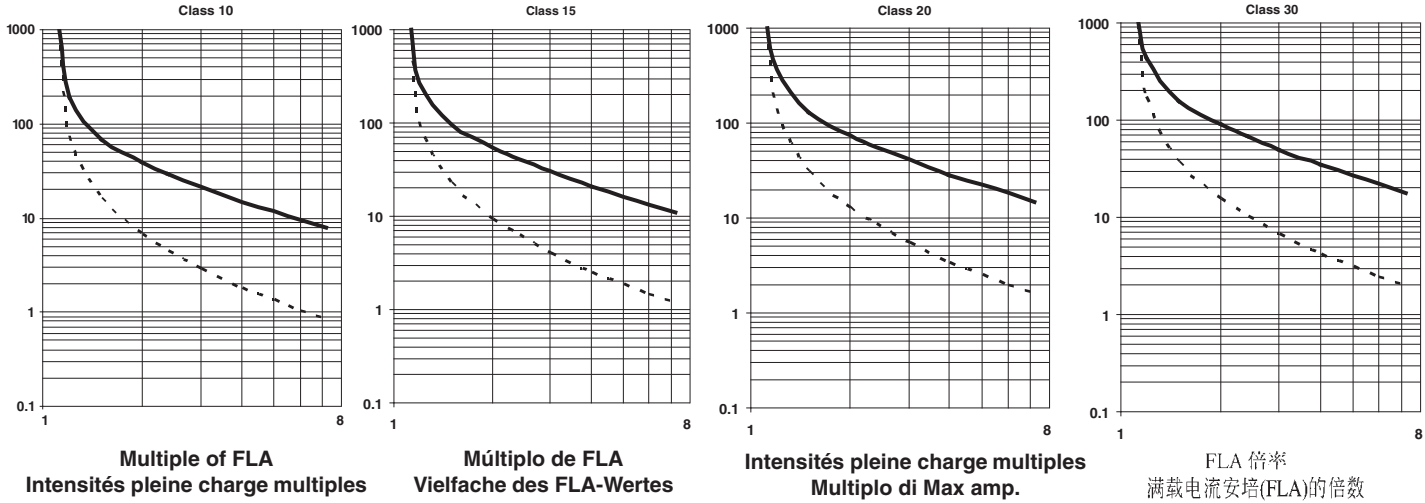
Terminal Screw		M3
	1x	0.5 ... 2.5 mm ² 0.55 Nm
	2x	0.2 ... 0.75 mm ² 0.55 Nm
	1x	0.5 ... 4 mm ² 0.55 Nm
	2x	0.2 ... 1.5 mm ² 0.55 Nm
	1x	24 ... 10 AWG 5 lb-in
	2x	22 ... 16 AWG 5 lb-in
		#1
		0.6 x 3.5 mm

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 À FRIO
 AVVIAMENTO A FREDDO
 冷始動
 冷态起動

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



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)
CEP7	EEHF, EEJF	10
	EEJG, EEKG, EELG	18
	EEMH, EENH	42
		600

Table 2 High Fault Short Circuit Ratings per UL508 and CSA 22.2 No.14

Cat. No.	Contact. Cat. No.	Max. starter FL (A)	Max. available fault current (kA)	Max. voltage (V)	Max. UL Class J and CSA HRCI-J Fuse	
CEP7	EEHF	CA6-95	95	100	600	200
		CA6-110	110			200
		CA6-115	115			200
	EEJF	CA6-140	140			250
		CA6-180	180			300
		CA6-210	200			400
	EEJG	CA6-250	200			400
		CA6-300	200			500
		CA6-210	210			400
	EEKG	CA6-250	250			400
		CA6-300	300			500
		CA6-300	300			500
	EELG	CA6-300	300			500
		CA6-420	420			600

Table 3 IEC Short Circuit Ratings per EN60947-4-1

Cat. No.	Prospective S.C. current, Ir (kA)	Conditional S.C. current, Iq (kA)	Max. voltage (V)
CEP7	EEHF, EEJF, EEJG, EEKG	10	600
	EELG, EEMH	18	
	EENH	30	
		100	

European Fuse Coordination

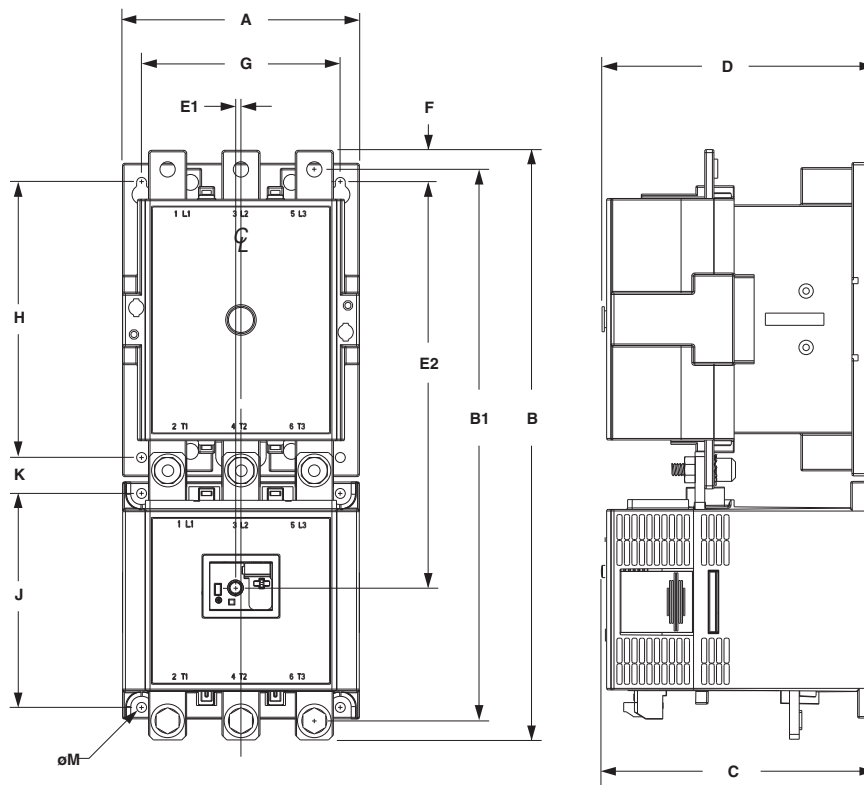
Motor		Fuse		Contact. Type	ED/EE O/L Relay		Remarks
[kW]	1500 rpm [A]	Type	Rated Current [A]	Type	Type	Thermal Setting [A]	
55	99	Class gL/gG	200	CA6-110	CEP7-EEHF	30 - 150	
75	135	Class gL/gG	250	CA6-140	CEP7-EEHF	30 - 150	
90	162	Class gL/gG	300	CA6-180	CEP7-EEJF	40 - 200	
110	196	Class gL/gG	355	CA6-210	CEP7-EEJG	40 - 200	
132	232	Class gL/gG	400	CA6-250	CEP7-EEKG	60 - 300	
160	281	Class gL/gG	500	CA6-300	CEP7-EEKG	60 - 300	
200	350	Class gL/gG	630	CA6-420	CEP7-EELG	100 - 500	Type "1"

Motor		Fuse		Contact. Type	ED/EE O/L Relay	
[kW]	1500 rpm [A]	Type	Rated Current [A]	Type	Type	Thermal Setting [A]
55	99	Class aM	125	CA6-110	CEP7-EEHF	30 - 150
75	135	Class aM	160	CA6-140	CEP7-EEHF	30 - 150
90	162	Class aM	200	CA6-180	CEP7-EEJF	40 - 200
110	196	Class aM	224	CA6-210	CEP7-EEJG	40 - 200
132	232	Class aM	250	CA6-250	CEP7-EEKG	60 - 300
160	281	Class aM	300	CA6-300	CEP7-EEKG	60 - 300
200	350	Class aM	400	CA6-420	CEP7-EELG	100 - 500

Fuse Coordination

Table 1 IEC Type I and Type II Fuse Coordination with CA6 contactors per EN60947-4-1

Cat. No.	Contact. Cat. No.	Max. starter FLC (A)	Prospective S.C. current, Ir (kA)	Conditional S.C. current, Iq (kA)	Max. voltage (V)	Type I with Max. Class J fuse (A)	Type II with Max. Class J fuse (A)
CEP7	EEHF	CA6-95	95	10	100	600	200
		CA6-110	110				200
		CA6-115	115				200
	EEJF	CA6-140	140				250
		CA6-180	180				300
		CA6-210	200				400
	EEJG	CA6-250	200				400
		CA6-300	200				500
		CA6-210	210				400
	EEKG	CA6-250	250				400
		CA6-300	300				500
		CA6-300	300				500
	EELG	CA6-300	300				500
		CA6-420	420				600



Overload Relay Cat	Contactor Cat	Width A	Height B		B1	Depth C (Reset)	D	E1	E2	F	G	H	J	K	øM
			Without Terminal Covers	With Terminal Covers											
CEP7-EE _ F	CA6-95, -110	120 (4.72)	336.3 (13.24)	418 (16.46)	311.8 (12.27)	152.7 (6.01)	156 (6.14)	3.6 (.14)	226.3 (8.91)	12.5 (.49)	100 (3.94)	145 (5.71)	135 (5.31)	22.3 (.88)	8 - 5.6 (8 - .22)
	CA6-115, -140, -180	120 (4.72)	339.8 (13.38)	418 (16.46)	317.8 (12.51)	152.7 (6.01)	156 (6.14)	3.6 (.14)	226.3 (8.91)	16 (.63)	100 (3.94)	145 (5.71)	135 (5.31)	22.3 (.88)	8 - 5.6 (8 - .22)
CEP7-EE _ G	CA6-210, -250, -300, -420	155 (6.10)	385.8 (15.19)	487.4 (19.19)	360.8 (14.2)	176.5 (6.95)	180 (7.09)	3.6 (.14)	265.2 (10.44)	21 (.83)	130 (5.12)	180 (7.09)	140 (5.51)	23.5 (.93)	8 - 6.5 (8 - .26)
CEP7-EE _ H	CA6-630, -860	255 (10.04)	552 (21.73)	915 (36.02)	508 (20)	269.3 (10.6)	270.7 (10.66)	3.6 (.14)	384.1 (15.12)	52.5 (2.07)	226 (8.90)	230 (9.06)	108 (4.25)	109 (4.29)	8 - 13 (8 - .51)

Accessories	Cat	Overload Relay
Lug Kit	CA6-DL180 (3 per kit)	CEP7-EE _ F
	CA6-DL420 (3 per kit)	CEP7-EE _ G
	CA6-DL630, -DL860 (3 per kit)	CEP7-EE _ H
3 Pole Terminal Kit	CA6-DTB-180	CEP7-EE _ F
	CA6-DTB-420	CEP7-EE _ G
	N/A	CEP7-EE _ H
Finger Protection Covers	CA6-DTC180	CEP7-EE _ F
	CA6-DTC420	CEP7-EE _ G
	CA6-DTC860	CEP7-EE _ H
Current Adjustment Shield	CEP7-BC8	CEP7-EE _ F CEP7-EE _ G CEP7-EE _ H

Replacement E1 Plus Module		
Part Number	Current Range	Overload Relay
CEP7-NREEHZ	30-150 A	CEP7-EE _ F
CEP7-NREEJZ	40-200 A	
CEP7-NREEJZ	40-200 A	CEP7-EE _ G
CEP7-NREEKZ	60-300 A	
CEP7-NREELZ	100-500 A	
CEP7-NREEMZ	120-600 A	CEP7-EE _ H
CEP7-NREENZ	160-800 A	