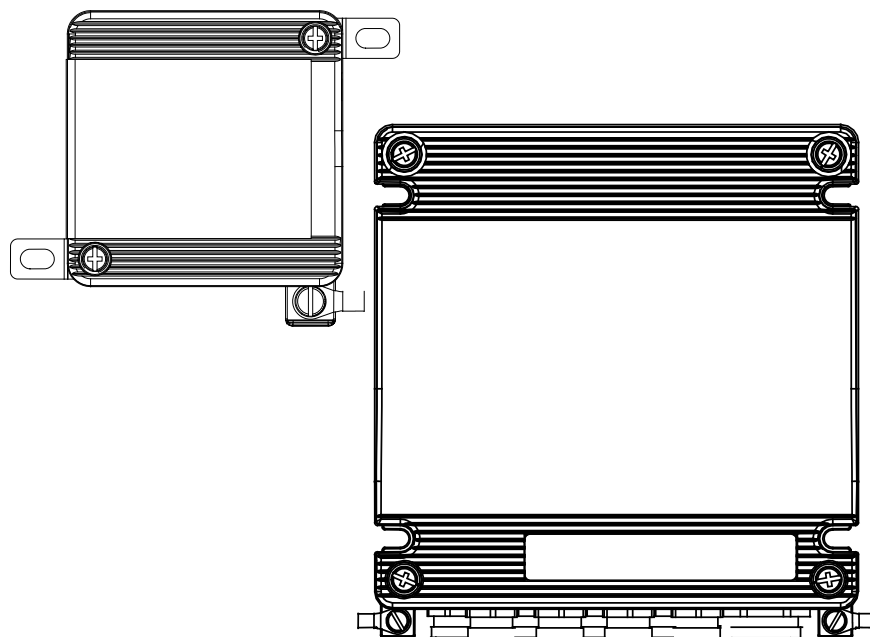


Explosionssgeschützte Klemmenkästen GHG 71

Explosion protected terminal boxes GHG 71

Boîtes de jonction GHG 71 pour atmosphères explosives



GHG 710 7001 P0001 D/GB/F (-)

Explosionssgeschützte
Klemmenkästen GHG 71

Inhalt:

1 Technische Angaben 4

2 Legende..... 6

2.1 Sicherheitshinweise 6

3 Normenkonformität 6

4 Verwendungsbereich..... 6

5 Verwendung / Eigenschaften 6

6 Installation 6

6.1 Montage 7

6.2 Öffnen des Gerätes..... 7

6.3 Aus / Einbau der Klemmentragschiene/
des Klemmenblocks..... 7

6.4 Elektrischer Anschluss 9

6.5 Kabel-und Leitungseinführungen (KLE);
Verschlussstopfen 9

6.6 Schließen des Gerätes 10

6.7 Inbetriebnahme 10

7 Instandhaltung / Wartung..... 10

8 Reparatur / Instandsetzung /
Änderungen..... 10

9 Entsorgung / Wiederverwertung 10

10 Anzugsprüfdrehmomente
für Reihenklemmen..... 25

11 Metalleitungseinführungen..... 25

11.1 Capri ADE 1F2 25

11.2 Capri ADE 4F 26

12 Kunststoffleitungseinführungen (KLE) .. 27

13 Verlustleistungstabelle..... 28

14 Strombelastungstabelle.....29 - 33

Konformitätsaussage
separat beigelegt

Explosion protected
terminal boxes GHG 71

Contents:

1 Technical data 11

2 Legende..... 13

2.1 Safety instructions..... 13

3 Conformity with standards..... 13

4 Field of application..... 13

5 Application / Properties 13

6 Installation 13

6.1 Mounting 13

6.2 Opening of enclosures without cover
hinges..... 14

6.3 Mounting and dismounting of
the terminal rail/ terminal block 14

6.4 Electrical connection 16

6.5 Cable entries (KLE); blanking plugs 16

6.6 Closing the device 16

6.7 Taking into operation 17

7 Maintenance/Servicing..... 17

8 Repairs / Overhaul /
Modification..... 17

9 Disposal/Recycling..... 17

10 Test torques
for terminal rows 25

11 Metal cable gland 25

11.1 Capri ADE 1F2 25

11.2 Capri ADE 4F 26

12 Plastic cable glands (KLE)..... 27

13 Lost Power values 28

14 Current load values.....29 - 33

Declaration of conformity,
enclosed separately.

Boites de jonction GHG 71
pour atmosphères explosives

Contenu:

1 Caractéristiques techniques..... 18

2 Legende..... 20

2.1 Consignes de sécurité..... 20

3 Conformité aux normes..... 20

4 Domaine d'utilisation..... 20

5 Utilisation/propriétés 20

6 Installation 20

6.1 Montage 20

6.2 Ouverture du dispositif 21

6.3 Montage et démontage du bloc bornier/
bornier sur rail DIN 21

6.4 Raccordement électrique 23

6.5 Entrées de câble (KLE) /
Bouchons de fermeture..... 23

6.6 Fermeture de l'appareil..... 23

6.7 Mise en service 24

7 Entretien / Maintenance..... 24

8 Réparations / Remise en état /
Modifications..... 24

9 Évacuation des déchets / Recyclage 24

10 Couple de serrage testés
de connexion des bornes 25

11 Entrées de câbles métalliques 25

11.1 Capri ADE 1F2 25

11.2 Capri ADE 4F 26

12 Entrées de câble en plastique (KLE)..... 27

13 Puissances dissipées..... 28

14 Tableau de charge.....29 - 33

Déclaration de conformité,
jointe séparément

Explosiongeschützte
Klemmenkästen GHG 71

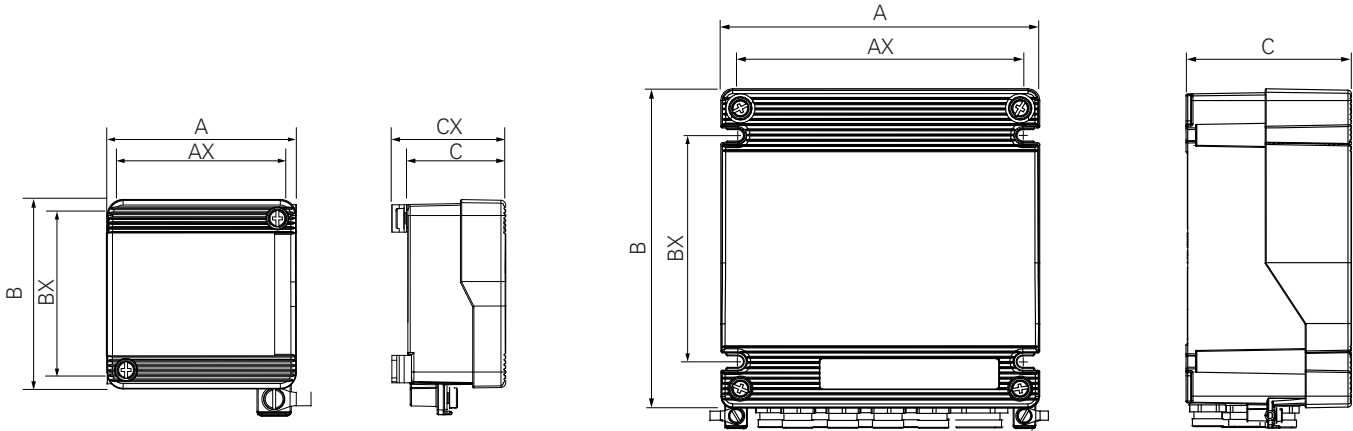
Explosion protected
terminal boxes GHG 71

Boîtes de jonction GHG 71
pour atmosphères explosives

Maßangaben in mm
X = Befestigungsmaße

Dimensions in mm
X = fixing dimensions

Dimensions en mm
X = dimensions de fixation

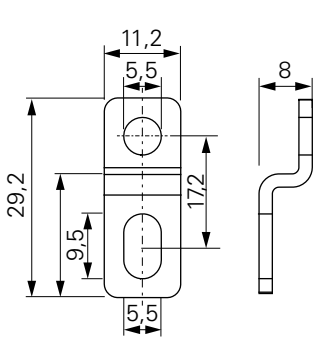


Größe	A	B	C	AX	BX	CX
GHG 71*1...	77 mm	77 mm	40 mm	61,5 mm	61,5 mm	46,5 mm
GHG 71*2...	111 mm	83 mm	60 mm	95,5 mm	67,5 mm	66,5 mm
GHG 71*3...	128 mm	128 mm	80 mm	109 mm	75 mm	optional
GHG 71*4...	223 mm	128 mm	80 mm	204 mm	75 mm	
GHG 71*5...	183 mm	183 mm	95 mm	164 mm	130 mm	
GHG 71*6...	233 mm	283 mm	110 mm	264 mm	180 mm	
GHG 71*7...	283 mm	283 mm	110 mm	264 mm	230 mm	
GHG 71*8...	569 mm	283 mm	110 mm	550 mm	230 mm	

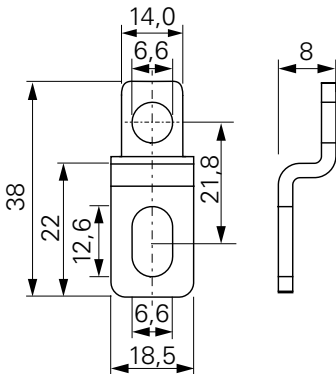
Wandbefestigungslasche

Wall mounting bracket

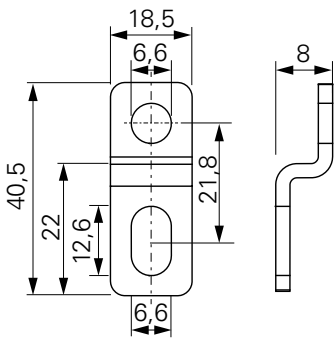
Patte de fixation murale



Für Gehäusegrößen 1-2
For enclosure size 1-2
Pour couvercle taille 1-2



Für Gehäusegrößen 3 (optional)
For enclosure size 3 (optional)
Pour couvercle taille 3 (optional)



Für Gehäusegrößen 4-8 (optional)
For enclosure size 4-8 (optional)
Pour couvercle taille 4-8 (optional)

1 Technische Angaben

1.1 Klemmenkästen

ATEX EG-Baumusterprüfbescheinigung: BVS 16 ATEX E 007

Gerätekenzeichnung nach 94/9/EG und Norm:

EN 60079-0

II 2 G Ex e db IIC T5/T6 Gb

II 2 D Ex tb IIIC T80° C (T95° C) Db

IECEx Konformitätsbescheinigung: IECEx BVS 16.0007

Gerätekenzeichnung:

IEC 60079-0

Ex e db IIC T5/T6 Gb

Ex tb IIIC T80° C (T95° C) Db

Die Kennzeichnung kann wahlweise um die Zündschutzart gesondert bescheinigter Komponenten ergänzt werden, z.B. „db“

Werden eigensichere Stromkreise verwendet, ist ein Hinweisschild gem. EN/IEC 60079-11 auf dem Klemmenkasten aufgebracht.

Bemessungsspannung: bis 690 V AC/DC

Bemessungsstrom: bis max. 125 A, siehe Tabelle im Gehäusedeckel

Zulässige Umgebungstemperatur:

T6 -55° C bis +40° C

T5 -55° C bis +55° C

Zul. Lagertemperatur in Originalverpackung: -55° C bis +55° C

Schutzart nach EN/IEC 60529: IP66 (Listenausführung)

Schutzklasse nach EN/IEC 61140:

II

Anschlussklemmen: (Strombelastungstabellen beachten)

GHG 71* 1 max. 2,5 mm²

GHG 71* 2 max. 4,0 mm² (6,0 mm²)

GHG 71* 3 max. 6,0 mm²

GHG 71* 4 max. 10,0 mm²

GHG 71* 5 max. 16,0 mm²

GHG 71* 6 max. 35,0 mm²

GHG 71* 7 max. 50,0 mm²

GHG 71* 8 max. 50,0 mm²

Leitungseinführungen: laut Auftrag - im Rahmen der Bescheinigung

Prüfdrehmomente:

Deckelschrauben: GHG 71* 1 und GHG 71* 2 1,50 Nm (M4)

GHG 71* 3 ... GHG 71* 8 3,00 Nm (M6)

Schrauben und PE Anschluss innen/außen

für Schraubengrößen: M4 3,0 Nm

M5 4,0 Nm

M6 4,0 Nm

Leergewicht:

GHG 71*1... ca. 0,25 Kg

GHG 71*2... ca. 0,50 Kg

GHG 71*3... ca. 1,00 Kg

GHG 71*4... ca. 1,50 kg

GHG 71*5... ca. 1,80 kg

GHG 71*6... ca. 3,40 Kg

GHG 71*7... ca. 3,80 Kg

GHG 71*8... ca. 6,20 Kg

1.2 Klemmenblock

Bestellnummer:		GHG 710 1201 R 0001				
Werden eigensichere Stromkreise verwendet, ist ein Hinweisschild gem. EN/IEC 60079-11 auf dem Klemmenkasten angebracht.						
Bemessungsspannung:		bis 690 V AC/DC				
Anschlussquerschnitte:		Bemessungsstrom:				
	1,5 mm²	max.	6 A	T _{amb}	+55 °C (T6)	
	1,5 mm²	max.	10 A	T _{amb}	+55 °C (T6)	
	1,5 mm²	max.	16 A	T _{amb}	+40 °C (T5)	
	2,5 mm²	max.	10 A	T _{amb}	+55 °C (T6)	
	2,5 mm²	max.	16 A	T _{amb}	+50 °C (T6) / T _{amb} +55 °C (T5)	
	2,5 mm²	max.	20 A	T _{amb}	+40 °C (T5)	
Prüfdrehmomente:						
Anschlussklemmen:		1,4 Nm				
Befestigungsschrauben		M4	3,0 Nm			
Gewicht:		ca.	0,039 Kg			

1.3 Klemmenstein GHG 790

ATEX EG-Baumusterprüfbescheinigung:			PTB 00 ATEX 3102 U		
Gerätekennzeichnung nach 94/9/EG und Norm:					
EN 60079-0			 II 2 G Ex e IIC		 II 2 G Ex e IIC Gb
IECEx Konformitätsbescheinigung:			IECEx PTB 11.0029U		
Gerätekennzeichnung:					
IEC60079-0			Ex e IIC		Ex e IIC Gb
Werden eigensichere Stromkreise verwendet, ist ein Hinweisschild gem. EN/IEC 60079-11 auf dem Klemmenkasten angebracht.					
Bemessungsspannung:			bis 690 V AC/DC		
Bemessungsstrom:					
bis 1,0 mm²			12,4 A		
bis 1,5 mm²			16,1 A		
bis 2,5 mm²			22,0 A		
bis 4,0 mm²			30,0 A		
bis 6,0 mm²			37,0 A		
bis 10,0 mm²			23,0 A		
Der maximale Bemessungsstrom des verwendeten Klemmenkastens beachten!					
Anschlussklemmen: (max. Fassungsvermögen je Klemmstelle)					
8 x 1,0 mm²					
6 x 1,0 mm²			 / 		
8 x 1,5 mm²					
5 x 1,5 mm²			 / 		
6 x 2,5 mm²					
4 x 2,5 mm²			 / 		
4 x 4,0 mm²					
3 x 4,0 mm²			 / 		
3 x 6,0 mm²			 / 		
1 x 10 + 2 x 2,5 mm²			 / 		
 Beim Klemmen unterschiedlicher Leiterquerschnitte in einer Klemmstelle ist die max. Strombelastbarkeit der Klemme immer mit dem Wert des kleinsten Querschnittes festzulegen.					
Prüfdrehmomente:					
Anschlussklemmen:			2,5 Nm		
Befestigungsschrauben:			M4 3,0 Nm		
Gewicht:			ca. 0,05 Kg		
			eindrätig		
			feindrätig mit Adernendhülse		
			Stiftkabelschuh		

2 Legende



Warnung

Dieses Symbol warnt vor einer ernsten Gefahr. Diese Warnung nicht zu beobachten kann Tod oder die Zerstörung von Einrichtungen zur Folge haben.



Achtung

Dieses Symbol warnt von einem möglichen Ausfall. Wird diese Warnung nicht beobachtet kann der Gesamtausfall der Vorrichtung oder des Systems oder des Betriebes erfolgen, an die es angeschlossen wird.



Hinweis

Dieses Symbol hebt wichtige Informationen hervor.

2.1 Sicherheitshinweise



Zielgruppe dieser Anleitung sind Elektrofachkräfte und unterwiesene Personen in Anlehnung an die EN/IEC 60079-14.

Die Klemmenkästen GHG 71 sind nicht für Zone 0 und Zone 20 geeignet.

Die Anforderungen der EN/IEC 60079-31 u.a. in Bezug auf übermäßige Staubablagerungen und Temperatur, sind vom Anwender zu beachten.

Die auf den Klemmenkästen angegebene Temperaturklasse und Explosionsgruppe ist zu beachten.

Umbauten oder Veränderungen an dem Betriebsmittel sind nicht zulässig!

Sie sind bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und einwandfreiem Zustand zu betreiben.

Vor Inbetriebnahme muss das Betriebsmittel entsprechend der im Abschnitt 6 genannten Anweisung geprüft werden.

Beachten Sie die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift gefasst sind!

3 Normenkonformität

Die Klemmenkästen sind von Cooper Crouse-Hinds (nachfolgend mit CCH abgekürzt) gemäß DIN EN ISO 9001:2015 und IEC 80079-34:2011 entwickelt, gefertigt und geprüft worden.

Sie entsprechen den aufgeführten Normen, in der separat beigelegten Konformitätserklärung.

4 Verwendungsbereich

Die Klemmenkästen sind zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2 und 21, 22 gemäß EN/IEC 60079-10-1 und EN/IEC 60079-10-2 geeignet!

Die eingesetzten Gehäusematerialien einschließlich der außenliegenden Metallteile bestehen aus hochwertigen Werkstoffen, die einen anwendungsgerechten Korrosionsschutz und Chemikalienresistenz in „normaler Industriemosphäre“ gewährleisten:

- Aluminium

Bei einem Einsatz in extrem aggressiver Atmosphäre, können Sie zusätzliche Informationen über die Chemikalienbeständigkeit der eingesetzten Kunststoffe, bei Ihrer zuständigen Cooper Crouse-Hinds Niederlassung erfragen.

5 Verwendung / Eigenschaften

Die Klemmenkästen dienen zum Verteilen von elektrischer Energie, z.B. Lichtstromkreise, Heizstromkreise, Steuerstromkreise, eigensichere Stromkreise usw.. Temperaturklasse, Explosionsgruppe, zulässige Umgebungstemperatur siehe technische Daten.

⚠ Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst nicht Anwendungen, bei welchen hochaufladende Prozesse stattfinden. Diese wären z.B. Ionenwinde aufgrund von Hochspannungsquellen in näherer Umgebung oder pneumatisch geförderte Stäube, welche das Gehäuse berühren

Die Abzweigdose der Größe 1 ist wahlweise mit dem Klemmenblock Typ GHG 710 oder mit bescheinigten Ex-e Klemmen nach IEC/EN 60079-0 und EN/IEC 60079-7 mit Schraub oder Zugfederanschluss ausgestattet.

Abzweigdosens der Größe 2 bis Größe 3 sind wahlweise mit dem bescheinigten Klemmenstein GHG 79 ausgestattet.

Die Klemmenkästen der Größen 6 bis Größen 8 können wahlweise mit einem Scharnier für das Gehäuseoberteil ausgestattet sein.

Die Klemmenkästen sind auch im „normalen Industriebereich“ verwendbar.

⚠ Angaben aus Punkt 3 und 4 sind bei der Verwendung zu berücksichtigen.

⚠ Andere als die beschriebenen Anwendungen sind ohne schriftliche Erklärung der Fa. COOPER CROUSE-HINDS / CEAG nicht zulässig.

⚠ Beim Betrieb sind die in der Betriebsanleitung unter Punkt 7 genannten Anweisungen zu beachten.

⚠ Die Verantwortung hinsichtlich bestimmungsgemäßer Verwendung dieser Abzweigdosens unter Bezugnahme der in der Anlage vorhandenen Rahmenbedingungen (s. Technische Daten) liegt allein beim Betreiber.



Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst nicht Anwendungen, bei welchen hochaufladende Prozesse stattfinden. Diese wären z.B. Ionenwinde aufgrund von Hochspannungsquellen in näherer Umgebung oder pneumatisch geförderte Stäube, welche das Gehäuse berühren.

6 Installation

Für das Errichten / Betreiben sind die relevanten nationalen Vorschriften (z.B. BetrSiV, Gerätesicherheitsgesetz für Deutschland) sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik maßgebend (EN/IEC 60079-14).

Bild 1

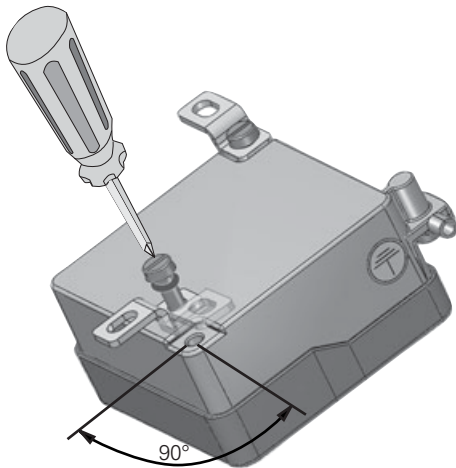


Bild 2

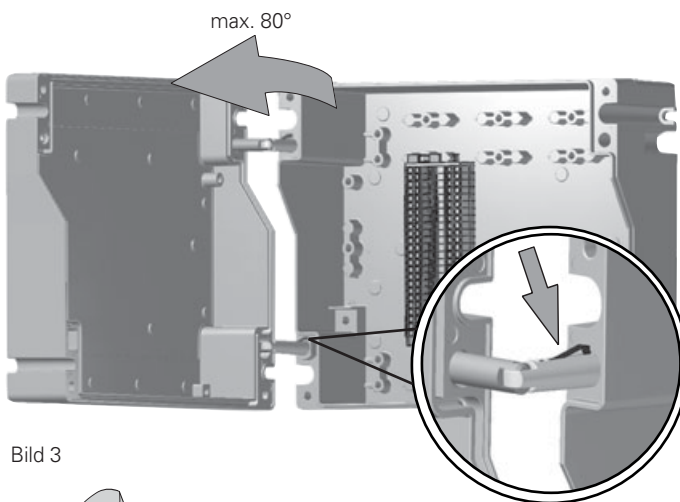
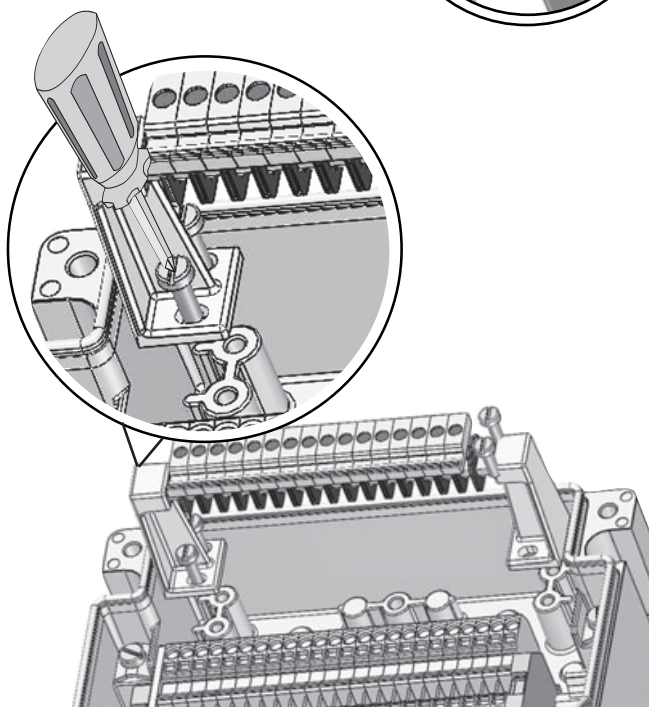


Bild 3



6.1 Montage

Die Montage der Betriebsmittel kann ohne Öffnen der Gehäuse erfolgen.

Bei Kabeleinführung von oben bitte nur in trockenen Räumen verwenden oder vor Feuchtigkeit geschützt errichten.

Die Gehäuse dürfen bei der Direktmontage an der Wand nur an den vorgesehenen Befestigungspunkten eben aufliegen.

Die gewählte Schraube muss der Befestigungsöffnung angepasst sein (siehe Maßbild) und sie darf die Öffnung nicht beschädigen (z.B. Verwendung einer Unterlegscheibe).

⚠ Bei übermäßigem Anziehen der Befestigungsschrauben kann das Betriebsmittel beschädigt werden.

6.1.1 Montage der GHG 71.1 bis GHG 71.2

Wandbefestigungslaschen an den Gehäusen von unten entweder nach oben und unten oder nach rechts und links befestigen (Bild 1).

Die Gehäuse an den Befestigungslaschen anschrauben.

6.1.2 Montage der GHG 71.3 bis GHG 71.8

Die Gehäuse an den angeformten Befestigungslaschen anschrauben.

Alternativ können die Gehäuse mit den separat erhältlichen Befestigungslaschen montiert werden.

6.2 Öffnen des Gerätes

STOP Warnung vor elektrischem Schock.
Vor Öffnen des Gehäuses Spannungsfreiheit sicherstellen bzw. geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen.

STOP Warnung vor Explosion.
Vor Öffnen der Gehäuse sicherstellen, dass keine explosive Umgebungsluft vorhanden ist.

6.2.1 Öffnen von Gehäusen ohne Deckelscharnier

Deckelbefestigungsschrauben mit einem geeigneten Schraubendreher lösen.

⚠ Gehäusedeckel ist nicht gegen Herabfallen gesichert.

6.2.2 Öffnen von Gehäusen mit Deckelscharnier

Bild 2

Deckelbefestigungsschrauben mit einem geeigneten Schraubendreher lösen.

Gehäusedeckel soweit abheben, dass die beiden seitlichen Auszüge der Scharniere einrasten.

Deckel max 80° Zur Seite schwenken.

STOP Der elektrische Anschluss des Betriebsmittels darf nur durch Elektrofachpersonal erfolgen (EN/IEC 60079-14).

6.3 Aus / Einbau der Klemmentragschiene/des Klemmenblocks

6.3.1 PE Klemmentragschiene

Bild 3

Um Kabel und Leitungen leichter anschließen zu können, kann die PE Klemmentragschiene entnommen werden.

Hierzu die Befestigungsschrauben mit einem geeigneten Schlitzschraubendreher herausdrehen und die PE Klemmentragschiene zusammen mit den beiden Halterungen entnehmen.

Die Schrauben der Halterungen können, z.B. bei Verlust durch handelsübliche, rostfreie Schrauben gleicher Größe ersetzt werden.

Der Einbau der PE Klemmentragschiene erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Bild 4

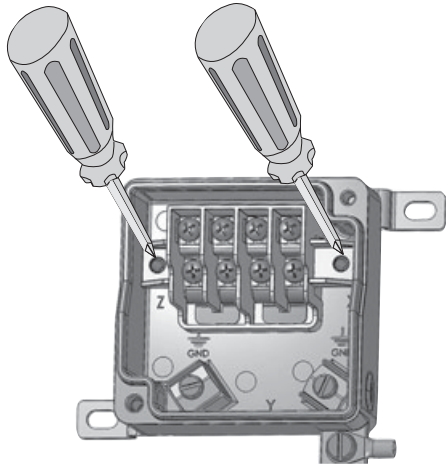


Bild 5

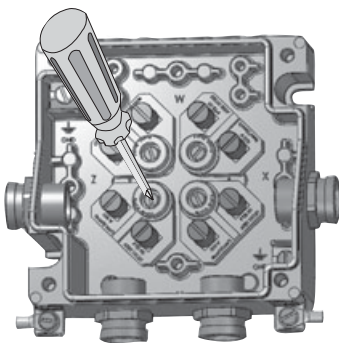


Bild 6

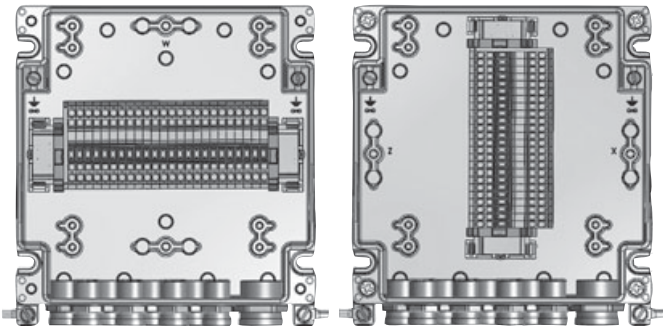
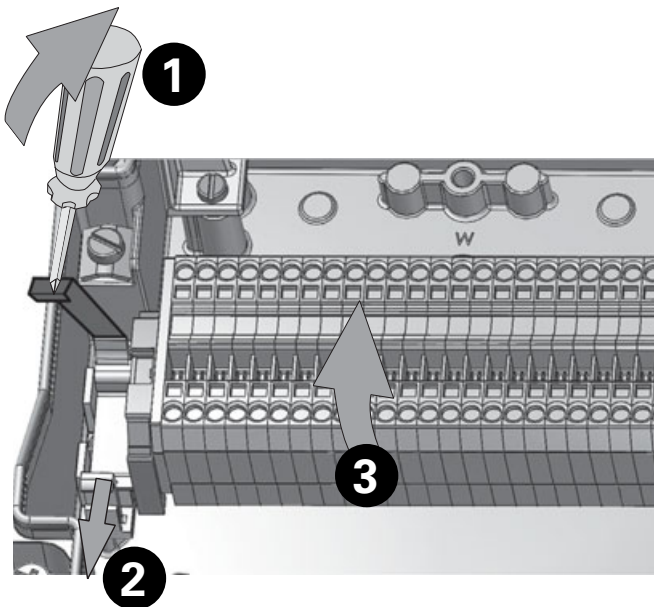


Bild 7



6.3.2 Klemmenblock

Bild 4

Der Klemmenblock kommt in den Gehäusen der Größe 1 zum Einsatz.

Um den Klemmenblock aus dem Gehäuse herauszunehmen, die beiden seitlichen selbstfurchenden Schrauben mit einem geeigneten Kreuzschlitzschraubendreher herausdrehen.

Die Befestigungsschrauben können, z.B. bei Verlust durch handelsübliche, rostfreie Schrauben gleicher Größe ersetzt werden.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Die selbstfurchenden Schrauben mit einem Prüfdrehmoment von 3,0 Nm festdrehen.

6.3.3 Klemmenstein GHG 790

Bild 5

Der Klemmenstein GHG 790 kommt in den Gehäusen der Größe 2 bis 3 zum Einsatz.

Um den Klemmenstein GHG 790 aus dem Gehäuse herauszunehmen, die selbstfurchende Schraube mit einem geeigneten Kreuzschlitzschraubendreher herausdrehen.

Die Befestigungsschraube kann, z.B. bei Verlust durch eine handelsübliche, rostfreie Schraube gleicher Größe ersetzt werden.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Die selbstfurchenden Schrauben mit einem Prüfdrehmoment von 3,0 Nm festdrehen.

6.3.4 Klemmentragschiene für Reihenklemmen

Bild 6

Die Klemmentragschienen für Reihenklemmen können horizontal oder vertikal angeordnet werden.

Um Kabel und Leitungen leichter in den Klemmenkasten einzuführen, kann die Klemmentragschiene herausgenommen werden.

! Wird die eingebaute Klemmentragschiene nicht komplett mit Reihenklemmen bestückt, muss die Klemmentragschiene in den Potentialausgleich mit einbezogen werden.

Herausnehmen der Klemmentragschiene:

Bild 7

- Sicherungslasche mit einem Schlitzschraubendreher entriegeln (1).
- Halterung etwas aufbiegen (2).
- Klemmentragschiene herausnehmen (3)

Um die Klemmentragschienenhalter für Reihenklemmen aus dem Gehäuse herauszunehmen, die beiden seitlichen selbstfurchenden Schrauben mit einem geeigneten Kreuzschlitzschraubendreher herausdrehen.

Die Befestigungsschrauben können, z.B. bei Verlust durch handelsübliche, rostfreie Schrauben gleicher Größe ersetzt werden.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Die selbstfurchenden Schrauben mit einem Prüfdrehmoment von 4,0 Nm festdrehen.

6.4 Elektrischer Anschluss



Der elektrische Anschluss des Betriebsmittels darf nur durch Elektrofachpersonal erfolgen (EN/IEC 60079-14).

Die Isolation der Anschlussleitungen muss bis an die Klemme heranreichen. Der Leiter selbst darf nicht beschädigt sein.

Die im Deckel der Klemmenkästen und in dieser Betriebsanleitung angegebene Strombelastungstabelle ist zu beachten.

Die ordnungsgemäß abisolierten Anschlussleitungen der Kabel sind unter Berücksichtigung einschlägiger Vorschriften anzuschließen.

Die minimal und maximal anschließbaren Leiterquerschnitte sind zu beachten (siehe technische Daten).

Alle Schrauben und /oder Muttern der Anschlussklemmen, auch die der nicht benutzten, sind fest anzuziehen.

Zur Aufrechterhaltung der Zündschutzart ist der Leiteranschluss mit besonderer Sorgfalt durchzuführen.

Die Anschlussklemmen sind für den Anschluss von Kupferleitern ausgelegt.

Bei der Verwendung von mehr- oder feindrähtigen Anschlusskabel und Anschlussleitungen sind die Aderenden entsprechend den geltenden nationalen und internationalen Vorschriften zu behandeln (z.B. Verwendung von Aderendhülsen).

Bei Mischbestückungen Ex-e / Ex-i sind die erforderlichen Trennabstände, Luft- und Kriechstrecken einzuhalten. Die Anschlussleitungen der Ex-i Stromkreise sind getrennt von den Anschlussleitungen der Ex-e Stromkreise zu verlegen (siehe z.B. EN/IEC 60079-11).

Die Anschlussleitungen der Ex-i Stromkreise sind zu kennzeichnen (z.B. farblich, hellblau).

Bild 8

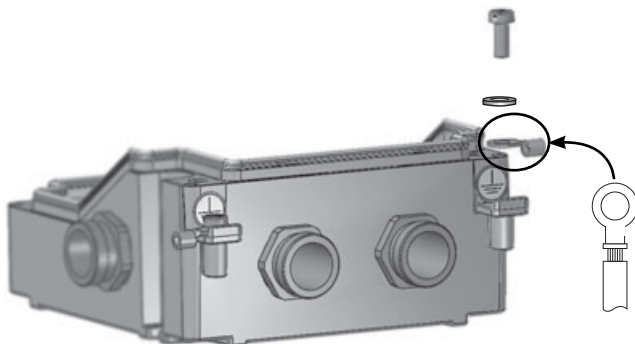
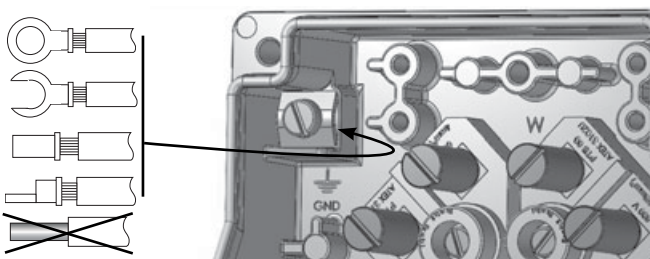


Bild 9



6.4.1 Außenerdungsanschluss

Bild 8

Entstehen von Elektrolyse.

Die Aderenden, der Anschlussleitungen mit einem Kupferleiter, müssen mit einem Ringkabelschuh versehen werden.

Der Außenerdungsanschluss der Gehäuse erfolgt über die mit (⊕) gekennzeichneten Außenerdungsanschlusslaschen.

Die Schrauben in Abhängigkeit des Gewindedurchmessers festdrehen (Prüfdrehmoment siehe Technische Daten).

6.4.2 Innenerdungsanschluss

Bild 9

Entstehen von Elektrolyse.

Die Aderenden, der Anschlussleitungen mit einem Kupferleiter, müssen mit einem Ring-, Gabelkabelschuh oder Aderendhülsen versehen werden.

Der Innenerdungsanschluss der Gehäuse erfolgt über die mit (⊕) gekennzeichneten Innenerdungsanschlusslaschen.

Die Schrauben in Abhängigkeit des Gewindedurchmessers festdrehen (Prüfdrehmoment siehe Technische Daten).

6.5 Kabel- und Leitungseinführungen (KLE); Verschlussstopfen

Es dürfen generell nur bescheinigte KLE und Verschlussstopfen verwendet werden.

Für bewegliche Leitungen sind Trompetenverschraubungen oder andere geeignete Einführungen mit zusätzlicher Zugentlastung zu verwenden.

Eigensichere Stromkreise (Ex-i) sind über die farblich (hellblau) gekennzeichneten KLE einzuführen.

Die für die eingesetzten KLE maßgebenden Montagerichtlinien sind zu beachten.

Beim Einsatz von KLE mit einer niedrigeren als der für das Gerät zutreffenden IP-Schutzart (Siehe Technische Daten) wird die IP-Schutzart des gesamten Gerätes reduziert.

Zwischen der Kabel-/Leitungseinführungen und dem Gehäuse ist bei der Montage eine Flachdichtung einzusetzen.

Beim Anschluss des Betriebsmittels bzw. bei der Leitungseinführung in das Betriebsmittel sind bei Einsatz von Mitteln mit getrennter Prüfbescheinigung die, falls vorhanden, jeweiligen Anforderungen des Anschlussmittels zu beachten.

Nicht benutzte Einführungsöffnungen sind mit einem bescheinigten Verschlussstopfen zu verschließen, um die Mindestschutzart herzustellen.

Es ist darauf zu achten, dass bei der Installation der KLE die für den Leitungsdurchmesser geeigneten Dichtungseinsätze verwendet werden.

Bei ausschneidbaren Dichtungseinsätzen ist sicherzustellen, dass der Einsatz ordnungsgemäß dem Leitungsdurchmesser angepasst wird.

Alle nicht benutzten metrischen CEAG / CCH KLEs sind mit dem bescheinigten Verschluss für metrische KLEs zu verschließen.

Zur Sicherstellung der erforderlichen Mindestschutzart sind die KLEs fest anzuziehen (Prüfdrehmoments siehe Kap. 11 und 12).

Bei übermäßigem Anziehen kann die Schutzart beeinträchtigt werden.

Beim Anziehen der Hutmutter der Metall - KLE ist die Verschraubung mit einem geeigneten Werkzeug gegen Verdrehen zu sichern.

6.6 Schließen des Gerätes

! Alle Fremdkörper sind aus dem Gerät zu entfernen.

6.6.1 Schließen von Gehäusen ohne Deckelscharnier

Gehäusedeckel auf dem Unterteil ausrichten.

Die Gehäuseschrauben anschrauben und diagonal anziehen (Prüfdrehmoment siehe Technische Daten).

6.6.2 Schließen von Gehäusen mit Deckelscharnier

Bild 10

- Den Gehäusedeckel mit einer Hand festhalten.
- Mit der anderen Hand zuerst die unter, danach die obere Arretierung durch zusammendrücken lösen.
- Gehäusedeckel vor das Unterteil klappen.
- Gehäusedeckel auf Unterteil andrücken
- Die Gehäuseschrauben anschrauben und diagonal anziehen. (Prüfdrehmoment siehe Technische Daten).

6.7 Inbetriebnahme

Der elektrische Anschluss des Betriebsmittels darf nur durch Elektrofachpersonal in Anlehnung an EN/IEC 60079-14 erfolgen.

Vor Inbetriebnahme des Betriebsmittels sind die in den einzelnen nationalen Bestimmungen genannten Prüfungen durchzuführen.

Außerdem ist vor der Inbetriebnahme die korrekte Funktion und Installation des Betriebsmittels in Übereinstimmung mit dieser Betriebsanleitung und anderen anwendbaren Bestimmungen zu überprüfen.

⚠ Unsachgemäße Installation und Betrieb der Klemmenkästen kann zum Verlust der Garantie führen.

7 Instandhaltung / Wartung

⚠ Die erforderlichen Wartungsintervalle sind anwendungsspezifisch und daher in Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen vom Betreiber festzulegen.



Warnung vor elektrischem Schock.

Vor Öffnen des Gehäuses Spannungsfreiheit sicherstellen bzw. geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen.

Bei eigensicheren Stromkreisen ist das Arbeiten unter Spannung zulässig.

Halten Sie die für die Instandhaltung, Wartung und Prüfung von explosionsgeschützten Betriebsmitteln geltenden Bestimmungen z.B. EN/IEC 60079-17 ein!

Im Rahmen der Wartung sind vor allem die Teile, von denen die Zündschutzart abhängt, zu prüfen (z.B. Unversehrtheit des Gehäuses, der Dichtungen und der Kabel- und Leitungseinführungen).

Sollte bei einer Wartung festgestellt werden, dass Instandsetzungsarbeiten erforderlich sind, ist Abschnitt 8 dieser Betriebsanleitung zu beachten.

8 Reparatur / Instandsetzung / Änderungen

Instandsetzungsarbeiten / Reparaturen dürfen nur unter Verwendung von COOPER CROUSE-HINDS / CEAG Originalersatzteilen vorgenommen werden.

⚠ Reparaturen, die den Explosionsschutz betreffen, dürfen nur von CCH oder einer qualifizierten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit national geltenden Regeln durchgeführt werden. (EN/IEC 60079-19)

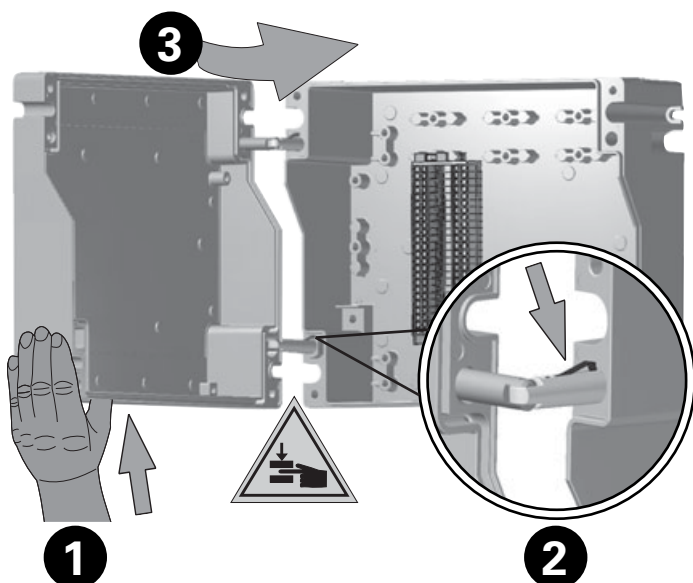
⚠ Als Ersatz und zur Reparatur dürfen nur Originalteile von COOPER CROUSE-HINDS / CEAG verwendet werden.

Umbauten oder Änderungen am Betriebsmittel sind nicht gestattet; ausgenommen ist das Anbringen von zusätzlichen KLEs und das Montieren von Anschlussklemmen im Rahmen der Zulassung des Betriebsmittels.

9 Entsorgung / Wiederverwertung

Bei der Entsorgung des Betriebsmittels sind die jeweils geltenden nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften zu beachten.

Bild 10



1 Technical data

1.1 Terminal box

ATEX type examination certificate:		BVS 16 ATEX E 007	
Marking acc. to 94/9/EG and standard:			
	EN 60079-0	 II 2 G Ex e db IIC T5/T6 Gb	
		 II 2 D Ex tb IIIC T80° C (T95° C) Db	
IECEx type examination certificate:		IECEx BVS 16.0007	
Category of application:			
	IEC 60079-0	Ex e db IIC T5/T6 Gb	
		Ex tb IIIC T80° C (T95° C) Db	
The protection classification of the certified components installed could be appended to the marking as a suffix. (e.g. „db“)			
If intrinsically safe circuits used, a sign is acc. EN/IEC 60079-11 applied to the terminal box.			
Rated voltage:		to	690 V AC/DC
Rated current:		to 125 A, see table on the inside of the enclosure cover	
Perm. ambient temperature:			
	T6	-55° C	to +40° C
	T5	-55° C	to +55° C
Perm. storage temperature in original packing:		-55° C	to +55° C
Protection category acc. to IEC/EN 60529:		IP66	(catalogue version)
Insulation class acc. to IEC/EN 61140:		II	
Supply terminal:		(acc. to customers specification and as certificate)	
	GHG 71* 1	max.	2.5 mm ²
	GHG 71* 2	max.	4.0 mm ² (6.0 mm ²)
	GHG 71* 3	max.	6.0 mm ²
	GHG 71* 4	max.	10.0 mm ²
	GHG 71* 5	max.	16.0 mm ²
	GHG 71* 6	max.	35.0 mm ²
	GHG 71* 7	max.	50.0 mm ²
	GHG 71* 8	max.	50.0 mm ²
Cable entries:		acc. to customers specification and as certificate	
Test torques:			
Cover screws:	GHG 71* 1 and GHG 71* 2	1.50	Nm (M4)
	GHG 71* 3 ... GHG 71* 8	3.00	Nm (M6)
Screws and PE connection inside / outside			
	for screw size M4	3.0	Nm
	M5	4.0	Nm
	M6	4.0	Nm
Empty weight:			
GHG 71*1...		approx.	0.25 Kg
GHG 71*2...		approx.	0.50 Kg
GHG 71*3...		approx.	1.00 Kg
GHG 71*4...		approx.	1.50 kg
GHG 71*5...		approx.	1.80 kg
GHG 71*6...		approx.	3.40 Kg
GHG 71*7...		approx.	3.80 Kg
GHG 71*8...		approx.	6.20 Kg

1.2 Terminal block

Order number: GHG 710 1201 R 0001

If intrinsically safe circuits used, a sign is acc. EN/IEC 60079-11 applied to the terminal box.

Rated voltage: to 690 V AC/DC

Terminals Rated current:

1.5 mm ²	max.	6 A	T _{amb}	+55 °C (T6)
1.5 mm ²	max.	10 A	T _{amb}	+55 °C (T6)
1.5 mm ²	max.	16 A	T _{amb}	+40 °C (T5)
2.5 mm ²	max.	10 A	T _{amb}	+55 °C (T6)
2.5 mm ²	max.	16 A	T _{amb}	+50 °C (T6) / T _{amb} +55 °C (T5)
2.5 mm ²	max.	20 A	T _{amb}	+40 °C (T5)

Test torques:

Terminals: 1.4 Nm

Mounting screws: M4 3.0 Nm

Weight: approx. 0.039 Kg

1.3 Terminal block GHG 790

ATEX type examination certificate: PTB 00 ATEX 3102 U

Marking acc. to 94/9/EG and standard:

EN 60079-0

II 2 G Ex e IIC

II 2 G Ex e IIC Gb

IECEx type examination certificate: IECEx PTB 11.0029U

Category of application:

IEC60079-0

Ex e IIC

Ex e IIC Gb

If intrinsically safe circuits used, a sign is acc. EN/IEC 60079-11 applied to the terminal box.

Rated voltage: to 690 V AC/DC

Rated current:

to	1.0 mm ²	12.4 A
to	1.5 mm ²	16.1 A
to	2.5 mm ²	22.0 A
to	4.0 mm ²	30.0 A
to	6.0 mm ²	37.0 A
to	10.0 mm ²	23.0 A

Acc. to table on the inside of the enclosure cover!

Supply terminal: (max. number per terminals)

8 x	1.0 mm ²	
6 x	1.0 mm ²	 / 
8 x	1.5 mm ²	
5 x	1.5 mm ²	 / 
6 x	2.5 mm ²	
4 x	2.5 mm ²	 / 
4 x	4.0 mm ²	
3 x	4.0 mm ²	 / 
3 x	6.0 mm ²	 / 
1 x	10 + 2 x 2.5 mm ²	 / 



If different conductor cross sections are terminated at one connection point, the value of the smallest cross section is always applied to determine the maximum current load rating of the terminal.

Test torques:

Supply terminal: 2.5 Nm

Mounting screws: M4 3.0 Nm

Weight: approx. 0.05 Kg

 solid

 fine wire with ferrules

 pin cable lugs

2 Legende



Warning:

This symbol indicates a serious hazard. Ignoring this warning can result in death or the destruction of the installation.



Attention:

This symbol indicates a possible failure. Ignoring this warning can lead to the total failure of the device, system or operation to which it is connected.



Note:

This symbol stresses important information.

2.1 Safety instructions



The operations must be carried out by electrical suitably trained in hazardous area with knowledge of increased safety explosion protection IEC/EN 60079-14.

The terminal boxes GHG 71 are not suitable for Zone 0 and Zone 20 hazardous areas.

The requirements of the IEC/EN 60079-31 regarding excessive dust deposits and temperature to be considered from the user.

The temperature class and explosion group marked on the terminal boxes have to be observed.

Changes of the design and modifications to the apparatus are not permitted!

They shall be used for their intended purpose and in perfect and clean condition.

Prior to being put into operation, the apparatus shall be checked in accordance with the instructions as per section 6.

The national safety rules and regulations for the prevention of accidents, as well as the safety instructions included in these operating instructions, that, like this text, are set in italics, shall be observed!

3 Conformity with standards

The explosion protected terminal boxes have been designed, manufactured and tested according to the state of the art and to DIN EN ISO 9001:2015 and IEC 80079-34:2011.

They are conform to the standards specified in the EC-Declaration of conformity, enclosed separately.

4 Field of application

The terminal boxes are suitable for use in Zone 1, 2 and 21, 22 hazardous areas acc. to IEC/EN 60079-10-1 and EN/IEC 60079-10-2.

The enclosure materials used, including any external metal parts, are high quality materials which ensure a corrosion protection and resistance to chemical substances corresponding to the requirements in a "normal industrial atmosphere":

- Aluminum

In case of use in an extremely aggressive atmosphere, you can obtain information concerning the chemical resistance of the materials used from your Cooper Crouse-Hinds branch.

5 Application / Properties

The terminal boxes are intended for the distribution of electrical energy e.g. light circuits, heater circuits, control circuits, intrinsically safe circuits etc. in hazardous areas (see technical data).

⚠ The intended use does not include applications with high-charging processes. Those could be for example high-voltage sources generating ion-winds or pneumatically transported dust atmospheres in touch with the enclosure.

The junction boxes of size 1 are optionally equipped with the certified terminal block type GHG 710 or with certified Ex-e terminals according to IEC/EN 60079-0 and IEC/EN 60079-7 with screw or tension clamp connection.

Junction boxes of size 2 to size 3 are optionally equipped with the certified GHG terminal block 79.

The terminal boxes of sizes 6 to 8 sizes can be optionally equipped with a hinge for the upper housing part.

The apparatus can also be used in a „normal industrial area“

⚠ The data as per point 3 and 4 shall be taken into account with the use.

⚠ Applications other than those described are not permitted without Cooper Crouse-Hinds's prior written consent.

⚠ The instructions stated in section 7 of the operating instructions shall be observed during operation.

⚠ The user alone is responsible for the appropriate use of this junction box in consideration of the basic conditions existing at the plant (see technical data).



The intended use does not include applications with high-charging processes. Those could be for example high-voltage sources generating ion-winds or pneumatically transported dust atmospheres in touch with the enclosure.

6 Installation

For the mounting and operation, the respective national regulations as well as the general rules of engineering will have to be observed (IEC/EN 60079-14).

Fig. 1

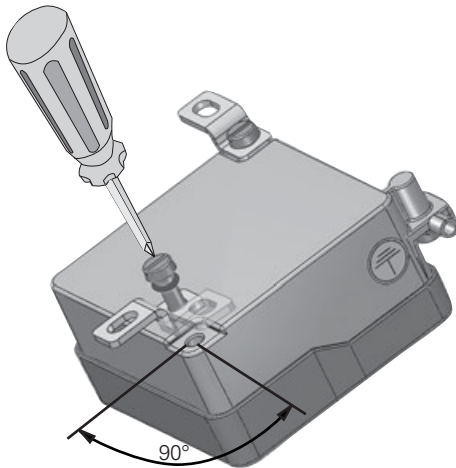


Fig. 2

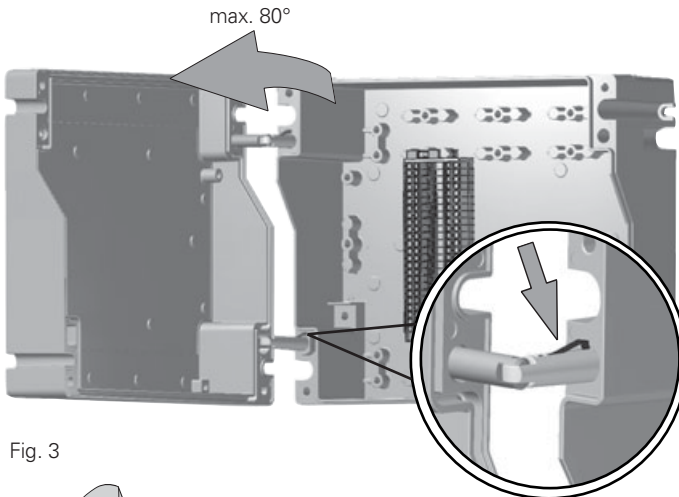
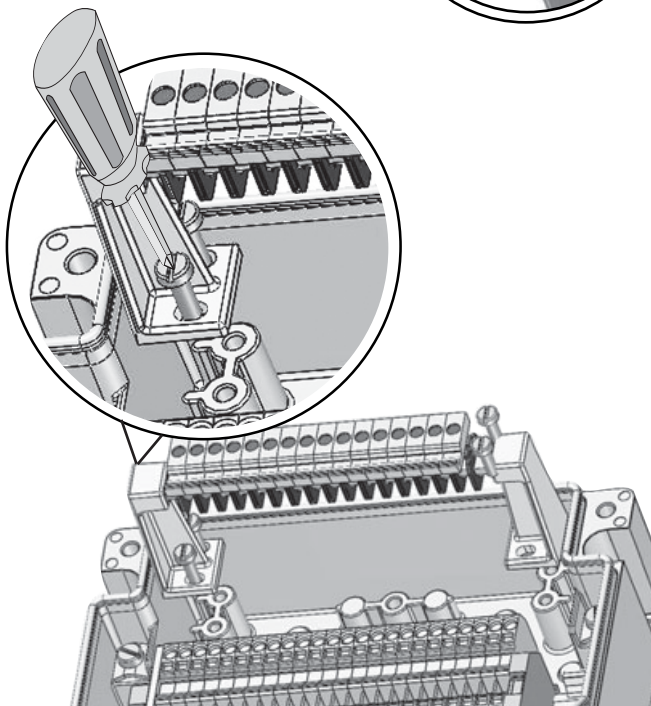


Fig. 3



6.1 Mounting

The units can be mounted without opening their enclosure.

If cable entries are used from the top, mount only in dry rooms or attach where protected from moisture.

In case the terminal boxes are mounted directly onto the wall, they may rest evenly only at the respective fastening points.

The chosen screw shall match the fastening hole (see dimensional drawing) and it must not damage the hole (e. g. use of a washer).

⚠ If the screws are overtightened, the apparatus can be damaged.

6.1.1 Assembly of GHG 71.1 to GHG 71.3

Fix the fixing lugs to the bottom of the enclosure; facing either upwards and downwards, or to the left and right. (Fig 1).

Fix the enclosure with the fixing lugs to the wall.

6.1.2 Assembly of GHG 71.4 to GHG 71.8

Screw the enclosure onto the moulded-on fixing lugs.

Alternatively, the enclosures can be mounted using fixing lugs that are available separately.

6.2 Opening of enclosures

STOP **Warning against electric shock.**
Ensure and take suitable precautions before opening the housing voltage.

STOP **Warning of explosion.**
Before opening the housing to make sure that no explosive atmosphere environment.

6.2.1 Opening of enclosures without cover hinges

Unscrew cover fixing screws with a suitable screwdriver.

⚠ Enclosure cover is not safeguarded against falling down.

6.2.2 Opening of enclosures with cover hinges

Fig. 2

Unscrew cover fixing screws with a suitable screwdriver.

Lift the enclosure cover until the retension springs of the two side bolts of the hinges engage.

Swing the cover sideways, max. 80°

STOP **The electrical connection of the equipment may only be carried out by trained electricians (IEC/EN 60079-14).**

6.3 Mounting and dismantling of the terminal rail/ terminal block

6.3.1 PE terminal rail

Fig. 3

To facilitate the connection of cables, the PE terminal rail can be removed.

To do this, unscrew the fixing screws using a suitable slotted-head screwdriver and remove the PE terminal rail together with the two supports.

If, for example, the screws of the supports are lost they can be replaced by commercially available, stainless steel screws of the same size.

The PE terminal rail is replaced in reverse order.

Fig. 4

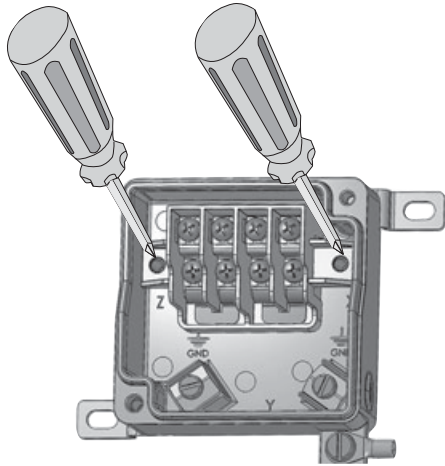


Fig. 5

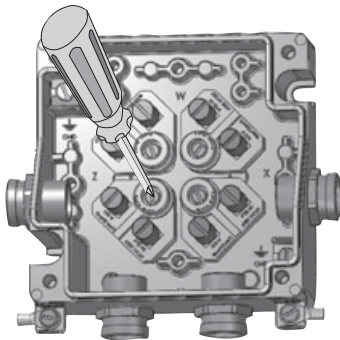


Fig. 6

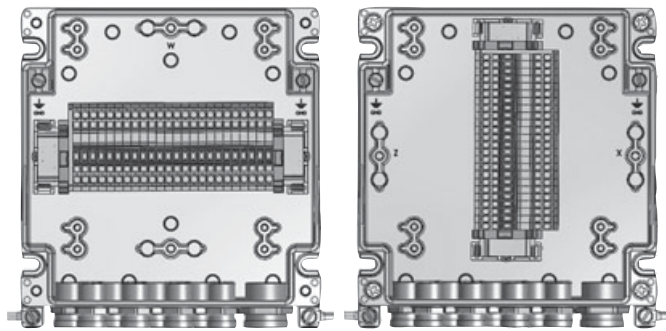
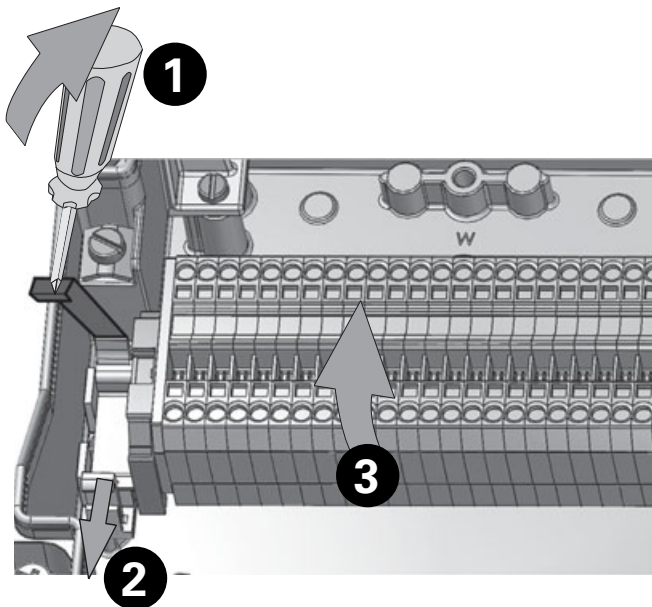


Fig. 7



6.3.2 Terminal block

Fig. 4

The terminal block is used in enclosures in the sizes 1.

To remove the terminal block, unscrew the two self-tapping screws on the sides using a suitable Phillips head screwdriver.

If, for example, the screws of the supports are lost they can be replaced by commercially available, stainless steel screws of the same size.

The terminal block is replaced in reverse order.

Tighten the self-tapping screws with a test torque of 3.0 Nm.

6.3.3 GHG 790 terminal block

Fig. 5

The GHG 790 terminal block is used in enclosures in the sizes 2 to 3.

To remove the terminal block, unscrew the two self-tapping screws on the sides using a suitable Phillips head screwdriver.

If, for example, the screws of the supports are lost they can be replaced by commercially available, stainless steel screws of the same size.

The terminal block is replaced in reverse order.

Tighten the self-tapping screws with a test torque of 3.0 Nm.

6.3.4 Terminal rails for series terminals

Fig. 6

The terminal rails for series terminals can be mounted vertically or horizontally.

To facilitate the connection of cables, the PE terminal rail can be removed.

! If the built-in rail is not equipped completely with terminals, the terminal rail shall be integrated in the potential equalization.

To remove the terminal rail:

Fig. 7

- Unlatch the retaining lug with a screwdriver (1).
- Bend the retaining piece up slightly (2).
- Remove the terminal rail (3).

To remove the terminal rail holder for series terminals from the enclosure, undo both the self-tapping screws at the ends with a suitable Phillips head screwdriver.

! If the built-in rail is not equipped completely with terminals, the terminal rail shall be integrated in the potential equalization.

If, for example, the screws of the supports are lost they can be replaced by commercially available, stainless steel screws of the same size.

The terminal block is replaced in reverse order.

Tighten the self-tapping screws with a test torque of 4.0 Nm.

6.4 Electrical connection



The electrical connection of the equipment must be performed by qualified electricians (IEC/EN 60079-14).

⚠ The insulation of the connection conductors shall reach up to the terminal. The conductor itself must not be damaged.

⚠ The current load table found in the cover of the terminal box and in the operating instructions shall be observed.

The respective regulations shall be taken into account when connecting the correctly stripped connection conductors of the cables.

The minimum and maximum conductor cross sections shall be taken in account (see technical data).

All screws and/or nuts of the connection terminals, including those not in use, shall be tightened securely.

To maintain the explosion protection, the connection of conductors shall be carried out with special care.

The connection terminals are designed for the connection of copper conductors.

When using fine or multi-wire connection cables, the conductor ends shall be treated in accordance with the valid national and international regulations (e.g. use of ferrules).

In the case of mixed terminal arrangements with Ex-e/Ex-i terminals, the minimum clearances shall be observed (see, for example, IEC/EN 60079-11).

Fig. 8

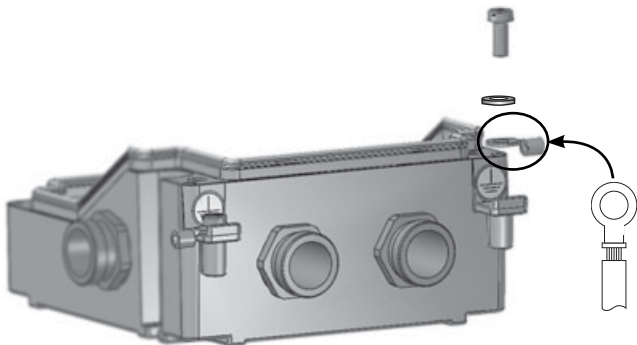
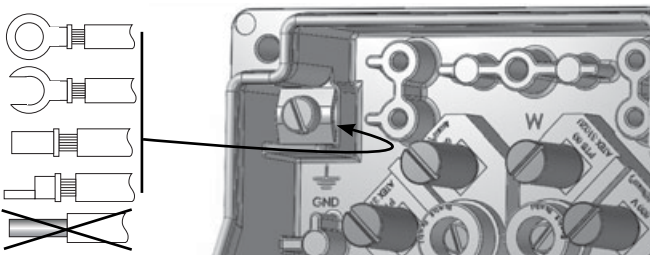


Fig. 9



6.4.1 External earth connection

Fig. 8

⚠ Caused of electrolysis.

The wire ends of the connecting cables with a copper conductor must be provided with a ring terminals.

The external earth connection of the enclosure is made via the external earth lugs- marked with (⊕).

The screws tighten, depending on the thread diameter (test torque refer to Technical Data).

6.4.2 Internal earth connection

Fig. 9

⚠ Caused of electrolysis.

The wire ends of the connecting cables with a copper conductor must be provided with a ring-, fork terminals or ferrules.

The internal earth connection of the enclosure is made via the internal earth lugs- marked with (⊕).

The screws tighten, depending on the thread diameter (test torque refer to Technical Data).

6.5 Cable entries (KLE); blanking plugs

⚠ Generally, only certified cable entries and blanking plugs may be used.

⚠ Flexible cables are to be used with trumpet- shaped cable glands or other suitable entries with additional pull-relief.

⚠ The mounting directives applicable to the cable entries used shall be observed.

⚠ Intrinsically safe circuits (Ex i) are to be introduced on the color (light blue) marked cable entries.

⚠ When using cable entries with a lower IP protection than that which applies to the device (see technical data), the IP protection of the whole device will be reduced.

⚠ Use cable glands with sealing only between glands and enclosure.

If, when connecting equipment or cable entries into the equipment, connection elements with a separate test certificate are used, if applicable, the respective requirements of the connection element shall be taken into account.

In order to establish the minimum protection category, unused holes have to be closed with a certified blanking plug.

Care has to be taken that when fitting the cable entries, sealing inserts appropriate to the cable diameter are used.

In case of sealing inserts that are cut out, it will have to be ensured that the insert is properly adapted to the cable diameter.

All vacant metric CEAG / CCH cable entries are to be closed with the certified blanking plug for metric cable entries.

In order to ensure the required minimum protection category, the cable glands shall be tightened down (test torque see chapter 11 and 12) .

⚠ Overtightening might impair the protection category.

⚠ When tightening the cap nut of the type ADE 1F metal cable entry, the screwing is to be protected against twisting by means of a suitable tool.

6.6 Closing the device

! Any foreign matter shall be removed from the apparatus.

In order to ensure the required minimum protection category, the cover screws are to be tightened down.

⚠ Overtightening might impair the protection category.

6.6.1 Closing of enclosure without cover hinges

Align the cover with the base.

Screw in the enclosure screws and tighten them diagonally (test torque see technical data).

6.6.2 Closing of enclosures with hinged covers

Fig. 10

- Hold the cover tightly with one hand.
- First release the lower and then the upper retension springs with the other hand.
- Close the enclosure cover.
- Press the enclosure cover onto the base.
- Screw in the enclosure screws and tighten them diagonally. (Test torque see Technical data)

6.7 Taking into operation

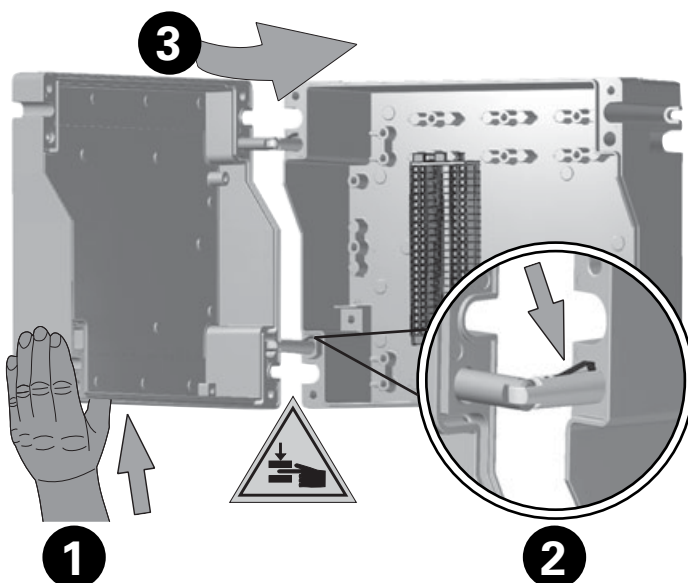
The electrical connection of the device may only be carried out by skilled staff (IEC/EN 60079-14).

Prior to taking the apparatus into operation, the tests specified in the relevant national regulations will have to be carried out.

Apart from that, the correct functioning and installation of the apparatus in accordance with these operating instructions and other applicable regulations will have to be checked.

⚠ Incorrect installation and use of the junction boxes can invalidate the guarantee.

Fig. 10



7 Maintenance/Service

⚠ The required maintenance intervals are set according to their application and should therefore be determined depending on the conditions of use.

STOP Warning against electric shock.

Before opening the enclosure make sure that the apparatus is disconnected from the voltage, or take the appropriate protective measures.

In case of intrinsically safe circuits, working is permitted while voltage applies.

The relevant national regulations which apply to the maintenance/ servicing of electrical apparatus in explosive atmospheres, shall be observed (IEC/EN 60079-17).

When servicing the apparatus, particularly those parts that are decisive for the type of protection against explosion, will have to be checked (e. g. intactness of enclosure, cable glands, efficacy of the cover gaskets).

If during servicing repairs prove to be necessary, section 8 of these operating instructions will have to be observed.

8 Repairs / Overhaul / Modification

Repairs and overhaul may only be carried out with genuine COOPER CROUSE-HINDS / CEAG spare parts.

⚠ Repairs that affect the explosion protection, may only be carried out by COOPER CROUSE-HINDS or a qualified electrician (Competent person) in compliance with the applicable national rules (IEC/EN 60079-19).

⚠ For replacement and repair only original parts from COOPER CROUSE HINDS-/ CEAG may be used.

Modifications to the apparatus or changes of its design are not permitted, except for the mounting of additional cable entries and the installation of supply terminals in accordance with the approval of the apparatus.

9 Disposal/Recycling

When the apparatus is disposed of, the respective national regulations on waste disposal will have to be observed.

1 Caractéristiques techniques

1.1 Boîtes de dérivation

ATEX Certificat de Conformité:	BVS 16 ATEX E 007
Marquage selon 94/9/CE et directive:	
EN 60079-0	 II 2 G Ex e db IIC T5/T6 Gb  II 2 D Ex tb IIIC T80° C (T95° C) Db
IECEx Certificat de Conformité:	IECEx BVS 16.0007
Marquage selon:	
IEC60079-0	Ex e db IIC T5/T6 Gb Ex tb IIIC T80° C (T95° C) Db

Le marquage peut éventuellement à la protection des composants certifiés séparément être complété, par exemple, "db".

Si des circuits SI sont utilisés, une étiquette selon CEI/EN 60079-11 doit être collée sur le boîtier.

Tension nominale:	à 690 V AC/DC
Courant nominal:	Jusqu'à 125 A, voir tableau au dos du couvercle
Température ambiante admissible:	
(EN cas de modèles spéciaux d'autres températures possible)	
T6	-55° C à +40° C
T5	-55° C à +55° C

Temp. de stockage dans l'emballage d'origine:	-55° C à +55° C
Indice de protection selon CEI/EN 60529:	IP66 (Versions standard)
Classe d'isolation selon CEI/EN 61140:	II
Section des bornes:	(selon spécification du client et certificat)
GHG 71* 1	max. 2,5 mm ²
GHG 71* 2	max. 4,0 mm ² (6,0 mm ²)
GHG 71* 3	max. 6,0 mm ²
GHG 71* 4	max. 10,0 mm ²
GHG 71* 5	max. 16,0 mm ²
GHG 71* 6	max. 35,0 mm ²
GHG 71* 7	max. 50,0 mm ²
GHG 71* 8	max. 50,0 mm ²

Entrée de câble: selon spécification du client et certificat

Couples de serrage testés:	
Vis du couvercle	GHG 71* 1 et GHG 71* 2 1,50 Nm (M4)
	GHG 71* 3 ... GHG 71* 8 3,00 Nm (M6)

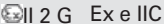
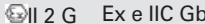
Vis et PE connection inside / outside	
pour vis taille	M4 3,0 Nm
	M5 4,0 Nm
	M6 4,0 Nm

Poids à vide:	
GHG 71*1...	env. 0,25 Kg
GHG 71*2...	env. 0,50 Kg
GHG 71*3...	env. 1,00 Kg
GHG 71*4...	env. 1,50 kg
GHG 71*5...	env. 1,80 kg
GHG 71*6...	env. 3,40 Kg
GHG 71*7...	env. 3,80 Kg
GHG 71*8...	env. 6,20 Kg

1.2 Bornes de connexion:

Numéro de commande		GHG 710 1201 R 0001				
Si les circuits à sécurité intrinsèque utilisés, un signe est acc. FR / IEC 60079-11 appliqué à la boîte à bornes.						
Tension nominale:		à 690 V AC/DC				
Capacité en bornes:		Courant nominal:				
	1,5 mm²	max.	6 A	T _{amb}	+55 °C (T6)	
	1,5 mm²	max.	10 A	T _{amb}	+55 °C (T6)	
	1,5 mm²	max.	16 A	T _{amb}	+40 °C (T5)	
	2,5 mm²	max.	10 A	T _{amb}	+55 °C (T6)	
	2,5 mm²	max.	16 A	T _{amb}	+50 °C (T6) /	T _{amb} +55 °C (T5)
	2,5 mm²	max.	20 A	T _{amb}	+40 °C (T5)	
Couples de serrage testés:						
Bornes:		1,4 Nm				
Vis de montage:		M4	1,5 Nm			
Poids à vide:		env.	0,039 Kg			

1.3 Bloc bornier GHG 790

ATEX Certificat de Conformité:	PTB 00 ATEX 3102 U		
Marquage selon 94/9/CE et directive:			
	EN 60079-0	 II 2 G Ex e IIC	 II 2 G Ex e IIC Gb
IECEx Certificat de Conformité:	IECEx PTB 11.0029U		
Marquage selon:			
	IEC60079-0	Ex e IIC	Ex e IIC Gb
Si les circuits à sécurité intrinsèque utilisés, un signe est acc. FR / IEC 60079-11 appliqué à la boîte à bornes.			
Tension nominale:	Jusqu'à 690 V AC/DC		
Courant nominal:			
	à 1,0 mm ²	12,4 A	
	à 1,5 mm ²	16,1 A	
	à 2,5 mm ²	22,0 A	
	à 4,0 mm ²	30,0 A	
	à 6,0 mm ²	37,0 A	
	à 10,0 mm ²	23,0 A	

Notez le courant nominal maximal du boîtier utilisé!

Capacité des bornes (nombre max par borne)

8 x	1,0 mm ²		
6 x	1,0 mm ²		/ 
8 x	1,5 mm ²		
5 x	1,5 mm ²		/ 
6 x	2,5 mm ²		
4 x	2,5 mm ²		/ 
4 x	4,0 mm ²		
3 x	4,0 mm ²		/ 
3 x	6,0 mm ²		/ 
1 x	10 + 2,5 mm ²		/ 

! Lorsque les bornes de conducteurs de sections différentes dans un point de serrage est le max. La capacité actuelle du terminal est toujours réglé sur la valeur de la plus petite section.

Couples de serrage testés:

Serrage des bornes:		2,5	Nm
Vis de montage:	M4	3,0	Nm
Poids:		env.	0,05 Kg
	fil rigide		
	fil souple avec embout		
	fil souple avec cosse		

2 Légende



Avertissement

Ce symbole avertit d'un risque grave. Cet avertissement peut pas observer la mort ou la destruction des installations ont abouti.



Attention

Ce symbole met en garde contre un éventuel échec. Si cet avertissement est pas observé l'échec total de l'appareil ou système ou l'opération peut avoir lieu, à laquelle il est connecté.



Référence

Ce symbole met en évidence des informations importantes.

2.1 Consignes de sécurité



Pour le personnel électricien qualifié et le personnel instruit suivant la réglementation légale, y compris les normes respectives ainsi que, le cas échéant,

CEI/EN 60079-14 pour appareils électriques utilisables en atmosphère explosive.

Les boîtes de jonction GHG 731 ne onviennent pas à l'emploi dans la zone 0 et zone 20.

Les exigences des CEI/EN 60079-31 en ce qui concerne des dépôts de poussière démesurés et une température doivent être considérées par l'utilisateur.

Le groupe d'explosion et la classe de température indiqués sur les boîtes de jonction devront être respectés.

Les l'appareil-même ne doivent pas être transformées ou modifiées.

Seuls des boîtes de jonction intactes et sans défaut de fabrication devront être employés pour la fonction qui leur est dévolue.

Avant toute mise en service, il est nécessaire de contrôler le matériel selon les instructions données au point 6.

Respecter les prescriptions nationales de sécurité et de prévention des accidents ainsi que les consignes de sécurité du présent mode d'emploi, présentées en italique comme cette phrase.

3 Conformité aux normes

Les boîtes de jonction, fabriquées et contrôlées par Cooper Crouse-Hinds (abrégé ci-dessous par CCH) fabriquées et contrôlées suivant DIN EN ISO 9001:2015 et IEC 80079-34:2011.

Les boîtes à jonction sont conformes aux normes reprises dans la déclaration de conformité.

4 Domaine d'utilisation

Les boîtes de jonction conviennent à l'emploi en zones 1, 2 et 21, 22 g d'une atmosphère explosive selon CEI/EN 60079-10-1 et CEI/EN 60079-10-2!

Les matériaux utilisés pour le boîtier et les pièces métalliques extérieures sont de haute qualité et garantissent une protection anticorrosion et une résistance aux produits chimiques adaptées à une « atmosphère industrielle normale » :

- Aluminium

En cas d'utilisation dans une atmosphère extrêmement agressive, vous pouvez obtenir des informations supplémentaires sur la résistance aux produits chimiques des plastiques utilisés auprès de la filiale Cooper Crouse Hinds compétente.

5 Utilisation/propriétés

Les boîtes de jonction servent à la distribution de l'énergie électrique p.e. des circuits d'éclairage, des circuits de chauffage, des circuits de commande, des circuits à sécurité intrinsèque etc. en atmosphère explosive (voir les caractéristiques techniques).

L'utilisation prévue n'inclut pas les applications avec des processus de fortes charges électro-statiques. Ceux-ci pourraient être par exemple des sources haute tension générant des vents ioniques ou des déplacements pneumatiques d'atmosphères poussiéreuses en contact avec le boîtier.

Les boîtes de jonction de la taille 1 sont équipées en option du bloc bornier certifié GHG 710 ou de bornes individuelles Ex e selon CEI/EN 60079-0 et CEI/EN 60079-7 à vis ou à ressort.

Les boîtes de jonction de la taille 2 et 3 sont équipés en option du bornier certifié GHG 79.

Les boîtes de jonction de la taille 6 à la taille 8 peuvent être équipées en option d'un couvercle sur charnières.

Ces appareils peuvent aussi être utilisés en zone non classée.



Respecter les indications des points 3 et 4 pendant l'utilisation.



Toute utilisation autre que celle décrite ci-dessus est interdite, sauf accord écrit de Cooper Crouse-Hinds / CEAG.



Pour l'utilisation, respecter les instructions décrites au point 7 du mode d'emploi.



Seul l'utilisateur est responsable de l'emploi comme prévu de cette boîte de bornes, en tenant compte des conditions générales existant dans l'établissement (voir Caractéristiques techniques).

6 Installation

Pour l'installation et l'exploitation de ces appareils, la réglementation nationale en vigueur (en Allemagne par ex. Betr.Si.V réglementation de sécurité des appareils, CEI/EN 60079-14) ainsi que les règles de la technique généralement reconnues devront être respectées.

Fig. 1

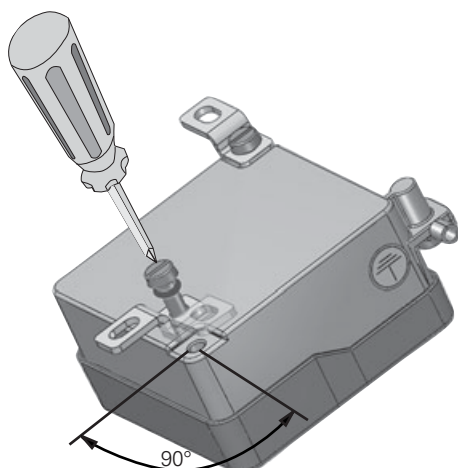


Fig. 2

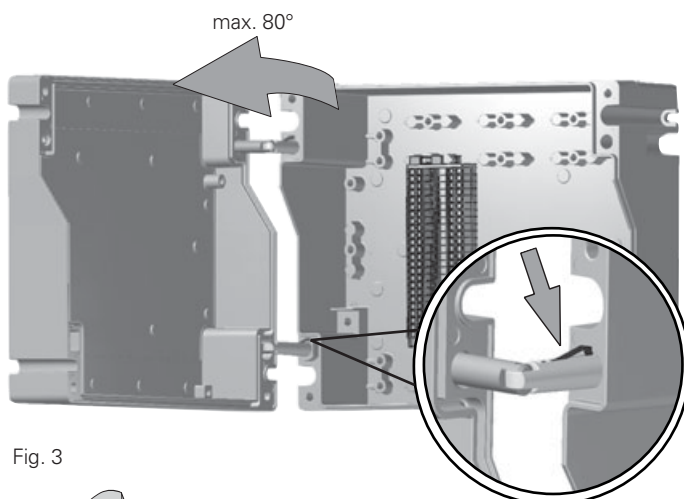
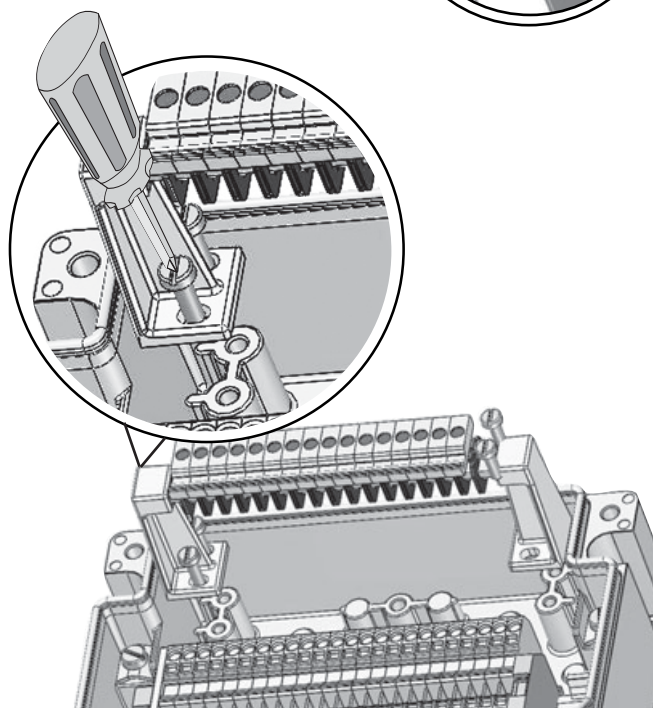


Fig. 3



6.1 Montage

Le montage du matériel peut s'effectuer sans ouvrir les boîtiers.

Si les entrées de câbles sont utilisées par le haut, monter uniquement dans des locaux secs ou par attachement à l'abri de l'humidité.

En cas de montage direct sur le mur, les boîtiers doivent être posés à plat sur les points de fixation prévus uniquement.

La vis choisie doit correspondre à l'orifice de fixation (voir plan coté) sans l'endommager (p. ex. utilisation d'une rondelle).

⚠ Le matériel peut être endommagé en cas de serrage excessif des vis de fixation.

6.1.1 Montage de GHG 71.1 à GHG 71.3

Monter les pattes de fixation murale sur le fond du boîtier (fig. 1) ; en les orientant dans la direction souhaitée (vers le haut et le bas ou vers la droite et la gauche).

6.1.2 Montage de GHG 71.4 à GHG 71.8

Fixer le boîtier en utilisant les points de fixation prévus en standard. En option, vous pouvez utiliser les accessoires de fixation vendus séparément. Ne jamais percer le boîtier !

6.2 Ouverture des boîtiers

STOP **Attention aux risques de chocs électriques. Prendre toutes les précautions nécessaires avant d'ouvrir le boîtier.**

STOP **Attention aux risques d'explosions. Assurer vous qu'il n'y a pas de présence d'une atmosphère explosive avant d'ouvrir le boîtier.**

6.2.1 Ouverture des boîtiers avec couvercles sans charnières

Dévisser les vis du couvercle avec un tournevis approprié.

⚠ Maintenez bien le couvercle car il n'y a pas de système de retenue pour prévenir une chute éventuelle.

6.2.2 Ouverture des boîtiers avec couvercles sur charnières

Fig. 2

Dévisser les vis du couvercle avec un tournevis approprié.

Tirer légèrement le couvercle vers l'avant pour faire avancer les 2 charnières latérales jusqu'à l'enclenchement des 2 ressorts.

Faire pivoter le couvercle, au maximum à 80°.

STOP **Le raccordement électrique de l'équipement doit être effectué uniquement par un électricien qualifié (EN/EC 60079-14).**

6.3 Montage et démontage du bloc bornier/bornier sur rail DIN

6.3.1 Barrette de terre

Fig. 3

Pour faciliter le câblage, la barrette de terre peut-être retirée. Pour la retirer, dévissez les vis de fixation à l'aide d'un tournevis approprié puis enlever la barrette de terre avec ses 2 supports.

Si les vis de fixation de ces supports ont été perdues, elles peuvent être remplacées par des vis inox standard de même dimension.

Le remontage de la barrette de terre s'effectue dans l'ordre inverse décrit ci-dessus.

Fig. 4

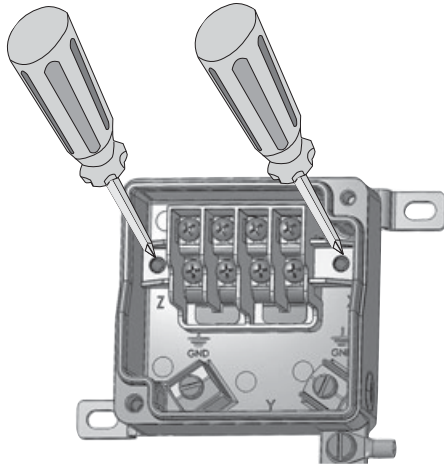


Fig. 5

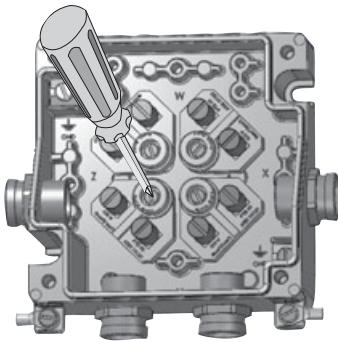


Fig. 6

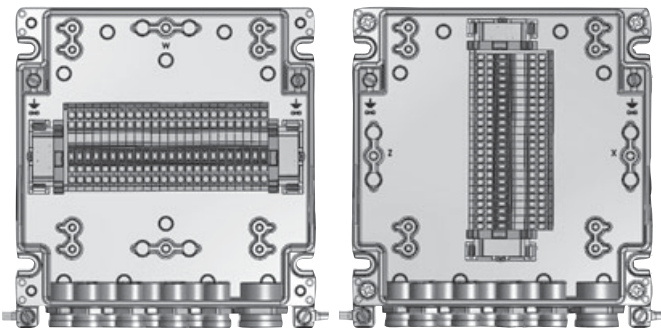
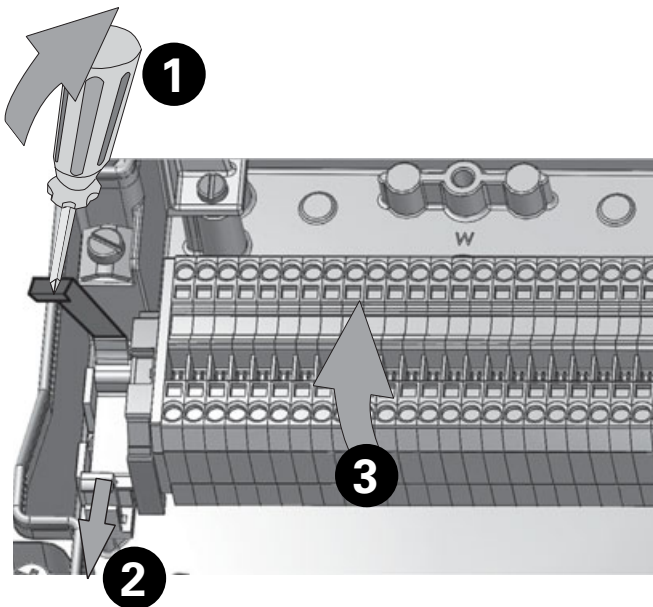


Fig. 7



6.3.2 Bloc bornier

Fig. 4

Le bloc bornier est utilisé dans les boîtiers de taille 1.

Pour retirer ce bloc bornier, dévissez les 2 vis autotaraudeuses à l'aide d'un tournevis cruciforme approprié.

Si les vis de fixation de ces supports ont été perdues, elles peuvent être remplacées par des vis inox standard de même dimensions.

Le remontage du bloc bornier s'effectue dans l'ordre inverse décrit ci-dessus.

Serrez les vis autotaraudeuses à un couple de 3,0 Nm.

6.3.3 Bloc bornier GHG 790

Fig. 5

Le bloc bornier GHG 790 est utilisé dans les boîtiers de taille 2 à 3.

Pour retirer ce bloc bornier, dévissez les 2 vis autotaraudeuses à l'aide d'un tournevis cruciforme approprié.

Le remontage du bloc bornier s'effectue dans l'ordre inverse décrit ci-dessus.

Serrez les vis autotaraudeuses à un couple de 3,0 Nm.

6.3.4 Bornier sur rail DIN

Fig. 6

Ce type de bornier peut être monté verticalement ou horizontalement.

Pour faciliter le câblage, le bornier peut-être retirée.

⚠ Si le rail DIN n'est pas complètement recouvert de bornes sur toute sa longueur, celui-ci doit être relié à la terre.

Pour retirer ce bornier :

Fig. 7

- Déverrouillez la patte de maintien avec un tournevis (1).
- Soulever légèrement (2)
- Retirer le rail (3).

Pour retirer les supports de fixation du rail DIN du boîtier, dévissez les vis autotaraudeuses à l'aide d'un tournevis cruciforme approprié.

Si les vis de fixation de ces supports ont été perdues, elles peuvent être remplacées par des vis inox standard de même dimensions.

Le remontage du bloc bornier s'effectue dans l'ordre inverse décrit ci-dessus.

Serrez les vis autotaraudeuses à un couple de 4,0 Nm.

6.4 Raccordement électrique

STOP Le raccordement électrique du dispositif doit être effectué uniquement par une personne qualifiée (CEI/EN 60079-14).

⚠ L'isolation des câbles de raccordement doit arriver jusqu'à la borne. Le conducteur ne doit pas être endommagé.

⚠ Les consignes données dans le tableau de charge qui se trouve dans le couvercle du boîtier doivent être respectées.

Chaque conducteur doit être dénudé soigneusement ; et raccordé conformément aux réglementations en vigueur et aux préconisations du constructeur des bornes.

Veillez à respecter les sections minimales et maximales préconisées (voir caractéristiques techniques).

Toutes les vis des borniers, même pour les bornes non utilisées, doivent être serrées.

Pour maintenir la protection ATEX, le raccordement de chaque conducteur doit être effectué avec soins.

Les borniers de raccordement sont conçus pour des conducteurs en cuivre.

Lorsque des conducteurs souples ou de petites sections sont utilisés, leurs extrémités doivent être traitées en accord avec les réglementations nationales ou internationales en vigueur (par ex. utilisation d'embouts).

En cas de borniers mixtes avec bornes Ex e/Ex i, les distances minimum de séparation doivent être respectées (voir par ex. EN/IEC 60079-11).

Fig. 8

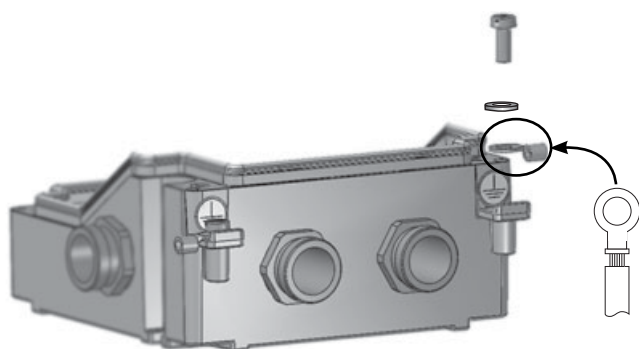
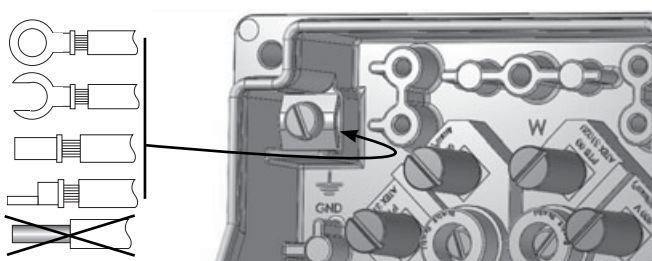


Fig. 9



6.4.1 Borne de terre extérieure

Fig. 8

⚠ Causes de l'électrolyse.

Les extrémités des fils des câbles de liaison avec un conducteur en cuivre doivent être munis d'un cosses

La mise à la terre extérieure du boîtier se fait par l'intermédiaire de la vis de terre extérieure- repérée (⊕).

Les vis se resserrent, en fonction du diamètre de fil (couple de test voir Caractéristiques techniques).

6.4.2 Borne de terre intérieure

Fig. 9

⚠ Causes de l'électrolyse.

Les extrémités des fils des câbles de liaison avec un conducteur en cuivre doivent être munis d'un anneau, bornes ou viroles fourche.

La mise à la terre intérieure du boîtier se fait par l'intermédiaire de la vis de terre intérieure- repérée (⊕).

Les vis se resserrent, en fonction du diamètre de fil (couple de test voir Caractéristiques techniques).

6.5 Entrées de câble (KLE) / Bouchons de fermeture

⚠ Généralement, seuls des bouchons de fermeture et des entrées de câble certifiés doivent être utilisés.

⚠ Pour les câbles amovibles, utiliser des raccords filetés évasés ou d'autres passacâbles adaptés avec une décharge de traction supplémentaire.

⚠ Les directives pour le montage qui s'appliquent aux entrées de câble utilisées, doivent être respectées.

⚠ Les circuits à sécurité intrinsèque (Ex i) doivent être introduits sur la couleur (bleu clair) marquée entrées de câble utilisées.

⚠ Lorsque des entrées de câble avec un indice de protection IP inférieur à celui de la boîte de jonction sont employées (voir la fiche technique), l'indice de protection IP de l'ensemble sera réduit.

⚠ Utilisez des presse-étoupes avec étanchéité entrées de câble et les appareil.

Lors du raccordement d'un appareil par un presse étoupe ou un connecteur, les conditions particulières d'utilisation mentionnées dans le certificat doivent être respectées.

Obturer les orifices de câbles non utilisés avec un bouchon homologué pour assurer un indice de protection minimal..

Veiller à utiliser les inserts d'étanchéité adaptés au diamètre des câbles lors de l'installation des KLE.

En cas d'utilisation d'inserts d'étanchéité découpables, vérifier que l'insert correspond bien au diamètre du câble.

Obturer tous les KLE CEAG/CCH métriques non utilisés à l'aide de bouchons homologués pour les KLE métriques.

Pour garantir le type de protection minimale nécessaire, les KLE doivent être serrées à fond (Couple de test, voir le chapitre 11 et 12).

⚠ Un serrage excessif peut affecter l'indice de protection.

⚠ Lors du serrage des écrous borgnes es KLE métalliques, utiliser un outil adapté pour éviter que le raccord vissé ne soit déformé.

6.6 Fermeture de l'appareil

! Tout corps étranger doit être ôté de l'appareil.

6.6.1 Fermeture des boîtiers avec couvercles sans charnières

Aligner le couvercle avec le fond du boîtier.

Vissez les vis du couvercle et serrez les en diagonale (couple de serrage voir caractéristiques techniques).

6.6.2 Fermeture des boîtiers avec couvercles sur charnières

Fig. 10

- Tenez le couvercle avec une main.
- Avec l'autre main, libérez d'abord le ressort inférieur puis le ressort supérieur..
- Fermez le couvercle.
- Appuyer le couvercle sur le fond du boîtier.
- Vissez les vis du couvercle et serrez les en diagonale (couple de serrage voir caractéristiques techniques)..

6.7 Mise en service

Le raccordement électrique du dispositif doit être effectué uniquement par une personne qualifiée (CEI/EN 60079-14).

Les contrôles prévus par la réglementation nationale doivent précéder la mise en service du matériel.

Le bon fonctionnement et la conformité de l'installation du matériel au présent mode d'emploi, ainsi que d'autres dispositions applicables doivent également être contrôlés avant la mise en service.

⚠ L'installation et l'utilisation non conformes des boîtes de dérivation entraînent la nullité de la garantie.

7 Entretien / Maintenance

⚠ Les intervalles d'entretien sont spécifiques aux applications et sont donc déterminées en fonction des conditions d'utilisation.



Avertissement contre les chocs électriques.

Assurer et prendre les précautions nécessaires avant d'ouvrir la tension de logement.

En cas de circuits à sécurité intrinsèque, des travaux sont permis sous tension.

Respecter les dispositions nationales en vigueur concernant la maintenance/l'entretien de matériel électrique dans des zones explosibles (CEI/EN 60079-17).

Lors de l'entretien des appareils et surtout des composants qui sont essentiels à la protection contre l'explosion, devront être vérifiés (par ex. intégrité des composants antidéflagrants, de l'enveloppe, des joints d'étanchéité et des entrées de câble).

Si des travaux de remise en état sont jugés nécessaires, on se reportera au chapitre 8 de ce mode d'emploi.

8 Réparations / Remise en état / Modifications

Les remises en état/réparations doivent exclusivement être effectuées à l'aide de pièces de rechange d'origine COOPER CROUSE-HINDS/CEAG.

⚠ Pour les réparations en rapport avec la protection contre les explosions, seul CCH ou un électricien qualifié est autorisé à intervenir conformément à la réglementation nationale en vigueur (CEI/EN 60079-19).

⚠ Pour le remplacement et la réparation uniquement des pièces d'origine de Cooper Crouse HINDS- / CEAG peuvent être utilisés.

Il n'est pas permis de transformer ou de modifier ces appareils, sauf pour le montage des entrées de câble supplémentaires et des bornes d'alimentation en conformité avec leur homologation.

9 Évacuation des déchets / Recyclage

Lors de l'évacuation de ce matériel électrique, la réglementation nationale en vigueur devra être respectée.

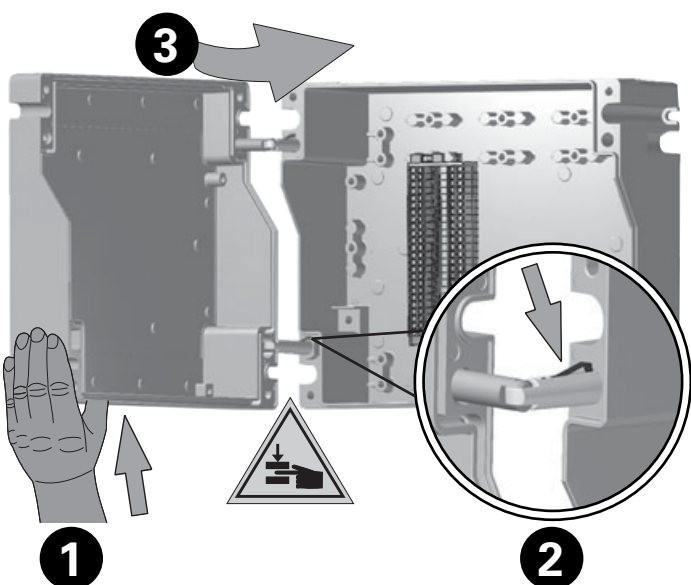


Fig. 10

10 Anzugsprüfdrehmomente
für Reihenklemmen

10 Test torques
for terminal rows

10 Couple de serrage testés
de connexion des bornes

		Anzugsprüfdrehmomente (Nm) Test torques (Nm) Couple de serrage testés (Nm)									
Hersteller/Typ Manufacturer/Type Fabricant/Typé	Klemmbereich (mm²) Terminal cross section (mm²) Diamètre de connexion (mm²)	2,5	4,0	6,0	10	16	35	-	-	-	-
Phönix	UK	0,8	0,8	1,8	1,8	1,8	-	-	-	-	-
Phönix	UT	0,8	0,8	1,8	1,8	3,0	3,7	-	-	-	-
Weidmüller	WDU/WPE	0,8	1,0	1,6	2,4	4,0	5,0	-	12	20	-

11 Metallleitungseinführungen

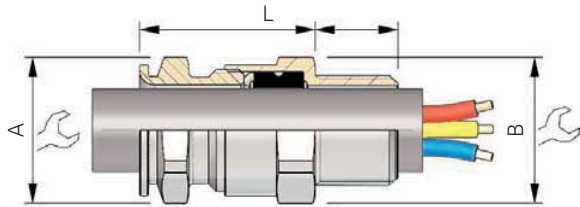
11 Metal cable gland

11 Entrées de câbles métalliques

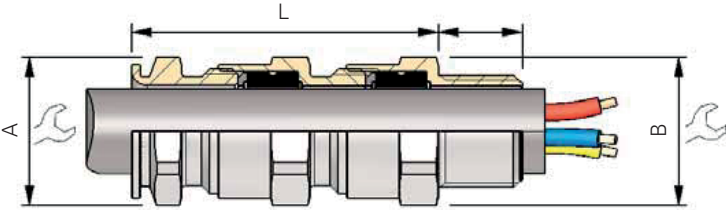
11.1 Capri ADE 1F2

11.1 Capri ADE 1F2

11.1 Capri ADE 1F2



Typ	Gewinde Größe		Leitungsdurchmesser				Größe			Bestellnummer ADE 1F2	
Type	Thread size		Cable sealing range				Gland size			Order No. ADE 1F2	
Type	Filetage		Plage de serrage				N° de plage			Référence ADE 1F2	
	ISO	NPT	min	-	max	A	B	L		# ISO	# NPT
ADE 1	12	M 12	1/4 "	N 025	4,5 - 8,0	17	17	25,0	4	CAP 806404 V 1	CAP 808404 V 1
ADE 1	16	M 16	3/8 "	N 038	4,5 - 8,5	17	19	25,0	4	CAP 806594 V 1	CAP 808594 V 1
ADE 1	16	M 16	3/8 "	N 038	7,0 - 12,0	19	19	27,5	5	CAP 806504 V 1	CAP 808504 V 1
ADE 1	20	M 20	1/2 "	N 050	2,8 - 5,5	15	24	24,0	3	CAP 806664 V 1	CAP 808664 V 1
ADE 1	20	M 20	1/2 "	N 050	4,5 - 8,5	17	24	25,0	4	CAP 806674 V 1	CAP 808674 V 1
ADE 1	20	M 20	1/2 "	N 050	7,0 - 12,0	19	24	27,5	5	CAP 806694 V 1	CAP 808694 V 1
ADE 1	20	M 20	1/2 "	N 050	10,0 - 16,0 (15,5*)	24	24	32,0	6	CAP 806604 V 1	CAP 808604 V 1
ADE 1	25	M 25	3/4 "	N 075	7,0 - 12,0	19	30	27,5	5	CAP 806774 V 1	CAP 808774 V 1
ADE 1	25	M 25	3/4 "	N 075	10,0 - 16,0	24	30	32,0	6	CAP 806794 V 1	CAP 808794 V 1
ADE 1	25	M 25	3/4 "	N 075	13,5 - 20,5	30	30	36,5	7	CAP 806704 V 1	CAP 808704 V 1
ADE 1	32	M 32	1 "	N 100	18,0 - 27,5 (26,0*)	41	41	46,0	8	CAP 806804 V 1	CAP 808804 V 1
ADE 1	40	M 40	1 1/4 "	N 125	23,0 - 34,0	48	48	50,0	9	CAP 806904 V 1	CAP 808904 V 1
ADE 1	50	M 50	1 1/2 "	N 150	29,0 - 41,0	55	55	52,0	10	CAP 807004 V 1	CAP 809004 V 1
ADE 1	50	M 50	2 "	N 200	35,0 - 45,0 (48,0*)	64	64	56,5	11	CAP 807084 V 1	CAP 809294 V 1
Alle Maße in mm			All dimensions in mm			Toutes les mesures en mm					
*abweichender Ø bei NPT Gewinde			*Varying Ø with NPT thread			*différents Ø avec filetage NPT					

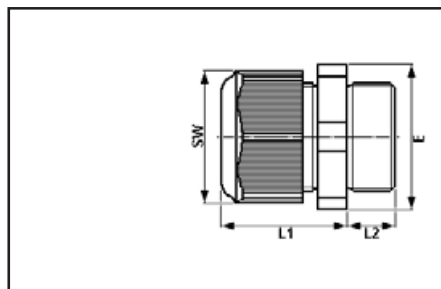


Type	Gewinde Größe				Leitungs- durchmesser (innerer Mantel)		Leitungs- durchmesser (äußerer Mantel)				Größe	Bestellnummer ADE 4F		
Type	Thread size				Cable sealing range (inner sheath)		Cable sealing range (outer sheath)				Gland size	Order No. ADE 4F		
Type	Filetage				Plage de serrage (gaine intérieure)		Plage de serrage (gaine extérieure)				N° de plage	Référence ADE 1F2		
	ISO		NPT		min - max		min - max		A	B	L		# ISO	# NPT
ADE 4	12	M 12	1/4 "	N 025	4,5 -	8,0	7,0 -	12,0	17	17	25,0	4	CAP 846404 V 1	CAP 848404 V 1
ADE 4	16	M 16	3/8 "	N 038	2,8 -	5,5	4,5 -	8,5	17	19	25,0	4	CAP 846574 V 1	CAP 848574 V 1
ADE 4	16	M 16	3/8 "	N 038	4,5 -	8,0	7,0 -	12,0	19	19	27,5	5	CAP 846594 V 1	CAP 848594 V 1
ADE 4	16	M 16	3/8 "	N 038	7,0 -	12,0	10,0 -	16,0	24	24	51,0	6	CAP 846504 V 1	CAP 848504 V 1
ADE 4	20	M 20	1/2 "	N 050	2,8 -	5,5	4,5 -	8,5	15	24	24,0	3	CAP 846654 V 1	CAP 848664 V 1
ADE 4	20	M 20	1/2 "	N 050	4,5 -	8,0	7,0 -	12,0	17	24	25,0	4	CAP 846674 V 1	CAP 848674 V 1
ADE 4	20	M 20	1/2 "	N 050	7,0 -	12,0	10,0 -	16,0	19	24	27,5	5	CAP 846694 V 1	CAP 848694 V 1
ADE 4	20	M 20	1/2 "	N 050	10,0 -	15,5	13,5 -	21,0	24	24	32,0	6	CAP 846604 V 1	CAP 848604 V 1
ADE 4	25	M 25	3/4 "	N 075	7,0 -	12,0	10,0 -	16,0	19	30	27,5	5	CAP 846774 V 1	CAP 848774 V 1
ADE 4	25	M 25	3/4 "	N 075	10,0 -	15,5	13,5 -	21,0	24	30	32,0	6	CAP 846794 V 1	CAP 848794 V 1
ADE 4	25	M 25	3/4 "	N 075	13,5 -	20,5	18,0 -	27,5	30	30	36,5	7	CAP 846704 V 1	CAP 848704 V 1
ADE 4	32	M 32	1 "	N 100	13,5 -	21,0	18,0 -	27,5	41	41	46,0	8	CAP 846894 V 1	CAP 848894 V 1
ADE 4	32	M 32	1 "	N 100	18,0 -	26,0	23,0 -	34,0	48	48	76,0	9	CAP 846804 V 1	CAP 848804 V 1
ADE 4	40	M 40	1 1/4 "	N 125	18,0 -	27,5	23,0 -	34,0	48	48	50,0	9	CAP 846994 V 1	CAP 848994 V 1
ADE 4	40	M 40	1 1/4 "	N 125	23,0 -	34,0	29,0 -	41,0	55	55	88,0	10	CAP 846904 V 1	CAP 848904 V 1
ADE 4	50	M 50	1 1/2 "	N 150	23,0 -	34,0	29,0 -	41,0	55	55	52,0	10	CAP 847094 V 1	CAP 849094 V 1
ADE 4	50	M 50	2 "	N 200	29,0 -	41,0	35,0 -	48,0	64	64	56,5	11	CAP 847004 V 1	CAP 849004 V 1

12 Kunststoffleitungs- einführungen (KLE)

12 Plastic cable glands (KLE)

12 Entrées de câble en plastique (KLE) D / GB / F



Type					Gewicht ca.
Type	SW	L1	L2	E	Weight approx.
Type					Poids env.
M12x1,5	15 mm	19,3 mm	12 / 8 mm	16,2 mm	3,4 g
M16x1,5	20 mm	23,0 mm	12 / 8 mm	22,0 mm	6,5 g
M20x1,5	24 mm	25,0 mm	13 / 8 mm	26,5 mm	10,1 g
M25x1,5	29 mm	29,5 mm	13 / 8 mm	32,0 mm	16,9 g
M32x1,5	36 mm	35,5 mm	15 / 10 mm	40,0 mm	27,6 g
M40x1,5	46 mm	39,5 mm	15 / 10 mm	50,5 mm	50,3 g
M50x1,5	55 mm	44,0 mm	16 / 12 mm	60,0 mm	75,9 g
M63x1,5	68 mm	47,0 mm	16 / 12 mm	75,0 mm	117,6 g

Type	Einsatz- temperatur- bereich	Schlag- energie	Klemmbereich für Leitungen										Einschraub- gewinde		Farbe Staubschutz- kappe	
Type	operating temperature	impact resistance	Cable diameter										Screw-in thread in enclosure		Colour of dust protection cover	
Type	d'exploitation température	Pouvoir d' impact	Diamètre par câble										Partie filetée dans l'enveloppe		Cache-poussière couleur	
			Dichtung 1+2+3/ gasket 1+2+3/ Garniture d'étanchéité 1+2+3				Dichtung 1+2/ gasket 1+2/ Garniture d'étanchéité 1+2				Dichtung 1/ gasket 1/ Garniture d'étanchéité 1					
			min.		max.		min.		max.		min.		max.			
	°C	Joule	Ø	Nm** Ø ⁽¹⁾⁽²⁾	Nm**	Ø	Nm** Ø ⁽¹⁾⁽²⁾	Nm**	Ø	Nm**	Ø ⁽²⁾	Nm**	Nm**			
M12x1,5	-20 - 70	4					5,5	1,0	7,0	1,0	7,0	1,0	10,0	1,4	3,3	weiß/ white/ blanc
M16x1,5	-20 - 70	4					5,5	1,5	7,0	1,0	7,0	1,5	9,0	1,4	2,7	weiß/ white/ blanc
M20x1,5	-20 - 70	7	5,5	1,5	7,0	1,0	7,0	1,5	9,0	1,4	9,5	1,0	13,0	1,7	2,7	weiß/ white/ blanc
M20x1,5	-40 - 70	4	5,5	1,5	7,0	1,0	7,0	1,5	9,0	1,4	9,5	1,0	11,0	1,7	2,7	grün/ green/ vert
M25x1,5	-20 - 70	7	8,0	1,5	10,0	2,0	10,0	2,3	13,0	2,6	13,5	1,3	17,5	2,3	3,0	weiß/ white/ blanc
M25x1,5	-55 - 70	7	8,0	1,5	10,0	2,0	10,0	2,3	13,0	2,6	13,5	1,5	15,0	2,3	3,0	grün/ green/ vert
M32x1,5	-20 - 70	7					14,0	3,0	17,0	4,0	17,5	1,5	21,0	1,3	5,0	weiß/ white/ blanc
M32x1,5	-55 - 70	7					14,0	3,0	17,0	4,0	17,5	1,5	21,0	1,3	5,0	grün/ green/ vert
M40x1,5	-55 - 70	7					19,0	3,3	22,0	5,5	22,0	3,3	28,0	6,7	7,5	grün/ green/ vert
M50x1,5	-55 - 70	7					24,0	6,0	28,0	7,0	28,0	5,0	35,0	7,0	7,5	grün/ green/ vert
M63x1,5*	-55 - 70	7					29,0	12,0	35,0	12,0	36,0	12,0	41,0	13,0	7,5	grün/ green/ vert
											41,0	13,0	48,0	7,8		
			* mit M63 zusätzlich mitgelieferter Dichtungseinsatz/				* M63 with additional seal				* M63 avec joint supplémentaire					
			** Prüfdrehmomente bei 20°C/				** Test torques at 20°C				** Couples de serrage testés à 20°C					

(1) Die Prüfungen der Klemmbereiche und Prüfdrehmomente wurden mit Metalldomen durchgeführt. Bei der Verwendung von Leitungen mit unterschiedlichen Fertigungstoleranzen und Materialeigenschaften kann der Klemmbereich variieren. Bitte verwenden Sie im Zwischenbereich die Kombination aus Dichtung 1 + 2 + 3.

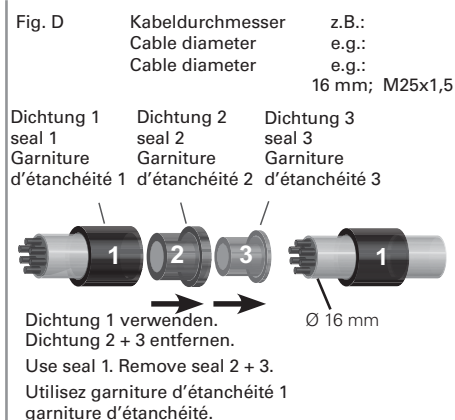
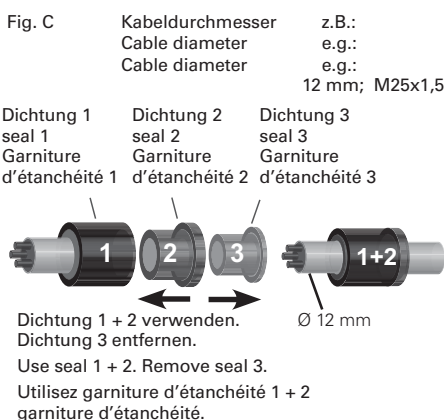
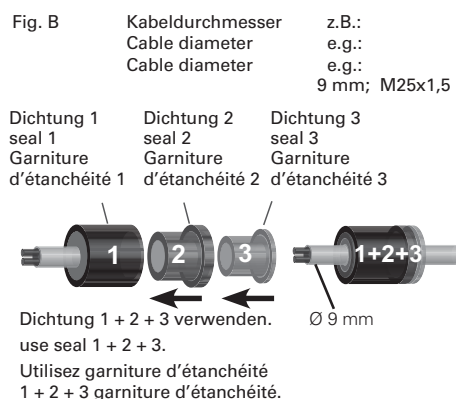
(2) Bei der Wahl der Dichtungsgummi darauf achten, dass bei zukünftigen Wartungsarbeiten an der KLE, die Muttermutter nachgezogen werden kann.

(1) The tests of clamping ranges and torque values were performed with metal mandrel. The clamping range can vary by using cables with different manufacturing tolerances and material properties. Please use the combination of sealing 1 + 2 + 3 for the intermediate region.

(2) When selecting the seal rubber, ensure that the cap nut can be tightened when carrying out any future maintenance work on the cable entry.

(1) Les tests des plages de serrage et les valeurs de couple de serrage ont été réalisés avec un mandrin métallique. La plage de serrage peut varier légèrement selon le type de câble et les propriétés des matériaux utilisés. Pour la zone intermédiaire, veuillez utiliser la combinaison des bagues d'étanchéité 1 + 2 + 3.

(2) Lors de la sélection des bagues d'étanchéité au moment de l'installation, il faut s'assurer qu'il reste une marge de serrage suffisante au niveau du chapeau du presse étoupe. Cela permettra de pouvoir resserrer le presse étoupe lors d'une future maintenance.



13.1 Verlustleistung pro Leitung, Leitungsquerschnitt und Strombelastung

Bemessungsstrom/ rated current/ courant nominal	Verlustleistung / Leiterquerschnitt/ Lost Power / conductor cross section Puissance dissipée / section du conducteur					
	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	16 mm ²
2 A	0,020 W	x	x	x	x W	x W
3 A	0,025 W	0,015 W	x	x	x W	x W
4 A	0,040 W	0,025 W	0,015 W	x	x W	x W
5 A	0,055 W	0,035 W	0,025 W	0,015 W	x W	x W
10 A	0,250 W	0,150 W	0,080 W	0,060 W	0,035 W	0,25 W
15 A	x	0,350 W	0,200 W	0,130 W	0,080 W	0,050 W
20 A	x	x	0,350 W	0,230 W	0,150 W	0,080 W
25 A	x	x	x	0,350 W	0,230 W	0,150 W
30 A	x	x	x	x	0,320 W	0,200 W
40 A	x	x	x	x	0,550 W	0,350 W
50 A	x	x	x	x	x W	0,550 W

13.2 Verlustleistung zu Temperaturklasse und Umgebungstemperatur

Klemmenkasten/ Terminal box/ Boîtes de jonction	Max. Umgebungstemperatur Perm. ambient temperature: max température ambiante	Verlustleistung bei Temperaturklasse T6 power dissipation at temperature class T6 dissipations à classe de température T6	Verlustleistung bei Temperaturklasse T5 power dissipation at temperature class T5 dissipations à classe de température T5
GHG 71* 1 *** * ****	40 °C	3,8 W	5,3 W
	50 °C	2,4 W	3,8 W
GHG 71* 2 *** * ****	40 °C	7,7 W	10,0 W
	50 °C	4,8 W	7,7 W
GHG 71* 3 *** * ****	40 °C	13 W	18,0 W
	50 °C	8,3 W	13,0 W
GHG 71* 4 *** * ****	40 °C	21 W	29,0 W
	50 °C	12 W	21,0 W
GHG 71* 5 *** * ****	40 °C	25 W	34,0 W
	50 °C	15 W	25,0 W
GHG 71* 6 *** * ****	40 °C	46 W	63,0 W
	50 °C	28 W	46,0 W
GHG 71* 7 *** * ****	40 °C	54 W	74,0 W
	50 °C	33 W	54,0 W
GHG 71* 8 *** * ****	40 °C	96 W	132,0 W
	50 °C	60 W	96,0 W

GHG712 1

77 mm x 77 mm x 40 mm

I/ A	Ø²/mm²														
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
3															
6	12				4)										
10	10	12													
16	4	11													
20		5													
25															
35															
50															
63															
80															
100															
125		5)													
160															
200															
225															
250															
315															3)
400															
500															
1)															
2)															

GHG712 2

111 mm x 83 mm x 60 mm

I/ A	Ø²/mm²														
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
3															
6	30				4)										
10	10	20													
16	4	11	22												
20		5	12												
25			3												
35															
50															
63															
80															
100															
125		5)													
160															
200															
225															
250															
315															3)
400															
500															
1)															
2)															

GHG712 3

128 mm x 128 mm x 80 mm

I/ A	Ø²/mm²															
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	
3																
6	41				4)											
10	14	27														
16	5	16	30													
20		7	17	33												
25			5	13												
35																
50																
63																
80																
100																
125		5)														
160																
200																
225																
250																
315																3)
400																
500																
1)																
2)																

GHG712 4

223 mm x 128 mm x 80 mm

I/ A	Ø²/mm²															
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	
3																
6	44				4)											
10	15	29														
16	6	17	33													
20		8	18	36												
25			5	14	35											
35				2	11											
50					3											
63																
80																
100																
125		5)														
160																
200																
225																
250																
315																3)
400																
500																
1)																
2)																

GHG712 5

183 mm x 183 mm x 95 mm

I/ A	Ø²/mm²														
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
3															
6	53				4)										
10	18	35													
16	7	20	39												
20		9	22	43											
25			6	17	42										
35				2	13	35									
50					4	16									
63						6									
80															
100															
125		5)													
160															
200															
225															
250															
315															3)
400															
500															
1)															
2)															

GHG712 6

233 mm x 283 mm x 110 mm

I/ A	Ø²/mm²														
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
3															
6	67				4)										
10	23	45													
16	9	26	50												
20		12	28	55											
25			8	21	53										
35				3	17	44									
50					6	20	73								
63						8	23	82							
80							9	21	22						
100								8	22						
125		5)							7						
160															
200															
225															
250															
315															3)
400															
500															
1)															
2)															

GHG712 7283 mm x 283 mm x 110 mm

I/ A	Ø²/mm²															
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	
3																
6	71				4)											
10	24	47														
16	10	27	53													
20		13	30	58												
25			9	23	57											
35				3	18	47										
50					6	22	77									
63						8	24	87								
80							10	23	23							
100								9	23							
125		5)							8							
160																
200																
225																
250																
315																3)
400																
500																
1)																
2)																

GHG712 8569 mm x 283 mm x 110 mm

I/ A	Ø²/mm²															
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	
3																
6	81				4)											
10	27	53														
16	11	31	60													
20		15	34	66												
25			10	26	64											
35				3	21	53										
50					7	24	87									
63						9	27	98								
80							11	26	26							
100								10	26							
125		5)							9							
160																
200																
225																
250																
315																3)
400																
500																
1)																
2)																

1) max. Klemmenzahl in Abhängigkeit von obengenannter Gehäusetype und der eingebauten 2-Leiter-Klemme.

2) max. Klemmenzahl in Abhängigkeit von obengenannter Gehäusetype und der max. Anzahl der Leiter.

Anmerkungen
3) max. Anzahl der Leiter in Abhängigkeit vom Querschnitt und dem zulässigen Dauerstrom für vorgenannte Gehäuse-type. Als Leiter zählt jeder eingeführte Leiter und jeder interne Verbindungsleiter. Brücken und Schutzleiter werden nicht gezählt.

Bei der Auswahl der zulässigen Dauerströme für die Querschnitte sind die max. Belastungsströme, der verwendeten Klemmen und der angeschlossenen Kabel- und Leitungen zu beachten. Leitungen, im Inneren der nach obiger Tabelle bestückten Gehäuse, müssen für eine Temperatur von 70 – 80 °C geeignet sein. Mischbestückungen von Stromkreisen unterschiedlicher Querschnitte und Ströme sind durch anteilige Ausnutzung der Tabellenwerte möglich.

1) max. number of terminals depending on the above mentioned apparatus type and the built-in 2 wire terminals.

2) max. number of terminals depending on the above mentioned apparatus type and the max. number of conductors.

Note:
3) max. number of conductors depending on the cross-section and allowed continuous current for the mentioned apparatus type. The number of conductors is the sum of all incoming conductors and internal wire connections. Bridge links and earth conductors do not count.

To determine the permissible continuous current for the selected conductor cross-section, the max. rated current for the terminal used and the connected conductors must be observed. Conductors used within the enclosure must be suitable for a temperature of 70 – 80°C. Mixed circuits of different cross-sections and currents are possible by using the table values in the respective proportions.

1) nombre max. de bornes en fonction du type de boîtier mentionné ci-dessus et de la borne 2 fils intégrée.

2) nombre max. de bornes en fonction du type de boîtier mentionné ci-dessus et du nombre max. de conducteurs.

Remarques
3) nombre max. de conducteurs en fonction de la section et du courant permanent admissible pour le type de boîtier précité. Est compté comme conducteur tout conducteur introduit et tout conducteur de liaison interne. Les ponts et conducteurs de protection ne sont pas comptés.

Lors de la sélection des courants permanents admissibles pour les sections, on doit tenir compte des courants de charge max., des bornes utilisées et des câbles et lignes raccordés. Les lignes à l'intérieur des boîtiers équipés selon le tableau ci-dessus doivent convenir pour une température de 70 – 80 °C. Les équipements mixtes de circuits électriques de sections et courants différents sont possibles moyennant l'application correspondante des valeurs du tableau.

Beispiel:

Querschnitt / mm²
Cross section / mm²
Section / mm²

1,5
4,0
35,0

Example:

Strom / A
Current / A
Courant / A

6
20
80

Anzahl
Quantity
Nombre

24 (of 71)
20 (of 30)
80 (of 23)

Exemple:

Auslastung
Quantity Utilisation
Charge

= 34,0 %
= 40,0 %
= 18,0 %

Summe/Total/ Somme = 92,0 % <100%

Bei der Anwendung dieser Tabellenwerte, dürfen Gleichzeitigkeitsfaktoren oder Bemessungsbelastungsfaktoren entsprechend der EN/IEC 60439 berücksichtigt werden. Der Tabellenwert ist für eine Umgebungstemperatur von 40 °C bemessen. Reduktion bei höheren Temperaturen siehe Betriebsvorschrift.

- 4) In diesem Bereich kann unter Beachtung der Hinweise und der festgelegten Einbaumaße im Gehäuse beliebig zusätzlich bestückt werden.
5) Bestückungen in diesem Bereich erfordern einen gesonderten Erwärmungsnachweis.

Bestückungsvarianten mit kleineren oder größeren Querschnitten als in diesen Tabellen aufgeführt, wurden nicht gemessen. Sie sind in Verbindung mit den zulässigen Dauerströmen gesondert zu betrachten und erfordern in vielen Fällen eine Messung (Erwärmungsnachweis).

When using this table the simultaneous factor or the rated load factor in accordance with IEC/EN 60439 may be taken into consideration. The table values are given for an ambient temperature of 40°C. Reductions for higher temperatures see operating instructions.

- 4) In this range as many terminals can be added as physically fit the available mounting dimension and according to the instructions.
5) The terminal content in this range requires a power dissipation test report from the manufacturer.

Smaller or larger cross sections not given in the table have not been measured. These are to observe with respect to their permissible continuous currents and require in many cases a power dissipation test.

Lors de l'application de ces valeurs de tableau, les facteurs de simultanéité ou les facteurs d'utilisation de dimensionnement suivant CEI/EN 60439 peuvent être pris en compte. La valeur du tableau est prévue pour une température ambiante de 40 °C. Réduction en cas de température plus élevée, voir instructions de service.

- 4) Dans cette zone, on peut prévoir un équipement supplémentaire à volonté à condition de tenir compte des indications et des dimensions de montage définies dans le boîtier.
5) Les équipements dans cette zone nécessitent un test de dissipation thermique spécifique par le fabricant.

Les variantes d'équipement avec des sections plus petites ou plus grandes que mentionnées dans ces tableaux n'ont pas été mesurées. En liaison avec les courants permanents admissibles, elles doivent être considérées séparément et exigent dans de nombreux cas une mesure (preuve d'échauffement).

CZ: "Tento návod k použití si můžete vyžádat ve svém mateřském jazyce u příslušného zastoupení společnosti Cooper Crouse-Hinds/CEAG ve vaší zemi."

DK: "Montagevejledningen kan oversættes til andre EU-sprog og rekvireres hos Deres Cooper Crouse-Hinds/CEAG leverandør"

E: "En caso necesario podrá solicitar de su representante Cooper Crouse-Hinds/CEAG estas instrucciones de servicio en otro idioma de la Union Europea"

EST: "Seda kasutusjuhendit oma riigikeeles võite küsida oma riigis asuvast asjaomasest Cooper Crouse-Hinds/CEAG esindusest."

FIN: "Tarvittaessa tämän käyttöohjeen käännös on saatavissa toisella EU:n kielellä Teidän Cooper Crouse-Hinds/CEAG - edustajaltanne"

GR: *Εαν χρειασθεί, μεταφραση των οδηγιών χρήσεως σε άλλη γλώσσα της ΕΕ, μπορεί να ζητηθεί από τον Αντιπροσωπο της Cooper Crouse-Hinds/CEAG*

H: "A kezelési útmutatót az adott ország nyelvén a Cooper Crouse-Hinds/CEAG cég helyi képviselőtől igényelheti meg."

I: "Se desiderate la traduzione del manuale operativo in un'altra lingua della Comunità à Europea potete richiederla al vostro rappresentante Cooper Crouse-Hinds/CEAG"

LT: Šios naudojimo instrukcijos, išverstos į Jūsų gimtąją kalbą, galite pareikalauti atsakingoje "Cooper Crouse-Hinds/CEAG" atstovybėje savo šalyje.

LV: "Šo ekspluatācijas instrukciju valsts valodā varat pieprasīt jūsu valsts atbildīgajā Cooper Crouse-Hinds/CEAG pārstāvniecībā."

M: Jistgħu jitolbu dan il-manwal fil-lingwa nazzjonali tagħhom minghand ir-rappreżentant ta' Cooper Crouse Hinds/CEAG f'pajjiżhom.

NL: "Indien noodzakelijk kan de vertaling van deze gebruiksinstructie in een andere EU-taal worden opgevraagd bij Uw Cooper Crouse-Hinds/CEAG - vertegenwoordiging"

P: "Se for necessária a tradução destas instruções de operação para outro idioma da União Europeia, pode solicita-la junto do seu representante Cooper Crouse-Hinds/CEAG"

PL: Niniejszą instrukcję obsługi w odpowiedniej wersji językowej można zamówić w przedstawicielstwie firmy Cooper-Crouse-Hinds/CEAG na dany kraj.

S: "En översättning av denna montage- och skötselinstruktion till annat EU - språk kan vid behov beställas från Er Cooper Crouse-Hinds/CEAG- representant"

SK: "Tento návod na obsluhu Vám vo Vašom rodnom jazyku poskytne zastúpenie spoločnosti Cooper Crouse-Hinds/CEAG vo Vašej krajine."

SLO: "Navodila za uporabo v Vašem jeziku lahko zahtevate pri pristojnem zastopništvu podjetja Cooper Crouse-Hinds/CEAG v Vaši državi."

RUS: "При необходимости, вы можете запрашивать перевод данного руководства на другом языке ЕС или на русском от вашего Cooper Crouse-Хиндс / CEAG - представителей."

Eaton is dedicated to ensuring that reliable, efficient and safe power is available when it's needed most. With unparalleled knowledge of electrical power management across industries, experts at Eaton deliver customized, integrated solutions to solve our customers' most critical challenges.

Our focus is on delivering the right solution for the application. But, decision makers demand more than just innovative products. They turn to Eaton for an unwavering commitment to personal support that makes customer success a top priority. For more information, visit

www.eaton.com/electrical.

Cooper Crouse-Hinds GmbH
Neuer Weg-Nord 49
69412 Eberbach
E-Mail: Info-Ex@Eaton.com
www.crouse-hinds.de

© 2016 Eaton
All Rights Reserved
Printed in Germany
Publication No.
GHG 710 7001 P0001 /(-) /
Auflage /05.16/ MS

Changes to the products, to the information contained in this document, and to prices are reserved; so are errors and omissions. Only order confirmations and technical documentation by Eaton is binding. Photos and pictures also do not warrant a specific layout or functionality. Their use in whatever form is subject to prior approval by Eaton. The same applies to Trademarks (especially Eaton, Moeller, and Cutler-Hammer). The Terms and Conditions of Eaton apply, as referenced on Eaton Internet pages and Eaton order confirmations.

Eaton is a registered trademark.

All trademarks are property of their respective owners.



Powering Business Worldwide