

GHG 740 7010 P0001 D/E/F (J)



GHG 745 22



GHG 745 02

Betriebsanleitung

Explosionssgeschützte Klemmenkästen aus Kunststoff oder Edelstahl Typ GHG 74.

Operating instructions

Explosion protected terminal boxes made of plastic or stainless steel type GHG 74.

Mode d'emploi

Boites de bornes type GHG 74. en plastique ou en acier inoxydable pour atmosphères explosives



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 asuvas 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, μετα.ραση των οδηγιων χρηση ως σε αλλη γλωσσα της ΕΕ, μπορεί να ζητηθει απο 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 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: Jistghu jitolbu dan il-manwal fil-lingwa nazzjonali taghhom 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 poskytneme 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."

Explosionsschutzgeschützte
Klemmenkästen aus
Kunststoff oder Edelstahl
Typ GHG 74

Explosion protected
terminal boxes made of
plastic or stainless steel
type GHG 74.

Boites de bornes type
GHG 74. en plastique ou
en acier inoxydable pour
atmosphères explosives

Inhalt:

	Inhalt	2
	Maßbild	3-4
1	Technische Daten	3
1.1	Kunststoffklemmenkästen	3
1.2	Edelstahlklemmenkästen	3
1.3	Eigensichere Stromkreise	3
2	Sicherheitshinweise	4
3	Normenkonformität	4
4	Verwendungsbereich	4
5	Verwendung/ Eigenschaften	4
6	Installation	4
6.1	Montage	4-5
6.2	Öffnen des Gerätes/ Elektrischer Anschluss	5
6.3	Kabel- und Leitungseinführung; Verschlussstopfen	6
6.3.1	Doppelkabelendverschluss ..	6
6.4	Flansch und Metallplatten	7
6.5	Schließen des Gerätes	7
6.6	Inbetriebnahme	7
7	Instandhaltung / Wartung	7
8	Reparatur / Instandsetzung/ Änderungen	7
9	Entsorgung / Wiederverwertung	7
	Strombelastungstabelle	18
10	Konformitätserklärung	20

Contents:

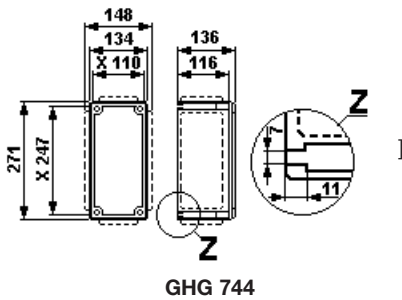
	Contents	2
	Dimensional drawings	8-9
1	Technical Data	8
1.1	Plastic terminal boxes	8
1.2	Stainless steel terminal boxes	8
1.3	Intrinsically circuits	8
2	Safety instructions	9
3	Conformity with standards ...	9
4	Field of application	9
5	Application/ Properties	9
6	Installation	9
6.1	Mounting	9-10
6.2	Opening the device / Electrical connection	10
6.3	Cable entry (KLE); blanking plug	11
6.3.1	Double cable end box	11
6.4	Flange and metal plates	12
6.5	Closing the device	12
6.6	Taking into operation	12
7	Maintenance/Servicing	12
8	Repairs/Modification	12
9	Disposal/Recycling	12
	current load values	18
10	Declaration of conformity	20

Contenu:

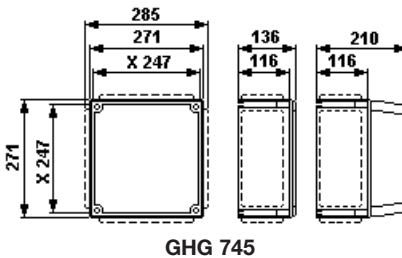
	Contenu	2
	Plans cotés	13-14
1	Caractéristiques techniques ..	13
1.1	Boites de bornes en plastique	13
1.2	Boites de bornes en acier inoxydable	13
1.3	Circuit électrique à sécurité intrinsèque	13
2	Consignes de sécurité	14
3	Conformité avec les normes	14
4	Domaine d'utilisation	14
5	Utilisation/Propriétés	14
6	Installation	14
6.1	Montage	14-15
6.2	Ouverture de la boîte / Raccordement électrique	15
6.3	Entrées de câble (KLE); bouchons de fermeture	16
6.3.1	Boite d'extrémité double de câbles	16
6.4	Plaque à brides	17
6.5	Fermeture de la boîte / Fermeture à couvercle	17
6.6	Mise en service	17
7	Maintien/Entretien	17
8	Réparation/Remise en état	17
9	Évacuation des déchets/ Recyclage	17
	table de câblage	18
10	Déclaration de conformité	20

Explosiongeschützte Klemmenkästen aus Kunststoff oder Edelstahl Typ GHG 74.

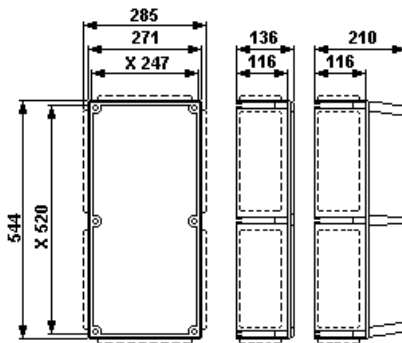
Maßbilder Kunststoffklemmenkästen



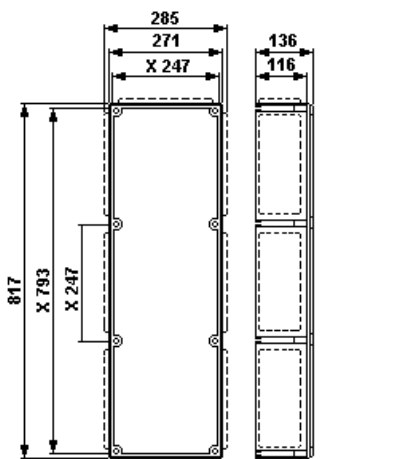
GHG 744



GHG 745



GHG 746



GHG 749

X = Befestigungsmaße

1 Technische Angaben

1.1 Kunststoffklemmenkästen

Gerätekenzeichnung nach 94/9/EG:

⊕ II 2 G Ex de ia/ib [ia/ib] II C T6 bis T4
⊕ II 2 D Ex tD A21 IP66/IP65 T80°C, T95°C

EG-Baumusterprüfbescheinigung:

PTB 99 ATEX 1044

Nennspannung:

bis 690V

Nennstrom:

siehe Tabelle im Gehäusedeckel

Zulässige Umgebungstemperatur:

-20°C bis +40°C (Listenausführung)

Abweichende Temperaturen sind bei Sonderversionen möglich)

Zul. Lagertemperatur in Originalverpackung:

-50°C bis +80°C

Schutzart nach EN 60529/IEC 529:

IP 66 (Listenausführung)

IP 54 mit Doppelkabelendverschluss*

Schutzklasse nach EN/IEC 61140:

I - mit Metallflansch.

II - wird von den Kunststoffklemmenkästen erfüllt

Anschlussklemmen:

Anzahl - im Rahmen der Bescheinigung

Klemmenkasten

GHG	744 01	745 02	746 03	749 04
max.	25 mm ²	70 mm ²	300 mm ²	300mm ²

Leitungseinführung:

laut Auftrag, im Rahmen der Bescheinigung

Leergewicht:

GHG	744 01	745 02	746 03	749 04
ca.	1,5 kg	2,5 kg	4,5 kg	5,5 kg

Prüfdrehmomente bei 20°C:

Kabel- und Leitungseinführung	M12	M16	M20	M25	M32	M40	M50	M63
	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
Einschraubgewinde in Gehäuse	2,50	3,75	3,75	5,00	7,50	7,50	7,50	7,50
Druckschraube der KLE								
für min. Kabel Ø	2,00	3,00	3,50	5,00	8,00	11,00	16,00	22,00
für max. Kabel Ø	1,65	2,50	2,50	3,50	5,00	5,00	5,00	5,00
Trompetenzwischenstutzen	-	-	3,50	4,00	7,50	12,00	35,00	45,00
Trompetenstutzen	-	-	3,00	3,00	6,00	10,00	30,00	40,00
Zugentlastung (Schrauben)	-	-	1,50	2,50	4,00	6,00	10,00	15,00
Deckelschrauben	2,50 Nm							

1.2 Edelstahlklemmenkästen

Gerätekenzeichnung nach 94/9/EG:

⊕ II 2 G Ex de ia/ib [ia/ib] II C T6 bis T4
⊕ II 2 D Ex tD A21 IP66/IP65 T80°C, T95°C

EG-Baumusterprüfbescheinigung:

PTB 99 ATEX 1044

Nennspannung:

bis 690 V

Nennstrom:

siehe Tabelle im Gehäusedeckel

Zulässige Umgebungstemperatur:

-20° C bis +40° C (Listenausführung)

Abweichende Temperaturen sind bei Sonderversionen möglich)

Zul. Lagertemperatur in Originalverpackung:

-50° C bis +80° C

Schutzart nach EN 60529/IEC 529:

IP 66 (Listenausführung)

Schutzklasse nach EN/IEC 61140:

I - wird von den Metallklemmenkästen erfüllt.

Anschlussklemmen:

Anzahl - im Rahmen der Bescheinigung

Klemmenkasten

GHG	744 21	745 22	746 23	749 24
max.	25 mm ²	70 mm ²	300 mm ²	300mm ²

Leitungseinführung:

laut Auftrag, im Rahmen der Bescheinigung

Leergewicht:

GHG	744 21	745 22	746 23	749 24
ca.	3,5kg	7,5kg	11,5kg	16,5kg

Prüfdrehmomente:

Deckelschrauben	2,5 Nm				
Metalleinführungen Ex-e/Ex-d	Typ	ADL 1F/4F -innen-	Typ	ADE 1F/4F	
Druckschraube der Metall KLE M20	5	10 Nm	15 Nm	5	20 Nm
Druckschraube der Metall KLE M20	6	15 Nm	18 Nm	6	22 Nm
Druckschraube der Metall KLE M20	6	15 Nm	18 Nm	7	25 Nm
Druckschraube der Metall KLE M25				7	25 Nm
Druckschraube der Metall KLE M25	7	18 Nm	20 Nm	8	28 Nm
Druckschraube der Metall KLE M32	8	20 Nm	25 Nm	8	28 Nm
Druckschraube der Metall KLE M40	9	40 Nm	50 Nm	10	52 Nm
Druckschraube der Metall KLE M50	10	80 Nm	90 Nm	10	52 Nm
Druckschraube der Metall KLE M63	11	90 Nm	100 Nm	12	55 Nm

1.3 Eigensichere Stromkreise:

Sicherheitstechnische Maximalspannung U_m

690 V_{eff}

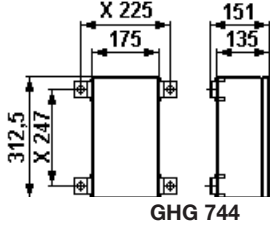
Galvanisch sicher getrennt von allen anderen Stromkreisen und von Erde

* z.Zt. nicht bescheinigt für Kategorie II D.

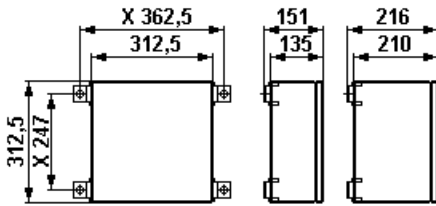
Keine Bescheinigung für Einsätze im staubgefährdeten Bereichen.

Explosionsschutz Klemmenkästen aus Kunststoff oder Edelstahl Typ GHG 74.

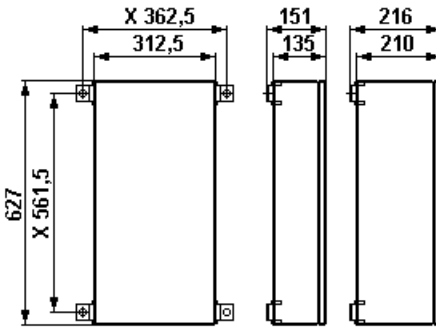
Maßbilder Edelstahlklemmenkästen
X = Befestigungsmaße



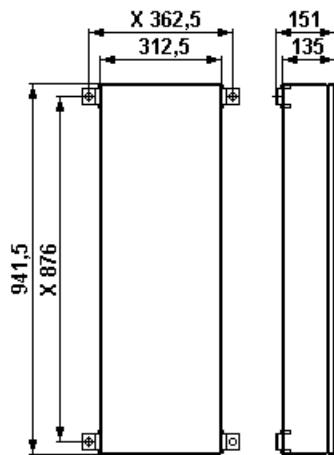
GHG 744



GHG 745

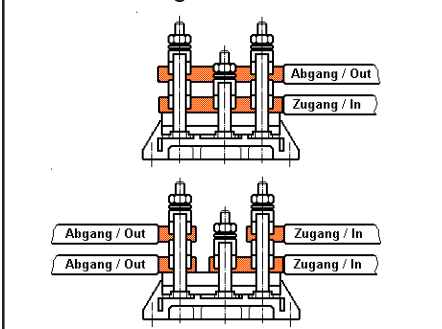


GHG 746



GHG 749

Bild 1 Montage der Bolzenklemme



2 Sicherheitshinweise

Die Kunststoff- oder Edelstahlklemmenkästen GHG 74. sind nicht für Zone 0 und Zone 20 geeignet.

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

Die Anforderungen der EN 61241-0 und -1 u.a. in Bezug auf übermäßige Staubauflagerungen und Temperatur, sind vom Anwender zu beachten.

Umbauten oder Veränderungen an den Klemmenkästen sind nicht gestattet. Sie sind bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und einwandfreiem Zustand zu betreiben.

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

Reparaturen, die den Explosionsschutz betreffen, dürfen nur von COOPER CROUSE-HINDS / CEAG oder einer qualifizierten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit national geltenden Regeln durchgeführt werden.

Vor Inbetriebnahme müssen die Klemmenkästen entsprechend der im Abschnitt 6 genannten Anweisung geprüft werden.

Alle Fremdkörper müssen vor der ersten Inbetriebnahme aus den Klemmenkästen entfernt 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 entwickelt, gefertigt und geprüft worden. Die Klemmenkästen entsprechen den in der Konformitätserklärung aufgeführten Normen.

94/9 EG: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.

Weitere Anforderungen wie die EG Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG) werden von den Steuergeräten erfüllt.

4 Verwendungsbereich

Die Kunststoff- oder Edelstahlklemmenkästen sind zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 sowie der Zonen 21 und 22 gemäß IEC 60079-10 geeignet!

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

- glasfaserverstärktes Polyester
- Edelstahl V 4A AISI 316 L

Bei einem Einsatz in extrem aggressiver Atmosphäre, können Sie zusätzliche Informationen über die Chemikalienbeständigkeit der eingesetzten Materialien, 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 für die "Eigensicherheit" maßgebenden elektrischen Grenzwerte sind zu beachten.

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 Eignung und bestimmungsgemäßer Verwendung dieser Klemmenkästen liegt allein beim Betreiber.

6 Installation

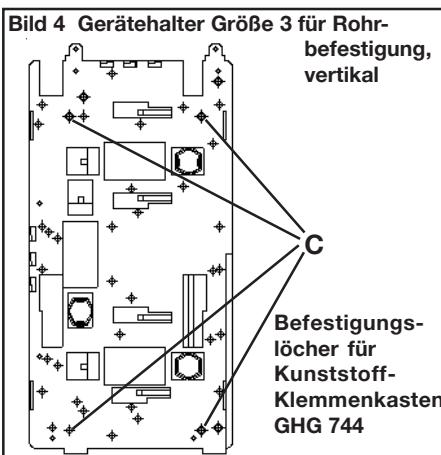
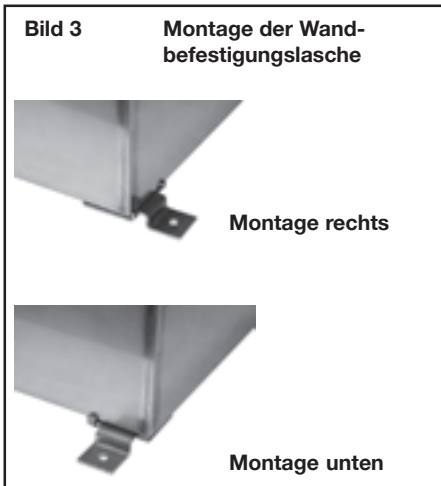
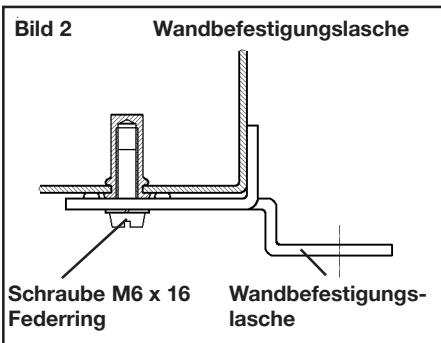
Für das Errichten / Betreiben sind die relevanten nationalen Vorschriften (z.B. Betr.Si.V, Gerätesicherheitsgesetz für Deutschland), sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik maßgebend.

6.1 Montage

Die Montage der Kunststoff- oder Edelstahlklemmenkästen kann ohne Öffnen der Gehäuse erfolgen.

Die Klemmenkästen dürfen bei der Direktmontage an der Wand nur an den vorgesehenen Befestigungspunkten eben aufliegen. Die gewählte Schraube muss der Befestigungsöffnung angepasst sein (siehe Maßbilder Seite 3 + 4 sowie Bild 2+3 Seite 5).

Explosiongeschützte Klemmenkästen aus Kunststoff oder Edelstahl Typ GHG 74.



Sie dürfen die Öffnung nicht beschädigen (z.B. Verwendung einer Unterlegscheibe).

Bei übermäßigem Anziehen können die Kunststoffklemmenkästen beschädigt werden.

Die Kunststoffklemmenkästen GHG 744, 745, 746 und GHG 749 sind zur Befestigung auf den COOPER CROUSE-HINDS / CEAG - Gerätehaltern mittels Form- oder selbstschneidenden Schrauben geeignet (siehe Bild 4-7 und Seite 6 Bild 8).

Die betreffende Montageanleitung ist zu beachten.

Die Montage der Wandbefestigungslaschen an den Edelstahlklemmenkästen GHG 744, GHG 745, GHG 746 und GHG 749 erfolgt, wie in Bild 2+3 dargestellt.

Auf die Mindestanzahl der Laschen achten!

Wird das Gerät in staubgefährdete Bereiche eingesetzt, ist die Mindestschutzart IP65 einzuhalten. Dies ist auch bei der Auswahl der Kabel und Leitungseinführungen zu beachten.

6.2 Öffnen des Gerätes / Elektrischer Anschluss

Vor Öffnen der Geräte ist die Spannungsfreiheit sicherzustellen bzw. sind geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Der elektrische Anschluss des Betriebsmittels darf nur durch Fachpersonal erfolgen.

Die im Deckel der Klemmenkästen und in dieser Betriebsanleitung ab Seite 18 angegebene Strombelastungstabelle ist zu beachten.

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

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

Die minimal und maximal anschließbaren Leiterquerschnitte sind zu beachten.

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

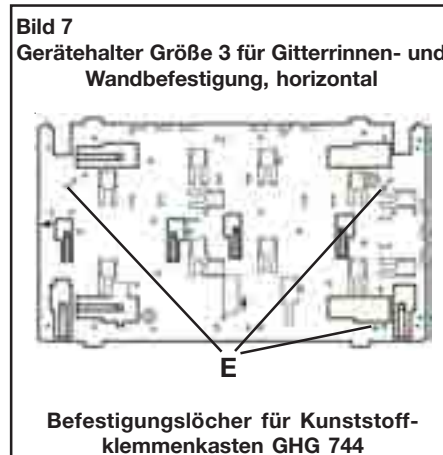
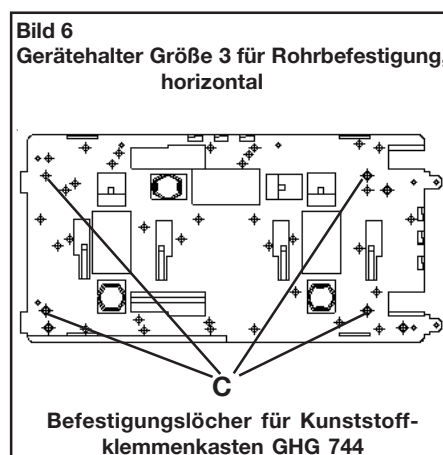
Die eingebaute Standardklemme ist zum Direktanschluss von Leitern mit Kupferadern ausgelegt.

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

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).

Für den Anschluss von eingebauten Bolzenklemmen sind DIN-Kabelschuhe zu verwenden.

Achtung: Das Aufpressen der Kabelschuhe auf das Kabel ist fachgemäß durchzuführen. Es ist sicherzustellen, dass die erforderlichen Mindestluftstrecken eingehalten werden (bei 690V $\geq 12\text{mm}$).



Sind in den Klemmenkästen Verbindungsklemmen bis 240 mm² (Bolzenklemme) eingebaut, sind diese Klemmen wie in Bild 1, Seite 4 dargestellt, zu verdrahten (max. 2 x 240mm²).

Bei Mischbestückungen Ex - e / Ex - i sind die erforderlichen Mindestabstände einzuhalten (siehe z.B. EN 60079-11).

Bei geöffneten Geräten ist sicherzustellen (Spannungsfreiheit herstellen), dass keine Spannungsverschleppung auf die angeschlossenen eigensicheren Stromkreise übergreift.

Explosionengeschützte Klemmenkästen aus Kunststoff oder Edelstahl Typ GHG 74.

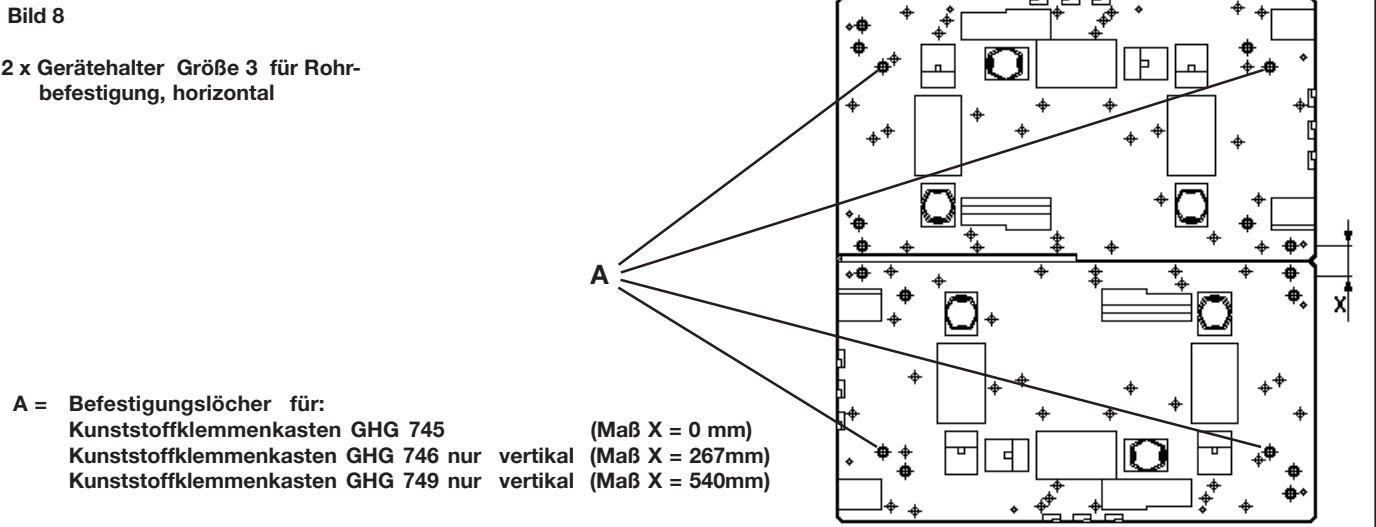
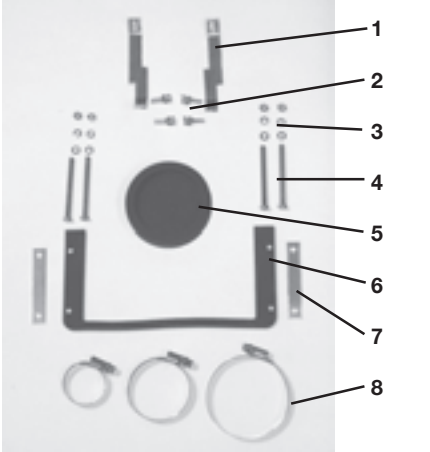


Bild 9 Montageteile Kabelendverschluss*



Die Errichtungshinweise für eigensichere elektrische Betriebsmittel sind zu beachten. Es ist sicherzustellen, dass die für den speziellen, eigensicheren Stromkreis zulässige äussere Kapazität und Induktivität nicht überschritten wird.

⚠ Wird das Betriebsmittel in der Ausführung "Schutzisoliert" ausgeführt, kann das entsprechende Klebeschild (☐) GHG 905 1002 P0005 bei CCH angefordert werden.

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

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.

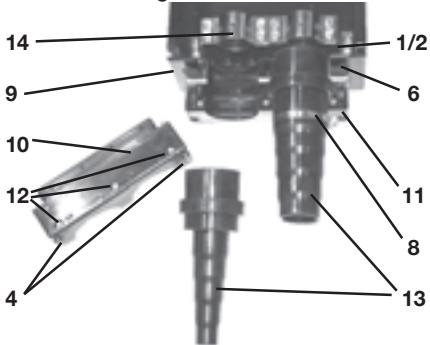
Zur Sicherstellung der erforderlichen Mindestschutzart sind die KLE fest anzuziehen.

Bei übermäßigem Anziehen kann die Schutzart beeinträchtigt werden.

Achtung: Beim Anziehen der Hutmutter der Metall-KLE (Typ ADL/ADE) ist die Verschraubung mit einem geeigneten Werkzeug gegen Verdrehen zu sichern.

Alle nicht benutzten metrischen COOPER CROUSE-HINDS / CEAG KLE sind mit dem bescheinigten Verschluss für metrische KLE zu verschließen.

Bild 10 Montage Kabelendverschluss *



- 1 Befestigungslasche
- 2 Formschrauben
- 3 Befestigungssatz M5
- 4 Befestigungsschrauben
- 5 Verschlussstülle
- 6 Dichtung
- 7 Lochbleche
- 8 Kabelschellen
- 9 Gehäuseunterteil
- 10 Doppelkabelendverschluss - Oberteil
- 11 Doppelkabelendverschluss - Unterteil
- 12 Befestigungsschraube für Oberteil
- 13 Kabeleinführungstüllen
- 14 Klemmschelle der Zugentlastung

6.3 Kabel- und Leitungseinführungen (KLE); Verschluss-Stopfen

Es dürfen generell nur bescheinigte KLE und Verschluss-Stopfen verwendet werden. Für bewegliche Leitungen sind Trompetenschraubungen oder andere geeignete Einführungen mit zusätzlicher Zugentlastung zu verwenden. Die für die eingebauten KLE maßgebenden Montagerichtlinien sind zu beachten.

Beim Einsatz von KLE mit einer niedrigeren als der für das Gerät zutreffenden IP-Schutzart (Siehe Technische Daten, Seite 3) wird die IP-Schutzart des gesamten Gerätes reduziert.

Um die Mindestschutzart herzustellen sind auch nicht benutzte Einführungsöffnungen mit einem bescheinigten Verschluss-Stopfen zu verschließen.

6.3.1 Doppelkabelendverschluss *

Montage: siehe Bild 9 und Bild 10

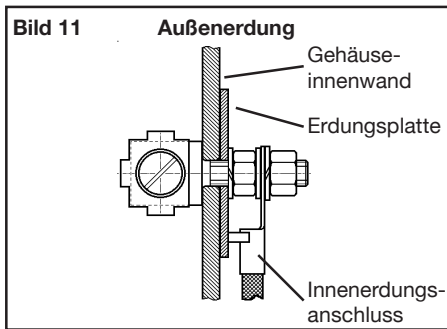
Die zwei Befestigungsschrauben Pos. 4, sowie die drei Befestigungsschrauben Pos. 12, des Oberteiles Pos. 10, lösen und das Oberteil abnehmen.

Die Halbschalen Pos. 14, der Zugentlastung, lösen.

Die Kabeltüllen Pos. 13, sind dem Kabeldurchmesser anzupassen.

Nach der Montage des Kabels ist die Kabeltülle mit der entsprechenden Spannschelle Pos. 8, abzudichten.

Explosionsschutz Klemmenkästen aus Kunststoff oder Edelstahl Typ GHG 74.



Zum Schluss wird das Oberteil Pos. 10, aufgesetzt und mit den Befestigungsschrauben Pos. 4 und Pos. 12, festgeschraubt sowie die Zugentlastung Pos. 14, wieder montiert.

Die nicht benutzte Einführungsöffnung des Doppelkabelendverschlusses ist mit einer Verschlussstülle Pos. 5, (Bestellnummer GHG 7401993 R0003) zu verschließen.

Achtung: Um die IP- Schutzart zu gewährleisten, ist auf den korrekten Sitz der Dichtung Pos. 6, zu achten.

* z.Zt. nicht bescheinigt für Kategorie II D.
Keine Bescheinigung für Einsätze im staubgefährdeten Bereichen.

6.4 Flansche, Metallplatten und Außenerdung

Müssen Flanschplatten demontiert werden (z.B. zum Bohren von Einführungsöffnungen), ist bei der Montage zur Aufrechterhaltung der Mindestschutzart auf den korrekten Sitz der Flanschplatte und den Sitz des Befestigungsbügels zu achten.

Die Flanschplatten der Edelstahlklemmenkästen sind so zu montieren, daß die IP-Schutzart gewährleistet bleibt. Dabei ist auf den exakten Sitz des Dichtungselementes zu achten.

Von außen herangeführte PE-Leitungen sind auf die dafür vorgesehene PE-Klemme am Flansch anzuschließen. Der maximale Anschlussquerschnitt beträgt 50 mm².

Ist eine separate Außenerdung am Kunststoffgehäuse angebracht, darf dieser Anschluss mit einer Leitung von max. 25 mm² angeschlossen werden.

Dieser Außenerdungsanschluss ist innen im Gehäuse für einen Kabelschuhanschluss mit einem Loch für M6 ausgelegt (siehe auch Bild 11).

Achtung: Metallflansche, Metallplatten und Metallverschraubungen müssen in den Potentialausgleich miteinbezogen werden.

6.5 Schließen des Gerätes / Deckelverschluss

Alle Fremdkörper sind aus dem Gerät zu entfernen.

Zur Sicherstellung der erforderlichen Mindestschutzart sind die Deckelschrauben fest anzuziehen.

Bei übermäßigem Anziehen kann die Schutzart beeinträchtigt werden.

6.6 Inbetriebnahme

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

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

Unsatzgemäße Installation und Betrieb der Klemmenkästen kann zum Verlust der Garantie führen.

7 Instandhaltung / Wartung

Die für die Wartung / Instandhaltung von elektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen geltenden nationalen Bestimmungen sind einzuhalten (z.B. EN 60079-17).

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

Bei eigensicheren Stromkreisen ist das Arbeiten unter Spannung zulässig.

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

Im Rahmen der Wartung sind vor allem die Teile, von denen die Zündschutzart abhängt, zu prüfen (z.B. Unversehrtheit und Dichtheit des Gehäuses, Unversehrtheit 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 / Änderung

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

Reparaturen, die den Explosionsschutz betreffen, dürfen nur von COOPER CROUSE-HINDS / CEAG oder einer qualifizierten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit national geltenden Regeln durchgeführt werden (EN 60079-17, En 60079-19).

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

9 Entsorgung / Wiederverwertung

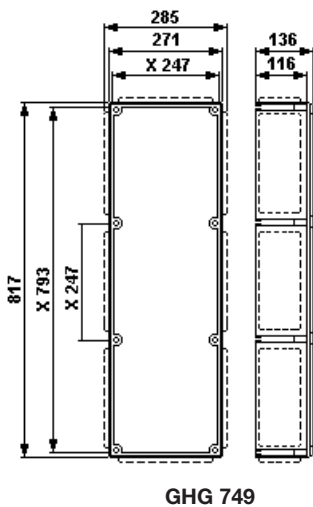
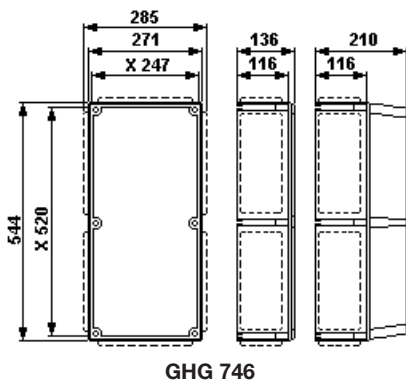
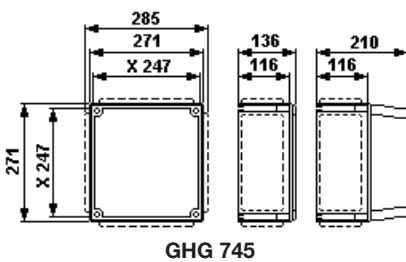
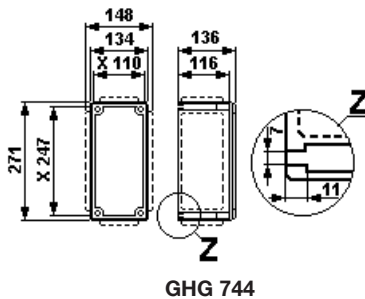
Bei der Entsorgung des Betriebsmittels sind die jeweils geltenden nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften zu beachten.

Zur Erleichterung der Wiederverwertbarkeit von Einzelteilen sind Kunststoffteile mit dem Kennzeichen des verwendeten Kunststoffes versehen.

Programmänderungen und -ergänzungen sind vorbehalten.

Explosion protected terminal boxes made of plastic or stainless steel type GHG 74.

Dimensions, plastic terminal boxes



X = Fixing dimensions

1 Technical data

1.1 Plastic terminal boxes

Marking acc. to 94/9/EC:	⊕ II 2 G Ex de ia/ib [ja/ib] II C T6 bis T4 ⊕ II 2 D Ex tD A21 IP66/IP65 T80°C, T95°C PTB 99 ATEX 1044				
EC type examination certificate:	up to 690 V				
Rated voltage:	acc. to table on the inside of the enclosure cover				
Rated current:	-20° C to +40° C (catalogue version)				
Permissible ambient temperature:	Deviating temperatures possible with special versions.				
Perm.storage temperature in original packing:	-50° C to +80° C				
Protection category acc. to EN 60529/IEC 529:	IP 66 (catalogue version) IP 54 with double cable end box				
Insulation class acc. to EN/IEC 61140:	I - with metal flange II - plastic terminal boxes fulfil this requirement				
Terminals:	Quantity - acc. to the certificate				
Terminal box	GHG	744 01	745 02	746 03	749 04
	max.	25 mm ²	70 mm ²	300 mm ²	300mm ²
Cable entries:	acc. to customer's specification and as certified				
Empty weights:	GHG	744 01	745 02	746 03	749 04
	approx.	1.5 kg	2.5 kg	4.5 kg	5.5 kg

Test torques at 20°C:								
Cable entries	M12	M16	M20	M25	M32	M40	M50	M63
	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
Screw-in thread in enclosure	2.50	3.75	3.75	5.00	7.50	7.50	7.50	7.50
Pressure screw of KLE								
for min. cable Ø	2.00	3.00	3.50	5.00	8.00	11.00	16.00	22.00
for max. cable Ø	1.65	2.50	2.50	3.50	5.00	5.00	5.00	5.00
Trumpet intermediate gland	-	-	3.50	4.00	7.50	12.00	35.00	45.00
Trumpet-shaped gland	-	-	3.00	3.00	6.00	10.00	30.00	40.00
Pull relief (screws)	-	-	1.50	2.50	4.00	6.00	10.00	15.00
Cover screws	2.50 Nm							

1.2 Stainless steel terminal boxes

Marking acc. to 94/9/EC:	⊕ II 2 G Ex de ia/ib [ja/ib] II C T6 bis T4 ⊕ II 2 D Ex tD A21 IP66/IP65 T80°C, T95°C PTB 99 ATEX 1044				
EC type examination certificate:	up to 690 V				
Rated voltage:	acc. to table on the inside of the enclosure cover				
Rated current:	-20° C to +40° C (catalogue version)				
Permissible ambient temperature:	Deviating temperatures possible with special versions.				
Perm.storage temperature in original packing:	-50° C to +80° C				
Protection category acc. to EN 60529/IEC 529:	IP 66 (catalogue version)				
Insulation class acc. to EN/IEC 61140:	I - metal terminal boxes fulfil this requirement				
Terminals:	Quantity - acc. to the certificate				
Terminal box	GHG	744 21	745 22	746 23	749 24
	max.	25 mm ²	70 mm ²	300 mm ²	300mm ²
Cable entries:	acc. to customer's specification and as certified				
Empty weights:	GHG	744 21	745 22	746 23	749 24
	approx.	3.5kg	7.5kg	11.5kg	16.5kg

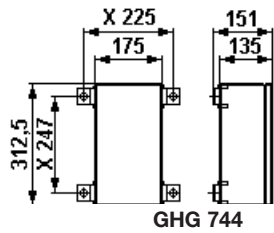
Test torques:	2.5 Nm				
Cover screws	2.5 Nm				
Metal cable entries Ex-e/Ex-d	Type	ADL 1F/4F	-internal-	Type ADE 1F/4F	
Cap nut of the metal cable entry M20	5	10 Nm	15 Nm	5	20 Nm
Cap nut of the metal cable entry M20	6	15 Nm	18 Nm	6	22 Nm
Cap nut of the metal cable entry M20	6	15 Nm	18 Nm	7	25 Nm
Cap nut of the metal cable entry M25				7	25 Nm
Cap nut of the metal cable entry M25	7	18 Nm	20 Nm	8	28 Nm
Cap nut of the metal cable entry M32	8	20 Nm	25 Nm	8	28 Nm
Cap nut of the metal cable entry M40	9	40 Nm	50 Nm	10	52 Nm
Cap nut of the metal cable entry M50	10	80 Nm	90 Nm	10	52 Nm
Cap nut of the metal cable entry M63	11	90 Nm	100 Nm	12	55 Nm

1.3 Eigensichere Stromkreise

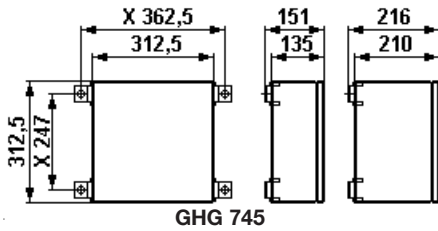
Sicherheitstechnische Maximalspannung U_m : 690 V_{eff}
Galvanisch sicher getrennt von allen anderen Stromkreisen und von Erde.

Explosion protected terminal boxes made of plastic or stainless steel type GHG 74.

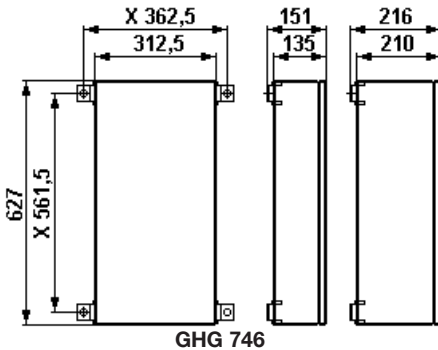
Dimensions, stainless steel terminal
X = fixed dimensions



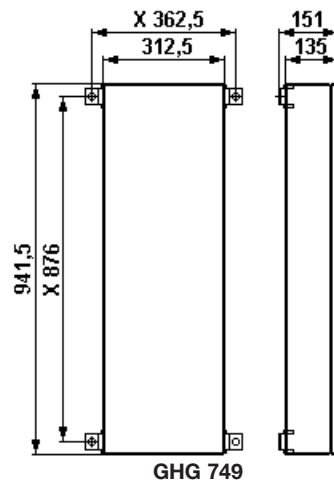
GHG 744



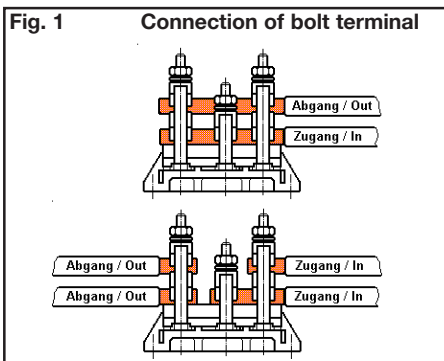
GHG 745



GHG 746



GHG 749



2 Safety instructions



The plastic or stainless steel terminal boxes GHG 74. are not suitable for Zone 0 and Zone 20 hazardous areas.

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

The requirements of the EN 61241-0 and -1 regarding excessive dust deposits and temperature to be considered from the user.

Modifications to the terminal boxes or changes of their design are not permitted. They have to be used for their intended purpose and in perfect and clean condition.

For replacement and repair only genuine COOPER CROUSE-HINDS / CEAG spare parts may be used.

Repairs that affect the explosion protection, may only be carried out by COOPER CROUSE-HINDS / CEAG or a qualified electrician in compliance with the respective national regulations.

Prior to taking the terminal boxes into operation, they will have to be checked in accordance with the instruction as per section 6.

Before the initial operation, any foreign matter will have to be removed from the terminal boxes.

Observe the national safety rules and regulations for prevention of accidents as well as the safety instructions included in these operating instructions and set in italics the same as this text!

3 Conformity with standards

The explosion protected terminal boxes have been designed, manufactured and tested by Cooper Crouse-Hinds (CCH), according to the state of the art and to DIN EN ISO 9001. The apparatus is conform to the standards specified in the EC-Declaration of conformity.

94/9 EC: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres.

The control units fulfil further requirements, such as the EC directive on electromagnetic compatibility (2004/108/EC).

4 Field of application

The plastic or stainless steel* terminal boxes are suitable for use in Zone 1 and 2 as well as in Zones 21 and 22 hazardous areas acc. to IEC 60 079-10!

The enclosure materials employed, including the exterior metal parts, are made of high-quality materials which ensure a corrosion protection and resistance to chemical substances corresponding to the requirements in a "normal industrial atmosphere":

- glass-fibre reinforced polyester
- special stainless steel V4 A AISI 316 L

In case of use in an extremely aggressive atmosphere, please refer to manufacturer.

5 Use / Properties

The terminal boxes are intended for the distribution of electrical energy, e.g. light circuits, heating circuits, control circuits, intrinsically safe circuits etc. (as to temperature class, explosion group, permissible ambient temperature, see technical data).

The electrical limiting values that are decisive for the intrinsic safety shall be observed.

The terminal boxes can also be used in a „normal industrial area“.

The data as per point 3 and 4 will have to be taken into account with the use.

Applications other than described are not permitted without COOPER CROUSE-HINDS / CEAG's prior written consent.

For the operation, the instructions stated in section 7 of the operating instructions will have to be observed.

The responsibility for the suitability and proper use of the terminal boxes lies on the user.

6 Installation

For the mounting and operation, the respective national regulations (e.g. Betr.Si.V, equipment safety law for Germany) as well as the general rules of engineering will have to be observed.

6.1 Mounting

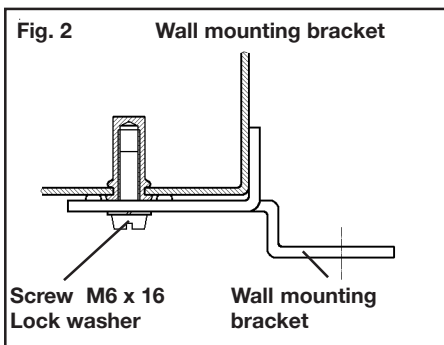
The plastic and stainless steel terminal boxes can be mounted without opening their enclosure.

When mounting the terminal boxes directly onto the wall, they shall rest evenly only on the fastening points provided for them.

The chosen screw must match the fastening hole (see dimensional drawings page 8 and 9 as fig. 2 and 3 page 10).

They shall not damage the hole (e.g. use of a washer).

Explosion protected terminal boxes made of plastic or stainless steel type GHG 74.



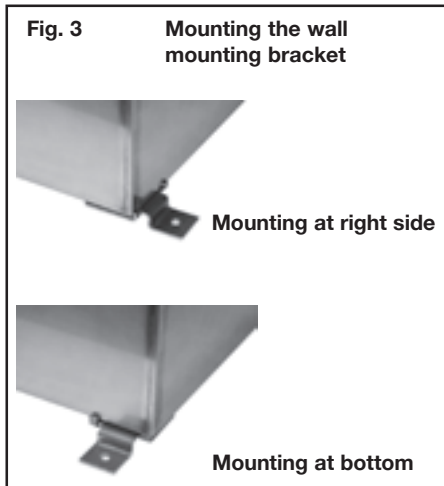
If the screws are overtightened, the plastic terminal boxes may be damaged.

The plastic terminal boxes GHG 744, 745, 746 and GHG 749 are suitable for fastening onto COOPER CROUSE-HINDS / CEAG apparatus holders by means of self-cutting screws (see fig. 4-7 and page 11 fig.8).

The respective mounting instructions will have to be observed.

Mounting the wall mounting brackets onto the stainless steel terminal boxes GHG 744, GHG 745, GHG 746 and GHG 749 is done as per fig. 2 and 3.

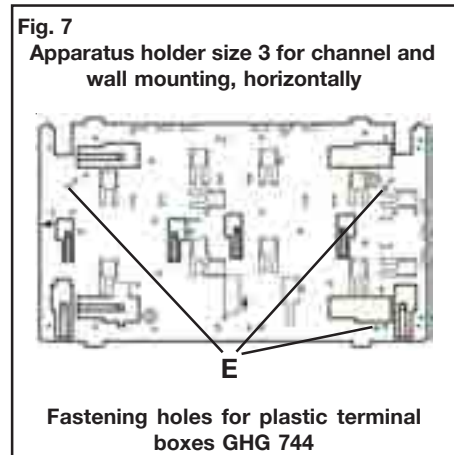
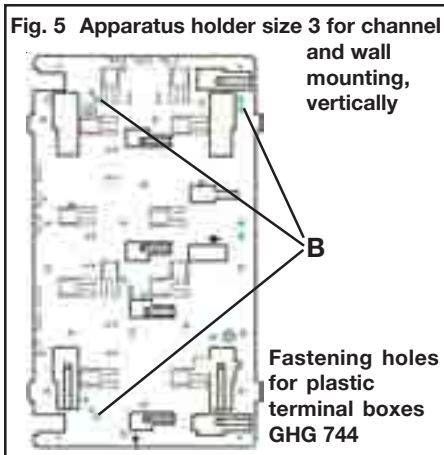
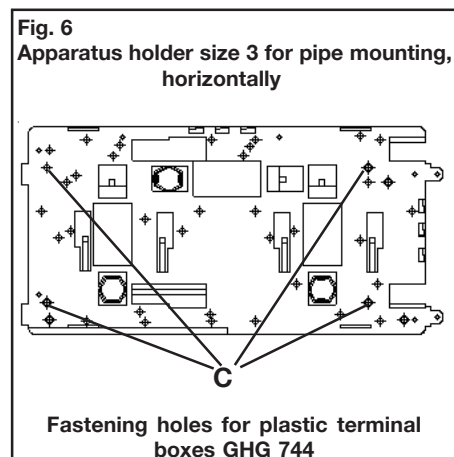
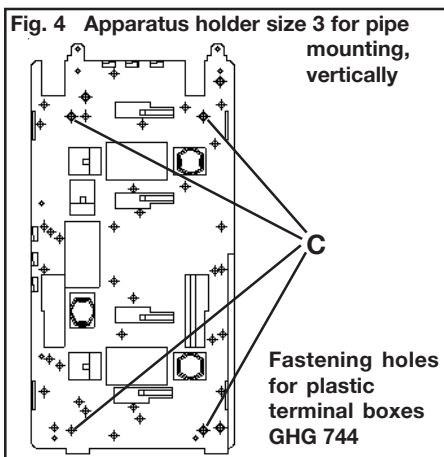
Observe the min. No. of wall mounting brackets!



6.2 Opening the apparatus/ Electrical connection

Before opening the apparatus, it is necessary to ensure that there is no voltage or to take suitable protective measures.

The electrical connection of the apparatus may only be carried out by skilled staff.



The table indicating the current load values which is provided on the cover inside of the terminal boxes and in this operating instruction is to be observed.

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

The properly bared conductors of the cables shall be connected, taking into account the respective regulations.

The connectible min. and max. conductor cross-sections will have to be observed.

All screws and/or nuts of the supply terminals, and unused terminals, shall be tightened down.

The fitted standard terminals are designed for direct connection of conductors with copper cores.

The conductors shall be connected with special care in order to maintain the explosion category.

The supply terminals are designed for the connection of copper conductors. If multi- or fine-wire connecting cables are used, the wire ends will have to be handled in acc. with the applicable national and international rules (e. g. use of ferrules).

If stud terminals are fitted, DIN cable lugs shall be used.

! In the case of building up the electrical equipment in the "protective insulation" version, appropriate sticker (□) GHG 905 1002 P0005 can be requested by the manufacturer.

! If the inserted terminal rail is not equipped completely with line-up terminals, the terminal rail must be included in the equipotential earth connection also.

Attention: The cable lugs should be crimped onto the cable in a workmanlike manner.

It is to be ensured that the required min. air gaps are kept (at 690 V \geq 12 mm).

If up to 240mm² (bolt type) terminals are mounted in the terminal/junction box, they shall be connected as shown (max 2 x 240mm²) in fig. 1, page 9.

In case of mixed equipment Ex e / Ex-i, the required minimum distances will have to be kept (see e.g. EN 60079-11).

When apparatus is open, it is necessary to ensure (disconnect voltage supply) that no voltage is carried over into the connected intrinsically safe circuits.

The installation instructions for intrinsically safe electrical apparatus shall be observed. It is necessary to ensure that the permissible external capacitance and inductance of the special intrinsically safe circuits are not exceeded.

Explosion protected terminal boxes made of plastic or stainless steel type GHG 74.

Fig. 8

2 x Apparatus holder size 3 for pipe mounting, only horizontally

A

A= Fastening holes for:
 Plastic terminal box GHG 745 (dimension X = 0 mm)
 Plastic terminal box GHG 746, only vertically (dimension X = 267mm)
 Plastic terminal box GHG 749, only vertically (dimension X = 540mm)

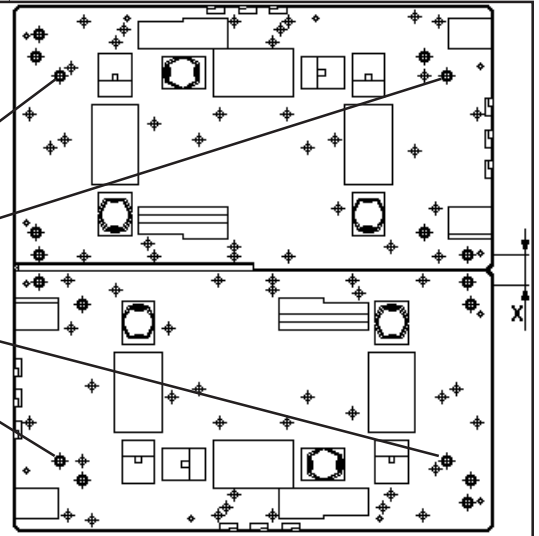
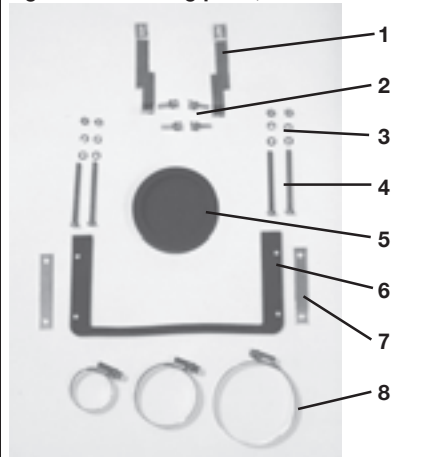


Fig. 9 Mounting parts, cable end box *



6.3 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 fitted cable entries are to be observed.

When using cable entries with a lower IP - protection than that which applies to the device (see technical data, page 7), the IP - protection of the whole device will be reduced.

6.3.1 Double cable end box

Mounting:
see fig. 9 and fig. 10

Unscrew the two fixing screws item 4, and the three fixing screws item 12 of the upper part item 10, and remove the upper part.

Loosen the clamps item 14, of the strain-relief.

The cable sleeves item 13, have to be cut to suit the cable diameter.

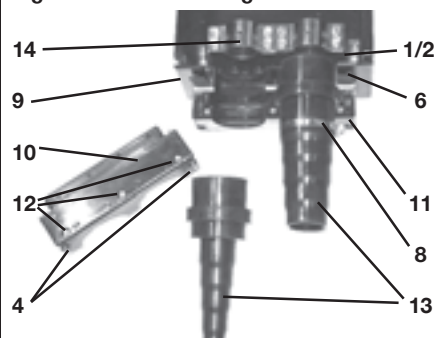
After fitting the cable, the cable sleeve item 13, is to be sealed by means of the respective clamp ring item 8.

Finally, the upper part item 10, is fitted and screwed down with the fixing screws item 4 and item 12, and the pull-relief item 14, is again put in place

The unused entry hole of the double cable end box is to be closed with a sealing sleeve item 5 (order No. GHG 740 1933 R0003).

Attention: In order to ensure that the required minimum protection category is withheld, it must be ensured that the seal item 6, is in the correct position.

Fig. 10 Mounting cable end box *



- 1 Mounting plate
- 2 Self cutting screws
- 3 Mounting set M5
- 4 Fixing screws
- 5 Sealing sleeve
- 6 Seal
- 7 Perforated plates
- 8 Clamp ring
- 9 Enclosure base
- 10 Double cable end box - upper part
- 11 Double cable end box - base part
- 12 Fixing screws for cover
- 13 Cable bushings
- 14 Semi-clamp

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.

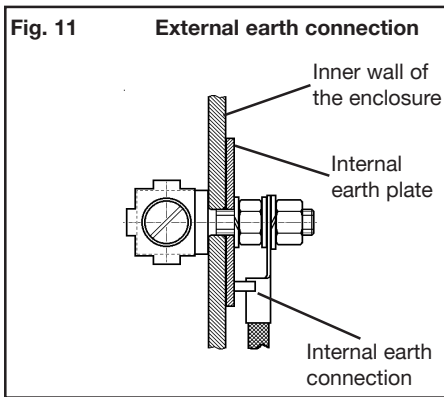
In order to ensure the required minimum protection category, the cable glands shall be tightened down.

Overtightening might impair the protection category.

Attention: When tightening the cap nut of the (type ADL/ADE) metal cable entry, the screwing is to be protected against twisting by means of a suitable tool.

All vacant metric COOPER CROUSE-HINDS / CEAG cable entries shall be closed with the certified blanking plug for metric cable entries.

Explosion protected terminal boxes made of plastic or stainless steel type GHG 74.



6.4 Flanges, metal plates and external earth connection *

If flange plates have to be removed in case of plastic terminal boxes (e.g. for drilling entry holes), attention will have to be paid to the proper fit of the flange plate and of the clamp clip when mounting them in order to maintain the minimum protection category.

Flange plates for stainless steel terminal boxes shall be fitted so that the IP protection is maintained. Pay attention to the proper seat of the sealing element.

PE conductors fed from outside are to be connected to the PE terminal provided on the flange. The maximum cross-section is 50 mm².

In case an external earth connection is mounted on the plastic enclosure, it should be connected with a max. 25 mm² wire.

This earth connection is inserted through a M6 drill in the inner wall of the enclosure (see fig. 11).

Attention: Metal flanges, metal plates and metal cable glands shall be included in the equipotential earth connection.

* not yet certified for category II D

6.5 Closing the device/ cover closure

Any foreign matter is to 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 Taking into operation

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 terminal boxes can invalidate the guarantee.

7 Maintenance / Servicing

The relevant national regulations which apply to the maintenance/repair of electrical apparatus in explosive atmospheres, will have to be observed (EN 60 079-17).

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

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

The required maintenance intervals depend on the specific application and will therefore have to be determined by the user dependent on the conditions of use.

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 and tightness of the enclosure, efficacy of the gaskets and the cable entries).

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

8 Repairs / Overhaul / Modifications

Overhaul and repairs 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 / CEAG or a qualified electrician in compliance with the applicable national rules. (EN 60079-17, En 60079-19).

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

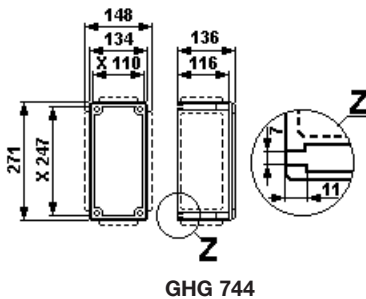
When the apparatus is disposed of, the respective national regulations on waste disposal will have to be observed.

In order to facilitate the recycling of individual components, plastic parts are provided with the identification mark of the plastic material used.

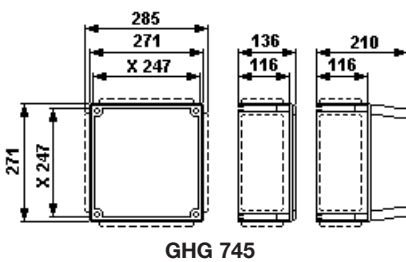
Subject to modifications or supplement of the product range.

Boîtes de bornes type GHG 74. en plastique ou en acier inoxydable pour atmosphères explosives

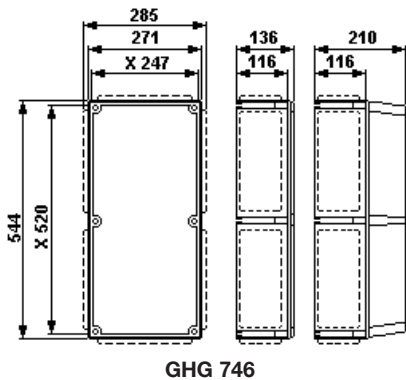
Dimensions boîtes de bornes en plastique



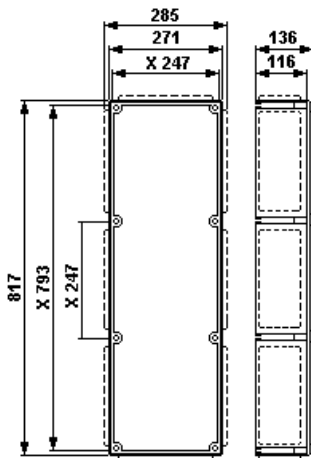
GHG 744



GHG 745



GHG 746



GHG 749

X = dimensions de fixation

1 Caractéristiques techniques

1.1 Boîtes de bornes en plastique

Marquage selon 94/9/CE:

Ⓔ II 2 G Ex de ia/ib [ia/ib] II C T6 bis T4
Ⓔ II 2 D Ex tD A21 IP66/IP65 T80°C, T95°C
PTB 99 ATEX 1044

Attestation d'examen CE de type:

Tension nominale:

jusqu'à 690 V

Courant nominal:

voir tableau à l'intérieur du couvercle

Température ambiante admissible:

-20° C à +40° C (modèles de liste)

D'autres températures possibles avec des modèles spéciaux.

Temp. de stockage dans l'emballage original:

-50° C à +80° C

Indice de protection selon EN 60529/CEI 529:

IP 66 (modèles de liste)

IP 54 avec boîte d'extrémité double de câbles

Classe d'isolation selon EN/CEI 61140:

I - avec plaque métallique

II - est remplie par les boîtes de bornes d'éclairage

Bornes de connexion:

Quantité - selon le certificat

Boîte de bornes

GHG

744 01

745 02

746 03

749 04

au maxi

25 mm²

70 mm²

300 mm²

300mm²

Entrées de câble:

selon spécification du client et certificat

Poids à vide:

GHG

744 01

745 02

746 03

749 04

env.

1,5 kg

2,5kg

4,5 kg

5,5 kg

Couples de serrage testés à 20°C:

Entrées de câbles

M12

M16

M20

M25

M32

M40

M50

M63

Nm

Nm

Nm

Nm

Nm

Nm

Nm

Nm

Partie filetée dans l'enveloppe

2,50

3,75

3,75

5,00

7,50

7,50

7,50

7,50

Vis de serrage de l'entrée de câble

pour câble Ø min.

2,00

3,00

3,50

5,00

8,00

11,00

16,00

22,00

pour câble Ø maxi.

1,65

2,50

2,50

3,50

5,00

5,00

5,00

5,00

Bague d'espacement trompette

-

-

3,50

4,00

7,50

12,00

35,00

45,00

Bague trompette

-

-

3,00

3,00

6,00

10,00

30,00

40,00

Décharge de traction (vis)

-

-

1,50

2,50

4,00

6,00

10,00

15,00

Vis du couvercle

2,50 Nm

1.2 Boîtes de bornes en acier inoxydable

Marquage selon 94/9/CE:

Ⓔ II 2 G Ex de ia/ib [ia/ib] II C T6 bis T4
Ⓔ II 2 D Ex tD A21 IP66/IP65 T80°C, T95°C
PTB 99 ATEX 1044

Attestation d'examen CE de type:

Tension nominale:

jusqu'à 690V

Courant nominal:

voir tableau à l'intérieur du couvercle

Température ambiante admissible:

-20° C à +40° C (modèles de liste)

D'autres températures possibles avec des modèles spéciaux.

Temp. de stockage dans l'emballage original:

-50° C à +80° C

Indice de protection selon EN 60529/CEI 529:

IP 66 (modèles de liste)

Classe d'isolation selon EN/CEI 61140:

I - est remplie par les boîtes de bornes d'éclairage métallique

Bornes de connexion:

Quantité - selon le certificat

Boîte de bornes

GHG

744 21

745 22

746 23

749 24

au maxi

25 mm²

70 mm²

300 mm²

300mm²

Entrées de câble:

selon spécification du client et certificat

Poids à vide:

GHG

744 21

745 22

746 23

749 24

env..

3,5 kg

7,5 kg

11,5 kg

16,5kg

Couples de serrage testés à 20°C:

Vis du couvercle

2,5 Nm

Entrées de câbles métallique Ex-e/Ex-d

Type

ADL 1F/4F

-interne-

Type ADE 1F/4F

Ecrou borgne bas de l'entrée métallique M20

5

10 Nm

15 Nm

5

20 Nm

Ecrou borgne bas de l'entrée métallique M20

6

15 Nm

18 Nm

6

22 Nm

Ecrou borgne bas de l'entrée métallique M20

6

15 Nm

18 Nm

7

25 Nm

Ecrou borgne bas de l'entrée métallique M25

7

18 Nm

20 Nm

7

25 Nm

Ecrou borgne bas de l'entrée métallique M25

7

18 Nm

20 Nm

8

28 Nm

Ecrou borgne bas de l'entrée métallique M32

8

20 Nm

25 Nm

8

28 Nm

Ecrou borgne bas de l'entrée métallique M40

9

40 Nm

50 Nm

10

52 Nm

Ecrou borgne bas de l'entrée métallique M50

10

80 Nm

90 Nm

10

52 Nm

Ecrou borgne bas de l'entrée métallique M63

11

90 Nm

100 Nm

12

55 Nm

1.3 Circuit électrique à sécurité intrinsèque de l'interrupteur

Tension maximale pour sécurité technique U_m :

690 V_{eff}

isolation galvanique de tous les autres circuits à sécurité intrinsèque et de la terre

Boîtes de bornes type GHG 74. en plastique ou en acier inoxydable pour atmosphères explosives

Dimensions, boîtes de bornes en acier inoxydable

X = dimensions de fixation

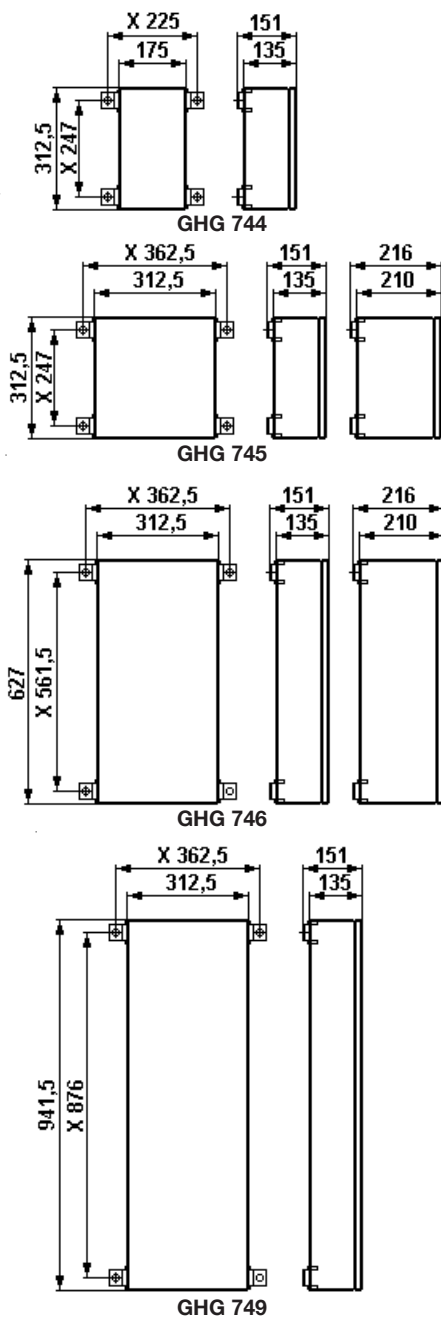
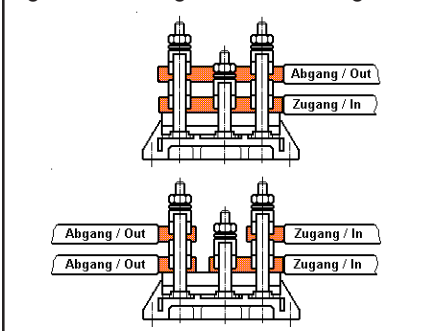


Fig.1 Montage de la borne à tige



2 Consignes de sécurité



Les boîtes de bornes en plastique ou en acier inoxydable ne conviennent pas à l'emploi zone 0 et zone 20.

Le groupe d'explosion et la classe de température marqués sur les appareils devront être respectés.

Les exigences des EN 61241-0 et -1 en ce qui concerne des dépôts de poussière démesurés et une température doivent être considérées par l'utilisateur.

Il n'est pas permis de transformer ou de modifier les boîtes de bornes.

Seuls des boîtes de bornes intactes devront être employées pour la fonction qui leur est dévolue.

Seules des pièces de rechange homologuées d'origine COOPER CROUSE-HINDS / CEAG devront être utilisées comme remplacement et pour des réparations.

Des réparations qui portent sur la protection contre l'explosion, ne devront être exécutées que par COOPER CROUSE-HINDS / CEAG ou par un électricien qualifié en conformité avec la réglementation nationale en vigueur.

Avant la mise en service, les boîtes de bornes doivent être vérifiées selon l'instruction donnée dans la section 6.

Avant la première mise en service, tout corps étranger doit être retiré de la boîte de bornes.

Respectez les prescriptions nationales de sécurité et de prévoyance contre les accidents ainsi que les consignes de sécurité de ce mode d'emploi en italique comme ce texte.

3 Conformité avec les normes

Les boîtes de bornes, fabriquées et contrôlées par Cooper Crouse-Hinds (abrégé ci-dessous par CCH) conformément à DIN EN ISO 9001.

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

94/9 CE: Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosive.

De plus, les boîtes de commande répondent à d'autres exigences comme par exemple, celles de la directive CE "Compatibilité électromagnétique" (2004/108/CEE).

4 Domaine d'utilisation

Les boîtes de bornes en plastique ou en acier inoxydable conviennent à l'emploi en zones 1 et 2 ainsi que l'emploi en zones 21 et 22 d'une atmosphère explosive selon CEI 60079-10!

Pour l'enveloppe, y compris les pièces métalliques extérieures, des matières de qualité supérieure ont été employées qui assurent une protection appropriée contre la corrosion et une résistance contre des agents chimiques en "atmosphère industrielle normale":

- polyester chargé verre
- acier inoxydable V 4A AISI 316

En cas d'utilisation en atmosphère extrêmement corrosive, vous pouvez obtenir des informations complémentaires sur la résistance chimique des matériels utilisés chez la succursale Cooper Crouse-Hinds de votre région.

5 Utilisation / Propriétés

Les boîtes de bornes 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. (quant à la classe de température, le groupe d'explosion et la température ambiante admissible, voir les caractéristiques techniques).

Dans ce cas, les valeurs électriques limites de la sécurité intrinsèque sont à respecter.

Les boîtes de bornes peuvent aussi être employées en "atmosphère industrielle normale".

Pour l'emploi, les consignes des sections 3 et 4 devront être respectées.

Des emplois autres que ceux décrits ne sont admis qu'avec le consentement par écrit de la part de COOPER CROUSE-HINDS / CEAG.

Lors de l'exploitation, les instructions selon point 7 de ce mode d'emploi doivent être respectées.

La responsabilité de qualification et la bonne utilisation de ces boîtes à bornes incombe à l'utilisateur seul.

6 Installation

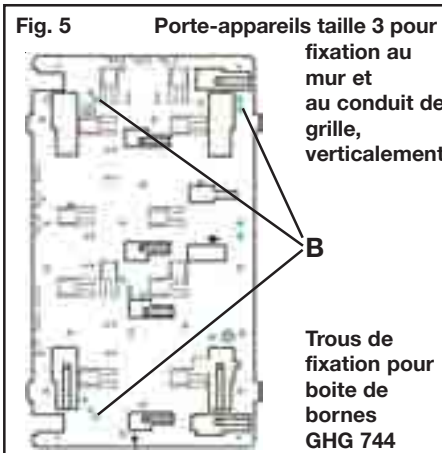
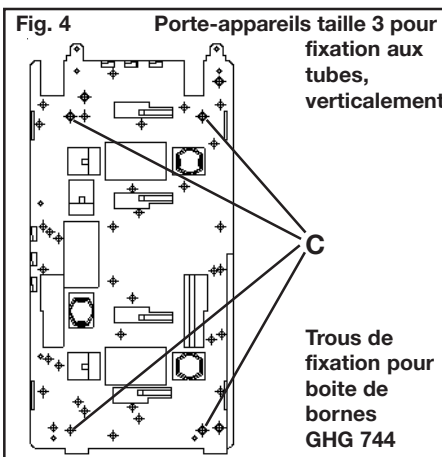
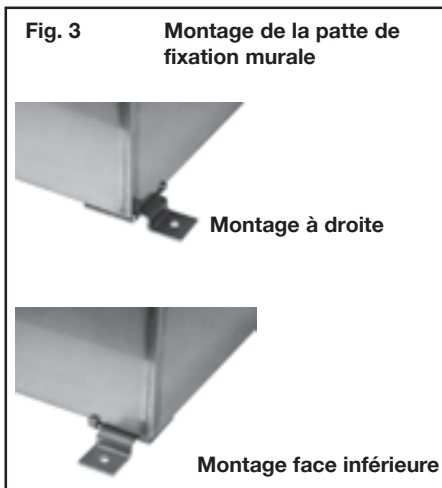
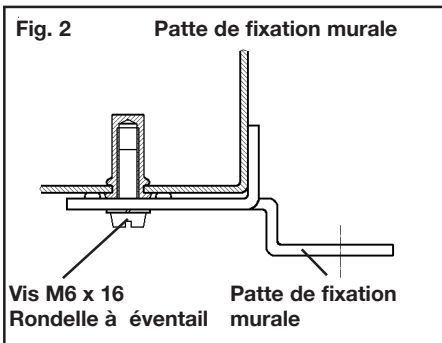
Pour l'installation et l'exploitation de ces appareils, la réglementation nationale en vigueur (en Allemagne par ex. Betr.Si.V, loi de sécurité des appareils) ainsi que les règles de la technique généralement reconnues devront être respectées.

6.1 Montage

Le montage de boîtes de bornes en plastique ou en acier inoxydable peut se faire sans ouvrir l'enveloppe.

En cas de montage directement au mur, les boîtes de bornes ne doivent reposer au niveau du mur qu'en les points de fixation prévus. La vis choisie doit être en rapport avec le trou de fixation (voir plan coté page 13+14 et fig. 2+3, page 15).

Boîtes de bornes type GHG 74. en plastique ou en acier inoxydable pour atmosphères explosives



Et elle ne doit pas endommager le trou (par ex. emploi d'une rondelle).

Si les vis sont forcées, l'appareil peut être endommagé.

Les boîtes de bornes en plastique GHG 744, 745, 746 et GHG 749 peuvent être montées sur des porte-appareils COOPER CROUSE-HINDS / CEAG au moyen des vis autotaraudeuses, voir fig. 4 à 7 et fig. 8, page 16).

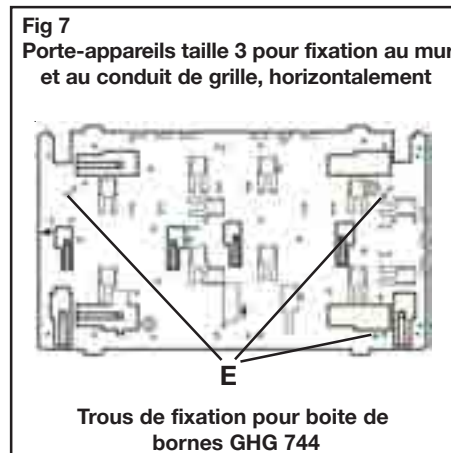
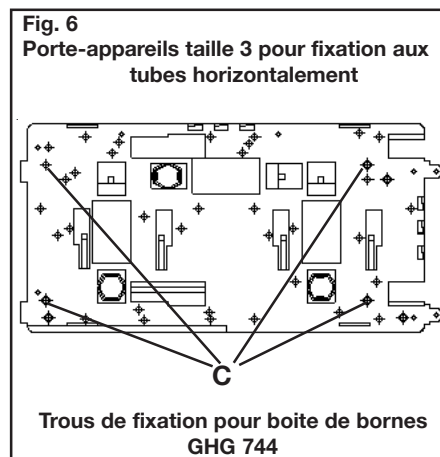
Les instructions respectives pour le montage devront être respectées.

Le montage des pattes de fixation sur les boîtes en acier inoxydable GHG 744, GHG 745, GHG 746 et GHG 749 se fait selon les fig. 2 et 3.

Faites attention on nombre minimum des pattes.

6.2 Ouverture de l'appareil / Raccordement électrique

Avant ouverture des boîtiers, on s'assurera de la mise hors tension et de la prise de mesures de sécurité.



Le raccordement électrique du dispositif doit être effectué uniquement par une personne qualifiée.

Les valeurs de charge électrique de la table qui se trouve sur la face interne du couvercle et Mode d'emploi, doivent être respectées.

L'isolation doit couvrir le conducteur jusqu'à la borne. Le conducteur lui-même ne doit pas être endommagé.

En tenant compte des règlements respectifs, les conducteurs dûment dénudés des câbles sont raccordés.

Les sections minimales et maximales admissibles des conducteurs doivent être respectées (voir caractéristiques techniques).

Toutes les vis et/ou écrous des bornes de connexion, aussi celles des bornes non utilisées, doivent être serrées à fond.

La borne standard installée est prévue pour raccordement direct des conducteurs au cuivre.

Afin de maintenir le mode de protection, la connexion des conducteurs doit se faire très soigneusement.

Les bornes sont prévues pour le raccordement de conducteurs en cuivre. En cas d'utilisation des câbles de connexion multifilaires ou à fils de faible diamètre, les extrémités des conducteurs doivent être traités selon la réglementation nationale et internationale en vigueur (par ex. emploi des embouts).

En cas de bornes à tige, il faut utiliser des cosses de câble selon DIN.

Attention: Les cosses de câble doivent être emmanchées par pression sur le câble de manière appropriée. Il faut assurer que les entrefers minimaux requis soient respectés (à 690 V ≥ 12 mm).

Si les boîtes sont équipées de bornes jusqu'à 240mm² (bornes à tige), ces bornes doivent être câblées comme indiqué en fig. 1, page 14 (max. 2 x 240 mm²).

En cas d'équipement mixte Ex-e/Ex-i, les espaces minimums requis doivent être respectés (voir p.e. EN 60079-11).

On s'assurera qu'il n'y a aucun reste de tension dans les circuits à sécurité intrinsèque lorsque l'appareil est ouvert.

Les instructions pour le montage du matériel électrique à sécurité intrinsèque doivent être respectées.

Il faut assurer que la capacitance et l'inductance extérieures admissibles pour le circuit spécifique à sécurité intrinsèque ne soient pas dépassées.

Boîtes de bornes type GHG 74. en plastique ou en acier inoxydable pour atmosphères explosives

Fig. 8

Porte-appareils 2 x taille 3 pour fixation aux tubes, horizontalement

A

A= Trous de fixation pour:
 Boîte de bornes GHG 745 (Dimension X = 0 mm)
 Boîte de bornes GHG 746 seulement verticalement (Dimension X = 267mm)
 Boîte de bornes GHG 749 seulement verticalement (Dimension X = 540mm)

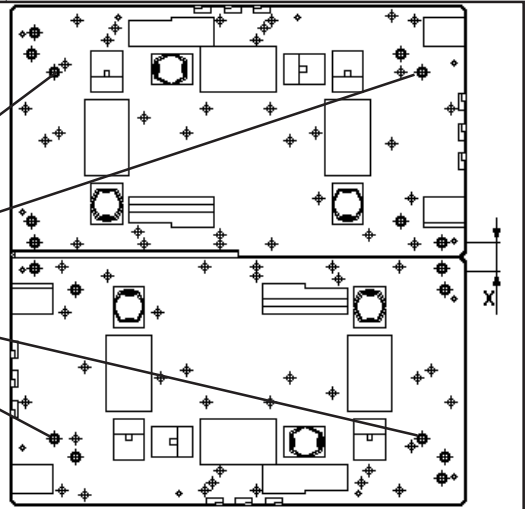
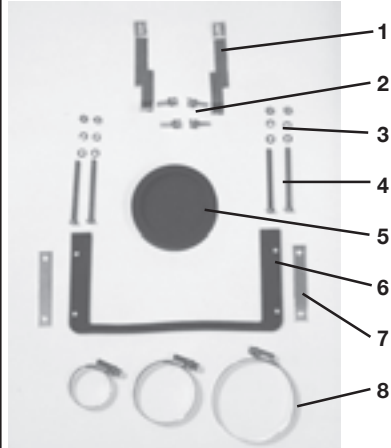


Fig. 9 Pièces détachées pour boîte d'extrémité câble *



⚠ Si le moyen opérationnel est exporté dans la mise en oeuvre "protection d'isolation", l'autocollant correspondant (□) GHG 905 1002 P0005 peut être demandé pour le fabricant.

⚠ Si le rail terminal inséré n'est pas équipé complètement avec des bornes de ligne, le rail terminal doit être inclus dans le raccordement équipotentiel de la terre également

En cas de garnitures qui doivent être coupées sur mesure, il faudra faire attention à ce que la garniture soit adaptée au diamètre du câble. Les entrées de câble doivent être serrées à fond pour maintenir l'indice de protection minimum.

Au cas où elles seraient forcées, cela pourrait être nuisible à l'indice de protection.

Attention: Lors de serrer l'écrou borgne de l'entrée de câble métallique du type ADE/e/CMDL, il faut protéger le vissage d'être tordu à l'aide d'un outil approprié.

6.3 Entrées de câble (KLE) / Bouchons de fermeture

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

Pour des câbles flexibles il faudra utiliser des presse-étoupes en forme de trompette ou d'autres entrées appropriées avec décharge de traction supplémentaire.

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

Lorsque des entrées de câble avec un indice de protection IP inférieur à celui de la boîte de bornes sont employées (voir page 3), l'indice de protection IP de l'ensemble sera réduit.

Des ouvertures d'entrée non utilisées doivent être fermées avec un bouchon de fermeture certifié pour établir l'indice de protection minimum.

Lors du montage des entrées de câble il faudra veiller à ce que des garnitures d'étanchéité correspondant au diamètre du câble soient utilisées.

Toutes les entrées de câble métriques COOPER CROUSE-HINDS / CEAG non utilisées doivent être fermées avec un bouchon de fermeture certifié pour des entrées de câble métriques.

6.3.1 la boîte d'extrémité double de câbles *

Quant au montage: voir fig. 9 et fig. 10:

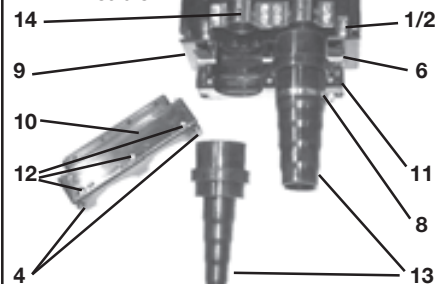
Dévisser les deux vis de fixation pos 4, ainsi que les trois vis de fixation pos. 12, de la partie supérieure pos. 10, et enlever la partie supérieure.

Desserrer les demi-pinces pos. 14, de la décharge de traction.

Les passe-câbles pos. 13, doivent être adaptés au diamètre du câble.

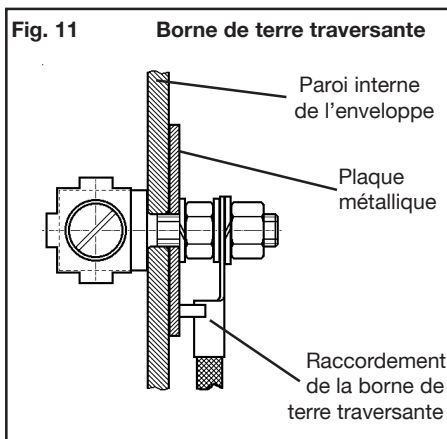
Après avoir monté le câble, le passe-câble doit être étanché avec la bride de serrage correspondante pos. 8.

Fig. 10 Montage pour boîte d'extrémité câble *



- 1 Pattes de fixation
- 2 Vis
- 3 Jeu de fixation écrou M 5
- 4 Vis de fixation
- 5 Douille de fermeture
- 6 Joint d'étanchéité
- 7 Tôle perforée
- 8 Bagues de serrage
- 9 Partie inférieure du boîtier
- 10 Boîte d'extrémité câble double - partie supérieure
- 11 Boîte d'extrémité câble double - partie inférieure
- 12 Vis de fixation pour partie supérieure
- 13 Passe-câble
- 14 Collier de serrage

Boîtes de bornes type GHG 74. en plastique ou en acier inoxydable pour atmosphères explosives



Enfin, la partie supérieure pos. 10, est mise en place et vissée au moyen des vis de fixation pos. 4 et 12, et la décharge de traction est remontée.

L'ouverture d'entrée non utilisée de la boîte d'extrémité double doit être obturée avec la douille de fermeture pos. 5, (N° de réf. GHG 740 1933 R0003).

Attention: le joint d'étanchéité pos. 6, doit être correctement placé afin que l'indice de protection (IP) soit assuré.

* pour le moment, pas encore certifié Catégorie II D

6.4 Brides, plaques métalliques et borne de terre traversante

Si les plaques à brides doivent être démontées (pour perçage d'entrées de câble, par exemple) il faudra veiller lors du montage au maintien de l'indice de protection en replaçant correctement la plaque ainsi que les brides de serrage.

Les plaques à brides des boîtes en acier inoxydable sont montées de telle façon que l'indice de protection IP soit respecté. Il faut également veiller au bon logement du joint d'étanchéité.

Des conducteurs PE amenés de l'extérieur doivent être connectés de la borne PE prévue à cet effet sur la bride. La section maximale est de 50 mm².

En case de montage d'une borne de terre traversante dans l'enveloppe plastique, son raccordement doit se faire à l'aide d'un conducteur dont le diamètre maximum de 25mm².

Cette borne de terre traversante est insérée à travers un perçage M6 dans la paroi interne de l'enveloppe (voir Fig. 11).

Attention: les plaques à brides métalliques, les plaques de fond métalliques et les presse-étoupe métalliques doivent être reliés au même potentiel.

6.5 Fermeture de l'appareil / Fermeture à couvercle

Tout corps étranger doit être ôté de l'appareil.

Les vis de couvercle doivent être serrées à fond afin de maintenir l'indice de protection minimum.

Si les vis sont forcées, cela peut être nuisible à l'indice de protection.

6.6 Mise en service

Avant la mise en service de l'appareil, les vérifications spécifiées dans les règlements nationaux individuels devront être exécutées.

De plus, il faudra vérifier son fonctionnement et installation corrects en conformité avec ce mode d'emploi et avec d'autres règlements applicables.

L'installation ou l'utilisation incorrecte de ces boîtes à bornes peut annuler la garantie.

7 Maintien/Entretien

La réglementation nationale en vigueur pour le maintien et l'entretien du matériel électrique pour atmosphère explosive doit être respectée. (en Allemagne par ex. EN 60079-17).

Avant d'ouvrir l'enveloppe, débrancher l'appareil de la tension ou prendre des mesures préventives appropriées.

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

Les intervalles de service requis dépendent de l'emploi spécifique et devront donc être fixés par l'utilisateur en tenant compte des conditions d'utilisation.

Lors de l'entretien des boîtes, surtout les composants qui sont essentiels à leur mode de protection contre l'explosion, doivent être vérifiés (par ex. intégrité des composants antidéflagrants et du boîtier, efficacité des joints de couvercle et resserrement des entrées de câble).

Si, lors d'un entretien, on constate que des travaux d'entretien sont nécessaires, il faudra suivre le point 8 de ce mode d'emploi.

8 Réparations/Remise en état/ Modification

Des réparations ne doivent être exécutées qu'à l'aide des pièces de rechange d'origine COOPER CROUSE-HINDS / CEAG.

Des réparations qui portent sur la protection contre l'explosion, ne devront être exécutées que par COOPER CROUSE-HINDS / CEAG ou par un électricien qualifié en conformité avec la réglementation nationale en vigueur. (EN 60079-17, En 60079-19).

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 respective en vigueur devra être respectée.

Pour faciliter la réutilisation des composants individuels, des pièces en matière plastique ont été repérées de la marque distinctive de la matière plastique employée.

Sous réserve de modification ou d'informations supplémentaires.

GHG 744

I / A	Ø in mm ²								
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	
3									
6	62			1)					
10	62	62							
16	7	26	62						
20		10	34	48					
25			12	46					
35				10	48				
50					36	46			
63					7	30	30		
80						12	30	73	
100							14	19	3)
125					2)				
160									
200									

GHG 745

I / A	Ø in mm ²								
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	
3									
6	76			1)					
10	76	76							
16	10	30	76						
20		10	36	58					
25			12	32	58				
35				8	58	46			
50					8	42	32		
63						6	32	30	
80							10	30	3)
100									3)
125						2)			
160									
200									

GHG 746

I / A	Ø in mm ²								
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	
3									
6	304			1)					
10	140	204							
16	14	36	180						
20		14	64	240					
25			28	108	240				
35				28	90	96			
50					10	34	70		
63						14	60	64	
80							18	20	3)
100									3)
125					2)				
160									

GHG 749

I / A	Ø in mm ²								
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	
3									
6	314			1)					
10	86	260							
16	10	72	200						
20		33	64	20					
25			30	70	200				
35				28	68	160			
50					10	50	114		
63						14	60	106	
80							18	18	3)
100									3)
125						2)			
160									
200									

Anmerkungen

- 1) max. Klemmzahl in Abhängigkeit von obengenannter Gehäusetype und der eingebauten 2-Leiter-Klemme.
- 2) max. Klemmzahl in Abhängigkeit von obengenannter Gehäusetype und der max. Anzahl der Leiter.
- 3) max. Anzahl der Leiter in Abhängigkeit vom Querschnitt und dem zulässigen Dauerstrom für vorgenannte Gehäusetype. 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.

Beispiel zu Tabelle GHG 745:

Querschnitt / mm ² Cross section / mm ² Section / mm ²	Strom / A Current / A Courant / A	Anzahl Quantity Nombre	Auslastung Quantity Utilisation Charge
1,5	10	38 (von 76)	= 50,0 %
2,5	16	8 (von 30)	= 26,6 %
4,0	20	4 (von 36)	= 11,1 %
		Summe Total Somme	= 87,7 % <100%

Bei der Anwendung dieser Tabellenwerte, dürfen Gleichzeitigkeitsfaktoren oder Bemessungsbelastungsfaktoren entsprechend der 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).

Note:

- 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 amx. number of conductors
- 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.

Example to GHG 745:

When using this table the simultaneous factor or the rated load factor in accordance with IEC 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 be observed with respect to their permissible continuous currents and require in many cases a power dissipation test.

Remarques

- 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.
- 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.

Exemple pour le tableau GHG 745:

Lors de l'application de ces valeurs de tableau, les facteurs de simultanéité ou les facteurs d'utilisation de dimensionnement suivant CEI 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 exigent une preuve séparée d'échauffement.

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).

Wir / we / nous

**Cooper Crouse-Hinds GmbH
Neuer Weg-Nord 49
D-69412 Eberbach**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die
*hereby declare in our sole responsibility, that the
déclarons de notre seule responsabilité, que le*

Klemmenkasten
*terminal boxes
boîtes de bornes*

Ⓜ II 2 G Ex de Ia/Ib [Ia/Ib] II C T6
Ⓜ II 2 D Ex tD A21 IP66/IP65 T80°C, T95°C

Typ GHG 74. R....

auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmen.
*which are the subject of this declaration, are in conformity with the following standards or normative documents.
auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants.*

Bestimmungen der Richtlinie
Terms of the directive
Prescription de la directive

Titel und / oder Nr. sowie Ausgabedatum der Norm.
Title and / or No. and date of issue of the standard.
Titre et / ou No. ainsi que date d'émission des
normes.

94/9/EG: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungs-
gemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten
Bereichen.

EN 60 079-0: 2006
EN 60 079-1: 2004
EN 60 079-7: 2007
EN 60 079-11: 2007
EN 61 241-0: 2006
EN 61 241-1: 2004
EN 60 529: 1991 + A1: 2000
EN 60 999-1: 2000
EN 60 999-2: 2003

94/9/EC: Equipment and protective systems intended for
use in potentially explosive atmospheres.

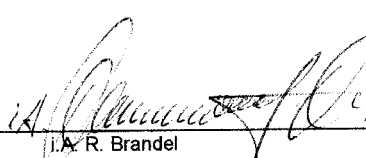
94/9/CE: Appareils et systèmes de protection destinés à
être utilisés en atmosphère explosibles.

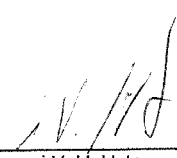
2004/108 EG: Elektromagnetische Verträglichkeit
2004/108 EC: *Electromagnetic compatibility*
2004/108 CE: *Compatibilité électromagnétique*

EN 60 947-1: 2004 + Corr. 2004

Eberbach, den 30.01.2008

Ort und Datum
*Place and date
Lieu et date*


J.A. R. Brandel
Leiter Labor
*Head of Laboratory
Chef du dépt. Laboratoire*


i.V. H. Huter
Leiter Approbation
*Head of Approval office
Chef du dépt. approbation*

Zertifizierungsstelle
*Notified Body of the certification
Organes Notifié et Compétent*

Konformitätsbewertungsstelle
*Notified Body to quality evaluation
Organes d'attestation de conformité*

PTB 96 ATEX Q 1 - 4, Q001-1

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
D-38116 Braunschweig

Für den sicheren Betrieb des Betriebsmittels sind die Angaben der zugehörigen Betriebsanleitung zu beachten.
*For the safe use of this apparatus, the informations given in the accompanying operating instructions must be followed.
Afin d'assurer le bon fonctionnement de nos appareils, prière de respecter les directives du mode d'emploi correspondent à ceux-ci.*

 **CEAG**