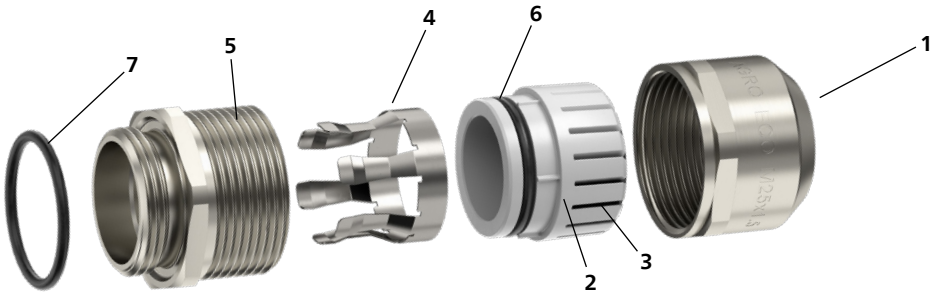
AGRO ECO HL1

Montagehinweise / Installation instructions / Consignes de montage / Istruzioni di montaggio

Einzelteile Kabelverschraubung ECO / Components of an ECO cable gland / Pièces détachées presse-étoupe ECO / Le componenti del pressacavi ECO



1 Druckmutter Messing vernickelt
Compression nut (nickel-plated brass)
Écrou de compression, laiton nickelé
Dado di compressione in ottone nichelato

2 Lamellendichteinsatz PA
Segmental sealing element (PA)
Garniture d'étanchéité lamellaire, PA
Inserto di tenuta a lamelle PA

3 Dichtring TPE
Sealing ring (TPE)
Joint, TPE
Anello di tenuta TPE

4 Kontaktfeder 1.4310
Contact spring (1.4310)
Ressort de contact 1.4310
Molla di contatto 1.4310

5 Unterteil Messing vernickelt
Lower part (nickel-plated brass)
Partie inférieure, laiton nickelé
Manicotto di connessione in ottone nichelato

6/7 O-Ring NBR schwarz
O-Ring NBR black
Joint torique, NBR noir
O-Ring NBR nero

DE

1. Sicherheitshinweise

Die Montage darf ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen. Eine unsachgemäße Installation durch ungeschulte Personen kann zu Funktionsstörungen und erheblichen Sicherheitsrisiken für Anwender und Betrieb führen.

Um einen dauerhaften Schutz gegenüber mechanischen Einflüssen wie Vibrationen, thermischer Ausdehnung und wechselnden Belastungen sicherzustellen, ist die Kabelverschraubung mit den vom Hersteller empfohlenen Anzugsdrehmomenten zu montieren. Der Einsatz von geeigneten Gewindesicherungen (z. B. Loctite) ist zulässig und kann zur zusätzlichen Sicherung beitragen.

Die Einführung in das Gerät muss mittels einer passgenau gefertigten Gewindebohrung erfolgen. Diese muss elektrisch leitfähig, frei von Verunreinigungen, Rückständen und Beschichtungen (z. B. Lack) sein, um eine einwandfreie Funktion und EMV-gerechte Verbindung zu gewährleisten.

2. Lagerbedingungen

Die Lagerung der Kabelverschraubung muss unter kontrollierten Umgebungsbedingungen erfolgen, um Materialveränderungen und Funktionsbeeinträchtigungen zu vermeiden. Die Einhaltung dieser Lagerbedingungen trägt zur langfristigen Erhaltung der Materialeigenschaften und zur Langlebigkeit der Kabelverschraubung bei.

Umgebung: Trocken, staubfrei und gut belüftet
Temperaturbereich: +5 °C bis +25 °C
Lichtschutz: Direkte Sonneneinstrahlung ist zu vermeiden
Chemische Einflüsse: Kontakt mit ozonhaltiger Luft sowie aggressiven Medien ist auszuschließen

EN

1. Safety instructions

Installation must be carried out exclusively by qualified personnel. Improper installation by untrained persons can lead to malfunctions and result in significant safety risks for users while jeopardising operations.

To ensure lasting protection against mechanical influences such as vibrations, thermal expansion and changing load conditions, the cable gland must be installed with tightening torques applied as recommended by the manufacturer. The use of a suitable thread-locking compound (e.g. Loctite) is permitted and can make the connection more secure.

The entry into the equipment requires the use of a precisely machined threaded hole. This hole must be electrically conductive and free of contaminants, residues and coatings (e.g. paint) to ensure proper functioning and an EMC-compliant connection.

2. Storage conditions
The cable gland must be stored under controlled environmental conditions to prevent material changes and functional impairment. Adherence to the following storage conditions contributes to the long-term preservation of the cable gland's material properties and to the length of its service life.

Environment: Dry, dust-free and well-ventilated
Temperature range: +5 °C to +25 °C
Protection from light: Direct sunlight must be avoided
Chemical influences: Contact with ozone-containing air and with aggressive media must be prevented

FR

1. Consignes de sécurité
Le montage ne doit être effectué que par du personnel qualifié. Une installation incorrecte par des personnes non formées peut entraîner des dysfonctionnements et des risques considérables pour la sécurité du fonctionnement et des utilisateurs.

Afin de garantir une protection durable contre les influences mécaniques telles que les vibrations, la dilatation thermique et les charges variables, le presse-étoupe doit être monté avec les couples de serrage recommandés par le fabricant. L'utilisation de freins-filet adaptés (Loctite, par ex.) est autorisée et peut contribuer à une meilleure sécurité.

L'introduction dans l'appareil doit être réalisée au moyen d'un taraudage réalisé avec précision. Celui-ci doit être conducteur électriquement, libre d'impuretés, de résidus et de revêtements (de la peinture, par ex.) afin de garantir un bon fonctionnement et une connexion conforme à la norme CEM.

2. Conditions d'entreposage
Le presse-étoupe doit être entreposé dans des conditions ambiantes contrôlées afin d'éviter toute altération des matériaux et toute détérioration de son fonctionnement. Le respect de ces conditions d'entreposage contribue au maintien à long terme des propriétés des matériaux et à la longévité du presse-étoupe.

Environnement : Sec, sans poussière et bien ventilé
Plage de température : +5°C à +25°C
Protection contre la lumière : Éviter toute exposition directe au soleil
Influences chimiques : Exclure tout contact avec de l'air ozoné et des agents agressifs

IT

1. Avvertenze di sicurezza
Il montaggio può essere eseguito unicamente da personale qualificato. Un'installazione impropria da parte di persone prive delle necessarie competenze può portare a malfunzionamenti e a rischi considerevoli per la sicurezza degli utenti e dell'esercizio.

Al fine di garantire una protezione durevole contro influenze meccaniche, quali vibrazioni, dilatazione termica e sollecitazioni variabili, il pressacavo deve essere montato con le coppie di serraggio raccomandate dal suo produttore. L'utilizzo di prodotti frenafiletti adeguati (p. es. Loctite) è ammesso e può contribuire ad accrescere la sicurezza.

L'introduzione nell'apparecchio deve essere effettuata mediante un foro filettato realizzato con precisione. Al fine di garantire il funzionamento ineccepibile e una connessione conforme alla normativa EMC, questo deve essere elettroconduttivo ed esente da impurità, residui e rivestimenti (p. es. vernici).

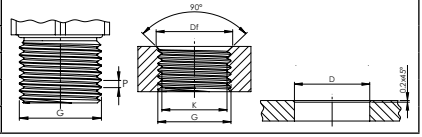
2. Condizioni di stoccaggio
Per evitare alterazioni dei materiali e compromissioni delle funzionalità, lo stoccaggio del pressacavo deve aver luogo in condizioni ambientali controllate. Il rispetto delle condizioni di stoccaggio contribuisce al mantenimento durevole delle caratteristiche dei materiali e alla longevità del pressacavo stesso.

Ambiente: asciutto, esente da polvere e ben aerato
Intervallo di temperatura: da +5°C a +25°C
Protezione dalla luce: evitare l'esposizione diretta alla luce solare
Sostanze chimiche: vanno assolutamente evitati i contatti con aria ozonata e sostanze aggressive

AGRO ECO HL1

Masse für Gewinde und Bohrlöcher / Dimensions for threads and holes / Grandeurs pour les filetages et les perçages / Dimensioni di filettature e fori

Tab.1

Metrisches Gewinde Metric thread Filetage métrique Filettature metriche	G	P [mm]	K [mm]	D 0/+0.2 [mm]	Df [mm]	Skizze Sketch Dessin Schizzo
M16x1.5	16.00	1.5	14.5	16.0	16.8	
M20x1.5	20.00	1.5	18.5	20.0	21.0	
M25x1.5	25.00	1.5	23.5	25.0	26.0	
M32x1.5	32.00	1.5	30.5	32.0	33.0	
M40x1.5	40.00	1.5	38.5	40.2	41.0	

Anzugsdrehmoment / Tightening torque / Couple de serrage / Coppia di serraggio

DE Die Kabelverschraubung ist mit einer gleichmässigen, kontinuierlichen Drehbewegung anzuziehen. Dabei ist sicherzustellen, dass das verwendete Werkzeug in axialer Ausrichtung zur Verschraubung steht, um eine symmetrische Kraftverteilung und ein gleichmässiges Anzugsmoment zu gewährleisten. Nach Abschluss der Erstmontage ist eine kurze Setzzeit von mehreren Minuten einzuhalten. Anschließend ist die Kabelverschraubung mit dem spezifizierten Drehmoment nachzuziehen, um eine dauerhafte mechanische Stabilität und Dichtfunktion sicherzustellen.

EN The cable gland must be tightened with a smooth, continuous turning motion. Ensure that the tightening tool used is perpendicular to the cable gland's longitudinal axisto guarantee symmetrical force distribution and a consistent tightening torque. After the initial installation with first tightening, allow a short "settling time" of several minutes. Then, retighten the cable gland to the specified torque to ensure lasting mechanical dependability and a proper seal.

FR Serrer le presse-étoupe en effectuant un mouvement de rotation régulier et continu. Il faut alors s'assurer que l'outil utilisé est aligné axialement sur le presse-étoupe afin de garantir une répartition symétrique des forces et un couple de serrage uniforme. Respecter un temps de pose court de plusieurs minutes après le premier montage. Puis il faut resserrer le presse-étoupe au couple de serrage spécifié afin de garantir une stabilité mécanique et une étanchéité durables.

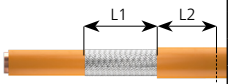
IT È necessario assicurarsi che l'utensile utilizzato sia posizionato in direzione assiale rispetto al pressacavo, al fine di garantire una distribuzione simmetrica della forza e una coppia di serraggio uniforme. Al termine del primo montaggio è necessaria una pausa di alcuni minuti per consentire al prodotto di assestarsi. Trascorsa quest'ultima. il pressacavo deve essere serrato con la coppia specificata in modo da garantire la durevolezza della stabilità meccanica e dell'ermeticità del pezzo.

Tab.2

Metrisches Gewinde Metric thread Filetage métrique Filettature metriche	>|∅|<	>|■|<	mm	Anzugsdrehmoment max. / NM Tightening torque max. / NM Couple de serrage max. / NM Coppia di serraggio max. / NM	
M16x1.5	7.0 - 9.5	5.0 - 9.5	18	4 - 5	
M20x1.5	7.0 - 13.0	5.0 - 13.0	24	6	
M25x1.5	12.0 - 17.5	8.0 - 17.5	30	9 - 10	
M32x1.5	13.5 - 21.0	12.0 - 21.0	36	15 - 20	
M40x1.5	20.5 - 28.5	19.0 - 28.5	46	20 - 30	

Kabelschirmlänge / Length of cable shield / Longueur de blindage du câble / Lunghezza della schermatura

Tab.3

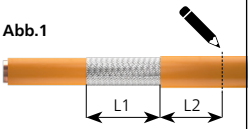
Metrisches Gewinde Metric thread Filetage métrique Filettature metriche	Schirmlänge L [mm] Shield length L [mm] Longueur de blindage L [mm] Lunghezza della schermatura L [mm]	Dichteinsatz-Dichtfläche L2 [mm] Sealing insert sealing surface L2 [mm] Surface d'étanchéité L2 [mm] Superficie di tenuta L2 [mm]	Skizze Sketch Dessin Schizzo
M16x1.5	20	17	
M20x1.5	20	19	
M25x1.5	20	21	
M32x1.5	25	23	
M40x1.5	25	26	

Montagehinweise / Installation instructions / Instructions de montage / Istruzioni di montaggio

DE

Hinweis: Das geschirmte Kabel ist montagefreundlich vorzubereiten.
1. Der Kabelmantel ist im Bereich der vorgesehenen Schirmkontaktierung fachgerecht zu entfernen (abmanteln), ohne den Schirm oder die Adern zu beschädigen.
2. Kabelschirmlänge (Tab.3) zurückschneiden, sofern der Kabelschirm nicht weiter geführt wird (Abb.1).
3. Falls erforderlich, ist der freigelegte EMV-Schirm mit einem leitfähigen Kupferband (z. B. „SCOTCH" Kupferband) zu umwickeln (Abb.2), um eine zuverlässige und flächige Kontaktierung sicherzustellen.
4. Mit einer Spitzzange kann die Staubschutzmembrane entfernt werden (Abb. 3).
5. Das Unterteil der Kabelverschraubung am Gehäuse festschrauben. (Abb. 4) Optional kann eine EMV Gegenmutter verwendet werden.
6. Das Kabel soweit einführen bis die Kontaktfeder optimal auf den Kabelschirm kontaktieren kann (Abb.4).
7. Die Druckmutter mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Drehmomentschlüssel) festschrauben, bis die Kontaktfeder auf dem Kabelschirm aufliegt (Abb.5) und der Dichteinsatz das Kabel formschlüssig umschliesst. Dabei ist das in der Tab.2 angegebene Anzugsdrehmoment zwingend einzuhalten.
Hinweis: Dynamische Beanspruchungen im Bereich der Schirmkontaktierung sind zu vermeiden, da sich die Auflage der Kontaktfeder auf dem Kabelschirm lockern kann.

Abb.1



EN

Note: The shielded cable must be prepared in a way that facilitates installation.
1. The cable sheath must be professionally removed (stripped) in the area of the intended shield connection without damaging the shield or the conductors.
2. Cut back the cable shield length (Tab. 3) if the cable shield is not continued further (Abb.1).
3. If necessary, wrap a conductive copper tape (e.g. 'SCOTCH' copper tape) around the exposed EMC shield (Abb.2) to ensure reliable and even contact.
4. The dust protection membrane can be removed using needle-nose pliers (Abb. 3).
5. Screw the lower part of the cable gland securely onto the housing. (Abb. 4) An EMC locknut can optionally be used.
6. Insert the cable until the contact spring can make optimal contact with the cable shield (Abb.4).
7. Tighten the pressure nut using a suitable tool (e.g. torque wrench) until the contact spring rests on the cable shield (Abb. 5) and the sealing insert encloses the cable with a form-fit connection. The tightening torque specified in Table 2 must be strictly adhered to.
Note: Dynamic loads in the area of the shield contact must be avoided, as they may cause the contact spring contact with the cable shield to loosen.

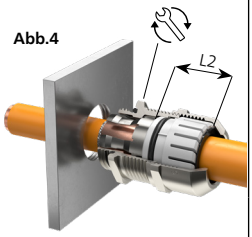
Abb.2

Abb.3

FR

Remarque : Le câble blindé doit être préparé de manière à faciliter le montage.
1. La gaine isolante du câble doit être retirée (dénudée) selon les règles de l'aurt au niveau du point de contact prévu pour le blindage, sans endommager le blindage ou les conducteurs.
2. Réduire la longueur du blindage du câble (tab. 3) si le blindage n'est pas poursuivi (Abb.1).
3. si nécessaire, l'écran CEM dénudé doit être entouré d'un ruban de cuivre conducteur (ruban de cuivre « SCOTCH », par ex.) (Abb.2) afin de garantir un contact fiable et uniforme.
4. Retirer la membrane antipoussière avec une pince à bec fin. (Abb. 3).
5. Visser fermement la partie inférieure du presse-étoupe sur le boîtier. (Abb. 4) Un contre-écrou CEM peut être utilisé en option.
6. Insérer le câble jusqu'à ce que le ressort de contact assure un contact optimal avec le blindage du câble (Abb.4).
7. Serrer l'écrou de pression avec un outil approp
rié (p. ex. une clé dynamométrique) jusqu'à ce que le ressort de contact repose sur le blindage du câble (fig. 5) et que l'insert d'étanchéité épouse parfaitement la forme du câble. Le couple de serrage indiqué dans le tableau 2 doit être respecté impérativement.
Remarque : Les sollicitations dynamiques dans la zone du contact de blindage doivent être évitées, car elles peuvent entraîner un desserrage de l'appui du ressort de contact sur le blindage du câble.

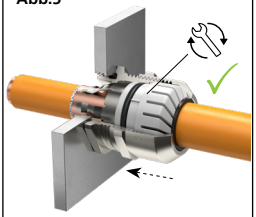
Abb.4



IT

Nota: Il cavo schermato deve essere preparato in modo da facilitarne il montaggio.
1. La guaina del cavo deve essere asportata (rimossa) a regola d'arte nella zona in cui è prevista la connessione della schermatura, senza danneggiare quest'ultima o i conduttori.
2. Accorciare la lunghezza della schermatura del cavo (tab. 3), qualora la schermatura non venga proseguita (Abb.1).
3. se necessario, e nell'intento di garantire un contatto affidabile e uniforme, la schermatura EMC esposta può essere avvolta con del nastro di rame conduttivo (p. es. nastro di rame SCOTCH) (Abb.2).
4. La membrana antipolvere può essere rimossa con una pinza a becchi fini (Abb. 3).
5. Avvitare saldamente la parte inferiore del pressacavo alla custodia. (Abb. 4) È possibile utilizzare opzionalmente un controdado CEM.
6. Inserire il cavo fino a quando la molla di contatto può stabilire un contatto ottimale con la schermatura del cavo (Abb.4).
7. Serrare il dado di pressione con un utensile idoneo (ad es. una chiave dinamometrica) fino a quando la molla di contatto appoggia sulla schermatura del cavo (fig. 5) e l'inserto di tenuta avvolge il cavo in modo conforme alla sua forma. Rispettando imperativamente la coppia di serraggio specificata nella relativa tabella 2.
Nota: Evitare sollecitazioni dinamiche nell'area del contatto della schermatura, poiché potrebbero causare l'allentamento dell'appoggio della molla di contatto sulla schermatura del cavo (Abb.4).

Abb.5



© KAISER GmbH & Co. KG 08.2026 Irrtum und technische Änderungen vorbehalten. / Errors and technical changes excepted. / Sous réservation de modifications techniques. / Salvo errori e modifiche tecniche. MA AGRO ECO HL1

KAISER
Member of KAISER GROUP