smart & reliable connections

Operating Instruction

IECEx BVS 15.0040X
ATEX BVS 15 ATEX E051 X
Product KV-Ms-Ex, HSK-M-Ex, HSK-INOX-Ex

www.hummel.com

ENGLISH

HUMMEL AG
Lise-Meitner-Straße 2
79211 Denzlingen / Germany
Tel. +49 (0) 76 66 / 9 11 10 - 200
info@hummel.com

ATEX EOS 1X7-1124

This documentation includes the following documents:
- Accident Prevention Regulations and related installation instructions / Electrotechnical Regulations (responsibility lies with installer)

Manufacturer	HUMMEL AG Lise-Meitner-Straße 2 79211 Denzlingen / Germany
Notified body	DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 D-44809 Bochum
ID number	0158
IECEx CoC	IECEx BVS 15.0040X
Type Examination Certificate	BVS 15 ATEX E051 X
Scope	Cable glands: KV-Ms-Ex, HSK-M-Ex, HSK-INOX-Ex
Reference standards	• DIN EN IEC 60079-0 : 2019 • DIN EN IEC 60079-7 / A1:2018 • DIN EN 60079-31 : 2014 • DIN EN 60529 : 2014
Temperature range	KV-Ms-Ex : -50 °C – 130 °C (-58 °F – 266 °F) HSK-M-Ex, HSK-INOX-Ex : -60°C – 95°C (-76°F – 203°F)
Type of protection	KV-Ms-Ex : IP 68, up to 5 bar HSK-M-Ex, HSK-INOX-Ex : IP 68, up to 10 bar

Technical Data

Series	Connection Thread Metric	Clamping Range [mm]	Torque [Nm] Dome Nut / Body / Lock Nut
AB61-M020ISEH	M20x1,5	5-12	8
16402050EH	M20x1,5	5-12	8
AB66-M012SE	M12x1,5	6-6,8	2,5
AB66-M010SE	M10x1	6-6,8	2,5

The tightening torque specified in the table must be applied to the cable gland using a torque wrench.

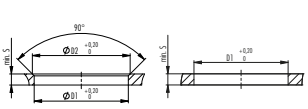
Installation conditions - general

Be sure to check the products for proper working order (integrity) before mounting them. Only qualified personnel (electricians) may carry out installations, using suitable tools. The products must be used as delivered, no modifications permitted. To prevent accidental loosening, use a lock nut or suitable safeguard adhesive. As the tightening torques depend on the cables used, it is the user's responsibility to determine the appropriate torque in each case. Both the gland screw and the cap nut must be properly tightened. Note that undertightening or overtightening the connecting thread or the cap nut may adversely affect the type of protection, the tightness and / or the strain relief.

Surface roughness:	max. Rz 16
Perpendicularity:	The sealing surface of the cable gland must always be mounted at right angle to the housing surface.
Earthtag:	The installation of earthtags is only permitted on the sealing surface between the housing and the cable gland. The user has to ensure the tightness with regard to IP and explosion protection.
Housing material:	If an EMC connection of the device / cable gland is provided, the housing material must consist of conductive material. If this conductive material is coated with a non-conductive material, a special EMC lock nut must be used. There are no further restrictions of the housing material.
Sealing method:	The sealing at the cable is done by the sealing insert. Sealing at the housing is done by an O-ring.

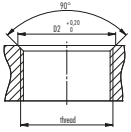
Installation conditions - through hole

The cable gland must be fixed with a lock nut



Installation conditions - thread

For all thread sizes the thread tolerance is 6g



Thread	D1	D2	S
M6x1	6	7,3	2,5
M8x1,25	8	9	2,5
M10x1,5	10	10,4	2,5
M12x1,5	12	13	2,5
M16x1,5	16	17	2,5
M20x1,5	20	21	2,5
M25x1,5	25	26	2,5
M32x1,5	32	33	2,5
M40x1,5	40	41	2,5
M50x1,5	50	51	2,5
M63x1,5	63	64	2,5
M75x1,5	75	76	2,5
M80x2	80	81	4
M90x2	90	91	5
M100x2	100	101,3	5
M110x2	110	111	5

Thread	D1	D2	S
Pg7	12,7	13,2	2,5
Pg9	15,4	15,9	2,5
Pg11	18,8	19,3	2,5
Pg13,5	20,7	21,2	2,5
Pg16	22,8	23,3	2,5
Pg21	28,6	29,1	3
Pg29	37,4	38,4	3
Pg36	47,5	48,5	3
Pg42	54,5	55,5	3
Pg48	59,8	60,8	3

Thread	D1	D2	S
NPT 3/8"	17,3	18	4
NPT 1/2"	21,1	22	5
NPT 3/4"	26,7	27,5	4
NPT 1"	34,3	35	4
NPT 1 1/4"	41,9	42,5	5
NPT 1 1/2"	48,8	49,5	5
NPT 2"	61,1	62,0	5
NPT 2 1/2"	74,0	76,5	6
NPT 3"	89,8	92,5	6

D1: through hole
D2: countersink

If the cable gland is used in a way that deviates from the specified installation conditions, the user must ensure the safety of the system.

Special conditions

These cable glands are suitable only for use with permanently installed cables. The installer is responsible for providing appropriate strain relief. By using the glands in Zone 20 / Da and Zone 21 / Db the user should fulfill the requirements of EN/IEC 60079-31 and EN/IEC 60079-14. The screw connection is only approved for one-time use/assembly. There is no guarantee or liability for multiple/repeated use of the screw connection in a used condition.

Marking

The products and / or their smallest packaging units are marked as specified below. Products marked otherwise may not be used under this type-examination certificate. Non-compliance shall void the manufacturer's liability.

- Manufacturer's name and address (only on packaging)
- Trademark
- -50 °C ≤ +130 °C / -60°C - +95°C
- Type and connecting thread size (only on packaging)
- BVS 15 ATEX E051 X
- IECEx BVS 15.0040X
- ⟨Ex⟩ II 2G Ex eb IIC Gb / II 1D Ex ta IIIC Da (only on packaging)
- CE-mark incl. ID number of notified body (only on packaging)
- Clamping range (only on packaging)
- IP 68 – 5bar / IP 68 – 10 bar (only on packaging)

Safety

The products may only be used within the specified temperature range. The manufacturer shall not be liable for damage caused by use in non-specified fields of application. Only qualified personnel may carry out work in hazardous areas. All relevant regulations must be observed in this case!

Resistance / Endurance

The products consist of:

Body of gland:	nickel plated brass; stainless steel
Gasket and O-ring:	EPDM ; NBR; HNBR
Insert:	PA6

The materials used are suitable for „industrial atmospheres", within the specified temperature-range.
For all other applications, consult the manufacturer!

Maintenance
At the specified maintenance intervals it is recommended to check the articles and tighten as necessary.

Prior to use
Before putting the installation into service, check it for compliance with these installation instructions as well as local and international standards (incl. application-specific ones).

Should you have additional questions, please contact the manufacturer. Please note that unauthorized or improper application or non-compliance with these installation instructions shall void the manufacturer's liability.

Hummel AG
Lise-Meitner-Straße 2, D-79211 Denzlingen
Telefon: ++49/(0)7666-91110-0
Telefax: ++49/(0)7666-91110-20
info@hummel.com
www.hummel.com

smart & reliable connections

UK Declaration of Conformity

product name: **Cable Glands**

type: **KV-Ms-Ex, HSK-M-Ex M20x1,5**
HSK-INOX-Ex M20x1,5

UK CA

Complying the UK-legislation:
Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016

Certified in EU-Type Examination certificate:

BVS 15 ATEX E 051 X

Issued by:

DEKRA Testing and Certification GmbH
Dinnendahlstraße 9
D-44809 Bochum
EU-Notified Body 0158

Marking of the Ex-Products:

Ex **II 2G Ex eb IIC Gb**
II 1D Ex ta IIIC Da

Following standards re applied:

EN IEC 60079-0:2018	Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements
EN IEC 60079-7:2015 +A1:2018	Explosive atmospheres – Part 7: Equipment protection by increased safety "e" Exception: labeling on the product with "e" equates to "eb"
EN 60079-31:2014	Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"
EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013	Degrees of protection provided by enclosures (IP-Code)

© by HUMMEL AG

Hummel AG
Lise-Meitner-Straße 2, D-79211 Denzlingen
Telefon: ++49/(0)7666-91110-0
Telefax: ++49/(0)7666-91110-20
info@hummel.com
www.hummel.com

smart & reliable connections

Complying the UK- legislation:
The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

Following standards are applied:

EN IEC 63000:2018	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

We declare that the above articles were developed and manufactured in the responsibility of Hummel AG.

This UKDoC has been prepared in accordance with the transitional arrangement. This allows a self-declaration based on an ATEX certificate to mark the products in hazardous areas with UKCA.

Ort, Datum **Hummel AG**
Denzlingen den 08. NOV. 2022

i.V. C. Koch

I.V. Carsten Koch
Vice President Engineering
ATEx-Representative

I.A. Latte

I.A. Christian Latte
Team Leader Technical Compliance
Zulassungsbeauftragter

© by HUMMEL AG

Denzlingen, November 2024

smart & reliable connections

Betriebsanleitung

IECEx BVS 15.0040X
ATEX BVS 15 ATEX E051 X
Artikel KV-Ms-Ex, HSK-M-Ex, HSK-INOX-Ex

www.hummel.com

DEUTSCH

HUMMEL AG
Lise-Meitner-Straße 2
79211 Denzlingen / Germany
Tel. +49 (0) 76 66 / 9 11 10 - 200
info@hummel.com

Nr. 17 / Version D + E

Dieser Dokumentation zugehörende Unterlagen:

- Unfallverhütungsvorschriften und entsprechende Errichtungshinweise / Vorschriften der Elektrotechnik (die Verantwortung liegt beim Errichter)

Hersteller	HUMMEL AG Lise-Meitner-Straße 2 79211 Denzlingen / Germany
Benannte Stelle	DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 D-44809 Bochum
Kennnummer	0158
IECEx CoC	IECEx BVS 15.0040X
Baumusterprüfbescheinigung	BVS 15 ATEX E051 X
Geltungsbereich	Kabelverschraubungen: KV-Ms-Ex, HSK-M-Ex, HSK-INOX-Ex
Normengrundlage	• DIN EN IEC 60079-0 : 2019 • DIN EN IEC 60079-7 / A1:2018 • DIN EN 60079-31 : 2014 • DIN EN 60529 : 2014
Temperaturbereich	KV-Ms-Ex : –50 °C bis 130 °C (-58 °F – 266 °F) HSK-M-Ex, HSK-INOX-Ex : -60°C – 95°C (-76°F – 203°F)
Schutzart	KV-Ms-Ex : IP 68 bis 5 bar HSK-M-Ex, HSK-INOX-Ex : IP 68, bis 10 bar

Technische Daten

Serie	Anschlussgewinde Metrisch	Klemmbereich [mm]	Anzugsdrehmoment[Nm] Überwurfmutter / Zwischenstutzen / Gegenmutter
AB61-M020ISEH	M20x1,5	5-12	8
16402050EH	M20x1,5	5-12	8
AB66-M012SE	M12x1,5	6-6,8	2,5
AB66-M010SE	M10x1	6-6,8	2,5

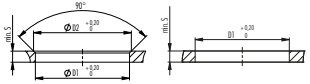
Das in der Tabelle genannte Anzugsdrehmoment ist mit einem Drehmomentschlüssel auf die Kabelverschraubung anzubringen.

Einbaubedingungen - allgemein

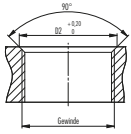
Vor der Montage sind die Produkte auf einwandfreien Zustand zu kontrollieren. Für die Montage müssen geeignete Werkzeuge verwendet werden, ferner dürfen die Installationen nur von Elektrofachkräften bzw. von unterwiesenem Personal durchgeführt werden. Jegliche Modifizierungen abweichend vom Lieferzustand sind unzulässig. Der Schutz vor Selbstlockern ist mit einer Kontermutter bzw. mit einem geeigneten Sicherungskleber vorzunehmen. Da die Anzugsdrehmomente von den verwendeten Kabeln und Leitungen abhängen, sind diese vom Anwender selbst festzulegen. Die Kabelverschraubungen sowie die Hutmutter sind fest anzuziehen. Zu lockeres bzw. zu festes Anziehen des Anschlussgewindes bzw. der Hutmutter kann die Zündschutzart, die Dichtigkeit bzw. die Zugentlastung beeinträchtigen.

Oberflächenrauigkeit:	max. Rz 16
Rechtwinkligkeit:	Die Dichtfläche der Kabelverschraubung muss immer rechtwinklig zur Gehäuseoberfläche montiert werden.
Erdungsanschlüsse:	Die Anbringung von Erdungsanschlüssen ist nur an der Dichtfläche zwischen Gehäuse und Kabelverschraubung zulässig. Für die Dichtigkeit hinsichtlich des IP- und Explosionsschutzes hat der Anwender Sorge zu tragen.
Gehäusematerial:	Sofern eine EMV Anbindung des Gerätes / der Kabelverschraubung vorgesehen ist, muss das Gehäusematerial aus leitfähigem Material bestehen. Ist dieses leitfähige Material mit einem nicht-leitfähigen Material beschichtet, ist eine spezielle EMV Gegenmutter zu verwenden. Weitere Einschränkungen des Gehäusematerials bestehen nicht.
Abdichtungsmethode:	Die Abdichtung am Kabel erfolgt über den Dichteinsatz. Abdichtung am Gehäuse erfolgt über einen O-Ring.

Einbaubedingungen - Durchgangsbohrung
Die Kabelverschraubung muss mit einer Gegenmutter befestigt werden



Einbaubedingungen - Gewinde
Für alle Gewindegrößen gilt die Gewindetoleranz 6g



Gewinde	D1	D2	S
M6x1	6	7,3	2,5
M8x1,25	8	9	2,5
M10x1,5	10	10,4	2,5
M12x1,5	12	13	2,5
M16x1,5	16	17	2,5
M20x1,5	20	21	2,5
M25x1,5	25	26	2,5
M32x1,5	32	33	2,5
M40x1,5	40	41	2,5
M50x1,5	50	51	2,5
M63x1,5	63	64	2,5
M75x1,5	75	76	2,5
M80x2	80	81	4
M90x2	90	91	5
M100x2	100	101,3	5
M110x2	110	111	5

Gewinde	D1	D2	S
Pg7	12,7	13,2	2,5
Pg9	15,4	15,9	2,5
Pg11	18,8	19,3	2,5
Pg13,5	20,7	21,2	2,5
Pg16	22,8	23,3	2,5
Pg21	28,6	29,1	3
Pg29	37,4	38,4	3
Pg36	47,5	48,5	3
Pg42	54,5	55,5	3
Pg48	59,8	60,8	3

Gewinde	D1	D2	S
NPT 3/8"	17,3	18	4
NPT 1/2"	21,1	22	5
NPT 3/4"	26,7	27,5	4
NPT 1"	34,3	35	4
NPT 1 1/4"	41,9	42,5	5
NPT 1 1/2"	48,8	49,5	5
NPT 2"	61,1	62,0	5
NPT 2 1/2"	74,0	76,5	6
NPT 3"	89,8	92,5	6

D1: Durchgangsbohrung
D2: Gewindeansenkung

Wird die Kabelverschraubung abweichend der genannten Einbaubedingungen eingesetzt, hat der Anwender für die Sicherheit des Systems zu sorgen.

Besondere Bedingungen
Die Kabelverschraubungen sind nur für fest verlegte Kabel und Leitungen geeignet. Für die notwendige Zugentlastung hat der Errichter zu sorgen. Bei Installation in Zone 20 / Da und Zone 21 / Db sind die Bestimmungen bezgl. Staubeinschüttungen und Oberflächentemperaturen der Normen EN/IEC 60079-31 und EN/IEC 60079-14 zu beachten. Die Verschraubung ist nur für eine einmalige Benutzung/Montage zugelassen. Für eine mehrmalige/wiederholte Nutzung der Verschraubung im gebrauchten Zustand besteht keinerlei Gewährleistung und Haftung.

Kennzeichnung
Die einzelnen Produkte und / oder deren kleinste Verpackungseinheiten sind wie folgt gekennzeichnet. Abweichend gekennzeichnete Produkte dürfen nicht im Rahmen dieser Baumusterprüfbescheinigung verwendet werden. In diesem Falle kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden.

- Name und Anschrift des Herstellers (nur auf der Verpackung)
- Logo
- BVS 15 ATEX E051 X
- IECEx BVS 15.0040X
- -50 °C ≤ +130 °C / -60°C - +95°C
- Typ und Größe des Anschlussgewindes (nur auf der Verpackung)
- ⟨Ex⟩ II 2G Ex eb IIC Gb / II 1D Ex ta IIIC Da (nur auf der Verpackung)
- CE , Nummer der benannten Stelle (nur auf der Verpackung)
- Klemmbereich (nur auf der Verpackung)
- IP 68 – 5bar / IP 68 – 10 bar (nur auf der Verpackung)

Sicherheit
Die Produkte sind nur innerhalb des angegebenen Temperaturbereichs einsetzbar. Für alle nicht genannten Anwendungsbereiche kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden. Arbeiten im explosionsgefährdeten Bereich dürfen nur von qualifiziertem Personal, unter Berücksichtigung der entsprechenden Vorschriften durchgeführt werden.

Beständigkeiten
Die Produkte bestehen aus:

Verschraubungskörper:	Messing vernickelt; Edelstahl
Dichtung und O-Ring:	EPDM; NBR; HNBR
Klemmeinsatz:	PA6

Die verwendeten Materialien sind für „Industrieatmosphäre“, in dem genannten Temperaturbereich, geeignet. Darüber hinausgehende Anwendungsfälle sind mit dem Hersteller abzuklären.

Wartung
Es wird empfohlen, im Rahmen der vorgeschriebenen Wartungsintervalle, die Artikel zu überprüfen und ggf. nachzuziehen.

Inbetriebnahme
Vor der Inbetriebnahme der Einrichtung ist die Montage gemäß diesem Installationshinweis, den geltenden nationalen, internationalen sowie für den jeweiligen Anwendungsfall geltenden Normen zu überprüfen.

Bei weiteren Fragen setzen Sie sich bitte mit dem Hersteller in Verbindung. Eigenmächtige, nicht fachgerechte oder in diesem Installationshinweis nicht genannte Anwendungsfälle fallen nicht unter die Haftung des Herstellers.

Hummel AG
Lise-Meitner-Straße 2, D-79211 Denzlingen
Telefon: +49(0)7666-91110-0
Telefax: +49(0)7666-91110-20
Info@hummel.com
www.hummel.com

HUMMEL
smart & reliable connections

EU-Konformitätserklärung / EU-Declaration of Conformity

Produktbezeichnung / product name: **Kabelverschraubung / Cable Glands**
Typenbezeichnung / type: **KV-Ms-Ex, HSK-M-Ex M20x1,5, HSK-INOX-Ex M20x1,5**

Im Sinne der EU-Richtlinie 2014/34/EU, Anhang X
Complying the EU-Directive 2014/34/EU, Attachment X

EU-Baumusterprüfbescheinigung / Certified in EU-Type Examination certificate:
BVS 15 ATEX E 051 X
ausgestellt durch die benannte Stelle / Issued by:
DEKRA Testing and Certification GmbH
Dinnendahlstraße 9
D-44809 Bochum
Notified Body 0158
Kennzeichnung der Ex-Produkte / marking of the Ex-Products:

Ex II 2G Ex eb IIC Gb
II 1D Ex ta IIIC Da

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt / Following standards are applied:

EN IEC 60079-0: 2018	Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 0: Betriebsmittel – Allgemeine Anforderungen Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements
EN IEC 60079-7: 2015 + A1: 2018	Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 7: Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit „e" Explosive atmospheres – Part 7: Equipment protection by increased safety "e"
IEC 60079-31: 2022*)	Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 31: Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t" Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"
DIN EN 60529: 2014	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) Degrees of protection provided by enclosures (IP-Code)

*) IEC 60079-31:2022 ist sicherheitstechnisch gleichwertig zur harmonisierten Norm EN 60079-31:2014

Im Sinne der EU-Richtlinie 2011/65/EU, Anhang IV
Complying the EU-Directive 2011/65/EU, Attachment IV

Folgende Normen sind angewandt / Following standards are applied:

DIN EN IEC 63000 : 2019	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Die oben genannten Produkte sind in alleiniger Verantwortung der HUMMEL AG entwickelt und gefertigt.
We declare that the above articles were developed and manufactured in the responsibility of Hummel AG.

Denzlingen den 04.12.2023

i.V. C. Koch

i.V. Carsten Koch
Vice President Engineering
ATEX Beauftragter

i.A. Christian Latte
Teamleader Technical Compliance
Zulassungsbeauftragter

© by *HUMMEL AG*