

Operating Instruction

IECEX KEM 07.0014X
KEMA 99 ATEX 6971X
HSK-K-MZ-Ex Products

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

This documentation includes the following documents:

- Current Sales Catalog of HUMMEL AG
- 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 44809 Bochum / Germany	DEKRA Certification B.V. Meander 1051 6825 MJ Arnhem / Netherlands
ID number	0158	0344
IECEX CoC	IECEX KEM 07.0014X	
Type Examination Certificate	KEMA 99 ATEX 6971X	
Scope	HSK-K-MZ-Ex cable glands	
Reference standards	<ul style="list-style-type: none">• DIN EN IEC 60079-0 : 2019• DIN EN IEC 60079-7 / A1:2018• DIN EN 60079-31 : 2014• DIN EN 60529 : 2014	
Temperature range	-20 °C to 70 °C (-4 °F – 158 °F)	
Type / degree of protection	IP 66/68, up to 10 bar – 30 min	

Technical Data

Series	Connection Thread		Clamping Range [mm]	Torque [Nm] Dome Nut / Body / Lock Nut
	Metric	PG		
HSK-K-MZ-Ex	M 16 x 1,5	PG 9	4 – 8	3
		PG 11	5 – 10	3,5
	M 20 x 1,5	PG 13,5	7 – 12	3,5
		PG 16	10 – 14	5
	M 25 x 1,5	PG 21	13 – 18	5
	M 32 x 1,5	PG 29	18 – 25	6,5
	M 40 x 1,5	PG 36	22 – 32	10
	M 50 x 1,5	PG 42	32 – 38	15
	M 63 x 1,5	PG 48	37 – 44	18

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 connection hole for the cable gland must be perpendicular to the sealing surface of the housing. In addition, the seal of the cable gland must completely cover the sealing surface on the housing.

Earhtag:

The installation of earhtags is not intended.

Housing material:

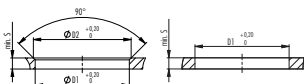
There are no restrictions regarding the housing material.

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

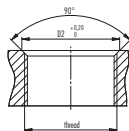
The cable gland must be fixed with a lock nut



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

Installation conditions - thread

For all thread sizes the thread tolerance is 6g



Thread	D1	D2	S	Thread	D1	D2	S
Pg7	12,7	13,2	2,5	NPT 3/8"	17,3	18	4
Pg9	15,4	15,9	2,5	NPT 1/2"	21,1	22	5
Pg11	18,8	19,3	2,5	NPT 3/4"	26,7	27,5	4
Pg13,5	20,7	21,2	2,5	NPT 1"	34,3	35	4
Pg16	22,8	23,3	2,5	NPT 1 1/4"	41,9	42,5	5
Pg21	28,6	29,1	3	NPT 1 1/2"	48,8	49,5	5
Pg29	37,4	38,4	3	NPT 2"	61,1	62,0	5
Pg36	47,5	48,5	3	NPT 2 1/2"	74,0	76,5	6
Pg42	54,5	55,5	3	NPT 3"	89,8	92,5	6
Pg48	59,8	60,8	3				

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

As these cable glands can only resist an impact energy of maximum 4 joules, they must be appropriately protected against higher impacts.

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
-  II 2G Ex eb IIC Gb / II 1D Ex ta IIIC Da (only indicated on packaging)
-  II 2G Ex eb / 1D Ex ta
- KEMA 99 ATEX 6971X / IECEx KEM 07.0014X
- Connecting thread size
- , 0158 (only indicated on packaging)
- -20 °C to 70 °C (-4 °F – 158 °F)

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:	Polyamide
Cap nut:	Aluminium
Gasket:	NBR

The materials used are suitable for "industrial atmospheres", meaning that they are resistant or highly resistant to mineral oils 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.

UK Declaration of Conformity

product name: Cable Glands
type: HSK-M⁻-Ex; HSK-MZ⁻-Ex; HSK-INOX⁻-Ex;
HSK-MZ⁻-Ex; HSK-K-MZ⁻-Ex



Complying the UK-legislation:

Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016

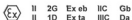
Certified in EU-Type Examination certificate:

KEMA 99 ATEX 6971 X

Issued by:

DEKRA Testing and Certification GmbH DEKRA Certification B.V.
Dimendialstraße 9 Meisner 1051
D-44809 Bochum NL-6826 MJ Arnhem
EU-Notified Body 0158 EU-Notified Body 0344

Marking of the Ex-Products:



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)

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. Carsten Koch
Vice President Engineering
ATEX-Representative



I.A. Christian Latte
Team Leader Technical Compliance
Zulassungsbeauftragter

Betriebsanleitung

IECEX KEM 07.0014X
KEMA 99 ATEX 6971X
Artikel HSK-K-MZ-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. 3 / Version D + E

Dieser Dokumentation zugehörnde Unterlagen:

- Aktueller Verkaufskatalog HUMMEL AG
- 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 44809 Bochum / Germany	DEKRA Certification B.V. Meander 1051 6825 MJ Arnhem / Netherlands
Kennnummer	0158	0344
IECEX CoC	IECEX KEM 07.0014X	
Baumusterprüfbescheinigung	KEMA 99 ATEX 6971X	
Geltungsbereich	Kabelverschraubungen HSK-K-MZ-Ex	
Normengrundlage	<ul style="list-style-type: none">• DIN EN IEC 60079-0 : 2019• DIN EN IEC 60079-7 / A1:2018• DIN EN 60079-31 : 2014• DIN EN 60529 : 2014	
Temperaturbereich	-20 °C – 70 °C	
Schutzart	IP 66/68 bis 10 bar – 30 min	

Technische Daten

Serie	Anschlussgewinde		Klemmbereich [mm]	Anzugsdrehmoment [Nm] Überwurfmutter / Zwischenstützen / Gegenmutter
	Metrisch	PG		
HSK-K-MZ-Ex	M 16 x 1,5	PG 9	4 – 8	3
		PG 11	5 – 10	3,5
	M 20 x 1,5	PG 13,5	7 – 12	3,5
		PG 16	10 – 14	5
	M 25 x 1,5	PG 21	13 – 18	5
	M 32 x 1,5	PG 29	18 – 25	6,5
	M 40 x 1,5	PG 36	22 – 32	10
	M 50 x 1,5	PG 42	32 – 38	15
	M 63 x 1,5	PG 48	37 – 44	18

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 Anschlussbohrung für die Kabelverschraubung muss rechtwinklig zur Dichtfläche des Gehäuses ausgeführt sein. Darüber hinaus muss die Dichtung der Kabelverschraubung die Dichtfläche auf dem Gehäuse vollflächig abdecken.

Erdungsanschlüsse:

Die Anbringung von Erdungsanschlüssen ist nicht vorgesehen.

Gehäusematerial:

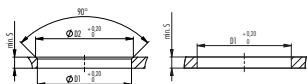
Es bestehen keine Einschränkungen bezüglich des Gehäusematerials.

Abdichtungsmethode:

Die Abdichtung am Kabel erfolgt über den Dichteinsatz. Abdichtung am Gehäuse erfolgt über einen O-Ring.

Einbaubedingungen - Durchgangsbohrung

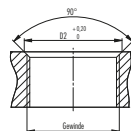
Die Kabelverschraubung muss mit einer Gegenmutter befestigt werden



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

Einbaubedingungen - Gewinde

Für alle Gewindegrößen gilt die Gewindetoleranz 6g



Gewinde	D1	D2	S	Gewinde	D1	D2	S
Pg7	12,7	13,2	2,5	NPT 3/8"	17,3	18	4
Pg9	15,4	15,9	2,5	NPT 1/2"	21,1	22	5
Pg11	18,8	19,3	2,5	NPT 3/4"	26,7	27,5	4
Pg13,5	20,7	21,2	2,5	NPT 1"	34,3	35	4
Pg16	22,8	23,3	2,5	NPT 1 1/4"	41,9	42,5	5
Pg21	28,6	29,1	3	NPT 1 1/2"	48,8	49,5	5
Pg29	37,4	38,4	3	NPT 2"	61,1	62,0	5
Pg36	47,5	48,5	3	NPT 2 1/2"	74,0	76,5	6
Pg42	54,5	55,5	3	NPT 3"	89,8	92,5	6
Pg48	59,8	60,8	3				

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 können nur einer Schlagenergie von 4 Joule widerstehen und müssen deshalb vor höheren Schlagenergien geschützt werden.

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
-  II 2G Ex eb IIC Gb / II 1D Ex ta IIIC Da (nur auf der Verpackung)
-  II 2G Ex eb / 1D Ex ta
- KEMA 99 ATEX 6971X / IECEx KEM 07.0014X
- Größe des Anschlussgewindes
- , 0158 (nur auf der Verpackung)
- -20 °C – 70 °C

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:	Polyamid
Hutmutter:	Aluminium
Dichtung:	NBR

Die verwendeten Materialien sind für „Industrieatmosphäre“ geeignet, d.h. in dem genannten Temperaturbereich gut bis sehr gut gegen Mineralöle beständig. 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 dieses Installationshinweises, 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.

Hummel AG

Lise-Meitner-Straße 2, D-79211 Denzlingen
 Telefon: ++49(0)7866-91110-0
 Telefax: ++49(0)7866-91110-20
 info@hummel.com
 www.hummel.com



EU-Konformitätserklärung / EU-Declaration of Conformity

Produktbezeichnung / product name: **Kabelverschraubung / Cable Glands**
 Typenbezeichnung / type: **HSK-M⁻-Ex; HSK-MZ⁻-Ex; HSK-INOX⁻-Ex; HSK-MZ⁻-Ex; HSK-K-MZ⁻-Ex**

**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:
KEMA 99 ATEX 6971 X

ausgestellt durch die benannte Stelle / Issued by:
DEKRA Testing and Certification GmbH **DEKRA Certification B.V**
 Dinnendahlstraße 9 Meander 1051
 D-44809 Bochum NL-6825 MJ Arnhem
 Notified Body 0158 Notified Body 0344

Kennzeichnung der Ex-Produkte / marking of the Ex-Products:

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

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt / Following standards are applied:

DIN EN IEC 60079-0: 2019	Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 0: Betriebsmittel – Allgemeine Anforderungen Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements
DIN EN IEC 60079-7 / A1:2018	Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 7: Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit „e“ Explosive atmospheres – Part 7: Equipment protection by increased safety „e“
DIN EN 60079-31: 2014	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)

**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.

Ort, Datum
 Denzlingen den

Hummel AG
 15.9.2024

Michael Nörr
 Vorstandsvorsitzender / CEO

L.v. C. Koch

Carsten Koch
 Ex-Beauftragter / ATEX-Representative