

# Operating Instruction

IECEX KEM 07.0012 – V-Ms/INOX-Ex-d Products

IECEX KEM 06.0056 – RSD-Ms/INOX-Ex-d Products

KEMA 06 ATEX 0024 – RSD-Ms/INOX-Ex-d, V-Ms/INOX-Ex-d Products

[www.hummel.com](http://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](mailto: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)

<b>Manufacturer</b>	HUMMEL AG Lise-Meitner-Straße 2 79211 Denzlingen / Germany	
<b>Notified body</b>	DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum / Germany	DEKRA Certification B.V. Meander 1051 6825 MJ Arnhem / Netherlands
<b>ID number</b>	0158	0344
<b>IECEX CoC</b>	IECEX KEM 07.0012 / KEM 06.0056	
<b>Type-examination certificate</b>	KEMA 06 ATEX 0024	
<b>Scope</b>	V-MS-Ex-d, V-INOX-Ex-d, RSD-MS-Ex-d, RSD-INOX-Ex-d	
<b>Reference standards</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIN EN IEC 60079-0 : 2019</li> <li>• DIN EN 60079-1 : 2015</li> <li>• DIN EN IEC 60079-7 / A1:2018</li> <li>• DIN EN 60079-31 : 2014</li> <li>• DIN EN 60529 : 2014</li> </ul>	
<b>Temperature ranges</b>	-20 °C to 95 °C (-4 °F – 203 °F): NBR O-ring -20 °C to 180 °C (-4 °F – 356 °F): FKM O-ring -60 °C to 180 °C (-76 °F – 356 °F): VMQ O-ring	
<b>Type / degree of protection</b>	IP66, IP 68, up to 10 bar – 30 min (connecting thread with O-ring)	

## Technical Data

Series	Connection Thread		Torque [Nm]
	Metric	NPT	Dome Nut / Body / Lock Nut
V-MS-Ex-d, V-INOX-Ex-d, RSD-MS-Ex-d, RSD-INOX-Ex-d	M 12 x 1,5	NPT 3/8"	4,5
	M 16 x 1,5		6
	M 20 x 1,5	NPT 1/2"	8
	M 25 x 1,5	NPT 3/4"	12
	M 32 x 1,5	NPT 1"	15
	M 40 x 1,5	NPT 1 1/4"	16
	M 50 x 1,5	NPT 1 1/2"	24
	M 63 x 1,5		30

The tightening torque specified in the table must be applied to the plug / reducer using a torque wrench.

### Installation conditions - general

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 only permitted on the sealing surface between the housing and the plug / reducer. The user has to ensure the tightness with regard to IP and explosion protection.

Housing material:

There are no restrictions regarding the housing material.

Sealing method:

Sealing at the housing is done by an O-ring.

### Installation conditions - through hole

The installation of the cable gland in a housing with a through hole and locknut nut is not intended.

Thread	D2
M6x1	7,3
M8x1,25	9
M10x1,5	10,4
M12x1,5	13
M16x1,5	17
M20x1,5	21
M25x1,5	26
M32x1,5	33
M40x1,5	41
M50x1,5	51
M63x1,5	64
M75x1,5	76
M80x2	81
M90x2	91
M100x2	101,3
M110x2	111

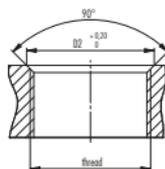
Thread	D2
Pg7	13,2
Pg9	15,9
Pg11	19,3
Pg13,5	21,2
Pg16	23,3
Pg21	29,1
Pg29	38,4
Pg36	48,5
Pg42	55,5
Pg48	60,8

Thread	D2
NPT 3/8"	18
NPT 1/2"	22
NPT 3/4"	27,5
NPT 1"	35
NPT 1 1/4"	42,5
NPT 1 1/2"	49,5
NPT 2"	62
NPT 2 1/2"	76,5
NPT 3"	92,5

D2: countersink

### Installation conditions - thread

For all thread sizes the thread tolerance is 6g



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

### Special conditions

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 db eb IIC Gb / II 1D Ex ta IIIC Da
- IP 68 (only on packaging)
- KEMA 06 ATEX 0024 / IECEx KEM 07.0012 or IECEx KEM 06.0056
- Connecting thread size
-  mark incl. ID number of notified body (only indicated on packaging)
- Temperature range

### 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:	nickel-plated brass or stainless steel (INOX)
O-ring:	NBR (nitrile-butadiene rubber), FKM (Viton) or VMQ (silicone rubber, methyl vinyl)

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.

## General information

- Our metric-size plugs and reducers are provided as standard with an O-ring on the connecting thread.
- Before initial operation of the facilities, the assembly is to be checked to see that it conforms to these installation instructions, to the applicable national and international standards, as well as those applicable to the use in question.
- Suitable tools must be used for the assembly; furthermore, the installation may only be carried out by qualified electricians or by trained staff.
- Any modification which differs from the condition as delivered is not permitted.
- In the case of NPT connecting threads, the end-user must ensure that the necessary IP protection is guaranteed; this can be done using a suitable thread sealing agent.
- When installing the plugs and reducer through bore holes, care should be taken that the maximum diameters are not exceeded.
- With reference to the clearance groove, the end-user should ensure that at least five complete turns of the connector thread are made. In order to guarantee a screw depth of 8 mm, the enclosure should have a wall thickness of min. 10 mm ; if <10 mm, then if necessary, use a washer when cable entries are attached to the pressure-resistant enclosure.
- When determining the temperature ranges of the device in the dust Ex-area, the Regulations of EN 60079-0 and EN 60079-31 must be taken into consideration.

## 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-Melner-Straße 2, D-79211 Denzlingen  
 Telefon: ++49(0)7966-91110-0  
 Telefax: ++49(0)7966-91110-20  
 info@hummel.com  
 www.hummel.com

**UK Declaration of Conformity**

product name: **Blanking Element, Thread Adapter**  
 type: **Type V, Type RSD**

**Complying the UK-legislation:**

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

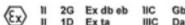
Certified in EU-Type Examination certificate:

**KEMA 06 ATEX 0024**

Issued by:

**DEKRA Testing and Certification GmbH** DEKRA Certification B.V  
 Dimmendahlstraße 9 Meander 1051  
 D-44809 Bochum NL-6825 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 60079-1:2014	Explosive atmospheres – Part 7: Equipment protection by flameproof enclosures "d" Exception: labeling on the product with "d" equates to "db"
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 ign enclosure "t"
EN 60528:1991 + A1:2000 + A2:2013	Degrees of protection provided by enclosures (IP-Co)

**Hummel AG**

Lise-Melner-Straße 2, D-79211 Denzlingen  
 Telefon: ++49(0)7966-91110-0  
 Telefax: ++49(0)7966-91110-20  
 info@hummel.com  
 www.hummel.com

**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

*(Signature)*  
 i.V. Carsten Koch  
 Vice President Engineering  
 ATEX-Representative

*(Signature)*  
 i.A. Christian Latte  
 Team Leader Technical Compliance  
 Zulassungsbeauftragter

Dokument: FB Vorlage UKDoC ATEX  
 Version: 01  
 Freigabe am: 24.10.2022

© by HUMMEL AG

# Betriebsanleitung

IECEX KEM 07.0012 – Artikel V-Ms/INOX-Ex-d

IECEX KEM 06.0056 – Artikel RSD-Ms/INOX-Ex-d

KEMA 06 ATEX 0024 – Artikel RSD-Ms/INOX-Ex-d, V-Ms/INOX-Ex-d

[www.hummel.com](http://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](mailto:info@hummel.com)

Dieser Dokumentation zugehörnde Unterlagen:

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

<b>Hersteller</b>	HUMMEL AG Lise-Meitner-Straße 2 79211 Denzlingen / Germany	
<b>Benannte Stelle</b>	DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum / Germany	DEKRA Certification B.V. Meander 1051 6825 MJ Arnhem / Netherlands
<b>Kennnummer</b>	0158	0344
<b>IECEX CoC</b>	IECEX KEM 07.0012 / KEM 06.0056	
<b>Baumusterprüfbescheinigung</b>	KEMA 06 ATEX 0024	
<b>Geltungsbereich</b>	V-MS-Ex-d, V-INOX-Ex-d, RSD-MS-Ex-d, RSD-INOX-Ex-d	
<b>Normengrundlage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• DIN EN IEC 60079-0 : 2019</li><li>• DIN EN 60079-1 : 2015</li><li>• DIN EN IEC 60079-7 / A1:2018</li><li>• DIN EN 60079-31 : 2014</li><li>• DIN EN 60529 : 2014</li></ul>	
<b>Temperaturbereich</b>	-20 °C – 95 °C NBR O-Ring -20 °C – 180 °C FKM O-Ring -60 °C – 180 °C VMQ O-Ring	
<b>Schutzart</b>	IP66, IP 68 bis 10 bar – 30 min (mit O-Ring am Anschlussgewinde)	

## Technische Daten

Serie	Anschlussgewinde		Anzugsdrehmoment(Nm)
	Metrisch	NPT	Überwurfmutter / Zwischenstutzen / Gegenmutter
V-MS-Ex-d, V-INOX-Ex-d, RSD-MS-Ex-d, RSD-INOX-Ex-d	M 12 x 1,5	NPT 3/8"	4,5
	M 16 x 1,5		6
	M 20 x 1,5	NPT 1/2"	8
	M 25 x 1,5	NPT 3/4"	12
	M 32 x 1,5	NPT 1"	15
	M 40 x 1,5	NPT 1 1/4"	16
	M 50 x 1,5	NPT 1 1/2"	24
	M 63 x 1,5		30

Das in der Tabelle genannte Anzugsdrehmoment ist mit einem Drehmomentschlüssel auf die Verschlüsse / Reduzierungen anzubringen.

## Einbaubedingungen - allgemein

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 nur an der Dichtfläche zwischen Gehäuse und Verschluss / Reduzierung zulässig. Für die Dichtigkeit hinsichtlich des IP- und Explosionsschutzes hat der Anwender Sorge zu tragen.

Gehäusematerial:

Es bestehen keine Einschränkungen bezüglich des Gehäusematerials.

Abdichtungsmethode:

Abdichtung am Gehäuse erfolgt über einen O-Ring.

## Einbaubedingungen - Durchgangsbohrung

Die Montage der Kabelverschraubung in einem Gehäuse mit Durchgangsbohrung und Gegenmutter ist nicht vorgesehen.

Gewinde	D2
M6x1	7,3
M8x1,25	9
M10x1,5	10,4
M12x1,5	13
M16x1,5	17
M20x1,5	21
M25x1,5	26
M32x1,5	33
M40x1,5	41
M50x1,5	51
M63x1,5	64
M75x1,5	76
M80x2	81
M90x2	91
M100x2	101,3
M110x2	111

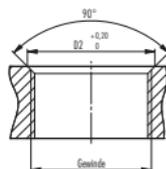
Gewinde	D2
Pg7	13,2
Pg9	15,9
Pg11	19,3
Pg13,5	21,2
Pg16	23,3
Pg21	29,1
Pg29	38,4
Pg36	48,5
Pg42	55,5
Pg48	60,8

Gewinde	D2
NPT 3/8"	18
NPT 1/2"	22
NPT 3/4"	27,5
NPT 1"	35
NPT 1 1/4"	42,5
NPT 1 1/2"	49,5
NPT 2"	62
NPT 2 1/2"	76,5
NPT 3"	92,5

D2: Gewindeansenkung

## Einbaubedingungen - Gewinde

Für alle Gewindegrößen gilt die Gewindetoleranz 6g



Werden die Verschlüsse / Reduzierungen abweichend der genannten Einbaubedingungen eingesetzt, hat der Anwender für die Sicherheit des Systems zu sorgen.

## Besondere Bedingungen

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 db eb IIC Gb / II 1D Ex ta IIIC Da
- IP 68 (nur auf der Verpackung)
- KEMA 06 ATEX 0024 / IECEx KEM 07.0012 oder IECEx KEM 06.0056
- Größe des Anschlussgewindes
- **CE**, Nummer der benannten Stelle (nur auf der Verpackung)
- Temperaturbereich

## 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:

Körper:	Messing vernickelt oder Edelstahl (INOX)
O-Ring:	NBR, FKM oder VMQ

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.

## **Montage**

- Unsere metrischen Verschlüsse und Reduktionen sind standardgemäß mit einem O-Ring am Anschlussgewinde versehen.
- Vor Inbetriebnahme der Einrichtungen, ist die Montage gemäß dieses Installationshinweises, den geltenden nationalen, internationalen sowie für den jeweiligen Anwendungsfall geltenden Normen zu überprüfen.
- Für die Montage müssen geeignete Werkzeuge verwendet werden, ferner dürfen die Installationen nur von Elektrofachkräften bzw. von unterwiesenem Personal durchgeführt werden.
- Jede Modifizierung abweichend vom Lieferzustand ist unzulässig.
- Bei NPT Anschlussgewinden, hat der Betreiber darauf zu achten, dass der erforderliche IP Schutz gewährleistet ist, dies kann durch geeignete Gewindedichtmittel erreicht werden.
- Bei Installation der Verschlüsse und Reduktionen in Durchgangsbohrungen, ist darauf zu achten, dass die max. Durchmesser nicht überschritten werden.
- Der Betreiber soll, Bezug nehmend auf den Einstich, darauf achten dass sich mindestens fünf vollständige Gewindegänge im Eingriff befinden. Um die 8 mm Einschraubtiefe zu gewährleisten sollte das Gehäuse eine Wandstärke von min. 10 mm aufweisen, bei <10 mm ggf. eine Unterlegscheibe verwenden, wenn die Kabel- und Leitungseinführungen an das druckfeste Gehäuse angebaut werden.
- Bei der Ermittlung des Temperaturbereiches des Gerätes im Staub-Ex-Bereich müssen die Bestimmungen aus den EN 60079-0 und EN 60079-31 berücksichtigt werden.

## **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. 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



## EU-Konformitätserklärung / EU-Declaration of Conformity

Produktbezeichnung / product name: **Verschlusschraube, Reduktion / Blanking Element, Thread Adapter**  
 Typenbezeichnung / type: **Type V, Type RSD**

**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 06 ATEX 0024**

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 db eb	IIC	Gb
	II	1D	Ex ta	IIIC	Da

**Folgende harmonisierte Normen sind angewandt / Following standards are applied:**

<b>DIN EN IEC 60079-0: 2019</b>	Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 0: Betriebsmittel – Allgemeine Anforderungen Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements
<b>DIN EN 60079-1: 2015</b>	Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 1: Geräteschutz durch druckfeste kapselung „d“ Explosive atmospheres – Part 7: Equipment protection by flameproof enclosures “d”
<b>DIN EN IEC 60079-7 /A1:2018</b>	Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 7: Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit „e“ Explosive atmospheres – Part 7: Equipment protection by increased safety “e”
<b>DIN EN 60079-31: 2014</b>	Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 31: Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t“ Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure “t”
<b>DIN EN 60529: 2014</b>	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:**

<b>DIN EN IEC 63000 : 2019</b>	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  
 16.9.2021

Michael Nörr  
 Vorstandsvorsitzender / CEO

Carsten Koch  
 Ex-Beauftragter / ATEX-Representative