Lesen und befolgen Sie zuerst diese Sicherheitshinweise.

Gas+ Staub Ex

1. Sicherheitshinweise

1.1 Installation, Einbau (Einbinden in Schläuche), Inbetriebnahme, Wartung, Ausbau und Reparatur der Kupplung darf nur von qualifiziertem, sachkundigem Fachpersonal mit Kenntnissen im druckbeaufschlagten Rohrleitungsbau durchgeführt werden.

1.2 Die gesetzlichen, sonstige zutreffende Vorschriften und Normen müssen beachtet und eingehalten werden.

1.3 Der Druck von max. 10 bar, die Temperatur von max. +120 °C, die Angaben in der

> EU-Konformitätserklärung

und bei eingebautem Endschalter die Angaben in der

> Geräteinformation KEIN-GI

sind zu beachten und einzuhalten.

1.4 Inbetriebnahme und Beaufschlagung mit Druck nur

- nach fachgerechter Einbindung der Schlauchkupplung in den Förderschlauch
- nach fachgerechter Montage der Kupplung mit Gewinde auf dem Rohr (Gewindeverbindung) und ggf. Fixierung durch die Fixierschraube
- bei geschlossener Kuppelverbindung

!!! Vergewissern Sie sich, bevor Sie Druck auf die Rohrleitung geben, dass die Kupplungen richtig ineinander gesteckt bzw. richtig miteinander verbunden sind und

bei Storz-Kupplungen
- bis zum Anschlag durchgedreht ist

bei TW-Kupplungen nach DIN 28 450
- der Spannring fest angedreht und der Sicherungshebel umgelegt ist

bei KAMLOK-Kupplungen
- die beiden Hebel bis an die Kupplung eingeklappt sind

1.5 Lösen bzw. öffnen Sie die Kupplungsverbindung nur in drucklosem Zustand.

ACHTUNG ! Verletzungsgefahr

- Die Blindkupplung, der Blinddeckel bzw. der Verschlussdeckel, -stopfen beschleunigt sich beim Lösen und Öffnen in druckbeaufschlagtem Zustand wie ein Geschoss und kann erhebliche Verletzungen und Schäden verursachen.
- Der Schlauch schlägt beim Lösen der Kupplung in druckbeaufschlagtem Zustand um sich und kann erhebliche Verletzungen verursachen.

!!! Vergewissern Sie sich, bevor Sie die Kupplungsverbindung lösen bzw. öffnen, dass die Leitung drucklos ist.

Bringen Sie je nach Überdruck und Schlauchdurchmesser geeignete Warnhinweise an.

z.B. **"Nur in drucklosem Zustand lösen"**

1.6 Bei Beschädigung eines Kupplungsteils ist die Druckbeaufschlagung sofort abzusperren und die Rohr- bzw. Schlauchleitung von jeglichem Druck zu entlasten.

1.7 Die Kupplungsteile dürfen nur in drucklosem Zustand ausgebaut bzw. demontiert werden.

▶ !!! Beachten Sie bei Kupplungen mit eingebauten Endschaltern auch die Sicherheitshinweise auf der Rückseite.

Lesen und befolgen Sie diese besonderen Bedingungen und Sicherheitshinweise

2. allgemeine Sicherheitshinweise

2.1 Die Installation, Wartung, Inbetriebnahme, Ausbau und Reparatur muss überwacht bzw. überprüft werden von einer im Explosionsschutz "befähigten Person".

2.2 Befolgen Sie in jedem Fall die Anforderungen der DIN EN 60079-14, DIN EN 60079-17 und DIN EN 1127-1, besonders in Bezug auf Staubablagerungen und Temperaturen und halten Sie die entsprechenden Vorschriften ein.

---

3. Sicherheitshinweise Gas+Staub und hybride Gemische für die Verwendung von Kupplungen in explosionsgefährdeten Bereichen:

3.1 Die Kupplungen dürfen in Rohrleitungen eingebaut werden

- deren Inneres in Zone 0 oder Zone 20 bzw. Zone 0+20 (hybride Gemische) oder niedriger eingestuft wurde
- deren äußerer Bereich in Zone 1 oder Zone 21 bzw. Zone 1+21 (hybride Gemische) oder niedriger eingestuft wurde

!!! Bei angebauten elektrischen Geräten, wie z.B. Endschalter oder RFID-Systemen zur Erkennung der Verbindung dürfen die Kupplungen im äußeren Bereich nur in der für die elektrischen Geräte zugelassenen Zone verwendet werden.

3.2 Die Kupplung ist mit der leitfähigen, geerdeten Rohrleitung dauerhaft leitfähig zu verbinden.
- Wenn die Rohrleitung nicht elektrisch leitend ist, dann ist die Kupplung zu erden.

3.3 Wenn brennbare Gase und Dämpfe oder brennbare Stäube mit einer Mindestzündenergie unter 3 mJ oder Mindestzündtemperatur unter +300 °C (BAM-Verfahren) im Inneren der Kupplungen transportiert werden bzw. bei Einsatz in den Zonen 0 und/oder 20, sind nur die Edelstahlausführungen der einzelnen produktberührenden Komponenten zulässig.

---

4. Sicherheitshinweise für die Verwendung von Endschaltern in explosionsgefährdeten Bereichen:

4.1 Befolgen Sie beim elektrischen Anschluss die örtlichen und gesetzlichen Vorschriften und/oder die VDE 0100.

4.2 Vergleichen Sie vor dem elektrischen Anschluss die Angaben auf dem Typen- und Anschluss-Schild mit der Anschluss-Spannung.

Ausführung KE und KI Option B9 Staub

4.3 Die Endschalter dürfen in Bereiche eingesetzt werden die in Zone 22 eingestuft wurden.

4.4 Der Spannungsversorgung muss eine Sicherung (max. 4A) vorgeschaltet werden.

4.5 Schützen Sie die Schalterkontakte des Endschalters KE vor Spannungsspitzen bei induktiven Lasten.

Ausführung KN Option B61 Gas+Staub

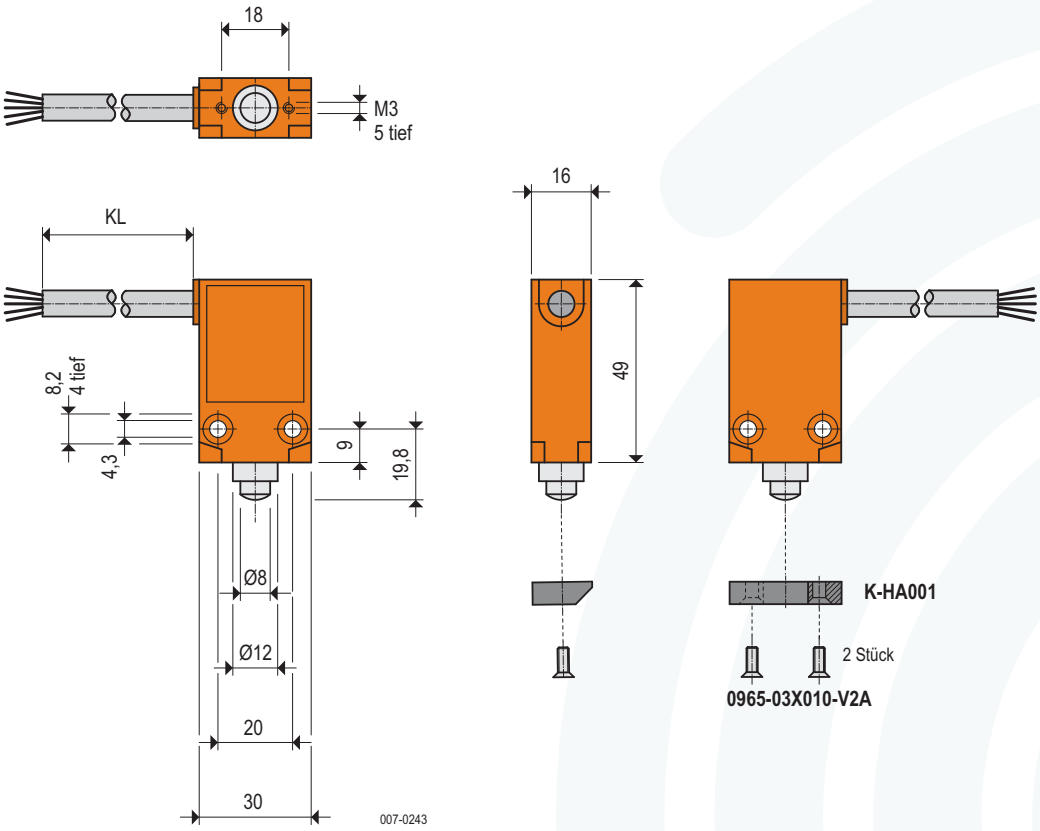
4.6 Die Endschalter dürfen in Bereiche eingesetzt werden die in Zone 1 und Zone 20 oder niedriger eingestuft wurden.

4.7 Für die Einhaltung der Eigensicherheit muss zur Leistungsbegrenzung eine bescheinigte Barriere oder ein bescheinigter Trennschaltverstärker mit eigensicherem Stromkreis je nach vorhandener Kategorie vorgeschaltet werden.

4.8 Beachten Sie auch die Betriebsanleitung für den verwendeten Schalter NJ4-12GK-N oder NJ2-12GM-N

Technische Daten

Abmessungen



ohne K-HA001
Bestellcode für Storz-Kupplungen

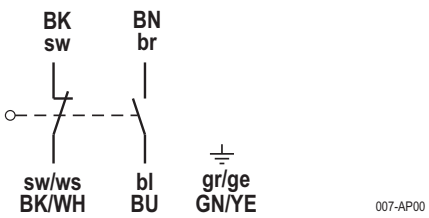
KE-XCM-A110.5	für 5 m Kabel
KE-XCM-A110.5-B9	für 5 m Kabel
KE-XCM-A110.0	für 10 m Kabel
KE-XCM-A110.0-B9	für 10 m Kabel

mit K-HA001
Bestellcode für TW-Kupplungen

KE-XCM-A110-5TW	für 5 m Kabel
KE-XCM-A110-5TW-B9	für 5 m Kabel
KE-XCM-A110-0TW	für 10 m Kabel
KE-XCM-A110-0TW-B9	für 10 m Kabel

Elektrischer Anschluss

Kabel		5 x 0,75 mm²
Kabellänge	(KL)	**5** = 5 m **0** = 10 m



Technische Daten

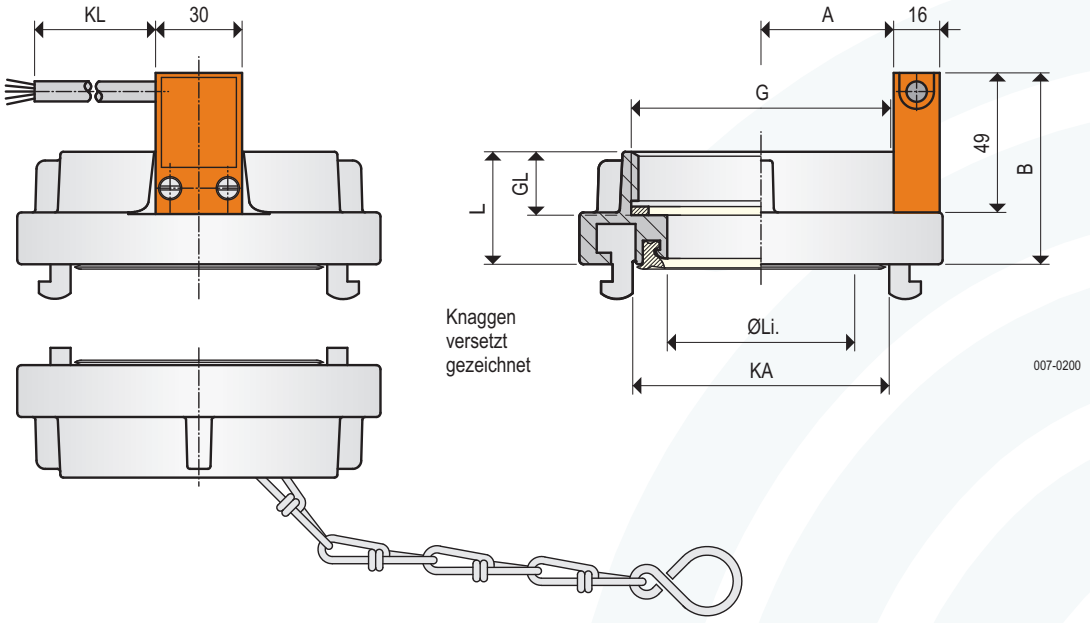
Werkstoffe	Zn-Al-Legierung
Lackierung	rot
Einbaulage	beliebig
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +60 °C
Kontakt	1,5 A / 240 V AC
Schaltfunktion	1 Öffner und 1 Schließer
Schutzart	**IP67/IP65** nach DIN EN 60529
Wartung	keine

ATEX-Option

B9 Staub Ex II 3D Ex tc IIIB T80 °C Dc

Geräteinformation

Abmessungen



Bestellcode

Typ	NG	G	W[1)]	KL	M	KA	Li.	L	GL	A	B
KE - FSZ 052		IG2	AL	5	M2	66	44,5	40	20	32	66
KE - FSZ 065		IG2	AL	5	M2	81	45	37	20	42	66
KE - FSZ 065		IG2½	AL	5	M2	81	58	52	20	42	66
KE - FSZ 075		IG2	AL	5	M2	89	50	38	20	42	67
KE - FSZ 075		IG2½	AL	5	M2	89	64,5	42	20	42	67
KE - FSZ 075		IG3	AL	5	M2	89	64,5	39	22	45	67
KE - FSZ 090		IG3	AL	5	M2	105	78	40	22	50	68
KE - FSZ 100		IG4	AL	5	M2	115	89,5	47	25	50	71
KE - FSZ 110		IG4	AL	5	M2	133	100	48	25	68	71
KE - FSZ 110		IG4½	AL	5	M2	133	100	48	25	68	71
KE - FSZ 125		IG5	AL	5	M2	148	115	52	28	75	73
KE - FSZ 150		IG6	AL	5	M2	160	130	60	30	85	75

Wir liefern die Kupplungen grundsätzlich mit weißen DS-Dichtringen, die sowohl für Druck- und Saugbetrieb geeignet sind. (siehe Datenblatt K-TD-06 in MOLOSp-info „Schlauch-Kupplungen und Zubehör")

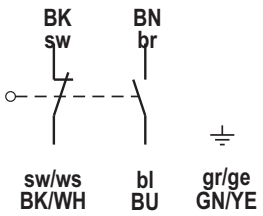
NG = Nenngröße
G = Gewinde
W = Werkstoff
KL = Kabellänge
KA = Knaggenabstand
Li. = lichte Weite
M = Knaggen entfernt

Eine Zündgefahrenbewertung nach **DIN EN ISO 80079-36** ergab:
Die Kupplungen selbst (ohne Schalter) verfügen über keine potenziellen Zündquellen.

Elektrischer Anschluss

Kabel 5 x 0,75 mm²

Kabellänge (KL) **5** = 5 m
0 = 10 m



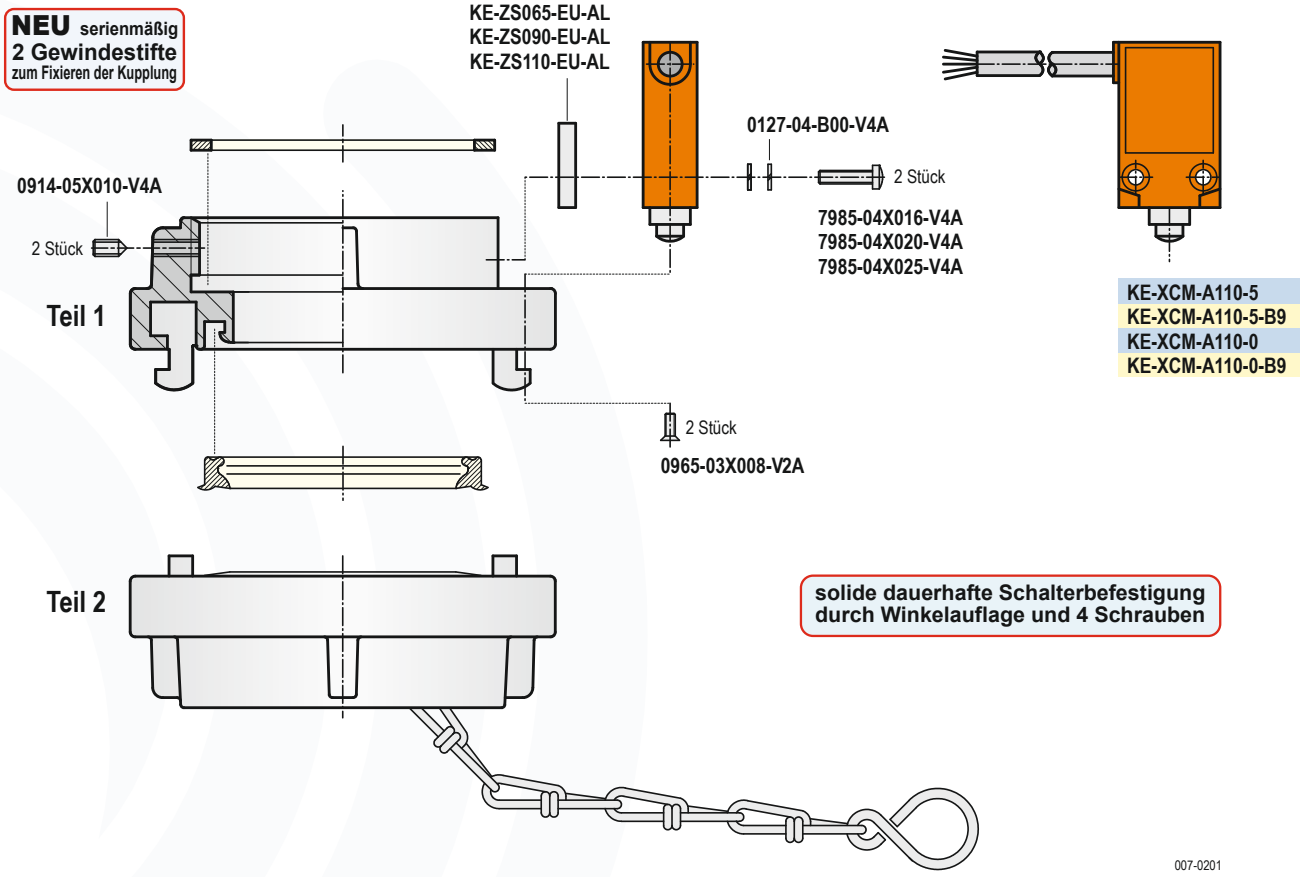
Technische Daten

1) Werkstoffe	(W)	**AL** = Aluminium **AV** = Aluminium/1.4581 oder 1.457X **MS** = Messing **VA** = 1.4581 oder 1.457X
	Schalter	Zn-Al-Legierung
Lackierung	Schalter	rot
Einbaulage		beliebig
Umgebungstemperatur		-20 °C ... +60 °C
Kontakt		1,5 A / 240 V AC
Schaltfunktion		1 Öffner und 1 Schließer
Schutzart		**IP67/IP65** nach DIN EN 60529
Wartung		keine

ATEX-Option

B9 Staub II 3D Ex tc IIIB T80 °C Dc

Einzelteile



Bestellcode Teil 1

NG	G	W	
K - FSZ 052	IG2	AL	E
K - FSZ 065	IG2	AL	E
K - FSZ 065	IG2½	AL	E
K - FSZ 075	IG2	AL	E
K - FSZ 075	IG2½	AL	E
K - FSZ 075	IG3	AL	E
K - FSZ 090	IG3	AL	E
K - FSZ 100	IG4	AL	E
K - FSZ 110	IG4	AL	E
K - FSZ 110	IG4½	AL	E
K - FSZ 125	IG5	AL	E
K - FSZ 150	IG6	AL	E

inkl. Dichtringe

Bestellcode Teil 2

NG	W	M
K - BSZ052	AL -	M2
K - BSZ065	AL -	M2
K - BSZ065	AL -	M2
K - BSZ075	AL -	M2
K - BSZ075	AL -	M2
K - BSZ075	AL -	M2
K - BSZ090	AL -	M2
K - BSZ100	AL -	M2
K - BSZ110	AL -	M2
K - BSZ110	AL -	M2
K - BSZ125	AL -	M2
K - BSZ150	AL -	M2

inkl. Dichtring und Kette

Dichtringe und Ketten je nach Ausführung und nach Datenblatt K-TD-06 in MOLOSp-info „Schlauch-Kupplungen und Zubehör“

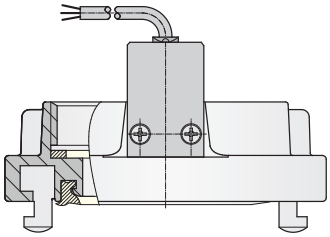
NG = Nenngröße
G = Gewinde
W = Werkstoff
M = Knaggen entfernt

Werkstoffe (W)

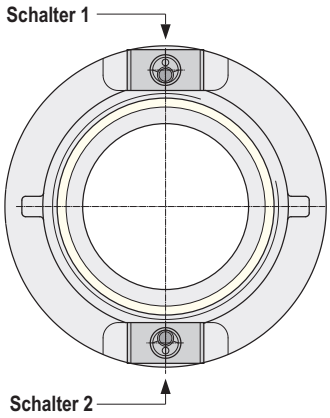
AL = Aluminium
AV = Aluminium/1.4581 oder 1.457X
VA = 1.4581 oder 1.457X
MS = Messing

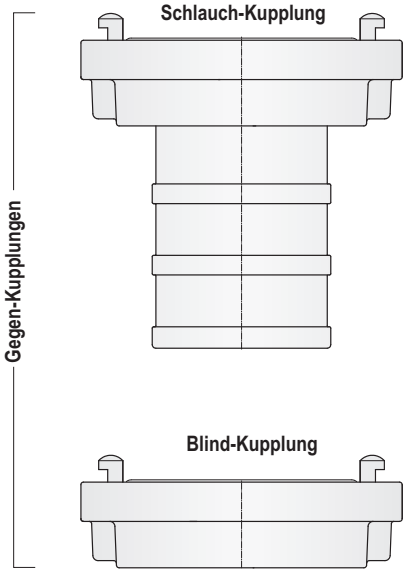
Geräteinformation

Abbildungen



Fest-Kupplung





Ausführungen

Die Codierung kann mit allen drei Endschalter-Varianten KE, KI, KN ausgeführt und an alle Kupplungsgrößen angebaut werden.

Abmessungen, Technische Daten, ATEX-Optionen und Anschlüsse siehe:

KE	mechanische Endschalter	**KEIN-GI-02**
KI	induktive Endschalter	**KEIN-GI-04**
KN	induktive Endschalter NAMUR	**KEIN-GI-06**

2 induktive Endschalter sind auch an den VK- und AVK-Kupplungen anbaubar.

In die Fest-Kupplung sind zwei Endschalter eingebaut.

Beim Ankuppeln einer Gegen-Kupplung werden entweder ein oder zwei Endschalter betätigt.

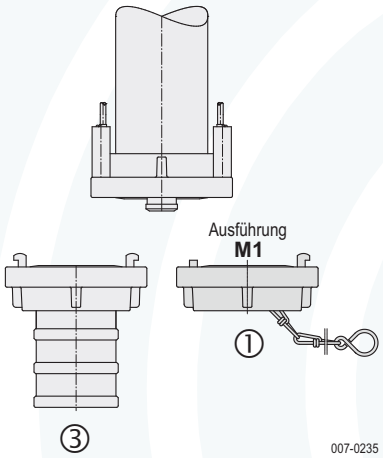
So ist erkennbar, welche Gegen-Kupplung angekuppelt ist.

Anwendungsbeispiele

Silobefüllung 1

Abfrage ob Silofahrzeug ③ oder Blindkupplung ① angekuppelt ist.

- **Kupplung ③ vom Silofahrzeug betätigt 2 Schalter**
- **Blind-Kupplung ① betätigt 1 Schalter.**

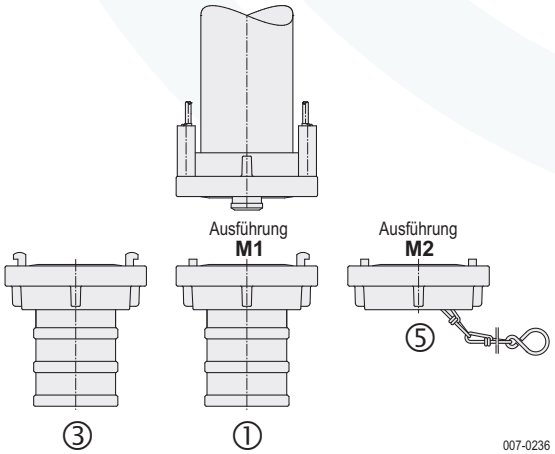


Silobefüllung 2

Abfrage ob Silofahrzeug ③ oder ob Kupplung ① angekuppelt ist.

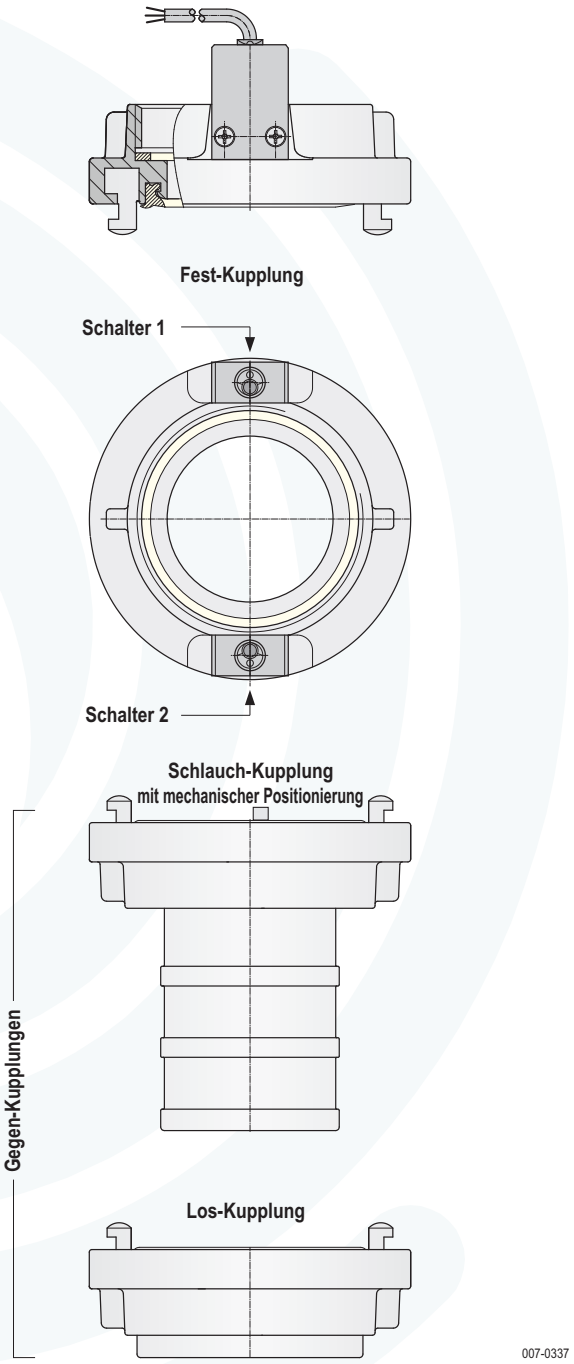
Kupplung ① ist z.B. innerbetriebliche Produktion
Inertgas- oder Trockenluft-Überlagerung

- **Silofahrzeug ③ betätigt 2 Schalter**
- **Kupplung ① betätigt 1 Schalter**
- **die Blind-Kupplung ⑤ betätigt keinen Schalter**



Geräteinformation

Abbildungen



Ausführungen

Die Codierung kann mit allen drei Endschalter-Varianten KE, KI, KN und nur an der Größe „Storz 110" ausgeführt werden.

Abmessungen, Technische Daten, ATEX-Optionen und Anschlüsse siehe:

KE	mechanische Endschalter	**KEIN-GI-02**
KI	induktive Endschalter	**KEIN-GI-04**
KN	induktive Endschalter NAMUR	**KEIN-GI-06**

In die Fest-Kupplung „Storz 110" sind zwei Endschalter und eine Sperre eingebaut. Die Sperre erlaubt das Ankuppeln nur in einer Stellung.

Beim Ankuppeln der Gegen-Kupplung werden entweder Schalter 1, Schalter 2 oder beide Schalter betätigt.

So ist erkennbar, welche Schlauch-Kupplung angekuppelt ist.

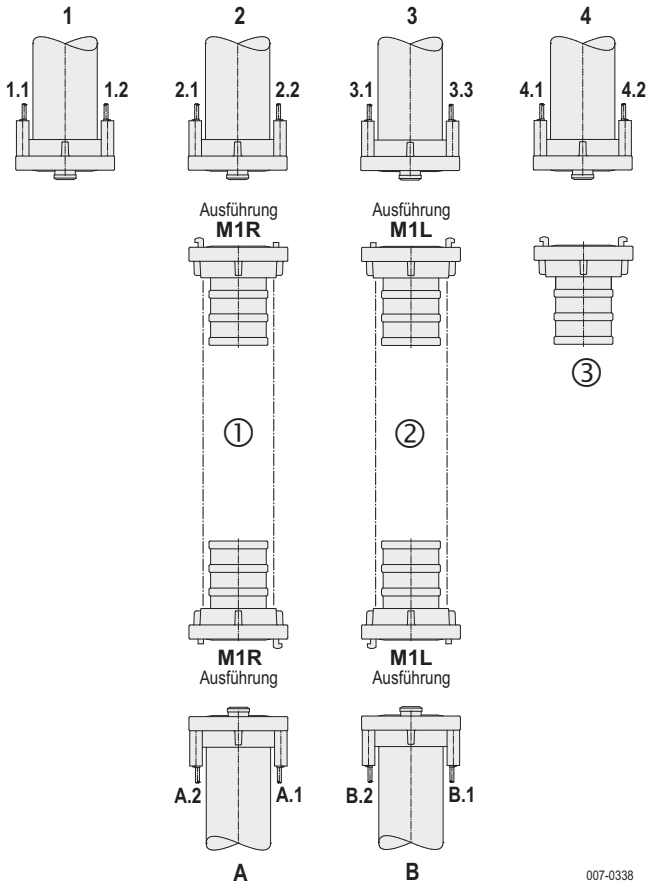
Anwendungsbeispiele

Kuppelstation 4/2+1

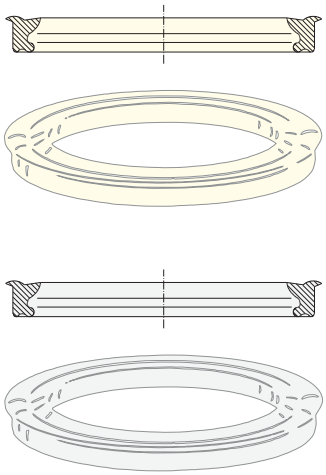
Abfrage ob Schlauch ①, Schlauch ② oder das Silofahrzeug ③ angekuppelt ist.

- **Schlauch-Kupplung ① betätigt nur den Schalter Nr. x.1**
- **Schlauch-Kupplung ② betätigt nur den Schalter Nr. x.2**
- **Silofahrzeug ③ betätigt Schalter x.1 und x.2**

Weitere Anwendungen auf Anfrage.

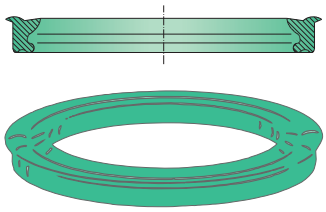


Technische Daten



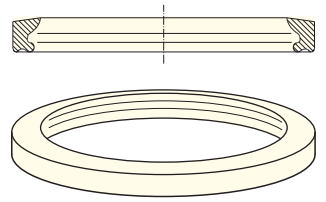
DRK Kupplungsdichtringe für Druck- und Saugbetrieb (DS)

		NBR (weiß)	Silikon (transparent)
Größe	Maße (mm)	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
52 C	60x47x10,0	K-SZ052DRKDS-NBR	K-SZ052DRKDS-SIK
65	75x60x10,0	K-SZ065DRKDS-NBR	K-SZ065DRKDS-SIK
75 B	82x67x10,5	K-SZ075DRKDS-NBR	K-SZ075DRKDS-SIK
90	98x93x10,0	K-SZ090DRKDS-NBR	K-SZ090DRKDS-SIK
100	108x93x10,0	K-SZ100DRKDS-NBR	K-SZ100DRKDS-SIK
110 A	124x102x12,0	K-SZ110DRKDS-NBR	K-SZ110DRKDS-SIK
125	139x177x12,5	K-SZ125DRKDS-NBR	K-SZ125DRKDS-SIK
150	152x132x11,5	K-SZ150DRKDS-NBR	K-SZ150DRKDS-SIK
165	177x152x12,5	K-SZ165DRKDS-NBR	
205	211x187x16,0	K-SZ205DRKDS-NBR	
250	268,5x240x17	K-SZ250DRKDS-NBR (schwarz)	



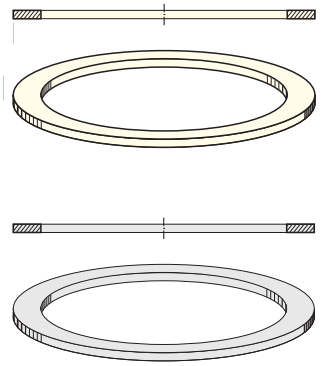
DRK Kupplungsdichtringe für Druck- und Saugbetrieb (DS)

		VITON (grün)
Größe	Maße (mm)	Artikel-Nr.
52 C	60x47x10,0	K-SZ052DRKDS-VI
75 B	82x67x10,5	K-SZ075DRKDS-VI
110 A	124x102x12,0	K-SZ110DRKDS-VI
125	139x117x12,5	K-SZ125DRKDS-VI
150	152x132x11,5	K-SZ150DRKDS-VI



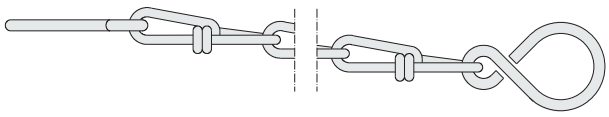
DRK Kupplungsdichtringe für Druckbetrieb (D)

		NBR (weiß)
Größe	Maße (mm)	Artikel-Nr.
52 C	60x47x10,5	K-SZ052DRKD-NBR
65	75x60x10,5	K-SZ065DRKD-NBR
75 B	82x67x10,0	K-SZ075DRKD-NBR
100	106x93x10,5	K-SZ100DRKD-NBR



DRG Gewinde-Flachdichtringe

		NBR (weiß)	PTFE (weiß)
Größe	Maße (mm)	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
G 2	60x47x3	K-SZIG2 DRG-NBR	K-SZIG2 DRG-PT
G 2½	76x66x3	K-SZIG2½DRG-NBR	K-SZIG2½DRG-PT
G 3	88x78x3	K-SZIG3 DRG-NBR	K-SZIG3 DRG-PT
G 4	113x100x3	K-SZIG4 DRG-NBR	K-SZIG4 DRG-PT
G 4½	126x105x3	K-SZIG4½DRG-NBR	K-SZIG4½DRG-PT
G 5	138x118x3	K-SZIG5 DRG-NBR	K-SZIG5 DRG-PT
G 6	164x152x4	K-SZIG6 DRG-NBR	K-SZIG6 DRG-PT



KT Knotenkette mit S-Haken

		Stahl, verzinkt	aus V2A
Größe	Kettenlänge	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
052-090	280 mm	K-280KT-STV	K-280KT-V2A
100-110	390 mm	K-390KT-STV	K-390KT-V2A
125-205	535 mm	K-535KT-STV	auf Anfrage

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Endschalter an Kupplungen / Couplings with limit switch

Produkt / Product	Version
MOLOSswitch	KE-FSZ, KE2-FSZ, KE-VK, KE2-VK, KI-VK080, KI-VK100, KI2-VK080, KI2-VK100

MOLLET Füllstandtechnik GmbH erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte mit den aufgeführten Richtlinien übereinstimmen. Diese Konformitätserklärung gilt nur in Zusammenhang mit den gültigen Betriebsanleitungen und Sicherheitshinweisen der MOLLET Füllstandtechnik GmbH.

MOLLET Füllstandtechnik GmbH hereby declares under its sole responsibility that the products comply with the listed directives. This declaration of conformity only applies in conjunction with the valid operating instructions and safety instructions of MOLLET Füllstandtechnik GmbH.

Richtlinie / Directive		variantenabhänig angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente / depending on variant applied harmonized standards or normative documents
EMC	2014/30/EU	EN 60947-5-1:2017 EN IEC 60947-5-2:2020
LVD	2014/35/EU	EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019

Geräte mit Ex - Kennzeichnung entsprechen zusätzlich folgender Richtlinie:
Devices with Ex - labelling also comply with the following directive:

Richtlinie / Directive		variantenabhänig angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente / depending on variant applied harmonized standards or normative documents	
ATEX	2014/34/EU	EN IEC 60079-0:2018/AC:2020-02 EN 60079-31:2014	

Prüfprotokollnummer /
Test report number.: **ATEX-PP-03-903**
ATEX-PP-05-914

Qualitätssicherung /
Quality assurance: TÜV AUSTRIA GMBH, Deutschstraße 10, 1230 Wien / Austria (0408)

MOLLET Füllstandtechnik GmbH
Industriepark RIO 103
74706 Osterburken
DEUTSCHLAND

Osterburken, 01.08.2024

Wolfgang Hageleit
Geschäftsführer / Managing director

MOLLET - Füllstandtechnik GmbH D-74706 Osterburken ExBH