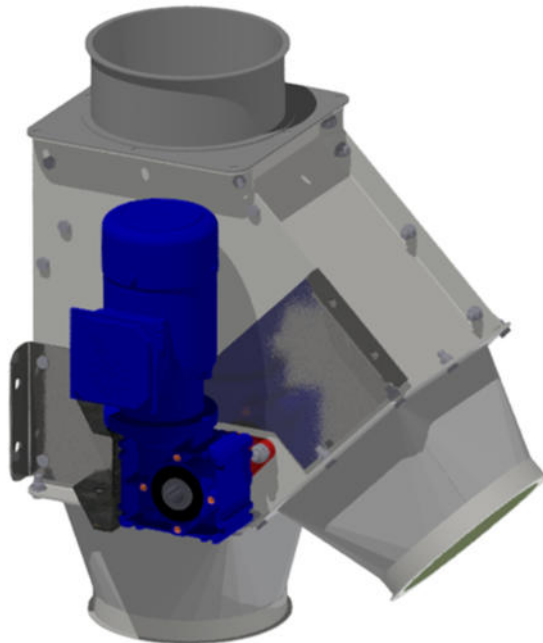


DE	Deutsch	Bedienungs- und Montageanleitung
EN	English	Operating and installation manual
RU	русский	Инструкция по эксплуатации

## Electrically operated two way valve



## Betriebsanleitung

---

Originalbetriebsanleitung

---

# Elektrisch betriebener Klappkasten

---

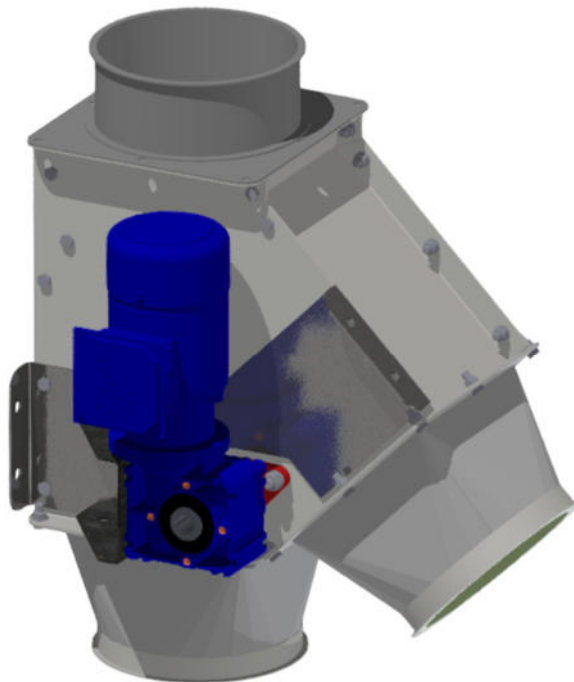


Abbildung 1: Beispielabbildung

---

---

**Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co. KG**  
**Dr.-Zimmer-Str. 28, 95679 Waldershof**  
Telefon 0049(0)923-9792-0 Fax 0049(0)09231-972697 E-Mail [info@a-schmelzer.de](mailto:info@a-schmelzer.de)  
[www.a-schmelzer.de](http://www.a-schmelzer.de)

## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines.....	4
1.1	Vorwort.....	4
1.2	Symbolerklärung .....	5
2	Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine .....	6
3	Beschreibung .....	7
3.1	Bezeichnung .....	7
3.2	Allgemeine Beschreibung.....	7
3.3	Technische Daten .....	8
3.3.1	Lieferumfang.....	8
3.3.2	Umgebungsbedingungen .....	9
3.3.3	Kenndaten.....	9
4	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	9
4.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	9
4.2	Warnhinweise zur Fehlanwendung.....	10
5	Sicherheitshinweise.....	11
5.1	Standicherheit .....	11
5.2	Zu treffende Schutzmaßnahmen .....	11
5.3	Sicherheitshinweise zum Transport, zur Handhabung und zur Lagerung .....	12
5.4	Vorgehen bei Störungen und Unfällen.....	12
6	Transport und Montage .....	12
7	Inbetriebnahme und Betrieb .....	13
7.1	Inbetriebnahme .....	13
7.2	Hinweise zur Inbetriebnahme und Ausbildung des Betriebspersonals.....	13
7.3	Betrieb.....	14
8	Wartung und Instandsetzung.....	14
9	Anhang.....	15
9.1	APS Klappkasten el. Komponenten.....	15
9.2	Gepresster Klappkasten el. Komponenten .....	18



Vor Inbetriebnahme diese Anleitung lesen und beachten

# 1 Allgemeines

## 1.1 Vorwort

Diese Anleitung wurde erstellt unter Beachtung der Maschinen-Richtlinie der EU (06/42/EG) umgesetzt durch das Produktsicherheitsgesetz und soll es erleichtern, die bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Die Anleitung enthält wichtige Hinweise, das Produkt sicher und sachgerecht zu betreiben. Ihre Beachtung hilft durch Konstruktions- und Sicherheitsmaßnahmen nicht vermeidbare Restgefahren, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer zu erhöhen.

Die Anleitung muss ständig am Einsatzort des verfügbar sein.

Die Anleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Bedienung und Handhabung, Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) des beauftragt ist.

Die Anleitung ist an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer weiterzugeben.

Neben der Anleitung und den im Verwenderland und am Einsatzort geltenden, verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung wie „Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft“ sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Das Urheberrecht für die Anleitung bleibt Eigentum der Fa. Schmelzer und darf ohne deren schriftliche Einwilligung nicht kopiert oder Dritten zugänglich gemacht werden.

### **Hersteller und Kundendienst:**

Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co KG

Dr.-Zimmer-Str. 28

95679 Waldershof

Tel.: 09231 / 9792-0

Fax: 09231 / 72697

[www.a-schmelzer.de](http://www.a-schmelzer.de)

## 1.2 Symbolerklärung



Vor Öffnen des Gehäuses Netzstecker ziehen



Fußschutz benutzen



Gebrauchsanweisung beachten



Bei Arbeiten über Kopf - Kopfschutz benutzen



Warnung vor einer Gefahrenstelle



Warnung vor gefährlicher Spannung



Warnung vor Handverletzungen



Vor Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen, Netzstecker ziehen oder Hauptschalter in Nullstellung mit Vorhängeschloss sichern!



Schutzvorrichtung bei laufendem Motor nicht öffnen oder entfernen!

---

## 2 Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine

Hiermit erklärt der Hersteller, dass die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I der Richtlinie 06/42/EG angewandt und eingehalten wurden.

Alle relevanten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Richtlinie 06/42/EG sind bis zu den in dieser Anleitung beschriebenen Schnittstellen eingehalten.

Eine Teilbetriebsanleitung wurde erstellt und ist in dieser Anleitung enthalten.

Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII B wurden erstellt. Die Informationen sind anzufordern bei:

Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co. KG

Dr.-Zimmer-Str. 28

95679 Waldershof

Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die vollständige Anlage, in die der Klappkasten eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 06/42/EG entspricht.

Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein, damit die unvollständige Maschine ordnungsgemäß und ohne Beeinträchtigung der Sicherheit und Gesundheit von Personen mit anderen Teilen zur vollständigen Maschine zusammengebaut werden kann:

- Der Klappkasten muss vollständig und bestimmungsgemäß in eine Rohrleitung oder einen Rohrleitungsverlauf integriert sein.
- Es muss sichergestellt werden, dass die Rohranschlüsse nicht zugänglich sind, auch das hineinfassen darf nicht möglich sein.
- Der Klappkasten muss durch eine Elektrofachkraft elektrisch angeschlossen werden.

Waldershof den 03.02.2021



Dipl.-Ing. Helmut Keck

Geschäftsführer

## 3 Beschreibung

### 3.1 Bezeichnung

Klapp- bzw. Umschaltkasten für körniges Schüttgut

### 3.2 Allgemeine Beschreibung

Der Klappkasten besteht im Wesentlichen aus einem Korpus mit 3 Rohrleitungsabgängen. Im inneren kann mittels eines Elektromotors ein Klappenblatt verstellt werden. In Abhängigkeit der Stellung des Klappenblattes fließt das zuströmende Schüttgut entweder in die eine oder andere Richtung.

**In der Standardausführung muss kundenseitig für eine geeignete Integration in das Steuer- und Regelsystem gesorgt und an das Stromnetz angeschlossen werden..**



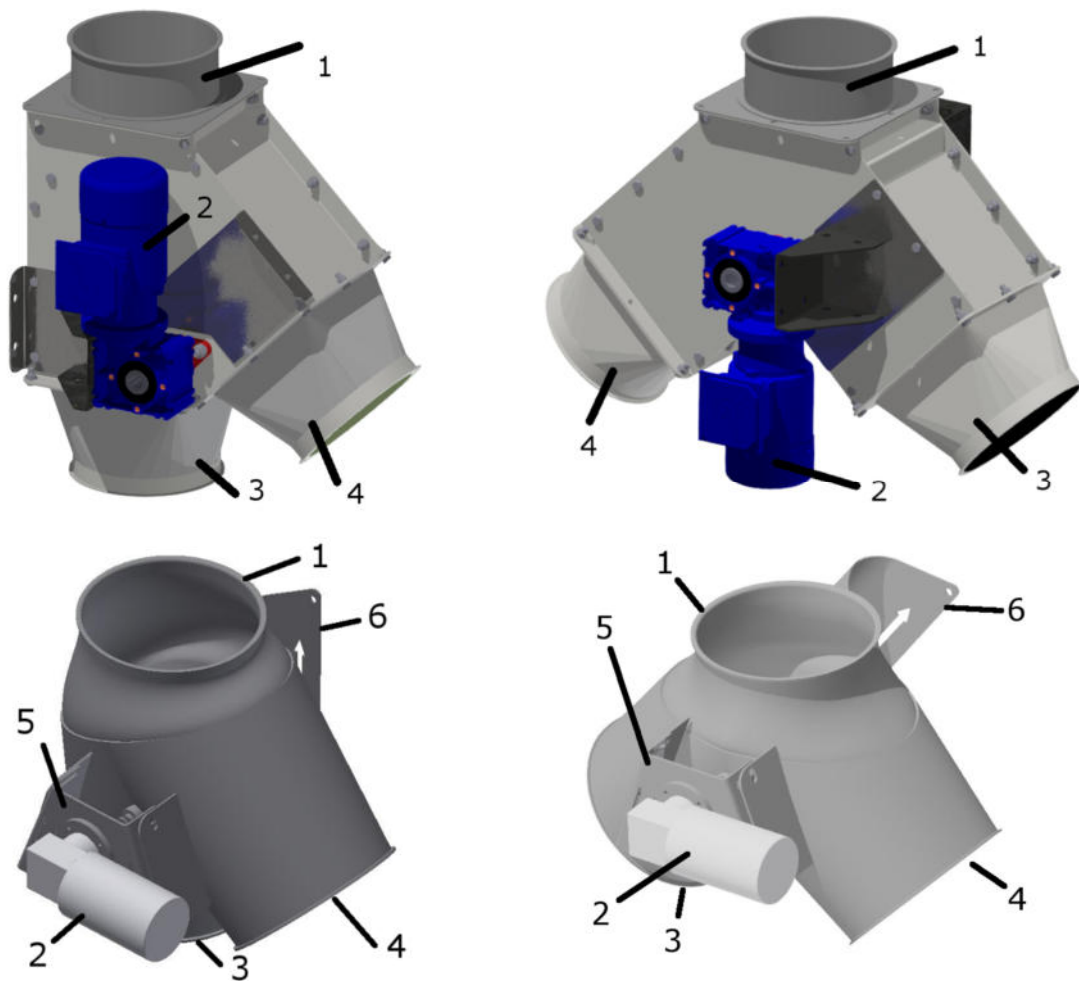


Abbildung 2: Darstellung der Klappkästen, oben (Endschalter Rückseitig) links 1x45° APS, rechts 2x45° APS; unten links 1x45°, rechts 2x45°

- 1: Zulauf als Spannringverbindung
- 2: Elektrotriebemotor
- 3: Ablauf
- 4: Ablauf
- 5: Deckplatte mit Endschalter
- 6: Stellungsanzeiger

### 3.3 Technische Daten

#### 3.3.1 Lieferumfang

- Klappkasten komplett vormontiert.

### 3.3.2 Umgebungsbedingungen

Vor übermäßiger Hitze schützen. Trocken und nicht in aggressiven oder korrosiven Medien lagern. Kein aggressives oder korrosives Schüttgut fördern.

Betriebsbedingungen: Temperaturbereich: 0...50 °C

Vor Spritzwasser schützen

### 3.3.3 Kenndaten

		Zu- und Ab- laufdurch- messer in mm	Gewicht in kg	Motorleis- tung in W	U/min	Span- nung in V
1x45°APS	Typ: 200	200	25,5	120	13	230/400
	Typ: 250	250	33,2	120	13	230/400
	Typ: 300	300	40,4	120	13	230/400
	Typ: 350	350	47,4	120	13	230/400
	Typ: 400	400	54,4	120	13	230/400
2x45°APS	Typ: 200	200	28,4	120	13	230/400
	Typ: 250	250	35,4	120	13	230/400
	Typ: 300	300	44,3	120	13	230/400
	Typ: 350	350	53,8	120	13	230/400
	Typ: 400	400	62,7	120	13	230/400
1x45°	Typ: 150	150	8	45	3,1	230/400
	Typ: 175	175	10	45	3,1	230/400
	Typ: 200	200	12	45	3,1	230/400
	Typ: 250	250	15	45	3,1	230/400
	Typ: 300	300	20	45	3,1	230/400
2x45°	Typ: 150	150	8	45	3,1	230/400
	Typ: 175	175	10	45	3,1	230/400
	Typ: 200	200	12	45	3,1	230/400
	Typ: 250	250	15	45	3,1	230/400
	Typ: 300	300	20	45	3,1	230/400

## 4 Bestimmungsgemäße Verwendung

### 4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Klappkasten wurde für körniges, nicht agglomerierendes Schüttgut von ca. 0,5 mm – 8 mm entwickelt.

Bei der Bauart des Klappkastens kann eine Gasdichtigkeit nicht garantiert werden, weshalb der Klappkasten nur bei nicht gesundheitsschädlichen Gasen eingesetzt werden darf. Jede darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Der Klappkasten ist nicht für den Einbau in explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen.

- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Reinigungsvorschriften
- Die Klappkasten darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.
- Der elektrische Anschluss der von uns gelieferten Geräte, welcher über das bloße Anstecken der vorkonfektionierten Stromstecker hinausgeht, darf nur von einem zugelassenen Fachmann vorgenommen werden.
- Das Gerät darf in der Standardausführung nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden
- Eigenmächtige Umbauten sind nicht zulässig

## 4.2 Warnhinweise zur Fehlanwendung



**Bei der Förderung abweichend der unter Punkt 4.1 genannten Bedingungen kann es zu Verstopfungen oder Beschädigungen der Maschinen oder deren Bauteile kommen.**

**Den Klappkasten niemals in zerlegtem oder teilzerlegtem Zustand betreiben. Dies kann durch nichtabgedeckte rotierende Teile schwere Verletzungen nach sich ziehen.**





Es muss unbedingt sichergestellt werden, dass vor und nach dem Klappkasten vor der Inbetriebnahme Anlagenteile verbaut sind, die es unmöglich machen während des Betriebs hineinzufassen. Wenn ein freier Auslauf gewünscht ist, ist trotzdem ein Rohrstück mit der Mindestlänge von einem Meter anzubringen z.B. Art. Nr. 4010014015682.

Entfernen Sie Niemals die Schutzeinrichtungen, Abdeckungen oder Rohrteile.

## 5 Sicherheitshinweise

### 5.1 Standsicherheit

Im fertig montierten Zustand ist die Standsicherheit des Klappkastens sichergestellt. Insbesondere bei der Montage und Wartung sind die Einzelteile hingegen gegen Umfallen und herunterfallen zu sichern.

### 5.2 Zu treffende Schutzmaßnahmen

Insbesondere bei der Montage ist ein ausreichender Fuß- und Handschutz zu achten. Bei der Anhebung eines der Bauteile über Kopf ist ein angemessener Kopfschutz zu tragen.



---

### 5.3 Sicherheitshinweise zum Transport, zur Handhabung und zur Lagerung

Bei allen Transport-, Hebe- oder Verschiebearbeiten sind alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften einzuhalten. Dazu gehört auch, dass nur geprüfte und geeignete Hebezeuge verwendet werden.

- Der Aufenthalt unter einer schwebenden Last ist generell verboten.
- Hebezeuge mit ausreichender Tragkraft verwenden.
- Ggf. erforderliche Transportsicherung anbringen.
- Gegen Abrutschen sichern.
- Unfallverhütungsvorschriften beachten.

Gegen Herabfallen von Personen sind Sicherheitsmaßnahmen wie bspw. Gurte oder Arbeitsbühnen zu verwenden und die Unfallverhütungsvorschriften und sonstige Regeln zu beachten.

### 5.4 Vorgehen bei Störungen und Unfällen

Bei Unregelmäßigkeiten und Störungen Arbeit einstellen.

Im Falle einer unvorhergesehenen Störung ist die Maschine vom elektrischen Netz zu trennen (ggf. gegen Wiedereinschalten sichern) und anschließend ist die Störungen zu beseitigen oder ggf. der betrieblichen Vorgesetzten oder Fachhändler zu kontaktieren.

## 6 Transport und Montage

Der Klappkasten kann mittels Spannrings an eine Rohrleitung mit Bordverbindung bzw. Flansch angeschlossen werden. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise aus Punkt 4.2.

Für jeden Nenndurchmesser ist ein passender Spannrings lieferbar.

- Vermeiden Sie den Einsatz von Klappkästen direkt hinter Förderelementen (z.B. Elevatoren). Hier sollte ein Bereich zur Strömungsberuhigung vorgesehen werden (ca. 0,5 m).

Sollten Sie sich für eine Vormontage entscheiden ist auf ausreichende Abstützung oder Abhängung der Rohrsegmente bei Montage zu achten, damit diese nicht durch die Belastung beschädigt werden.

Eine Kombination verschiedener Materialstärken ist möglich, d.h. es können auch Segmente mit 1mm und 3mm zusammengefügt werden, sofern der Innendurchmesser der einzelnen Segmente gleich ist.

- Legen Sie die zu verbindenden Rohrteile aneinander. Beachten Sie dabei die Ausrichtung nach den Mittelachsen, um Spannungen durch fehlerhafte Montage vorzubeugen.

- Entfernen Sie die Schutzfolie der Dichtung des Spannrings und lockern Sie die Spannschraube. Klappen Sie diese anschließend heraus um den Spannrings zu öffnen.

- Legen Sie den Spannring über die Bordverbindung und schließen Sie diesen.
- Ziehen Sie abschließend die Spannschraube beidseitig und mit gleicher Kraft fest.

Eine ausreichende Befestigung der Rohrteile muss gewährleistet sein (stützen oder hängen Sie das Rohr alle 3 - 4 Meter ab)! Beachten Sie dabei die Tragfähigkeit des Gebäudes, der Stützkonstruktion und mögliche Auswirkungen des Rohrinhaltes.

## 7 Inbetriebnahme und Betrieb

### 7.1 Inbetriebnahme



**Achtung! Die Anschlussarbeiten bei einem Festanschluss darf nur ein zugelassener Elektroinstallateur ausführen! Allgemeine VDE-Vorschriften sowie regional geltende Vorschriften der zuständigen Energieversorgungsunternehmen sind unbedingt zu beachten.**

**Niemals direktem Spritzwasser aussetzen. Niemals den Schaltschrank öffnen ohne den Stecker zu ziehen. Ein elektrischer Schlag könnte die Folge sein.**

Auf geeigneten Motorschutz durch vorgeschaltetem Motorschutzschalter achten.

Nach korrekter Montage und dem Anschluss an das Stromnetz, kann der Klappkasten in Betrieb genommen werden.

### 7.2 Hinweise zur Inbetriebnahme und Ausbildung des Betriebspersonals

Vor Inbetriebnahme des Klappkastens muss diese Anleitung gelesen und verstanden werden. Bei weiteren Fragen wenden Sie sich vor Inbetriebnahme an Ihren Fachhändler.



Es muss unbedingt sichergestellt werden, dass vor und nach dem Klappkasten vor der Inbetriebnahme Anlagenteile verbaut sind, die es unmöglich machen während des Betriebs hineinzufassen. Wenn ein freier Auslauf gewünscht ist, ist trotzdem ein Rohrstück mit der Mindestlänge von einem Meter anzubringen z.B. Art. Nr. 4010014015682. Die Anleitung ist jederzeit insbesondere dem Bedienpersonal zugänglich aufzubewahren. Das Betriebspersonal sollte mit den allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften vertraut sein.

### 7.3 Betrieb

Stellen Sie sicher, dass sich keine Fremdkörper im Klappkasten befinden (Sicherheitsbestimmungen beachten).

## 8 Wartung und Instandsetzung

Generell gilt: Nur Warten oder Instandsetzen, wenn das Gerät vom Stromnetz getrennt wurde.



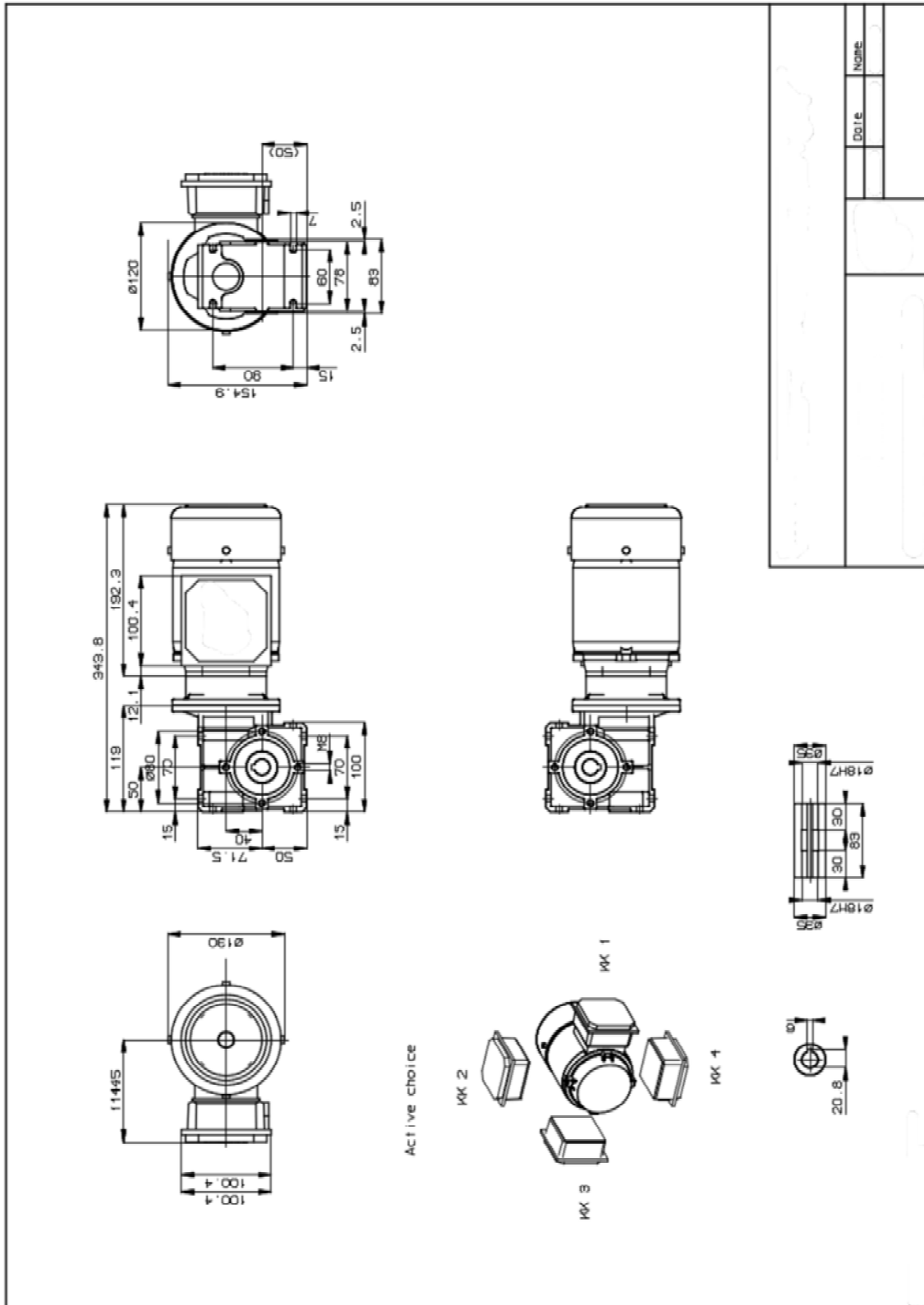
Den Klappkasten mindestens 1x pro Jahr auf Verschleiß und Verstopfung hin einer optischen Prüfung zu unterziehen ggf. zu reinigen. Bei starker Korrosion oder sonstigen Mängeln, welche die bestimmungsgemäße Verwendung einschränken können, darf das Produkt nicht mehr verwendet werden. Die verschleißenden Bauteile sind ordnungsgemäß auszutauschen.

Sollte der Endschalter nicht in der vorgesehene Position schalten, können Sie diesen durch leichtes Lösen der Befestigungsschraube etwas nachjustieren.

Generell sind die unter Punkt 5 genannten Sicherheitshinweise zu beachten. Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden.

## 9 Anhang

### 9.1 APS Klappkasten el. Komponenten



DATE		NAME



**Produktdatenblatt**  
 Technische Daten

**ZCP21**  
 ZCP-Positionsschaltergehäuse - 1Ö+1S -  
 Kompakt - Sprungfunktion



**Hauptmerkmale**

Produktserie	OsiSense XC
Name der Reihe	Standard Kompakt
Produkt oder Komponententyp	Positionsschaltergehäuse
Kurzbezeichnung des Geräts	ZCP
Design	Kompakt
Gehäusetyp	Befestigt
Zugehöriger Kopf	ZCE24 ZCE02 ZCE13 ZCE63 ZCE14 ZCE09 ZCE66 ZCE28 ZCE29 ZCE21 ZCE10 ZCEH2 ZCE64 ZCE67 ZCE01 ZCE08 ZCE06 ZCE27 ZCE62 ZCE06 ZCE66 ZCE07 ZCE11 ZCEH0
Gehäusematerial	Kunststoff
Anzahl der Pole	2
Aufbau und Typ des Anschlusses	1Ö+1S
Betrieb der Kontakte	Mit Sprungfunktion

Sep 18, 2017


 Ultra On

1

Haftungsausschluss: Diese Dokumentation dient nicht als Ersatz für die Beurteilung der Eignung oder Verlässlichkeit dieser Produkte für bestimmte Verwendungszwecke. Die Verwendung dieser Produkte ist ausschließlich für den vorgesehenen Zweck und darf nicht zu diesem Zweck verwendet werden.

### Zusatzmerkmale

Zugehörige Anschlusskomponente	ZCPEP20 ZCPEF12 ZCPEN12 ZCPEG13 ZCPEG11 ZCPEP16
Elektrische Verbindung	Schraubklemmenanschluss, Klemmkapazität: 1 x 0,34-2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Kontaktisoliationsform	Zb
Material der Kontakte	Versilberte Kontakte
Positivöffnung	Mit
Minimale Betätigungsgeschwindigkeit	0,01 m/s
Kontaktcodebezeichnung	B300, AC-16 (U <sub>e</sub> = 240 V, I <sub>e</sub> = 1,5 A) entspricht EN/IEC 60947-5-1 Anhang A R300, DC-13 (U <sub>e</sub> = 260 V, I <sub>e</sub> = 0,1 A) entspricht EN/IEC 60947-5-1 Anhang A
Nennisolationsspannung U <sub>i</sub>	300 V entspricht CSA C22.2 No 14 600 V Verschmutzungsgrad 3 entspricht IEC 60947-1 300 V entspricht UL 508
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit [U <sub>imp</sub> ]	6 kV entspricht IEC 60664 6 kV entspricht IEC 60947-1
Kurzschlusschutz	10 A von gG Patrone Sicherung
Elektrische Lebensdauer	6000000 Zyklen, DC-13 120 V, 4 W, Betriebsgeschwindigkeit: < 60 c/c/min, Belastungsfaktor: 0.6 entspricht IEC 60947-5-1 Anhang C 6000000 Zyklen, DC-13 24 V, 10 W, Betriebsgeschwindigkeit: < 60 c/c/min, Belastungsfaktor: 0.6 entspricht IEC 60947-5-1 Anhang C 6000000 Zyklen, DC-13 48 V, 7 W, Betriebsgeschwindigkeit: < 60 c/c/min, Belastungsfaktor: 0.6 entspricht IEC 60947-5-1 Anhang C
Breite	31 mm
Höhe	66 mm
Tiefe	30 mm
Produktgewicht	0,07 kg

### Montage

Produktkompatibilität	XCKP
Umgebungstemperatur bei Betrieb	-25...70 °C
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-40-70 °C

### Nachhaltigkeit

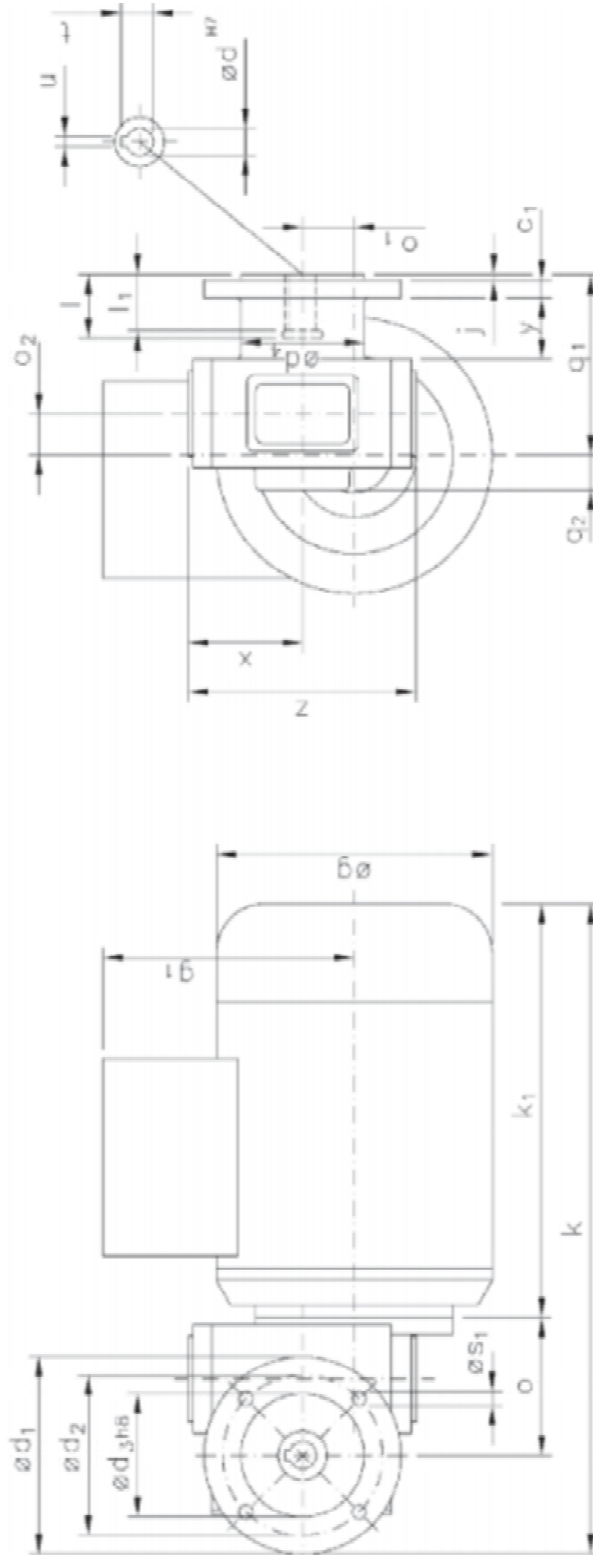
Grad der Umweltverträglichkeit	Green-Premium-Produkt
ROHS	Konform - seit 1002 - Schneider-Electric-Konformitätserklärung <a href="#">Schneider-Electric-Konformitätserklärung</a>
REACH	Produkt beinhaltet besorgniserregende Stoffe (SVHC) nicht über dem Schwellwert Produkt beinhaltet besorgniserregende Stoffe (SVHC) nicht über dem Schwellwert

### Vertragliche Gewährleistung

Periode	18 Monate
---------	-----------

## 9.2 Gepresster Klappkasten el. Komponenten

Belastbarkeit der Abtriebswelle Loading capacity of the output shaft	
radial/radially	80 N
axial/axially	30 N



Auch möglich:  $\varnothing S_1 = M6$   
Also possible:  $\varnothing S_1 = M6$

Maße ohne Toleranzangabe sind unverbindlich!  
Dimensions without tolerances are not binding!

Watt	Befestigungsmaße/Mounting dimensions										Raummaße/Outline dimensions										Wellenmaße/Shaft dimensions										
	$C_1$	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$\varnothing d_4$	$\varnothing d_5$	$\varnothing d_6$	$\varnothing d_7$	$\varnothing d_8$	$\varnothing d_9$	$\varnothing d_{10}$	$\varnothing d_{11}$	$\varnothing d_{12}$	$\varnothing d_{13}$	$\varnothing d_{14}$	$\varnothing d_{15}$	$\varnothing d_{16}$	$\varnothing d_{17}$	$\varnothing d_{18}$	$\varnothing d_{19}$	$\varnothing d_{20}$	$\varnothing d_{21}$	$\varnothing d_{22}$	$\varnothing d_{23}$	$\varnothing d_{24}$	$\varnothing d_{25}$	$\varnothing d_{26}$	$\varnothing d_{27}$	$\varnothing d_{28}$	$\varnothing d_{29}$	$\varnothing d_{30}$
45	7	80	65	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

## DATENBLATT - LS-11S/P-M12A

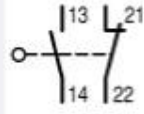
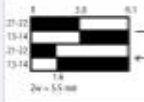



Positionsschalter, 1S+1Ö, Rollenstößel, M12A

**Typ** LS-11S/P-M12A  
**Katalog Nr.** 178141  
**Eaton Katalog Nr.** LS-11S/P-M12A



### Lieferprogramm

Grundfunktion		Positionsschalter Sicherheits-Positionsschalter
Typkennr.		LS(M)-...
Sortiment		Rollenstößel
Schutzart		IP66
Lieferumfang		mit integriertem M12-Stecker
Ausstattung		Komplettgerät
Umgebungstemperatur	°C	-25 - +70
Bauform		EN 50047 Form C
Sprungschaltglied		ja
<b>Kontaktbestückung</b>		
S = Schließer		1 S
Ö = Öffner		1 Ö
Hinweis		☞ = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1
Schaltzeichen		
Schaltweg		
Zwangsöffnung (ZW)		ja
<b>Farbe</b>		
Gehäusedeckel		gelb
Gehäusedeckel		
Gehäuse		Kunststoff
Anschlussart		Cage-Clamp
Hinweise		Cage-Clamp ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Wago Kontakttechnik, 32432 Minden. Zubehör für den Cage-Clamp-Anschluss von der Firma Wago: Einlegebrücke, grau, Wago-Bestell-Nr. 264-402

### Technische Daten

#### Allgemeines

Normen und Bestimmungen		IEC/EN 60947
Klimafestigkeit		Feuchte Wärme, konstant nach IEC 60068-2-78, Feuchte Wärme, zyklisch nach IEC 60068-2-30
Umgebungstemperatur	°C	-25 - +70
Einbaulage		beliebig
Schutzart		IP66
Anschlussquerschnitte	mm <sup>2</sup>	
eindrähtig	mm <sup>2</sup>	1 x (0,5 - 2,5)

feindrätig mit Aderendhülse		mm <sup>2</sup>	1 x (0,5 - 1,5)
<b>Strombahnen/Schaltvermögen</b>			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U <sub>imp</sub>	V AC	2500
Bemessungsisolationsspannung	U <sub>i</sub>	V	250
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/3
Bemessungsbetriebsstrom	I <sub>b</sub>	A	
AC-15			
24 V	I <sub>b</sub>	A	6
115 V	I <sub>b</sub>	A	4
220 V 230 V 240 V	I <sub>b</sub>	A	1
380 V 400 V 415 V	I <sub>b</sub>	A	4
DC-13			
24 V	I <sub>b</sub>	A	3
110 V	I <sub>b</sub>	A	0,8
220 V	I <sub>b</sub>	A	0,3
Fehlschaltungssicherheit			
bei 24 V DC/5 mA	H <sub>F</sub>	Fehlerhäufigkeit	< 1 Ausfall auf 10 <sup>7</sup> Schaltungen
bei 5 V DC/1 mA	H <sub>F</sub>	Fehlerhäufigkeit	< 1 Ausfall auf 5 x 10 <sup>8</sup> Schaltungen
Netzfrequenz		Hz	max. 400
Kurzschlussfestigkeit nach IEC/EN 60947-5-1			
max. Schmelzsicherung		A pÜ/gL	4
Wiederholgenauigkeit			
bedingter Kurzschlussstrom		mm	+ 0,15
<b>Mechanische Größen</b>			
Lebensdauer, mechanisch		x 10 <sup>6</sup>	8 Schaltspiele
Schockfestigkeit (Halbsinusstoß 20 ms)			
Schleischschaltglied		g	25
Betätigungsfrequenz		Schaltspiele/h	≤ 6000
<b>Antrieb</b>			
mechanisch			
Betätigungsmomente Drehantriebe		Nm	0,2
max. Anfahrgeschwindigkeit bei DIN-Nocken		m/s	1/1
<b>Hinweise</b>			
			bei Anfahrwinkel α = 0°/30°

### Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

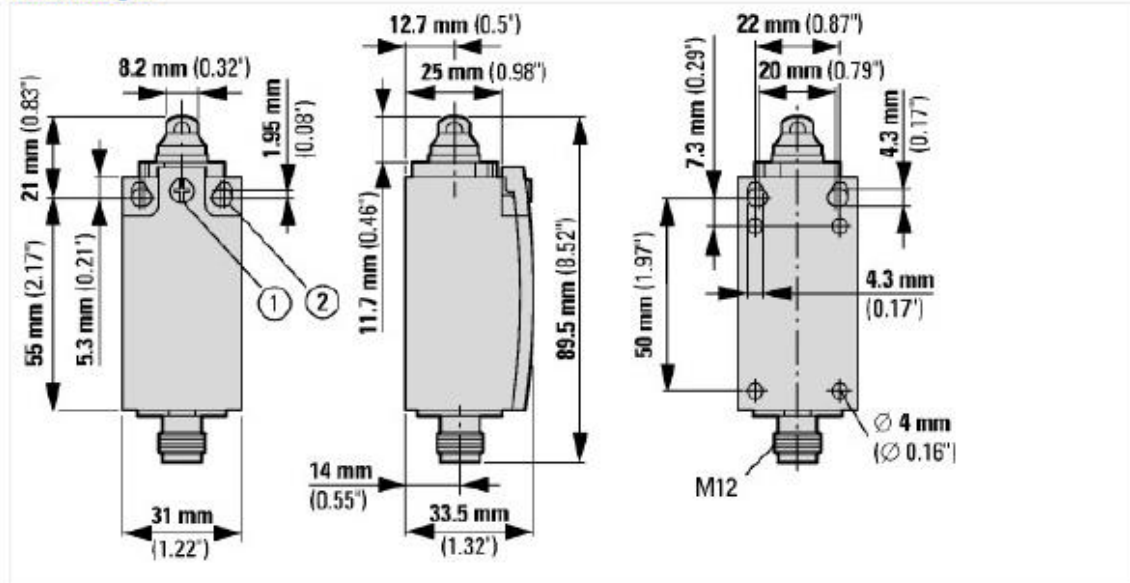
Technische Daten für Bauartnachweis			
Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe	I <sub>n</sub>	A	6
Verlustleistung pro Pol, stromabhängig	P <sub>vid</sub>	W	0,17
Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig	P <sub>vid</sub>	W	0
Verlustleistung statisch, stromunabhängig	P <sub>vr</sub>	W	0
Verlustleistungsabgabevermögen	P <sub>vr</sub>	W	0
Betriebsumgebungstemperatur min.		°C	-25
Betriebsumgebungstemperatur max.		°C	70
Bauartnachweis IEC/EN 61439			
10.2 Festigkeit von Werkstoffen und Teilen			
10.2.2 Korrosionsbeständigkeit			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.1 Wärmebeständigkeit von Umhüllung			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.2 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe gewöhnliche Wärme			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.3 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe außergewöhnliche Wärme			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.4 Beständigkeit gegen UV-Strahlung			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.5 Anheben			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.6 Schlagprüfung			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.7 Aufschriften			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.3 Schutzart von Umhüllungen			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.

10.4 Luft- und Kriechstrecken	Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.5 Schutz gegen elektrischen Schlag	Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.6 Einbau von Betriebsmitteln	Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.7 Innere Stromkreise und Verbindungen	Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.8 Anschlüsse für von außen eingeführte Leiter	Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9 Isolationseigenschaften	
10.9.2 Betriebsfrequente Spannungsfestigkeit	Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.3 Stoßspannungsfestigkeit	Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.4 Prüfung von Umhüllungen aus Isolierstoff	Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.10 Erwärmung	Erwärmungsberechnung liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Eaton liefert die Daten zur Verlustleistung der Geräte.
10.11 Kurzschlussfestigkeit	Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.12 Elektromagnetische Verträglichkeit	Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.13 Mechanische Funktion	Für das Gerät sind die Anforderungen erfüllt, sofern Angaben der Montageanweisung (IL) beachtet werden.

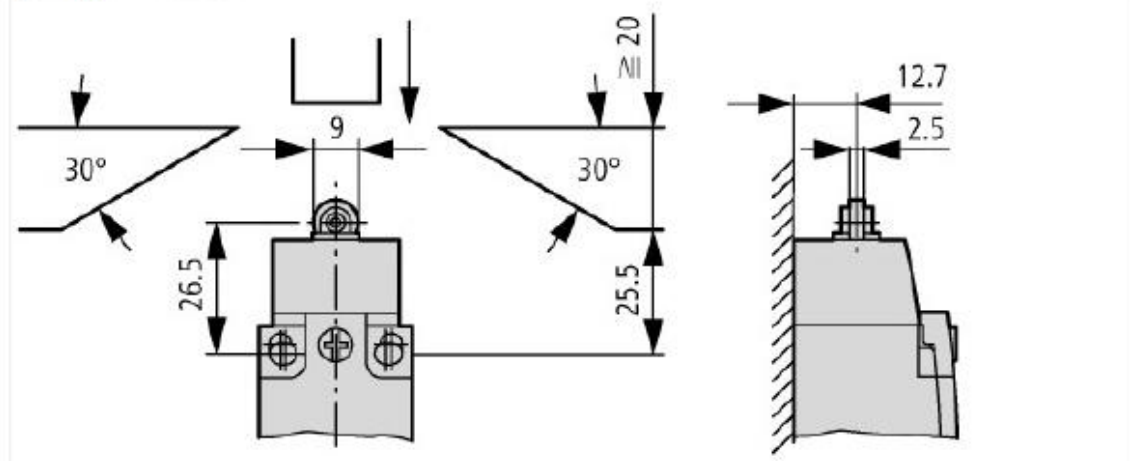
### Technische Daten nach ETIM 7.0

Sensoren (EG000026) / Einzelpositionsschalter (EC000030)		
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Binäre Sensorik, sicherheitsgerichtete Sensorik / Positionsschalter / Positionsschalter (Bauart 1) (aci@sz10.0.1-27-27-06-01 [AGZ382015])		
Breite des Sensors	mm	31
Durchmesser des Sensors	mm	0
Höhe des Sensors	mm	99
Länge des Sensors	mm	33,5
Bemessungsstrom bei AC-15, 24 V	A	6
Bemessungsstrom bei AC-15, 125 V	A	6
Bemessungsstrom bei AC-15, 230 V	A	6
Bemessungsstrom bei DC-13, 24 V	A	3
Bemessungsstrom bei DC-13, 125 V	A	0,6
Bemessungsstrom bei DC-13, 230 V	A	0,3
Schaltfunktion		Sprungschaltglied
Schaltfunktion verriegelnd		nein
Ausgang elektronisch		nein
Zwangsöffnung		ja
Anzahl der sicherheitsgerichteten Hilfskontakte		1
Anzahl der Kontakte als Öffner		1
Anzahl der Kontakte als Schließer		1
Anzahl der Kontakte als Wechsler		0
Ausführung der Schnittstelle		ohne
Ausführung der Schnittstelle für sicherheitsgerichtete Kommunikation		ohne
Gehäusebauform		Quader
Werkstoff des Gehäuses		Kunststoff
Beschichtung Gehäuse		sonstige
Ausführung des Betätigungselements		Rollenhebel
Ausrichtung des Betätigungselements		sonstige
Ausführung des elektrischen Anschlusses		sonstige
Mit Statusanzeige		nein
Geeignet für Sicherheitsfunktionen		ja
Explosionsschutz-Kategorie für Gas		ohne
Explosionsschutz-Kategorie für Staub		ohne
Umgebungstemperatur während des Betriebs	°C	25 - 70
Schutzart (IP)		IP65
Schutzart (NEMA)		4X

## Abmessungen



- ① Anzugsdrehmoment Deckelschraube: 0.8 Nm  $\pm 0.2$  Nm  
 ② Befestigungsschraube 2 x M4  $\geq 30$



## Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

IL053001ZU Positionsschalter LS-Titan: Basisgerät

IL053001ZU Positionsschalter LS-Titan:  
Basisgerät

[http://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL053001ZU2018\\_06.pdf](http://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL053001ZU2018_06.pdf)

## Operating manual

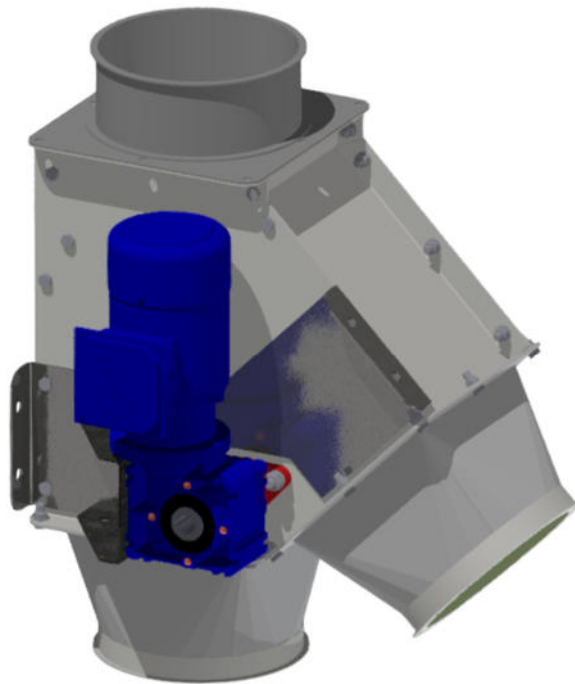
---

Translation of the Original instruction

---

# Electrically operated two way valve

---



for illustration

---



---

**Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co. KG**  
**Dr.-Zimmer-Str. 28, 95679 Waldershof**  
**Telefon 0049(0)923-9792-0 Fax 0049(0)9231-972697 E-Mail [info@a-schmelzer.de](mailto:info@a-schmelzer.de)**  
**[www.a-schmelzer.de](http://www.a-schmelzer.de)**

## Index

1	General .....	4
1.1	Foreword .....	4
1.2	Explanation of symbols .....	5
2	Declaration of conformity .....	6
3	Description .....	7
3.1	Description .....	7
3.2	General description .....	7
3.3	Technical Data .....	8
3.3.1	Scope of supply .....	8
3.3.2	Dimensions of the Walls .....	9
3.3.3	Characteristics .....	9
4	Intended use .....	9
4.1	Intended use .....	9
4.2	Warnings about misuse of the machines .....	10
5	Safety instructions .....	11
5.1	Stability .....	11
5.2	Protective measures to be taken .....	11
5.3	Safety instructions for transport, handling and storage .....	11
5.4	Measures to be taken in the event of disruption and accidents .....	12
6	Transport and Assembly .....	12
7	Commissioning and operation .....	13
7.1	Commissioning .....	13
7.2	Notes on the commissioning and training of the operating staff .....	13
7.3	Operation .....	14
8	Maintenance and repair .....	14
9	Attachment .....	15
9.1	Electric components for APS two way valves .....	15
9.2	Electric components for pressed two way valves .....	18



Please read user manual before start-up !

## 1 General

### 1.1 Foreword

These instructions have been prepared in accordance with the EU Machinery Directive (06/42 / EC) implemented by the product safety law (Germany) and to make it easier to use it. The instructions contain important information to use the fan safely and correctly. Your attention will help to reduce the residual risks, repair costs and downtime. This will increase the reliability and service life of the fan and its accessories.

The instructions must always be available where the product is used.

The manual must be read and applied by every person which is responsible for operation and manual handling, maintenance (maintenance, inspection, repair) of the product.

The instructions have to be passed to any subsequent owner or user.

In addition to the instructions and in the country and at the site in force, binding regulations for accident prevention as "rules for safety and health of agricultural trade association" and the recognized technical re-rules for safe and professional work must be observed.

The copyright for the manual remains property of the company Schmelzer and may be without their written consent not be copied or reposted.

#### **Manufacturer:**

Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co KG

Dr.-Zimmer-Str. 28

95679 Waldershof

Tel.: 09231 / 9792-0

Fax: 09231 / 72697

[www.a-schmelzer.de](http://www.a-schmelzer.de)

## 1.2 Explanation of symbols



Take out the power plug before opening the casing



Wear foot protection



Follow the Instructions



Use head protection when working overhead



Warning about a danger



Warning of dangerous voltage



Warning about hand injuries



Before cleaning, maintenance or repair work, switch of the engine, pull out the main plug or secure the main switch in zero position with padlock



Do not open protective cover while the engine is running

## 2 Declaration of conformity

Hereby the manufacturer declares that the fundamental health and safety requirements of Annex 1 of Directive 06/42/EC have been applied and complied with.

All of the relevant basic health and safety requirements of directive 06/42/EC are complied with up to the interfaces described in this manual.

A part-instruction manual has been prepared and is included in this manual.

The specific technical documentation in accordance with Annex VII B has been prepared. The information is to be requested at:

Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co. KG

Dr.-Zimmer-Str. 28

95679 Waldershof

Commissioning is prohibited until it has been determined that the complete system in which the two way valve is to be installed complies with the provisions of Directive 06/42/EC.

The following conditions must be met in order for the incomplete machine to be properly assembled into the complete machine without compromising the safety and health of persons:

- The two way valve must be fully integrated as intended in a pipe or pipe run
- It must be ensured that the pipe connections are not accessible and reaching inside must not be possible
- The two way valve must be electrically connected by a qualified electrician

## 3 Description

### 3.1 Description

Two way valve for granular bulk

### 3.2 General description

The two way valve essentially consists of a body with 3 pipe outlets. Inside, a damper blade can be adjusted by means of an electric motor. Depending on the position of the damper blade, the incoming bulk material flows either in one direction or the other.

**In the standard version, the customer must provide a suitable integration into the control and regulation system as well as a connection to the power grid**

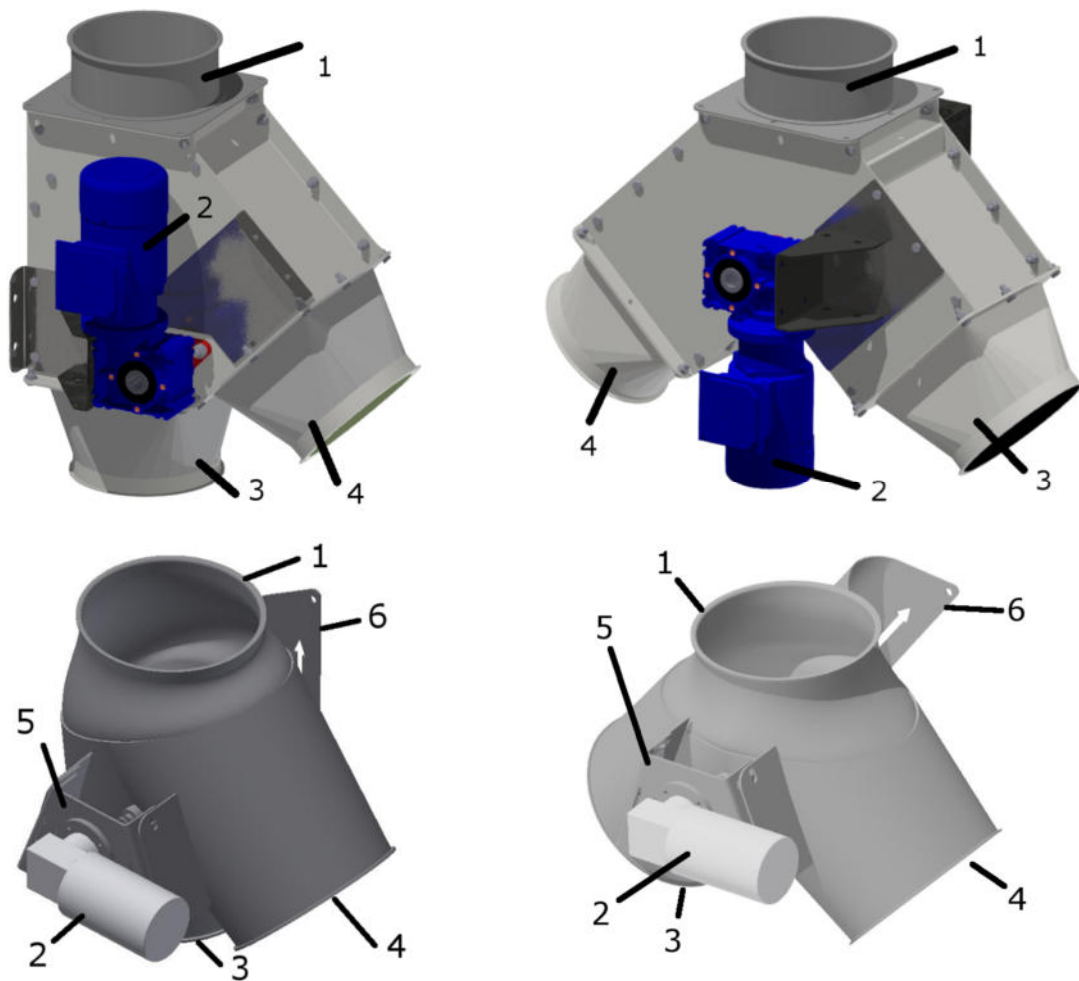


figure 1: presentation of the two way valves, top (limit switch on the back) left 1x45° APS, right 2x45° APS; bottom left 1x45°, right 2x45°

- 1: Inlet as clamp ring connection
- 2: Electromechanical gearmotor
- 3: Outlet
- 4: Outlet
- 5: Cover plate with limit switch
- 6: Position indicator

### 3.3 Technical Data

#### 3.3.1 Scope of supply

- two way valve completely preassembled

### 3.3.2 Dimensions of the Walls

Protect from excessive heat. Store dry and away from aggressive or corrosive media. Do not convey aggressive or corrosive bulk material

Operating conditions: Temperature range: 0...50 °C

Protect against splashing water

### 3.3.3 Characteristics

		In- and out- let diameter in mm	Weight in kg	Engine power in W	RPM	Voltage in V
1x45°APS	Typ: 200	200	25,5	120	13	230/400
	Typ: 250	250	33,2	120	13	230/400
	Typ: 300	300	40,4	120	13	230/400
	Typ: 350	350	47,4	120	13	230/400
	Typ: 400	400	54,4	120	13	230/400
2x45°APS	Typ: 200	200	28,4	120	13	230/400
	Typ: 250	250	35,4	120	13	230/400
	Typ: 300	300	44,3	120	13	230/400
	Typ: 350	350	53,8	120	13	230/400
	Typ: 400	400	62,7	120	13	230/400
1x45°	Typ: 150	150	8	45	3,1	230/400
	Typ: 175	175	10	45	3,1	230/400
	Typ: 200	200	12	45	3,1	230/400
	Typ: 250	250	15	45	3,1	230/400
	Typ: 300	300	20	45	3,1	230/400
2x45°	Typ: 150	150	8	45	3,1	230/400
	Typ: 175	175	10	45	3,1	230/400
	Typ: 200	200	12	45	3,1	230/400
	Typ: 250	250	15	45	3,1	230/400
	Typ: 300	300	20	45	3,1	230/400

## 4 Intended use

### 4.1 Intended use

The two way valve was developed for granular, non-agglomerating bulk material of approx. 0,5mm – 8mm

In the design of the two way valve, a gas tightness can't be guaranteed, which is why the valve may only be used with non-harmful gases. Any use beyond this is considered as not intended. The manufacturer is not liable for any resulting damage; the user alone is responsible for the risk.



The two way valve is not intended für installation in potentially explosive areas

- Proper use also includes compliance with the operating, maintenance and cleaning instructions prescribed by the manufacturer
- The valve may only be used, maintained and repaired by persons who are familiar with it and have been informed of the dangers
- The electrical connection of the devices supplied by us, which goes beyond the mere plugging in of the prefabricated power plug, may only be carried out by a certified specialist
- The standard version of the device may not be used in potentially explosive areas
- Unauthorized modifications are not permitted

## 4.2 Warnings about misuse of the machines



Deviant from the conditions specified under point 4.1 may lead to blockages or damage to the machines or their components.

Never operate the valve in disassembled or partially disassembled condition. This may result in serious injury from uncovered rotating parts.



It must be absolutely ensured that parts of the system are installed before and after the valve before commissioning, which makes it impossible to grasp it during operation. If a free outlet is desired it is still necessary to install a pipe with the minimum length of one meter, e. g. Art.No. 4010014015682.

Never remove the protective devices, covers or pipe parts.

## 5 Safety instructions

### 5.1 Stability

In the assembled state, the stability of the valve is ensured. In particular, during assembly and maintenance, however, the items are to be secured against falling over and falling.

### 5.2 Protective measures to be taken

In particular, during assembly, a sufficient foot and hand protection must be ensured. When lifting one of the components overhead, wear appropriate head protection



### 5.3 Safety instructions for transport, handling and storage

For all transport, lifting or shifting work, all relevant safety regulations must be observed. This also means that only tested and suitable hoists are used.

- Staying under a hovering load is generally prohibited

- Use lifting gear with sufficient lifting capacity
- Possibly install required transport lock
- Secure against slipping
- Observe accident prevention regulations

Safety measures such as straps or work platforms must be used against falling off persons and the accident prevention regulations and other rules must be observed.

## **5.4 Measures to be taken in the event of disruption and accidents**

In case of irregularities and disturbances stop work.

In the event of an unforeseen fault, the machine must be disconnected from the electrical network (if necessary, secure it against being switched on again) and then the faults eliminated or, if necessary, contacted with the company supervisor or specialist dealer.

## **6 Transport and Assembly**

The valve can be connected by means of clamping rings to flared piping or flange. Pay particular attention to the safety instructions in section 4.2.

For each nominal diameter a suitable clamping ring is available.

- Avoid the use of valves directly behind conveyor elements (such as elevators). Here, an area for flow calming should be provided (about 0.5 m).

If you decide to pre-assemble, ensure sufficient support or suspension of the pipe segments during installation so that they are not damaged by the load.

A combination of different material thicknesses is possible, that means it is also possible to combine segments with 1mm and 3mm, provided that the inner diameter of the individual segments is the same.

- Place the pipe parts to be connected together. When doing so, observe the alignment with the center axes to prevent tensions due to incorrect installation.

- Remove the protective foil of the seal of the clamping ring and loosen the clamping screw. Then unfold them to open the clamping ring.

- Place the clamping ring over the flare connection and close it.

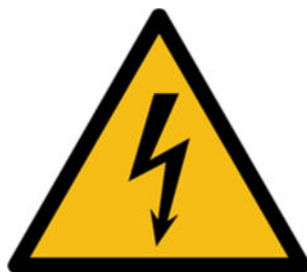
- Finally, tighten the clamping screw on both sides and with the same force.

An adequate attachment of the pipe parts must be ensured (support or hang the pipe every 3 - 4 meters)! Pay attention to the load-bearing capacity of the building, the support structure and possible effects of the pipe contents.

---

## 7 Commissioning and operation

### 7.1 Commissioning



**Attention!** The connection work with a permanent connection may only be carried out by an authorized electrician! General VDE regulations as well as regionally applicable regulations of the responsible energy supply companies must be observed.

**Never expose to direct spray water. Never open the cabinet without pulling the plug. An electric shock could be the result.**

Ensure suitable motor protection through upstream motor protection switch.

After correct installation and connection to the power supply, the valve can be put into operation.

### 7.2 Notes on the commissioning and training of the operating staff

Before putting the valve into operation, this manual must be read and understood. If you have any further questions, please contact your dealer before commissioning.



**It must be absolutely ensured that parts of the system are installed in front and after the valve before commissioning, which makes it impossible to grasp it during operation. If a free outlet is desired, it is still necessary to install a pipe with the minimum length of one meter, e.g. Art.No. 4010014015682**

The instructions should always be kept accessible to operation personnel. The operation personnel should be familiar with the general accident prevention regulations.

### 7.3 Operation

Make sure that there are no foreign objects in the valve (observe safety regulations)

## 8 Maintenance and repair

**In general: Only service or repair if the device has been disconnected from the mains.**



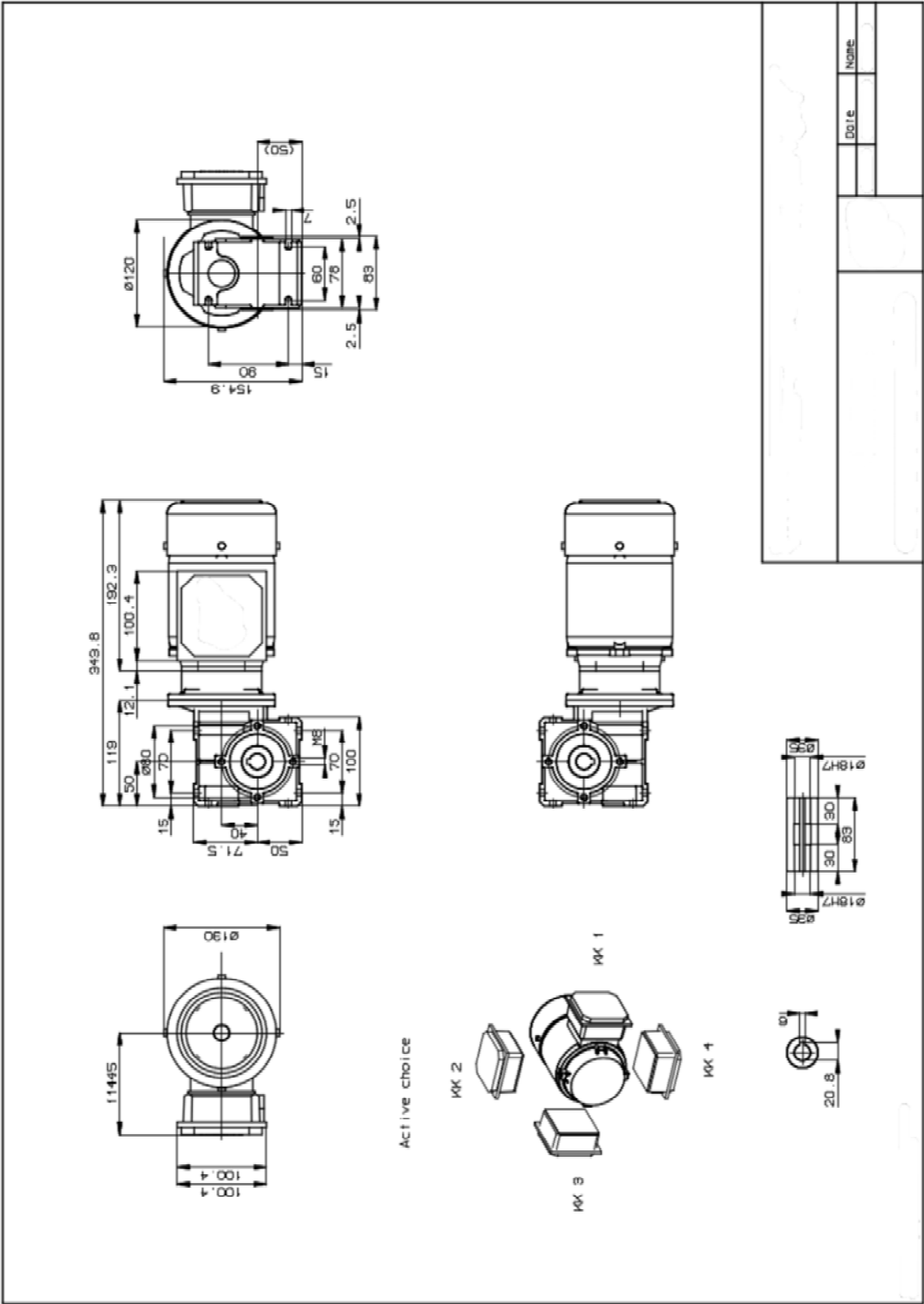
If necessary, clean the box at least once a year for wear and clogging. In case of severe corrosion or other defects, which may limit the intended use, the product may no longer be used. The closing components must be replaced properly.

If the limit switch does not switch to the intended position, you can readjust it by slightly loosening the fastening screw.

In general, the safety instructions mentioned under point 5 must be observed. Only use original spare parts from the manufacturer.

## 9 Attachment

### 9.1 Electric components for APS two way valves



The drawing includes the following views and dimensions:

- Top view:** Shows a circular actuator with a diameter of  $\varnothing 120$ . Mounting holes are spaced  $80$  apart. The total width is  $154.9$ . Flange thickness is  $15$ . Mounting hole diameter is  $15$ . A dimension of  $2.5$  is shown for the mounting hole offset.
- Front view:** Shows the actuator's profile. Total height is  $349.8$ . The actuator body height is  $192.3$ . The mounting bracket height is  $100.4$ . The distance between mounting holes is  $12.1$ . The actuator diameter is  $119$ . The mounting hole diameter is  $50$ . The distance from the mounting hole to the actuator center is  $70$ . The distance between the two mounting holes is  $71.5$ . The distance from the mounting hole to the actuator edge is  $15$ . The distance between the actuator and the mounting hole is  $40$ . The distance from the mounting hole to the actuator center is  $70$ . The distance from the mounting hole to the actuator edge is  $15$ . The distance from the mounting hole to the actuator center is  $70$ . The distance from the mounting hole to the actuator edge is  $15$ .
- Side view:** Shows the actuator's profile from the side.
- Bottom view:** Shows the actuator's base with a diameter of  $\varnothing 130$  and a mounting hole diameter of  $100.4$ .
- Detail view:** Shows a cross-section of the mounting hole with a diameter of  $\varnothing 18H7$  and a depth of  $63$ .
- Detail view:** Shows a cross-section of the actuator body with a diameter of  $\varnothing 18H7$  and a depth of  $20.8$ .
- Exploded view:** Shows four mounting brackets labeled MK 1, MK 2, MK 3, and MK 4, arranged around the actuator.

Active choice

DATE		NAME	

**Produktdatenblatt**  
 Technische Daten

**ZCP21**  
 ZCP-Positionsschaltergehäuse - 1Ö+1S -  
 Kompakt - Sprungfunktion



**Hauptmerkmale**

Produktserie	OsiSense XC
Name der Reihe	Standard Kompakt
Produkt oder Komponententyp	Positionsschaltergehäuse
Kurzbezeichnung des Geräts	ZCP
Design	Kompakt
Gehäusetyp	Befestigt
Zugehöriger Kopf	ZCE24 ZCE02 ZCE13 ZCE63 ZCE14 ZCE09 ZCE66 ZCE28 ZCE29 ZCE21 ZCE10 ZCEH2 ZCE64 ZCE67 ZCE01 ZCE08 ZCE06 ZCE27 ZCE62 ZCE06 ZCE66 ZCE07 ZCE11 ZCEH0
Gehäusematerial	Kunststoff
Anzahl der Pole	2
Aufbau und Typ des Anschlusses	1Ö+1S
Betrieb der Kontakte	Mit Sprungfunktion

Sep 18, 2017



1

Haftungsausschluss: Diese Dokumentation dient nicht als Ersatz für die Beurteilung der Eignung oder Verlässlichkeit dieser Produkte für bestimmte Verwendungszwecke. Die Verwendung dieser Produkte ist ausschließlich für den vorgesehenen Zweck und darf nicht zu diesem Zweck verwendet werden.

### Zusatzmerkmale

Zugehörige Anschlusskomponente	ZCPEP20 ZCPEF12 ZCPEN12 ZCPEG13 ZCPEG11 ZCPEP16
Elektrische Verbindung	Schraubklemmenanschluss, Klemmkapazität: 1 x 0,34-2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Kontaktisoliationsform	Zb
Material der Kontakte	Versilberte Kontakte
Positivöffnung	Mit
Minimale Betätigungsgeschwindigkeit	0,01 m/s
Kontaktcodebezeichnung	B300, AC-16 (U <sub>e</sub> = 240 V, I <sub>e</sub> = 1,5 A) entspricht EN/IEC 60947-5-1 Anhang A R300, DC-13 (U <sub>e</sub> = 260 V, I <sub>e</sub> = 0,1 A) entspricht EN/IEC 60947-5-1 Anhang A
Nennisolationsspannung U <sub>i</sub>	300 V entspricht CSA C22.2 No 14 600 V Verschmutzungsgrad 3 entspricht IEC 60947-1 300 V entspricht UL 508
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit [U <sub>imp</sub> ]	6 kV entspricht IEC 60664 6 kV entspricht IEC 60947-1
Kurzschlusschutz	10 A von gG Patrone Sicherung
Elektrische Lebensdauer	6000000 Zyklen, DC-13 120 V, 4 W, Betriebsgeschwindigkeit: < 60 c/c/min, Belastungsfaktor: 0.6 entspricht IEC 60947-5-1 Anhang C 6000000 Zyklen, DC-13 24 V, 10 W, Betriebsgeschwindigkeit: < 60 c/c/min, Belastungsfaktor: 0.6 entspricht IEC 60947-5-1 Anhang C 6000000 Zyklen, DC-13 48 V, 7 W, Betriebsgeschwindigkeit: < 60 c/c/min, Belastungsfaktor: 0.6 entspricht IEC 60947-5-1 Anhang C
Breite	31 mm
Höhe	66 mm
Tiefe	30 mm
Produktgewicht	0,07 kg

### Montage

Produktkompatibilität	XCKP
Umgebungstemperatur bei Betrieb	-25...70 °C
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-40-70 °C

### Nachhaltigkeit

Grad der Umweltverträglichkeit	Green-Premium-Produkt
ROHS	Konform - seit 1002 - Schneider-Electric-Konformitätserklärung <a href="#">Schneider-Electric-Konformitätserklärung</a>
REACH	Produkt beinhaltet besorgniserregende Stoffe (SVHC) nicht über dem Schwellwert Produkt beinhaltet besorgniserregende Stoffe (SVHC) nicht über dem Schwellwert

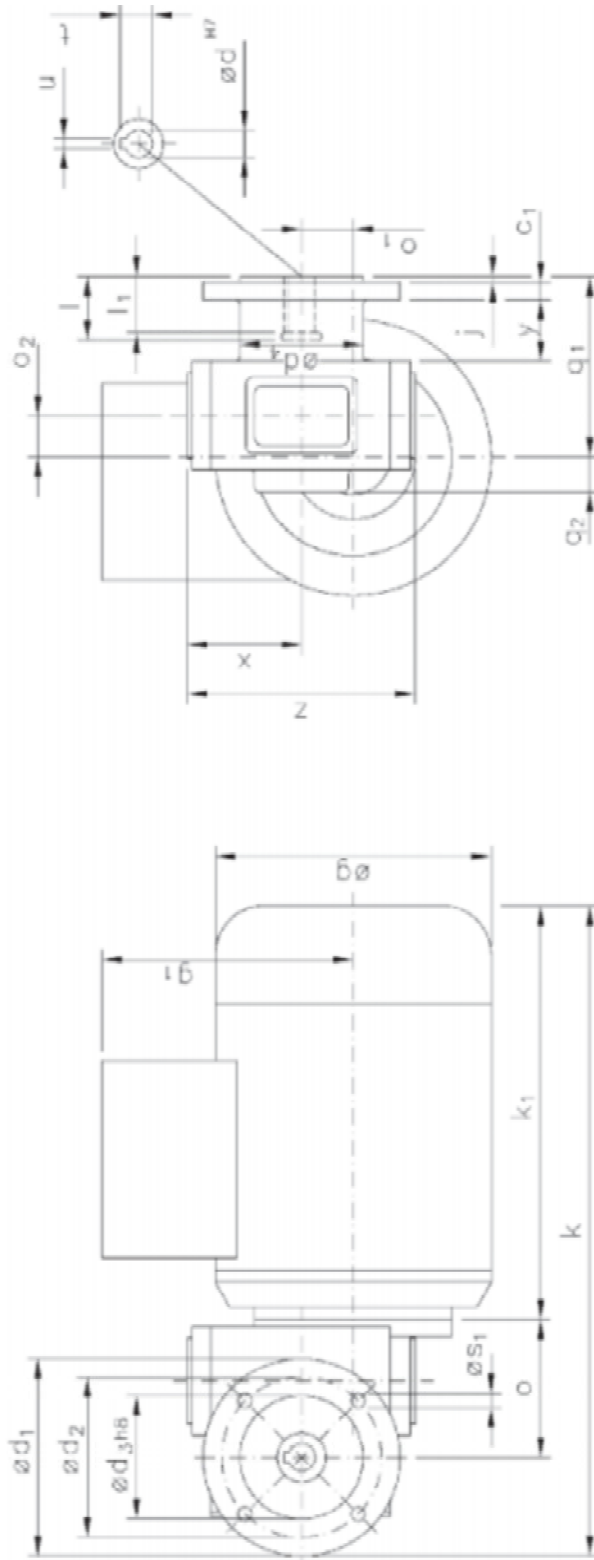
### Vertragliche Gewährleistung

Periode	18 Monate
---------	-----------



## 9.2 Electric components for pressed two way valves

Belastbarkeit der Abtriebswelle Loading capacity of the output shaft	
radial/radially	80 N
axial/axially	30 N



Auch möglich:  $\varnothing s_1 = M6$   
Also possible:  $\varnothing s_1 = M6$

Maße ohne Toleranzangabe sind unverbindlich!  
Dimensions without tolerances are not binding!

		Befestigungsmaße/Mounting dimensions										Raummaße/Outline dimensions										Wellenmaße/Shaft dimensions			
Watt	$c_1$	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$\varnothing d_4$	$j$	$\varnothing s_1$	$og$	$g_1$	$k$	$k_1$	$o$	$o_1$	$o_2$	$Q_1$	$Q_2$	$x$	$y$	$z$	$\varnothing d$	$l$	$l_1$	$t$	$u$	
45	7	80	65	50	50	2,5	5,5	107	87	218	122	56	21	17	73,5	14	46,3	25	92,3	11	26	23	12,8	4	

## DATASHEET - LS-11S/P-M12A



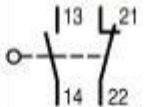
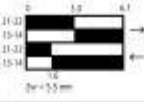



Position switches; 1N/0+1N/C; roller plunger; M12A

**Part no.** LS-11S/P-M12A  
**Catalog No.** 178141  
**Alternate Catalog No.** LS-11S/P-M12A

  
 Powering Business Worldwide™

### Delivery program

Basic function		Position switches Safety position switches
Part group reference		LS(M)-...
Product range		Roller plunger
Degree of Protection		IP66
Equipment supplied		with M12 connector
Features		Complete device
Ambient temperature	°C	-25 - +70
Design		EN 50047 Form C
Snap-action contact		Yes
<b>Contacts</b>		
N/O - Normally open		1 N/O
N/C - Normally closed		1 N/C 
Notes		 = safety function, by positive opening to IEC/EN 60947-5-1
Contact sequence		
Contact travel <input checked="" type="checkbox"/> - Contact closed <input type="checkbox"/> - Contact open		
Positive opening (ZW)		yes
<b>Colour</b>		
Enclosure covers		Yellow
Enclosure covers		
Housing		Insulated material
Connection type		Cage Clamp
Notes		Cage-Clamp is a registered trademark of Wago Kontakttechnik, 32432 Minden, Germany. Accessories for the Cage-Clamp terminals from Wago: power comb, gray, Wago Article No. 264-402

### Technical data

<b>General</b>		
Standards		IEC/EN 60947
Climatic proofing		Damp heat, constant, to IEC 60068-2-78; damp heat, cyclical, to IEC 60068-2-30
Ambient temperature	°C	-25 - +70
Mounting position		As required
Degree of Protection		IP66
Terminal capacities	mm <sup>2</sup>	
Solid	mm <sup>2</sup>	1 x (0.5 - 2.5)

Flexible with ferrule		mm <sup>2</sup>	1 x (0.5 - 1.5)
<b>Contacts/switching capacity</b>			
Rated impulse withstand voltage	U <sub>imp</sub>	V AC	2500
Rated insulation voltage	U <sub>i</sub>	V	250
Oversvoltage category/pollution degree			III/3
Rated operational current	I <sub>e</sub>	A	
AC-15			
24 V	I <sub>e</sub>	A	6
115 V	I <sub>e</sub>	A	4
220 V 230 V 240 V	I <sub>e</sub>	A	1
380 V 400 V 415 V	I <sub>e</sub>	A	4
DC-13			
24 V	I <sub>e</sub>	A	3
110 V	I <sub>e</sub>	A	0.8
220 V	I <sub>e</sub>	A	0.3
Control circuit reliability			
at 24 V DC/5 mA	H <sub>y</sub>	Fault probability	< 10 <sup>-7</sup> , < 1 fault in 10 <sup>7</sup> operations
at 5 V DC/1 mA	H <sub>y</sub>	Fault probability	< 10 <sup>-6</sup> , < 1 failure at 5 x 10 <sup>6</sup> operations
Supply frequency		Hz	max. 400
Short-circuit rating to IEC/EN 60947-5-1			
max. fuse		A gG/gL	4
Regulation accuracy		mm	0.15
Rated conditional short-circuit current		kA	1
<b>Mechanical variables</b>			
Lifespan, mechanical	Operations	x 10 <sup>6</sup>	8
Mechanical shock resistance (half-sinusoidal shock, 20 ms)			
Standard-action contact		g	25
Operating frequency	Operations/h		≤ 6000
<b>Actuation</b>			
Mechanical			
Actuating torque of rotary drives		Nm	0.2
Max. operating speed with DIN cam		m/s	1/1
Notes			for angle of actuation α = 0°/30°

### Design verification as per IEC/EN 61439

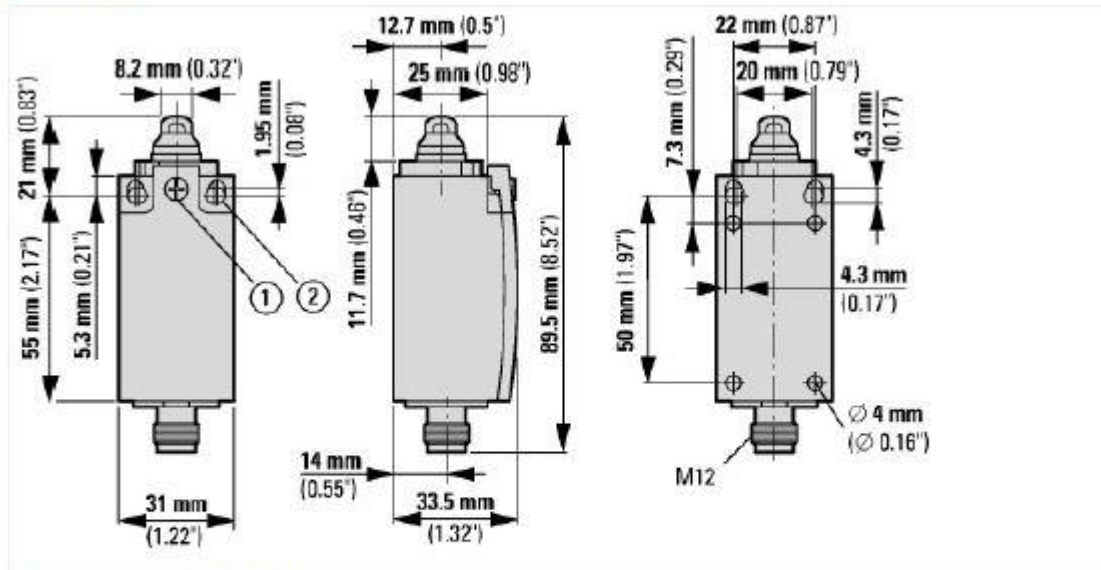
Technical data for design verification			
Rated operational current for specified heat dissipation	I <sub>e</sub>	A	6
Heat dissipation per pole, current-dependent	P <sub>vit</sub>	W	0.17
Equipment heat dissipation, current-dependent	P <sub>vit</sub>	W	0
Static heat dissipation, non-current-dependent	P <sub>vs</sub>	W	0
Heat dissipation capacity	P <sub>dis</sub>	W	0
Operating ambient temperature min.		°C	-25
Operating ambient temperature max.		°C	70
IEC/EN 61439 design verification			
10.2 Strength of materials and parts			
10.2.2 Corrosion resistance			Meets the product standard's requirements.
10.2.3.1 Verification of thermal stability of enclosures			Meets the product standard's requirements.
10.2.3.2 Verification of resistance of insulating materials to normal heat			Meets the product standard's requirements.
10.2.3.3 Verification of resistance of insulating materials to abnormal heat and fire due to internal electric effects			Meets the product standard's requirements.
10.2.4 Resistance to ultra-violet (UV) radiation			Meets the product standard's requirements.
10.2.5 Lifting			Does not apply, since the entire switchgear needs to be evaluated.
10.2.6 Mechanical impact			Does not apply, since the entire switchgear needs to be evaluated.
10.2.7 Inscriptions			Meets the product standard's requirements.

10.3 Degree of protection of ASSEMBLIES		Does not apply, since the entire switchgear needs to be evaluated.
10.4 Clearances and creepage distances		Meets the product standard's requirements.
10.5 Protection against electric shock		Does not apply, since the entire switchgear needs to be evaluated.
10.6 Incorporation of switching devices and components		Does not apply, since the entire switchgear needs to be evaluated.
10.7 Internal electrical circuits and connections		Is the panel builder's responsibility.
10.8 Connections for external conductors		Is the panel builder's responsibility.
10.9 Insulation properties		
10.9.2 Power-frequency electric strength		Is the panel builder's responsibility.
10.9.3 Impulse withstand voltage		Is the panel builder's responsibility.
10.9.4 Testing of enclosures made of insulating material		Is the panel builder's responsibility.
10.10 Temperature rise		The panel builder is responsible for the temperature rise calculation. Eaton will provide heat dissipation data for the device.
10.11 Short-circuit rating		Is the panel builder's responsibility. The specifications for the switchgear must be observed.
10.12 Electromagnetic compatibility		Is the panel builder's responsibility. The specifications for the switchgear must be observed.
10.13 Mechanical function		The device meets the requirements, provided the information in the instruction leaflet (IL) is observed.

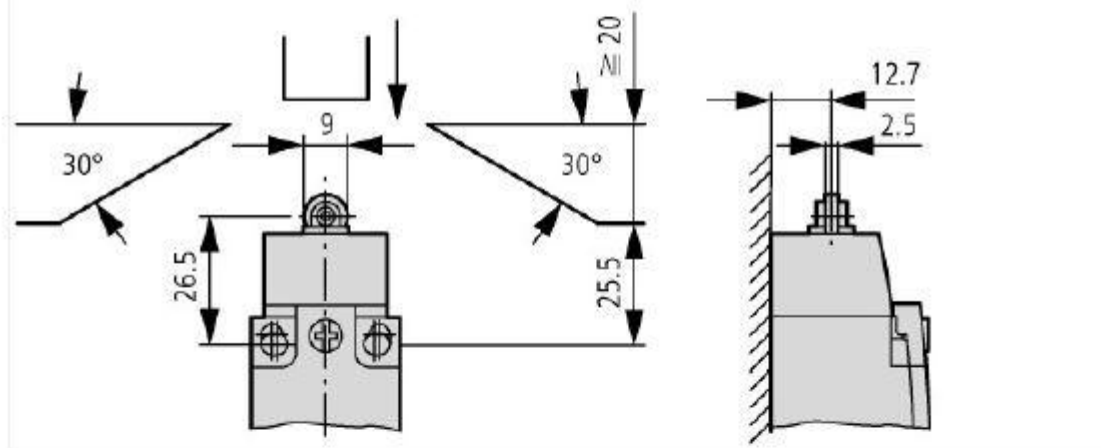
### Technical data ETIM 7.0

Sensors (EG000026) / End switch (EC000030)		
Electric engineering, automation, process control engineering / Binary sensor technology, safety-related sensor technology / Position switch / Position switch (Type 1) (eclN0010.0.1.-27-27-09-01 [AUG282015])		
Width sensor	mm	31
Diameter sensor	mm	0
Height of sensor	mm	86
Length of sensor	mm	33.5
Rated operation current Ie at AC-15, 24 V	A	6
Rated operation current Ie at AC-15, 125 V	A	6
Rated operation current Ie at AC-15, 230 V	A	6
Rated operation current Ie at DC-13, 24 V	A	3
Rated operation current Ie at DC-13, 125 V	A	0.6
Rated operation current Ie at DC-13, 230 V	A	0.3
Switching function		Quick-break switch
Switching function latching		No
Output electronic		No
Forced opening		Yes
Number of safety auxiliary contacts		1
Number of contacts as normally closed contact		1
Number of contacts as normally open contact		1
Number of contacts as change-over contact		0
Type of interface		None
Type of interface for safety communication		None
Construction type housing		Cuboid
Material housing		Plastic
Coating housing		Other
Type of control element		Roller lever
Alignment of the control element		Other
Type of electric connection		Other
With status indication		No
Suitable for safety functions		Yes
Explosion safety category for gas		None
Explosion safety category for dust		None
Ambient temperature during operating	°C	25 - 70
Degree of protection (IP)		IP65
Degree of protection (NEMA)		4X

## Dimensions



- ① Tightening torque Cover screw: 0.9 Nm  $\pm 0.2$  Nm  
 ② Fixing screw 2 x M4  $\times$  30



## Additional product information (links)

IL053001ZU LS-Titan position switch: basic device

IL053001ZU LS-Titan position switch: basic device

[ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL053001ZU2016\\_06.pdf](http://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL053001ZU2016_06.pdf)



Паспорт, совмещённый с инструкцией  
по эксплуатации

---

Оригинальная версия

---

## Перекидные клапана с электроприводом

---

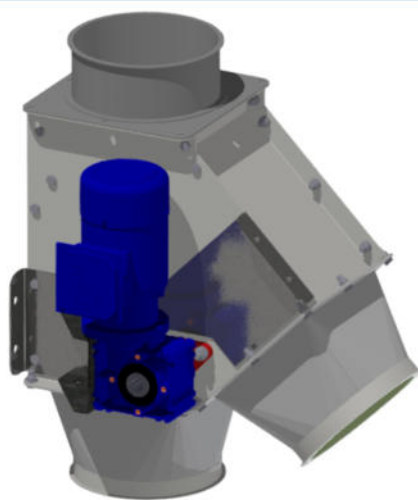


Рисунок 1: Примерное изображение

---

**Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co. KG**  
Dr.-Zimmer-Str. 28, 95679 Waldershof  
Telefon 0049(0)923-9792-0 Fax 0049(0)09231-972697 E-Mail [info@a-schmelzer.de](mailto:info@a-schmelzer.de)  
[www.a-schmelzer.de](http://www.a-schmelzer.de)

Разработчик: Доминик Вильд  
Версия 5 05.02.2021

Перевод: Андрей Скадорва



Перед вводом в эксплуатацию прочитайте инструкцию по эксплуатации и указания по технике безопасности

## Содержание

1	Общие сведения.....	4
1.1	Предисловие.....	4
1.2	Пояснения символов.....	5
2	Декларация о соответствии.....	6
3	Общее описание.....	7
3.1	Обозначение.....	7
3.2	Общее описание.....	7
3.3	Технические характеристики.....	8
3.3.1	Доставка.....	8
3.3.2	Условия окружающей среды.....	9
3.3.3	Параметры машины.....	9
4	Эксплуатация.....	9
4.1	Использование по назначению.....	9
4.2	Предупреждения о неправильном использовании.....	10
5	Техника безопасности.....	11
5.1	Стабильность.....	11
5.2	Защитные меры, которые необходимо принять.....	11
5.3	Инструкции по технике безопасности при транспортировке, эксплуатации и хранении.....	12
5.4	Порядок действий при неисправностях и авариях.....	12
6	Транспортировка и установка.....	13
7	Ввод в эксплуатацию и эксплуатация.....	13
7.1	Ввод в эксплуатацию.....	13
7.2	Примечания по вводу в эксплуатацию и обучению обслуживающего персонала.....	14
7.3	Эксплуатация.....	14
8	Обслуживание и ремонт.....	14
9	Приложение.....	16
9.1	Электрические компоненты перекидных клапанов APS.....	16
9.2	Электрические компоненты перекидных клапанов.....	19
	ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____.....	24



## 1 Общие сведения

### 1.1 Предисловие

Данное руководство было подготовлено в соответствии с директивой по машинам ЕС (06/42/ЕС), осуществляемой в соответствии с законом о безопасности продукции, и предназначено для упрощения использования предполагаемого использования. В руководстве содержатся важные инструкции по безопасной и правильной работе изделия. Их применение помогает разрабатывать и применять меры безопасности, чтобы уменьшить неизбежные остаточные опасности, затраты на ремонт и простои, а также повысить надёжность и долговечность продукта и его аксессуаров.

Инструкции всегда должны быть доступны в месте использования продукта.

Инструкции должны быть прочитаны и применены каждым лицом, ответственным за эксплуатацию и техническое обслуживание (техническое обслуживание, осмотр, ремонт).

Инструкции должны быть даны каждому последующему владельцу или пользователю.

В дополнение к инструкции обязательны правила предотвращения несчастных случаев, применимые в стране пользователя и по месту использования, например, такие как «Правила безопасности и охраны здоровья ассоциации сельскохозяйственной промышленности», также должны соблюдаться признанные технические правила безопасности и правильные условия труда.

Авторские права на эти инструкции остаются собственностью компании Schmelzer и не могут быть скопированы или предоставлены третьим лицам без их письменного согласия.

**Производитель:**

Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co.KG

Dr.-Zimmer-Str. 28

95679 Waldershof

Tel.: 09231 / 9792-0

Fax: 09231 / 72697

[www.a-schmelzer.de](http://www.a-schmelzer.de)

## 1.2 Пояснения символов



Отключите питание перед открытием корпуса



Использовать защиту для ног



Следуйте инструкциям по использованию



Защита глаз



Использовать защиту головы



Предупреждение об опасности



Предупреждение об опасном напряжении



Предупреждение о травмах рук



Перед проведением работ по чистке, техническому обслуживанию и ремонту выключите двигатель, вытащите вилку сетевого шнура или закрепите главный выключатель в нулевом положении с помощью замка!



Не открывайте и не удаляйте защитный кожух во время работы двигателя!

## 2 Декларация о соответствии

Настоящим производитель заявляет, что основные требования по охране труда и технике безопасности в соответствии с Приложением I Директивы 06/42 / ЕС были применены и соблюдены. В случае изменении конструкции машины, не согласованной с нами, это заявление теряет свою силу.

Все соответствующие основные требования по охране здоровья и безопасности Директивы 2006/42 / ЕС должны соблюдаться вплоть до инструкций, описанных в данном руководстве.

Разработана специальная техническая документация в соответствии с Приложением VII. Дополнительную информацию можно получить по запросу у производителя:

Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co KG

Dr.-Zimmer-Str. 28

95679 Waldershof

Ввод в эксплуатацию запрещается до тех пор, пока не будет установлено, что вся система, в которой должен быть установлен перекидной клапан, соответствует положениям Директивы 06/42 / ЕС.

Необходимо соблюдать следующие условия для того, чтобы изделие было правильно собрано во всю систему без ущерба для безопасности и здоровья людей:

- Перекидной клапан должен быть полностью интегрирован в предназначенную систему трубопроводов.
- Необходимо обеспечить, чтобы трубные соединения были правильно соединены, а также не должно быть возможности попадания внутрь посторонних предметов.
- Перекидной клапан должен быть электрически подключен квалифицированным электриком.

### 3 Общее описание

#### 3.1 Обозначение

Перекидной или распределительный клапан для сыпучих материалов.

#### 3.2 Общее описание

Перекидной клапан в основном состоит из корпуса с 3 трубными выходами. Внутри заслонка клапана может быть отрегулирована с помощью электродвигателя. В зависимости от положения заслонки поступающий сыпучий материал течет либо в одном направлении, либо в другом.

Материал изделия - холоднокатаная сталь DC01 согласно DIN EN 10130, 10209 и DIN 1623

**В стандартной версии клиент должен самостоятельно обеспечить соответствующее подключение в систему управления и регулирования, а также питание от электросети.**

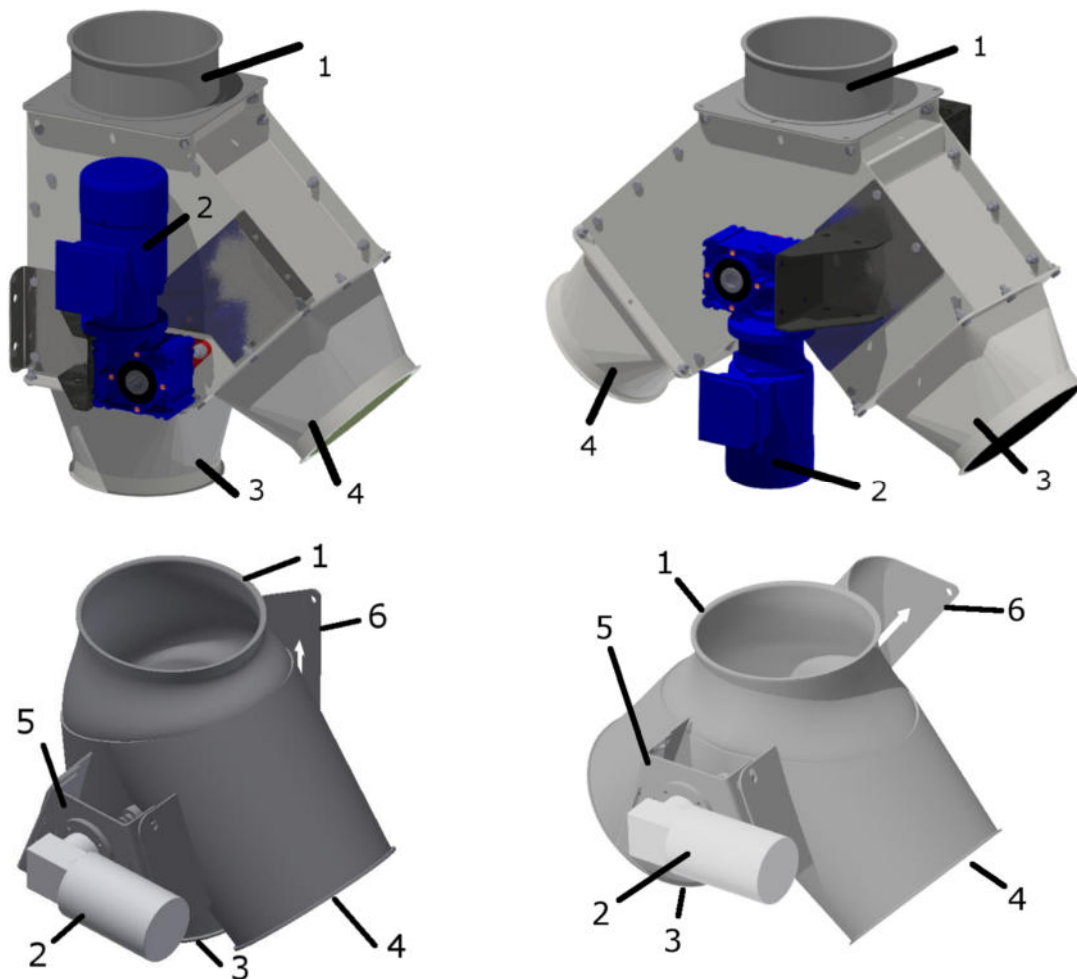


Рисунок 2: Изображение перекидных клапанов, вверху (конечный выключатель на обратной стороне) слева 1x45° APS, справа 2x45° APS; внизу слева 1x45°, справа 2x45°

- 1: Подача (соединение под зажимные кольца)
- 2: Электрический мотор-редуктор
- 3: Выход
- 4: Выход
- 5: Панель с концевым выключателем
- 6: Индикатор положения

### 3.3 Технические характеристики

#### 3.3.1 Доставка

- Перекидной клапан в собранном состоянии.

### 3.3.2 Условия окружающей среды

Защищать от чрезмерного нагрева. Хранить в сухом месте и вдали от агрессивных или взрывоопасных сред.

Условия эксплуатации: Температурный диапазон: 0...50 °C

Давление: атмосферное давление воздуха

Защищать от брызг воды и дождя

### 3.3.3 Параметры машины

		Диаметр входа и выхода в мм	Масса в кг	Мощность двигателя в Вт	Об/мин	Напряжение в В
1x45°APS	Typ: 200	200	25,5	120	13	230/400
	Typ: 250	250	33,2	120	13	230/400
	Typ: 300	300	40,4	120	13	230/400
	Typ: 350	350	47,4	120	13	230/400
	Typ: 400	400	54,4	120	13	230/400
2x45°APS	Typ: 200	200	28,4	120	13	230/400
	Typ: 250	250	35,4	120	13	230/400
	Typ: 300	300	44,3	120	13	230/400
	Typ: 350	350	53,8	120	13	230/400
	Typ: 400	400	62,7	120	13	230/400
1x45°	Typ: 150	150	8	45	3,1	230/400
	Typ: 175	175	10	45	3,1	230/400
	Typ: 200	200	12	45	3,1	230/400
	Typ: 250	250	15	45	3,1	230/400
	Typ: 300	300	20	45	3,1	230/400
2x45°	Typ: 150	150	8	45	3,1	230/400
	Typ: 175	175	10	45	3,1	230/400
	Typ: 200	200	12	45	3,1	230/400
	Typ: 250	250	15	45	3,1	230/400
	Typ: 300	300	20	45	3,1	230/400

## 4 Эксплуатация

### 4.1 Использование по назначению

Перекидной клапан разработан для сыпучих не агломерированных сыпучих материалов размером примерно 0,5 мм - 8 мм.

В конструкции перекидного клапана газонепроницаемость не может быть гарантирована, поэтому его можно использовать только для неопасных газов. Любое

---

другое использование считается ненадлежащим использованием. Производитель не несёт ответственности за любые возможные убытки; риск ложится исключительно на пользователя.

Перекидной клапан не предназначен для установки в потенциально взрывоопасных средах.

- Правильное использование также включает в себя соблюдение инструкций по эксплуатации, техническому обслуживанию и чистке, предписанных производителем.
- Перекидной клапан может использоваться, обслуживаться и ремонтироваться только теми, кто знаком с ним и проинформирован об опасностях.
- Электрическое подключение поставляемых нами устройств, которое выходит за рамки простого подключения сборной вилки питания, может выполнять только сертифицированный специалист.
- Стандартная версия устройства не может использоваться во взрывоопасных зонах.
- Несанкционированные изменения в конструкции не допускаются.

## 4.2 Предупреждения о неправильном использовании



**Отклонение от условий, указанных в пункте 4.1, может привести к закупорке или повреждению машин или их компонентов.**

**Никогда не используйте перекидной клапан в разобранном или частично разобранном состоянии. Это может привести к серьезным травмам от открытых вращающихся частей.**



Необходимо убедиться, что детали системы установлены до и после перекидного клапана перед вводом в эксплуатацию, чтобы исключить необходимость изменений во время работы системы. Если требуется свободный выпуск, все равно необходимо установить трубу с минимальной длиной в один метр, например, Арт. № 4010014015682.

Никогда не снимайте защитные устройства, крышки или детали труб.

## 5 Техника безопасности

### 5.1 Стабильность

В собранном состоянии стабильность перекидного клапана обеспечена. В частности, во время сборки и технического обслуживания предметы должны быть защищены от падения.

### 5.2 Защитные меры, которые необходимо принять

В частности, во время сборки должна быть обеспечена достаточная защита ног и рук. Поднимая один из компонентов над головой, надевайте соответствующую защиту головы.





### **5.3 Инструкции по технике безопасности при транспортировке, эксплуатации и хранении**

Для всех работ по транспортировке, подъему или перемещению должны соблюдаться все соответствующие правила техники безопасности. Это также означает, что используются только проверенные и подходящие подъемники.

- Пребывание под грузом запрещено.
- Используйте грузоподъемные устройства с достаточной грузоподъемностью.
- При необходимости установите необходимый транспортный замок.
- Защищать от смещения при транспортировке.
- Соблюдайте правила техники безопасности.

В целях обеспечения техники безопасности людей, необходимо применять страховочные ремни или рабочие платформы, а также соблюдать общие правила техники безопасности и другие правила.

### **5.4 Порядок действий при неисправностях и авариях**

В случае неисправностей или помех прекратите работу.

В случае непредвиденной неисправности, устройство должно быть отключено от электрической сети (при необходимости защитить его от повторного включения), а затем устранить неисправности или, при необходимости, связаться с руководителем компании или специализированным дилером.

## 6 Транспортировка и установка

Перекидной клапан может быть соединен с помощью зажимных колец с трубопроводом. Обратите особое внимание на инструкции по безопасности в разделе 4.2.

Для каждого номинального диаметра имеется подходящее зажимное кольцо.

- Избегайте использования перекидного клапана непосредственно за элементами конвейера (например, элеваторами). Здесь должна быть предусмотрена зона для успокоения потока (около 0,5 м).

Если вы решили выполнить предварительную сборку, обеспечьте достаточную опору или подвеску сегментов труб во время монтажа, чтобы они не были повреждены нагрузкой.

Возможна комбинация материалов различной толщины, т.е. также возможно соединять сегменты с 1 мм и 3 мм, при условии, что внутренний диаметр отдельных сегментов одинаков.

- Поместите части трубы, которые будут соединены, вместе. При этом соблюдайте выравнивание с центральными осями, чтобы избежать натяжения из-за неправильной установки.

- Снимите защитную пленку с уплотнения зажимного кольца и ослабьте натяжной винт. Затем раздвиньте его, чтобы открыть зажимное кольцо.

- Поместите зажимное кольцо на необходимое соединение и закройте его.

- Затяните зажимной винт с обеих сторон и с одинаковым усилием.

Необходимо обеспечить надлежащее крепление частей трубы (поддерживайте или подвешивайте трубу каждые 3-4 метра)! Обратите внимание на несущую способность здания, опорную конструкцию и возможные воздействия содержимого трубы.

## 7 Ввод в эксплуатацию и эксплуатация

### 7.1 Ввод в эксплуатацию



**Внимание! Работы по электрическому подключению могут выполняться только уполномоченным электриком! Необходимо соблюдать общие правила VDE, а**

также применимые к региону правила ответственных энергоснабжающих компаний.

**Никогда не подвергайте воздействию прямых брызг воды. Никогда не открывайте корпус, не потянув за вилку. Это может привести к поражению электрическим током.**

Обеспечьте подходящую защиту двигателя с помощью защитного выключателя двигателя.

После правильной установки и подключения к источнику питания перекидной клапан может быть введен в эксплуатацию.

## 7.2 Примечания по вводу в эксплуатацию и обучению обслуживающего персонала

Перед вводом в эксплуатацию перекидного клапана необходимо прочитать и понять данное руководство. Если у вас есть дополнительные вопросы, пожалуйста, свяжитесь с вашим дилером перед вводом в эксплуатацию.



Необходимо убедиться, что детали системы установлены до и после перекидного клапана перед вводом в эксплуатацию, чтобы исключить необходимость изменений во время работы системы. Если требуется свободный выпуск, все равно необходимо установить трубу с минимальной длиной в один метр, например, Арт. № 4010014015682.

Инструкции всегда должны быть доступны для обслуживающего персонала. Обслуживающий персонал должен быть ознакомлен с общими правилами техники безопасности.

## 7.3 Эксплуатация

Убедитесь, что в перекидном клапане нет посторонних предметов (соблюдайте правила техники безопасности).

## 8 Обслуживание и ремонт

**В общем случае: обслуживание или ремонт разрешается только в том случае, если устройство отключено от сети.**



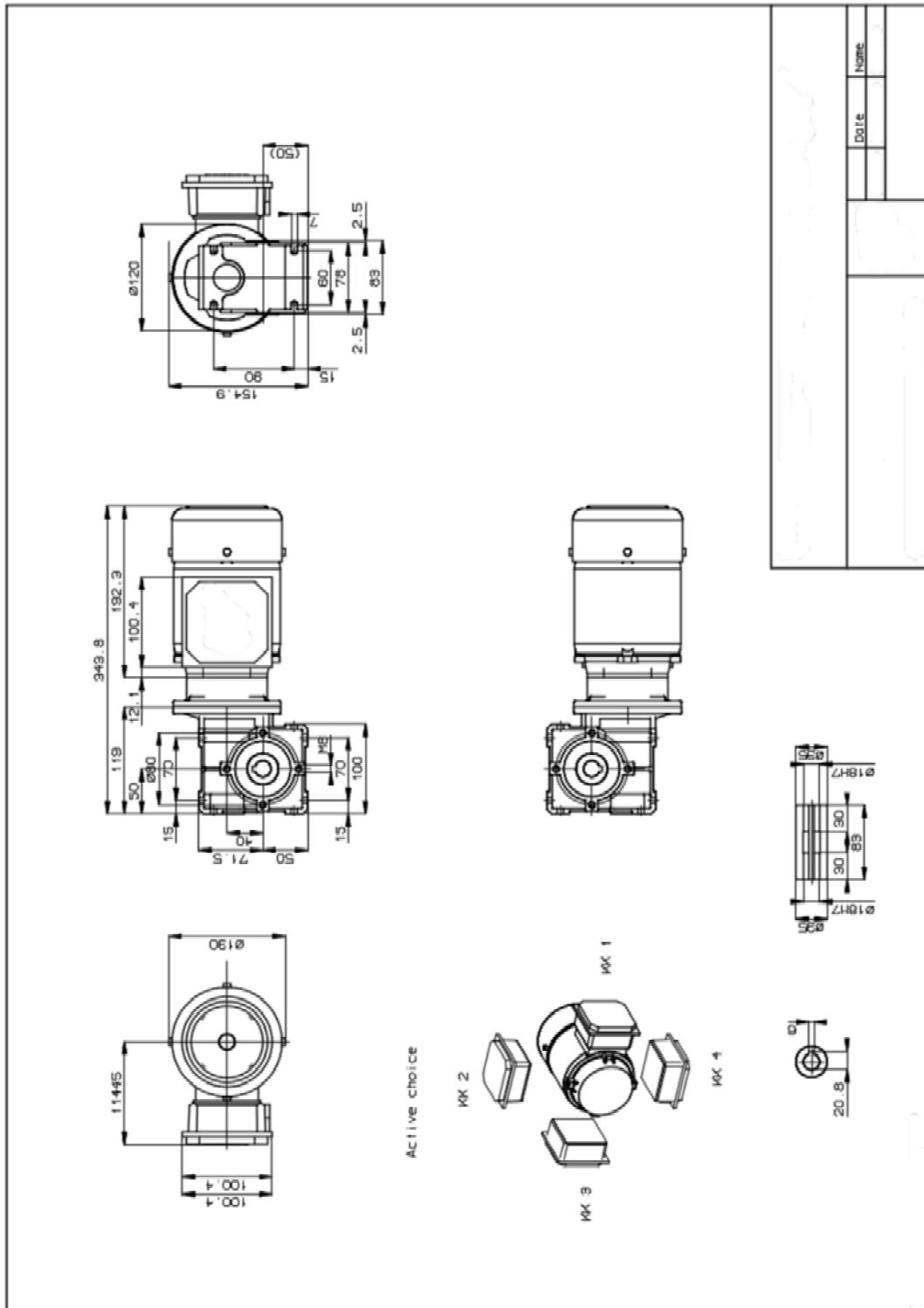
При необходимости очищайте перекидной клапан не реже одного раза в год для предотвращения износа и загрязнения. В случае сильной коррозии или других дефектов, которые могут ограничить предполагаемое использование, продукт может больше не использоваться. Закрывающие компоненты должны быть заменены должным образом.

Если концевой выключатель не переключается в предусмотренное положение, вы можете отрегулировать его, слегка ослабив крепежный винт.

В целом, правила техники безопасности, упомянутые в пункте 5, должны соблюдаться. Используйте только оригинальные запчасти от производителя.

## 9 Приложение

### 9.1 Электрические компоненты перекидных клапанов APS



**Produktdatenblatt**  
Technische Daten

**ZCP21**  
ZCP-Positionsschaltergehäuse - 1Ö+1S -  
Kompakt - Sprungfunktion



**Hauptmerkmale**

Produktserie	OsiSense XC
Name der Reihe	Standard Kompakt
Produkt oder Komponententyp	Positionsschaltergehäuse
Kurzbezeichnung des Geräts	ZCP
Design	Kompakt
Gehäusetyp	Befestigt
Zugehöriger Kopf	ZCE24 ZCE02 ZCE13 ZCE63 ZCE14 ZCE09 ZCE66 ZCE28 ZCE29 ZCE21 ZCE10 ZCEH2 ZCE64 ZCE67 ZCE01 ZCE08 ZCE06 ZCE27 ZCE62 ZCE06 ZCE66 ZCE07 ZCE11 ZCEH0
Gehäusematerial	Kunststoff
Anzahl der Pole	2
Aufbau und Typ des Anschlusses	1Ö+1S
Betrieb der Kontakte	Mit Sprungfunktion

Sep 18, 2017

### Zusatzmerkmale

Zugehörige Anschlusskomponente	ZCPEP20 ZCPEF12 ZCPEN12 ZCPEG13 ZCPEG11 ZCPEP16
Elektrische Verbindung	Schraubklemmenanschluss, Klemmkapazität: 1 x 0,34-2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Kontaktisoliationsform	Zb
Material der Kontakte	Versilberte Kontakte
Positivöffnung	Mit
Minimale Betätigungsgeschwindigkeit	0,01 m/s
Kontaktcodebezeichnung	B300, AC-16 (U <sub>e</sub> = 240 V, I <sub>e</sub> = 1,5 A) entspricht EN/IEC 60947-5-1 Anhang A R300, DC-13 (U <sub>e</sub> = 260 V, I <sub>e</sub> = 0,1 A) entspricht EN/IEC 60947-5-1 Anhang A
Nennisolationsspannung U <sub>i</sub>	300 V entspricht CSA C22.2 No 14 600 V Verschmutzungsgrad 3 entspricht IEC 60947-1 300 V entspricht UL 508
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit [U <sub>imp</sub> ]	6 kV entspricht IEC 60664 6 kV entspricht IEC 60947-1
Kurzschlusschutz	10 A von gG Patrone Sicherung
Elektrische Lebensdauer	6000000 Zyklen, DC-13 120 V, 4 W, Betriebsgeschwindigkeit: < 60 c/c/mn, Belastungsfaktor: 0.6 entspricht IEC 60947-5-1 Anhang C 6000000 Zyklen, DC-13 24 V, 10 W, Betriebsgeschwindigkeit: < 60 c/c/mn, Belastungsfaktor: 0.6 entspricht IEC 60947-5-1 Anhang C 6000000 Zyklen, DC-13 48 V, 7 W, Betriebsgeschwindigkeit: < 60 c/c/mn, Belastungsfaktor: 0.6 entspricht IEC 60947-5-1 Anhang C
Breite	31 mm
Höhe	66 mm
Tiefe	30 mm
Produktgewicht	0,07 kg

### Montage

Produktkompatibilität	XCKP
Umgebungstemperatur bei Betrieb	-25...70 °C
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-40-70 °C

### Nachhaltigkeit

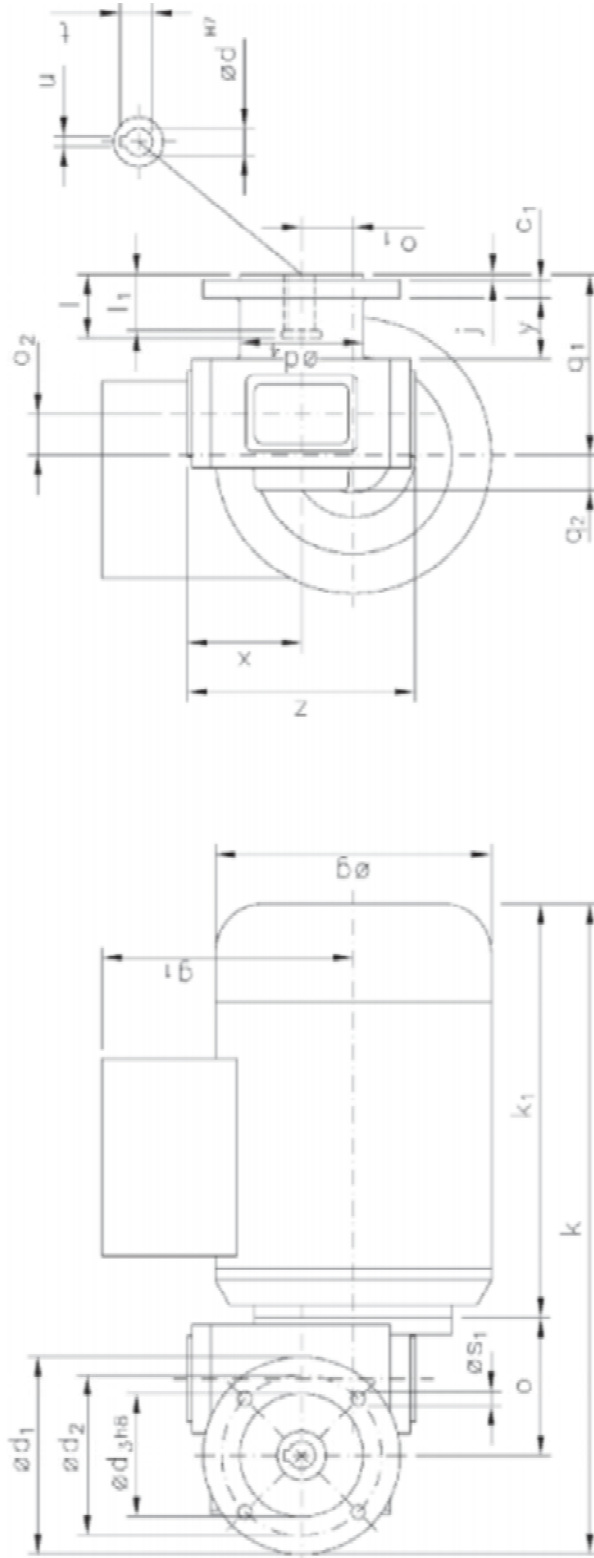
Grad der Umweltverträglichkeit	Green-Premium-Produkt
ROHS	Konform - seit 1002 - Schneider-Electric-Konformitätserklärung <a href="#">Schneider-Electric-Konformitätserklärung</a>
REACH	Produkt beinhaltet besorgniserregende Stoffe (SVHC) nicht über dem Schwellwert Produkt beinhaltet besorgniserregende Stoffe (SVHC) nicht über dem Schwellwert

### Vertragliche Gewährleistung

Periode	18 Monate
---------	-----------

## 9.2 Электрические компоненты перекидных клапанов

Belastbarkeit der Abtriebswelle Loading capacity of the output shaft	
radial/radially	80 N
axial/axially	30 N



Auch möglich:  $\varnothing s_1 = M6$   
 Also possible:  $\varnothing s_1 = M6$

Maße ohne Toleranzangabe sind unverbindlich!  
 Dimensions without tolerances are not binding!

		Befestigungsmaße/Mounting dimensions										Raummaße/Outline dimensions										Wellenmaße/Shaft dimensions			
Watt	c <sub>1</sub>	ød <sub>1</sub>	ød <sub>2</sub>	ød <sub>3</sub>	ød <sub>4</sub>	j	øS <sub>1</sub>	g <sub>1</sub>	k	k <sub>1</sub>	o	o <sub>1</sub>	o <sub>2</sub>	q <sub>1</sub>	q <sub>2</sub>	x	y	z	ød	l	l <sub>1</sub>	t	u		
45	7	80	65	50	50	2,5	5,5	107	87	218	122	56	21	17	73,5	14	46,3	25	92,3	11	26	23	12,8	4	



## DATENBLATT - LS-11S/P-M12A

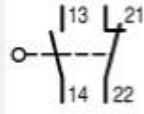
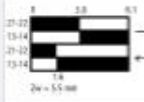



Positionsschalter, 1S+1Ö, Rollenstößel, M12A

**Typ** LS-11S/P-M12A  
**Katalog Nr.** 178141  
**Eaton Katalog Nr.** LS-11S/P-M12A



### Lieferprogramm

Grundfunktion		Positionsschalter Sicherheits-Positionsschalter
Typkennr.		LS(M)-...
Sortiment		Rollenstößel
Schutzart		IP66
Lieferumfang		mit integriertem M12-Stecker
Ausstattung		Komplettgerät
Umgebungstemperatur	°C	-25 - +70
Bauform		EN 50047 Form C
Sprungschaltglied		ja
<b>Kontaktbestückung</b>		
S = Schließer		1 S
Ö = Öffner		1 Ö
Hinweis		☞ = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1
Schaltzeichen		
Schaltweg		
Zwangsöffnung (ZW)		ja
<b>Farbe</b>		
Gehäusedeckel		gelb
Gehäusedeckel		
Gehäuse		Kunststoff
Anschlussart		Cage-Clamp
Hinweise		Cage-Clamp ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Wago Kontakttechnik, 32432 Minden. Zubehör für den Cage-Clamp-Anschluss von der Firma Wago: Einlegebrücke, grau, Wago-Bestell-Nr. 264-402

### Technische Daten

#### Allgemeines

Normen und Bestimmungen		IEC/EN 60947
Klimafestigkeit		Feuchte Wärme, konstant nach IEC 60068-2-78, Feuchte Wärme, zyklisch nach IEC 60068-2-30
Umgebungstemperatur	°C	-25 - +70
Einbaulage		beliebig
Schutzart		IP66
Anschlussquerschnitte	mm <sup>2</sup>	
eindrähtig	mm <sup>2</sup>	1 x (0,5 - 2,5)

feindrätig mit Aderendhülse		mm <sup>2</sup>	1 x (0,5 - 1,5)
<b>Strombahnen/Schaltvermögen</b>			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U <sub>imp</sub>	V AC	2500
Bemessungsisolationsspannung	U <sub>i</sub>	V	250
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/3
Bemessungsbetriebsstrom	I <sub>th</sub>	A	
AC-15			
24 V	I <sub>th</sub>	A	6
115 V	I <sub>th</sub>	A	4
220 V 230 V 240 V	I <sub>th</sub>	A	1
380 V 400 V 415 V	I <sub>th</sub>	A	4
DC-13			
24 V	I <sub>th</sub>	A	3
110 V	I <sub>th</sub>	A	0,8
220 V	I <sub>th</sub>	A	0,3
Fehlschaltungssicherheit			
bei 24 V DC/5 mA	H <sub>F</sub>	Fehlerhäufigkeit	< 1 Ausfall auf 10 <sup>7</sup> Schaltungen
bei 5 V DC/1 mA	H <sub>F</sub>	Fehlerhäufigkeit	< 1 Ausfall auf 5 x 10 <sup>8</sup> Schaltungen
Netzfrequenz		Hz	max. 400
Kurzschlussfestigkeit nach IEC/EN 60947-5-1			
max. Schmelzsicherung		A gG/gL	4
Wiederholgenauigkeit			
bedingter Kurzschlussstrom		kA	1
<b>Mechanische Größen</b>			
Lebensdauer, mechanisch		x 10 <sup>6</sup>	8 Schaltspiele
Schockfestigkeit (Halbsinusstoß 20 ms)			
Schleifschaltglied		g	25
Betätigungsfrequenz		Schaltspiele/h	≤ 6000
<b>Antrieb</b>			
mechanisch			
Betätigungsmomente Drehantriebe		Nm	0,2
max. Anfahrgeschwindigkeit bei DIN-Nocken		m/s	1/1
<b>Hinweise</b>			
			bei Anfahrwinkel α = 0°/30°

### Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

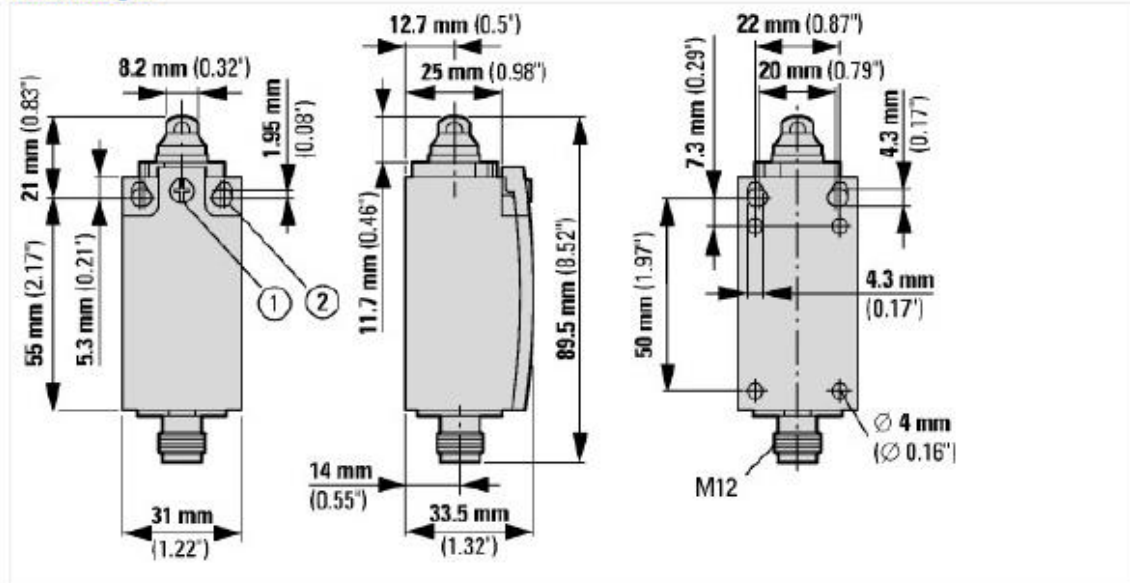
Technische Daten für Bauartnachweis			
Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe	I <sub>n</sub>	A	6
Verlustleistung pro Pol, stromabhängig	P <sub>vid</sub>	W	0,17
Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig	P <sub>vid</sub>	W	0
Verlustleistung statisch, stromunabhängig	P <sub>ve</sub>	W	0
Verlustleistungsabgabevermögen	P <sub>ve</sub>	W	0
Betriebsumgebungstemperatur min.		°C	-25
Betriebsumgebungstemperatur max.		°C	70
Bauartnachweis IEC/EN 61439			
10.2 Festigkeit von Werkstoffen und Teilen			
10.2.2 Korrosionsbeständigkeit			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.1 Wärmebeständigkeit von Umhüllung			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.2 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe gewöhnliche Wärme			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.3 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe außergewöhnliche Wärme			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.4 Beständigkeit gegen UV-Strahlung			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.5 Anheben			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.6 Schlagprüfung			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.7 Aufschriften			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.3 Schutzart von Umhüllungen			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.

10.4 Luft- und Kriechstrecken	Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.5 Schutz gegen elektrischen Schlag	Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.6 Einbau von Betriebsmitteln	Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.7 Innere Stromkreise und Verbindungen	Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.8 Anschlüsse für von außen eingeführte Leiter	Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9 Isolationseigenschaften	
10.9.2 Betriebsfrequente Spannungsfestigkeit	Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.3 Stoßspannungsfestigkeit	Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.4 Prüfung von Umhüllungen aus Isolierstoff	Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.10 Erwärmung	Erwärmungsberechnung liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Eaton liefert die Daten zur Verlustleistung der Geräte.
10.11 Kurzschlussfestigkeit	Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.12 Elektromagnetische Verträglichkeit	Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.13 Mechanische Funktion	Für das Gerät sind die Anforderungen erfüllt, sofern Angaben der Montageanweisung (IL) beachtet werden.

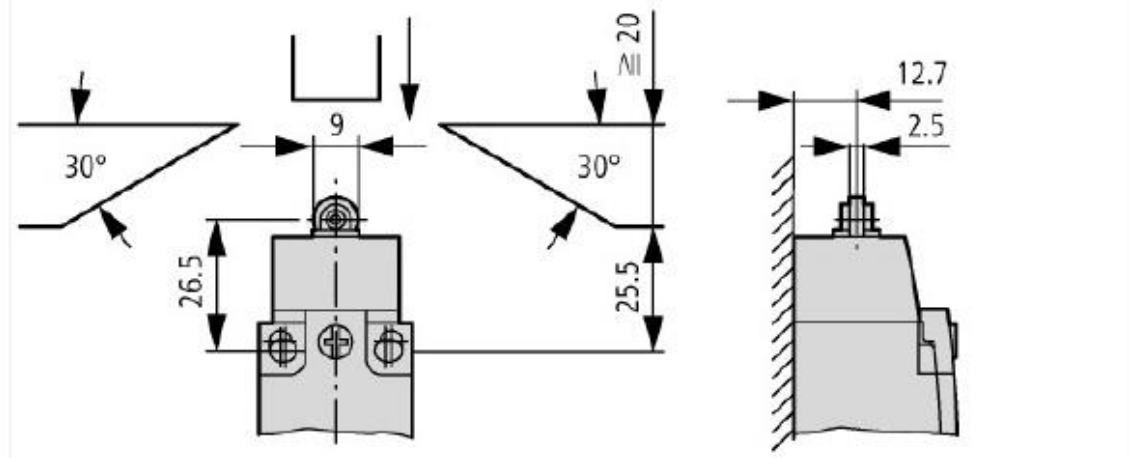
### Technische Daten nach ETIM 7.0

Sensoren (EG000026) / Einzelpositionsschalter (EC000030)		
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Binäre Sensorik, sicherheitsgerichtete Sensorik / Positionsschalter / Positionsschalter (Bauart 1) [aci@es10.0.1-27-27-06-01 [AGZ382015]]		
Breite des Sensors	mm	31
Durchmesser des Sensors	mm	0
Höhe des Sensors	mm	99
Länge des Sensors	mm	33,5
Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> bei AC-15, 24 V	A	6
Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> bei AC-15, 125 V	A	6
Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> bei AC-15, 230 V	A	6
Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> bei DC-13, 24 V	A	3
Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> bei DC-13, 125 V	A	0,6
Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> bei DC-13, 230 V	A	0,3
Schaltfunktion		Sprungschaltglied
Schaltfunktion verriegelnd		nein
Ausgang elektronisch		nein
Zwangsöffnung		ja
Anzahl der sicherheitsgerichteten Hilfskontakte		1
Anzahl der Kontakte als Öffner		1
Anzahl der Kontakte als Schließer		1
Anzahl der Kontakte als Wechsler		0
Ausführung der Schnittstelle		ohne
Ausführung der Schnittstelle für sicherheitsgerichtete Kommunikation		ohne
Gehäusebauform		Quader
Werkstoff des Gehäuses		Kunststoff
Beschichtung Gehäuse		sonstige
Ausführung des Betätigungselements		Rollenhebel
Ausrichtung des Betätigungselements		sonstige
Ausführung des elektrischen Anschlusses		sonstige
Mit Statusanzeige		nein
Geeignet für Sicherheitsfunktionen		ja
Explosionsschutz-Kategorie für Gas		ohne
Explosionsschutz-Kategorie für Staub		ohne
Umgebungstemperatur während des Betriebs	°C	25 - 70
Schutzart (IP)		IP65
Schutzart (NEMA)		4X

## Abmessungen



- ① Anzugsdrehmoment Deckelschraube: 0.8 Nm  $\pm$  0.2 Nm  
 ② Befestigungsschraube 2 x M4  $\geq$  30



## Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

IL053001ZU Positionsschalter LS-Titan: Basisgerät

IL053001ZU Positionsschalter LS-Titan:  
Basisgerät

[http://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL053001ZU2018\\_06.pdf](http://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL053001ZU2018_06.pdf)

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № \_\_\_\_\_

Продавец:	
Покупатель:	_____
Название оборудования:	_____
Серийный номер:	_____
Количество:	_____
Срок гарантийной поддержки:	_____
Дата продажи:	_____

### Условия предоставления гарантии

1. Гарантийный ремонт оборудования проводится при предъявлении клиентом полностью заполненного гарантийного талона.
2. Доставка оборудования, подлежащего гарантийному ремонту, в сервисную службу осуществляется клиентом самостоятельно и за свой счет, если иное не оговорено в дополнительных письменных соглашениях.
3. Гарантийные обязательства не распространяются на материалы и детали, считающиеся расходуемыми в процессе эксплуатации.

### Условия прерывания гарантийных обязательств

Гарантийные обязательства могут быть прерваны в следующих случаях:

1. Несоответствие серийного номера предъявляемого на гарантийное обслуживание оборудования серийному номеру, указанному в гарантийном талоне и/или других письменных соглашениях.
2. Наличие явных или скрытых механических повреждений оборудования, вызванных нарушением правил транспортировки, хранения или эксплуатации.
3. Выявленное в процессе ремонта несоответствие Правилам и условиям эксплуатации, предъявляемым к оборудованию данного типа.
4. Повреждение контрольных этикеток и пломб (если таковые имеются).
5. Наличие внутри корпуса оборудования посторонних предметов, независимо от их природы, если возможность подобного не оговорена в технической документации и Инструкциях по эксплуатации.
6. Отказ оборудования, вызванный воздействием факторов непреодолимой силы и/или действиями третьих лиц.
7. Установка и запуск оборудования несертифицированным персоналом, в случаях, когда участие при установке и запуске квалифицированного персонала прямо оговорено в технической документации или других письменных соглашениях.

**Покупатель**

**Продающая организация**

С условием гарантии согласен

\_\_\_\_\_

(фамилия и подпись покупателя)

\_\_\_\_\_

(фамилия и подпись продавца)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

МП

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

МП

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

Lined area for notes, consisting of 25 horizontal blue lines.