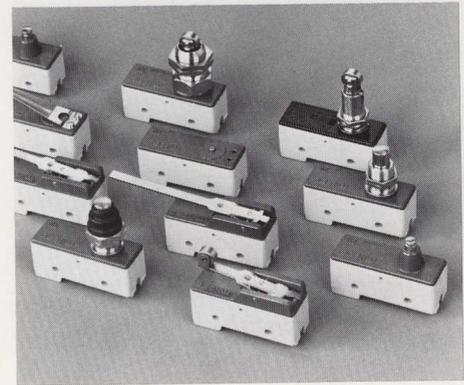


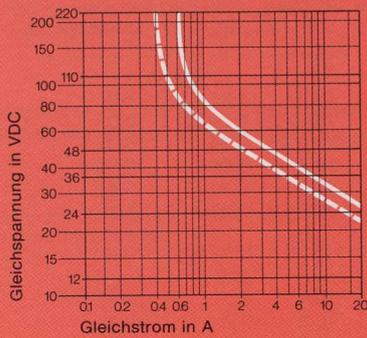
# Baureihe XO

Form E gemäss DIN41635

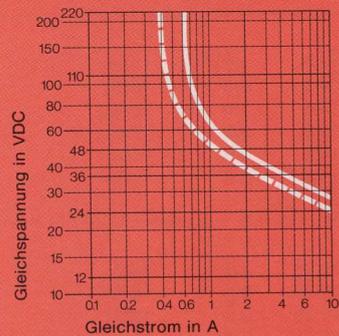


## Schaltleistung Gleichstrom

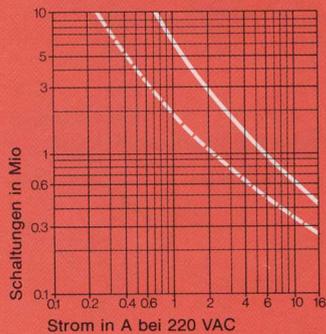
XO



XOH



## Lebensdauer elektrisch



— ohmsche Last  
 --- induktive Last  
 $\cos\phi=0.3$  bzw.  $\frac{L}{R}=10\text{ms}$

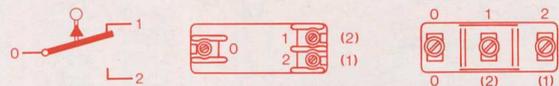
## Technische Daten

	XO	XOH
Nennschaltleistung gemäss CEE 24/VDE 0630 – 50 000 Schaltungen, T120 gemäss UL 1054/ CSA C22.2 No.55 – 6 000 Schaltungen	20(4)A/380VAC <sup>1)</sup>	10(3)A/250VAC
Lebensdauer mechanisch Anzahl Schaltspiele	10 Mio	10 Mio
Schaltkraft Fs	450cN max.	250cN max.
Differenzweg sd	0.08 mm max.	0.03 mm max.
Kontaktöffnung	ca. 0.7 mm ( $\mu$ )	ca. 0.3 mm ( $\mu$ )

<sup>1)</sup> Begrenzung des Nennstroms bei der Anschlussart 4 auf 16(3)A.

Schaltleistung Gleichstrom	Richtwerte siehe nebenstehende Diagramme
Lebensdauer elektrisch	Richtwerte siehe nebenstehendes Diagramm
Anschlüsse	siehe Bestellangaben, Seite 25
Umgebungstemperatur	bis +120 °C gemäss CEE 24 } für Grundausführung und bis +105 °C gemäss UL/CSA } Hebeltypen -H../-J../-K.. bis +85 °C } für Hebeltypen -D../-E../-F../-R../-S../-T.. und Ausführungen mit Dichtungskappe G.. Alle Typen bis -20 °C einsetzbar
Kontaktmaterial	siehe Bestellangaben, Seite 25
Betätigungsorgane	siehe Bestellangaben, Seite 25, und Typenliste, Seiten 26–30
Kippmechanismus	Höchstvergütete Spannhaken-Wippfeder aus Berylliumbronze, Kontaktreibung
Gehäusematerial	Polyester-Pressmasse modifiziert (Duroplast) UP Kriechstromfestigkeit PTI250 gemäss IEC 112
Isolationsspannung	2000 VAC gegenüber Metallteilen unter Beachtung der Einbauvorschriften gemäss CEE 24 (Einbauvorschriften auf Anfrage) 1000 VAC über geöffneten Kontakt
Approbationen	SEV, VDE, SEMKO, NEMKO, DEMKO, UL, CSA Anschlussart 4: SEV, CSA
Gewicht	Grundausführung: ca. 3.1 kg pro 100 Stück Hebel: max. 7.7 kg pro 100 Stück

Schaltschema  
Anschlussbezeichnungen

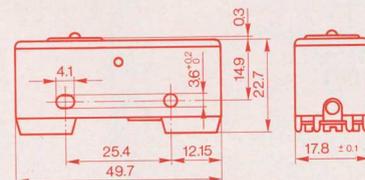


In Klammern: Anschlussbezeichnung des Hebeltyp -T.. (Umkehrhebel)

## Charakteristische Eigenschaften

- Breites Sortiment an Anschlussarten und Betätigungsorganen
- Besonders robuste Anschlussklemmen
- Hohe Wiederholgenauigkeit des Schaltpunktes
- Sehr kleiner Differenzweg

## Massbild Gehäuse



# Bestellangaben

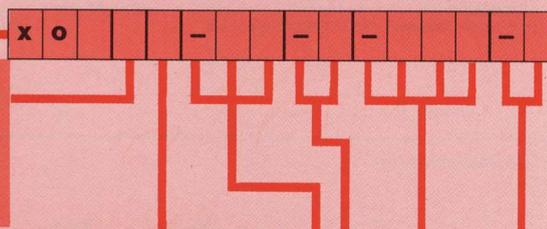


## Grundtyp

XO } Details siehe  
XOH } «Technische Daten»,  
Seite 26

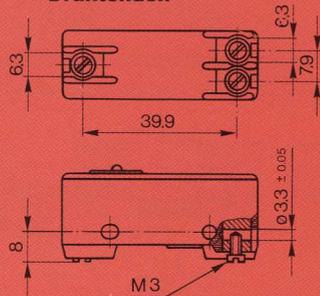
## Schaltschema

ohne Bezeichnung: Umschalter  
4 Öffner  
5 Schliesser

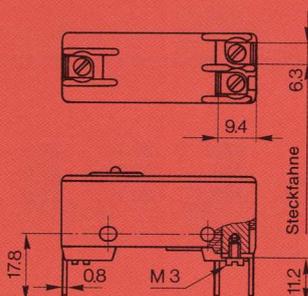


## Anschlussart

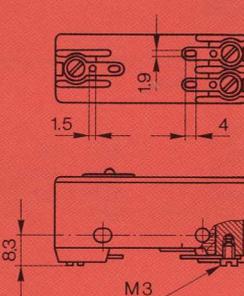
### 1 Schraubanschlüsse für gerade Drahtenden



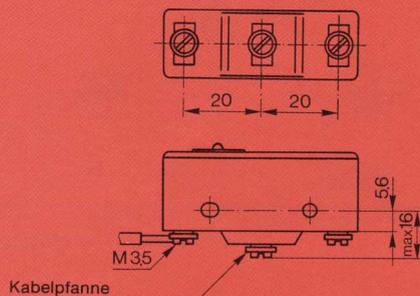
### 2 Steckanschlüsse 6.3 × 0.8 mm



### 3 Lötanschlüsse



### 4 Schraubanschlüsse mit abgesetztem Unterteil<sup>1)</sup>



<sup>1)</sup> nur als Umschalter; Nennschaltleistung 16(3)A/380VAC gemäss CEE 24; Approbationen SEV, CSA

## Kontaktmaterial

ohne Bezeichnung: Reinsilber (Ag)  
-81 vergoldet 4 μm

## Befestigungsbügel

ohne Bezeichnung: ohne  
-1 mit montiertem Befestigungsbügel<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Details siehe Seite 33

## Betätigungsorgane

- ohne Bezeichnung: Grundauführung<sup>1)</sup>
- D.. } Kuppenstößel<sup>1)</sup>
  - E.. } Kuppenstößel<sup>1)</sup>
  - F.. } Rollenstößel<sup>1)</sup>
  - H.. } Blattfederhebel<sup>1)</sup>
  - R.. } Rollenhebel<sup>1)</sup>
  - S.. } Rollenhebel<sup>1)</sup>
  - J.. } gerade und abgebogene Hebel<sup>1)</sup>
  - K.. } Umkehrhebel<sup>1)</sup>
  - T.. }

<sup>1)</sup> Details siehe Typenliste, Seiten 28–32

## Dichtungskappen bzw. Dichtungsmembranen

ohne Bezeichnung: ohne  
-G.. mit Dichtungskappe bzw. Dichtungsmembrane<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Details siehe Typenliste, Seiten 28–32

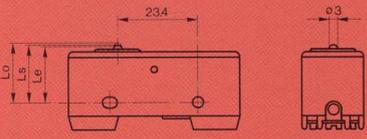
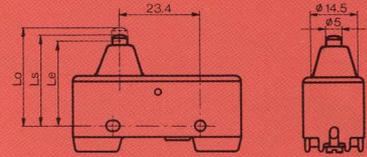
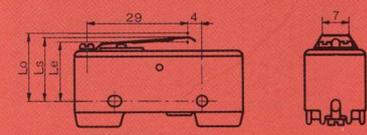
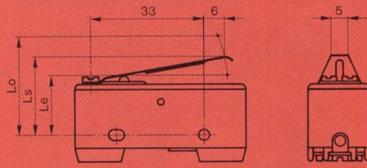
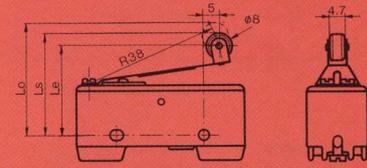
## Zubehör (Details siehe Seite 33)

Dichtungskappe G6  
Isolierzwischenlage  
Klemmenabdeckhaube  
Berührungsschutzdeckel  
Befestigungsbügel

Bestellnummer: 4 219 4820 0  
Bestellnummer: 4 483 4802 0  
Bestellnummer: 4 116 4817 0  
Bestellnummer: 4 116 4811 0  
Bestellnummer: 4 196 4800 0

## Typenliste

### Grundauführung Kuppenstößel Blattfederhebel

Massbilder (mit Anschlussart 1, als Umschalter)	Typ	Schaltkraft Fs max.	Rückschaltkraft Fr min.	Ruhestellung Lo max.	Schaltpunkt Ls	Endstellung Le max.	Differenzweg sd max.	Schaltleistung bei 380VAC  in Ampere
		cN	cN	mm	mm	mm	mm	
	XO1	450	170	17.2	16.5 ±0.4	16.2 <sup>3)</sup>	0.08	20 (4)
	XO1 -G2 <sup>2)</sup>	450	170	17.2	16.5 ±0.4	16.2 <sup>3)</sup>	0.08	20 (4)
	XOH1	250	130	17.2	16.5 ±0.4	16.2 <sup>3)</sup>	0.03	10 (3) 250VAC
	XO1 -D2	450	170	30.7	29.5 ±0.6	27.5	0.08	20 (4)
	XO1 -D2G3 <sup>2)</sup>	900	200	30.7	29.5 ±0.6	27.5	0.08	20 (4)
	XOH1 -D2	250	130	30.7	29.5 ±0.6	27.5	0.03	10 (3) 250VAC
	XO1 -H1	175	40	22.9	18.6 ±1.0	17.3	0.9	20 (4)
	XO1 -H1G2 <sup>2)</sup>	175	40	22.9	18.6 ±1.0	17.3	0.9	20 (4)
	XO1 -H2	120	25	29.8	23.0 ±2.0	17.5	1.6	20 (4)
	XO1 -H2G2 <sup>2)</sup>	120	25	29.8	23.0 ±2.0	17.5	1.6	20 (4)
	XO1 -R1	120	25	36.8	30.0 ±2.0	26.5	1.6	20 (4)
	XO1 -R1G2 <sup>2)</sup>	120	25	36.8	30.0 ±2.0	26.5	1.6	20 (4)

<sup>1)</sup> Rollenmaterial: Polyamid 6.6 (Nylon)

<sup>2)</sup> Mit Dichtungsmembrane bzw. Dichtungskappe

<sup>3)</sup> Minimaler Nachlaufweg 0.2mm

# Gerader Hebel Abgebogener Hebel Rollenhebel



Massbilder (mit Anschlussart 1, als Umschalter)	Typ	Schaltkraft Fs max.	Rückschaltkraft Fr min.	Ruhestellung Lo max.	Schaltpunkt Ls	Endstellung Le max.	Differenzweg sd max.	Schaltleistung bei 380VAC
		cN	cN	mm	mm	mm	mm	in Ampere
<p>Gerader Hebel 5mm, Länge 69.4mm</p>	XO1 -J1 XOH1 -J1	25 14	8 6	26.5 26.5	18.8 ±4.6 18.8 ±4.6	12.8 12.8	1.4 0.5	20 (4) 10 (3) 250VAC
<p>Abgebogener Hebel, Länge 51.9mm</p>	XO1 -J2 XOH1 -J2	43 24	13 10	29.8 29.8	24.2 ±3.4 24.2 ±3.4	19.8 19.8	1.0 0.4	20 (4) 10 (3) 250VAC
<p>Abgebogener Hebel, Länge 28mm</p>	XO1 -J3 XOH1 -J3	64 36	15 14	26.6 26.6	23.5 ±1.9 23.5 ±1.9	20.5 20.5	0.55 0.25	20 (4) 10 (3) 250VAC
<p>Rollenhebel<sup>1)</sup>, Länge 46mm</p>	XO1 -S1 XOH1 -S1	47 26	14 11	32.8 32.8	27.5 ±3.1 27.5 ±3.1	23.8 23.8	0.9 0.35	20 (4) 10 (3) 250VAC
<p>Rollenhebel<sup>1)</sup>, Länge 66.5mm</p>	XO1 -S2 XOH1 -S2	28 15	9 6	34.8 34.8	27.3 ±4.4 27.3 ±4.4	21.8 21.8	1.3 0.5	20 (4) 10 (3) 250VAC

<sup>1)</sup> Rollenmaterial: Polyamid 6.6 (Nylon)

# Gerade Umkehrhebel Umkehrhebel mit Rolle Umkehrhebel mit Kipprolle

Massbilder (mit Anschlussart 1, als Umschalter)	Typ	Schaltkraft Fs max. cN	Rückschaltkraft Fr min. cN	Ruhestellung Lo max. mm	Schaltpunkt Ls mm	Endstellung Le max. mm	Differenzweg sd max. mm	Schaltleistung bei 380VAC in Ampere
<p>Gerader Umkehrhebel 5mm, Länge 62.5mm</p>	XO1-K1	92	20	33.0	25.0 ±4.2	11.8	1.3	20 (4)
<p>Umkehrhebel mit Rolle<sup>1)</sup>, Länge 20mm</p>	XO1-T1	288	63	32.7	30.0 ±1.6	24.8	0.45	20 (4)
<p>Umkehrhebel mit Rolle<sup>1)</sup>, Länge 27mm</p>	XO1-T2	255	55	34.2	30.5 ±2.0	24.9	0.55	20 (4)
<p>Umkehrhebel mit Rolle<sup>1)</sup>, Länge 40mm</p>	XO1-T3	195	42	37.0	31.6 ±3.0	23.2	0.85	20 (4)
<p>Umkehrhebel mit Kipprolle<sup>1)</sup>, Länge 22.2mm</p>	XO1-T4	280	60	40.0	37.6 ±1.8	33.0	0.50	20 (4)

<sup>1)</sup> Rollenmaterial: Polyamid 6.6 (Nylon)

# Kuppenstößel Rollenstößel



Massbilder (mit Anschlussart 1, als Umschalter)	Typ	Schalt- kraft Fs max.	Rück- schalt- kraft Fr min.	Ruhe- stellung Lo max.	Schalt- punkt Ls	End- stellung Le max.	Differenz- weg sd max.	Schaltleistung bei 380VAC
		cN	cN	mm	mm	mm	mm	in Ampere
<p>Kuppenstößel mit Gewindehülse für Zentralbefestigung</p>	XO1-E1	450	170	40.2	39.2 ±0.8	33.7	0.08	20 (4)
<p>Kuppenstößel mit ölbeständiger Dichtungskappe</p>	XO1-E1G6	900	200	44.8	43.3 ±0.8	38.3	0.08	20 (4)
<p>Kuppenstößel mit langer Gewindehülse für Zentralbefestigung</p>	XO1-E2 XO1-E2G6 <sup>2)</sup>	480 900	150 200	67.3 71.6	66.0 ±1.0 70.1 ±1.0	60.2 64.8	0.08 0.08	20 (4) 20 (4)
<p>Rollenstößel<sup>1)</sup> mit Gewindehülse für Zentralbefestigung</p>	XO1-F5 XO1-F6 <sup>3)</sup>	480 480	150 150	50.7 50.7	49.6 ±0.8 49.6 ±0.8	46 46	0.08 0.08	20 (4) 20 (4)

<sup>1)</sup> Rollenmaterial: Stahl rosticher

<sup>2)</sup> mit Dichtungskappe

<sup>3)</sup> Rolle quergestellt

## Rollenstößel Rollenhebel

Massbilder (mit Anschlussart 1, als Umschalter)	Typ	Schaltkraft Fs max.	Rück- schalt- kraft Fr min.	Ruhe- stellung Lo max.	Schalt- punkt Ls	End- stellung Le max.	Differenz- weg sd max.	Schaltleistung bei 380VAC
		cN	cN	mm	mm	mm	mm	in Ampere
<p>Rollenstößel<sup>1)</sup> mit Gewindehülse für Zentralbefestigung Rolle zur Längsachse 90° drehbar</p>	<p>XO1-F1 XO1-F4<sup>3)</sup></p>	<p>480 480</p>	<p>150 150</p>	<p>50.7 50.7</p>	<p>49.6 ±0.8 49.6 ±0.8</p>	<p>46.0 46.0</p>	<p>0.08 0.08</p>	<p>20 (4) 20 (4)</p>
<p>Rollenstößel<sup>1)</sup> mit Gewindehülse für Zentralbefestigung und Dichtungskappe Rolle zur Längsachse 90° drehbar</p>	<p>XO1-F2G7 XO1-F3G7<sup>3)</sup></p>	<p>530 530</p>	<p>150 150</p>	<p>50.7 50.7</p>	<p>49.6 ±0.8 49.6 ±0.8</p>	<p>48.0 48.0</p>	<p>0.08 0.08</p>	<p>20 (4) 20 (4)</p>
<p>Starrer Hebel mit Nylonrolle in seitlichem Träger gelagert</p>	<p>XO1-R2 XO1-R2G2<sup>2)</sup></p>	<p>140 140</p>	<p>45 45</p>	<p>55.5 55.5</p>	<p>46.0 ±3.0 46.0 ±3.0</p>	<p>33.0 33.0</p>	<p>0.7 0.7</p>	<p>20 (4) 20 (4)</p>

<sup>1)</sup> Rollenmaterial: Stahl rosticher

<sup>2)</sup> mit Dichtungskappe abgedichteter Stößel

<sup>3)</sup> Rolle quergestellt

## Dichtungskappen Zubehör

# XO

### Dichtungskappe G 6

Durch die Verwendung von Dichtungskappen und -membranen ist die Stößelführung abgedichtet und gegen vorzeitigen Abrieb infolge Einwirkung von Staub oder Metallspänen wirksam geschützt.

Folgende Materialqualität wird verwendet:  
Neopren (Chloropren);  
laugen-, witterungs- und ölbeständig;  
Umgebungstemperatur  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+85^{\circ}\text{C}$ .



**Bestellnummer**

**Dichtungskappe: 4 219 4820 0**

**Mutter: 4 161 4804 0**

### Befestigungsbügel

Zu sämtlichen Stößeltypen für Zentralbefestigung (-E.../F...) kann ein Befestigungsbügel geliefert werden. Damit ergibt sich eine weitere Befestigungsmöglichkeit an den vorstehenden Lappen des Befestigungsbügels.

Schalter mit langen Stößelhülsen erhalten zudem mehr Stabilität, wenn Verbindungsschrauben zwischen Bügel und Gehäuse angebracht werden (Breite des Schalters über Montagebügel=20.3mm).

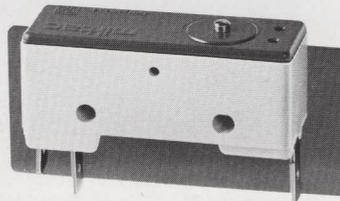
**Auf Schalter montiert:**  
siehe Bestellangaben, Seite 25

**Als Zubehör (nicht montiert):**  
**Bestellnummer 4 196 4800 0**

### Isolierzwischenlage

64x30x0.5mm  
Zu verwenden, wenn der Schalter direkt auf einer metallischen Unterlage befestigt wird.

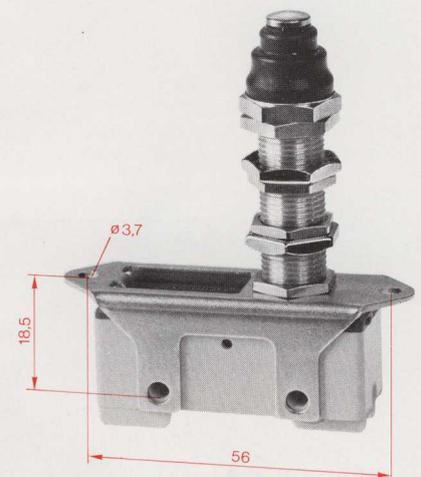
**Bestellnummer: 4 483 4802 0**



### Klemmenabdeckhaube nur für XO3

Die Anschlüsse sind berührungssicher abgedeckt (Schutzart IP40). Durch die Kabelstopfbüchse Pg9 erhält das Anschlusskabel auch eine wirksame Zugentlastung.

**Bestellnummer: 4 116 4817 0**



### Berührungsschutzdeckel

Bei den Anschlussarten 1 und 3 kann dieser Berührungsschutzdeckel (Schutzart IP20) mittels Selbstschneideschraube befestigt werden.

Die Drähte können seitlich oder durch eine aufzubrechende Öffnung im Deckelboden zu den Anschlüssen geführt werden.

**Bestellnummer: 4 116 4811 0**

