

Positionsschalter

Reihe 8070

STAHL



- > Gehäuse in Zündschutzart "Erhöhte Sicherheit"
- > Maße und Kennwerte nach EN 50041
- > Auswechselbares, druckfest gekapseltes Kontaktelement
- > Zwangsöffnende Kontakte
- > Sicherheitspositionsschalter der Kategorie 1 mit variablem System an Betätigungsvorsätzen
- > Alle Vorsätze können um 4 x 90° versetzt werden
- > Kontaktelemente mit:
 - Sprungschaltglied
 - Schleichschaltglied
 - überlappendem Schleichschaltglied
- > Kabelschwanzausführung möglich



01617E00

E4

www.stahl.de



Mit Positionsschaltern wird die Stellung beweglicher Teile von Maschinen und Anlagen überwacht.

Ein Einsatz in Sicherheitsstromkreisen ist möglich, da das Gerät die EN 60947-5-1 (VDE 0660 Teil 200) erfüllt und die Öffnerkontakte zwangsöffnend sind.

Sicherheitspositionsschalter der Kategorie 1 sind Schalter, bei denen Schaltglied und Betätigungsorgan konstruktiv und funktionell eine Einheit bilden.

Aufgrund der galvanischen Trennung der beweglichen Kontakte eignet sich der Positionsschalter zum Schalten unterschiedlicher Potentiale.

Zone	ATEX / IECEx					
	0	1	2	20	21	22
Einsetzbar in		x	x		x	x

WebCode 8070A

Positionsschalter

Reihe 8070

Auswahltablelle

Ausführung	Betätiger		Bestellnummer	Gewicht kg
 03788E00	Kuppenstößel	Stößel aus Edelstahl	8070/1-.-S	0,155
 03789E00	Rollenstößel	Rolle aus Formstoff	8070/1-.-RS	0,154
 04550E00	Rollenhebel, Form E (umbaubar zum Winkelrollenhebel)	Rolle aus Formstoff	8070/1-.-AR	0,155
 03790E00	Schwenkrollenhebel, Form A	Rolle aus Formstoff	8070/1-.-HR311	0,221
	Schwenkrollenhebel, Form A (Schwenkhebel aus Edelstahl)	Rolle aus Formstoff	8070/1-.-HR311NR	0,221
 04551E00	Verstellrollenhebel	Rolle aus Formstoff; Rollenstange aus Edelstahl	8070/1-.-HV	0,269
 09380E00	Stangenhebel	Stange aus Formstoff Keine Zwangsöffnung, nicht für Sicherheitsstromkreise geeignet!	8070/1-.-HH-K	0,237
 04552E00	Federstab	Feder aus Edelstahl Nur mit Sprungschaltglied verwenden! Keine Zwangsöffnung, nicht für Sicherheitsstromkreise geeignet!	8070/1-2-F2	0,175
 04553E00	Sicherheitsschalter	Getrennter Betätiger aus Formstoff	8070/1-1-ZB	0,208
			8070/1-3-ZB	0,208

Bestellnummerergänzung

Schaltfunktion	1 Ö + 1 S	Schleichschaltglied	8070/1-1-...	
	2 Ö	Schleichschaltglied	8070/1-3-...	
	2 S	Schleichschaltglied	8070/1-4-...	
	1 Ö + 1 S	Schleichschaltglied, überlappend	8070/1-5-...	
	1 Ö + 1 S	Sprungschaltglied, mit Feder	8070/1-2-...	
		Kabelschwanzausführung	8070/1-.-...-K	

Hinweis: Die Antriebsköpfe liegen unmontiert bei.

Positionsschalter

Reihe 8070

STAHL

Explosionsschutz

Kennzeichnung

IECEX	
Gasexplosionsschutz	Ex de IIC T6
Staubexplosionsschutz	Ex tD A21 IP65 T80°C
Europa (ATEX)	
Gasexplosionsschutz	⊕ II 2 G Ex de IIC T6
Staubexplosionsschutz	⊕ II 2 D Ex tD A21 IP65 T80°C

Bescheinigungen

IECEX	
Gasexplosionsschutz	IECEX PTB 06.0092
Staubexplosionsschutz	IECEX PTB 06.0092
Europa (ATEX)	
Gasexplosionsschutz	PTB 01 ATEX 1053
Staubexplosionsschutz	PTB 01 ATEX 1053
Weitere Bescheinigungen	China (CQST Ex), Indien (PESO), Kanada (CSA), Kasachstan (JSC), Korea (KGS), Russland (CTB), Ukraine (IECVE), Weißrussland (Gospromnadzor)

Technische Daten

Elektrische Daten

Bemessungs- betriebsspannung U_e	8070/1-1 8070/1-2 8070/1-5		8070/1-3 8070/1-4	
	Wechselspannung bei gleichem Potential: Wechselspannung bei ungleichem Potential: Gleichspannung:		max. 500 V max. 250 V 250 V	
Bemessungs- betriebsstrom I_e	max. 10 A: $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$ max. 6 A: $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$		max. 400 V max. 250 V	
Schaltleistung	AC-12	AC-15	DC-12	
	8070/1-1 8070/1-2 8070/1-5	8070/1-3 8070/1-4	8070/1-1 8070/1-2 8070/1-5	8070/1-3 8070/1-4 8070/1-
	max. 250 V max. 500 V **) max. 10 A max. 5000 VA	max. 250 V max. 400 V **) max. 10 A max. 4000 VA	max. 250 V max. 500 V **) max. 10 A max. 1000 VA	max. 250 V max. 400 V **) max. 10 A max. 1000 VA
	**) nur bei gleichem Potential			
Bemessungs- isolationsspannung	550 V			
Bemessungs- stoßspannungsfestigkeit	6 kV			
Kurzschlusschutz	10 A gG			

Umgebungsbedingungen

Betriebs- temperaturbereich	- 20 ... + 50 °C (10 A) - 20 ... + 70 °C (6 A)
--------------------------------	---

Mechanische Daten

Schutzart	IP65
Gehäusematerial	Polyamid, glasfaserverstärkt, schwarz
maximale Schalthäufigkeit	max. 6000 Schaltspiele/h
Stoßsicherheit	Sprungschaltglied: 2 g Schleichschaltglied: 20 g

Montage / Installation

Anschluss	mit Kabel- und Leitungseinführung 8161: mit montierter Anschlussleitung:	für Mantelleitung $4 \times 2,5\text{ mm}^2$ ($\varnothing 6 \dots 13\text{ mm}$); empfohlen $4 \times 1,5\text{ mm}^2$ Mantelleitung HK-SO-X05VV-F-OZ $4 \times 1,5\text{ mm}$, Leitungslänge 6 m
Anschlussklemmen Kabel- und Leitungseinführungen	1 x $2,5\text{ mm}^2$ oder 2 x 1 mm^2 , ein- / feindrätig 8161/5-M20-13 unten am Gehäuse: 1 x M20 x 1,5 seitlich am Gehäuse: 1 x M20 x 1,5	
Anzugsdrehmoment	Schraubklemmen: 0,4 Nm max. Deckelschrauben: 0,7 Nm max. Anschlussgewinde: 2,3 Nm (M20 x 1,5) Druckschraube: 1,5 Nm (M20 x 1,5)	

E4

Positionsschalter

Reihe 8070

Technische Daten

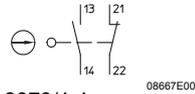
Kontaktelement

Ausführung

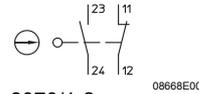
Schleischschaltglied

Sprungschaltglied

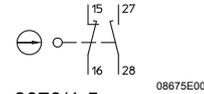
Schleischschaltglied, überlappend



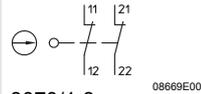
8070/1-1 08667E00



8070/1-2 08668E00

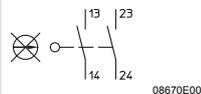


8070/1-5 08675E00



8070/1-3 08669E00

Achtung:
die Funktionen Zwangsöffnung ⊖ hängt vom verwendeten Antriebskopf ab



8070/1-4 08670E00

Kontaktsystem
Kontaktöffnungsweite
Kontakte

2-polig, galvanisch getrennt, mit Doppelunterbrechung
≥ 1,5 mm (Trennstrecke ≥ 3 mm)
Silber-Nickel

Lebensdauer
Mechanisch
elektrisch

max. 10⁶ Schaltspiele
max. 10⁶ Schaltspiele

Gehäuse Kontaktelement

Polyamid, glasfaserverstärkt

Technische Daten

Betätigung, Betätigungsgeschwindigkeit, Schaltwege bzw. Schaltwinkel

Antrieb	Betätigung	Schaltbild	Nennschaltwege bzw. Schaltwinkel	Mindestkraft/-moment
Typ 8070/1	V = max. Betätigungsgeschwindigkeit → = Betätigungsrichtung () = Anschluss Kabelschwanzgerät	⊖ = Zwangsöffnung	■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen Zw = Zwangsöffnungsweg	
Kuppenstößel 8070/1- . -S	<p>Bei seitlicher Betätigung: V = 0,5 m/s</p> <p>Betätigung in Hubrichtung: V = 0,5 m/s</p>		<p>in Hubrichtung</p> <p>8070/1-1:</p> <p>8070/1-2:</p> <p>8070/1-3:</p> <p>8070/1-4:</p> <p>8070/1-5:</p>	15 N

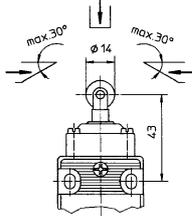
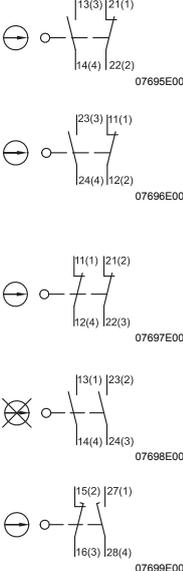
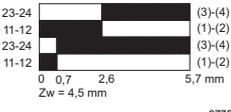
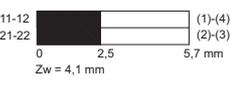
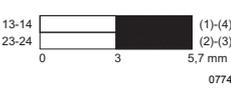
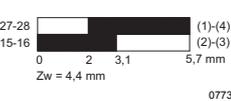
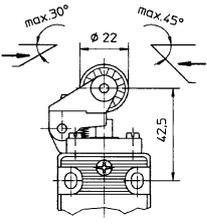
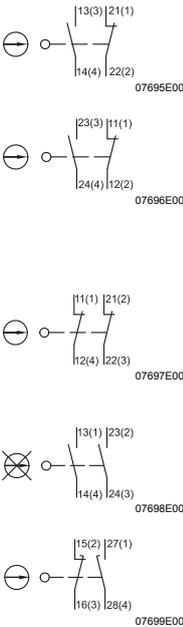
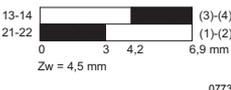
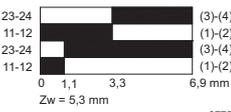
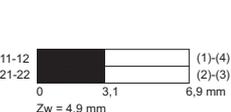
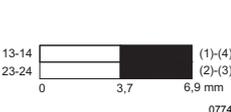
Positionsschalter

Reihe 8070



Technische Daten

Betätigung, Betätigungsgeschwindigkeit, Schaltwege bzw. Schaltwinkel

Antrieb	Betätigung	Schaltbild	Nennschaltwege bzw. Schaltwinkel	Mindestkraft/-moment
Typ 8070/1	V = max. Betätigungsgeschwindigkeit → = Betätigungsrichtung () = Anschluss Kabelschwanzgerät	⊖ = Zwangsöffnung	■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen Zw = Zwangsöffnungsweg	
Rollenstößel 8070/1- . -RS	 <p>Bei seitlicher Betätigung: V = 0,5 m/s</p> <p>Betätigung in Hubrichtung: V = 0,5 m/s</p>		<p>in Hubrichtung</p> <p>8070/1-1:</p>  <p>8070/1-2:</p>  <p>8070/1-3:</p>  <p>8070/1-4:</p>  <p>8070/1-5:</p> 	15 N
Rollenhebel, Form E 8070/1- . -AR	 <p>V = 1,5 m/s</p> <p>Winkelrollenhebel hergestellt durch Drehen des Rollenhebels um 180°</p>		<p>Auslenkung der Rolle in Hubrichtung des Stößels ab Beginn der Stößelbewegung</p> <p>8070/1-1:</p>  <p>8070/1-2:</p>  <p>8070/1-3:</p>  <p>8070/1-4:</p>  <p>8070/1-5:</p> 	13 N

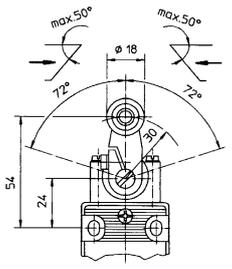
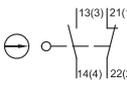
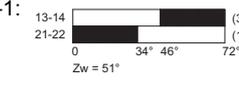
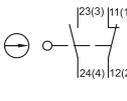
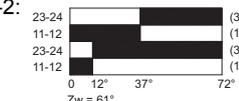
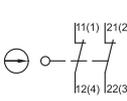
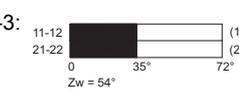
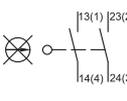
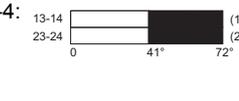
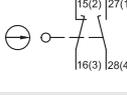
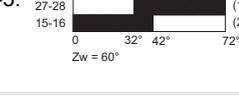
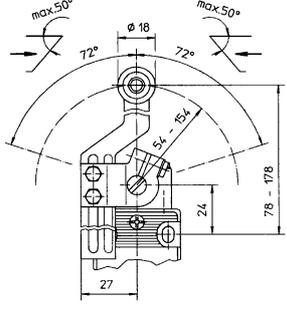
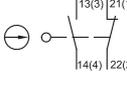
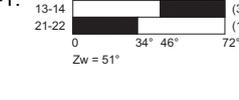
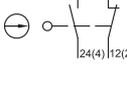
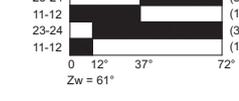
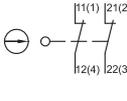
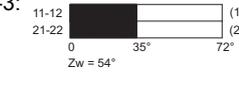
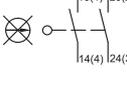
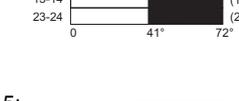
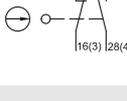
E4

Positionsschalter

Reihe 8070

Technische Daten

Betätigung, Betätigungsgeschwindigkeit, Schaltwege bzw. Schaltwinkel

Antrieb	Betätigung	Schaltbild	Nennschaltwege bzw. Schaltwinkel	Mindestkraft/-moment
Typ 8070/1	<p>V = max. Betätigungsgeschwindigkeit → = Betätigungsrichtung () = Anschluss Kabelschwanzgerät</p>	<p>⊖ = Zwangsöffnung</p>	<p>■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen Zw = Zwangsöffnungsweg</p>	
<p>Schwenkrollenhebel, Form A 8070/1- . - HR311..</p>  <p>V = 1,8 m/s</p>	<p>08099E00</p>	 <p>07695E00</p>	<p>8070/1-1:</p>  <p>07735E00</p>	<p>HR311: 0,3 Nm</p> <p>HR311NR: 0,1 Nm</p>
		 <p>07696E00</p>	<p>8070/1-2:</p>  <p>07749E00</p>	
		 <p>07697E00</p>	<p>8070/1-3:</p>  <p>07746E00</p>	
		 <p>07698E00</p>	<p>8070/1-4:</p>  <p>07747E00</p>	
		 <p>07699E00</p>	<p>8070/1-5:</p>  <p>07734E00</p>	
<p>Verstellrollenhebel 8070/1- . -HV</p>  <p>V = 1,4 m/s</p> <p>Beim freien Zurückschwingen des Verstellrollenhebels aus einem Winkel > 40° kann es durch Überschwingen des Hebels zu einer Fehlsignalgabe kommen.</p>	<p>08100E00</p>	 <p>07695E00</p>	<p>8070/1-1:</p>  <p>07735E00</p>	<p>0,3 Nm</p>
		 <p>07696E00</p>	<p>8070/1-2:</p>  <p>07749E00</p>	
		 <p>07697E00</p>	<p>8070/1-3:</p>  <p>07746E00</p>	
		 <p>07698E00</p>	<p>8070/1-4:</p>  <p>07747E00</p>	
		 <p>07699E00</p>	<p>8070/1-5:</p>  <p>07734E00</p>	

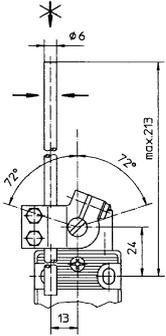
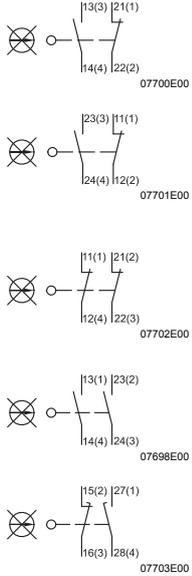
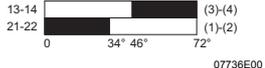
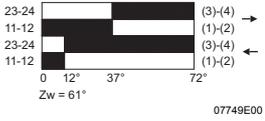
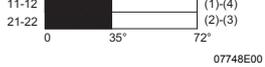
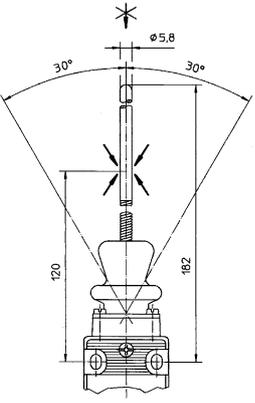
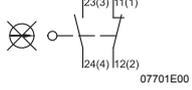
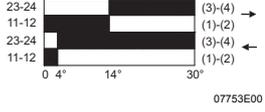
Positionsschalter

Reihe 8070



Technische Daten

Betätigung, Betätigungsgeschwindigkeit, Schaltwege bzw. Schaltwinkel

Antrieb	Betätigung	Schaltbild	Nennschaltwege bzw. Schaltwinkel	Mindestkraft/-moment
Typ 8070/1	V = max. Betätigungsgeschwindigkeit → = Betätigungsrichtung () = Anschluss Kabelschwanzgerät	⊖ = Zwangsöffnung	■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen Zw = Zwangsöffnungsweg	
Stangenhebel 8070/1- . - HH-K	 <p>V = 1,4 m/s</p> <p>Keine Zwangsöffnung, nicht für Sicherheitsstromkreise geeignet</p>		<p>8070/1-1:</p>  <p>8070/1-2:</p>  <p>8070/1-3:</p>  <p>8070/1-4:</p>  <p>8070/1-5:</p> 	0,3 Nm
Federstab 8070/1-2-F2	 <p>Keine Zwangsöffnung, nicht für Sicherheitsstromkreise geeignet</p>		<p>Nur mit Sprungschaltglied verwenden!</p> <p>8070/1-2:</p> 	--

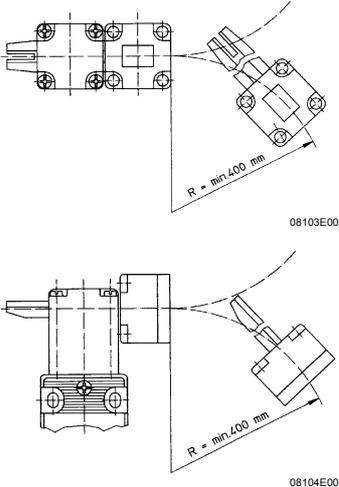
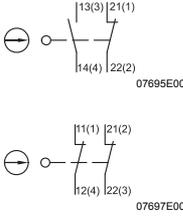
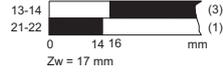
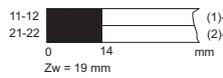
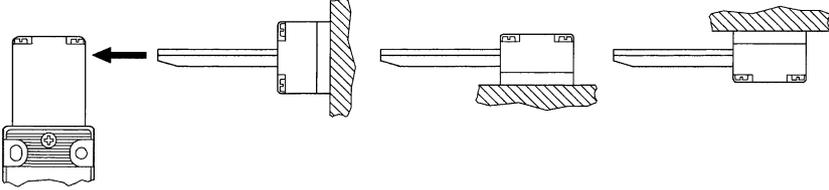
E4

Positionsschalter

Reihe 8070

Technische Daten

Betätigung, Betätigungsgeschwindigkeit, Schaltwege bzw. Schaltwinkel

Antrieb	Betätigung	Schaltbild	Nennschaltwege bzw. Schaltwinkel	Mindestkraft/-moment
Typ 8070/1	<p>V = max. Betätigungsgeschwindigkeit → = Betätigungsrichtung () = Anschluss Kabelschwanzgerät</p>	<p>⊖ = Zwangsöffnung</p>	<p>■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen Zw = Zwangsöffnungsweg</p>	
Sicherheitsschalter mit getrenntem Betätiger 8070/1- . -ZB			<p>8070/1-1: </p> <p>8070/1-3: </p>	--
	<p>Schalter nicht als mechanischen Anschlag verwenden</p> 			
	<p>Die Betätiger sind auf verschiedene Arten montierbar, dadurch ist das Einsatzspektrum der Schalter weit gefächert.</p>			

Änderungen der technischen Daten, Maße, Gewichte, Konstruktionen und der Liefermöglichkeiten bleiben vorbehalten. Die Abbildungen sind unverbindlich.

Positionsschalter

Reihe 8070



Zubehör und Ersatzteile

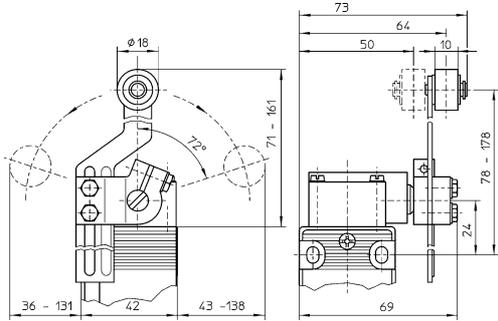
Bezeichnung	Abbildung	Beschreibung	Art.Nr.	Gewicht kg		
Antriebskopf	 05652E00	Kuppenstößel	8070/1-0-S	131805	0,044	
	 05653E00	Rollenstößel	8070/1-0-RS	131809	0,042	
	 05653E00	Rollenhebel, Form E (umbaubar zum Winkel- rollenhebel)	8070/1-0-AR	131812	0,046	
	 05655E00	Schwenkollenhebel, Form A	8070/1-0-HR311	131815	0,099	
	 05655E00	Schwenkrollenhebel, Form A (Schwenkhebel aus Edelstahl)	8070/1-0-HR311NR	131841	0,099	
	 05656E00	Verstellrollenhebel	8070/1-0-HV	131818	0,148	
	 05657E00	Stangenhebel	8070/1-0-HH-K	131821	0,162	
	 05658E00	Federstab Nur mit Sprungschalt- glied verwenden!	8070/1-0-F2	131824	0,059	
Kabel- und Leitungseinführung	 05864E00	8161/5-M20-13	1 Stück	138518	0,012	
		Sicherheitsschalter mit getrenntem Betätiger (Sicherheitsschaltkopf)	8070/1-0-ZB	131832	0,071	
Kontaktelement	 10809E00	1 Ö + 1 S	Schleichschaltglied	8080/1-1	132529	0,025
		2 Ö	Schleichschaltglied	8080/1-3	132532	0,025
		2 S	Schleichschaltglied	8080/1-4	132533	0,025
		1 Ö + 1 S	Schleichschaltglied, überlappend	8080/1-5	132534	0,025
		1 Ö + 1 S	Sprungschaltglied, mit Feder	8080/1-2	132530	0,025
Sicherheitsschalter mit getrenntem Betätiger (Betätigungselement)	8070/1-0-ZB	131835	0,039			

E4

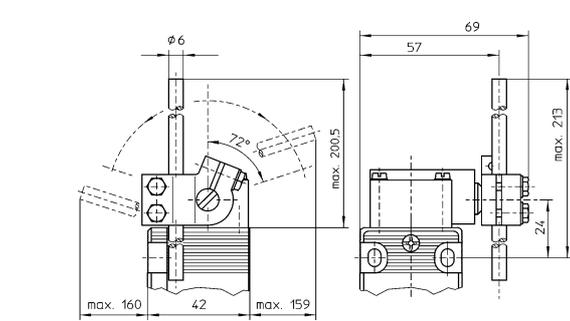
Positionsschalter

Reihe 8070

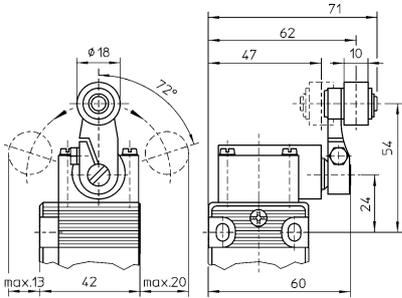
Maßzeichnungen (alle Maße in mm) - Änderungen vorbehalten



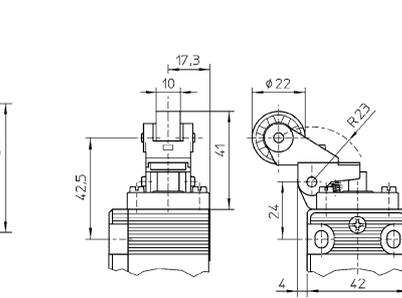
8070/1- -HV
Verstellrollenhebel



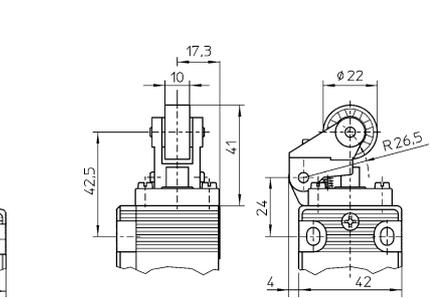
8070/1- -HH-K
Stangenhebel



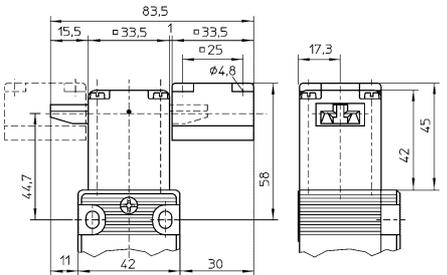
8070/1- -HR311..
Schwenkrollenhebel, Form A



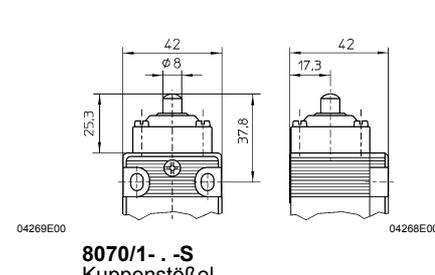
8070/1- -AR
Winkelrollenhebel,
Form E



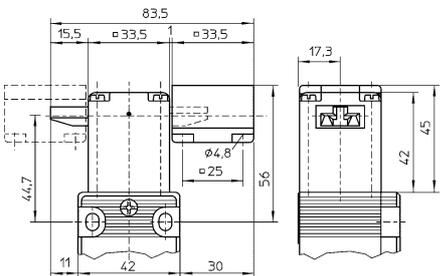
8070/1- -AR
Rollenhebel Form E



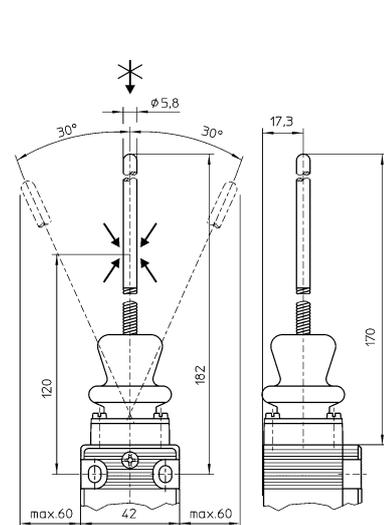
8070/1- -RS
Rollenstößel



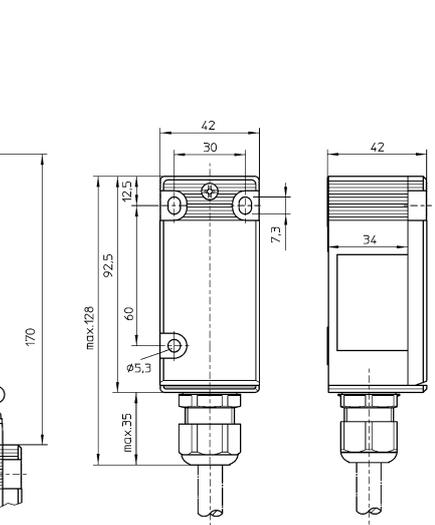
8070/1- -S
Kuppenstößel



8070/1- -ZB
Sicherheitsschalter mit getrenntem Betätiger



8070/1- 2 -F2
Federstab



8070/1- -OV
Positionsschalter ohne Vorsatz