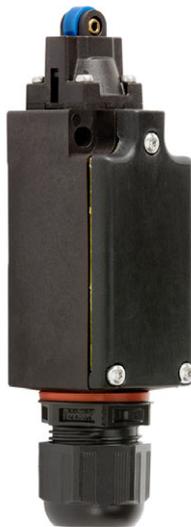


Positionsschalter

Reihe 8060/2



- > Ex e Kunststoffgehäuse
- > Einsatztemperaturbereich -60 ... +60 °C
- > Maße und Kennwerte nach EN 50047
- > Schutzart IP66 / IP67
- > Umfangreiches Betätigersortiment, welches um 4 x 90° versetzt werden kann.
- > Sicherheitspositionsschalter der Kategorie 1 mit unterschiedlichen Betätigungsvorsätzen
- > Auswechselbares Kontaktelemente mit:
 - Sprungschaltglied
 - Schleischaltglied
 - überlappendem Schleischaltglied
 - zwangsöffnenden Kontakten
 - druckfester Kapselung



18566T00

E4

www.stahl.de



Positionsschalter positionieren, steuern und überwachen bewegliche Teile an Maschinen und Anlagen. Da sie die Produktnormen EN 50 047 und IEC 60947-5-1 erfüllen, können sie auch als Positionsschalter mit Sicherheitsfunktion eingesetzt werden. Positionsschalter der Serie 8060/2 sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22 zugelassen.

In Verbindung mit einem Schutztürwächter und entsprechender Beschaltung erreichen die Positionsschalter PL "e" nach EN ISO 13849-1 bzw. bis SIL 3 nach EN 62061.

Gekennzeichnet sind sie mit dem Zeichen ⊖ für Zwangsöffnung. Es gibt Ausführungen mit Sprung- und Schleischaltung in verschiedenen Kontaktformen sowie einer Vielzahl unterschiedlicher Betätigungselemente.

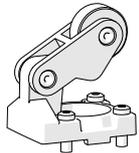
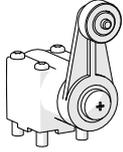
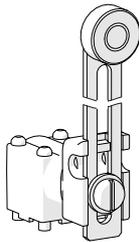
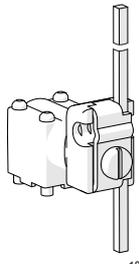
Zone	ATEX / IECEx					
	0	1	2	20	21	22
Einsetzbar in		x	x		x	x

WebCode 8060B

Positionsschalter

Reihe 8060/2

Auswahltabelle

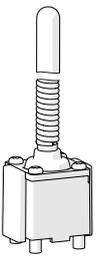
Ausführung	Betätiger	Schließkontakte	Bestellnummer	Gewicht kg	
 18563E00	Stößel	Stößel mit Dichtmanschette	1 Ö + 1 S	8060/2-1-W-60	0,096
			1 Ö + 1 S Sprungschaltglied mit Feder	8060/2-2-W-60	
			2 Ö	8060/2-3-W-60	
			1 Ö + 1 S Schleichschaltglied, überlappend	8060/2-5-W-60	
 18614E00	Rollenstößel	Rolle aus Formstoff	1 Ö + 1 S	8060/2-1-R-60	0,100
			1 Ö + 1 S Sprungschaltglied mit Feder	8060/2-2-R-60	
			2 Ö	8060/2-3-R-60	
			1 Ö + 1 S Schleichschaltglied, überlappend	8060/2-5-R-60	
 18565E00	Rollenhebel	Rolle aus Formstoff	1 Ö + 1 S	8060/2-1-WH-60	0,101
			1 Ö + 1 S Sprungschaltglied mit Feder	8060/2-2-WH-60	
			2 Ö	8060/2-3-WH-60	
			1 Ö + 1 S Schleichschaltglied, überlappend	8060/2-5-WH-60	
 18564E00	Parallelhebel	Rolle aus Formstoff	1 Ö + 1 S	8060/2-1-WPH-60	0,102
			1 Ö + 1 S Sprungschaltglied mit Feder	8060/2-2-WPH-60	
			2 Ö	8060/2-3-WPH-60	
			1 Ö + 1 S Schleichschaltglied, überlappend	8060/2-5-WPH-60	
 18562E00	Drehhebel	Rolle aus Formstoff	1 Ö + 1 S	8060/2-1-D-60	0,115
			1 Ö + 1 S Sprungschaltglied mit Feder	8060/2-2-D-60	
			2 Ö	8060/2-3-D-60	
			1 Ö + 1 S Schleichschaltglied, überlappend	8060/2-5-D-60	
 18561E00	Einstellbarer Drehhebel	Rolle aus Formstoff Rollenstange aus Edelstahl	1 Ö + 1 S	8060/2-1-DS-60	0,130
			1 Ö + 1 S Sprungschaltglied mit Feder	8060/2-2-DS-60	
			2 Ö	8060/2-3-DS-60	
			1 Ö + 1 S Schleichschaltglied, überlappend	8060/2-5-DS-60	
 18560E00	Draht-Drehhebel	Stange aus Formstoff	1 Ö + 1 S	8060/2-1-DD-60	0,133
			1 Ö + 1 S Sprungschaltglied mit Feder	8060/2-2-DD-60	
			2 Ö	8060/2-3-DD-60	
			1 Ö + 1 S Schleichschaltglied, überlappend	8060/2-5-DD-60	

Positionsschalter

Reihe 8060/2



Auswahltabelle

Ausführung	Betätiger	Schließkontakte	Bestellnummer	Gewicht kg
 18661E00	Federstab Feder aus Edelstahl Nur mit Sprungschalt- glied verwenden! Keine Zwangsöffnung, nicht für Sicherheits- stromkreise geeignet!	1 Ö + 1 S Sprungschaltglied mit Feder	8060/2-2-TK-60	0,122
 18691E00	Sicherheits- schalter getrennter Betätiger	1 Ö + 1 S	8060/2-1-AZ-60	0,127
		2 Ö	8060/2-3-AZ-60	0,127
Hinweis		Die Betätiger liegen unmontiert bei		

Explosionsschutz

Global (IECEX)

Gas und Staub	IECEX BVS 16.0066 Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db
---------------	--

Europa (ATEX)

Gas und Staub	BVS 16 ATEX E 100 II 2 G Ex db eb IIC T6 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db
---------------	--

Bescheinigungen und Zertifikate

Bescheinigungen	IECEX, ATEX, Indien (PESO), Kanada (CSA), Russland (TR), USA (CSA)
-----------------	--

Technische Daten

Elektrische Daten

Bemessungs- betriebsspannung U _e			8060/2-1 8060/2-2 8060/2-5	8060/2-3 8060/2-4
	Wechselspannung bei gleichem Potential: Wechselspannung bei ungleichem Potential: Gleichspannung:		max. 500 V max. 250 V 125 V	max. 400 V max. 250 V 125 V
Bemessungs- betriebsstrom I _e	max. 4A: -60 °C ≤ Ta ≤ +55 °C, max. 2A: -60 °C ≤ Ta ≤ +60 °C			
Schaltleistung	AC-12	AC-15	DC-12	
	8060/2-1 8060/2-2 8060/2-5	8060/2-3 8060/2-4	8060/2-1 8060/2-2 8060/2-5	8060/2-3 8060/2-4 8060/2-.
	max. 250 V max. 500 V **) max. 4 A max. 5000 VA	max. 250 V max. 400 V **) max. 4 A max. 4000 VA	max. 250 V max. 500 V **) max. 4 A max. 1000 VA	max. 125 V max. 4 A max. 400 W
	**) nur bei gleichem Potential			
Bemessungs- isolationsspannung	500 V			
Bemessungsstoß- spannungsfestigkeit	6 kV			
Kurzschlusschutz	6 A träge			

E4

Positionsschalter

Reihe 8060/2

Technische Daten

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	-60 ... +55 °C (4 A) -60 ... +60 °C (2 A)
---------------------------	--

Mechanische Daten

maximale Schalthäufigkeit	max. 1800 Schaltspiele/h
Schutzart	IP66 -60 °C, IP67 -20 °C (DIN EN 60529)
Stoßsicherheit	Sprungschaltglied: 2 g
	Schleichschaltglied: 20 g
Material	Gehäuse: glasfaserverstärkter, schlagfester Thermoplast, selbstverlöschend UL 94-V0
	Deckel: glasfaserverstärkter, schlagfester Duroplast, selbstverlöschend UL 94-V0
	Dichtung: Silikon

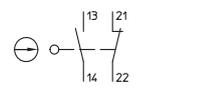
Montage / Installation

Leitungseinführungen	8161/7-M20..LT: mit silikonhaltigen Dichtungen unten am Gehäuse: 1 x M20 x 1,5
Anschluss	mit Leitungseinführung 8161: 4 x 1,5 mm ²
Anschlussklemmen	0,75 ... 1,5 mm ² eindrätig, feindrätig mit oder ohne Aderendhülse
Anzugsdrehmoment	Schraubklemmen: 0,4 Nm max.
	Deckelschrauben: 0,4 ... 0,45 Nm
	Leitungseinführungen: siehe Montagehinweis (liegt lose bei)

Kontaktelement

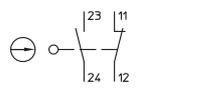
Ausführung

Schleichschaltglied



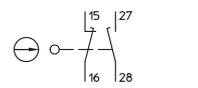
8060/2-1 08667E00

Sprungschaltglied

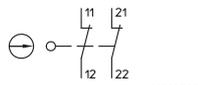


8060/2-2 08668E00

Schleichschaltglied, überlappend

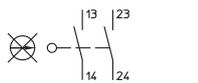


8060/2-5 08675E00



8060/2-3 08669E00

Achtung:
die Funktion Zwangsöffnung ⊖ hängt ab vom verwendeten Betätiger



8060/2-4 08670E00

Kontaktsystem	2-polig, galvanisch getrennt, mit Doppelunterbrechung
Kontaktöffnungsweite	≥ 1,5 mm (Trennstrecke ≥ 3 mm)
Material	Kontakte: Silber-Nickel
	Gehäuse: Polyamid, glasfaserverstärkt
	Kontaktelement
Lebensdauer	mechanisch: max. 10 ⁶ Schaltspiele
	elektrisch: max. 10 ⁶ Schaltspiele

Positionsschalter

Reihe 8060/2



Technische Daten

Betätigung, Betätigungsgeschwindigkeit, Schaltwege bzw. Schaltwinkel

Betätigertyp	Betätigung	Schaltbild	Nennschaltwege bzw. Schaltwinkel	Mindestkraft-/moment
Typ 8060/2	V = max. Betätigungsgeschwindigkeit	⊖ = Zwangsöffnung	■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen Zw = Zwangsöffnungsweg	
Stößel 8060/2--W-60	Bei seitlicher Betätigung: V = 0,5 m/s Betätigung in Hubrichtung: V = 1,0 m/s	<p>07695E00</p>	in Hubrichtung 8060/2-1: <p>18611E00</p>	14 N
		<p>07696E00</p>	8060/2-2: <p>18612E00</p>	
		<p>07697E00</p>	8060/2-3: <p>18613E00</p>	
		<p>07698E00</p>	8060/2-4: <p>07707E01</p>	
		<p>07699E00</p>	8060/2-5: <p>18615E00</p>	

E4

Positionsschalter

Reihe 8060/2

Technische Daten

Betätigung, Betätigungsgeschwindigkeit, Schaltwege bzw. Schaltwinkel

Betätigertyp	Betätigung	Schaltbild	Nennschaltwege bzw. Schaltwinkel	Mindestkraft/-moment
Typ 8060/2	V = max. Betätigungsgeschwindigkeit	⊖ = Zwangsöffnung	■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen Zw = Zwangsöffnungsweg	
Rollenstößel 8060/2-.-R-60	Bei seitlicher Betätigung: V = 1,0 m/s Betätigung in Hubrichtung: V = 1,0 m/s		in Hubrichtung 8060/2-1: 8060/2-2: 8060/2-3: 8060/2-4: 8060/2-5: 	14 N

18577E00

Positionsschalter

Reihe 8060/2



Technische Daten

Betätigung, Betätigungsgeschwindigkeit, Schaltwege bzw. Schaltwinkel

Betätigertyp	Betätigung	Schaltbild	Nennschaltwege bzw. Schaltwinkel	Mindestkraft/-moment
Typ 8060/2	V = max. Betätigungsgeschwindigkeit	⊖ = Zwangsöffnung	■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen Zw = Zwangsöffnungsweg	
Rollenhebel 8060/2--WH-60 V = 1,0 m/s		<p>07695E00</p>	8060/2-1: <p>18621E00</p>	12 N
		<p>07696E00</p>	8060/2-2: <p>18622E00</p>	
		<p>07697E00</p>	8060/2-3: <p>18623E00</p>	
		<p>07698E00</p>	8060/2-4: <p>18624E00</p>	
		<p>07699E00</p>	8060/2-5: <p>18625E00</p>	

E4

Positionsschalter

Reihe 8060/2

Technische Daten

Betätigung, Betätigungsgeschwindigkeit, Schaltwege bzw. Schaltwinkel

Betätigertyp	Betätigung	Schaltbild	Nennschaltwege bzw. Schaltwinkel	Mindestkraft/-moment
Typ 8060/2	V = max. Betätigungsgeschwindigkeit	⊖ = Zwangsöffnung	■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen Zw = Zwangsöffnungsweg	
Parallelhebel 8060/2-.-WPH-60	V = 1,0 m/s		<p>Auslenkung der Rolle senkrecht zur Hubrichtung des Stößels ab Beginn der Stoßelbewegung</p> <p>8060/2-1:</p> <p>18626E00</p> <p>8060/2-2:</p> <p>18627E00</p> <p>8060/2-3:</p> <p>18628E00</p> <p>8060/2-4:</p> <p>18629E00</p> <p>8060/2-5:</p> <p>18630E00</p>	12 N

18576E00

Positionsschalter

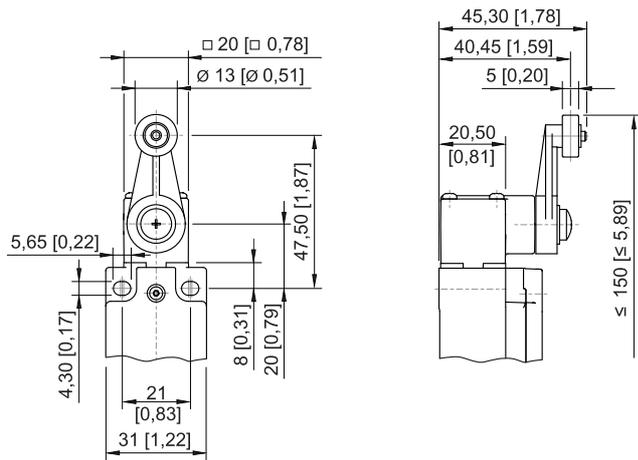
Reihe 8060/2



Technische Daten

Betätigung, Betätigungsgeschwindigkeit, Schaltwege bzw. Schaltwinkel

Betätigertyp	Betätigung	Schaltbild	Nennschaltwege bzw. Schaltwinkel	Mindestkraft-/moment
Typ 8060/2	V = max. Betätigungsgeschwindigkeit	⊖ = Zwangsöffnung	■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen Zw = Zwangsöffnungsweg	
Drehhebel 8060/2--D-60	V = 1,5 m/s	<p>07695E00</p>	8060/2-1: <p>18641E00</p>	0,3 Nm
		<p>07696E00</p>	8060/2-2: <p>18642E00</p>	
		<p>07697E00</p>	8060/2-3: <p>18643E00</p>	
		<p>07698E00</p>	8060/2-4: <p>18644E00</p>	
		<p>07699E00</p>	8060/2-5: <p>18645E00</p>	



18572E00

E4

Positionsschalter

Reihe 8060/2

Technische Daten

Betätigung, Betätigungsgeschwindigkeit, Schaltwege bzw. Schaltwinkel

Betätigertyp	Betätigung	Schaltbild	Nennschaltwege bzw. Schaltwinkel	Mindestkraft/-moment
Typ 8060/2	V = max. Betätigungsgeschwindigkeit	⊖ = Zwangsöffnung	■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen Zw = Zwangsöffnungsweg	
Einstellbarer Drehhebel 8060/2-.-DS-60	V = 1,5 m/s	<p>07695E00</p>	8060/2-1: <p>18641E00</p>	0,3 Nm
		<p>07696E00</p>	8060/2-2: <p>18642E00</p>	
		<p>07697E00</p>	8060/2-3: <p>18643E00</p>	
		<p>07698E00</p>	8060/2-4: <p>18644E00</p>	
		<p>07699E00</p>	8060/2-5: <p>18645E00</p>	
<p> $\square 20$ [$\square 0,78$] $\varnothing 17$ [$\varnothing 0,67$] $\geq 35,50$ [$\leq 99,50$] $\geq 1,40$ [$\leq 3,92$] $5,65$ [$0,22$] 8 [$0,31$] 20 [$0,79$] ≥ 64 [$\geq 2,52$] / ≤ 128 [$\leq 5,04$] $4,30$ [$0,17$] 21 [$0,83$] 31 [$1,22$] $46,40$ [$1,83$] $42,90$ [$1,69$] 7 [$0,28$] $20,50$ [$0,81$] 32 [$1,25$] ≤ 224 [$\leq 8,82$] </p>				

18579E00

Positionsschalter

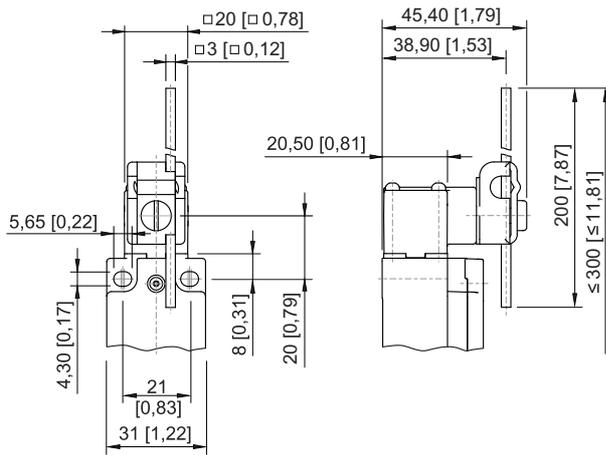
Reihe 8060/2



Technische Daten

Betätigung, Betätigungsgeschwindigkeit, Schaltwege bzw. Schaltwinkel

Betätigertyp	Betätigung	Schaltbild	Nennschaltwege bzw. Schaltwinkel	Mindestkraft-/moment
Typ 8060/2	V = max. Betätigungsgeschwindigkeit	⊖ = Zwangsöffnung	■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen Zw = Zwangsöffnungsweg	
Draht-Drehhebel 8060/2--DD-60	V = 1,5 m/s Keine Zwangsöffnung, nicht für Sicherheitsstromkreise geeignet	 07700E00	8060/2-1: 18641E00	0,3 Nm
		 07701E00	8060/2-2: 18642E00	
		 07702E00	8060/2-3: 18643E00	
		 07698E00	8060/2-4: 18644E00	
		 07703E00	8060/2-5: 18645E00	



18513E00

E4

Positionsschalter

Reihe 8060/2

Technische Daten

Betätigung, Betätigungsgeschwindigkeit, Schaltwege bzw. Schaltwinkel

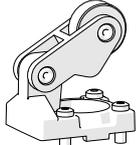
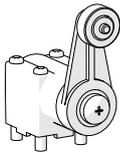
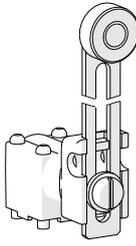
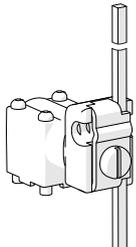
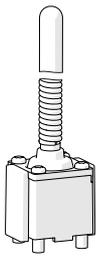
Betätigertyp	Betätigung	Schaltbild	Nennschaltwege bzw. Schaltwinkel	Mindestkraft/-moment
Typ 8060/2	V = max. Betätigungsgeschwindigkeit	⊖ = Zwangsöffnung	<ul style="list-style-type: none"> ■ = Kontakt geschlossen □ = Kontakt offen Zw = Zwangsöffnungsweg 	
Federstab 8060/2--TK-60	Keine Zwangsöffnung, nicht für Sicherheitsstromkreise geeignet	<p>07701E00</p>	<p>Nur mit Sprungschaltglied verwenden!</p> <p>8060/2-2:</p> <p>18640E00</p>	—
Sicherheitsschalter 8060/2--AZ-60		<p>07695E00</p> <p>07697E00</p>	<p>8060/2-1:</p> <p>Zw = 4,8</p> <p>18639E00</p> <p>8060/2-3:</p> <p>Zw = 7,8 mm</p> <p>18628E00</p>	—
			<p>Hinweis: Darstellung der Schaltwege bei eingeschobenem Betätiger. Die Betätiger sind separat zu bestellen.</p>	

Positionsschalter

Reihe 8060/2



Zubehör und Ersatzteile

Benennung	Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.	Gewicht kg	
Antriebskopf	 18614E00	Rollenstößel	8060/2-0-R	257054	0,020
	 18565E00	Rollenhebel	8060/2-0-WH	257055	0,020
	 18564E00	Parallelhebel	8060/2-0-WPH	257056	0,022
	 18562E00	Drehhebel	8060/2-0-D	257057	0,035
	 18561E00	Einstellbarer Drehhebel	8060/2-0-DS	257058	0,020
	 18560E00	Draht-Drehhebel	8060/2-0-DD	257059	0,050
	 18661E00	Federstab Nur mit Sprungschaltglied verwenden!	8060/2-0-TK	257060	0,055

E4

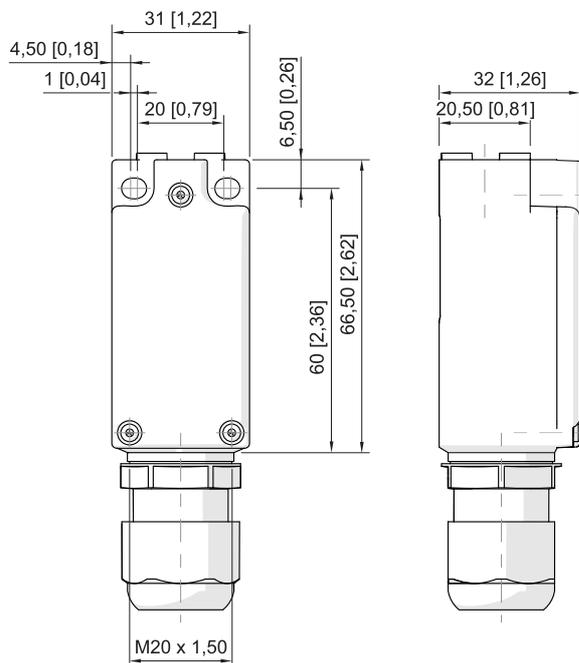
Positionsschalter

Reihe 8060/2

Zubehör und Ersatzteile

Benennung	Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.	Gewicht kg
Betätiger	 18689E00	Betätiger gerade 8060/2-0-AZ	257052	0,040
	 18690E00	Betätiger abgewinkelt 8060/2-0-AZ	257053	0,040
Kontaktelement	 10809E00	1 Ö + 1 S Schleichschaltglied 8080/1-1	132529	0,025
		1 Ö + 1 S Sprungschaltglied, mit Feder 8080/1-2	132531	0,025
		1 Ö + 1 S Schleichschaltglied, überlappend 8080/1-5	132534	0,025
		2 Ö Schleichschaltglied 8080/1-3	132532	0,025
		2 S Schleichschaltglied 8080/1-4	132533	0,025

Maßzeichnungen (alle Maße in mm [Zoll]) – Änderungen vorbehalten



Positionsschalter 8060/2

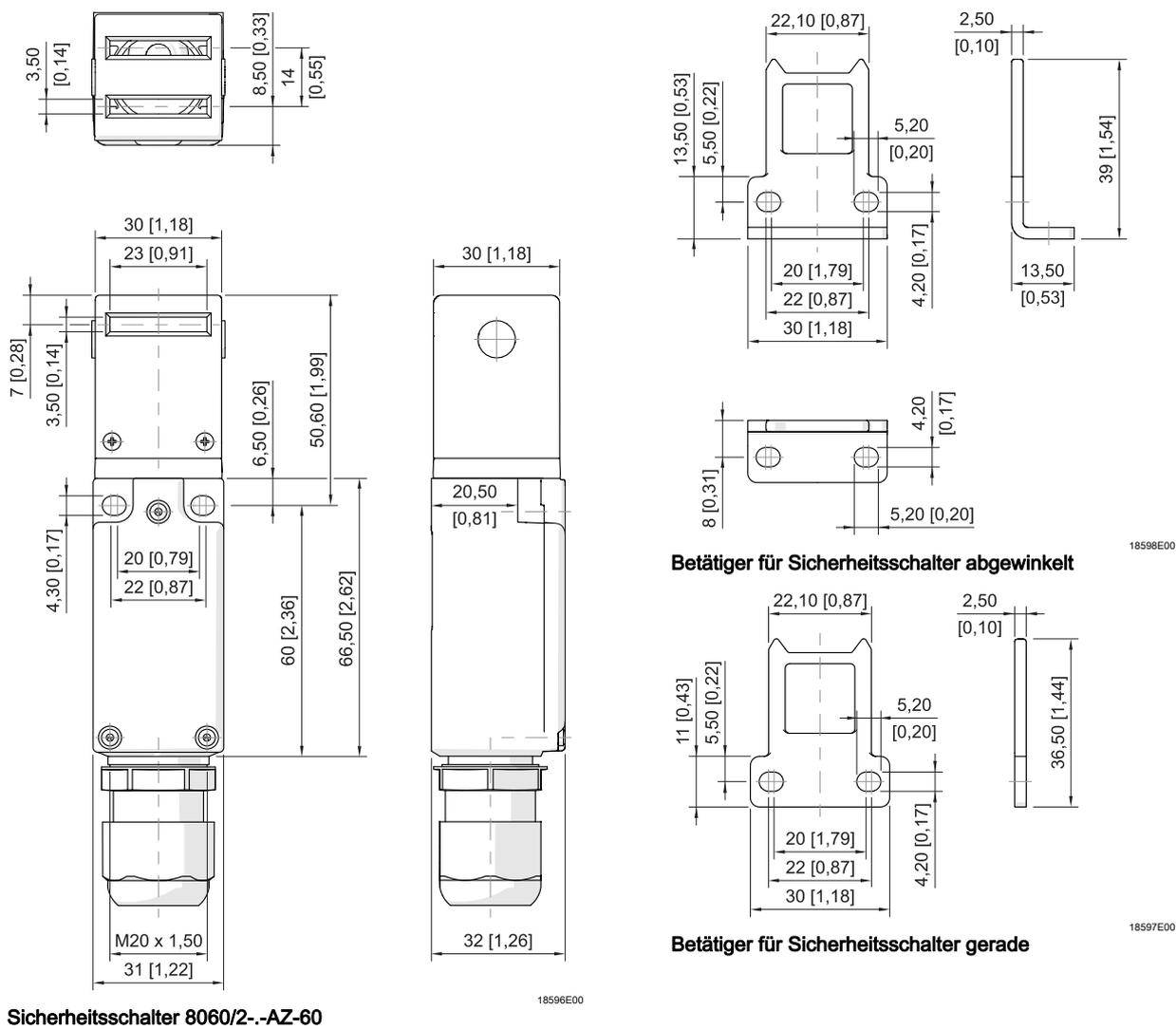
18619E00

Positionsschalter

Reihe 8060/2



Maßzeichnungen (alle Maße in mm [Zoll]) – Änderungen vorbehalten



Änderungen an technischen Daten, Abmessungen, Gewichten, Konstruktion und Produkten bleiben vorbehalten.
Die Abbildungen sind unverbindlich.

E4