

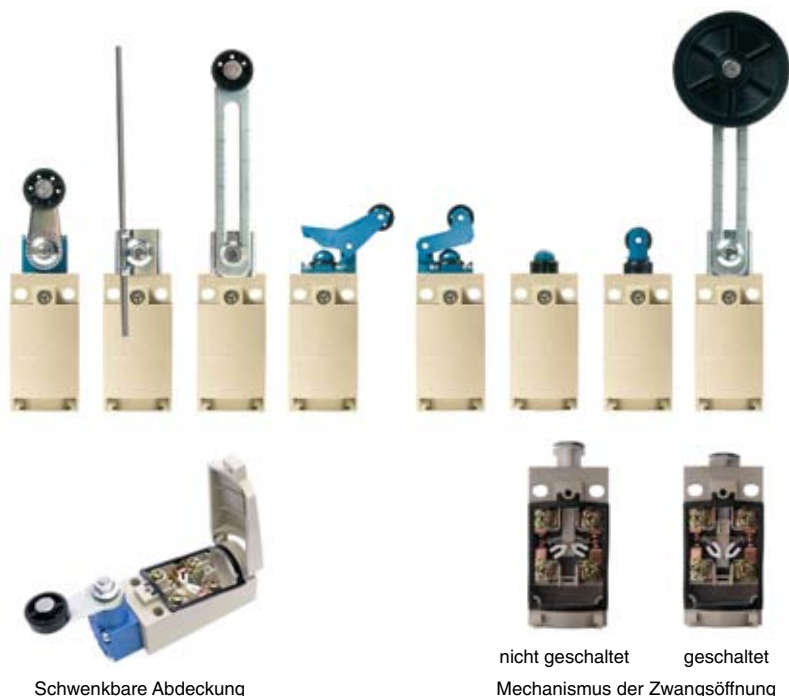
Panasonic
ideas for life

Endschalter in robustem Kunststoffgehäuse mit Zwangsöffnung

AZD

Besonderheiten

- Acht Betätigervarianten
- Zwangsöffnung bzw. Zwangstrennung der Kontakte bei Verschweißen
- Stabile Befestigung über zwei Bohrungen und zwei Arretierungsbohrungen möglich
- Betätiger in 90°-Schritten verstellbar
- Hohe Schutzart IP67
- Schnelle Verdrahtung durch Schraubklemmen
- Abdeckung schwenk- und abnehmbar
- Oberflächen-, Front- und Rückwandmontage möglich
- PG und PF-Anschluss-Varianten
- Hohe Lebensdauer durch hauchvergoldete Silberkontakte
- Zulassungen: CE, UL/CSA, TÜV



Schwenkbare Abdeckung

nicht geschaltet geschaltet
Mechanismus der Zwangsöffnung

Produkttypen

Betätiger	Artikelnummer	
	PF-Typ	PG-Typ
Einwegrolle	AZD1000	AZD1050
Stößel	AZD1001	AZD1051
Rollenstößel	AZD1002	AZD1052
Rollenhebel	AZD1004	AZD1054
Verstellbarer Rollenhebel	AZD1008	AZD1058
Verstellbarer Rollenhebel (Rolle d= 50mm)	AZD1003	AZD1053
Verstellbarer Stab	AZD1007	AZD1057
Rollenhebel mit vertikaler Betätigung	AZD1009	AZD1059

Hinweis: 1. PF-Typ (G1/2), PG-Typ (PG13,5)
2. Die PG-Variante ist in Europa Standard.

Adapter

Beschreibung	Artikelnummer
PF-Adapter	AZD1830

Hinweis: Adapter mit Gummidichtung. Geeignete Kabelquerschnitte 7,5 bis 11mm.

Zulassungen

Institut	Geeignete Produkte	Artikelnummer
UL	Zulassungsnummer: E122222 Kontaktbelastung: 6A 380V AC Pilot duty A300 Artikel: Standardtypen	Alle Standardtypen
CSA	Zulassungsnummer: LR55880 Kontaktbelastung: 6A 380V AC Pilot duty A300 Artikel: Standardtypen	
TÜV	Zulassungsnummer: J9551205 Kontaktbelastung: AC-15 2A/250V~ Artikelnummer: alle Standardtypen	

Technische Daten

1. Nennwerte

Nennspannung		Strom	Ohmsche Last (cosϕ = 1)	Induktive Last (cosϕ = 0,4)
AC	125V		6A	6A
	250V		6A	6A
	380V		6A	3A
DC	24V		5	2,5
	60V		1,5A	1,5A
	220V		0,3A	0,3A

Hinweis: Bei Gleichstrom (DC) ist die Zeit bei der ohmschen Last t=0ms, bei der induktiven Last t=100ms oder weniger.

2. Eigenschaften

Kontaktart		1a1b
Kontaktwiderstand		Max. 25mΩ
Kontaktmaterial		Silberlegierung
Isolationswiderstand (bei 500V)		Min. 100MΩ
Durchschlagspannung		1.000Vrms für 1min zwischen Klemmen ohne Durchgang 2.500Vrms für 1min zwischen stromführenden Teilen und Massen 2.500Vrms für 1min zwischen den einzelnen Klemmen und nicht stromführenden Teile
Stoßfestigkeit	Funktional	Max. 294m/s² {30G} (Hinweis 2)
	Destruktiv	Max. 980m/s² {100G}
Vibrationsfestigkeit		10 bis 55Hz, 1,5mm Doppelamplitude
Lebensdauer	Mechanisch	10⁷ (bei 120 Schaltspielen/ Minute)
	Elektrisch	1 x 10⁵ (bei 20 Schaltspielen/ Minute, 6A 380V AC resistive Last)
Umgebungstemperatur / Luftfeuchtigkeit		-30 bis +80°C/ Max. 95% R.H. (bei 40°C)

Hinweis 1: Alle technischen Angaben beziehen sich auf die Standardvarianten.
Hinweis 2: Für die Typen AZD1003 und AZD1053 (d=50mm) gelten die Angaben bei einer Armlänge von 70mm oder weniger.

3. EN60947-5-1 Norm

	Nennwerte
Nennisolationsspannung (U _i)	250VAC (Hinweis 1)
Isolationsprüfspannung (U _{imp})	2,5kV (Hinweis 1)
Schaltüberspannung	2,5kV
Konventioneller Strom von gekapselten Geräten (I _{ne})	6A
Kurzschlussstrom	100A
Kurzschluss-Schutzvorrichtung	10A Sicherung
Schutzart	IP67 (Hinweis 2)
Verschmutzungsgrad (Betriebsumgebung)	3

Hinweis 1: Alle technischen Angaben beziehen sich auf die Standardvarianten.
Hinweis 2: Die Modelle AZD1003 und AZD10053 besitzen die Schutzklasse IP65.

4. Betätigungseigenschaften

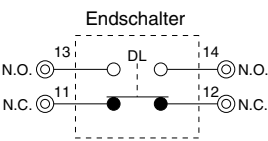
Eigenschaften	Betätigungskraft O.F. (N) max.	Rückstellkraft R.F. (N) min.	Vorlaufweg (P.T.), max. mm	Umschaltweg (M.D.), max. mm	Nachlaufweg (O.T.), min. mm	Arbeitspunkt (O.P.), mm
Betätiger						
Einwegrolle	6,37	1,47	2	1,2	4	18±0,5
Stößel	6,37	1,47	2	1,2	4	28±1
Rollenhebel	4,90	0,49	20° bis 26°	14°	30°	-
Einwegrolle	3,92	0,78	4	1,6	5	-
Verstellbarer Rollenhebel	4,90	0,49	20° bis 26°	14°	30°	-
Verstellbarer Rollenhebel (Rolle d= 50mm)	4,17	0,42	20° bis 26°	14°	30°	-
Verstellbarer Stab	4,90	0,49	20° bis 26°	14°	30°	-
Rollenhebel mit vertikaler Betätigung	4,41	0,88	4	1,7	5	27±0,8

Hinweis: Für die Typen AZD1004, AZD1054, AZD1008 und AZD1058 gelten die Angaben bei einer Armlänge von 26mm. Für die Typen AZD1003 und AZD1053 gelten die Angaben bei einer Armlänge von 32mm. Für die Typen AZD1007 und AZD1057 gelten die Angaben bei einer Armlänge von 26mm.

Die Schalter sind kompatibel mit DIN EN50047.

Anschluss

Kontaktform



Anschluss

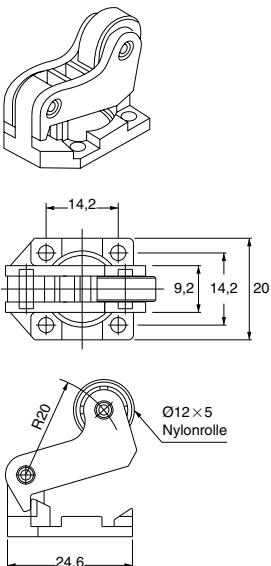
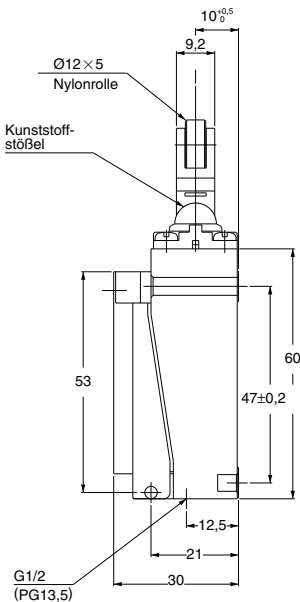
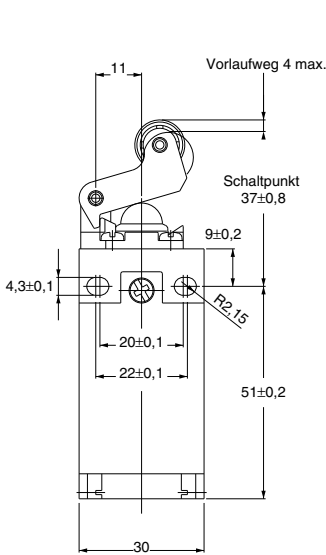


Einwegrolle

Alle Angaben in mm



AZD1000
AZD1050

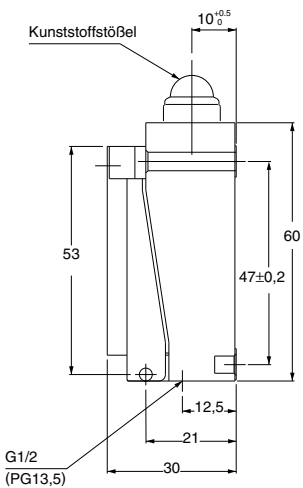
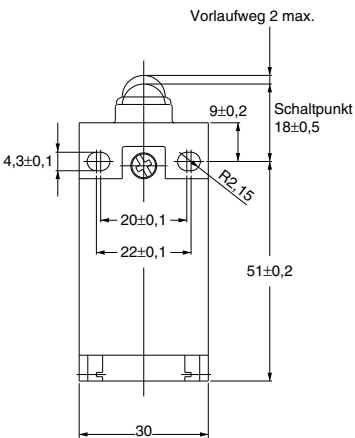


Toleranz:
±0,4mm

Stößel



AZD1001
AZD1051

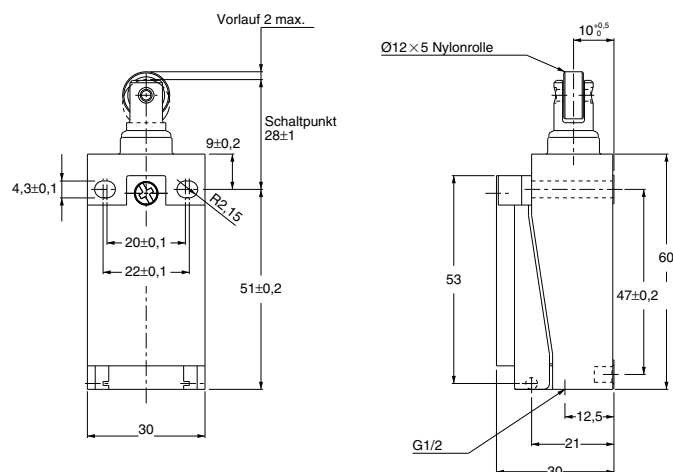


Toleranz:
±0,4mm

Rollenstößel



AZD1002
AZD1052

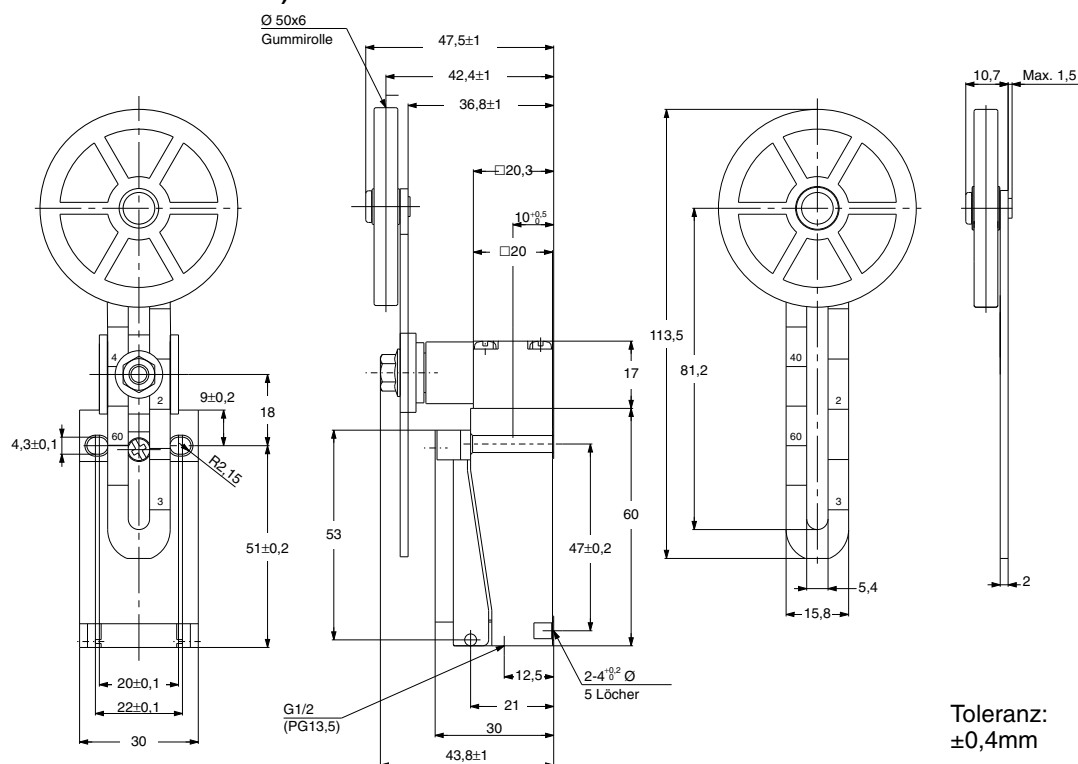


Toleranz:
±0,4mm

Verstellbarer Rollenstößel (Rollendurchmesser=50mm)



AZD1003
AZD1053

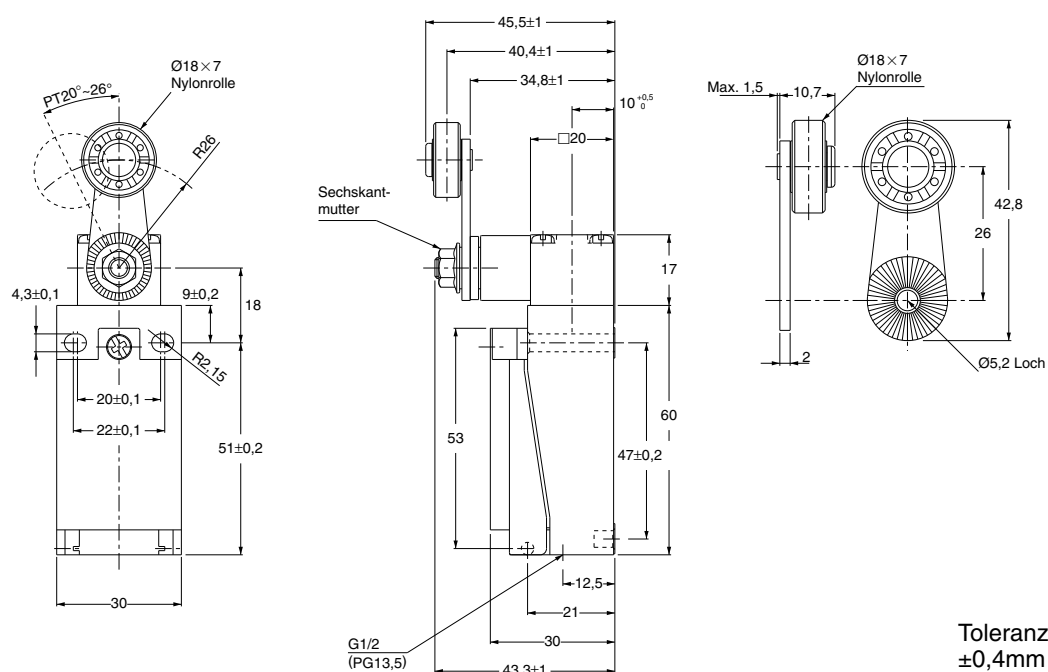


Toleranz:
±0,4mm

Rollerhebel



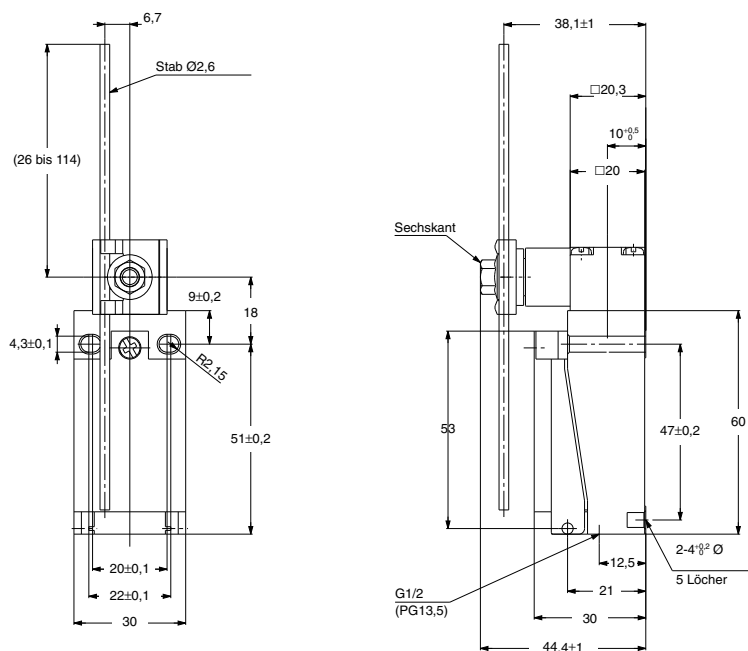
AZD1004
AZD1054



Toleranz:
±0,4mm



AZD1007
AZD1057

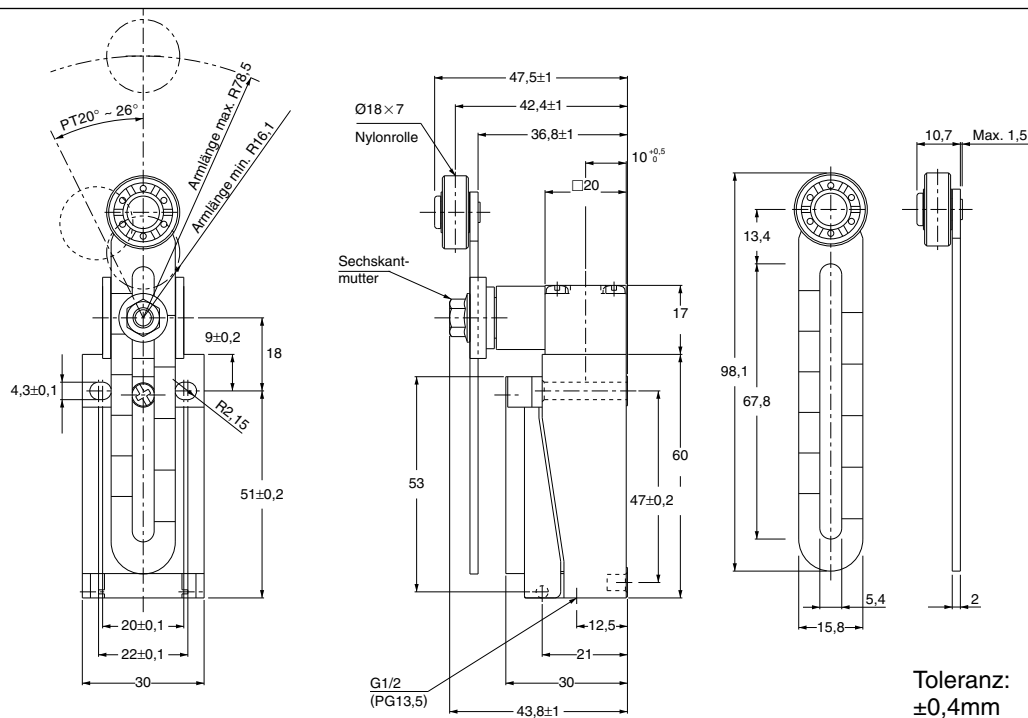


Toleranz:
±0,4mm

Verstellbarer Rollenhebel



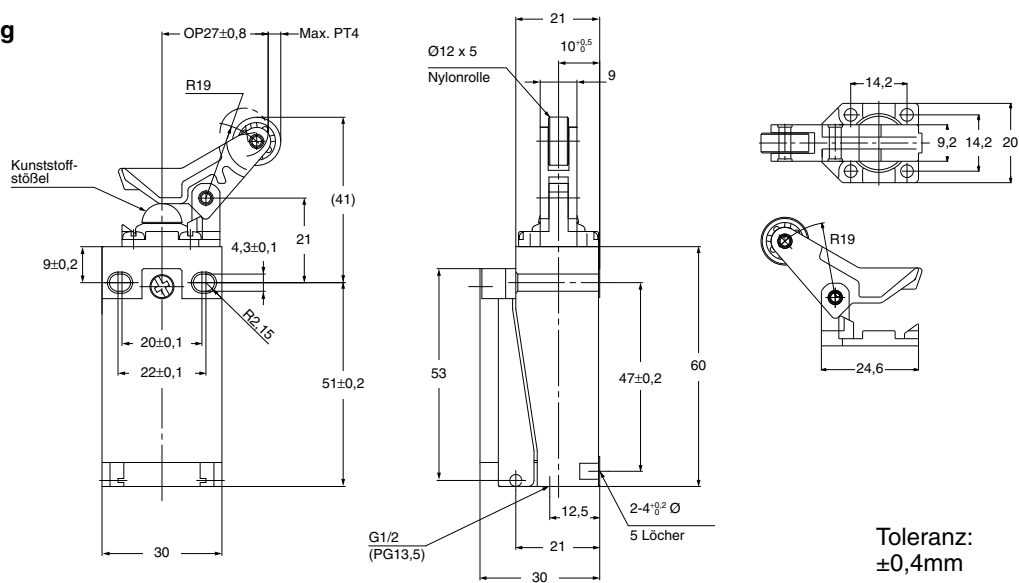
AZD1008
AZD1058



Rollenhebel mit vertikaler Betätigung



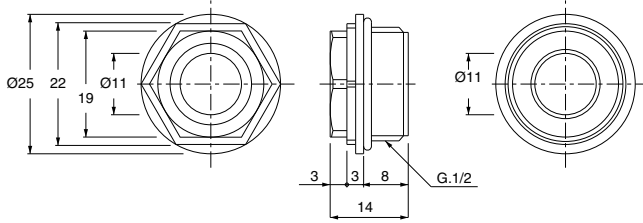
AZD1009
AZD1059



PF-Adapter



AZD1830J

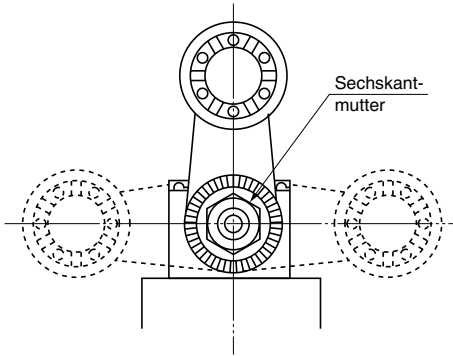


Innendurchmesser Gummidichtung	Geeigneter Kabelquerschnitt	
	Min.	Max.
Ø9	Ø7,5	Ø9,5
Ø11	Ø9	Ø11

Toleranzen:
±0,5mm

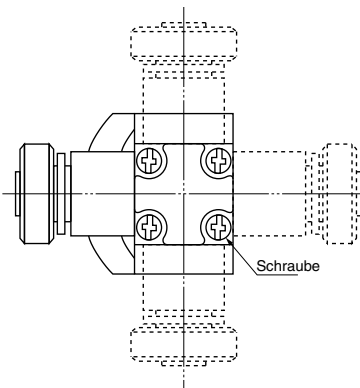
Rollenhebel

Die Rollen der Rollerarmtypen (AZD1003, AZD1004, AZD1008, AZD1053, AZD1054, AZD1058) können in 15° (Raster-) Schritten gedreht werden. Öffnen Sie die Sechskantmutter leicht und drehen den Rollenhebel in die gewünschte Position entlang der Rasterung und befestigen die Schraube wieder.



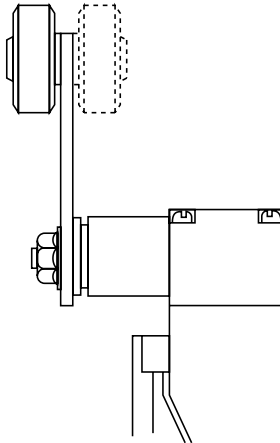
Drehbarer Betätigerkopf

Die Betätigerköpfe der Armtypen (AZD1003, AZD1004, AZD1008, AZD1053, AZD1054 and AZD1058) können in jede Richtung in 90° Schritten gedreht werden (Eine Zwischenlage ist nicht möglich). Hierzu lösen Sie die vier Befestigungsschrauben an der Oberseite, drehen den Kopf in die gewünschte Stellung und befestigen die Schrauben wieder mit einem Drehmoment von 0,2 bis 0,39 Nm.



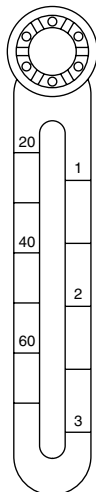
Richtung des Rollenhebels

Die Rollen der Rollerarmtypen (AZD1004, AZD1008, AZD1054, AZD1058) können frontseitig und rückseitig am Endschalter befestigt werden (siehe unten). Um die Rollenrichtung zu wechseln öffnen Sie die frontseitige Sechskantmutter, drehen den Rollerarm und befestigen die Mutter wieder.



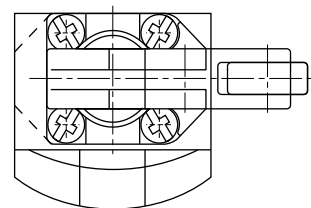
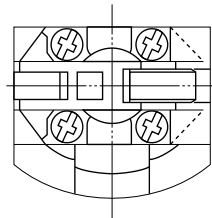
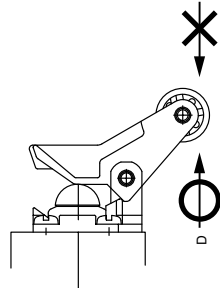
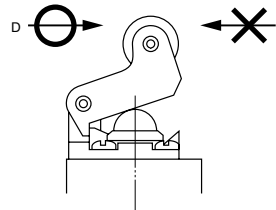
Verstellbarer Rollenhebel

Um die Länge des Rollenhebels zu öffnen Sie bei den Endschaltern AZD1008 und AZD1058 die Sechskantmutter und verschieben den Hebel nach oben oder unten. Zur leichteren Einstellung besitzt der der Rollenhebel auf der linken Seite eine Skalierung in Zentimeter und auf der rechten Seite in Zoll.



Einwegrollen

Die Rollen der Endschaltertypen (AZD1000, AZD1009, AZD1050, AZD1059) müssen in Richtung „D“ betätigt werden (siehe unten). Der Betätiger darf auf keinen Fall entgegen gesetzt betätigt werden. Sollte dies der Fall sein ändern Sie die Lage des Endschalters oder des Kopfes. Hierzu lösen Sie die vier Befestigungsschrauben an der Oberseite, drehen den Kopf in die gewünschte Stellung (90° Schritten) und befestigen die Schrauben wieder mit einem Drehmoment von 0,20 bis 0,39 Nm.

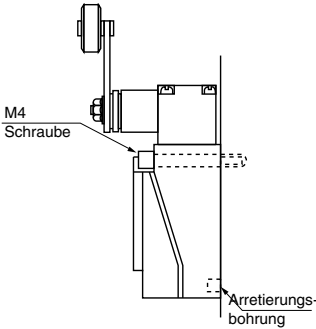


Abdeckung

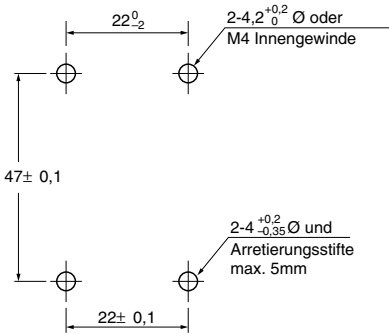
Bei den Endschaltern mit verstellbarem Rollenhebel und Stab kann die Abdeckung Nicht geöffnet oder geschlossen werden, wenn sich die Rollenhebel in ihrer Grund- stellung befinden. Zum Öffnen und Schließen entfernen den Rollenhebel ganz oder drehen Sie ihn links oder rechts zur Seite. Verstellbarer Stab Um die Länge des Stabes zu verändern, öffnen Sie bei den Endschaltern AZD1007 und AZD1057 die Sechskantmutter und verschieben den Stab nach oben oder unten befestigen die Schrauben wieder mit einem Drehmoment von 0,98 bis 1,37Nm. (1) Bei Befestigung der Endschalter verwenden Sie Schrauben und Unterlegscheiben und befestigen diese mit einem Drehmomentschlüssel mit einer Kraft von 0,49 bis 0,69 Nm. (2) Um eine stabile Befestigung zu garantieren, empfiehlt es sich die Endschalter nicht nur an den oberen Bohrungs-

Befestigung der Endschalter

chern zu befestigen, sondern zusätzlich passende Arretierungsstifte (max. 5mm) oder Schrauben an den unteren Bohrung zu verwenden.



Abmessungen Befestigung



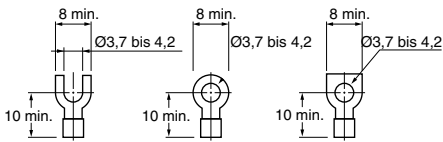
Sicherheitshinweise

- 1) Die Endschalter besitzen Silberkontakte. Bei Anwendungen mit bei relativ niedrigen Frequenzen über einen sehr langen Zeitraum oder bei sehr kleinen Lasten entsteht eine Oxidationsschicht auf den die Kontakten und es kann zu Fehlfunktionen kommen. Für diese Anwendungen sind z.B. die AZ8-Serie oder die Kleinlasttypen der AZH-Serie geeignet.
- 2) Die Endschalter sind nicht für den Gebrauch unter Wasser geeignet.
- 3) Die Endschalter dürfen nicht in direkten Kontakt mit organischen Lösungsmitteln, starken Säuren, Laugen oder deren Dämpfen sowie leichtentflammbaren oder korrosiven Gasen kommen.
- 4) Bei den Rollenhebeltypen (Rollenhebel, verstellbarer Rollenhebel) kann der Rollenhebel nur in 15°-Schritten verändert werden.
- 5) Um die Zuverlässigkeit und Lebensdauer beizubehalten bzw. zu erhöhen, empfiehlt es sich die Endschalter während des Betriebs regelmäßig zu überprüfen.
- 6) Wenn der Nachlaufweg OT zu groß ist, kann sich die Lebensdauer durch zu große Reibungskräfte verkürzt werden. Ca. 70% des maximal angegebenen Nachlaufswegs sind ideal.
- 7) Verwenden Sie den Endschalter nicht in silikonhaltiger Umgebung.

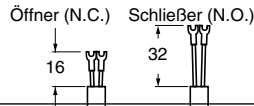
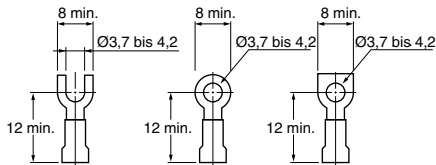
- 8) Bei der Verdrahtung verwenden Sie bitte stets geeignete Crimp-Kabelschuhe. Befestigen Sie die Kabelschuhe mit einer Kraft von 0,39 bis 0,59Nm. Ein direkter Anschluss der Drähte ist nicht ratsam.
- 9) Nach dem Verdrahten achten Sie beim Verschrauben der Abdeckung auf den korrekten Sitz der Gummidichtung. Die Schraube der Abdeckung ist mit einer Kraft von 0,20 bis 0,39Nm zu befestigen.
- 10) Der Sicherheitsmechanismus unterbricht den Kontakt bei Störungen wie Kontaktverschweißung, Federbruch usw. Der Sicherheitskontakt trennt bei Störung den verschweißten Öffner (N.C.-Kontakt) gemäß Tabelle. (Die angegebenen Werte des verstellbaren Stabes und Rollenhebels gelten bei einer Länge von 26mm. Die angegebenen Werte für den verstellbaren Rollenhebel und Rollenhebel (d=50mm) gelten bei einer Länge von 40mm)
- 11) Um den Endschalter vor eindringenden Schmutz zu schützen, empfiehlt es sich den Adapter AZD1830J zu verwenden.
- 12) Vermeiden Sie den Gebrauch der Endschalter in sehr staubiger Umgebung, da die Funktionalität des Betätigers stark beeinträchtigt werden könnte.

- 13) Werden die Endschalter im Freien verwendet, dürfen Sie nicht direkter Sonneneinstrahlung und Regen ausgesetzt werden. Sonneneinstrahlung und Regen führen zu einer sehr starken Alterung des Kunststoff und Gummi- materials.
- 14) Lagern Sie die Endschalter getrennt von organischen Gasen.
- 15) Da die Rollerbetätigergruppe (AZD1003 und AZD1053, d=50mm) sehr schwer ist, kann die Rückbewegung des Betätigers sehr träge und langsam ablaufen. Dies kann es sehr leicht zu Fehlfunktionen und Fehlverhalten bei einer erneuten, zu frühen, Betätigung führen. Vermeiden Sie Belastungen von Schock. Vermeiden Sie eine redundanten Arbeitskreis, somit kann eine Fehlfunktion oder Störung bei der Rückbewegung des Betätigers und Kontakts verhindert werden.

Geeignete Crimp-Kabelschuhe



Geeignete isolierte Crimp-Kabelschuhe

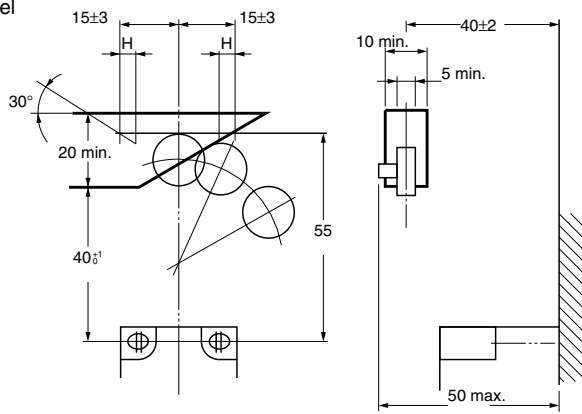


	Bewegungsbereich des Betätigers	Empfohlene Kraft (min.)
Stößel, Rollenstößel	ca. 3,5mm	ca. 29,4N
Rollenhebel, Verstellbarer Stab, Verstellbarer Rollenhebel	ca. 45°	ca. 9,8N
Ø 50mm Rolle	ca. 45°	ca. 6,4N
Rollenhebel vertikale Betätigung	ca. 7mm	ca. 19,6N

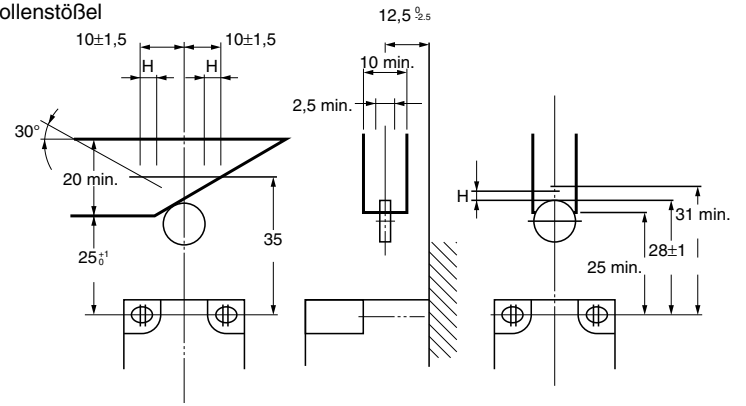
Konstruktion des Mitnehmers

H: Hysterese

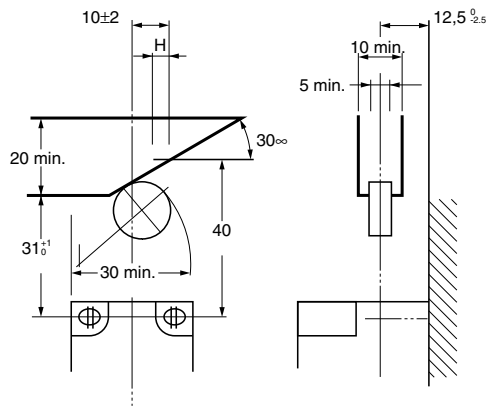
Rollenhebel



Rollenstößel



Einwegrolle



Stößel

