

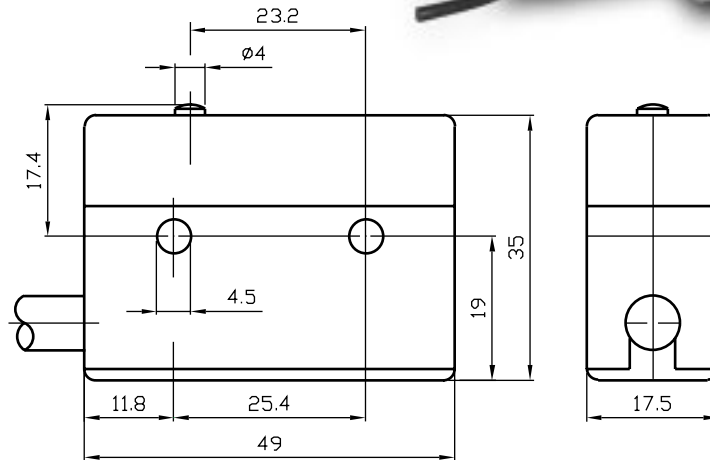
BAUREIHE MP210 & VARIANTEN

MP210


MIKROSCHALTER

IP67 & IP68

Die Mikroschalter MP210 und Varianten sind einfach unterbrechende Wechsler mit Schnappschaltung, einfache oder doppelte Abschaltung, Anschluss mit direkt eingegossenem Kabel. Durch die 5 Anschlusspunkte ergeben sich Stromkreise von 3, 4 oder 5 Adern.



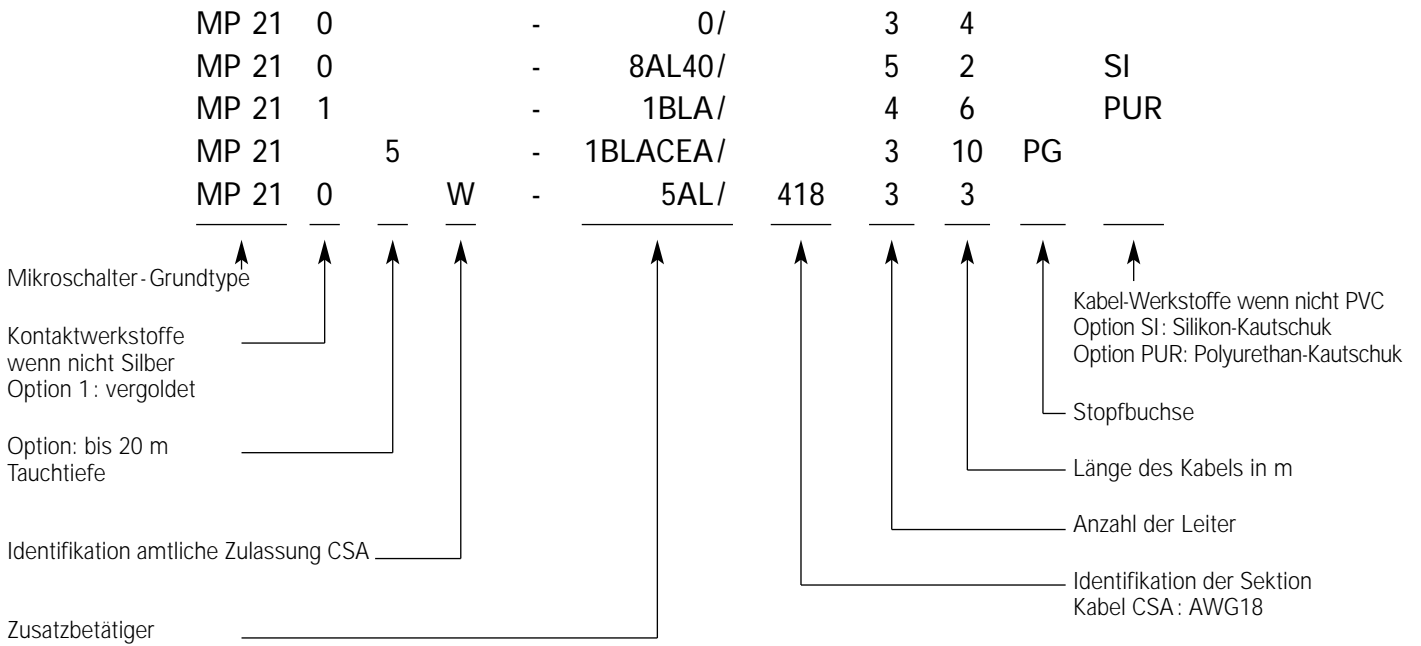
ALLGEMEINE DATEN: TYPEN MP210

Amtliche Zulassung	:	 , 10A (2 x 5) 250VAC
Nennschaltvermögen	:	CSA , 6A 250VAC, 0,5A 125VDC, 0,25A 250VDC
Schutzart	MP210	: IP67
	MP215	: IP68
Schutzklasse		: II
Mikro-Schaltung		: μ
Kontaktabstand		: 0,8 mm
Entsprechend den Normen		: EN61058-1:92 + A1:93
Grosse Schalthäufigkeit		: 50E3
Mechanische Lebensdauer		: 50 x 10 ⁶ Schaltspiele
Schnappschaltmechanismus		: Federzunge aus Beryllium-Kupfer mit selbstreinigenden Kontakten
Zusatzbetätiger		: Grosse Auswahl aus korrosionsbeständigem Stahl
Abmessungen		: DIN 41 635, Bauform E

<p>WECHSLER Die beiden oberen und die beiden unteren festen Kontakte werden parallel je an einen Leiter angeschlossen. Die beiden in Ruhestellung geschlossenen Kontakte (12) und (22) bzw. die beiden offenen Kontakte (14) und (24) stellen mit dem gemeinsamen Anschluss des beweglichen Kontaktes (1) einen doppelt unterbrechenden Wechsler dar, dessen Zuverlässigkeit durch die Parallelschaltung der Kontakte noch verbessert ist.</p>	<p>Bezeichnung: MP210-0/3..</p>	
<p>STROMKREIS «O-F» Doppelt unterbrechender Umschalter ohne gemeinsamen Anschlusspunkt. Der gemeinsame Anschlusspunkt wird nicht benutzt. Die Kontakte der Schaltzunge überbrücken lediglich die jeweils zwei festen Kontakte oben und unten. Diese Variante empfiehlt sich bei hoher Last. Durch die gleichzeitige Öffnung an zwei Stellen ergibt sich ein doppelter Kontaktabstand.</p>	<p>Bezeichnung: MP210-0/4..</p>	
<p>GESAMTSTROMKREIS Bei dieser Ausführung wird jeder Kontakt an einen besonderen Leiter des eingegossenen Kabels angeschlossen. So sind alle Schaltmöglichkeiten gegeben, vorwiegend für Versuche mit Prototypen oder Vorserien. Das fünfadriges Kabel ist stärker und hat einen Durchmesser von nahezu 9mm.</p>	<p>Bezeichnung: MP210-0/5..</p>	

ARTIKELREFERENZ

BAUREIHE MP210 & VARIANTEN



Gehäuse:	PA6T/X Glasfaserverstärkt. Selbstlöschend UL 94 V-O Zertifizierte Betriebstemperatur	- 40°C bis +130°C
Dichtmembrane:	Fluorsilikon-Kautschuk MFQ	- 40°C bis +175°C
Kabel:	PVC	- 20°C bis + 70°C
	SI Silikon-Kautschuk	- 40°C bis +150°C
	PUR Polyurethan-Kautschuk	- 40°C bis + 90°C

BESCHREIBUNG UND SCHALTBILDER DER MIKROSCHALTER, BAUREIHE MP210

BEZEICHNUNG DER ANSCHLUSSKABEL	POLYVINYLCHLORID (PVC)	POLYURETHAN Kennzeichnung: PUR	SILIKON Kennzeichnung: (SI)
Bezeichnung	MP210-0/3..	MP210-0/3..PUR	MP210-0/3..SI
Wechsler			
Bezeichnung	MP210-0/4..	MP210-0/4..PUR	MP210-0/4..SI
Stromkreis O-F			
Bezeichnung	MP210-0/5.. oder -0/5..PUR		
Gesamt-Stromkreis Farbige Leiter oder numerierte Leiter			<p><i>Wir behalten uns das Recht vor, die Identifikations-Farben der Anschlussleiter auf Grund der im Handel angebotenen Kabel, zu ändern.</i></p>

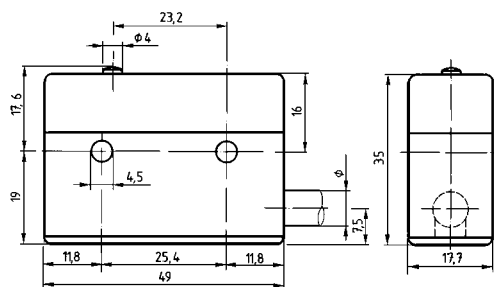
MIKROSCHALTER MP210 - GEGENÜBER LIEGENDER KABELAUSGANG

Kennzeichnung: «S» BEZEICHNUNGSBEISPIEL: MP210-0/...S

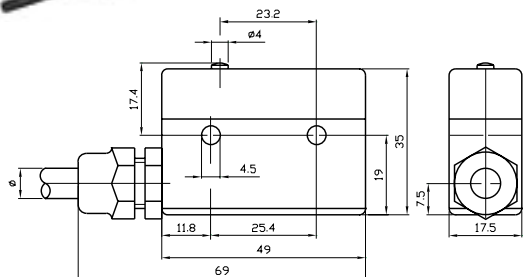
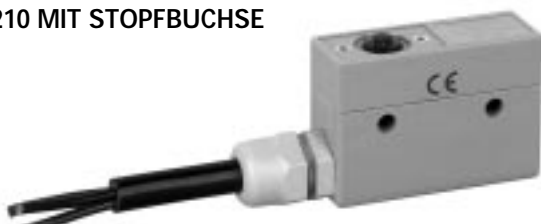
Der Mikroschalter MP210 hat im Vergleich zur Einheit MP110-0 + Stecksocket MP100 den Kabelausgang auf der gegenüberliegenden Seite. Um eine Austauschbarkeit der Schalter zu erreichen, ist der MP210 mit Kabelausgang auf der gleichen – der Normalausführung gegenüberliegenden – Seite lieferbar. (Die Befestigungsbohrungen sind bei beiden gleich und liegen entsprechend).

Diese Ausführung ist allerdings nur bei folgenden Typen möglich:

MP210-0/3.. Wechsler wird : MP210-0/3..S
 MP210-0/4.. Stromkreis O-F wird : MP210-0/4..S



FLÜSSIGKEITSDICHTER MIKROSCHALTER MP 210 MIT STOPFBUCHSE



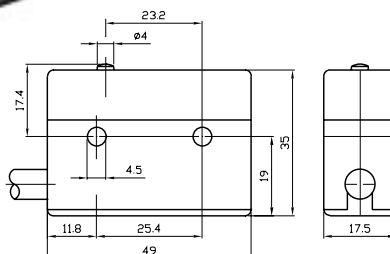
MP210-0/.. PG

Unter erschwerten Einsatzbedingungen, z.B. bei grossen Kabellängen mit verstärkten Zugkräften am Kabel oder ständiger Biegebeanspruchung am Kabelaustritt empfehlen wir die Montage einer Stopfbuchse am Mikroschaltergehäuse. Unter bestimmten Umgebungseinflüssen (Angriff bestimmter Chemikalien) und dadurch bedingten Veränderungen des Kabeldurchmessers bleibt mit Stopfbuchse die Dichtheit aufrechterhalten.

STOPFBUCHSE: Type PG7W
 Glasfaserverstärktes Polyamid, hellgrau
 Perbunan-N-Dichtung,
 Temperaturbereich: - 20°C bis + 80°C

Diese Ausführung ist nur für Kabel bis 7,5mm Durchmesser ausführbar.

FLÜSSIGKEITSDICHTER MIKROSCHALTER BAUREIHE MP210 ZULASSUNG CSA



MP210W-0/418/3..

Standard - Ausführung, jedoch mit Anschlusskabel von CSA zugelassen. Zertifikate halten wir zur Verfügung.

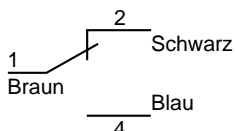
Abmessungen sind identisch und der MP210W-0/418/3.. kann mit allen Zusatzbetätigern bestückt werden.

BESCHREIBUNG BEZEICHNUNG

SCHALTBILD

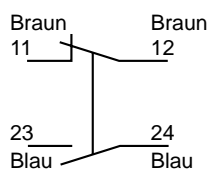
MP210-0/3.PG

Verwendung des Standard-Kabels 3x1mm² möglich.
 Schaltvermögen: 10A 250 VAC



MP210-0/475/4.. PG

Verwendung des Standard-Kabels 4x0.75mm²
 Schaltvermögen: 6A 250VAC

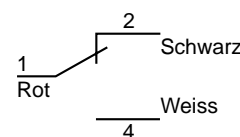


BESCHREIBUNG BEZEICHNUNG

SCHALTBILD

MP210W-0/418/3..

Neopren-Anschlusskabel schwarz
 Type SJOW
 Leiter AWG18



Schaltvermögen: 6A 250VAC

Bestriebstemperatur: -40°C bis +90°C


Grüner Leiter wird nicht angeschlossen

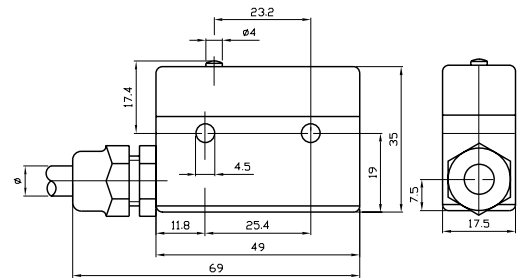
Betätigungscharakteristiken s. S. 25.

BETÄTIGUNGSSCHARAKTERISTIKEN DER SERIE MP210 - MIKROSCHALTER MP215 LANGZEITIGE ÜBERFLUTUNG IP68

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

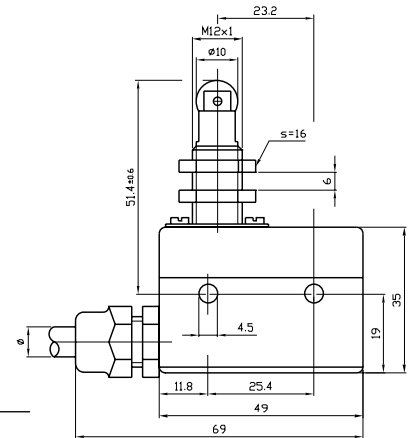
Mit den gleichen Abmessungen wie der MP210-0/3.PG können wir einen Mikroschalter liefern, bei dem die erforderliche Betätigungskraft heraufgesetzt wurde, um seine Anwendung bei grösseren Eintauchtiefen, meistens in Wasser, zu ermöglichen. Mit zunehmendem Druck (resp. grösserer Eintauchtiefe) steigt auch die Kraft (bzw. das Gewicht der Flüssigkeitssäule) auf die Dichtmembrane, der Schalter schaltet ohne zusätzliche Kraft auf den Betätiger.

- Amtliche Zulassung : 
- Schaltvermögen : 10A (2x5) 250VAC
- Mechanische Lebensdauer : 10×10^6 Schaltspiele
- Anschluss : Eingegossenes Kabel immer mit Stopfbuchse **PG7** (Mit 5-adrigem Kabel nicht lieferbar).
- Schutzart : **IP68**
Maximale Tauchtiefe in Wasser: **20m**
- Zusatzbetätiger : Es dürfen nur Teleskopstössel benutzt werden.
ACHTUNG: der innere Aufbau der Teleskopstössel ist verändert -
Zusatzbezeichnung **CEA**
Bezeichnung **1BLACEA, 1ACEA**.



MP215-0/3.PG

BETÄTIGUNGSKRAFT Fa max. (N)	RÜCKSCHALKRAFT Fr min. (N)	RUHESTELLUNG Pr (mm)	SCHALTPUNKT Pa (mm)	NACHLAUFWEG sr min. (mm)	DIFFERENZWEG sd max. (mm)	BEZEICHNUNG
12,5	6,0	51,4 ± 0,6	50,4 ± 0,3	5,0	0,12	MP215-1BLACEA/..PG
12,5	6,0	17,4 ± 0,5	16,5 ± 0,3	0,25	0,10	MP215-0/..
6,0	2,5	17,4 ± 0,5	16,5 ± 0,3	0,25	0,10	MP210W-0/418/3..
6,0	2,2	17,4 ± 0,5	16,5 ± 0,3	0,25	0,10	MP210-0/..

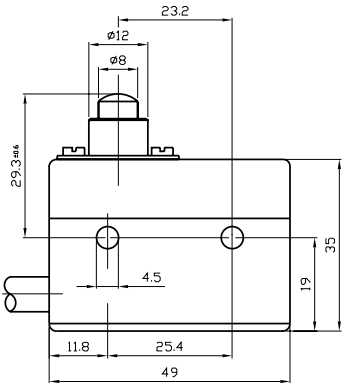
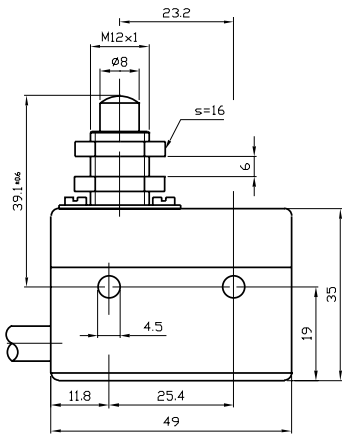
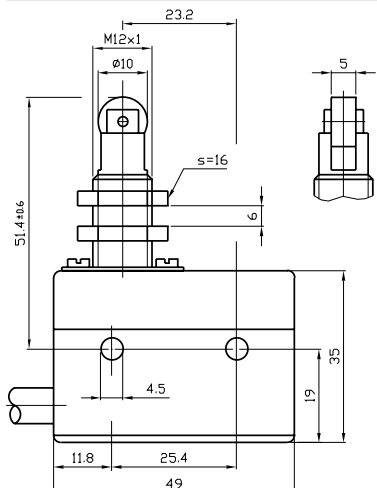


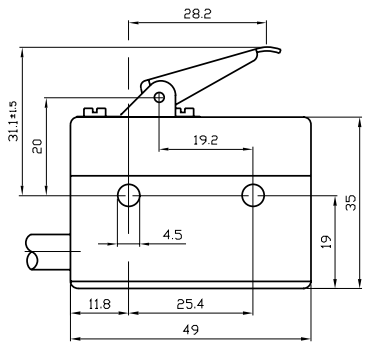
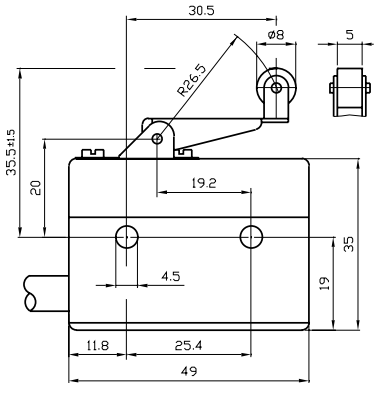
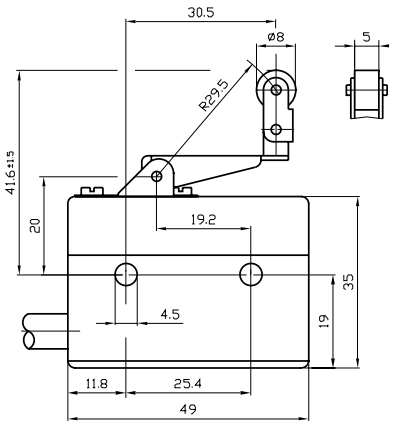
MP215-1BLACEA/..PG

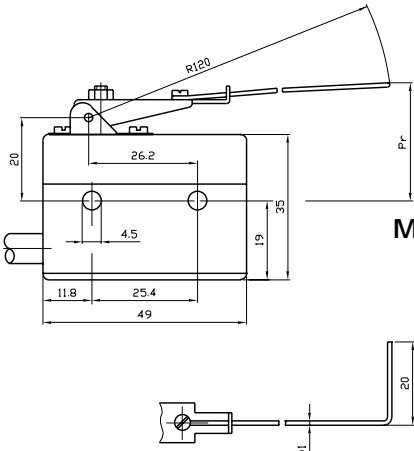
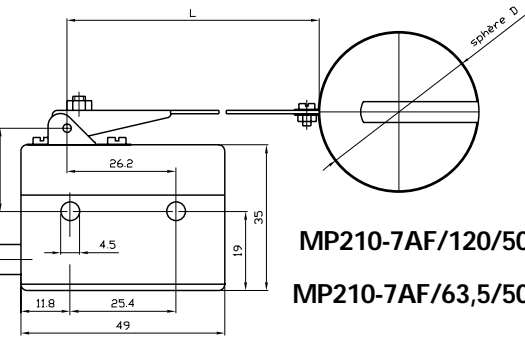
MP215-0/..

MP210W-0/418/3..

MP210-0/..

BEZEICHNUNG	BETÄTIGUNGSKRAFT Fa max. (N)	RÜCKSCHALKRAFT Fr min. (N)	RUHESTELLUNG Pr (mm)	SCHALTPUNKT Pa (mm)	NACHLAUFWEG sr min. (mm)	DIFFERENZWEG sd max. (mm)
 <p>MP210-1S29/..</p>	6,0	2,5	29,3 ± 0,6	28,4 ± 0,3	2,0	0,12
 <p>MP210-1A/..</p>	6,0	2,5	39,1 ± 0,6	38,3 ± 0,3	5,0	0,12
 <p>MP210-1BL/..</p>	6,0	2,5	51,4 ± 0,6	50,7 ± 0,3	5,0	0,12

BETÄTIGUNGSKRAFT Fa max. (N)	RÜCKSCHALKRAFT Fr min. (N)	RUHESTELLUNG Pr (mm)	SCHALTPUNKT Pa (mm)	NACHLAUFWEG sr min. (mm)	DIFFERENZWEG sd max. (mm)	BEZEICHNUNG
4,5	1,2	31,1 ± 1,5	29,0 ± 1,5	3,5	0,80	MP210-3A/.. 
4,5	1,2	35,5 ± 1,5	32,5 ± 1,5	3,5	0,90	MP210-5AL/.. 
4,5	1,2	41,6 ± 1,5	38,6 ± 1,5	3,5	0,90	MP210-6AL/.. 

BEZEICHNUNG	BETÄTIGUNGSKRAFT Fa max. (N)	RÜCKSCHALKRAFT Fr min. (N)	RUHESTELLUNG Pr (mm)	SCHALTPUNKT Pa (mm)	NACHLAUFWEG sr min. (mm)	DIFFERENZWEG sd max. (mm)
 <p>MP210-7C/..</p>	0,2	0,05	-	-	-	5,00
 <p>MP210-7AF/120/50/.. MP210-7AF/63,5/50/..</p>	-	-	-	-	-	4,00 2,00

ZUSATZBETÄTIGER BAUREIHE 7F-SCHWIMMERHEBEL

Diese Variante des Hebels 7 trägt an seinem Ende in einem federnden Halter aus nichtrostendem Stahl 18/8 eine Schwimmkugel aus Polypropylen.

Der Schalter wird mit dem Hebel nach unten benützt, d.h. der Betätigungsknopf des Schalters wird nicht berührt, so lange das Gewicht der Kugel den Hebel herunterzieht. Ein steigender Flüssigkeitsspiegel führt zur Betätigung des Schalters. So kann man ein Niveau regulieren, einen Füllvorgang kontrollieren und abschalten oder Alarm geben beim Überlaufen eines Gefässes.

Die Empfindlichkeit des Schalters kann entweder durch unterschiedliche Hebellängen oder verschiedene Schwimmkugeldurchmesser angepasst werden. Das gewünschte Niveau ist an der Regulierschraube am Hebel einstellbar.

Bezeichnung: 7F/63,5/50 - 7F/120/50

Max. Betriebstemperatur: 100°C

BETÄTIGUNGSKRAFT Fa max. (N)	RÜCKSCHALKRAFT Fr min. (N)	RUHESTELLUNG Pr (mm)	SCHALTPUNKT Pa (mm)	NACHLAUFWEG sr min. (mm)	DIFFERENZWEG sd max. (mm)	BEZEICHNUNG
0.2	0,05	-	-	-	4,00	MP210-8AL120/..
0.4	0,1	-	-	-	2,00	MP210-8AL63,5/..
0.6	0,2	-	-	-	1,20	MP210-8AL40/..
0.6	0,2	47,5 ± 2,0	-	-	2,00	MP210-8CAL12/..

ZUSATZBETÄTIGER BAUREIHE 8C

Sonderform des Hebels 8 mit Rolle Durchmesser 12mm und Rückholfeder, feste Länge 65mm vom Drehpunkt. Sein U-Profil gibt ihm auf diese Länge eine grössere Stabilität als dem Hebel 8L 63,5. Ferner sind folgende Rollenvarianten lieferbar:

Bezeichnungsbeispiele:

- Standard: 8CL12, 8CT12
- Bezeichnung «A»: 8CLA12, 8CTA12
- Bezeichnung «BZ»: 8CLBZ12

Bei den Rollen «A» und «BZ» muss deren Gewicht bei entsprechenden Schaltgeschwindigkeiten und -frequenzen beachtet werden. Um Rückfederungen des Hebels zu vermeiden, muss die Rolle auch beim Rücklauf geführt werden.