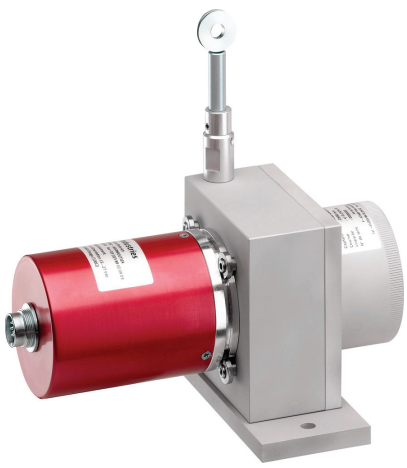
AK-Industries GmbH Schmiedgasse 34 A 53797 Lohmar

CD 80

AK-INDUSTRIES GMBH

Messlänge 0 bis 2500 mm



CD 80 Positionswegaufnehmer

Kompakter Sensor für industriellen Einsatz

Der Seilzugsensor der Serie CD 80 eignet sich hervorragend für die Messung von linearen Bewegungen und Positionsbestimmungen im industriellen Einsatz. Die kompakte Bauform erlaubt eine einfache Montage. Das robuste Aluminiumgehäuse in Kombination mit unserer hohen Fertigungsqualität erlaubt eine präzise Messung auch an schwer zugängliche Messstellen.

Kompakter Sensor für industriellen Einsatz

- *Einfache Montage*
- *Schutzart IP65*
- *Messbereich : 0 bis 2500 mm*
- *Mit Analog- oder Inkrementalausgang*
- *Robustes Aluminiumgehäuse*
- *Hohe Störfestigkeit*
- *Kundenspezifische Sonderbauformen möglich*

CD80 Potentiometer Ausgang - Messlänge 0 bis 2000 mm

Technische Daten:

Messlänge	0 bis 2000 mm
Ausgangssignal	1 KΩ Hybrid-/Leitplastik-Präzisions-Potentiometer
Auflösung	Quasi unendlich (hängt vom Betriebssystem ab)
Material	Gehäuse und Deckel – Aluminium (RohS) Meßseil – Edelstahl
Meßseil Durchmesser	0,60 mm
Sensorelement	Hybrid Präzisions-Potentiometer
Elektrischer Anschluss	Steckerverbinder M16, 3-polig (DIN) Steckerverbinder M12, 4-polig PVC-Kabel, 4-adrig
Linearität	+/- 0,15% – v. Endwert +/- 0,10% – v. Endwert (optional)
Schutzklasse	IP54 (IP67 optional)
Geschwindigkeit	10 M/S max
Beschleunigung	8 M/S^2 (vor der Verformung des Meßseil)
Gewicht	ca. 1500 g
Arbeitstemperatur	-20° bis +80°C
Lagertemperatur	-30° bis +80°C

Auszugskraft:

Messlänge in mm	Auszugskraft am Anfang des Messbereich	Auszugskraft am Ende des Messbereich
2000	≈ 8,00 N	≈ 11,00 N

Bestellcode:

CD80					OP	

Modell

CD80

Messlänge

2000 = 0 bis 2000 mm
(Andere Messlängen sind auf Anfrage erhältlich)

Ausgangssignal

R01K = Potentiometer 1 KΩ (andere Werte auf Anfrage)

Linearität

L15 = +/- 0.15% v. Endwert
L10 = +/- 0.10% v. Endwert (optional)

Anschluss

C = Steckerverbinder M16, 3-polig (DIN)
L4 = Steckerverbinder M12, 4-polig
K = PVC-Kabel, 4-adrig + wie z.B. : **02** für Kabel 2m lang

OP Optional

AC = Komplette Eloxierung
BR = Bürsten Seil-Schmutzabstreifer
BT = Tieftemperatur bis -30°C
CP = Anschluß des Meßseil mit einem Gabelkopf
EM = Anschluß des Meßseil mit einen Seilclip
IP67 = Schutzklasse IP67
M4 = Anschluß des Meßseil mit ein M4 Gewindestift
TEV = Entwässerungsbohrungen

Bestellbeispiel: CD80-2000-R01K-L15-K02-OP-AC-EM

Vertrieb und technisch Beratung : AK-Industries GmbH ; Schmiedgasse 34 a ; 53797 Lohmar
Tel : +49 (0) 2246 302427
Fax : +49 (0) 2246 911057
Mail : gl@ak-industries.de
Internet : www.ak-industries.de

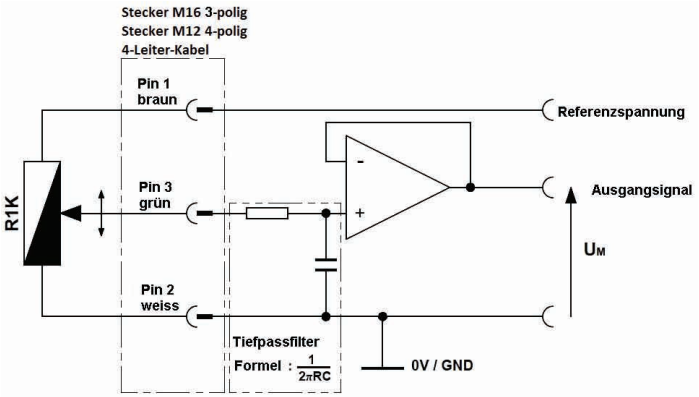
Hersteller AK-Industries ; ZA du Reitweg ; F-67440 Thal Marmoutier

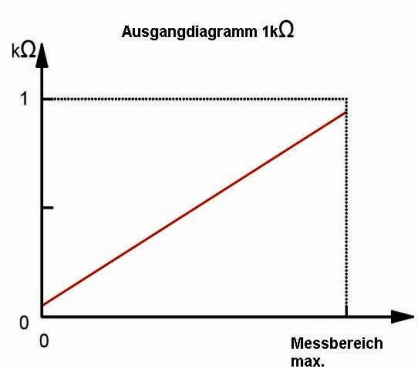
Elektrische Daten :

Potentiometrische Version 1kΩ : (Weitere auf Anfrage)

Temperaturdrift …….. +/-50 ppm/°C

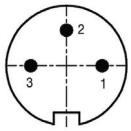
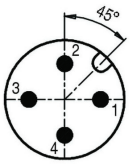
Anschlussbeispiele und Ausgangsstufe





Um eine gute Linearität zu gewährleisten, muss das Potentiometer als Spannungsteiler beschaltet werden. Der Eingangswiderstand der Fol (mehr als 10MΩ).

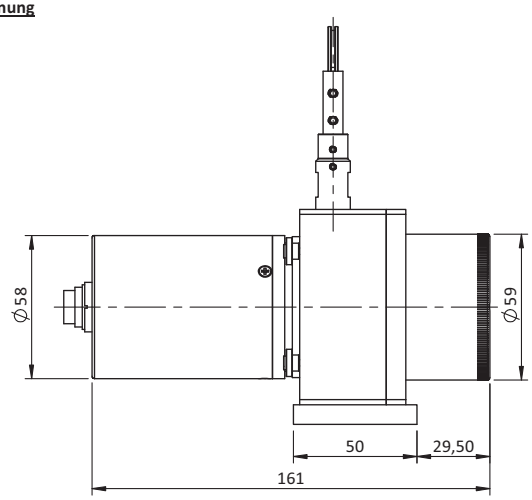
Anschlussbelegung:

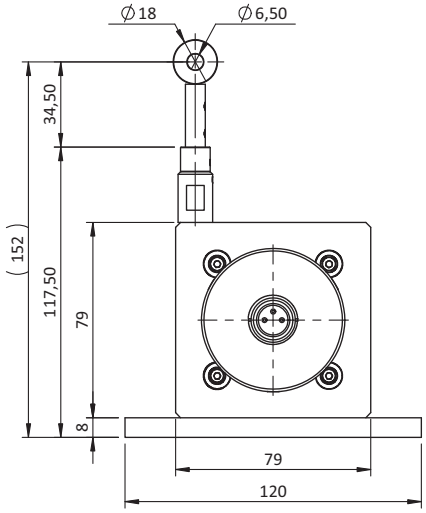
Steckerverbinder M16, 3-polig (DIN)	Steckerverbinder M12, 4-polig	PVC 4-Leiter-Kabel	R01K
1	1	Braun	Spannung +
2	2	Weiss	Spannung GND
3	3	Grün	Signal +
 Sicht auf den Sensorstecker	 Sicht auf den Sensorstecker		

Vertrieb und technisch Beratung : AK-Industries GmbH ; Schmiedgasse 34 a ; 53797 Lohmar
Tel : +49 (0) 2246 302427
Fax : +49 (0) 2246 911057
Mail : gl@ak-industries.de
Internet : www.ak-industries.de

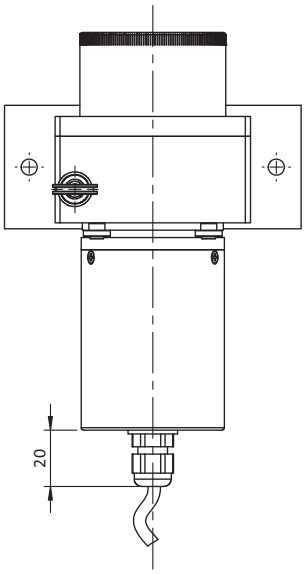
Hersteller AK-Industries ; ZA du Reitweg ; F-67440 Thal Marmoutier

Maßzeichnung

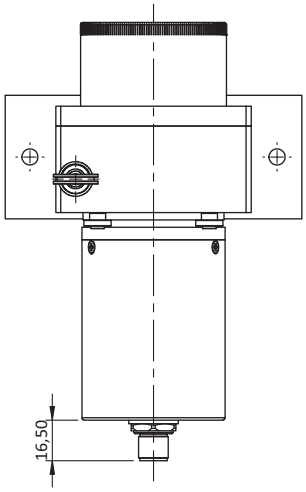




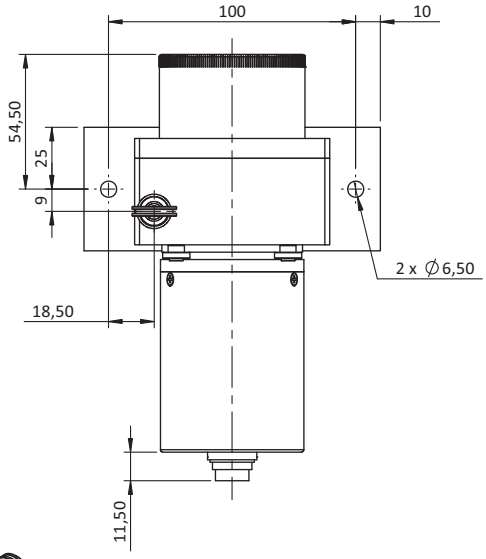
Anschluss K
(PVC-Kabel, 4-adrig)

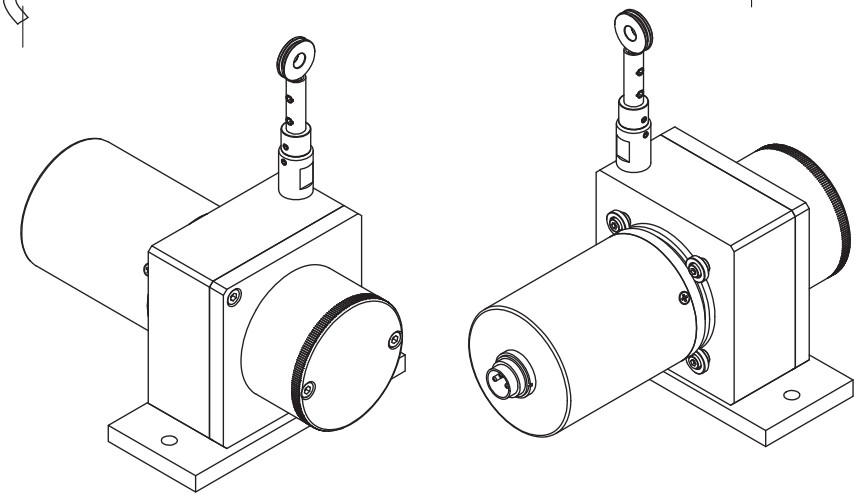


Anschluss L4
(Steckerverbinder M12, 4-polig)



Anschluss C
(Steckerverbinder M16, 3-polig DIN)





Vertrieb und technisch Beratung : AK-Industries GmbH ; Schmiedgasse 34 a ; 53797 Lohmar
Tel : +49 (0) 2246 302427
Fax : +49 (0) 2246 911057
Mail : gl@ak-industries.de
Internet : www.ak-industries.de

Hersteller AK-Industries ; ZA du Reitweg ; F-67440 Thal Marmoutier

CD80 Analog Ausgang - Messlänge 0 bis 2000 mm

Technische Daten:

Messlänge	0 bis 2000 mm
Ausgangssignal	0…10V (galvanisch getrennt)
	4…20mA ; 2 Leiter-Technik
	4…20mA ; 4 Leiter-Technik (galvanisch getrennt)
	0…20mA ; 4 Leiter-Technik (galvanisch getrennt)
Auflösung	Quasi unendlich (hängt vom Betriebssystem ab)
Material	Gehäuse und Deckel – Aluminium (RohS)
	Meßseil – Edelstahl
Meßseil Durchmesser	0,60 mm
Sensorelement	Hybrid Präzisions-Potentiometer
Elektrischer Anschluss	Steckerverbinder M16, 8-polig (DIN)
	Steckerverbinder M12, 4-polig
	PVC-Kabel, 4-adrig
Linearität	+/- 0,15% – v. Endwert
	+/- 0,10% – v. Endwert (optional)
Schutzklasse	IP54 (IP67 optional)
Geschwindigkeit	10 M/S max
Beschleunigung	8 M/S^2 (vor der Verformung des Meßseil)
Gewicht	ca. 1500 g
Arbeitstemperatur	-20° bis +80°C
Lagertemperatur	-30° bis +80°C

Auszugskraft:

Messlänge in mm	Auszugskraft am Anfang des Messbereich	Auszugskraft am Ende des Messbereich
2000	≈ 8,00N	≈ 11,00 N

Bestellcode:

CD80					OP	

Modell

CD80

Messlänge

2000 = 0 bis 2000 mm

(Andere Messlängen sind auf Anfrage erhältlich)

Ausgangssignal

U010 = 0…10V
I420 = 4…20mA (2 Leiter-Technik)
I420G = 4…20mA (4 Leiter-Technik)
I020G = 0…20mA (4 Leiter-Technik)

Linearität

L15 = +/- 0.15% v. Endwert
L10 = +/- 0.10% v. Endwert (optional)

Anschluss

C = Steckerverbinder M16, 8-polig (DIN)
L4 = Steckerverbinder M12, 4-polig
K = PVC-Kabel, 4-adrig + wie z.B. : **02** für Kabel 2m lang

OP Optional

AC = Komplette Eloxierung
BR = Bürsten Seil-Schmutzabstreifer
BT = Tieftemperatur bis -30°C
CP = Anschluß des Meßseil mit einem Gabelkopf
EM = Anschluß des Meßseil mit einen Seilclip
IP67 = Schutzklasse IP67
M4 = Anschluß des Meßseil mit ein M4 Gewindestift
TEV = Entwässerungsbohrungen

Bestellbeispiel: CD80-2000-U010-L15-K02-OP-AC-EM

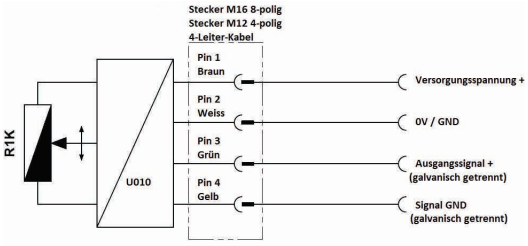
Vertrieb und technisch Beratung : AK-Industries GmbH ; Schmiedgasse 34 a ; 53797 Lohmar
Tel : +49 (0) 2246 302427
Fax : +49 (0) 2246 911057
Mail : gl@ak-industries.de
Internet : www.ak-industries.de

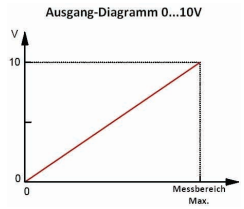
Hersteller AK-Industries ; ZA du Reitweg ; F-67440 Thal Marmoutier

Elektronische Eigenschaften:

Analog 0 … 10V :

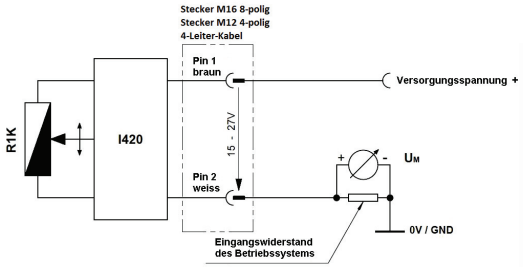
Betriebsspannung	15 bis +27 Vdc (52mA max)
Ausgangsspannung	0 bis 10 Vdc
Ausgangsstrom	10mA max
Galvanisch getrennt	3KV
Elektrischer Schutz	Verpolung, Kurzschluß
Temperaturkoeffizient	+/-100 ppm/°C

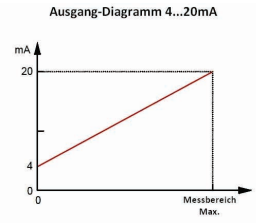




Analog 4 … 20mA : (2-Leiter-Technik)

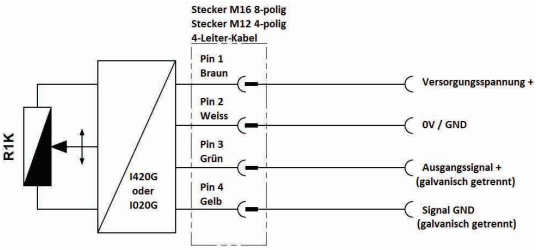
Betriebsspannung	+15 bis +27 Vdc (32mA max)
Ausgangsstrom	4 bis 20mA
Elektrischer Schutz	Verpolung, Kurzschluß
Temperaturkoeffizient	+/-100 ppm/°C

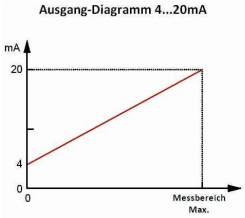




Analog 4…20mA oder 0…20mA : (4-Leiter-Technik)

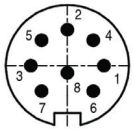
Betriebsspannung	+15 bis +27 Vdc (75mA max)
Ausgangsstrom	4 bis 20mA or 0 to 20mA
Ausgangsstrom	22 mA max
Galvanisch getrennt	3KV
Elektrischer Schutz	Verpolung, Kurzschluß
Temperaturkoeffizient	+/-100 ppm/°C



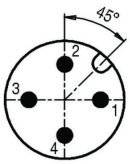


Anschlussbelegung:

Steckerverbinder M16 8-Pin (DIN)	Steckerverbinder M12 4-Pin	PVC-Kabel, 4-adrig	010V	I420 (2-Leiter-Technik)	I420G or I020G (4-Leiter-Technik)
1	1	Braun	Versorgung +	Signal +	Versorgung +
2	2	Weiß	Versorgung GND	Signal -	Versorgung GND
3	3	Grün	Signal +	/	Signal +
4	4	Gelb	Signal GND	/	Signal GND



Sicht auf den Sensorstecker

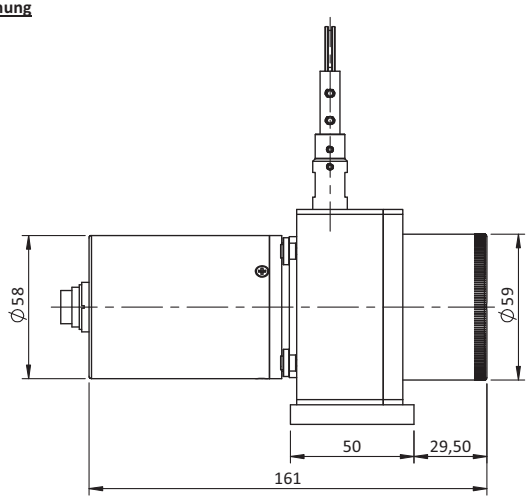


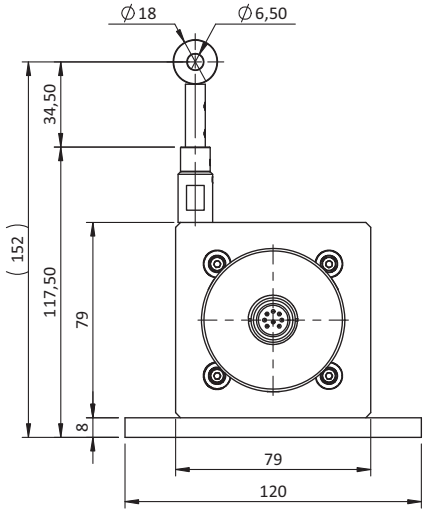
Sicht auf den Sensorstecker

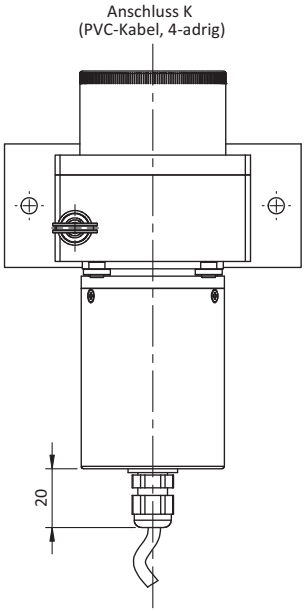
Vertrieb und technisch Beratung : AK-Industries GmbH ; Schmiedgasse 34 a ; 53797 Lohmar
Tel : +49 (0) 2246 302427
Fax : +49 (0) 2246 911057
Mail : gl@ak-industries.de
Internet : www.ak-industries.de

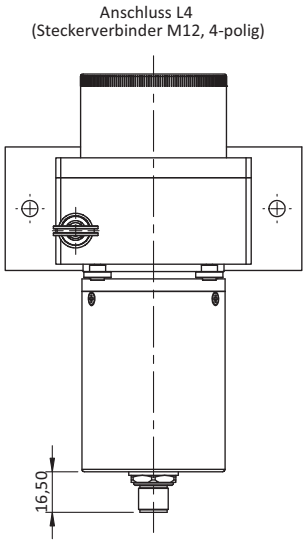
Hersteller AK-Industries ; ZA du Reitweg ; F-67440 Thal Marmoutier

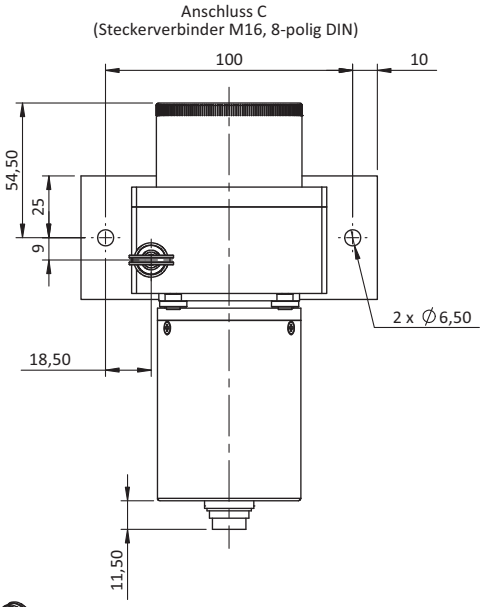
Maßzeichnung

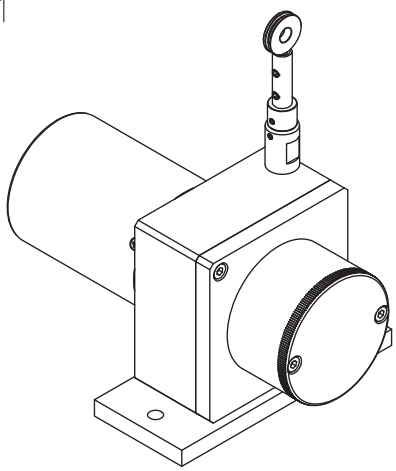


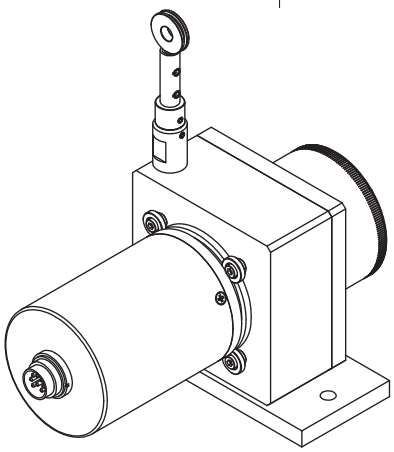








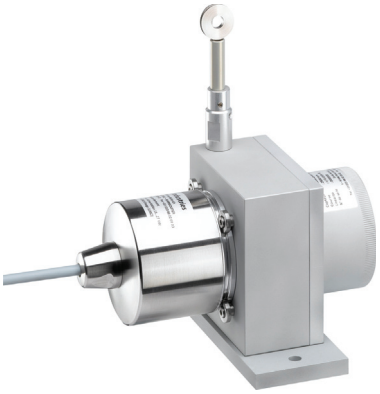




Vertrieb und technisch Beratung : AK-Industries GmbH ; Schmiedgasse 34 a ; 53797 Lohmar
Tel : +49 (0) 2246 302427
Fax : +49 (0) 2246 911057
Mail : gl@ak-industries.de
Internet : www.ak-industries.de

Hersteller AK-Industries ; ZA du Reitweg ; F-67440 Thal Marmoutier

CD80 Inkremental Ausgang - Messlänge 0 bis 2500 mm



Technische Daten:

Messlänge	0 à 2500 mm
Sensorelement	Inkremental Encoder
Versorgung und Ausgangsstufen	2G2 (Versorgung 5Vdc – Ausgangsstufen 5Vdc RS422)
	PG5 (Versorgung 5 bis 30Vdc – Push-pull Ausgangsstufen)
	RG2 (Versorgung 4,75 bis 30Vdc – Driver 5 Vdc RS422
	5GT (Versorgung 11 bis 30Vdc – Push-pull Transistor
Auflösung	1 – 5 – 10 – 20 oder 25 Pulse pro mm
Material	Gehäuse und Deckel aus Aluminium (RohS)
	Meßseil aus Edelstahl
Meßseil Durchmesser	0,60 mm
Elektrischer Anschluss	Steckerverbinder M23, 12-polig CW
	Steckerverbinder M23, 12-polig CCW
	PVC-Kabel, 8-adrig
	PUR-Kabel, 12-adrig
Linearität	+/- 0,05% v. Endwert
	+/- 0,01% v. Endwert (optional)
Schutzklasse	IP64
Geschwindigkeit	10 M/S max
Beschleunigung	8 M/S^2 (vor der Verformung des Meßseil)
Gewicht	ca. 1500 g
Arbeitstemperatur	-20° bis +85°C
Lagertemperatur	-40° bis +85°C

Auszugskraft:

Messlänge in mm	Auszugskraft am Anfang des Messbereich	Auszugskraft am Ende des Messbereich
2500	≈ 7,50 N	≈ 11,00 N

Bestellcode:

CD80						OP	

Modell

CD60

Messlänge

2500 = 0 bis 2500 mm
(schließt kürzere Meßlängen ein)

Auflösung

01 = 1 Pulse pro mm
05 = 5 Pulse pro mm
10 = 10 Pulse pro mm
20 = 20 Pulse pro mm
25 = 25 Pulse pro mm
(Andere Pulszahlen auf Anfrage)

Versorgung und Ausgangsstufen

2G2 = Versorgung 5Vdc – Ausgangsstufen 5Vdc RS422
PG5 = Versorgung 5 bis 30Vdc – Push-pull Ausgangsstufen
RG2 = Versorgung 4,75 bis 30Vdc – Driver 5 Vdc RS422
5GT = Versorgung 11 bis 30Vdc – Push-pull Transistor Ausgangsstufen

Linearität

L05 = +/- 0.05% v. Endwert
L01 = +/- 0.01% v. Endwert (optional)

Anschluss

G6R = Steckerverbinder M23, 12-polig CW
G8R = Steckerverbinder M23, 12-polig CCW
GP = PUR-Kabel, 12-adrig + wie z. B. : **R020** für Kabel radial 2m lang
G3 = PVC-Kabel, 8-adrig + wie z. B. : **R020** für Kabel radial 2m lang

OP Optional

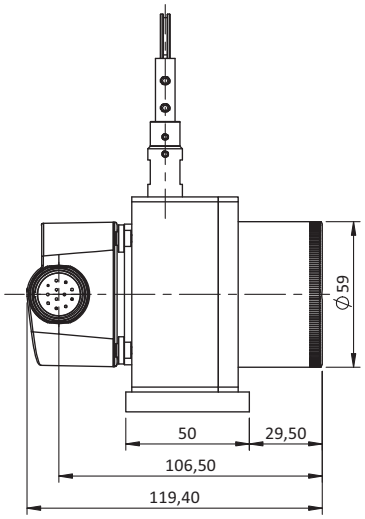
AC = Komplette Eloxierung
BR = Bürsten Seil-Schmutzabstreifer
CP = Anschluß des Meßseil mit einem Gabelkopf
EM = Anschluß des Meßseil mit einen Seilclip
M4 = Anschluß des Meßseil mit ein M4 Gewindestift
TEV = Entwässerungsbohrungen

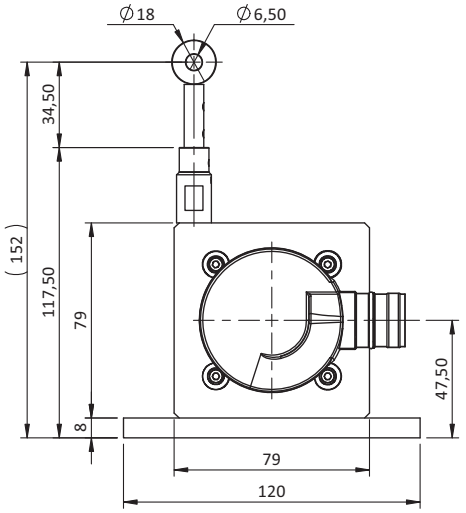
Bestellbeispiel: CD80-2500-05-PG5-L05-G6R-OP-AC-EM

Vertrieb und technisch Beratung : AK-Industries GmbH ; Schmiedgasse 34 a ; 53797 Lohmar
Tel : +49 (0) 2246 302427
Fax : +49 (0) 2246 911057
Mail : gl@ak-industries.de
Internet : www.ak-industries.de

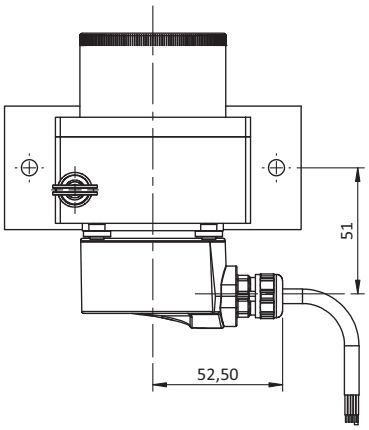
Hersteller AK-Industries ; ZA du Reitweg ; F-67440 Thal Marmoutier

Maßzeichnung

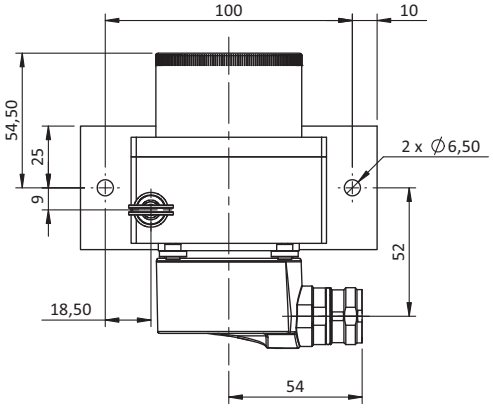


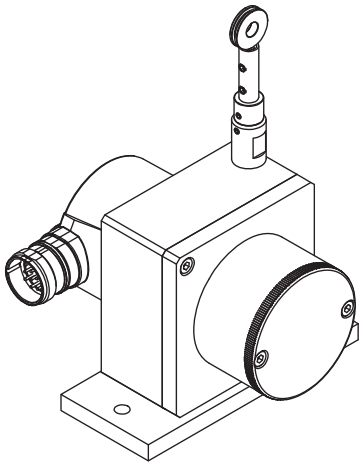


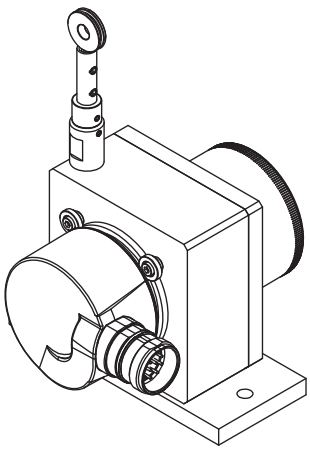
DHM5 Encoder
Anschluss GPR oder G3R
(PUR-Kabel, 12-adrig / PVC-Kabel, 8-adrig - radial)



DHM5 Encoder
Anschluss G6R oder G8R
(Steckerverbinder M23 - 12 polig
CW oder CCW)



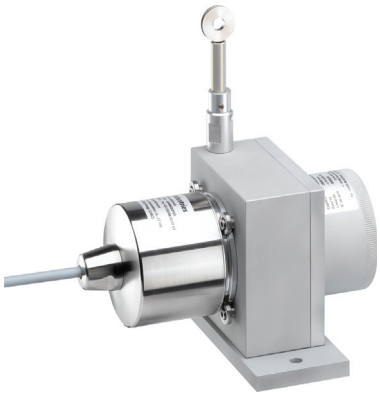




Vertrieb und technisch Beratung : AK-Industries GmbH ; Schmiedgasse 34 a ; 53797 Lohmar
Tel : +49 (0) 2246 302427
Fax : +49 (0) 2246 911057
Mail : gl@ak-industries.de
Internet : www.ak-industries.de

Hersteller AK-Industries ; ZA du Reitweg ; F-67440 Thal Marmoutier

CD80 Absolut-Encoder - Messlänge 0 bis 2500 mm



Technische Daten:

Messlänge	0 à 2500 mm
Sensorelement	Absolut-Encoder (PHM5 oder MHM5)
Versorgung	10 – 30 Vdc (MHM5) 5 – 30 Vdc (PHM5)
Schnittstelle	SSI Profibus CANopen DeviceNet
Auflösung	13 bits= 8192 Schritte/Umdrehung
Weg/Umdrehung	200 mm 204,8 mm
Material	Gehäuse und Deckel aus Aluminium (RohS) Meßseil aus Edelstahl
Meßseil Durchmesser	0,60 mm
Elektrischer Anschluss	Steckerverbinder M23, 12-polig CW Steckerverbinder M23, 12-polig CCW Bushaube mit 3x Kabelverschraubung
Linearität	+/- 0,05% v. Endwert +/- 0,01% v. Endwert (optional)
Schutzklasse	IP64
Geschwindigkeit	10 M/S max
Beschleunigung	8 M/S^2 (vor der Verformung des Meßseil)
Gewicht	ca. 1500 g
Arbeitstemperatur	-20° bis +85°C
Lagertemperatur	-40° bis +85°C

Auszugskraft:

Messlänge in mm	Auszugskraft am Anfang des Messbereich	Auszugskraft am Ende des Messbereich
2500	≈ 7,50 N	≈ 11,0 N

Bestellcode:

CD80						OP	

Modell

CD80

Messlänge

2500 = 0 bis 2500 mm
(schließt kürzere Meßlängen ein)

Weg/Umdrehung

200 = 200 mm
204 = 204,8 mm

Schnittstelle

SSI/1 = MHM5 - SSI Schnittstelle
SSI/2 = PHM5 - SSI Schnittstelle
PROF = MHM5 - Profibus DP Schnittstelle
CAN = MHM5 - CANopen Schnittstelle
DEV = MHM5 - DeviceNet Schnittstelle

Linearität

L05 = +/- 0.05% v. Endwert
L01 = +/- 0.01% v. Endwert (optional)

Anschluss

H3P = Bushaube mit 3x Kabelverschraubung (nur für MHM5 Profibus; CANopen)
0CC = Bushaube mit 3x Kabelverschraubung (nur für MHM5 DeviceNet)
PRL = M23-Stecker, 12-polig CW (nur für MHM5 SSI)
S6R = M23-Stecker, 12-polig CW (nur für PHM5 SSI)
S8R = M23-Stecker, 12-polig CCW (nur für PHM5 SSI)

OP Optional

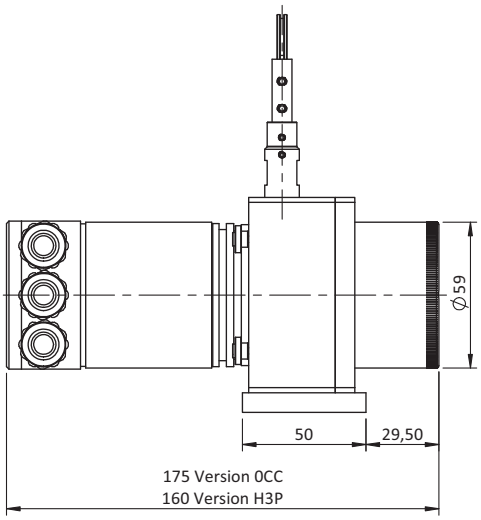
AC = Komplette Eloxierung
BR = Bürsten Seil-Schmutzabstreifer
CP = Anschluß des Meßseil mit einem Gabelkopf
EM = Anschluß des Meßseil mit einen Seilclip
M4 = Anschluß des Meßseil mit ein M4 Gewindestift
TEV = Entwässerungsbohrungen

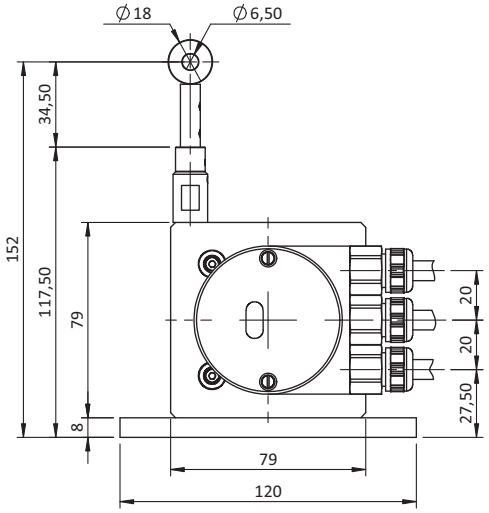
Bestellbeispiel: CD80-2500-200-PROF-L05-H3P-OP-AC-EM

Vertrieb und technisch Beratung : AK-Industries GmbH ; Schmiedgasse 34 a ; 53797 Lohmar
Tel : +49 (0) 2246 302427
Fax : +49 (0) 2246 911057
Mail : gl@ak-industries.de
Internet : www.ak-industries.de

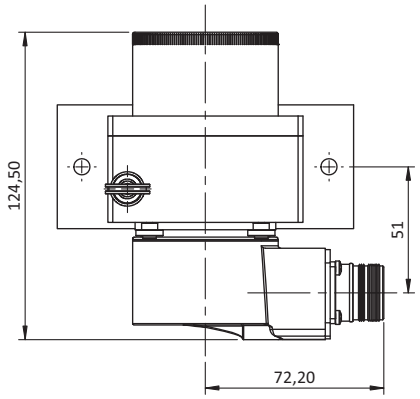
Hersteller AK-Industries ; ZA du Reitweg ; F-67440 Thal Marmoutier

Maßzeichnung

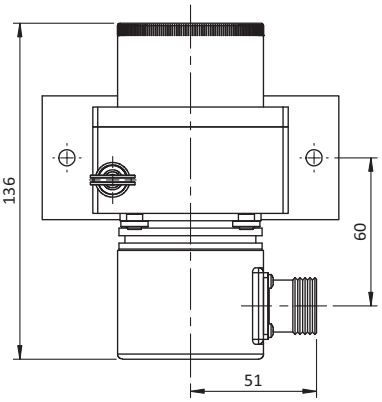




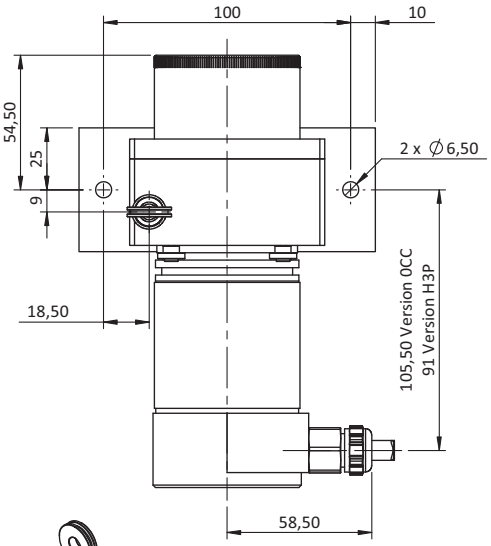
PHM5 - SSI Encoder
Anschluss S6R oder S8R
(Steckerverbinder M23 - 12 polig
CW oder CCW)

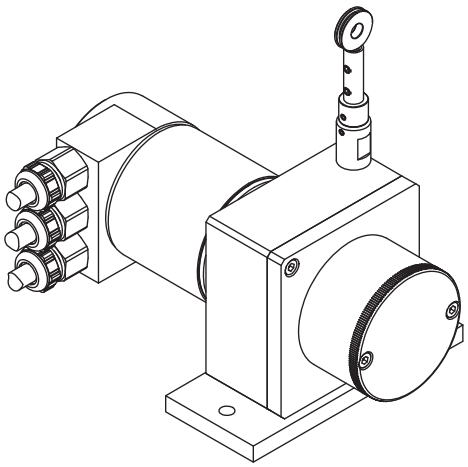


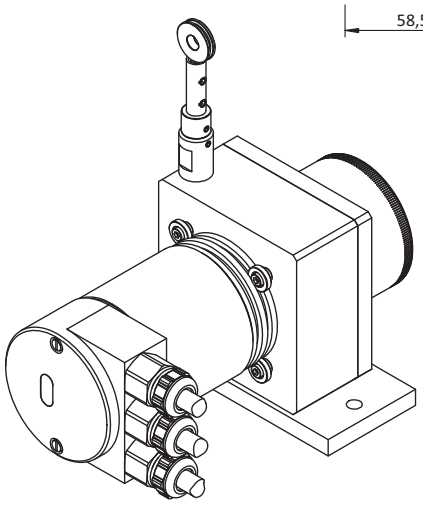
MHM5 - SSI Encoder
Anschluss PRL
(Steckerverbinder M23 - 12 polig CCW)



MHM5 - PROF/CANO/DNET Encoder
Anschluss H3P oder 0CC
(Bushaube)







Vertrieb und technisch Beratung : AK-Industries GmbH ; Schmiedgasse 34 a ; 53797 Lohmar
Tel : +49 (0) 2246 302427
Fax : +49 (0) 2246 911057
Mail : gl@ak-industries.de
Internet : www.ak-industries.de

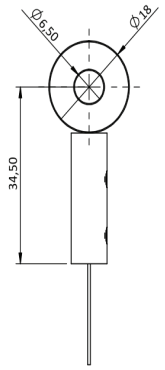
Hersteller AK-Industries ; ZA du Reitweg ; F-67440 Thal Marmoutier

Options :

Befestigungsöse:

Standard

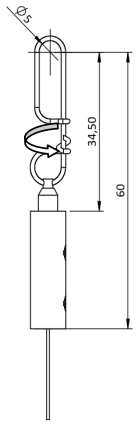
Die Montage erfolgt beispielsweise mit einer M6-Zylinderschraube, oder mittels Gabelkopf.



Seilclip mit Drallfänger :

OP-EM

Die Montage erfolgt beispielsweise mit einer M4-Zylinderschraube, oder mittels Gabelkopf.

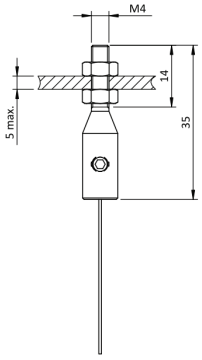


M4 Seilbefestigung:

OP-M4

Die M4-Seilbefestigung besteht aus einem Gewindestift M4 mit Kontermutter.
Die Montage erfolgt optimal mit einem Durchgangsloch.
Die Montageplatte sollte nicht mehr als 5 mm haben.

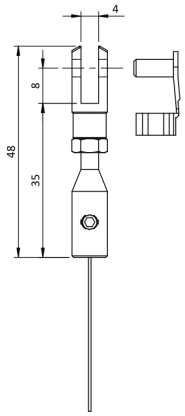
Achtung
Auf keinen Fall darf der M4- Gewindestift selbst in ein feststehendes Teil geschraubt werden, da dabei das Meßseil verdreht wird.



Gabelkopf:

OP-CP

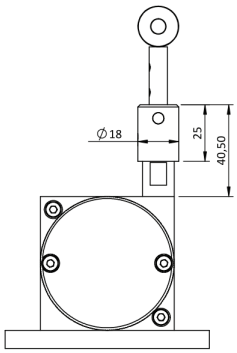
Der M4-Anschluß kann zur Befestigung mit dem Gabelkopf verbunden werden.



Bürsten Seil-Schmutzabstreifer :

OP-BR

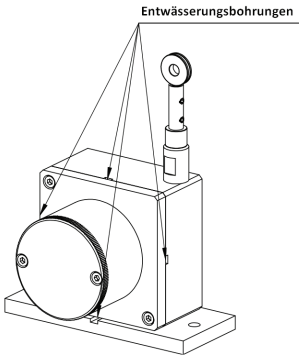
Der Seilabstreifer verhindert das Eindringen von Staub und Schmutz durch den Seilaustritt



Entwässerungsbohrungen:

OP-TEV

Die Löcher ermöglichen die natürliche Strömung von Flüssigkeiten aus dem Sensor, um die Ansammlung im Gerät zu vermeiden.



Vertrieb und technisch Beratung : AK-Industries GmbH ; Schmiedgasse 34 a ; 53797 Lohmar
Tel : +49 (0) 2246 302427
Fax : +49 (0) 2246 911057
Mail : gl@ak-industries.de
Internet : www.ak-industries.de

Hersteller AK-Industries ; ZA du Reitweg ; F-67440 Thal Marmoutier