

BMMS

Seilzug mit magnetischem
Absolut-Multiturn Drehgeber

Cable pull with magnetic
absolute multiturn encoder



Baumer

Baumer Electric AG · CH-8501 Frauenfeld
Phone +41 (0)52 728 1122 · Fax +41 (0)52 728 1144

BMMS 5N2412/1600

K23 2300 mm **K50** 5000 mm **M50** 5000 mm **M75** 7500 mm

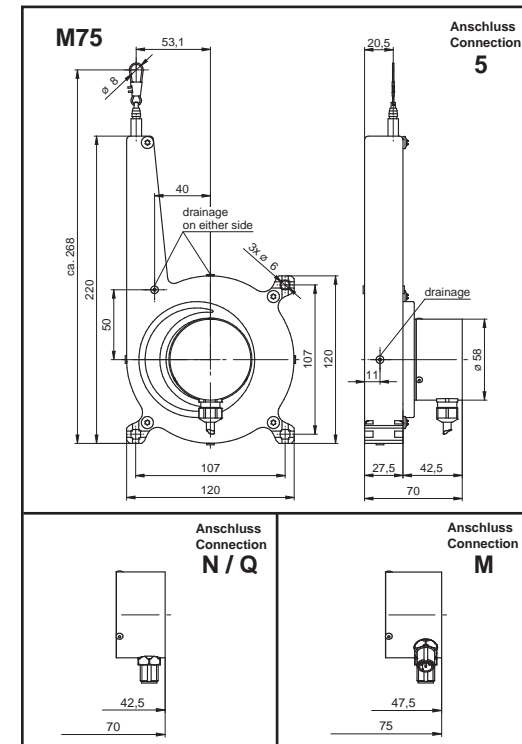
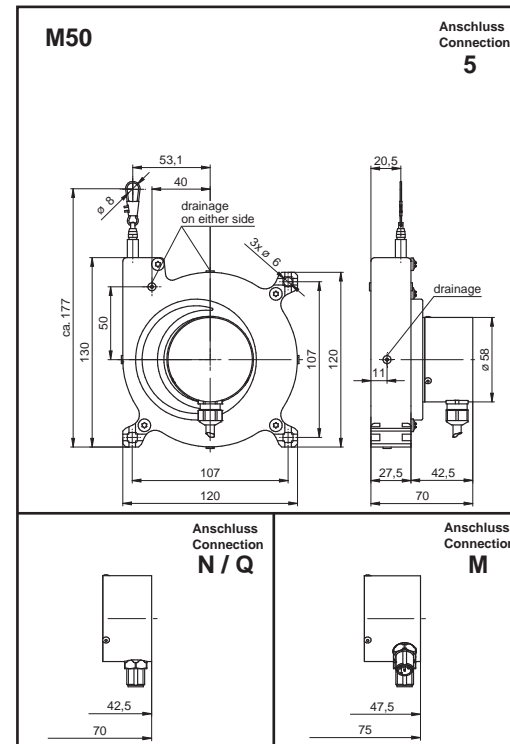
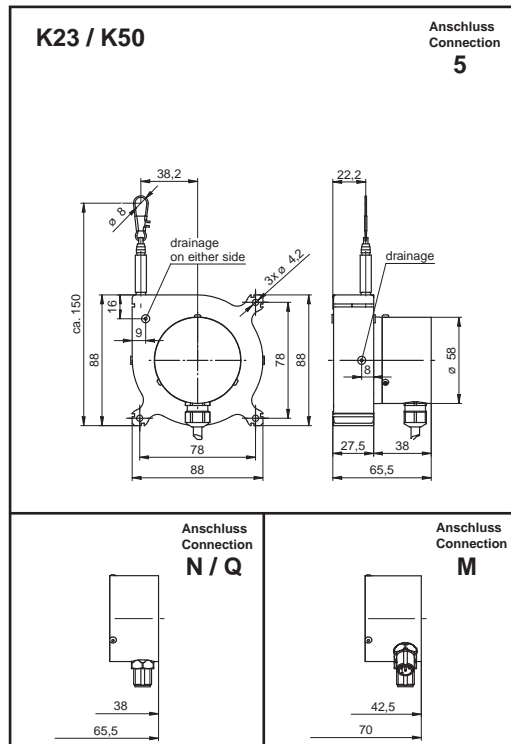
Messbereich Measuring range

Betriebsspannung / Signale Voltage supply / signals

| | U | V | W | Y | Z |
|-----------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------------------|--------------|---------------|
| Betriebsspannung (UL-Class2) Voltage supply (UL-Class2) | 8...30 V | 8...30 V | 8...30 V | 8...30 V | 8...30 V |
| Ausgang Output | 0...10 V | 4...20 mA | 0...10 V / 4...20 mA | 2 x 0...10 V | 2 x 4...20 mA |
| Stromaufnahme (24 V/ohne Last) Supply current (24 V/no load) | 30 mA | 30 mA | 30 mA | 35 mA | 35 mA |
| Lastwiderstand Load resistance | >1 kΩ | < 500 Ω | >1 kΩ / < 500 Ω | >1 kΩ | < 500 Ω |
| Ausgangsstrom max. Output current max. | 10 mA | - | 10 mA / - | 10 mA | - |

Anschlüsse Connection

| | 5 | | | N | | | Q | | | M | | | | |
|-------------|---------------------------|----|----|---------------------------|---|---|---------------------------|---|---|---------------------------|----|----|----|----|
| | Kabel radial cable radial | | | Stecker M12 Connector M12 | | | Stecker M12 Connector M12 | | | Stecker M12 Connector M12 | | | | |
| | Color | | | Pin | | | Pin | | | Pin | | | | |
| | U | V | W | U | V | W | U | V | W | Y | | Z | | |
| 0V | WH | WH | WH | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | |
| +Vs | BN | BN | BN | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | | |
| Uout | YE | YE | YE | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | | 3 | | |
| Iout | GN | GN | GN | | 3 | 3 | | 3 | 3 | 3 | | 3 | | |
| Set | GY | GY | GY | 5 | 5 | 5 | | 5 | 5 | 5 | | 5 | | |
| DV/Status | PK | PK | PK | | 6 | 6 | | 6 | 6 | 6 | | 6 | | |
| | | | | | | | | | | Y | | Z | | |
| | | | | | | | | | | | S1 | S2 | S1 | S2 |
| 0V1 | | WH | WH | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 0V2 | | BK | BK | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| +Vs 1 | | BN | BN | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| +Vs 2 | | VT | VT | | | | | | | | | | 2 | 2 |
| Uout 1 | | GN | GN | | | | | | | | 3 | | 3 | |
| Uout 2 | | YE | YE | | | | | | | | 4 | | 3 | |
| Iout 1 | | | GN | | | | | | | | | | 3 | 3 |
| Iout 2 | | | YE | | | | | | | | | | 4 | 4 |
| Set 1 | | GY | GY | | | | | | | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Set 2 | | BU | BU | | | | | | | | 7 | 7 | 5 | 5 |
| DV/Status 1 | | PK | PK | | | | | | | | 6 | 6 | 4 | 4 |
| DV/Status 2 | | RD | RD | | | | | | | | 8 | 8 | 4 | 4 |



Teach Vorgang Teach process

Innerhalb von 5 Minuten nach dem Einschalten des Seilzug-Drehgebers kann man die gewünschten Positionen einteachen.

Nach dem Teach-Vorgang beginnen die 5 Minuten von Neuem.

1. Set-Eingang 6 Sekunden auf HIGH setzen.
Der DV/Status Ausgang spiegelt den invertierten Eingang.
Nach 5 Sekunden beginnt der DV/Status Ausgang zu oszillieren.
Danach den Set Eingang auf LOW setzen.
2. Seilzug-Drehgeber auf Position1 bringen, an der die Spannung 1/Strom 1 ausgegeben werden soll.
3. Set Eingang 1 Sekunde auf HIGH setzen.
Der DV/Status Ausgang geht danach 3 Sekunden auf LOW,
danach oszilliert der Ausgang.
4. Seilzug-Drehgeber auf Position2 bringen, an der die Spannung 2/Strom 2 ausgegeben werden soll.
5. Set-Eingang 1 Sekunde auf HIGH setzen.
Danach geht der DV/Status für 3 Sekunden auf HIGH.
Danach oszilliert der Ausgang kurz.
Der Teach Vorgang ist abgeschlossen.

Falls eine der beiden neuen Grenzen ausserhalb des Messbereichs war oder die beiden Grenzen zu dicht beieinander waren, dann oszilliert anstelle der 2. Quittung der DV/Status Ausgang schnell.
Der Messbereich ist nicht geteacht. Er muss neu geteacht werden, wobei der minimale Teachbereich und der Messbereich zu berücksichtigen sind.

Setzen/Wiederherstellen der Werkseinstellung

Set Eingang für 16 Sekunden auf HIGH setzen. (Nach 5 Sekunden beginnt der DV/Status Ausgang zu oszillieren.
Bei der 15. Sekunde werden die Werkseinstellungen hergestellt).

The teaching functionality will be disabled 5 minutes after cable-pull encoder power on.

Time begins to start anew after each teaching operation.

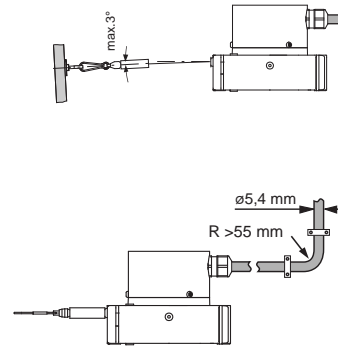
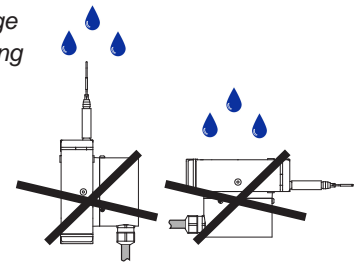
1. Set input on HIGH for 6 seconds.
DV/ status output reflects the reverted input and will start oscillating after 5 seconds.
Now set input on LOW.
2. Get cable-pull encoder in position 1 intended for voltage output 1/current 1.
3. Set input on HIGH for 1 second.
DV/ status output will switch to LOW for 3 seconds and then start oscillating.
4. Get cable-pull encoder in position 2 intended for voltage output 2/current 2.
5. Set input on HIGH for one 1 second.
DV/Status output will switch to HIGH for 3 seconds and then shortly oscillate to signal that the teaching operation has been completed.

In the event of one out of both taught limits being beyond the sensing range or too close to each other, the DV/status output will oscillate fast. There is no teaching of sensing range. The operation must be repeated under consideration of minimum teaching limit and sensing range

Set / restore default

Set input on HIGH for 16 seconds. (After 5 seconds, the DV/status output will start oscillating while restoring default in second 15).

Montage Mounting



Montage

Die Montage mit Seilaustritt nach oben oder mit nach unten gerichtetem Drehgeber ist zu vermeiden, da sonst Wasser in den Seilzug eintreten kann. Ein horizontaler Seilaustritt ist möglich. (in diesem Fall sind die entsprechenden Verschlusszapfen zu entfernen).
Der Seilzug muss auf einer ebenen Grundplatte montiert werden.

Mounting

Avoid mounting with measuring wire outlet pointing upwards or encoder body pointing downwards.
Otherwise there is a high risk that water enters the cable pull.
A horizontal wire outlet is possible (remove the caps for water outlet in this case).
Fit cable-pull on a plain base.

Seilführung und -befestigung

Bei der Seilführung ist darauf zu achten, dass das Seil nicht verschmutzt oder beschädigt wird.
Bei möglicher Eisbildung sollte das Seil über eine Umlenkrolle geführt werden. Die optimale Seilführung ist möglichst gerade.
Ein Schrägzug ist bis maximal 3° zulässig.
Das Seil darf nicht an Objekten schleifen.

Wire guide and fastening

Choose the installation position in a way that damage and soiling of the measuring wire is avoided.
A deflection roller can be used to protect the wire from icing in case of low temperatures.
The cable travel should be axial to the cable outlet.
A misalignment is only permissible up to max 3°.
Do not allow to loop the measuring wire around objects.

Kabelführung

Bei der Kabelführung ist darauf zu achten, dass ein Biegeradius von 55 mm nicht unterschritten wird.

Cable guide

Ensure that the bending radius of the cable is not smaller than 55 mm.

Sicherheit / Safety

Bstimmungsgemässer Gebrauch:

Dieses Produkt ist ein Präzisionsmessgerät und dient zur Erfassung, Aufbereitung bzw. Bereitstellung von Messwerten als elektrische Grösse für das Folgesystem.
Sofern dieses Produkt nicht speziell gekennzeichnet ist, darf dieses nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden.

Gehäuse nicht öffnen
Verletzungsgefahr durch vorgespannten Federmotor

Seil nicht zurückschnappen lassen
Verletzungsgefahr durch Seil mit Ringöse
Zerstörung des Seils
Zerstörung des Sensors

Seil nicht um Körperteile ziehen oder schlingen
Verletzungsgefahr

Seil nicht über Messbereich herausziehen
Zerstörung des Seils
Zerstörung des Sensors
Verletzungsgefahr

Seil nicht beschädigen
nicht ölen oder fetten
nicht knicken
nicht schräg ziehen (max 3°)
nicht um Objekte schleifen lassen
eingezogen am Messobjekt befestigen

Nicht direkt ans Bordnetz anschliessen
Wir empfehlen den Geber an einen vorgeschalteten, KFZ-geprüften DC/DC-Wandler anzuschliessen.



Rules for proper usage:

This product represents a precision measuring device which has been designed to generate and provide measured values issued s electrical signals for following systems. Unless this product has not been specifically marked it may not be used in hazardous areas.

Do not open the housing
Danger of injury from pre-tensioned spring motor

Do not let the wire rewind without control (snap back)
Danger of injury from wire with wire eye
Destruction of wire
Destruction of sensor

Do not pull or loop the wire around parts of the body
Danger of injury

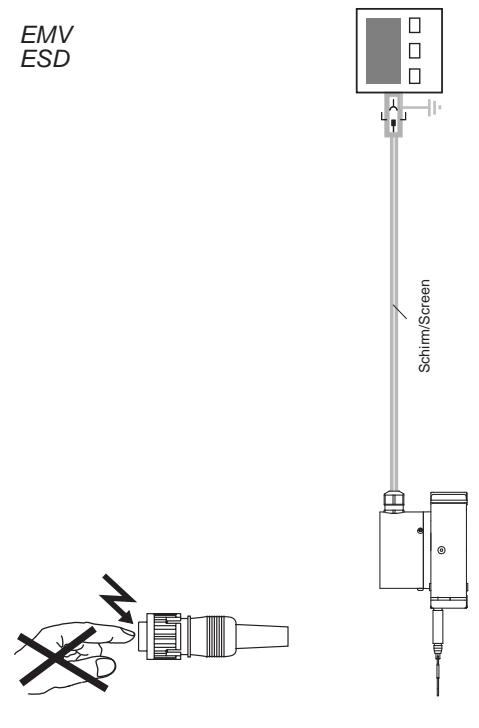
Do not pull the wire over measuring range
Destruction of wire
Destruction of sensor
Danger of injury

Do not damage the wire by
oiling or greasing
bending
pulling at an angle (max 3°)
allowing to loop around objects
fixing to the target when wound up

Do not directly connect with on board supply system
We suggest to connect with a DC/DC converter which is released by automotive standardization group

Technische Änderungen vorbehalten Technical specifications subject to change

EMV
ESD



Belgien/Belgium

Baumer SA/NV
Rue de Nieuwenhove 45
BE-1180 Bruxelles
Phone +32 (0)2 344 18 14

Brasilien/Brasil

Baumer do Brasil Ltda.
Av. João Carlos da Silva Borges 693
BR-04726-001 São Paulo-Capital
Phone +55 11 5641-0204

Kanada/Canada

Baumer Inc.
4046 Mainway Dr.
CA-Burlington, ON L7M 4B9
Phone +1 (1)905 335-8444

China/China

Baumer (China) Co., Ltd.
Building 30, 2nd Floor, Section A
Minyi Road 201, Songjiang district
CN-201612 Shanghai
Phone +86 (0)21 6768 7095

Dänemark/Denmark

Baumer A/S
Jacob Knudsens Vej 14
DK-8230 Abyhøj
Phone: +45 (0)8931 7611

Deutschland/Germany

Baumer GmbH
Pflingstweide 28
DE-61169 Friedberg
Phone +49 (0)6031 60 07 0

Frankreich/France

Baumer SAS
ZAE de Findrol
FR-74250 Fillinges
Phone +33 (0)4 50 39 24 66

Grossbritannien/United Kingdom

Baumer Ltd.
33/36 Shrivvenham Hundred
GB-Watchfield, Swindon, SN6 8TZ
Phone +44 (0)1793 783 839

Indien/India

Baumer India Private Limited
201, C3, Saudamini Complex,
Bhusari Colony, Paud Road,
Kothrud
IN-411038 Pune
Phone +91 (0)20 2528 6833/34

Italien/Italy

Baumer Italia S.r.l.
Via Resistenza 1
IT-20090 Assago, MI
Phone +39 (0)2 45 70 60 65

Österreich/Austria

Baumer GmbH
Wiener Neustädter Str. 13D/17
AT-2514 Traiskirchen
Phone 0800/070020

Polen/Poland

Baumer Sp.z.o.o.
ul.Odrowaza 15
PL-03-310 Warszawa
Phone +48 (0)22 832 15 50

Schweden/Sweden

Baumer A/S
Box 134
SE-561 22 Huskvarna
Phone +46 (0)36 13 94 30

Schweiz/Switzerland

Baumer Electric AG
P.O. Box, Hummelstrasse 17
CH-8501 Frauenfeld
Phone +41 (0)52 728 1122

Singapur/Singapore

Baumer (Singapore) Pte. Ltd.
Blk 21, Kallang Avenue
#03-173 Kallang Basin Ind. Est.
SG-339412 Singapore
Phone +65 6396 4131

Spanien/Spain

Baumer Bourdon-Haenni SAS
c/ Dr. Canulla No. 26-28, 3, 2a
ES-8017 Barcelona
Phone +34 (0)93 254 7864

USA

Baumer Ltd.
122 Spring Street, Unit C-6
US-Southington, CT 06489
Phone +1 (1)860 621-2121

Venezuela

Bourdon-Haenni America Latina
Av. Principal, Urb. Lebrun
Local 41-A, petare, Ap.70817
VE-1070 Caracas
Phone +58 (0)212 256 9336