

Magnetischer Encoder | Magnetic Encoder

hopt+schuler bringt eine komplett neue Baureihe auf dem Markt:

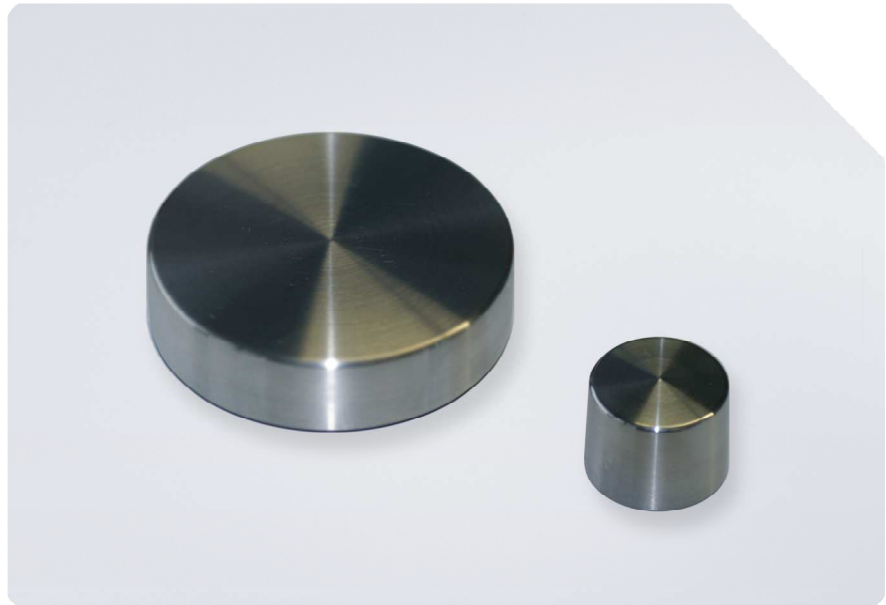
Mit den neuen magnetischen Encodern der Baureihe 590 erhalten Sie die Möglichkeit ein haptisches Schaltsystem direkt auf einer geschlossenen Gerätefront zu platzieren. Das bedeutet es werden keine Bohrungen in der Frontblende benötigt.

Das neue magnetische Rastsystem setzt hier neue Maßstäbe: So ist es mit dieser Baureihe nicht mehr möglich in eine Zwischenrastposition zu gelangen.

Switch to the future with the Magnetic Encoder made by ddm.

With the new magnetic encoder model 590 you have the possibility to place a tactile switching element direct on a closed front panel - without any hole.

The new magnetic detent system sets new standards, the new detent system does not allow to move switch into an intermediate detent position!



590

Ausführung

- Magnetischer-Encoder mit Inkremental- oder Absolutcode
- 16 oder 32 Schaltstellungen 360° endlos
- Mit oder ohne Tastschalter
- Verschiedene Knopfvarianten
- Verschiedene Drehmomente
- Dichtigkeit IP50 - IP68
- Optional: Abnehmbar Knopf
- Optional: Beleuchtung (LED)

Anschlüsse

Stiftleiste, Raster 2,54mm

Abmessungen

Ø19,5 x 15,7mm oder Ø49,5 x 13mm

590

Construction

- Magnetic encoder with incremental or absolute code
- 16 or 32 positions 360° endless
- With or without push switch
- Various knob designs
- Various torques
- Sealing IP50 - IP68
- Optional: Removable knob
- Optional: Illumination (LED)

Pining

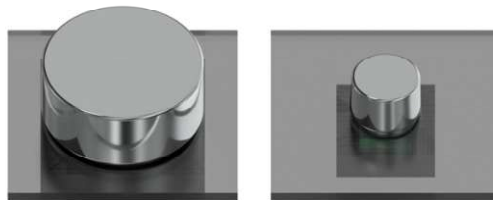
pin connector, raster 2,54mm

Dimensions

Ø19,5 x 15,7mm or Ø49,5 x 13mm

Ausführung Construction	Anschlußmaße	See drawing	Pining
	Abmessungen	See drawing	Outline Dimensions
Werkstoffe Material	Mechanik	stainless-steel	Mechanic
	Elektronik (hinter dem Glas)	FR4	Electronic (behind the glass)
Elektrische Daten Electrical Data	Spannung	3,3 / 5 VDC	Power Voltage
	Ausgangssignal	i ² C / digital output/ or customized Incremental- or absolute code	Output signal
	Beleuchtung (LED)	optional available	Illumination (LED)
Mechanische Daten Mechanical Data	Betriebstemperatur	liquid adhesive -40°C to +70°C adhesive pad -35°C to +70°C	Operation Temp.
	Lagertemperatur	liquid adhesive -40°C to +70°C adhesive pad -35°C to +70°C	Storage Temp.
	Rastpositionen	16 or 32 pos. or customized	Number of detent positions
	Drehmoment	0,5 - 6 Ncm (magnetic system)	Torque
	Lebensdauer	min. 1 Mio. Rotations / pushes	Lifetime
	Tasthub	0,60 mm - 2 mm	Push travel
	Betätigungskraft	3 - 7 N (dome)	Push force
	Knopfdurchmesser	customized	Knob dimensions
	Max. Dicke des Werkstoffes (Gerätefront)	4mm	Max. thickness of the material (device front)
	Dichtheit Sealing	Dichtigkeit	IP50 - IP68

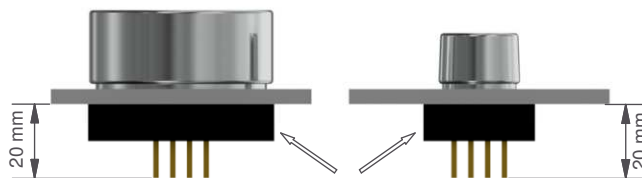
Isometrische Ansicht
Isometric view



Glasoberfläche Kunde
Glass surface customer

Seitliche Ansicht
Sidewise view

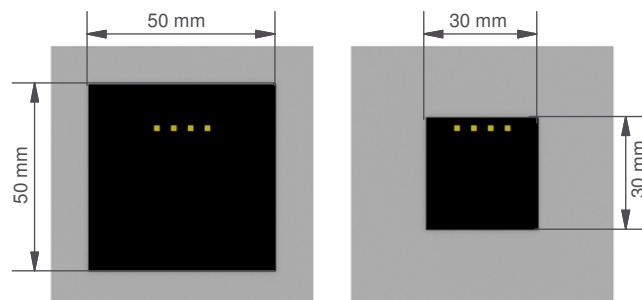
Platzbedarf Auswerteeinheit
Required space



Auswerteeinheit
Evaluation unit

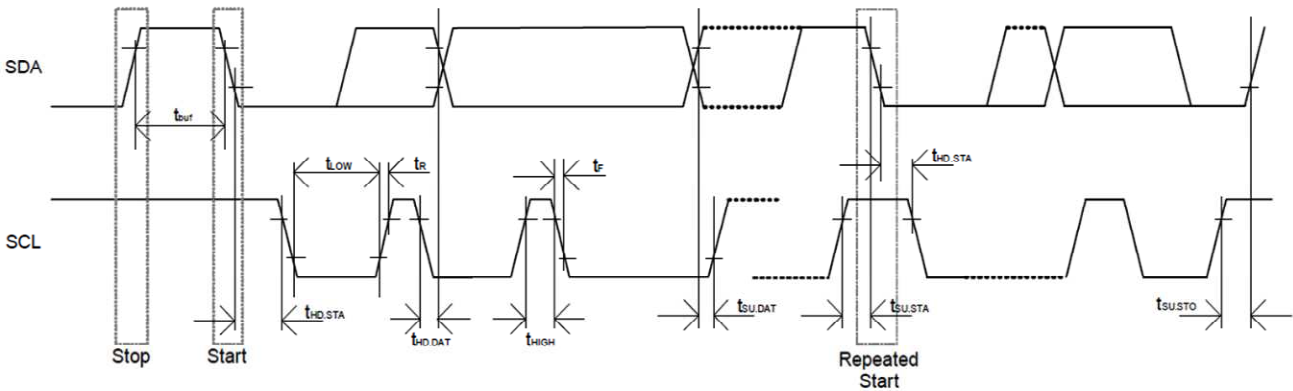
Untere Ansicht
Bottom view

Platzbedarf Auswerteeinheit
Required space



5 Anzahl der Rastpositionen | number of detent positions

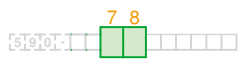
- 1 16 Positionen
16 positions
- 3 32 Positionen
32 positions



Symbol	Parameter	Conditions	Min	Max	Units	Symbol	Parameter	Conditions	Min	Max	Units
VIL	Logic low input voltage		-0.3	0.3 x VDD	V	f _{CLK}	SCL clock frequency			1.0	MHz
VIH	Logic high input voltage		0.7 x VDD	VDD + 0.3	V	t _{BUF}	Bus free time (time between the STOP and START conditions)		0.5		µs
VHYS	Hysteresis of Schmitt trigger inputs	VDD > 2.5V	0.05 x VDD		V	t _{HD,STA}	Hold time, (Repeated) START condition		0.26		µs
VOL	Logic low output voltage (open-drain or open-collector) at 3 mA sink current	VDD > 2.5V		0.4	V	t _{LOW}	Low phase of SCL clock		0.5		µs
IOL	Logic low output current	VOL = 0.4V	20		mA	t _{HIGH}	High phase of SCL clock		0.26		µs
t _{of}	Output fall time from VIHmax to VILmax		10	120	ns	t _{SU,STA}	Setup time for a Repeated START condition		0.26		µs
t _{sp}	Pulse width of spikes that must be suppressed by the input filter			50	ns	t _{HD,DAT}	Data hold time			0.45	µs
I _i	Input current at each I/O Pin	Input voltage between 0.1 x VDD and 0.9 x VDD	-10	+10	µA	t _{SU,DAT}	Data setup time		50		ns
C _B	Total capacitive load for each bus line			550	pF	t _R	Rise time of SDA and SCL signals			120	ns
C _{I/O}	I/O capacitance (SDA, SCL)			10	pF	t _F	Fall time of SDA and SCL signals		10	120	ns
						t _{SU,STO}	Setup time for STOP condition		0.26		µs

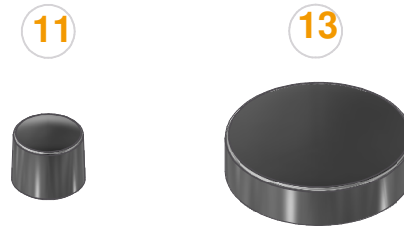
6 Drehmoment | torque

- 0 ohne Rastung
without detent
- 1 1Ncm
1Ncm
- 2 2Ncm
2Ncm
- 4 4Ncm
4Ncm
- 8 8Ncm
8Ncm

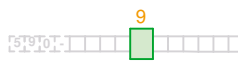


Knopf Ausführung | knob version

- 11 Edelstahl 16 Positionen
stainless-steel 16 positions
- 13 Edelstahl 32 Positionen
stainless-steel 32 positions
- 15 Kunststoff 16 Positionen
stainless-steel 32 positions
- 17 Kunststoff 32 Positionen
stainless-steel 32 positions



Sonderknopf Ausführungen auf Anfrage möglich
other knob versions on request



Push Funktion | tactile push button functionality

- 0 ohne Push Funktion
without push function
- 4 $4N \pm 1N$
 $4N \pm 1N$
- 8 $8N \pm 1N$
 $8N \pm 1N$



Befestigungsausführung | mounting type

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Klebenut für Flüssigkleber
adhesive nut for liquid adhesive 2 Klebepad
adhesive pad 3 M1,6 x 0,35
M1,6 x 0,35 | <ul style="list-style-type: none"> A Zentrierbund (abnehmbar)
centering collar (removable) B ohne Zentrierbund (abnehmbar)
without centring pin (removable) |
|---|---|



Dichtung | sealing

- 0 keine Dichtung
without sealing
- 5 Dichtigkeit IP65
sealing IP65
- 7 Dichtigkeit IP67
sealing IP67
- 8 Dichtigkeit IP68
sealing IP68


 12 Werkstoff Gerätefront | material device front

- | | | | |
|----------|---------------------------|----------|--|
| A | Glas = 4mm
glass = 4mm | D | Edelstahl = 4mm
stainless-steel = 4mm |
| B | Glas = 3mm
glass = 3mm | E | Edelstahl = 3mm
stainless-steel = 3mm |
| C | Glas = 2mm
glass = 2mm | F | Edelstahl = 2mm
stainless-steel = 2mm |

Vor Auftragsvergabe sollten wir von der eingesetzten Gerätefront ein Muster erhalten, um eine korrekte Kalibrierung des Sensors zu gewährleisten.

Before order we should receive a sample from the equipped front panel to calibrate the sensor in the right way.


 13 Anschlussart / Belegung | connection type / configuration

- 1** Stiftleiste, Raster 2,54mm, digitale Ausgänge
pin connector, raster 2,54mm, i²C, digital output

Verschiedene Ausgangssignale auf Anfrage möglich (A, B, Z, /A, /B, /Z, MGL, MGH, SPI Schnittstelle - MISO, MOSI, CS)
Different output signals possible on request. (A, B, Z, /A, /B, /Z, MGL, MGH, SPI Interface - MISO, MOSI, CS)


 14 Zubehör | accessories

- 0** ohne Zubehör
without accessories


 15 Verpackung | packaging

- 1** Palette
palette

