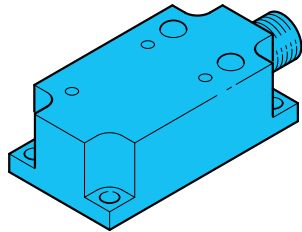


# NST 60 M 45Y-IG8-B5

## Neigungssensor

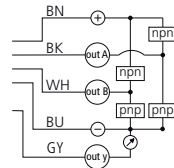
## Inclination Sensor

## Inclinomètre

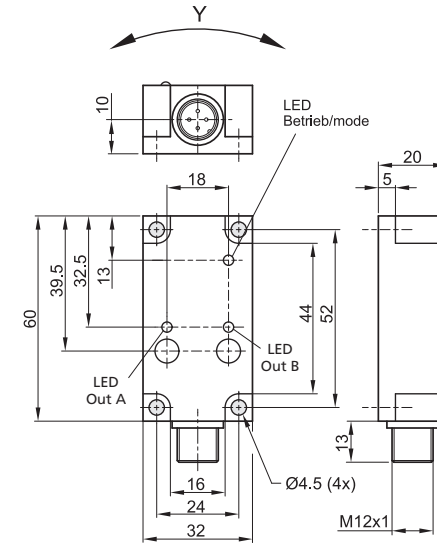


di-soric GmbH & Co. KG  
 Steinbeisstraße 6  
 DE-73660 Urbach  
 Fon: +49 (0) 71 81 / 98 79 - 0  
 Fax: +49 (0) 71 81 / 98 79 - 179  
 info@di-soric.com  
 www.di-soric.com

206884



BN = braun/brown/marron  
 BK = schwarz/black/noir  
 BU = blau/blue/bleu  
 WH = weiß/white/blanc  
 GY = grau/grey/gris



mm (typ.)

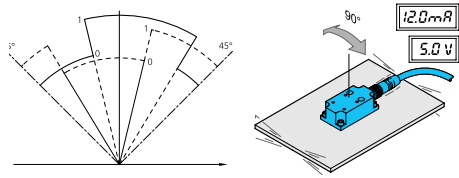
Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	Caractéristique techniques	+20°C, 24V DC
Betriebsspannung	Service voltage	Tension d'alimentation	12 ... 30 V DC
Schaltausgang	Switching output	Commutation de sortié	2 x Gegentakt max. 100 mA NO/NC/2 x Push-Pull max. 100 mA NO/NC
Empfindlichkeit	Sensitivity	Sensibilité	+/- 3%
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	Courant absorbé	< 30 mA
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	Température d'utilisation	-25 ... +70 °C
Schutzart	Protection class	Indice de protection	IP 67



**Sicherheitshinweis**  
 Diese Geräte sind nicht zulässig für Sicherheitsanwendungen, insbesondere bei denen die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängig ist. Der Einsatz der Geräte muss durch Fachpersonal erfolgen. Reparatur nur durch di-soric.

**Safety instructions**  
 The Instruments are not to be used for safety applications, in particular applications in which safety of persons depends on proper operation of the instruments. These instruments shall exclusively be used by qualified personnel. Repair only by di-soric.

**Instructions de sûreté**  
 La mise en œuvre de ces appareils doit être effectuée par du personnel qualifié. Ils ne doivent pas être utilisées pour des applications dans lesquelles la sécurité des personnes dépend du bon fonctionnement du matériel. La réparation est effectuée uniquement par di-soric.



## Neigungssensor

Den Neigungssensor NST 60 ... an die Versorgungsspannung (12...30 VDC) anlegen. **Betriebs-LED** (grün) leuchtet.

### LED-Anzeige:

Ein aktiver Teach-Vorgang wird durch kontinuierliches Blinken der **Betriebs-LED** (grün) angezeigt.

### Schaltpunkte (A/B) einlernen:

#### Schaltpunkt „EIN“ von Schaltausgang A/B einlernen:

NST 60 ... in Schaltposition 1 bringen.  
**Teach-Taste A/B** min. zwei Sek. drücken.  
**Status-LED A/B** (gelb) blinkt 2x:  
 Schaltposition 1 von Schaltausgang A/B erfolgreich eingelernt.

#### Schaltpunkt „AUS“ von Schaltausgang A/B einlernen:

NST 60 ... in Schaltposition 2 bringen.  
**Teach-Taste A/B** kurz betätigen.  
**Status-LED A/B** (gelb) blinkt 2x: Schaltposition 2 von Schaltausgang A/B erfolgreich eingelernt, der Sensor kehrt in den normalen Modus zurück.

### Umschaltung NO/NC:

#### Schaltausgänge A/B:

- **Teach-Taste A/B** min. 6 Sek. drücken, der Ausgang wird umgeschaltet.  
 - **Status-LED A/B** blinkt 2x:  
 NO/NC am Schaltausgang A/B wurde erfolgreich umgeschaltet, der Sensor kehrt in den normalen Modus zurück.

### Analogausgang Out Y, Grenzen einlernen:

#### Analogausgang Min.-Wert einlernen:

- Sensor in Position des gewünschten minimalen Analogwertes bewegen  
 - Teach-Taste A und B gleichzeitig 2 Sek. betätigen  
 - Nach 2 Sek. leuchten die Status LEDs A und B  
 - Teach-Tasten A und B loslassen, die Position des gewünschten minimalen Analogwertes wird erfasst, beide Status-LEDs A und B blinken 2x.

#### Analogausgang Max.-Wert einlernen:

- Sensor in Position des gewünschten, maximalen Analogwertes bewegen  
 - Teach A und Teach B gleichzeitig kurz betätigen, LED Status A und LED Status B blinken 2x.  
 - Die Analoggrenzen für Out Y sind eingelernt

### Auf Werkseinstellungen zurücksetzen:

- Teach-Tasten A und B min. 10 Sek. betätigen.  
 Zweimaliges Blinken der Status LEDs A/B signalisieren die Wiederherstellung des Werkzustands.

### Werkseinstellungen sind:

- Analoggrenzen  $\pm 45^\circ$ , 12mA bzw. 5V bei  $0^\circ$   
 - Out A High zwischen  $\pm 5^\circ$  / Out B High zwischen  $\pm 20^\circ$

### Fehlbedienung, Verhalten und Ursachen:

#### Fehler: Einlernen zu enger Schaltpunkte!

4 mal blinken von Status LED A und B, die Schaltpunkte werden auf  $\pm 1^\circ$  um die erste eingelernte Position gelegt.

#### Fehler: Einlernen zu enger Analoggrenzen!

4 mal blinken von Status LED A und B, die Analoggrenzen werden auf  $\pm 5^\circ$  um die erste eingelernte Position gelegt.

#### Fehler: Teachvorgang länger als 20 Sek. unterbrochen!

4 mal blinken von Status LED A und B, der Sensor kehrt ohne neu eingelernte Werte in den normalen Betriebsmodus zurück.

## Inclination Sensor

Connect the inclination sensor NST 60 ... to the power supply (12...30 V DC). **Operating LED** (green) lights up.

### LED-Display:

The teach process is indicated by continuous flashing of the **operating LED** (green).

### Teaching of the switch-points (A/B):

#### Teaching of switch-on point of switch output A/B:

Set NST 60 ... to switch position 1.  
 Press **teach button A/B** at least for two sec.  
**Status LED A/B** (yellow) flashes 2 times:  
 Teaching switch position 1 from switch output A/B successfully completed

#### Teaching of switch-off point of switch output A/B:

Set NST 60 ... to switch position 2.  
 Press Teach button A/B briefly.  
 Status LED A/B (yellow) flashes 2 times:  
 Teaching switch position 2 from switch output A/B successfully completed, the sensor returns to normal mode.

### Select function NO/NC:

#### Switching outputs A/B:

- Press **teach button A/B** at least for 6 sec the output is switched.  
 - **Status LED A/B** (yellow) flashes 2 times:  
 NO/NC at switching output A/B successfully switched; the sensor returns to normal mode.

### Analog output Out Y, teaching limits

#### Analog output – Teaching minimum values:

Position the sensor to desired minimal analog value  
 Press teach button A and B simultaneously for two sec.  
 2 sec. later status LEDs A and B will light up.  
 Release teach buttons A and B, position of desired minimal value is detected, status LEDs A + B flash 2 times.

#### Analog output, teach maximum value:

- Position the sensor to desired maximal analog value  
 - Press teach buttons A + B briefly and simultaneously  
 Status LEDs A + B flash 2 times.  
 - Teaching analog limits of Out Y successfully completed.

### Reset to factory settings:

- Press teach buttons A + B for at least 10 sec.  
 Status LEDs A + B flash 2 times indicating the reset to factory settings

### The factory settings are:

- Analog limits  $\pm 45^\circ$ , 12mA resp. 5V at  $0^\circ$   
 - Out A High between  $\pm 5^\circ$  / Out B High between  $\pm 20^\circ$

### Faulty operation, behaviour and causes:

#### Error: Teaching of too tight switching points!

Status LEDs A + B flash 4 times: Switching points will be set  $\pm 1^\circ$  around the first defined (teached-in) position.

#### Error: Teaching of too tight analog limits!

Status LEDs A + B flash 4 times: Switching points will be set  $\pm 5^\circ$  around the first defined (teached-in) position.

#### Error: Teach process is interrupted for more than 20 sec!

Status LEDs A + B flash 4 times, sensor will return to normal operation mode without new taught-in values.

## Inclinomètre

