

Neigungssensor Tilt sensor Capteurs de dévers

www.elobau.com

N 3.....

Neigungssensor – einachsig, horizontal
Tilt sensor – single axis, horizontal
Capteurs de dévers – un axe, horizontal

SIL-
capable
EN61508

U_B
30 V

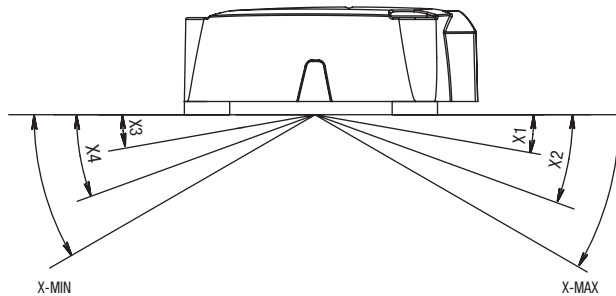
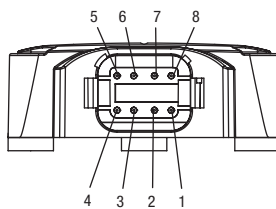
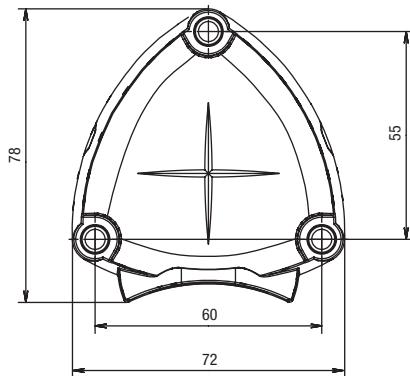
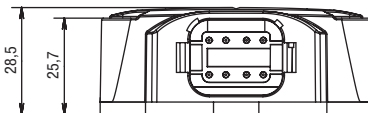
V_{out}
Iout

120°

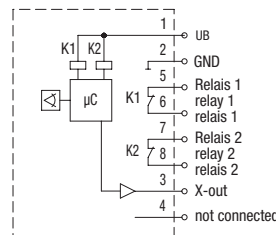
IP 67



X-Achse
X axis
axe X



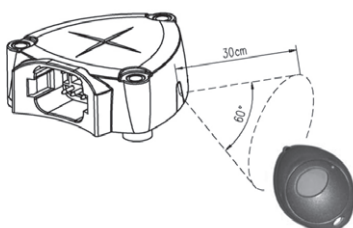
Achtung: Bei der horizontalen Montage können Neigungen nur auf der x-Achse gemessen werden.
Attention: With the horizontal installation you are able to measure tilts on the x-axis only.
Attention: paramétrage de la mesure sur l'axe X ou Y en usine



Blockschaltbild abgebildet mit angelegter Betriebsspannung in Nulllage.
Block circuit diagram shown with operating voltage in zero position.
circuit représenté capteur alimenté et dévers zéro.

Den passenden Kabelsatz finden Sie auf Seite 129 (L1HC00.B).
The matching cable kit can be found on page 129 (L1HC00.B).
Vous trouverez le jeu de câbles correspondant à la page 129 (L1HC00.B).

Infrarot Fernbedienung zur Null-Lage-Justierung IR-NGS01 Infrared remote control for neutral position adjustment IR-NGS01 Télécommande à infrarouge pour l'ajustement de la position zéro IR-NGS01

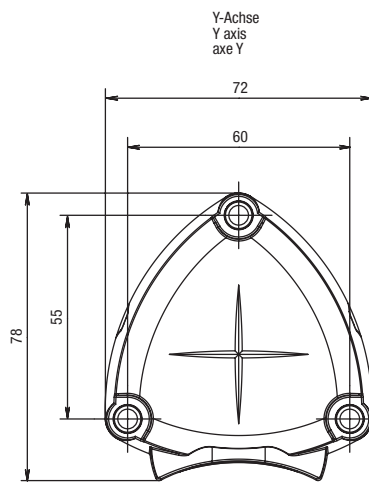
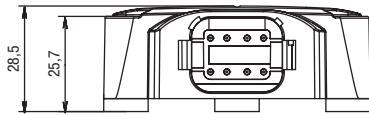


Alle Neigungssensoren sind mit einer Null-Lage vorprogrammiert. Bei Bedarf kann ein Abgleich der Null-Lage mit einer Infrarot-Fernbedienung vorgenommen werden. Bei diesem Abgleich wird der momentane Neigungswinkel als Null-Lage definiert.

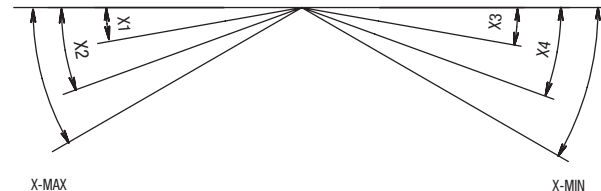
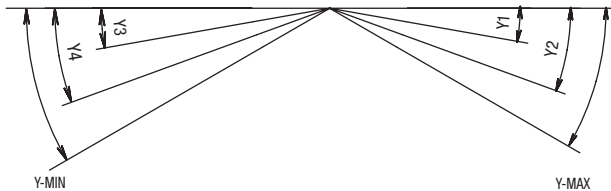
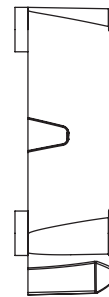
All tilt sensors are preprogrammed with a neutral position. If required, the neutral position can be adjusted using an infrared remote control. During this adjustment, the current inclination angle is defined as the neutral position.

Tous les capteurs de dévers sont préprogrammés avec une position zéro. En cas de besoin, il est possible de calibrer la position zéro à l'aide d'une télécommande à infrarouge. Ce calibrage définit l'angle de mesure actuel comme position zéro.

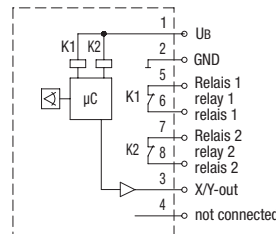
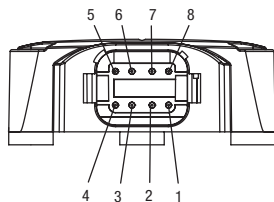
N 3..... **Neigungssensor – einachsig, vertikal**
Tilt sensor – single axis, vertical
Capteurs de dévers – un axe, vertical



X-Achse
X axis
axe X



Achtung: Bei der vertikalen Montage kann die messende Achse auf die X- oder Y-Achse festgelegt werden.
Attention: The measuring Axis could be on the X- or Y-Axis by the vertical mounting.
Attention: paramétrage de la mesure sur l'axe X ou Y en usine



Blockschaltbild abgebildet mit angelegter Betriebsspannung in Nulllage.
Block circuit diagram shown with operating voltage in zero position.
circuit représenté capteur alimenté et dévers zéro.

Den passenden Kabelsatz finden Sie auf Seite 129 (L1HC00.B).
The matching cable kit can be found on page 129 (L1HC00.B).
Vous trouverez le jeu de câbles correspondant à la page 129 (L1HC00.B).

N3

	Zählnummern (wird von elobau vergeben) Ausschalt-Verzögerungszeit (Schaltausgang) * A = keine Verzögerung B = 0,5 s C = 1 s D = 1,5 s E = 2 s Einschalt-Verzögerungszeit (Schaltausgang) * A = keine Verzögerung B = 0,5 s C = 1 s D = 1,5 s E = 2 s Verknüpfungsart (Schaltausgang) * X- oder Y-Achse 4 = Relais 1 = X1/X3 Relais 2 = X2/X4 5 = Relais 1 = X1/X3 6 = Relais 1 = X1 Relais 2 = X3 7 = Relais 1 = Y1/Y3 8 = Relais 1 = Y1/Y3 Relais 2 = Y2/Y4 9 = Relais 1 = Y1 Relais 2 = Y3 Relais (Schaltausgang) * A = 1 x Relais (Öffner) B = 2 x Relais (Öffner) C = 1 x Relais (Schließer) D = 2 x Relais (Schließer) analoges Ausgangssignal 0 = kein Signal 1 = 4–20 mA 2 = 0,5–4,5 V Ausgänge A = analog D = Schaltausgang K = kombiniert (analog+Schaltausgang) Gehäuse / Montage A = horizontal (Deutsch 8-pol.) B = vertikal X-Achse (Deutsch 8-pol.) C = horizontal (Kabel) D = vertikal X-Achse (Kabel) E = vertikal Y-Achse (Deutsch 8-pol.) F = vertikal Y-Achse (Kabel)	counting numbers (issued by elobau) switch-off delay time (discrete output definition) * A = no delay time B = 0,5 s C = 1 s D = 1,5 s E = 2 s switch-on delay time (discrete output definition) * A = no delay time B = 0,5 s C = 1 s D = 1,5 s E = 2 s type of link (discrete output definition) * X- or Y-axis 4 = relay 1 = X1/X3 relais 2 = X2/X4 5 = relay 1 = X1/X3 6 = relay 1 = X1 relais 2 = X3 7 = relay 1 = Y1/Y3 8 = relay 1 = Y1/Y3 relais 2 = Y2/Y4 9 = relay 1 = Y1 relais 2 = Y3 relays (discrete output definition) * A = 1 x relay (N.C.) B = 2 x relay (N.C.) C = 1 x relay (N.O.) D = 2 x relay (N.O.) analogue output signal 0 = no signal 1 = 4–20 mA 2 = 0,5–4,5 V outputs A = analogue D = discrete output K = combined (analogue+discrete output) housing / mounting A = horizontal (Deutsch 8-pol.) B = vertical X-axis (Deutsch 8-pol.) C = horizontal (cable) D = vertical X-axis (cable) E = vertical Y-axis (Deutsch 8-pol.) F = vertical Y-axis (cable)	numéros d'article (adjuger à elobau) temporisation à la désactivation (sortie TOR) * A = sans temporisation B = 0,5 s C = 1 s D = 1,5 s E = 2 s temporisation à l'activation (sortie TOR) * A = sans temporisation B = 0,5 s C = 1 s D = 1,5 s E = 2 s type de liaison (sortie TOR) * X- ou Y-axe 4 = relais 1 = X1/X3 relais 2 = X2/X4 5 = relais 1 = X1/X3 6 = relais 1 = X1 relais 1 = X3 7 = relais 1 = Y1/Y3 8 = relais 1 = Y1/Y3 relais 2 = Y2/Y4 9 = relais 1 = Y1 relais 2 = Y3 relais (sortie TOR) * A = 1 x relais (NF) B = 2 x relais (NF) C = 1 x relais (NO) D = 2 x relais (NO) signal de sortie analogique 0 = aucun signal 1 = 4–20 mA 2 = 0,5–4,5 V sortie A = analogique D = sortie TOR K = combiné (analogique+sortie TOR) boîtier / montage A = horizontal (Deutsch 8-pol.) B = vertical X-axe (Deutsch 8-pol.) C = horizontal (câble) D = vertical X-axe (câble) E = vertical Y-axe (Deutsch 8-pol.) F = vertical Y-axe (câble)
--	--	---	--

* Entfällt bei Auswahl analog / not applicable with selection analogue / non disponible en cas de sélection analogue

Winkelbereich für analoges Ausgangssignal angle range for analogue output signal plage d'angle pour signal de sortie analogique		Schaltpunkte für Schaltausgänge switching points for discrete outputs points de commut. pour sortie TOR	
		Schaltpunkte (±1,5° ... ±60°): switching points (±1,5° ... ±60°): points de commutation (±1,5°... ±60°):	
Winkelbereich:	° (±5° ... ±60°)	+ X1	+ Y1
angle range:	° (±5° ... ±60°)	+ X2	oder + Y2
plage angulaire:	° (±5° ... ±60°)	- X3	or - Y3
		- X4	ou bien - Y4

N 3.....

Allgemeine Daten
General information
Informations générales

	analoges Ausgangssignal analogue output signal signal de sortie analogique	Schaltausgang discrete output sortie TOR
Neigungswinkel / angular range / plage de mesure	$\pm 5^\circ \dots \pm 60^\circ$	$\pm 1,5^\circ \dots \pm 60^\circ$
Betriebsspannung / supply / alimentation	10...30 VDC	10 ... 30V DC*
Betriebsstrom / operating current / courant de service	typ. 24 mA	typ. 24 mA typ. zusätzlich 12 mA pro Relais typ. additionally 12 mA per relais typ. 12mA par relais additionnel
Ausgangssignal / output signal / signal de sortie	$U_{out} = 0,5 \text{ V} \dots 4,5 \text{ V}$ $I_{out} = 4 \text{ mA} \dots 20 \text{ mA}$	Relais / relay / relais
Lastwiderstand (RL) load resistance (RL) résistance de charge (RL)	$U_{out} = \text{min. } 10 \text{ k}\Omega$ ($R_i = 100 \Omega$) $I_{out} = U_B > 15 \text{ V max. } 500 \Omega$ $U_B < 15 \text{ V max. } 200 \Omega$	–
Schaltspannung / switching voltage / tension de commutation	–	max. 48 VDC
Schaltstrom / switching current / courant de commutation	–	max. 1 A / 30 W / 30 VA
Verzögerungszeit / delay time / temps de retardement	–	wählbar / selectable / éligible
Schaltpunkte / switching points / points de commutation	–	wählbar / selectable / éligible
Nullpunktjustierung mit Infrarotfernbedienung / zero justification with infrared remote control / ajustement du zéro avec télécommande infrarouge	max. $\pm 5^\circ$	max. $\pm 5^\circ$
Auflösung / resolution / résolution	Neigungswinkel / angular range / plage de mesure $\leq 25^\circ$: $\leq 0,04^\circ$ Neigungswinkel / angular range / plage de mesure $> 25^\circ$: $\leq 0,14^\circ$	
Linearitätsfehler linearity error erreur de linéarité	typ. $\pm 1\%$ vom Winkelbereich typ. $\pm 1\%$ of the angular range typ. $\pm 1\%$ de la plage d'inclinaison	
Wiederholgenauigkeit repeating accuracy précision de répétition	Neigungswinkel / angular range / plage de mesure $\leq 25^\circ$: $0,2^\circ$ Neigungswinkel / angular range / plage de mesure $> 25^\circ$: $0,5^\circ$	
Temperaturdrift offset temperature drift déviation offset-température	$\pm 0,25\%$ (Spannungsausgang / voltage output / sortie tension 0,5V ... 4,5V) $\pm 1\%$ (Stromausgang / current output / sortie courant 4mA ... 20mA)	
Vibrationsfilter vibration filter filtrage des vibrations	Grenzfrequenz typ. 40 Hz (auf Kundenwunsch veränderbar) critical frequency typ. 40 Hz (adjustable upon customer request) fréquence critique typ. 40 Hz (modifiable sur demande client)	
Signalaktualisierungsrate / signal update rate Vitesse de renouvellement du signal	ca. 100 Hz / appr. 100 Hz / env. 100 Hz	
Start-Up-Time / startup time / vitesse de démarrage	$\leq 500 \text{ ms}$	
Gehäusematerial housing material matériau du boîtier	Gehäuseoberteil: PBT GF35, Gehäusedeckel: PC top housing: PBT GF35, housing cover: PC partie sup. du boîtier: PBT GF35, couvercle du boîtier: PC	
Montagebuchse / mounting bush / douille de montage	$\varnothing 5,3 \text{ mm}$	
Temperaturbereich / temperature range / plage de température	$-40^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$	
Schutzart / protection class / protection	IP 67 DIN EN 60529	

* Toleranzangabe bei RT 23°C. Für andere Temperaturen gilt: $U_{Bmin} = T_{amb} * 0,0344 + 9V$; tolerance details at room temperature 23°C. applies to other temperatures: $U_{Bmin} = T_{amb} * 0,0344 + 9V$;
Plage de tension à T 23°C. Pour d'autres températures : $U_{Bmin} = T_{amb} * 0,0344 + 9V$