

Neigungssensor Typ N3... / N4... Originalbetriebsanleitung



DEU Neigungssensor Typ N3... / N4.....	1
ENG Tilt sensor type N3... / N4.....	1
FRA Détecteur d'inclinaison type N3... / N4.....	2
ITA Sensore d'inclinazione tipo N3... / N4.....	3
SPA Sensor de inclinación tipo N3... / N4.....	4

Inhaltsverzeichnis

1	Bestimmungsgemäßer Einsatz.....	1
2	Funktion.....	1
3	Montage.....	1
4	Inbetriebnahme.....	1
5	Wartung.....	1
6	Entsorgung.....	1

1 Bestimmungsgemäßer Einsatz

Einsatzgebiet

Der Neigungssensor ist zur Messung der Neigung (Winkel von einer horizontalen Ebene) in verschiedenen Geräten, Maschinen usw. einzusetzen.

Die Umgebungsbedingungen sind vor Einsatz des Neigungssensors vom Anwender zu prüfen.

Sicherheitshinweise

- Neigungssensor nur im vollständig geschlossenen und unversehrten Gehäuse betreiben.
- Komponenten nur durch Original-Ersatzteile ersetzen, die für den definierten Einsatz freigegeben sind.
- Die Neigungssensoren nur sachgerecht und bestimmungsgemäß verwenden. Bei Zuwiderhandlungen erlischt jegliche Garantie und Herstellerverantwortung.
- Sicherstellen, dass die Sicherheitsbestimmungen der einzelnen Maschinen beachtet werden.
- Sicherstellen, dass die internationalen und nationalen Bestimmungen beachtet werden.

2 Funktion

Arbeitsweise

Die Neigungssensoren der Reihe N3/N4 arbeiten mit Hilfe eines kapazitiven Messverfahrens.

Die Sensoren geben abhängig von der Neigung ein linearisiertes Ausgangssignal aus (Konfiguration siehe Datenblatt).

Zusätzlich können verschiedene Schaltpunkte definiert werden, die ein oder mehrere Relais ansteuern.

Die Konfiguration der Sensoren ist in der Typen-Benennung festgelegt.

Null-Lage-Justierung (optional mit IR-Fernbedienung)

Alle Neigungssensoren sind mit einer Null-Lage vorprogrammiert (siehe horizontale bzw. vertikale Montage).

Bei Bedarf kann der Anwender mit Hilfe der Infrarot-Fernbedienung "IR-NGS01" (nicht im Lieferumfang enthalten) einen Abgleich der Null-Lage vornehmen.

Bei diesem Abgleich wird der momentane Neigungswinkel als Null-Lage definiert.

HINWEIS

Die Null-Lage-Justierung kann nur innerhalb einer Minute nach dem Anlegen der Betriebsspannung erfolgen.

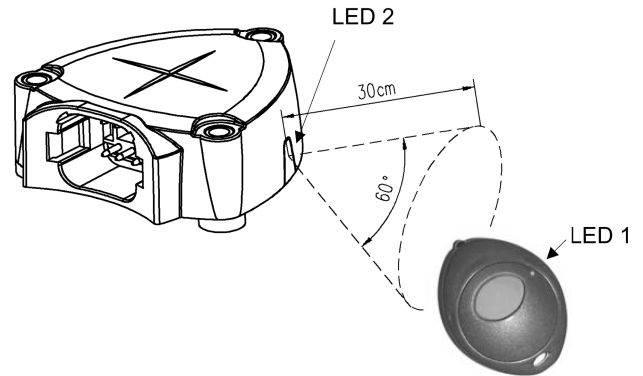
Null-Lage definieren

- Taster auf der IR-Fernbedienung kurz drücken. Fernbedienung wird aktiviert. LED 1 leuchtet kurz auf und zeigt so die Betriebsbereitschaft an.
- Taster länger als 2 Sekunden drücken. Datensignal wird zum Neigungssensor gesendet. LED 1 auf der IR-Fernbedienung blinkt schnell und zeigt so die Übertragung an.

Wenn innerhalb von 8 Sekunden der Taster nicht betätigt wird, schaltet sich die Fernbedienung aus und muss durch erneutes Drücken des Tasters wieder aktiviert werden.

LED 2 am Neigungssensor blinkt dreimal kurz und bestätigt so den korrekten Empfang des Datensignals.

Die IR-Fernbedienung wie in der Abbildung gezeigt auf den Sensor richten.



3 Montage

- Sicherstellen, dass der Neigungssensor nur von speziell ausgebildetem, autorisiertem Personal montiert wird.
- Neigungssensor auf einer ebenen Fläche (mechanisch spannungsfrei) montieren.
- Neigungssensor darf nicht verändert werden.
- Neigungssensor anschließen.

4 Inbetriebnahme

- Sicherstellen, dass der Neigungssensor nur von speziell ausgebildetem, autorisiertem Personal in Betrieb genommen wird.
- Sicherstellen, dass die elektrischen Daten eingehalten werden.
- Betriebsanleitung und Hinweise des Herstellers des Gerätes beachten.
- Betriebsspannung anlegen und Funktion des Neigungssensors nach Anwendungsfall prüfen.

5 Wartung

Maßnahmen

Der Neigungssensor ist wartungsfrei.

6 Entsorgung

Verpackung und verbrauchte Teile gemäß den Bestimmungen des Landes, in dem das Gerät installiert wird, entsorgen.

Tilt sensor type N3... / N4...

Translation of the original operating instructions



Table of contents

1	Designated use.....	1
2	Function.....	2
3	Installation.....	2
4	Putting into operation.....	2
5	Maintenance.....	2
6	Disposal.....	2

1 Designated use

Field of application

The tilt sensor is designed for measuring the inclination (angle from a horizontal line) in different devices, machines etc.

The ambient conditions must be checked by the user before using the tilt sensor.

Safety instructions

- Only operate the tilt sensor in a completely closed and undamaged housing.
- Only replace components with original spare parts which are approved for the defined application.
- Operate the tilt sensors only in accordance with their intended use. Failure to comply with these conditions will invalidate any warranty claims or any liability on the part of the manufacturer.
- Ensure that all safety requirements applying to the individual machines are observed.
- Ensure that the international and national regulations are observed.

2 Function

Mode of operation

The tilt sensors of series N3/N4 employ the capacitive measuring method. The sensors supply a linearised output signal depending on the inclination (for the configuration, see data sheet). In addition, different switching points can be defined which activate one or several relays.

The configuration of the sensors is defined in the type denomination.

Neutral position adjustment (optional with IR remote control)

All tilt sensors are preprogrammed with a neutral position (see horizontal and/or vertical installation).

The user can adjust the neutral position using the infrared remote control "IR-NGS01" (not included in the scope of delivery), if required.

During this adjustment, the current inclination angle is defined as the neutral position.

NOTE

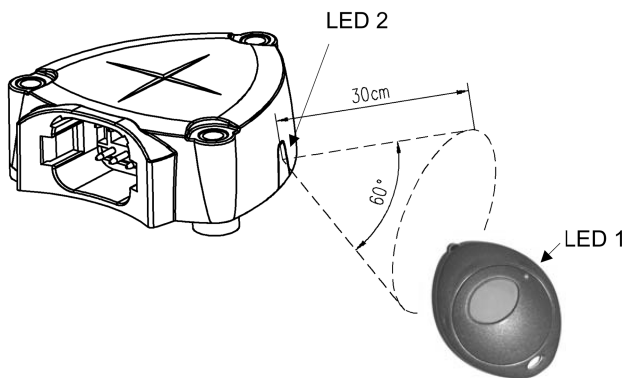
The neutral position can only be adjusted within a minute after the operating voltage has been applied.

Defining the neutral position

- Shortly press the button on the IR remote control. The remote control is activated. LED 1 lights up briefly to indicate readiness for operation.
 - Press the button for longer than 2 seconds. A data signal is transmitted to the tilt sensor. LED 1 on the IR remote control flashes rapidly to indicate that the transmission is in progress.
- If the button is not pressed within 8 seconds, the remote control is deactivated and will have to be reactivated by pressing the button again.

LED 2 on the tilt sensor flashes briefly three times to confirm the correct receipt of the data signal.

Point the IR remote control towards the sensor as shown in the figure.



3 Installation

- Ensure that the tilt sensor is only installed by specially-trained authorised personnel.
- Install the tilt sensor on a level surface (mechanically unstressed).
- The tilt sensor must not be modified.
- Connect tilt sensor.

4 Putting into operation

- Ensure that the tilt sensor is only put into operation by specially-trained authorised personnel.
- Ensure that the electrical data is adhered to.
- Observe the operating instructions and notes provided by the manufacturer of the device.
- Apply operating voltage and check the proper functioning of the tilt sensor according to application.

5 Maintenance

Measures

The tilt sensor is maintenance-free.

6 Disposal

Dispose of packaging and used parts in accordance with the regulations of the country in which the device is installed.

Détecteur d'inclinaison type N3... / N4... Traduction de la notice d'utilisation d'origine



Table des matières

1	Application conforme aux prescriptions.....	2
2	Fonction.....	2
3	Montage.....	3
4	Mise en service.....	3
5	Entretien.....	3
6	Elimination.....	3

1 Application conforme aux prescriptions

Domaine d'application

Le détecteur d'inclinaison sert à mesure l'inclinaison (angle d'une ligne horizontale) dans différents appareils, machines etc.

Les conditions environnantes du détecteur d'inclinaison doivent être contrôlées par l'utilisateur avant son emploi.

Consignes de sécurité

- N'utiliser le détecteur d'inclinaison que dans un boîtier entièrement fermé et intact.
- Ne remplacer les composants que par des pièces de rechange originales qui sont autorisées pour un emploi déterminé.
- N'utiliser les détecteurs d'inclinaison que conformément à leur destination. La garantie et toute responsabilité du fabricant deviennent caduques en cas de violation.
- S'assurer que les consignes de sécurité des différentes machines sont observées.
- S'assurer que les prescriptions internationales et nationales sont observées.

2 Fonction

Mode de fonctionnement

Les détecteurs d'inclinaison de la série N3 / N4 fonctionnent à l'aide d'un procédé de mesure capacitif.

Les détecteurs émettent un signal de sortie linéarisé en fonction de l'inclinaison (configuration, voir fiche technique).

Il est de plus possible de définir différents points de commutation qui excitent un ou plusieurs relays.

La configuration des détecteurs est définie dans la désignation du type.

Ajustement de la position zéro (en option avec télécommande IR)

Tous les détecteurs d'inclinaison sont préprogrammés avec une position zéro (voir montage horizontal resp. vertical).

En cas de besoin, l'utilisateur peut procéder à un réglage de la position zéro à l'aide de la télécommande à infrarouge "IR-NGS01" (non comprise dans les fournitures).

Lors de ce réglage, l'angle d'inclinaison momentané est défini comme position zéro.

REMARQUE

L'ajustement de la position zéro peut avoir lieu dans la minute après la mise sous tension de service.

Définition de la position zéro

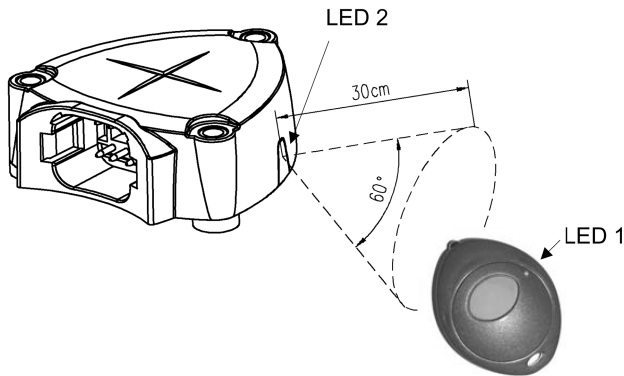
- Appuyer brièvement sur le poussoir de la télécommande IR. La télécommande est activée. La DEL 1 s'allume brièvement et indique ainsi sa disponibilité opérationnelle.

- Appuyer sur le poussoir pendant plus de 2 secondes. Le signal des données est envoyé au détecteur d'inclinaison. La DEL 1 clignote rapidement sur la télécommande IR et indique ainsi la transmission.

Si l'on n'appuie pas sur le poussoir dans les 8 secondes, la télécommande s'éteint et doit de nouveau être activée en appuyant de nouveau sur le poussoir.

La DEL 2 au détecteur d'inclinaison clignote trois fois brièvement et confirme ainsi la bonne réception du signal des données.

Orienter la télécommande IR sur le détecteur comme montré dans l'illustration.



3 Montage

- S'assurer que le détecteur d'inclinaison n'est monté que par du personnel spécialement formé et autorisé.
- Monter le détecteur d'inclinaison sur une surface plane (non sous tension mécanique).
- Le détecteur d'inclinaison ne doit pas être modifié.
- Connecter le détecteur d'inclinaison.

4 Mise en service

- S'assurer que le détecteur d'inclinaison est uniquement monté et mis en service par du personnel spécialement formé et autorisé.
- S'assurer que les caractéristiques électriques sont respectées.
- Tenir compte de la notice d'utilisation et des consignes du fabricant de l'appareil.
- Appliquer la tension de service et contrôler le fonctionnement du détecteur d'inclinaison selon son application.

5 Entretien

Mesures à prendre

Le détecteur d'inclinaison ne demande aucun entretien.

6 Elimination

Éliminer l'emballage et les pièces utilisées selon les prescriptions en vigueur dans le pays dans lequel l'appareil a été installé.

Avvertenze di sicurezza

- Fare funzionare il sensore d'inclinazione solo nella scatola completamente chiusa e non danneggiata.
- Sostituire i componenti solo con ricambi originali, che sono stati autorizzati per l'impiego definito.
- Utilizzare i sensori d'inclinazione solo a regola d'arte e secondo l'uso conforme alla destinazione. Qualsiasi garanzia e responsabilità del fabbricante decade e non è più valida in caso di trasgressioni.
- Assicurare che le disposizioni di sicurezza delle singole macchine vengano osservate e rispettate.
- Assicurare che le disposizioni internazionali e nazionali vengano osservate e rispettate.

2 Funzione

Modo di funzionamento

I sensori d'inclinazione della serie N3/N4 operano servendosi di un procedimento di misurazione capacitivo.

I sensori emettono un segnale di uscita linearizzato in funzione dell'inclinazione (per la configurazione cfr. scheda tecnica).

Aggiuntivamente possono essere definiti diversi punti di intervento, i quali pilotano uno o più relè.

La configurazione dei sensori è fissata nella denominazione dei tipi.

Registrazione della posizione zero (in opzione con telecomando a IR)

Tutti i sensori d'inclinazione sono pre-programmati con una posizione zero (vedi il montaggio orizzontale ovvero verticale).

Servendosi del telecomando a infrarossi "IR-NGS01" (non compreso nel volume di fornitura) l'utente a necessità può eseguire una taratura della posizione zero.

In questa taratura l'angolo d'inclinazione momentaneo viene definito come posizione zero.

NOTA

La taratura della posizione zero può essere eseguita solo entro un minuto dopo aver applicato la tensione d'esercizio.

Definizione della posizione zero

- Premere brevemente il tasto sul telecomando a IR. Viene attivato il telecomando. Il LED 1 si accende brevemente indicando così la disponibilità operativa.
- Premere il tasto per più di 2 secondi. Il segnale dati viene trasmesso al sensore d'inclinazione. Il LED 1 sul telecomando IR lampeggia velocemente indicando così la trasmissione.

Se entro 8 secondi il tasto non viene azionato, il telecomando si spegne e deve essere riattivato premendo di nuovo il tasto.

Il LED 2 sul sensore d'inclinazione lampeggia brevemente per tre volte confermando così la ricezione corretta del segnale dati.

Oriente il telecomando IR verso il sensore così come raffigurato nella figura.

Sensore d'inclinazione tipo N3... / N4...

Traduzione delle istruzioni per l'uso originali



Sommario

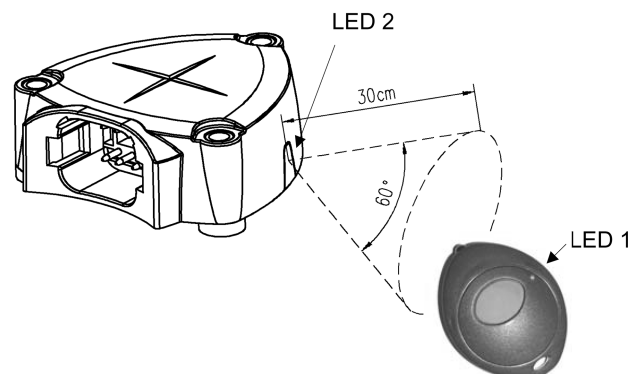
1	Usò conforme alla destinazione	3
2	Funzione	3
3	Montaggio	4
4	Messa in funzione	4
5	Manutenzione	4
6	Smaltimento	4

1 Uso conforme alla destinazione

Campo d'impiego

Il sensore d'inclinazione va impiegato per il rilevamento dell'inclinazione (angolo di un piano orizzontale) in diverse apparecchiature, macchine ecc.

Prima di utilizzare il sensore d'inclinazione, l'utente deve verificare le condizioni ambientali.



3 Montaggio

- Assicurare che il sensore d'inclinazione venga montato solo da personale particolarmente addestrato e autorizzato.
- Montare il sensore d'inclinazione su una superficie piana (senza tensioni meccaniche).
- Il sensore d'inclinazione non deve essere modificato.
- Collegare il sensore d'inclinazione.

4 Messa in funzione

- Assicurare che il sensore d'inclinazione venga messo in funzione solo da personale particolarmente addestrato e autorizzato.
- Assicurare che i dati elettrici vengano rispettati.
- Osservare le istruzioni per l'uso e le avvertenze del fabbricante dell'apparecchio.
- Applicare la tensione d'esercizio e verificare la funzione del sensore d'inclinazione secondo il caso di applicazione.

5 Manutenzione

Misure

Il sensore d'inclinazione non richiede manutenzione.

6 Smaltimento

Smaltire l'imballo e parti consumate secondo le disposizioni del Paese in cui l'apparecchio viene installato.

Sensor de inclinación tipo N3... / N4...

Traducción del manual original de instrucciones



Índice

1	Uso adecuado	4
2	Funcionamiento	4
3	Montaje	4
4	Puesta en servicio	4
5	Mantenimiento	4
6	Eliminación de desechos	4

1 Uso adecuado

Campo de aplicación

El sensor de inclinación habrá de aplicarse para la medición de la inclinación (ángulo en referencia a la línea horizontal) en diferentes equipos, máquinas etc.

Las condiciones ambiente deberán ser comprobadas por el usuario antes de emplear el sensor de inclinación.

Indicaciones de seguridad

- Hacer funcionar el sensor de inclinación únicamente en una caja cerrada e intacta.
- Sustituir los componentes únicamente con piezas de recambio originales autorizadas para la aplicación definida.
- Utilizar los sensores de inclinación únicamente de manera adecuada y conforme a las condiciones previstas. Con alguna contravención se acabará cualquier garantía y la responsabilidad del fabricante.
- Asegurar que se observen todas las especificaciones de seguridad de las máquinas individuales.
- Asegurarse de que se observen todas las especificaciones internacionales y nacionales.

2 Funcionamiento

Modo de funcionamiento

Los sensores de inclinación de la serie N3/N4 trabajan con ayuda de un método de medición capacitivo.

En función de la inclinación, los sensores emiten una señal de salida linealizada (para la configuración, véase la hoja de datos).

Adicionalmente, se pueden definir diferentes puntos de conmutación que excitan uno o varios relés.

La configuración de los sensores está determinada en la denominación de tipo.

Ajuste de la posición cero (opcionalmente con telemando infrarrojo)

Todos los sensores de inclinación están preprogramados con una posición cero (véase la página desplegable).

De ser esto necesario, el usuario podrá realizar una adaptación de la posición cero con ayuda del telemando infrarrojo "IR-NGS01" (no incluido en el volumen de entrega).

Con esta adaptación se definirá el ángulo de inclinación actual como posición cero.

INDICACIÓN

El ajuste de la posición cero únicamente podrá ser realizado dentro del primer minuto después de haber aplicado la tensión de servicio.

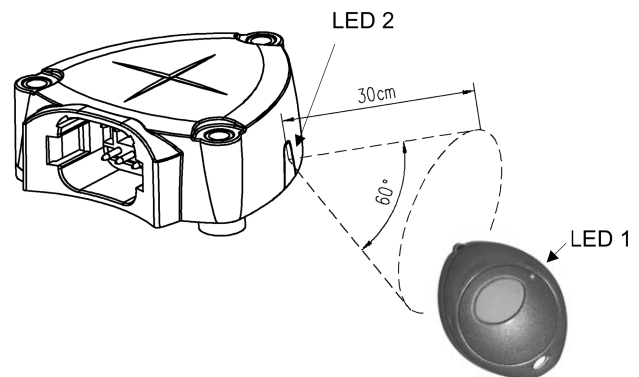
Definir la posición cero

- Pulsar el pulsador del telemando infrarrojo brevemente. Se activa el telemando. El LED 1 se ilumina brevemente y de tal manera indica la disposición de servicio.
- Pulsar el pulsador más de 2 segundos. Se envía la señal de datos al sensor de inclinación. El LED 1 del telemando infrarrojo parpadea rápidamente y de tal manera indica la transmisión.

En caso de que dentro de 8 segundos no se accione el pulsador, el telemando se desconectará y tendrá que volverse a activar pulsando el pulsador de nuevo.

El LED 2 del sensor de inclinación parpadea tres veces breves y de tal manera confirma la recepción correcta de la señal de datos.

Orientar el telemando infrarrojo hacia el sensor como se muestra en la ilustración.



3 Montaje

- Asegurarse de que el sensor de inclinación sólo sea montado por personal autorizado con una formación especial.
- Montar el sensor de inclinación en una superficie plana (sin tensión mecánica).
- El sensor de inclinación no deberá ser modificado.
- Conectar el sensor de inclinación.

4 Puesta en servicio

- La instalación y la puesta en servicio del sensor de inclinación sólo puede correr a cargo de personal autorizado debidamente cualificado.
- Asegurarse de que se observen los datos eléctricos.
- Observar las instrucciones para el servicio y las indicaciones del fabricante del equipo.
- Aplicar la tensión de servicio y comprobar el funcionamiento del sensor de inclinación según el caso de aplicación.

5 Mantenimiento

Medidas

El sensor de inclinación no requiere mantenimiento.

6 Eliminación de desechos

Desechar el embalaje y piezas usadas de acuerdo a los cánones del país en el que se instalará el aparato.

Bezeichnung	Description	Désignation	Denominazione	Descripción	Wert/Value/Valeur/ Valore/Valor
Betriebsspannung (* Toleranzangaben bei Raumtemperatur 23°C, bei anderen Temperaturen gilt UBmin = Tamb x 0,0344 + 9V)	Operating voltage (* Tolerance indication room temperature 23°C, for other temperatures UBmin = Tamb x 0.0344 + 9V)	Tension d'alimentation (* indications de tolérance à température ambiante 23°C, A d'autres températures UBmin = Tamb x 0,0344 + 9V)	Tensione d'esercizio (* indicazioni di temperatura con temperatura ambiente 23°C, per altre temperature vale UBmin = Tamb x 0,0344 + 9V)	Tensión de servicio (* Indicaciones de tolerancia con temperaturas ambiente 23°C, con otras temperaturas UBmin = Tamb x 0,0344 + 9V)	10 ... 30 V DC
Stromaufnahme typ.	Current input type	Consommation de courant typ.	Assorbimento corrente tip.	Consumo de potencia, tipo	32 mA
Stromaufnahme typ. pro Relais	Current input type pro relay	Consommation de courant typ. par relais	Assorbimento corrente tip. per relè	Consumo de potencia tipo por relé	12 mA
Analoge Ausgangssignale Uout: Iout:	Analogue output signals Uout: Iout:	Signaux de sortie analogiques Uout: Iout:	Segnali d'uscita analogici Uout: Iout:	Señales de salida analógicas Uout: Iout:	0,5 ... 4,5 V 4 ... 20 mA
- Lastwiderstand bei Uout	- Load resistance at Uout	- Résistance de charge à Uout	- Impedenza di uscita con Uout	- Resistencia de carga en Uout	≥ 10 kΩ (Ri = 100 Ω)
- Lastwiderstand bei Iout	- Load resistance at Iout	- Résistance de charge à Iout	- Impedenza di uscita con Iout	- Resistencia de carga en Iout	< 500 Ω (UB > 15 V) < 250 Ω (UB < 15 V)
Digitaler Ausgang (Relais-Ausgang)	Digital output signals (relay output)	Sortie numérique (sortie du relais)	Uscita digitale (uscita relè)	Señales de salida digitales	
- Max. Schaltspannung	- Max. switching voltage	- Tension de connexion max.	- Tensione massima commutata	- Tensión de conmutación máx.	48 V DC
- Max. Schaltstrom	- Max. switching current	- Courant de commutation max.	- Corrente massima commutata	- Corriente de conmutación máx.	1 A
- Max. Schaltleistung	- Max. breaking capacity	- Puissance de rupture max.	- Potenza massima commutata	- Potencia de conmutación máx.	30 W / 30 VA
Verzögerungszeit	Delay time	Temporisation	Tempo di ritardo	Tiempo de retardo	
- Einschaltverzögerung (von Null-Lage zum Schaltpunkt):	- Switch-on delay (neutral position to the switching point):	- Temporisation (de la position zéro au point de commutation) :	- Ritardo d'inserzione (da posizione zero a punto d'intervento):	- Retardo de conexión (posición cero al punto de conmutación):	wählbar / selectable / sélectionnable / a scelta / elegible
- Ausschaltverzögerung (von Schaltpunkt zur Null-Lage):	- Turn-off delay (switching point to the neutral position):	- Temporisation (du point de commutation vers la position zéro) :	- Ritardo di disinserzione (da punto d'intervento a posizione zero):	- Retardo de desconexión (punto de conmutación a la posición cero):	wählbar / selectable / sélectionnable / a scelta / elegible
Auflösung (Neigungswinkel)	Resolution (inclination angle)	Résolution (angle d'inclinaison)	Risoluzione (angolo d'inclinazione)	Resolución (ángulo de inclinación)	≤ 0,04° (≤ 25°) ≤ 0,14° (> 25°)
Linearitätsfehler vom Winkelbereich	Linearity error from angle range	Défaut de linéarité du champ angulaire	Errore di linearità dall'angolo	Error de linealidad con rango de ángulo	typ. +/- 1%
Temperaturdrift Spannungsversion	Temperature drift current version	Dérive de température version tension	Deriva di temperatura versione di tensione	Variación debido a temp. versión de tensión	+/-0,25% full scale
Temperaturdrift Stromversion	Temperature drift power version	Dérive en température version courant	Deriva di temperatura versione di corrente	Variación debido a temp. versión corriente	+/-1% full scale
Temperaturdrift Temperatur - Offsetfehler	Temperature drift temperature - offset error	Dérive en température température - erreur offset	Deriva di temperatura errore di temp. - offset	Variación debido a temp. fallo temp. - offset	+/-0,008°/K
Wiederholgenauigkeit (Neigungswinkel)	Repeat accuracy (inclination angle)	Reproductibilité (angle d'inclinaison)	Ripetibilità (angolo d'inclinazione)	Precisión de repetición (ángulo de inclinación)	0,2° (≤ 25°) 0,5° (> 25°)
Vibrationsfilter, Grenzfrequenz wählbar	Vibration filter, limiting frequency selectable	Filtre vibrant, fréquence limite sélectionnable	Filtro vibrazioni, frequenza limite a scelta	Filtración de vibraciones, frecuencia límite elegible	typ. 40 Hz
Signalaktualisierungsrate ca.	Signal refresh rate approx.	Coefficient d'actualisation des signaux env.	Tasso di aggiornamento segnale circa	Frecuencia de actualización de señales aprox.	100 Hz
Start-Up-Time	Start-up time	Temps de départ	Start-Up-Time	Tiempo de arranque	< 500 ms
Mechanische Daten	Mechanical specifications	Caractéristiques mécaniques	Dati meccanici	Datos mecánicos	
Max. Querachsenempfindlichkeit	Max. cross axis sensitivity	Sensibilité max. des axes transv.	Sensibilità massima asse trasversale	Máx. sensibilidad del eje lateral	4 %
Max. Nullpunktjustierung	Max. neutral position adjustment	Ajustage max. de l'origine	Registrazione massima del punto zero	Máx. ajuste de la posición cero	+/-5°
Gehäusematerial Gehäuseoberteil	Housing material housing upper part	Matériau de la partie sup. du boîtier	Materiale scatola semiscatola superiore	Material de la caja parte superior de la caja	PBT GF35
Gehäusematerial Gehäusedeckel	Housing material housing cover	Matériau de la partie inf. du boîtier	Materiale scatola coperchio scatola	Material de la caja tapa superior de la caja	PC
Montagebuchsen	Installation sockets	Bagues de montage	Bussole di montaggio	Casquillos de montaje	ø 5,3 mm
Temperaturbereich	Temperature range	Plage de température	Campo di temperatura	Gama de temperatura	-40 °C +70 °C
Schutzart laut DIN EN 60529	Protection class in acc. with DIN EN 60529	Indice de protection selon la norme DIN EN 60529	Tipo di protezione secondo DIN EN 60529	Tipo de protección según DIN EN 60529	IP 67
Masse ca.	Dimensions approx.	Poids env.	Massa circa	Dimensiones aprox.	100 g
Max. mechanischer Schock	Max. mechanical shock	Choc mécanique max.	Shock massimo meccanico	Máx. choque mecánico	20 000 g
Anschlussbelegung	Terminal assignment	Affectation des raccords	Occupazione di collegamento	Distribución de conexiones	
Betriebsspannung (UB)	Operating voltage (UB)	Tension de régime (UB)	Tensione d'esercizio (UB)	Tensión de servicio (UB)	1
GND	GND	GND	GND	GND	2
Relais 1	Relay 1	Relais 1	Relè 1	Relé 1	5,6
Relais 2	Relay 2	Relais 2	Relè 2	Relé 2	7,8
X-OUT	X-OUT	X-OUT	X-OUT	X-OUT	3
Y-OUT	Y-OUT	Y-OUT	Y-OUT	Y-OUT	4

Die Anschlussbelegungen der Varianten mit Kabelanschluss sind dem zugehörigen Datenblatt zu entnehmen. Die Datenblätter können bei elobau angefordert oder unter www.elobau.com heruntergeladen werden. / The terminal assignments of the models with cable connection can be found in the corresponding datasheet. The datasheets can be requested from elobau or downloaded at www.elobau.com. / Pour les affectations des raccords des variantes avec raccord de câble, voir fiche technique respective. Les fiches techniques peuvent être demandées auprès de elobau ou téléchargées sous www.elobau.com. / Le occupazioni di collegamento dei modelli con collegamento a cavo sono riportate nella scheda tecnica appartenente. Le schede tecniche possono essere richieste presso la elobau oppure scaricate dal sito www.elobau.com. / Las ocupaciones de las conexiones de las variantes de conexión de cable se habrán de tomar de la hoja de datos perteneciente. Las hojas de datos se pueden pedir de elobau o descargar de www.elobau.com.

Typen Benennung / Type denomination / Désignation des types / Denominazione tipi / Denominación de tipo :

Zur Erklärung der Typen-Benennung der Neigungssensoren dient folgendes Beispiel und die Tabelle. / The following example and table are given to explain the type denomination of the tilt sensors. / Pour expliquer la désignation des types des détecteurs d'inclinaison, voir exemple ci-après et tableau. / Per la spiegazione della denominazione tipi dei sensori d'inclinazione ci si serve dell'esempio seguente e della tabella. / El siguiente ejemplo y la siguiente tabla describen los elementos que configuran la denominación de los modelos de los sensores de inclinación.

Beispiel / Example / Exemple / Esempio / Ejemplo :

N4AK1 E1CC K001

Nabcd e fgh xxxx

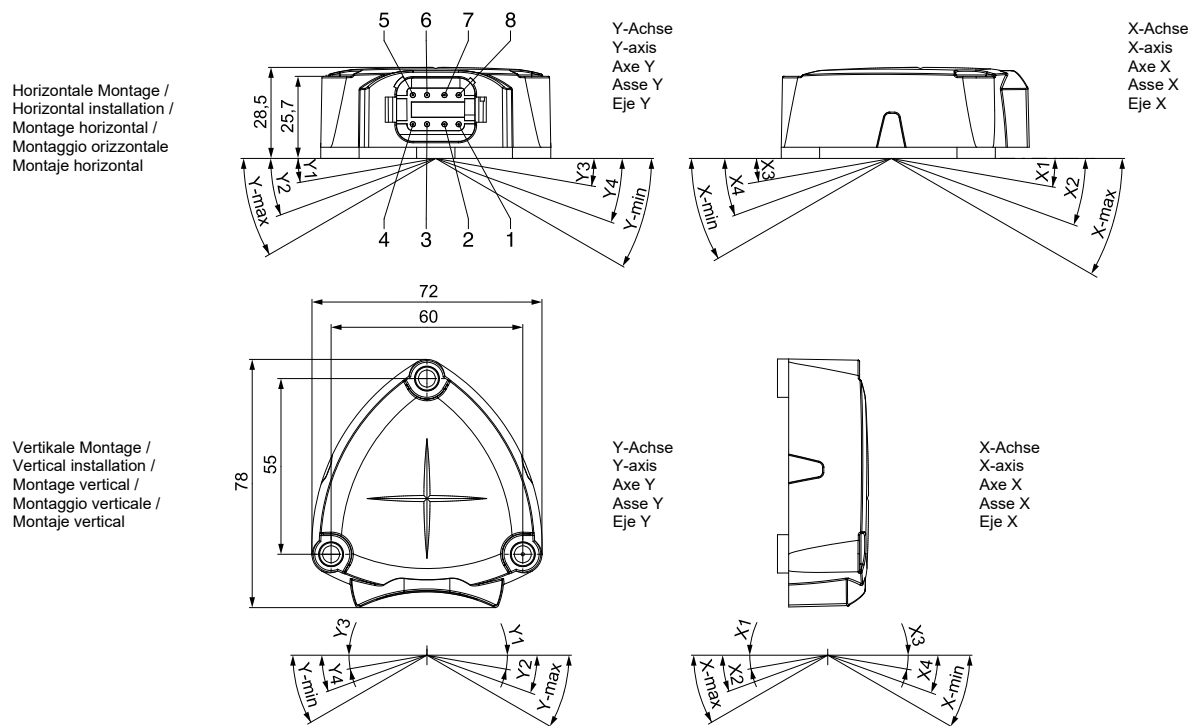
(* Entfällt bei Auswahl von analogen Ausgängen (d. h. Platzhalter c (Ausgänge) = A (analog)). / Not applicable with selection of analogue outputs (i. e. placeholder c (outputs) = A (analogue)). / Est supprimé lors de la sélection de sorties analogiques (c-à-d. joker c (sorties) = A (analogique)). / Viene a mancare alla scelta di uscite analogiche (ciò significa carattere di rimpiazzo c (uscite) = A (analogico)). / Se suprime al elegir salidas analógicas (es decir carácter comodín c (salidas) = A (analógico)).

Platzhalter / Placeholder / Joker / Carattere di rimpiazzo / Carácter comodín	Merkmal	Characteristic	Caractéristique	Caratteristica	Característica	Bedeutung	Meaning	Signification	Significato	Significado	
N	Neigungssensor	Tilt sensor	Détecteur d'inclinaison	Sensore d'inclinazione	Sensor de inclinación						
a	Anzahl der Achsen	Number of axes	Nombre d'axes	Quantità assi	Número de ejes	3	eine Achse	one axis	un axe	un asse	
						4	zwei Achsen	two axes	deux axes	due assi	
b	Gehäuse/Montage	Housing/installation	Boîtier/montage	Scatola/Montaggio	Caja/montaje	A	horizontal (8-poliger Stecker)	horizontal (8-pin connector)	horizontal (connecteur à 8 pôles)	orizzontale (connettore a 8 poli)	horizontal (conector 8 polos)
						B	vertikal (8-poliger Stecker)	vertical (8-pin connector)	vertical (connecteur à 8 pôles)	verticale (connettore a 8 poli)	vertical (conector 8 polos)
						C	horizontal (Kabel)	horizontal (cable)	horizontal (câble)	orizzontale (cavo)	horizontal (cable)
						D	vertikal (Kabel)	vertical (cable)	vertical (câble)	verticale (cavo)	vertical (cable)
						E	vertikal (8-poliger Stecker / Y-Achse / N3)	vertical (8-pin connector/Y-axis/ N3)	vertical (connecteur à 8 pôles / axe Y / N3)	verticale (connettore a 8 poli / asse Y / N3)	vertical (conector 8 polos / eje Y / N3)
						F	vertikal (Kabel / Y-Achse / N3)	vertical (cable/ Y-axis / N3)	vertical (câble / axe Y / N3)	verticale (cavo / asse Y / N3)	vertical (cable / eje Y / N3)
c	Ausgänge	Outputs	Sorties	Uscite	Salidas	A	analog	analogue	analogique	analogica	analógicas
						D	digital	digital	numérique	digitale	digitales
						K	kombiniert (analog und digital)	combined (analogue and digital)	combiné (analogique et numérique)	combinata (analogica e digitale)	combinadas (analógicas y digitales)
d	Ausgangssignal (analog)	Output signal (analogue)	Signal de sortie (analogique)	Segnale d'uscita (analogica)	Señal de salida (analógica)	0	kein Signal	no signal	pas de signal	nessun segnale	sin señal
						1	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA
						2	0,5 ... 4,5 V	0,5 ... 4,5 V	0,5 ... 4,5 V	0,5 ... 4,5 V	0,5 ... 4,5 V
e (*)	Relais (digital)	Relay (digital)	Relais (numérique)	Relè (digitale)	Relé (digital)	A	1 x Relais (Öffner-"NC")	1 x relay (contact breaker-"NC")	1 x relais (contact de rupture-"NC")	1 relè (normalmente chiuso-"NC")	1 x relé (contacto de reposo "NC")
						B	2 x Relais (Öffner-"NC")	2 x relay (contact breaker-"NC")	2 x relais (contact de rupture-"NC")	2 relè (normalmente chiuso-"NC")	2 x relé (contacto de reposo "NC")
						C	1 x Relais (Schließer-"NO")	1 x relay (contact maker "NO")	1 x relais (contact de fermeture-"NO")	1 relè (normalmente aperto-"NA")	1 x relé (contacto de trabajo "NO")
						D	2 x Relais (Schließer-"NO")	2 x relay (contact maker "NO")	2 x relais (contact de fermeture-"NO")	2 relè (normalmente aperto-"NA")	2 x relé (contacto de trabajo "NO")
f (*)	Verknüpfungsart (digital)	Connection type (digital)	Type de configuration (numérique)	Tipo di collegamento (digitale)	Tipo de interconexión (digital)	1	Relais 1 = X1/X3 /Y1/Y3	Relay 1 = X1/X3 /Y1/Y3	Relais 1 = X1/X3 /Y1/Y3	Relè 1 = X1/X3 /Y1/Y3	Relé 1 = X1/X3 /Y1/Y3
						2	Relais 1 = X1/X3 Relais 2 = Y1/Y3	Relay 1 = X1/X3 Relay 2 = Y1/Y3	Relais 1 = X1/X3 Relais 2 = Y1/Y3	Relè 1 = X1/X3 Relè 2 = Y1/Y3	Relé 1 = X1/X3 Relé 2 = Y1/Y3
						3	Relais 1 = X1/X3 /Y1/Y3 Relais 2 = X2/X4 /Y2/Y4	Relay 1 = X1/X3 /Y1/Y3 Relay 2 = X2/X4 /Y2/Y4	Relais 1 = X1/X3 /Y1/Y3 Relais 2 = X2/X4 /Y2/Y4	Relè 1 = X1/X3 /Y1/Y3 Relè 2 = X2/X4 /Y2/Y4	Relé 1 = X1/X3 /Y1/Y3 Relé 2 = X2/X4 /Y2/Y4
						4	Relais 1 = X1/X3 Relais 2 = X2/X4	Relay 1 = X1/X3 Relay 2 = X2/X4	Relais 1 = X1/X3 Relais 2 = X2/X4	Relè 1 = X1/X3 Relè 2 = X2/X4	Relé 1 = X1/X3 Relé 2 = X2/X4
						5	Relais 1 = X1/X3	Relay 1 = X1/X3	Relais 1 = X1/X3	Relè 1 = X1/X3	Relé 1 = X1/X3
						6	Relais 1 = X1 Relais 2 = X3	Relay 1 = X1 Relay 2 = X3	Relais 1 = X1 Relais 2 = X3	Relè 1 = X1 Relè 2 = X3	Relé 1 = X1 Relé 2 = X3
						7	Relais 1 = Y1/Y3	Relay 1 = Y1/Y3	Relais 1 = Y1/Y3	Relè 1 = Y1/Y3	Relé 1 = Y1/Y3
						8	Relais 1 = Y1/Y3 Relais 2 = Y1/Y3	Relay 1 = Y1/Y3 Relay 2 = Y1/Y3	Relais 1 = Y1/Y3 Relais 2 = Y1/Y3	Relè 1 = Y1/Y3 Relè 2 = Y1/Y3	Relé 1 = Y1/Y3 Relé 2 = Y1/Y3
						9	Relais 1 = Y1 Relais 2 = Y3	Relay 1 = Y1 Relay 2 = Y3	Relais 1 = X1 Relais 2 = X3	Relè 1 = Y1 Relè 2 = Y3	Relé 1 = Y1 Relé 2 = Y3

Platzhalter / Placeholder / Joker / Carattere di rimpiazzo / Carácter comodín	Merkmal	Characteristic	Caractéristique	Caratteristica	Característica		Bedeutung	Meaning	Signification	Significato	Significado
g (*)	Einschaltverzögerung der Relais (von Null - Lage zum Schaltpunkt)	Switch-on delay of relay (neutral position to the switching point)	Temporisation d'encenchement du relais (de la position zéro au point de commutation)	Ritardo d'inserzione dei relè (da posizione zero a punto d'intervento)	Retardo de conexión del relé (posición cero al punto de conmutación):	A	keine Verzögerung	no delay time	pas de temporisation	nessun ritardo	sin retardo
						B	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s
						C	1 s	1 s	1 s	1 s	1 s
						D	1,5 s	1,5 s	1,5 s	1,5 s	1,5 s
						E	2 s	2 s	2 s	2 s	2 s
h (*)	Ausschaltverzögerung der Relais (vom Schaltpunkt zur Null - Lage)	Turn-off delay of relay (switching point to the neutral position)	Temporisation de la coupure du relais (du point de commutation vers la position zéro)	Ritardo di disinserzione dei relè (da punto d'intervento a posizione zero)	Retardo de desconexión del relé (punto de conmutación a la posición cero)	A	keine Verzögerung	no delay time	pas de temporisation	nessun ritardo	sin retardo
						B	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s
						C	1 s	1 s	1 s	1 s	1 s
						D	1,5 s	1,5 s	1,5 s	1,5 s	1,5 s
						E	2 s	2 s	2 s	2 s	2 s
x	Zählnummern	Sequence numbers	N° d'articles	Numeri di conteggio	Numeración		wird von elobau vergeben	assigned by elobau	attribué par elobau	vengono assegnati da elobau	es asignada por elobau

Auf der Seite sind die möglichen Varianten der Montage in Form von technischen Zeichnungen dargestellt. / On this page the possible versions of installation are depicted in form of technical drawings. / Sur cette page sont représentés les variantes de montage possibles sous forme de dessins techniques. / Su questa pagina sono raffigurate le possibili varianti di montaggio in forma di disegni tecnici. / En esta página están representadas las variantes de montaje posibles de ilustraciones técnicas.

- Horizontale Montage / Horizontal installation / Montage horizontale / Montaggio orizzontale / Montaje horizontal
- Vertikale Montage / Vertical installation / Montage vertical / Montaggio verticale / Montaje vertical



Block-Schaltbilder / Block circuit diagrams / Schémas fonctionnels / Schemi a blocco / Esquemas de conexiones de bloque

Auf den Block-Schaltbildern sind die Neigungssensoren mit angelegter Betriebsspannung in Null-Lage dargestellt. /

On the circuit diagrams, the tilt sensors are depicted in neutral position with the operating voltage applied. /

Sur les schémas fonctionnels, les détecteurs d'inclinaison sont représentés en position zéro avec la tension de service appliquée. /

Sugli schemi a blocco sono raffigurati i sensori d'inclinazione con tensione d'esercizio applicata nella posizione zero. /

En los esquemas de conexiones los sensores de inclinación están representados con tensión de servicio aplicada.

