

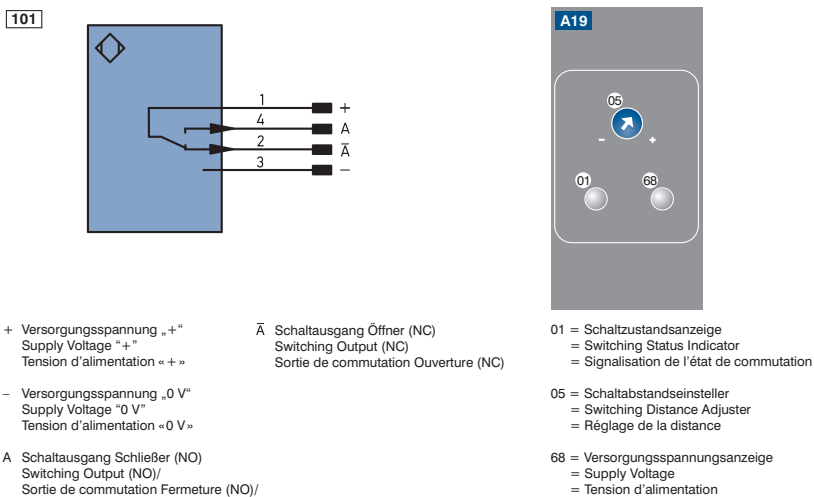
wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

Weitere wenglor-Kontakte finden Sie unter:
For further wenglor contacts go to:
Autres contacts wenglor sous :
www.wenglor.com

Änderungen vorbehalten
Right of modifications reserved
Modifications réservées
24.09.2015

DE | EN | FR

Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement



DE

Informationen zu dieser Anleitung

- Diese Anleitung gilt für die Produkte INRTxxx
- Im Falle von Änderungen finden Sie die jeweils aktuelle Version der Betriebsanleitung unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produkts
- Sie ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt
- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und muss während der gesamten Lebensdauer aufbewahrt werden
- Die Betriebsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen
- Außerdem müssen die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und die nationalen Arbeitsschutzbestimmungen beachtet werden

HINWEIS!
Die Betriebsanleitung muss vor Gebrauch sorgfältig gelesen und für späteres Nachschlagen aufbewahrt werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dem Produkt liegt folgendes Funktionsprinzip zugrunde:

Induktive Sensoren

Unter der aktiven Fläche induktiver Sensoren ist ein LC-Schwingkreis angeordnet. Das von diesem erzeugte elektromagnetische Feld wird beeinflusst, wenn sich Metalle (z. B. Stahl, Aluminium oder Messing) nähern. Erreicht das Metall den eingestellten Schaltabstand, schaltet der Ausgang.

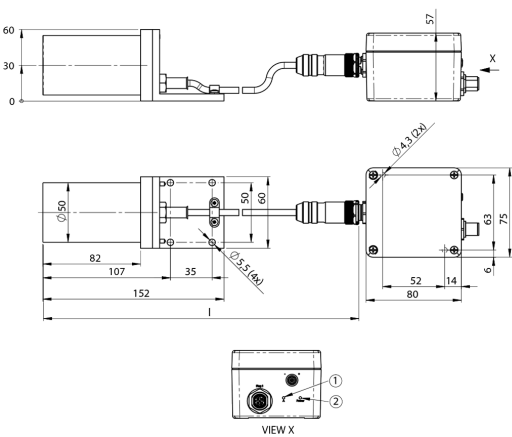
Allgemeine Sicherheitshinweise

- Das Produkt ist kein Sicherheitsbauteil gemäß Maschinenrichtlinie
- Das Produkt ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet
- Den Sensor vor Verunreinigungen und mechanischen Einwirkungen schützen
- Es darf ausschließlich Zubehör von wenglor oder von der Firma wenglor freigegebenes Zubehör verwendet werden

GEFAHR!
Gefahr von Personen- oder Sachschäden bei nicht bestimmungsgemäßer Nutzung!
Die Missachtung der Sicherheitshinweise kann zu gefährlichen Situationen führen.
– Die allgemeinen Sicherheitshinweise beachten.

VORSICHT!
Gefahr von Personen- oder Sachschäden bei nicht sachgemäßer Inbetriebnahme und Wartung!
Schäden an Personal und Ausrüstung möglich.
– Zureichende Unterweisung und Qualifikation des Personals.

INRTxxx



- ① = Schaltzustandsanzeige/Switching Status Indicator/
Signalisation de l'état de commutation
- ② = Versorgungsspannungsanzeige/Supply Voltage/
Tension d'alimentation

SAP NR. 88580



BETRIEBSANLEITUNG INRTxxx

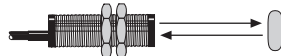
Induktive Sensoren für extreme Temperaturbereiche

Inductive Sensors for extreme temperature ranges
Capteurs inductifs pour plages de températures extrêmes

Ersatzteil (Sensorkopf mit Kabel in unterschiedlichen Längen)

Replacement Part (sensor head with cable in various lengths)

Pièce de rechange (tête de capteur avec câble en différentes longueurs)



Ergänzende Produkte (siehe Katalog)/
Complementary Products (see catalog)/
Produits complémentaires (voir catalogue)

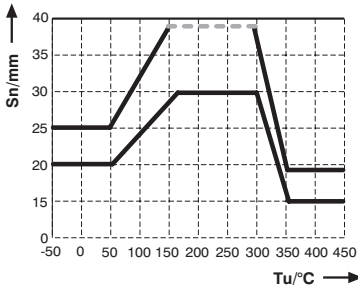
wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt./ wenglor offers Connection Technology for field wiring./ wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

Passende Anschlusstechnik-Nr./
Suitable Connection Technology No./
Référence connectique appropriée

EG-Konformitätserklärung/ EC Declaration of Conformity/ CE Déclaration de conformité

Die EG-Konformitätserklärung finden Sie unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produkts./ The EC declaration of conformity can be accessed at www.wenglor.com in the product's separate download area./ La déclaration de conformité CE se trouve sur www.wenglor.com, dans la zone de téléchargement du produit.

Schaltabstandsabweichung
Switching distance deviation
Écart de distance de commutation



Sn = Nennschaltabstand
Nominal switching distance
Distance de commutation nominale

Tu = Umgebungstemperatur
Ambient temperature
Température ambiante

— = Schaltausgang an
Switching output on
Sortie TOR sur

- - = Schaltpunkt
Switching point
Point de commutation



Montage

- Elektrische sowie mechanische Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln sind zu beachten
- Das Sensorkabel besteht aus Teflon und ist mit einem Stahlgewebemantel ausgerüstet. Das Kabel darf nicht gequetscht werden.
- Induktive Sensorköpfe mit verschiedenen festen Kabellängen sind bei wenglor als Ersatzteil separat erhältlich
- Bei der Verlegung des Kabels ist darauf zu achten, dass der Biegeradius nicht kleiner ist als der fünffache Kabeldurchmesser
- Beim Tausch des Sensorkopfes muss darauf geachtet werden, dass der Schaltabstand wieder den Erfordernissen entsprechend eingestellt wird
- Bei der Montage und während des Betriebs ist darauf zu achten, dass der Sensorkopf aufgrund der verwendeten Technologie stoß- und schwingungsempfindlich ist

Elektrischer Anschluss

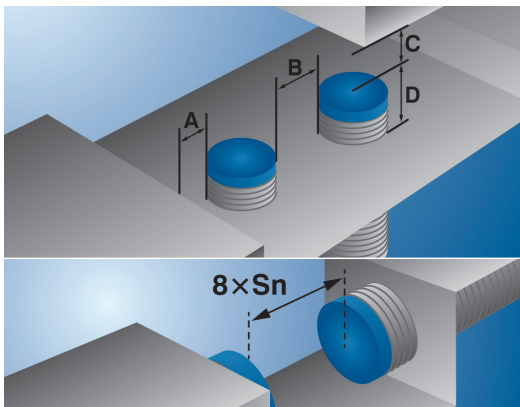
- Die Auswerteeinheit über Stecker 2 an 18...30 V DC anschließen (Pinbelegung siehe Anschlussbild)

Einstellungen

Der Schaltpunkt des Gerätes hängt von der Temperatur ab. Der Sensor wurde bei 25 °C auf einen Schaltabstand von 25 mm eingestellt. Unter Umständen muss je nach Betriebstemperatur nachjustiert werden. Das geschieht mit Hilfe des Potentiometers an der Auswerteeinheit:

- Objekt im gewünschten Schaltabstand vor den Sensor bringen
- Potentiometer so weit drehen, bis Sensor schaltet (Rechtsdrehung = größerer Schaltabstand; Linksdrehung = kleinerer Schaltabstand)
- Es wird empfohlen, eine Schaltreserve einzustellen: Eine halbe Umdrehung des Potentiometers entspricht 5 mm Schaltabstand

Einbau



Wartung

HINWEIS!

- Dieser wenglor-Sensor ist wartungsfrei
- Eine regelmäßige Reinigung sowie eine Überprüfung der Steckverbindungen werden empfohlen
- Verwenden Sie zur Reinigung des Sensors keine Lösungsmittel oder Reiniger, die das Produkt beschädigen könnten


Umweltgerechte Entsorgung

Die wenglor sensoric GmbH nimmt unbrauchbare oder irreparable Produkte nicht zurück. Bei der Entsorgung der Produkte gelten jeweils gültigen länderspezifischen Vorschriften zur Abfallentsorgung.

EN

Information Concerning these Instructions

- These instructions apply to the product with ID code INRTxxx
- In the event of possible changes, the respectively current version of the operating instructions can be accessed at www.wenglor.com in the product's separate download area.
- They make it possible to use the product safely and efficiently.
- These instructions are an integral part of the product and must be kept on hand for the entire duration of its service life.
- Read the operating instructions carefully before using the product.
- Local accident prevention regulations and national work safety regulations must be complied with as well.

**NOTE!**

The operating instructions must be read carefully before using the product and must be kept on hand for later reference.

Use for Intended Purpose


The product is based on the following functional principle:

Inductive Sensors


An LC resonant circuit is arranged under the active surface of the inductive sensors. The electromagnetic field generated by this is affected when metals approach it (e.g. steel, aluminum, or brass). The output switches as soon as the metal reaches the set switching distance.

General Safety Precautions

- Not a safety component in accordance with the EC machinery directive
- The product is not suitable for use in potentially explosive atmospheres.
- Protect the sensor against contamination and mechanical influences.
- Only accessories supplied or approved by wenglor may be used with the product.

**DANGER!**

Risk of personal injury or property damage in case of use for other than the intended purpose!
Non-observance of the safety precautions may lead to hazardous situations.
– Comply with the general safety precautions.


**CAUTION!**

Risk of personal injury or property damage in case of incorrect initial start-up and maintenance!
Personal injury and damage to equipment may occur.
– Adequate training and qualification of personnel.

FR

Informations sur ces instructions

- Ces instructions concernent les produits INRTxxx
- En cas de modifications, vous trouverez la version actuelle des instructions d'utilisation sur www.wenglor.com, dans la zone de téléchargement du produit
- Elles permettent un maniement sûr et efficace du produit
- Ces instructions font partie du produit et doivent être conservées pendant toute sa durée de vie
- Les instructions d'utilisation doivent être lues attentivement avant l'emploi du produit
- Il faut par ailleurs respecter les règlements locaux de prévention des accidents et la réglementation nationale sur la sécurité au travail

**REMARQUE !**

Les instructions d'utilisation doivent être lues attentivement avant l'emploi et conservées pour consultation ultérieure.

Notice d'utilisation


Le produit est basé sur le principe de fonctionnement suivant :

Capteurs inductifs


Un circuit oscillant LC est disposé sous la surface active des capteurs inductifs. Le champ électromagnétique produit par celui-ci est modifié à proximité de métaux (par exemple acier, aluminium, laiton). La sortie est commutée quand le métal atteint la distance de commutation réglée.

Consignes de sécurité générales


- Le produit n'est pas un composant de sécurité au sens de la directive Machines
- Le produit ne convient pas à une utilisation en environnements à atmosphère explosive
- Protéger le capteur des saletés et des effets mécaniques
- Utiliser uniquement des accessoires de wenglor ou validés par la société wenglor

**DANGER !**

Risque de blessures ou de dommages en cas d'utilisation non conforme !
Le non-respect des consignes de sécurité peut conduire à des situations dangereuses.
– Respecter les consignes générales de sécurité.

**PRUDENCE !**

Risque de blessures ou de dommages en cas de mise en service et de maintenance incorrectes !
Blessures du personnel et endommagement de l'équipement possibles.
– Formation et qualification suffisantes du personnel.

**CAUTION!**

Risk of personal injury or property damage in case of use for other than the intended purpose!
Personal injury and damage to equipment may occur.
Non-observance may result in loss of the CE marking and the guarantee may be rendered null and void.
– Modification of the product is impermissible.

LED display

description	Switching Status Indicator	Supply Voltage
color / status	yellow	green
function	Status, NO. Lights up when an object is detected.	Lights up when supply power is on.

Scope of Delivery

Product, Operating Instructions

Technical Data

	INRT003	INRT007	INRT009	INRT011	INRT004	INRT008	INRT010	INRT012
	Inductive Sensors				Replacement part (sensor head with cable)			
Inductive Data								
Switching Distance	25 mm				25 mm			
Correction Factors V2A / CuZn / Al	1,27/1,29/1,33				1,27/1,29/1,33			
Mounting	non-flush				non-flush			
Mounting A/B/C/D in mm	95/200/40/85				95/200/40/85			
Standard target	60x50 mm				60x50 mm			
Electrical Data								
Supply Voltage	18...30 V DC				---			
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 40 mA				---			
Switching Frequency	200 Hz				---			
Service Life	100 000 h				---			
Temperature Drift	see Diagram				---			
Sensor head temperature range	-60...450 °C				-60...450 °C			
Analysis module temperature range	0...50 °C				---			
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V				---			
Switching Output/ Switching Current	40 mA				---			
Residual Current Switching Output	< 10 mA				---			
Switching Outputs	2				---			
Switching Hysteresis	< 10%				---			
Short Circuit Protection	yes				---			
Reverse Polarity Protection/ Overload Protection	yes				---			
PNP NO/NC antivalent	yes				---			
Mechanical Data								
Cable Length	5 m	10 m	15 m	20 m	5 m	10 m	15 m	20m
Protection Class	III				III			
Sensor head material	Ceramic				Ceramic			
Electronics material	Aluminium				---			
Degree of protection, sensor head	IP60				IP60			
Degree of Protection electronics	IP67				---			
Connection	M12×1; 4-poleig, A-coded				M12×1; 5-poleig, A-coded			

Installation

- Observe all applicable electrical and mechanical regulations, standards, and safety rules
- The sensor cable is made of Teflon and is equipped with a steel mesh sleeve. The cable may not be pinched.
- Inductive sensor heads with various fixed cable lengths are available separately from wenglor as replacement parts.
- When laying the cable it must be assured that the bending radius is at least 5 times the cable diameter.
- When replacing the sensor head it must be assured that the switching distance is once again adjusted in accordance with prevailing requirements.
- During installation and operation it must be observed that the sensor head is sensitive to impacts and vibration due to the utilized technology.

Electrical Connection

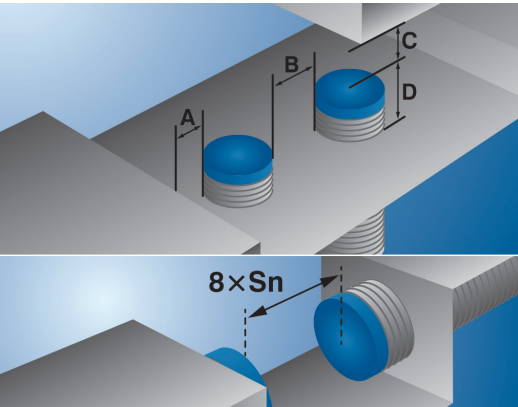
- Connect the analysis module via plug 2 to 18 to 30 V DC (see wiring diagram for pin assignments).

Settings


The device's switching point depends on temperature. The sensor has been set to a switching distance of 25 mm at 25° C. Readjustment may be required depending on operating temperature. The potentiometer on the analysis module is used for readjustment:

- Position the object in front of the sensor at the desired switching distance.
- Turn the potentiometer until the sensor is switched (clockwise = larger switching distance, counter-clockwise = smaller switching distance).
- It's advisable to include switching reserve: turning the potentiometer one half of a revolution changes switching distance by 5 mm.

Mounting



Maintenance Instructions

**NOTE!**

- This wenglor sensor is maintenance-free.
- It's advisable to clean and to check the plug connections at regular intervals.
- Do not clean the sensor with solvents or cleansers which could damage the product.

Exclusion of Liability

wenglor sensoric GmbH does not accept the return of unusable or irreparable products. Respectively valid national waste disposal regulations apply to product disposal.

Instructions de montage

- Respecter les réglementations ainsi que les normes et règles de sécurité électriques et mécaniques
- Le câble du capteur est en téflon et pourvu d'une gaine tressée en acier. Le câble ne doit pas être pincé.
- Des têtes de capteur inductif en diverses longueurs de câble fixes sont disponibles séparément comme pièces de rechange chez wenglor
- Lors de la pose du câble, veiller à ce que le rayon de courbure ne soit pas inférieur à cinq fois le diamètre du câble
- Lors du remplacement de la tête de capteur, veiller à rétablir le réglage de la distance de commutation en fonction des exigences
- Lors du montage et pendant le fonctionnement, il faut tenir compte du fait que la tête de capteur est sensible aux chocs et aux vibrations en raison de la technologie utilisée

Raccordement électrique

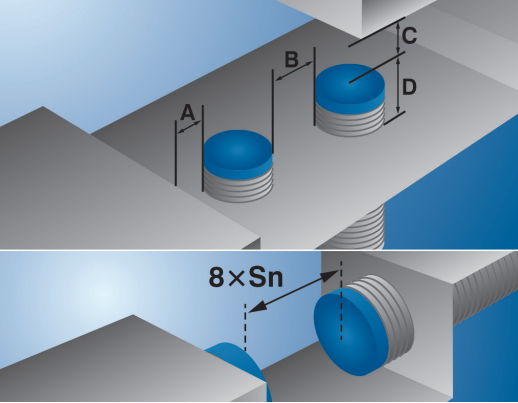
- Raccorder l'unité de traitement au 18...30 Vcc via le connecteur 2 (voir le brochage dans le schéma de raccordement)

Réglages


Le point de commutation de l'appareil dépend de la température. Le capteur a été réglé à 25 °C à une distance de commutation de 25 mm. Un ajustement doit être réalisé selon la température de service le cas échéant. Cela est réalisé à l'aide du potentiomètre sur l'unité de traitement :

- Placer un objet à la distance de commutation voulue devant le capteur
- Tourner le potentiomètre jusqu'à ce que le capteur commute (rotation vers la droite = distance de commutation plus grande ; rotation vers la gauche = distance de commutation plus petite)
- Il est recommandé de régler une réserve de commutation : un demi-tour du potentiomètre correspond à 5 mm sur la distance de commutation

Montage




Conseil de maintenance

**REMARQUE !**

- Ce capteur wenglor ne nécessite aucune maintenance.
- Un nettoyage régulier ainsi qu'une vérification régulière des connecteurs sont recommandés
- Pour le nettoyage du capteur, ne pas utiliser de solvant ni de produit de nettoyage pouvant endommager le produit

Mise au rebut

La société wenglor sensoric GmbH ne reprend ni les produits inutilisables ni les produits irréparables. Veuillez respecter la réglementation en vigueur en mettant le produit au rebut dans un endroit prévu à cet effet par les autorités publiques.

**PRUDENCE !**

Risque de blessures ou de dommages en cas d'utilisation non conforme !
Blessures du personnel et endommagement de l'équipement possibles.
Le non-respect peut conduire à la perte du marquage CE et de la garantie.
– Les modifications du produit ne sont pas autorisées.

Afficheur à LED

Description	Signalisation de l'état de commutation	Tension d'alimentation
Couleur / état	jaune	vert
Fonction	État de NO, s'allume quand un objet est détecté	S'allume quand l'alimentation est appliquée

Fournitures

Produit, instructions d'utilisation

Données techniques

	INRT003	INRT007	INRT009	INRT011	INRT004	INRT008	INRT010	INRT012
	Capteurs inductifs				Pièce de rechange (tête de capteur avec câble)			
Caractéristiques inductif								
Distance de commutation	25 mm				25 mm			
F. de correction V2A / CuZn / Al	1,27/1,29/1,33				1,27/1,29/1,33			
Type de montage	non-noyé				non-noyé			
Montage A / B / C / D en mm	95/200/40/85				95/200/40/85			
Plaque de normalisation	60x50 mm				60x50 mm			
Caractéristiques électroniques								
Supply Voltage	18...30 V DC				---			
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 40 mA				---			
Fréquence de commutation	200 Hz				---			
Durée de vie	100000 h				---			
Dérive en température	voir le diagramme				---			
Plage de températures tête de capteur	-60...450 °C				-60...450 °C			
Plage de températures unité de traitement	0...50 °C				---			
Chute de tension sortie de commutation	< 2,5 V				---			
Courant commuté sortie de commutation	40 mA				---			
Courant résiduel sortie de commutation	< 10 mA				---			
Nombre de sorties TOR	2				---			
Hystérésis de commutation	< 10%				---			
Résistance aux courts-circuits	oui				---			
Protection contre inversion de polarité,	oui				---			
Protection contre surcharge					---			
Contact à fermeture PNP / contact à ouverture PNP	oui				---			
Caractéristiques mécaniques								
Longueur de câble	5 m	10 m	15 m	20 m	5 m	10 m	15 m	20m
Catégorie de protection	III				III			
Matériau de la tête de capteur	Céramique				Céramique			
Matériau de l'électronique	Aluminium				---			
Indice de protection tête de capteur	IP60				IP60			
Indice de protection électronique	IP67				---			
Mode de raccordement	M12×1; 4-pôle, Codé A				M12×1; 5-pôle, Codé A			