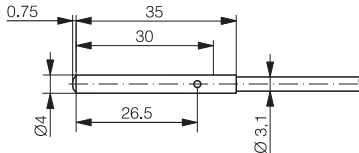
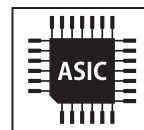


12 mm

- ✓ Ø4 miniature housing
- ✓ Focused IR light source
- ✓ IO-Link
- ✓ Calibrated range
- ✓ Embeddable
- ✓ Immune to mutual interference



Cable type

OPTICAL DATA		INTERFACE	
Sensing range typ. max.	0...12 mm <sup>1</sup>	Sensitivity adjustment	None
Operating range	0...10 mm <sup>1</sup>	Indicator LED, green	Excess gain
Light source	LED, IR 880 nm	Indicator LED, yellow	Sensing state
Light spot size (distance)	Ø 5 mm (10 mm)	IO-Link	✓
		MTTF (@40°C)	664 y

<sup>1</sup>Object with 90% reflectance (standard white paper)

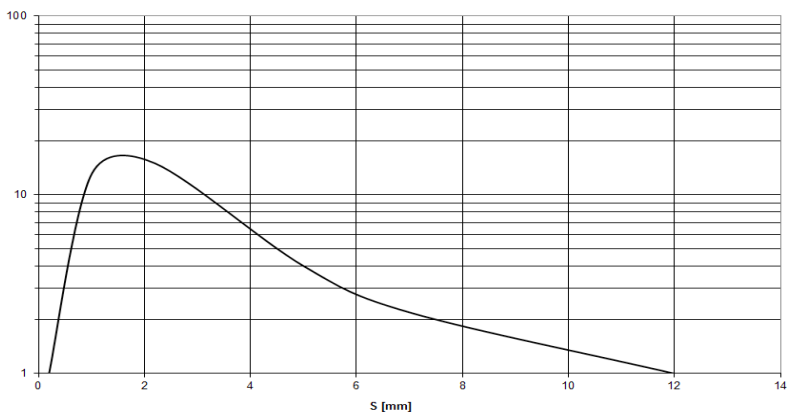
ELECTRICAL DATA		MECHANICAL DATA	
Supply voltage range (U <sub>b</sub> )	10...30 VDC	Enclosure rating	IP67
Residual ripple	≤ 10% V <sub>pp</sub>	Ambient temperature operation	-25...+65°C
Output current	≤ 100 mA	Shock and vibration	IEC 60947-5-2
Signal PNP high/low	≤ (U <sub>b</sub> -2.0 V)/approx. 0 V	Weight (cable/connector/pigtail)	30 g / 4 g / 12 g
Signal NPN high/low	Approx. U <sub>b</sub> /≤ 2.0 V	Housing material	V2A stainless steel
Power consumption (no load)	≤ 12 mA	Optics material	PBT / PMMA
Response time <sup>1</sup>	≤ 500 μs (normal)/≤ 1 ms/≤ 200 μs	Cable type	PUR, 2 m, 3-wire
Switching frequency <sup>1</sup>	≤ 1 kHz (normal)/≤ 500 Hz/≤ 2.5 kHz	Pigtail type	-
Short circuit protection	✓	Connector type	-
Voltage reversal protection	✓		

<sup>1</sup>By default, "Normal" mode. "Fine" and "Fast" modes selectable via IO-Link.

## SENSING RANGE

## EXCESS GAIN

Target	Operating range	Sensing range max.
90%	0...10 mm	0...12 mm

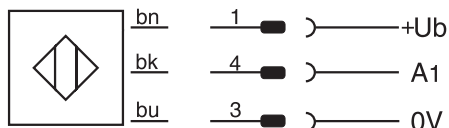


## IO-LINK FUNCTIONALITIES

IO-Link version	1.0
SIO mode	Supported
Process data	Detection state & stability alarm
Baudrate	COM2 (38.4 kBaud)
Special functions	Output configuration, output timing, sensor mode, detection counter, event flags, maximum and actual sensor temperature

IO-Link specifications and IODD files may be downloaded from [www.contrinex.com](http://www.contrinex.com) (Download section)

## WIRING DIAGRAM

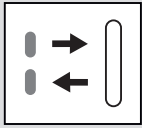


## AVAILABLE TYPES

Part number	Part reference	Polarity	Connection	Output (A1)
620-600-446	LTI-D04MA-NSK-403	PNP	PUR, 2 m, 3-wire	Light-on/IO-Link
620-600-447	LTI-D04MA-NSK-301	NPN	PUR, 2 m, 3-wire	Light-on

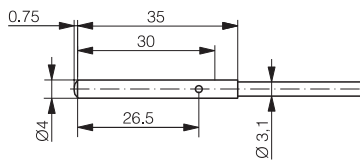
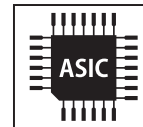
Note: additional suffix can appear to indicate a revision version or a special version.

Operators of the products we supply are responsible for compliance with measures for the protection of persons. The use of our equipment in applications where the safety of persons might be at risk is only authorized if the operator observes and implements separate, appropriate and necessary measures for the protection of persons and machines. Terms of delivery and rights to change design reserved.



12 mm

- ✓ Boîtier miniature Ø4 mm
- ✓ Lumière infrarouge focalisée
- ✓ IO-Link
- ✓ Domaine calibré
- ✓ Noyable
- ✓ Immunité aux interférences mutuelles



Version câble

DONNÉES OPTIQUES		INTERFACE	
Domaine de détection typ. max.	0...12 mm <sup>1</sup>	Réglage sensibilité	aucun
Domaine de fonctionnement	0...10 mm <sup>1</sup>	Indicateur LED, vert	Réserve de fonctionnement
Source lumineuse	LED, infrarouge 880 nm	Indicateur LED, jaune	État de détection
Taille tache lumineuse (distance)	Ø 5 mm (10 mm)	IO-Link	✓
		MTTF (@40°C)	664 y

<sup>1</sup> Objet avec 90% de réflectance (papier blanc standard)

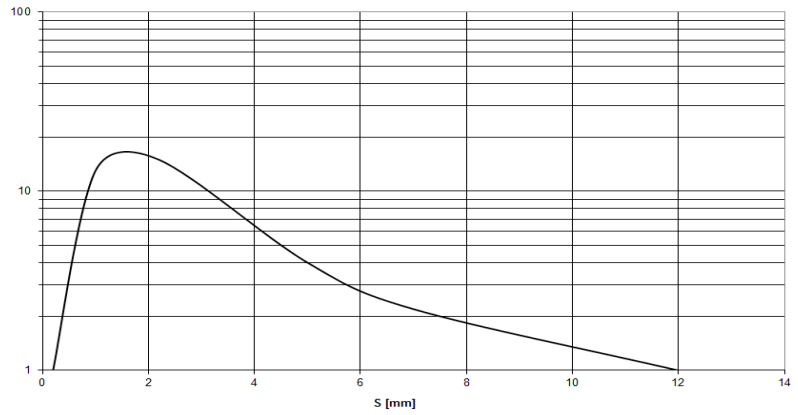
DONNÉES ÉLECTRIQUES		DONNÉES MÉCANIQUES	
Tension d'alimentation (Ub)	10...30 VDC	Indice de protection	IP67
Ondulation résiduelle	≤ 10% Vpp	Temp. ambiante d'utilisation	-25...+65°C
Courant de sortie	≤ 100 mA	Chocs et vibrations	IEC 60947-5-2
Tension de sortie haut/bas (PNP)	≤ (Ub-2.0 V)/env. 0 V	Poids (câble/connecteur/'pigtail')	30 g / 4 g / 12 g
Tension de sortie haut/bas (NPN)	env. Ub/≤ 2.0 V	Matériau du boîtier	Acier inoxydable V2A
Consommation (hors charge)	≤ 12 mA	Matériau de la fenêtre	PBT / PMMA
Temps de réponse <sup>1</sup>	≤ 500 µs (normal)/≤ 1 ms/≤ 200 µs	Type de câble	PUR, 2 m, 3 fils
Fréquence de commutation <sup>1</sup>	≤ 1 kHz (normal)/≤ 500 Hz/≤ 2.5 kHz	Type de connecteur 'pigtail'	-
Protection contre les courts-circuits	✓	Type de connecteur	-
Protection contre les inversions	✓		

<sup>1</sup>Par défaut, mode "Normal". Modes "Fine" et "Fast" sélectionnables via IO-Link.

## DOMAINE DE DÉTECTION

## RÉSERVE DE FONCTIONNEMENT

Cible	Domaine de fonctionnement	Domaine de détection max.
90%	0...10 mm	0...12 mm

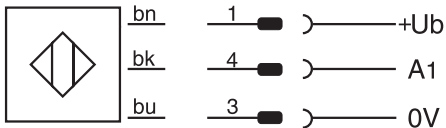


## FONCTIONNALITÉS IO-LINK

Version IO-Link	1.0
Mode SIO	Disponible
Process data	État de détection et alarme stabilité
Baudrate	COM2 (38,4 kBaud)
Fonctions spéciales	Configuration sortie, temporisation sortie, mode du capteur, compteur de détections, flags d'erreur, température max. et actuelle du capteur
	flags d'erreur, température maximale et actuelle du capteur

Les spécifications IO-Link et les fichiers IODD peuvent être téléchargés depuis [www.contrinex.com](http://www.contrinex.com) (onglet Télécharger)

## SCHÉMA DE RACCORDEMENT

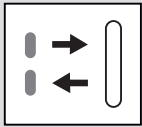


## TYPES DISPONIBLES

Numéro d'article	Désignation	Polarité	Raccordement	Sortie (A1)
620-600-446	LTI-D04MA-NSK-403	PNP	PUR, 2 m, 3 fils	En réception/IO-Link
620-600-447	LTI-D04MA-NSK-301	NPN	PUR, 2 m, 3 fils	En réception

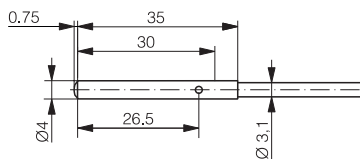
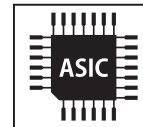
Remarque: la présence d'un suffixe supplémentaire indique une version révisée ou une version spéciale.

Les exploitants des produits que nous fournissons sont tenus d'assurer des mesures adéquates de protection des personnes. L'utilisation de nos appareils dans des applications comportant un risque possible pour la sécurité des personnes n'est admissible que si l'exploitant observe et met en œuvre des mesures séparées, appropriées et nécessaires pour la protection des personnes et des machines. Sous réserve de modifications et de possibilités de livraison.



12 mm

- ✓ Ø4 mm Miniaturgehäuse
- ✓ Fokussierte Infrarotlichtquelle
- ✓ IO-Link
- ✓ Kalibrierter Bereich
- ✓ Bündig einbaubar
- ✓ Immunität zu gegenseitigen Beeinflussungen



Kabelversion

OPTISCHE DATEN		INTERFACE	
Erfassungsbereich typ. max.	0...12 mm <sup>1</sup>	Empfindlichkeitseinstellung	keine
Arbeitsbereich	0...10 mm <sup>1</sup>	Anzeige-LED, grün	Funktionsreserve
Lichtquelle	LED, infrarot 880 nm	Anzeige-LED, gelb	Erfassungsstatus
Lichtfleckgrösse (Entfernung)	Ø 5 mm (10 mm)	IO-Link	✓
		MTTF (@40°C)	664 y

<sup>1</sup>Objekt mit 90% Reflexion (Standard-Weiss Papier)

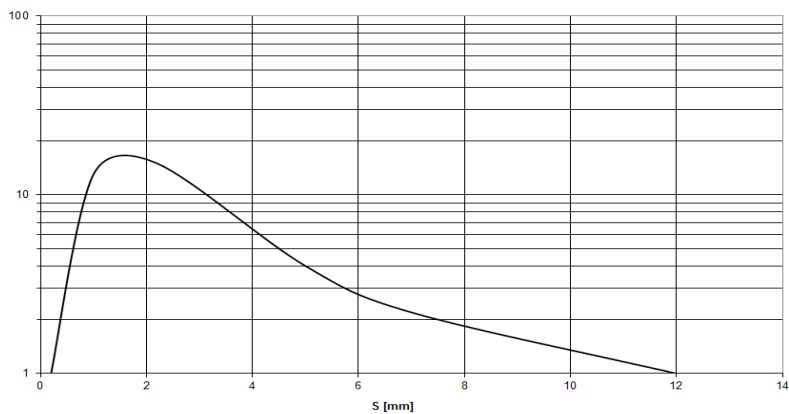
ELEKTRISCHE DATEN		MECHANISCHE DATEN	
Versorgungsspannung (U <sub>b</sub> )	10...30 VDC	Schutzart	IP67
Restwelligkeit	≤ 10% V <sub>pp</sub>	Umgebungstemperatur Betrieb	-25...+65°C
Ausgangsstrom	≤ 100 mA	Schocks und Vibrationen	IEC 60947-5-2
Ausgangsspannung high/low (PNP)	≤ (U <sub>b</sub> -2.0 V)/approx. 0 V	Gewicht (Kabel/Stecker/Pigtail)	30 g / 4 g / 12 g
Ausgangsspannung high/low (NPN)	Approx. U <sub>b</sub> /≤ 2.0 V	Gehäusematerial	Edelstahl V2A
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 12 mA	Fenstermaterial	PBT / PMMA
Ansprechzeit <sup>1</sup>	≤ 500 μs (normal)/≤ 1 ms/≤ 200 μs	Anschlusskabel	PUR, 2 m, 3-adrig
Schaltfrequenz <sup>1</sup>	≤ 1 kHz (normal)/≤ 500 Hz/≤ 2.5 kHz	Anschluss-Pigtail	-
Kurzschlusschutz	✓	Anschlussstecker	-
Verpolungsschutz	✓		

<sup>1</sup>Standardmässig im "Normal"-Modus. "Fine"- und "Fast"-Modus wählbar über IO-Link.

## ERFASSUNGSBEREICH

## FUNKTIONSRERVE

Ziel-objekt	Arbeitsbereich	Erfassungsbereich max.
90%	0...10 mm	0...12 mm

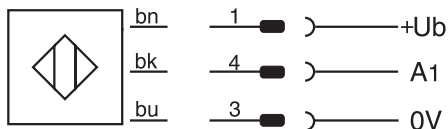


## IO-LINK-FUNKTIONALITÄTEN

IO-Link-Version	1.0
SIO-Modus	Unterstützt
Prozessdaten	Erfassungsstatus u. Stabilitätsalarm
Baudrate	COM2 (38,4 kBaud)
Sonderfunktionen	Ausgang Konfiguration, Schaltverzögerung, Sensormodus, Erfassungscounter, Event-Flags, maximale und aktuelle Sensortemperatur
	Sensortemperatur

IO-Link-Spezifikationen und IO-DD-Dateien werden von [www.contrinex.com](http://www.contrinex.com) heruntergeladen (Register Download)

## ANSCHLUSSSCHEMA



## VERFÜGBARE TYPEN

Artikelnummer	Bezeichnung	Schaltung	Anschluss	Ausgang (A1)
620-600-446	LTI-D04MA-NSK-403	PNP	PUR, 2 m, 3-adrig	hellschaltend/IO-Link
620-600-447	LTI-D04MA-NSK-301	NPN	PUR, 2 m, 3-adrig	hellschaltend

Hinweis: Im Fall einer überarbeiteten Version oder Sonderausführung kann die Bezeichnung auch durch eine Endung ergänzt werden.

Die Einhaltung der Personenschutzmaßnahmen obliegt dem Betreiber der von uns gelieferten Produkte. Der Einsatz unserer Geräte in Anwendungen, bei welchen die Sicherheit von Personen gefährdet sein könnte, ist nur dann zulässig, wenn der Betreiber gesonderte geeignete und notwendige Maßnahmen für die Personen- und Maschinensicherheit einhält und vornimmt. Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.