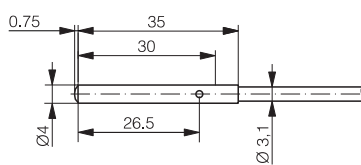
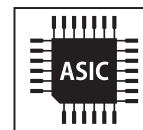
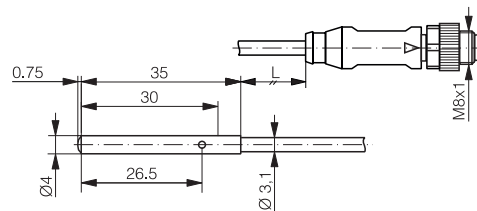


24 mm

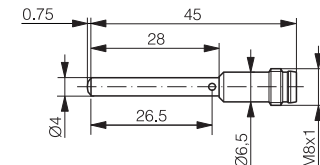
- ✓ Ø4 miniature housing
- ✓ Focused IR light source
- ✓ IO-Link
- ✓ Calibrated range
- ✓ Embeddable
- ✓ Immune to mutual interference



Cable type



Pigtail type



Connector type

| OPTICAL DATA | | INTERFACE | |
|----------------------------|------------------------|------------------------|---------------|
| Sensing range typ. max. | 0...24 mm ¹ | Sensitivity adjustment | None |
| Operating range | 0...20 mm ¹ | 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 | ✓ |
| | Ø 8 mm (20 mm) | MTTF (@40°C) | 664 y |

¹Object with 90% reflectance (standard white paper)

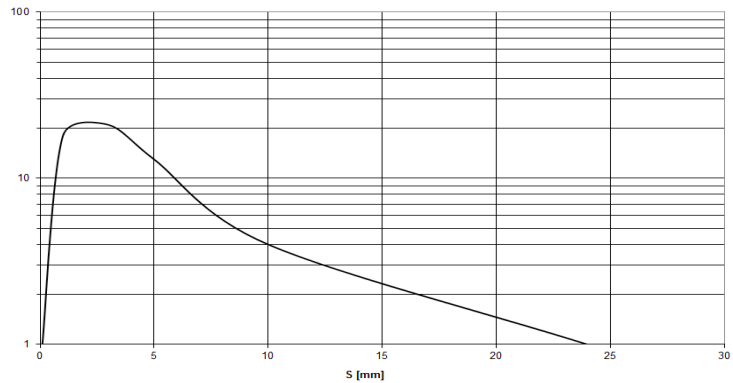
| ELECTRICAL DATA | | MECHANICAL DATA | |
|--|---------------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| Supply voltage range (U _b) | 10...30 VDC | Enclosure rating | IP67 |
| Residual ripple | ≤ 10% V _{pp} | Ambient temperature operation | -25...+65°C |
| Output current | ≤ 100 mA | Shock and vibration | IEC 60947-5-2 |
| Signal PNP high/low | ≤ (U _b -2.0 V)/approx. 0 V | Weight (cable/connector/pigtail) | 30 g / 4 g / 12 g |
| Signal NPN high/low | Approx. U _b /≤ 2.0 V | Housing material | V2A stainless steel |
| Power consumption (no load) | ≤ 12 mA | Optics material | PBT / PMMA |
| Response time ¹ | ≤ 500 μs (normal)/≤ 1 ms/≤ 200 μs | Cable type | PUR, 2 m, 3-wire |
| Switching frequency ¹ | ≤ 1 kHz (normal)/≤ 500 Hz/≤ 2.5 kHz | Pigtail type | PUR, L=0.3 m, M8 3-pin |
| Short circuit protection | ✓ | Connector type | M8 3-pin |
| Voltage reversal protection | ✓ | | |

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

SENSING RANGE

EXCESS GAIN

| Target | Operating range | Sensing range max. |
|--------|-----------------|--------------------|
| 90% | 0...20 mm | 0...24 mm |
| 18% | 0.5...10 mm | 0.3...12 mm |
| 6% | 0.5...4 mm | 0.4...5 mm |



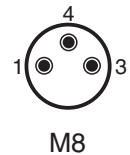
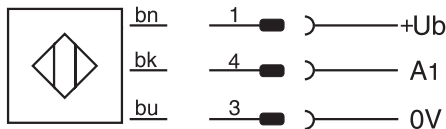
IO-LINK FUNCTIONALITIES

| | |
|-------------------|---|
| 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 (Download section)

WIRING DIAGRAM

PIN ASSIGNMENT

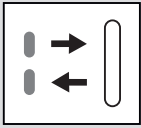


AVAILABLE TYPES

| Part number | Part reference | Polarity | Connection | Output (A1) |
|-------------|-------------------|----------|------------------------|------------------|
| 620-600-438 | LTI-D04MA-NMK-403 | PNP | PUR, 2 m, 3-wire | Light-on/IO-Link |
| 620-600-440 | LTI-D04MA-NMV-403 | PNP | PUR, L=0.3 m, M8 3-pin | Light-on/IO-Link |
| 620-600-442 | LTI-D04MA-NMS-403 | PNP | M8 3-pin | Light-on/IO-Link |
| 620-600-437 | LTI-D04MA-NMK-301 | NPN | PUR, 2 m, 3-wire | Light-on |
| 620-600-439 | LTI-D04MA-NMV-301 | NPN | PUR, L=0.3 m, M8 3-pin | Light-on |
| 620-600-441 | LTI-D04MA-NMS-301 | NPN | M8 3-pin | Light-on |

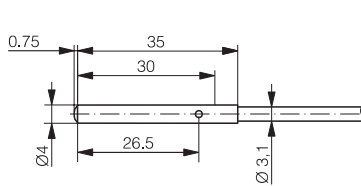
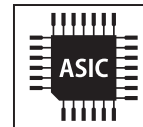
Note: additional suffix can appear to indicate a revision version or a special version.

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.

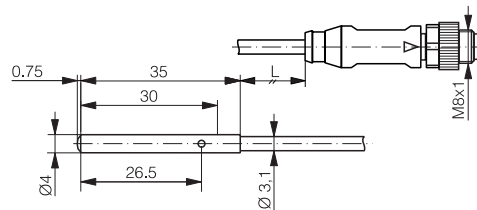


24 mm

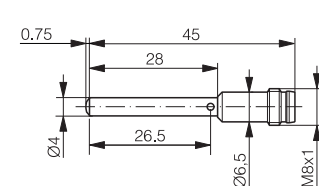
- ✓ Boîtier miniature Ø4 mm
- ✓ Lumière infrarouge focalisée
- ✓ IO-Link
- ✓ Domaine calibré
- ✓ Noyable
- ✓ Immunité aux interférences mutuelles



Version câble



Version 'pigtail'



Version connecteur

| DONNÉES OPTIQUES | | INTERFACE | |
|-----------------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Domaine de détection typ. max. | 0...24 mm ¹ | Réglage sensibilité | aucun |
| Domaine de fonctionnement | 0...20 mm ¹ | 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 | ✓ |
| | Ø 8 mm (20 mm) | MTTF (@40°C) | 664 y |

¹Objet avec 90% de réflectance (papier blanc standard)

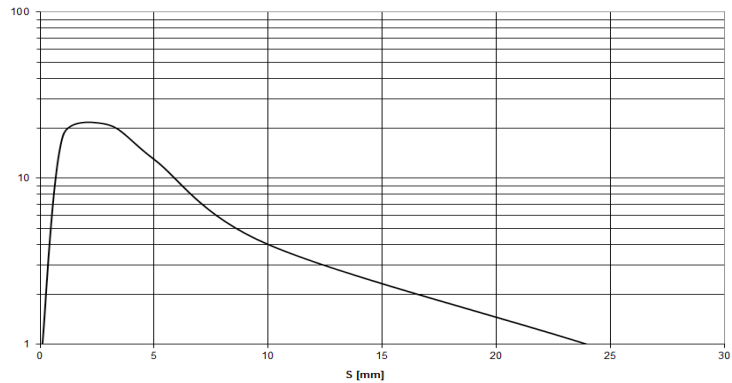
| DONNÉES ÉLECTRIQUES | | DONNÉES MÉCANIQUES | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Tension d'alimentation (Ub) | 10...30 VDC | Indice de protection | IP67 |
| Ondulation résiduelle | ≤ 10% Vpp | 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 ¹ | ≤ 500 µs (normal)/≤ 1 ms/≤ 200 µs | Type de câble | PUR, 2 m, 3 fils |
| Fréquence de commutation ¹ | ≤ 1 kHz (normal)/≤ 500 Hz/≤ 2.5 kHz | Type de connecteur 'pigtail' | PUR, L=0,3 m, M8 3 pins |
| Protection contre les courts-circuits | ✓ | Type de connecteur | M8 3 pins |
| Protection contre les inversions | ✓ | | |

¹Par 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...20 mm | 0...24 mm |
| 18% | 0.5...10 mm | 0.3...12 mm |
| 6% | 0.5...4 mm | 0.4...5 mm |



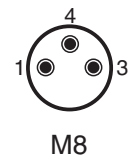
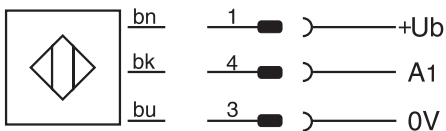
FONCTIONNALITÉS IO-LINK

| | |
|---------------------|--|
| 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 (onglet Télécharger)

SCHÉMA DE RACCORDEMENT

ATTRIBUTION DES PINS

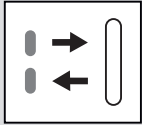


TYPES DISPONIBLES

| Numéro d'article | Désignation | Polarité | Raccordement | Sortie (A1) |
|------------------|-------------------|----------|-------------------------|----------------------|
| 620-600-438 | LTI-D04MA-NMK-403 | PNP | PUR, 2 m, 3 fils | En réception/IO-Link |
| 620-600-440 | LTI-D04MA-NMV-403 | PNP | PUR, L=0,3 m, M8 3 pins | En réception/IO-Link |
| 620-600-442 | LTI-D04MA-NMS-403 | PNP | M8 3 pins | En réception/IO-Link |
| 620-600-437 | LTI-D04MA-NMK-301 | NPN | PUR, 2 m, 3 fils | En réception |
| 620-600-439 | LTI-D04MA-NMV-301 | NPN | PUR, L=0,3 m, M8 3 pins | En réception |
| 620-600-441 | LTI-D04MA-NMS-301 | NPN | M8 3 pins | En réception |

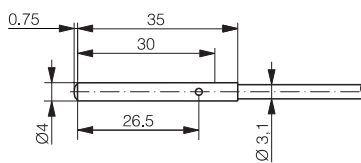
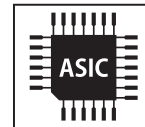
Remarque: la présence d'un suffixe supplémentaire indique une version révisée ou une version spéciale.

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.

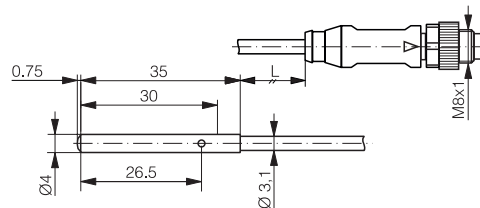


24 mm

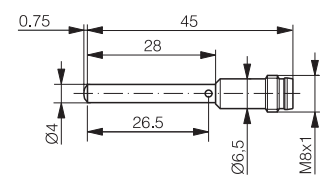
- ✓ Ø4 mm Miniaturgehäuse
- ✓ Fokussierte Infrarotlichtquelle
- ✓ IO-Link
- ✓ Kalibrierter Bereich
- ✓ Bündig einbaubar
- ✓ Immunität zu gegenseitigen Beeinflussungen



Kabelversion



Pigtail-Version



Steckerversion

| OPTISCHE DATEN | | INTERFACE | |
|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|------------------|
| Erfassungsbereich typ. max. | 0...24 mm ¹ | Empfindlichkeitseinstellung | keine |
| Arbeitsbereich | 0...20 mm ¹ | Anzeige-LED, grün | Funktionsreserve |
| Lichtquelle | LED, infrarot 880 nm | Anzeige-LED, gelb | Erfassungsstatus |
| Lichtfleckgrösse (Entfernung) | Ø 5 mm (10 mm) | IO-Link | ✓ |
| | Ø 8 mm (20 mm) | MTTF (@40°C) | 664 y |

¹Objekt mit 90% Reflexion (Standard-Weiss Papier)

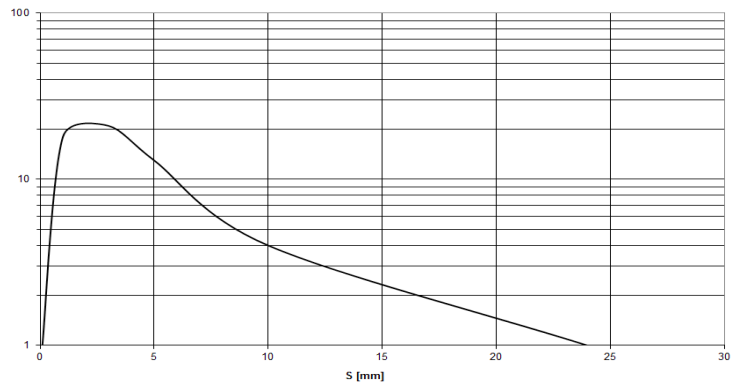
| ELEKTRISCHE DATEN | | MECHANISCHE DATEN | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| Versorgungsspannung (U _b) | 10...30 VDC | Schutzart | IP67 |
| Restwelligkeit | ≤ 10% V _{pp} | Umgebungstemperatur Betrieb | -25...+65°C |
| Ausgangsstrom | ≤ 100 mA | Schocks und Vibrationen | IEC 60947-5-2 |
| Ausgangsspannung high/low (PNP) | ≤ (U _b -2.0 V)/approx. 0 V | Gewicht (Kabel/Stecker/Pigtail) | 30 g / 4 g / 12 g |
| Ausgangsspannung high/low (NPN) | Approx. U _b /≤ 2.0 V | Gehäusematerial | Edelstahl V2A |
| Stromaufnahme (ohne Last) | ≤ 12 mA | Fenstermaterial | PBT / PMMA |
| Ansprechzeit ¹ | ≤ 500 µs (normal)/≤ 1 ms/≤ 200 µs | Anschlusskabel | PUR, 2 m, 3-adrig |
| Schaltfrequenz ¹ | ≤ 1 kHz (normal)/≤ 500 Hz/≤ 2.5 kHz | Anschluss-Pigtail | PUR, L=0,3 m, M8 3-Pin |
| Kurzschlusschutz | ✓ | Anschlussstecker | M8 3-Pin |
| Verpolungsschutz | ✓ | | |

¹Standardmässig im "Normal"-Modus. "Fine"- und "Fast"-Modus wählbar über IO-Link.

ERFASSUNGSBEREICH

FUNKTIONSRERVE

| Zielobjekt | Arbeitsbereich | Erfassungsbereich max. |
|------------|----------------|------------------------|
| 90% | 0,5...20 mm | 0...24 mm |
| 18% | 0,5...10 mm | 0,3...12 mm |
| 6% | 0,5...4 mm | 0,4...5 mm |



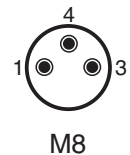
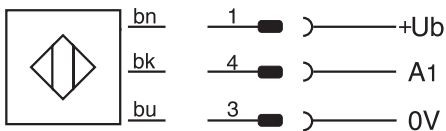
IO-LINK-FUNKTIONALITÄTEN

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

IO-Link-Spezifikationen und IO-Link-Dateien werden von www.contrinex.com heruntergeladen (Register Download)

ANSCHLUSSSCHEMA

STECKERBELEGUNG



VERFÜGBARE TYPEN

| Artikelnummer | Bezeichnung | Schaltung | Anschluss | Ausgang (A1) |
|---------------|-------------------|-----------|------------------------|-----------------------|
| 620-600-438 | LTI-D04MA-NMK-403 | PNP | PUR, 2 m, 3-adrig | hellschaltend/IO-Link |
| 620-600-440 | LTI-D04MA-NMV-403 | PNP | PUR, L=0,3 m, M8 3-Pin | hellschaltend/IO-Link |
| 620-600-442 | LTI-D04MA-NMS-403 | PNP | M8 3-pin | hellschaltend/IO-Link |
| 620-600-437 | LTI-D04MA-NMK-301 | NPN | PUR, 2 m, 3-adrig | hellschaltend |
| 620-600-439 | LTI-D04MA-NMV-301 | NPN | PUR, L=0,3 m, M8 3-Pin | hellschaltend |
| 620-600-441 | LTI-D04MA-NMS-301 | NPN | M8 3-Pin | 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.