

**IT... / IR...**

- D** Bedienungsanleitung Sensoren
- E** Instrucciones de operación Sensores
- F** Notice d'instructions Capteurs
- GB** Operating Instruction Sensors
- I** Istruzioni per l'uso Sensori
- P** Manual de instruções Sensores

O1140902 • 09.2017

Pantron Instruments GmbH  
Süllbergstraße 3-5  
31162 Bad Salzdetfurth  
Germany  
Phone: 0049 5063 9591-0  
Fax: 0049 5063 9591-55  
e-mail: sales@pantron.de  
Internet: www.pantron.de

Alle technischen Angaben beziehen sich auf den Stand 09/2017, Änderungen bleiben vorbehalten.

Todas las especificaciones se refieren al estado 09/2017. Sujeto a modificaciones.

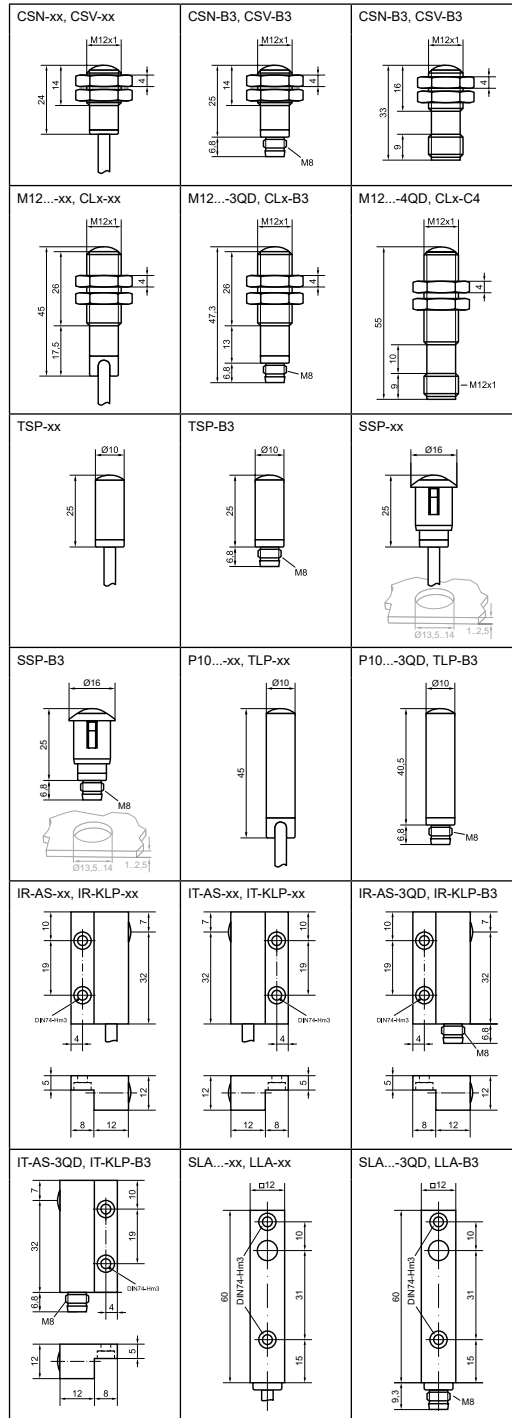
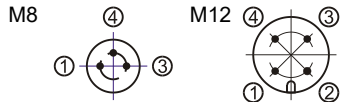
Toutes les indications techniques se rapportent à la situation au 09/2017, sous réserve de modification.

All technical specifications refer to the state of the art 09/2017, they are subject to modifications.

Tutti i dati si riferiscono alla situazione 09/2017. Salvo modifiche.

Todas as especificações técnicas referem-se à versão de 09/2017, reservado o direito a alterações.

2) Steckerausführung / Versión de enchufar / Version à connecter  
Plug version / Tipo di presa / Modelo de fichas



**D DEUTSCH**

**Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

Die Sensoren werden zur berührungslosen Erkennung von Objekten in Maschinen oder Anlagen eingesetzt. Ein Sender IT... und Empfänger IR... bilden mit einem Lichtschrankenverstärker eine Einweglichtschranke. Der Betrieb der Sensoren ist nur entsprechend den technischen Spezifikationen zulässig. Jede andere Verwendung, sowie Veränderungen an den Sensoren, sind nicht zulässig.

**Sicherheitshinweise**

- Der Betreiber des übergeordneten Systems, z.B. einer Maschinenanlage, ist für die Einhaltung der nationalen und internationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften verantwortlich.
- Montage und elektrischer Anschluss der Lichtschranken darf nur von Fachpersonal nach geltenden Vorschriften in spannungsfreiem Zustand und bei ausgeschalteter Maschine erfolgen. Die Maschine muss gegen Wiedereinschalten gesichert sein.



**Warnung!**

Die Sensoren sind keine Sicherheitssysteme und dürfen nicht als solche verwendet werden. Der Einsatz der Geräte ist nicht zulässig für Anwendungen, bei denen die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängt.

**Montage**

Überprüfen Sie Anhand der technischen Daten, ob die Sensoren für Ihre Anwendung geeignet sind. Die Befestigungsart ist von der Bauform der einzelnen Sensoren abhängig (siehe Maßzeichnungen). Diese ist so zu wählen, dass die Sensoren nicht beschädigt und nach dem Ausrichten nicht mehr unbeabsichtigt dejustiert werden können.

**Elektrischer Anschluss**

Kabelauführung:

Sender IT...		Empfänger IR...	
Aderfarbe	Anschluss	Aderfarbe	Anschluss
rot	+	gelb	+
schwarz	--	Schirm	--

Steckerausführung:

Sender IT...		Empfänger IR...	
PIN-Nr. 2)	Anschluss	PIN-Nr. 2)	Anschluss
① braun 1)	+	④ schwarz 1)	+
③ blau 1)	--	③ blau 1)	--

1) Aderfarbe vom Anschlusskabel CAB-...

**Wartung**

Die Sensoren sind wartungsfrei. Reinigen Sie bei Bedarf die Optik mit einem weichen Tuch und einem milden Reiniger ohne Alkohol und Lösungsmitteln.

**Technische Daten**

<b>Allgemein</b>	
Betriebstemperatur	-20 °C ... +60 °C
Material Gehäuse	P10, TSP, TLP, SSP = Polyamid (PA) M12, CSN, CLN = Messing vernickelt M12VA, CSV, CLV = Edelstahl AS, KLP = Polyoxymethylen (POM) SLA, LLA = Aluminium
Material Optik	Polyamid (PA)
Schutzart	IP67
Anschlusskabel	PVC, Ø 3,8 mm ±0,2 mm
Sender	
Sendelicht	880 nm
Abstrahlwinkel	IT-..., ITL-... = ±5° IT-..., HP-..., ITH-... = ±10° ITA-... = ±3°
<b>Empfänger</b>	
Fremdlichtsicherheit	IRL-... = 40k lux IR-... = 60k lux
Öffnungswinkel	±12°

**E ESPAÑOL**

**Uso normal**

Los sensores son utilizados para la detección electrosensitiva de objetos en máquinas o en sistemas de producción. Un transmisor IT... y un receptor IR... forman en conjunto con un amplificador de barrera de luz, una barrera de luz en una única dirección. La operación de estos sensores es permitida solamente cuando se usan en cumplimiento con las especificaciones. Cualquiera otro uso, o cambios en los sensores no son permitidos.

**Instrucciones de seguridad**

- El operador del sistema principal, por ejemplo de la instalación de la máquina, es responsable del cumplimiento de las regulaciones nacionales e internacionales de seguridad y prevención de accidentes, que aplican al uso específico.
- La instalación y la conexión eléctrica de las barreras de luz deberán ser realizadas por personal calificado de conformidad con las regulaciones. La máquina deberá estar inactiva, sin energía y deberá estar protegida contrapuesta en marcha.



**Precaución!**

Los sensores no son dispositivos de seguridad y no deberán ser utilizados como tales. Los dispositivos no deberán ser utilizados en aplicaciones donde la seguridad del personal es dependiente de su funcionamiento.

**Instalación**

Verifique si los sensores son adecuados para su aplicación con la ayuda de los datos técnicos. La instalación varía de acuerdo al diseño de los sensores (ver dibujos dimensionales). Cuidadosamente escoja el tipo de instalación para evitar que el sensor se dañe e imposibilitar los ajustes no intencionales después de su instalación.

**Conexión eléctrica**

Versión de cable:

Transmisor IT...		Receptor IR...	
Color del conductor	Conexión	Color del conductor	Conexión
rojo	+	amarillo	+
negro	--	coraza	--

Versión de enchufar:

Transmisor IT...		Receptor IR...	
PIN-Nr. 2)	Conexión	PIN-Nr. 2)	Conexión
① café negro 1)	+	④ negro 1)	+
③ azul 1)	--	③ azul 1)	--

1) Color del conductor del cable de conexión CAB-...

**Mantenimiento**

Los sensores son libres de mantenimiento. Si se requiere, limpie la lente óptica con una tela suave y un agente limpiador ligero sin alcohol ni solvente.

**Datos técnicos**

<b>Generalidades</b>	
Temperatura de operación	-20 °C ... +60 °C
Material de carcasa	P10, TSP, TLP, SSP = Poliamida (PA) M12, CSN, CLN = Latón niquelado M12VA, CSV, CLV = Acero inoxidable AS, KLP = Polioximetileno (POM) SLA, LLA = Aluminio
Material óptico	Poliamida (PA)
Tipo de protección	IP67
Cable de conexión	PVC, Ø 3,8 mm ±0,2 mm
<b>Transmisor</b>	
Luz de emisión	880 nm
Ángulo de emisión	IT-..., ITL-... = ±5° IT-..., HP-..., ITH-... = ±10° ITA-... = ±3°
<b>Receptor</b>	
Inmunidad a la luz ambiente	IRL-... = 40k lux IR-... = 60k lux
Ángulo de apertura	±12°

## F FRANÇAIS

### Usage normal

Les capteurs sont destinés à un usage dans les machines et les unités de production. Un émetteur du type IT... et un récepteur du type IR..., utilisés avec un amplificateur approprié constitue une barrière photoélectrique de détection. L'utilisation de ces capteurs doit impérativement être en conformité avec les spécifications. Tout autre usage, ainsi que le remplacement des capteurs par un autre type est formellement interdit.

### Instructions de sécurité

- L'utilisateur de l'ensemble sécurisé, par exemple une machine, est responsable du respect des normes de sécurité en vigueur ainsi que du respect des conditions spécifiques d'utilisation.
- Le montage et le raccordement des barrières photo-électriques doit être effectué par du personnel qualifié, dans le respect des règles en vigueur. La machine doit être à l'arrêt ou hors tension et être consignée et protégée contre les démarrages intempestifs.



#### Attention!

Les capteurs ne sont pas des capteurs de sécurité et ne doivent pas être utilisés dans ce type d'application. Ils ne doivent pas être utilisés dans des applications où la sécurité des personnes dépend de leur fonctionnement.

### Instructions de montage

Vérifiez que les capteurs sont adaptés à votre utilisation à l'aide de la fiche technique. Le montage dépend de la forme des capteurs (voir les dimensions sur le plan). Choisissez le type de montage permettant d'éviter la destruction ou de dérèglement des capteurs.

### Raccordement

Version à câble:

Emetteur IT...		Récepteur IR...	
Couleurs	Connection	Couleurs	Connection
rouge	+	jaune	+
noir	--	blindage	--

Version à connecter:

Emetteur IT...		Récepteur IR...	
N° de PIN <sup>2)</sup>	Connection	N° de PIN <sup>2)</sup>	Connection
① brun <sup>1)</sup>	+	④ noir <sup>1)</sup>	+
③ bleu <sup>1)</sup>	--	③ bleu <sup>1)</sup>	--

<sup>1)</sup> Couleurs du câble CAB-...

### Entretien

Les capteurs ne nécessitent pas de maintenance. Si nécessaire, nettoyez la surface optique avec un chiffon sec et un produit non agressif sans alcool ou solvant.

### Caractéristiques techniques

Généralités	
Température d'utilisation	-20 °C ... +60 °C
Matière du boîtier	P10, TSP, TLP, SSP = Polyamide (PA) M12, CSN, CLN = Laiton nickelé M12VA, CSV, CLV = Acier inoxydable AS, KLP = Polyoxyméthylène (POM) SLA, LLA = Aluminium
Matière de l'optique	Polyamide (PA)
Indice de protection	IP67
Câble de connection	PVC, Ø 3,8 mm ±0,2 mm
Emetteur	
Type de lumière d'émission	880 nm
Angle d'émission	IT-... ,ITL-... = ±5° IT-...HP-... ,ITH-... = ±10° ITA-... = ±3°
Récepteur	
Immunité à la lumière ambiante	IRL-... = 40k lux IR-... = 60k lux
Angle d'ouverture	±12°

## GB ENGLISH

### Normal use

The sensors are used for the electro-sensitive detection of objects in machines or production systems. One transmitter IT... and receiver IR... forms, in conjunction with a light barrier amplifier, a through beam light barrier. The operation of these sensors is only allowed when used in compliance with the specifications. Any other use, as well as changes at the sensors is not allowed.

### Safety instructions

- The operator of the higher-level overall system, e.g. a machine installation, is responsible for complying with the national and international safety and accident prevention regulations which apply to the specific use.
- Mounting and electrical connection of the light barriers is allowed by qualified personnel according to regulations. The machine must be inactive or without power and it must be protected against switching on.



#### Warning!

The sensors are not safety systems and should not be used as such systems. The devices are not to be used for applications where personal safety is dependent on their function.

### Mounting

Check whether the sensors are suitable for your application with the help of the technical data. The mounting is dependant on the design of the sensors (see dimensional drawing). Carefully choose the type of the mounting so that the sensors will not be damaged and no unintentional adjustment is possible after the installation.

### Electrical connection

Cable version:

Transmitter IT...		Receiver IR...	
Core colour	Connection	Core colour	Connection
red	+	yellow	+
black	--	shield	--

Plug version:

Transmitter IT...		Receiver IR...	
PIN no. <sup>2)</sup>	Connection	PIN no. <sup>2)</sup>	Connection
① brown <sup>1)</sup>	+	④ black <sup>1)</sup>	+
③ blue <sup>1)</sup>	--	③ blue <sup>1)</sup>	--

<sup>1)</sup> Core colour from the connection cable CAB-...

### Maintenance

The sensors are maintenance-free. If required, clean the optic with a soft cloth and a mild cleaning agent without alcohol and solvent.

### Technical Data

General	
Operation temperature	-20 °C ... +60 °C
Material case	P10, TSP, TLP, SSP = Polyamide (PA) M12, CSN, CLN = Nickel plated brass M12VA, CSV, CLV = Stainless steel AS, KLP = Polyoxymethylene (POM) SLA, LLA = Aluminium
Material optic	Polyamide (PA)
Protection class	IP67
Connection cable	PVC, Ø 3,8 mm ±0,2 mm
Transmitter	
Transmit light	880 nm
Transmit angle	IT-... ,ITL-... = ±5° IT-...HP-... ,ITH-... = ±10° ITA-... = ±3°
Receiver	
Ambient light immunity	IRL-... = 40k lux IR-... = 60k lux
Opening angle	±12°

## I ITALIANO

### Uso normale

I sensori vengono utilizzati per il riconoscimento senza contatto di oggetti in macchine o impianti. Un emettitore IT... e un ricevitore IR... costituiscono, insieme ad un amplificatore per fotocellule, una barriera fotoelettrica monodirezionale. Il funzionamento dei sensori è consentito solo in conformità alle specifiche tecniche. Ogni altro utilizzo o modifica dei sensori non sono consentiti.

### Istruzioni per la sicurezza

- Il gestore del sistema principale, per es. un costruttore di macchine, è responsabile dell'osservanza delle norme nazionali ed internazionali di prevenzione degli infortuni.
- Il montaggio ed il collegamento elettrico degli amplificatori per fotocellula possono venire eseguiti solo da personale qualificato secondo le norme vigenti in assenza di tensione e con macchina disinserita. La macchina deve essere bloccata per evitare che venga riattivata di accidentalmente.



#### Attenzione!

I sensori non sono sistemi di sicurezza e non possono venire usati come tali. L'utilizzo di queste barriere non è consentito per usi in cui la sicurezza delle persone dipende dal funzionamento delle stesse.

### Montaggio

Controllare in base ai dati tecnici se i sensori sono adatti al Suo tipo di utilizzo. Il fissaggio dipende dalla forma dei singoli sensori (vedi dimensioni). Scegliere con attenzione il tipo di fissaggio in modo tale che i sensori non vengano danneggiati e che dopo il loro allineamento non possano più venire involontariamente spostati.

### Collegamento elettrico

Cavo elettrico:

Trasmittitore IT...		Ricevitore IR...	
Colore del conduttore	Connessione	Colore del conduttore	Connessione
rosso	+	giallo	+
nero	--	schermatura	--

Tipo di presa:

Trasmittitore IT...		Ricevitore IR...	
N.-PIN <sup>2)</sup>	Connessione	N.-PIN <sup>2)</sup>	Connessione
① marrone <sup>1)</sup>	+	④ nero <sup>1)</sup>	+
③ blu <sup>1)</sup>	--	③ blu <sup>1)</sup>	--

<sup>1)</sup> Colore del cavo di connessione CAB-...

### Manutenzione

I sensori non hanno bisogno di manutenzione. Pulite in caso di necessità il gruppo ottico con un panno e un detergente delicato senza alcol e solventi.

### Dati tecnici

Generali	
Temperatura di servizio	-20 °C ... +60 °C
Materiale esterno	P10, TSP, TLP, SSP = Poliammide (PA) M12, CSN, CLN = Ottone nichelato M12VA, CSV, CLV = Acciaio inossidabile AS, KLP = Poliossimetilene (POM) SLA, LLA = Alluminio
Materiale ottico	Poliammide (PA)
Tipo di prevenzione	IP67
Cavo di collegamento	PVC, Ø 3,8 mm ±0,2 mm
Trasmittitore	
Lunghezza d'onda	880 nm
Angolo di trasmissione	IT-... ,ITL-... = ±5° IT-...HP-... ,ITH-... = ±10° ITA-... = ±3°
Ricevitore	
Protezione da luce esterna	IRL-... = 40k lux IR-... = 60k lux
Angolo di ricezione	±12°

## P PORTUGUES

### Utilização de acordo com as prescrições

Os sensores são utilizados para a deteção sem contacto de objetos em máquinas ou equipamentos. Um transmissor IT... e o recetor IR... formam um sensor de passagem unidirecional através de um amplificador de fotocélula. A operação dos sensores é permitida apenas de acordo com as especificações técnicas. Não é permitida qualquer outra utilização, nem alterações nos sensores.

### Indicações de segurança

- A entidade operadora do sistema principal, por ex., de uma unidade de máquinas, é responsável pelo cumprimento das regulamentações nacionais e internacionais, e normas de prevenção de acidentes.
- A montagem e a ligação elétrica do amplificador de fotocélula podem ser efetuadas apenas por pessoal técnico, de acordo com as regulamentações aplicáveis, num estado livre de tensão elétrica e com a máquina desligada. A máquina deve ser protegida contra acionamento indesejado.



#### Aviso!

Os sensores não são sistemas de segurança e não podem ser utilizados como tal. O uso dos dispositivos não está autorizado para aplicações onde a segurança das pessoas dependa da funcionalidade dos dispositivos.

### Montagem

Verifique se os sensores são adequados para a sua aplicação, com base nos dados técnicos. O tipo de fixação depende do modelo dos sensores individuais (ver os desenhos com as medidas). Ele deverá ser selecionado de modo a que os sensores não sejam danificados e já não possam ser desajustados acidentalmente após o alinhamento.

### Ligação elétrica

Modelo de cabos:

Emissor IT...		Recetor IR...	
Cor do fio	Ligação	Cor do fio	Ligação
vermelho	+	amarelo	+
preto	--	Blindagem	--

Modelo de fichas:

Emissor IT...		Recetor IR...	
n.º de pino <sup>2)</sup>	Ligação	n.º de pino <sup>2)</sup>	Ligação
① castanho <sup>1)</sup>	+	④ preto <sup>1)</sup>	+
③ azul <sup>1)</sup>	--	③ azul <sup>1)</sup>	--

<sup>1)</sup> Cor do fio do cabo de ligação CAB-...

### Manutenção

Os sensores não necessitam de manutenção. Se necessário, limpe as lentes com um pano macio e um detergente suave sem álcool nem solventes.

### Dados técnicos

Generalidades	
Temperatura de serviço	-20 °C ... +60 °C
Material da caixa	P10, TSP, TLP, SSP = Poliamida (PA) M12, CSN, CLN = Latão niquelado M12VA, CSV, CLV = Aço inox AS, KLP = Polioximetileno (POM) SLA, LLA = Alumínio
Material do sistema ótico	Poliamida (PA)
Tipo de proteção	IP67
Cabo de ligação	PVC, Ø 3,8 mm ±0,2 mm
Transmissor	
Luz de transmissão	880 nm
Ângulo do feixe	IT-... ,ITL-... = ±5° IT-...HP-... ,ITH-... = ±10° ITA-... = ±3°
Recetor	
Segurança de luz externa	IRL-... = 40k lux IR-... = 60k lux
Ângulo de abertura	±12°