DATALOGIC

This product is covered by one or more of the following patents.
European Patent 851,211 B1; 1,111,690 B1; 1,148,346 B1; 1,209,487 B1.
Italian Patent IT 1,321,772.

S5N-Px SERIES

INSTRUCTION MANUAL

IO-Link®

Information on IO-Link communication is available on the last page of this manual.

CONTROLS

OUTPUT LED (S5N-Px…B01/C01/T01)
The yellow LED ON indicates that the NO output status is closed.

STABILITY LED (S5N-Px…B01/C01)
The green LED ON indicates that the received signal has a reserve greater than 30% compared to the output switching value.

TRIMMER (S5N-Px…B01/C01/T01)
The trimmer can be used to adjust sensitivity; the operating distance increases turning the trimmer clockwise.

WARNING: *The trimmer rotation is limited to 270° by a mechanical stop. Do not apply excessive torque when adjusting (max 40 Nmm).*

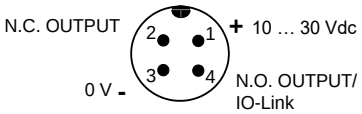
INSTALLATION

The sensor can be fixed by means of the M18x1 threaded body through a ∅ 18mm hole, using the specific washer and the two CH.24 nuts enclosed (1.5Nm maximum tightening torque).
Alternatively, the sensor can be mounted through the two housing's holes using two screws (M3x22 or longer) and washer.
Amongst the various possible solutions, we suggest to choose the combination that offers the best visibility of the signalling LEDs and the easiest access to the trimmer.
Wide range of accessories available: 22mm nuts, h=8mm, (2Nm maximum tightening torque) guarantee an improved torque and various orientable fixing brackets ease the sensor positioning (please refer to the accessories listed in the general catalogue).
The operating distance is measured from the front surface of the sensor lens.
C models: To improve the detection, the object has to be moved closer or further away from the front surface of the sensor lens.
In case of lateral translation, the object must move as indicated in the figure.

CONNECTIONS

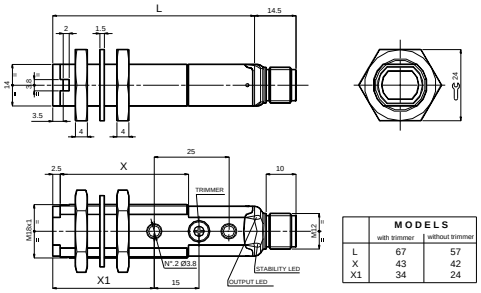
The connections are compliant to the EN 60947-5-2 standard.

M12 CONNECTOR



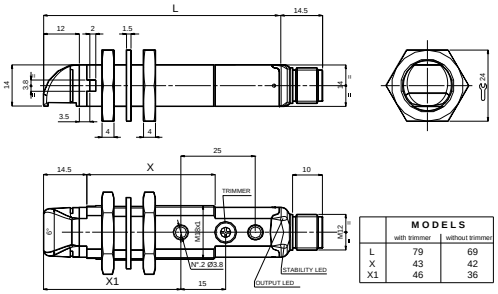
DIMENSIONS

AXIAL VERSION



MODELS	with trimmer	without trimmer
L	67	57
X	43	42
X1	34	24

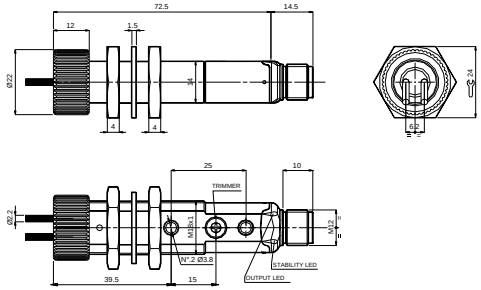
RADIAL VERSION



MODELS	with trimmer	without trimmer
L	79	69
X	43	42
X1	46	36

mm

FIBRE OPTIC VERSION



TECHNICAL DATA

	S5N-PA AXIAL VERSION	S5N-PR RADIAL VERSION
Power supply:	10 … 30 Vdc (limit values)	
Ripple:	2 Vpp max.	
Current consumption (output current excluded):	35 mA max.	
Outputs:	NO and NC; PNP or NPN (short-circuit protection)	
Output current:	100 mA max.	
Output saturation voltage:	2 V max.	
Response time:	0.5 ms (2 ms mod.F01/G00)	
Switching frequency:	1KHz (250 Hz mod.F01/G00)	
Indicators:	OUTPUT LED (YELLOW) excluding mod.G00 STABILITY LED (GREEN) (mod.B01/C01/C21/E01/F01) POWER ON LED (GREEN) (mod.G00)	
Setting:	sensitivity trimmer (mod.B01/C01/C21/E01/F01/T01)	
Operating temperature:	-25 … 55 °C	
Storage temperature:	-25 … 70 °C	
Insulating strength:	500 Vac 1 min., between electronics and housing	
Insulating resistance:	>20 MΩ 500 Vdc, between electronics and housing	
Operating distance (typical values):	B01: 0.1…3.5 m on R2 C01: 0…60 cm T01: 0.1…1 m on R2	B01: 0.1…2 m on R2 C01: 0…35 cm T01: 0.1…1 m on R2
Emission type:	red (630 nm) (mod. E01) / red (660 nm) (mod.B01/T01) / infrared (880nm) (mod. C01/C21/G00)	
Ambient light rejection:	according to EN 60947-5-2	
Vibrations:	0.5 mm amplitude, 10 … 55 Hz frequency, for every axis (EN60068-2-6)	
Shock resistance:	11 ms (30 G) 6 shock for every axis (EN60068-2-27)	
Housing material:	PBT	
Lens material:	PMMA	
Mechanical protection:	IP67	
Connections:	M12 - 4 pole connector	
Weight:	25 g. max. connector vers.	
AtEx 2014/34/EU:	I I 3G EX nA II T6 I I 3D EX tD A22 IP67 T85°C	

SETTING

Setting of S5N-Px…B01/T01
Position the sensor and reflector on opposite sides.
Turn the sensitivity trimmer to the maximum position.
Moving the sensor both vertically and horizontally, determine the power on and off points of the yellow LED (OUT) and then mount the sensor in the middle of the points defined. Optimum operation is obtained when the green LED (mod.B01) is ON and the yellow LED is OFF.
B01 models: If necessary reduce sensitivity in order to detect very small targets. In order to improve alignment, repeat the procedure detailed above whilst progressively reducing the sensitivity.
T01 model: Turn the sensitivity trimmer counterclockwise until the yellow LED turns ON *(pos.A)*. Turn slowly the trimmer again clockwise until the yellow LED turns OFF *(Operating condition, pos.B)*.

Setting of S5N-Px…C01
Turn the sensitivity trimmer to minimum: the green LED is ON, the yellow LED is OFF. Position the target to detect in front of the sensor or of the fibre terminals. Turn the sensitivity trimmer clockwise until the yellow LED turns ON *(Target detected state, pos.A)*.
Remove the target, the yellow LED turns OFF.
Turn the sensitivity trimmer clockwise until the yellow LED turns ON *(Background detected state, pos.B)*.
The trimmer reaches maximum if the background is not detected.
Turn the trimmer to the intermediate position C, between the two positions A and B. The green LED must be ON.

Datalogic S.r.l.
Via S. Vitalino 13 - 40012 Calderara di Reno - Italy
Tel: +39 051 3147011 - Fax: +39 051 3147205 - www.datalogic.com

Helpful links at www.datalogic.com: **Contact Us, Terms and Conditions, Support**.

The warranty period for this product is 36 months. See General Terms and Conditions of Sales for further details.

For information about the disposal of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), please refer to the website at www.datalogic.com.

821006321 Rev. B

DATALOGIC

This product is covered by one or more of the following patents.
European Patent 851,211 B1; 1,111,690 B1; 1,148,346 B1; 1,209,487 B1.
Italian Patent IT 1,321,772.

SERIE S5N-Px

MANUALE ISTRUZIONI

IO-Link®

Le informazioni relative alla comunicazione IO-Link sono disponibili nell'ultima pagina del presente manuale.

CONTROLLI

LED DI USCITA (S5N-Px…B01/C01/T01)
Il LED giallo acceso indica lo stato dell'uscita NA chiuso.

LED STABILITY (S5N-Px…B01/C01)
Il LED verde di stabilità acceso indica che il segnale ricevuto ha un margine di sicurezza maggiore del 30% rispetto al valore di commutazione dell'uscita.

TRIMMER (S5N-Px…B01/C01/T01)
Il trimmer permette di regolare la sensibilità; la distanza operativa aumenta ruotando il trimmer in senso orario.

ATTENZIONE: *La rotazione massima del trimmer è limitata a 270°.*
Non forzare oltre le posizioni massima e minima, in particolare non esercitare una coppia maggiore di 40 Nmm.

INSTALLAZIONE

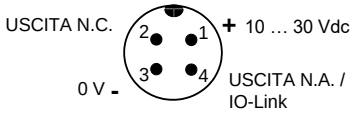
L'installazione del sensore può essere effettuata grazie alla filettatura M18x1 del corpo su foro passante (∅ 18mm) utilizzando l'apposita rondella ed i due dadi CH.24 (coppia max. di serraggio 1.5Nm) in dotazione oppure, grazie ai due fori passanti del corpo, tramite due viti (M3x22 o di maggiore lunghezza) con rondelle di serraggio.
Tra le varie combinazioni possibili scegliere quella che offre la maggiore visibilità dei LED di segnalazione e l'accesso al trimmer.
Sono disponibili dadi CH.22, h=8mm, (coppia max. di serraggio 2Nm) per una maggiore forza di serraggio e numerose staffe orientabili per facilitare il posizionamento del sensore (vedi accessori a catalogo). La distanza operativa è misurata a partire dalla superficie frontale della lente del sensore.

Modelli C: Per una migliore rilevazione, l'oggetto deve muoversi in avvicinamento od allontanamento dalla superficie delle lenti.
In caso di traslazione laterale, l'oggetto si deve muovere come indicato in figura.

CONNESSIONI

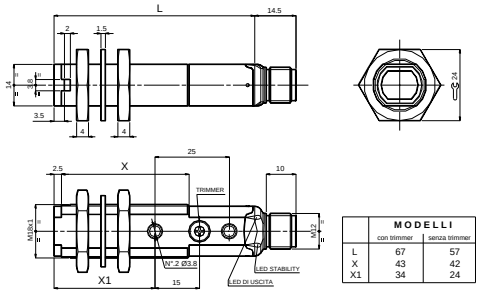
Le connessioni sono configurate in conformità con la norma EN 60947-5-2.

CONNETTORE M12



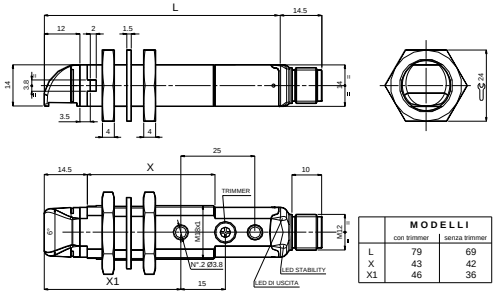
DIMENSIONI D'INGOMBRO

VERSIONE ASSIALE



	MODELLI	
	con trimmer	senza trimmer
L	67	57
X	43	42
X1	34	24

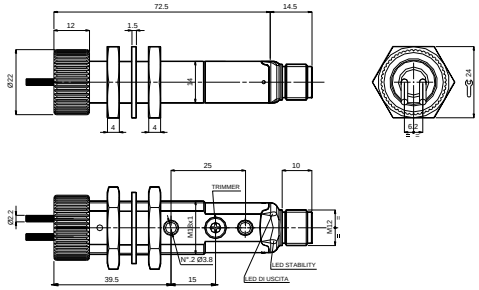
VERSIONE RADIALE



	MODELLI	
	con trimmer	senza trimmer
L	79	69
X	43	42
X1	46	36

mm

VERSIONE FIBRA OTTICA



DATI TECNICI

	VERSIONE ASSIALE S5N-PA	VERSIONE RADIALE S5N-PR
Tensione di alimentazione:	10 … 30 Vcc valori limite	
Tensione di ripple:	2 Vpp max.	
Assorbimento (esclusa corrente di uscita):	35 mA max.	
Uscite:	NA e NC; PNP o NPN (protezione contro il cortocircuito)	
Corrente di uscita:	100 mA max.	
Tensione di saturazione dell'uscita:	2 V max.	
Tempo di risposta:	0.5 ms (2 ms mod.F01/G00)	
Frequenza di commutazione:	1KHz (250 Hz mod.F01/G00)	
Indicatori:	LED DI USCITA (GIALLO) escluso mod.G00 LED STABILITY (VERDE) (mod. B01/C01/C21/E01/F01) LED POWER ON (VERDE) (mod.G00)	
Impostazione:	trimmer di sensibilità (mod. B01/C01/C21/E01/F01/T01)	
Temperatura di funzionamento:	-25 … 55 °C	
Temperatura di immagazzinamento:	-25 … 70 °C	
Rigidità dielettrica:	500 Vca 1 min tra parti elettroniche e contenitore	
Resistenza d'isolamento	>20 MΩ 500 Vcc tra parti elettroniche e contenitore	
Distanza operativa (valori tipici):	B01: 0.1…3.5 m su R2 C01: 0…60 cm T01: 0.1…1 m su R2	B01: 0.1…2 m su R2 C01: 0…35 cm T01: 0.1…1 m su R2
Tipo di emissione:	rossa (630 nm) (mod. E01) / rossa (660 nm) (mod.B01/T01) / infrarossa (880nm) (mod. C01/C21/G00)	
Reiezione alla luce ambiente:	come prescritto da EN 60947-5-2	
Vibrazioni:	ampiezza 0.5 mm, frequenza 10 … 55 Hz, per ogni asse (EN60068-2-6)	
Resistenza agli urti:	11 ms (30 G) 6 shock per ogni asse (EN60068-2-27)	
Materiale contenitore:	PBT	
Materiale lenti:	PMMA	
Protezione meccanica:	IP67	
Collegamenti:	connettore M12 a 4 poli	
Peso:	25 g. max. vers. a connettore	
AtEx 2014/34/EU	I I 3G EX nA II T6 ; I I 3D EX tD A22 IP67 T85°C	

REGOLAZIONI

Regolazione S5N-Px…B01/T01
Posizionare il sensore e il riflettore su lati opposti.
Regolare il trimmer della sensibilità al massimo. Muovendo il sensore in direzione verticale e orizzontale, determinare i punti di accensione e spegnimento del LED giallo (OUT), fissare il sensore al centro tra i punti rilevati. Il funzionamento ottimale si ottiene quando il LED verde (mod.B01) è acceso e il LED giallo è spento.
Modelli B01: Se necessario, ridurre la sensibilità per individuare oggetti molto piccoli. Per migliorare l'allineamento, ripetere la procedura sopra descritta riducendo progressivamente la sensibilità.
Modelli T01: Ruotare il trimmer della sensibilità in senso antiorario finché il LED giallo si accende *(pos.A)*.
Tornare a ruotare lentamente il trimmer in senso orario fino allo spegnimento del LED giallo *(Condizione operativa, pos.B)*.

Regolazione S5N-Px…C01
Regolare il trimmer della sensibilità al minimo: il LED verde è acceso, il LED giallo è spento. Porre di fronte al sensore o ai terminali della fibra l'oggetto che deve essere rilevato. Ruotare il trimmer della sensibilità in senso orario finché il LED giallo si accende *(Condizione di oggetto rilevato, pos.A)*. Togliere l'oggetto, il LED giallo si spegne. Ruotare il trimmer in senso orario fino all'accensione del LED giallo *(Condizione di sfondo rilevato, pos.B)*. Il trimmer raggiunge il massimo se lo sfondo non viene rilevato. Regolare il trimmer in posizione intermedia, pos.C, tra le due posizioni pos.A e pos.B. Il LED verde deve essere acceso.

Datalogic S.r.l.
Via S. Vitalino 13 - 40012 Calderara di Reno - Italy
Tel: +39 051 3147011 - Fax: +39 051 3147205 - www.datalogic.com

Link utili disponibili su www.datalogic.com: **Contatti, Termini e Condizioni, Supporto**.
Il periodo di garanzia per questo prodotto è di 36 mesi. Per maggiori dettagli vedere Condizioni Generali di Vendita su www.datalogic.com.

Per informazioni sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE) consultare il sito Web www.datalogic.com.

821006321 Rev. B

DATALOGIC

This product is covered by one or more of the following patents.
European Patent 851,211 B1; 1,111,690 B1; 1,148,346 B1; 1,209,487 B1.
Italian Patent IT 1,321,772.

S5N-Px SERIE

BEDIENUNGSANLEITUNG

IO-Link®

Informationen zur IO-Link-Kommunikation finden Sie auf der letzten Seite dieses Handbuchs.

ANZEIGE- UND BEDIENELEMENTE

OUTPUT LED (S5N-Px…B01/C01/T01)
Die gelbe LED signalisiert, Ausgang NO ist geschlossen.
STABILITÄTS LED (S5N-Px…B01/C01)
Die grüne LED signalisiert den sicheren Betriebszustand, wobei das empfangene Signal im Vergleich zur Schaltschwelle größer als 30% ist.

TRIMMER (S5N-Px…B01/C01/C21/E01/F01/T01)
Mit dem Trimmer kann die Empfindlichkeit eingestellt werden. Drehung im Uhrzeigersinn vergrößert die Reich- oder Tastweite.

Achtung: *Der Drehwinkel des Trimmers ist auf 270° mechanisch begrenzt. Wenden Sie keine extreme Kraft bei der Einstellung an (max. 40Nmm)*

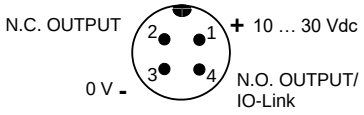
INSTALLATION

Der Sensor ermöglicht aufgrund seiner M18x1 Gewindebauform und unter Verwendung von zwei mitgelieferten Muttern (SW 24mm/max. Drehmoment 1.5 Nm) sowie einer speziellen Druckscheibe, die Montage durch eine einfache Bohrung mit Ø 18 mm.
Zudem kann der Sensor auch mit zwei Schrauben (M3x22 oder länger) und Unterlegscheiben mittels Gehäusebohrungen befestigt werden.
Wählen Sie stets eine Befestigungsmöglichkeit, mit der beste Einsicht und einfachster Zugriff von Anzeige- und Bedienelemente gewährleistet ist.
Sensorzubehör: Muttern mit SW 22mm/h=8mm (max. Drehm. 2 Nm) und einer Vielzahl an Haltewinkeln, garantieren verbesserte und einfache Sensorbefestigung (s. auch Kapitel Zubehör in Katalog od. Datenblatt).
Angaben bzgl. Reich-/Tastweite beziehen sich ab Optikfläche.
C Modelle: Die Erfassung eines Objektes wird verbessert, wenn die Entfernung von Objekt zur Optikfläche vergrößert oder verringert wird und die Bewegungsrichtung des Objektes gem. nebenstehender Abbildung beachtet wird.

ANSCHLUSS

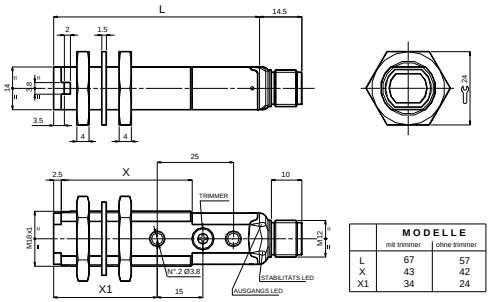
Der Anschluß entspricht der EN 60957-5-2

M12-STECKERVERSION



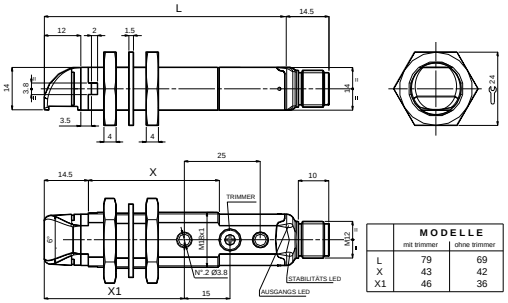
ABMESSUNGEN

AXIALE VERSION



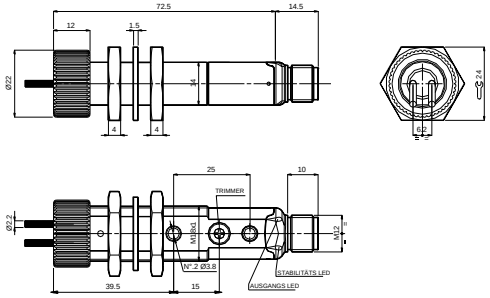
MODELLE	mit trimmer	ohne trimmer
L	67	57
X	43	42
X1	34	24

RADIALE VERSION



MODELLE	mit trimmer	ohne trimmer
L	79	69
X	43	42
X1	46	36

LICHTLEITER VERSION



mm

TECHNISCHE DATEN

	S5N-PA AXIALE VERSION	S5N-PR RADIALE VERSION
Betriebsspannung:	10 ... 30 Vdc (begrenzte Werte)	
Welligkeit:	2 Vpp max.	
Stromaufnahme (ohne Last):	35 mA max.	
Ausgänge:	NO und NC; PNP oder NPN (kurzschlußfest)	
Ausgangsstrom:	100 mA max.	
Sättigungsspannung:	2 V max.	
Ansprechzeit:	0.5 ms (2 ms bei Mod. F01/G00)	
Schaltfrequenz:	1 KHz (250 Hz bei Mod. F01/G00)	
Anzeigen:	OUTPUT LED (gelb) ausgenommen Mod. G00 STABILITÄT LED (grün) bei Mod. B01/C01/C21/E01/F01 POWER ON LED (grün) bei Mod. G00	
Empfindlichkeitseinstellung:	Trimmer bei Mod. B01/C01/C21/E01/F01/T01	
Betriebstemperatur:	-25 ... 55°C	
Lagertemperatur:	-25 ... 70°C	
Dielektrische Durchschlagsfestigkeit:	500 Vca 1 min. zwischen elektronischen Teilen und Gehäuse	
Isolationswiderstand:	>20 MΩ 500 Vdc, zwischen elektronischen Teilen und Gehäuse	
Reich-/Tastweiten (typische Werte):	B01: 0.1 ... 3.5 m gegen R2 C01: 0 ... 60 cm T01: 0.1 ... 1 m gegen R2	B01: 0.1 ... 2 m gegen R2 C01: 0 ... 35 cm T01: 0.1 ... 1 m gegen R2
Sender, Wellenlänge:	ROT, 630 nm (bei Mod. E01) / ROT, 660 nm (bei Mod. B01/T01) INFRAROT, 880 nm (bei Mod. C01/C21/G00)	
Umgebungshelligkeit:	gem. EN 60947-5-2	
Vibration:	Amplitude 0.5 mm, Schaltfrequenz 10 … 55Hz, für allen Achsen (EN60068-2-6)	
Schockbeständigkeit:	11 ms (30 G) 6 Schocks für allen Achsen (EN60068-2-27)	
Gehäuse:	PBT	
Linsen:	PMMA	
Schutzart:	IP67	
Anschluß:	M12 Stecker 4-polig	
Gewicht:	25 g Stecker Version	
AtEx 2014/34/EU	I I 3G EX nA II T6 ; I I 3D EX tD A22 IP67 T85°C	

EINSTELLUNG

Ausrichtung S5N-Px…B01/T01
Montieren Sie den Sensor und den Reflektor gegenüberliegend.
Drehen Sie den Trimmer auf Maximum. Ermitteln Sie durch vertikale und horizontale Bewegung die Einschaltpunkte (gelbe LED geht an) und fixieren dann den Sensor zentrisch zwischen den Einschaltpunkten. Optimale Einstellung ist gegeben, wenn die grüne LED (Mod. B01) EIN und die gelbe LED AUS ist.
B01 Model: Falls notwendig, Empfindlichkeit mittels Trimmer reduzieren um sehr kleine Objekte zu detektieren. Die Ausrichtung wird verbessert wenn diese Prozedur mehrmals wiederholt wird, während die Empfindlichkeit jeweils zurückgenommen wird.
T01 Model: Trimmer gegen Uhrzeigersinn drehen bis gelbe LED leuchtet (Stellung A). Trimmer nun wieder langsam im Uhrzeigersinn drehen bis gelbe LED erlischt (Betriebsbereitschaft, Stellung B).

Ausrichtung S5N-Px...C01
Montieren Sie den Sensor und drehen Sie den Trimmen auf Minimum:
Die grüne LED ist ein, die gelbe LED ist aus. Plazieren Sie das Objekt vor dem Sensor. Drehen Sie den Trimmer im Uhrzeigersinn bis die gelbe LED leuchtet (Objekt detektiert; Stellung A). Entfernen Sie das Objekt, die gelbe LED erlischt. Drehen Sie den Trimmer im Uhrzeigersinn bis die gelbe LED leuchtet (Hintergrund detektiert; Stellung B). Erreichen Sie Maximum Stellung, wird der Hintergrund nicht detektiert Drehen sie nun den Trimmer, genau mittig zwischen Stellung A und B, in Stellung C. Die grüne LED muß ständig leuchten.

Datalogic S.r.l.
Via S. Vitalino 13 - 40012 Calderara di Reno - Italy
Tel: +39 051 3147011 - Fax: +39 051 3147205 - www.datalogic.com

Nützliche Links unter www.datalogic.com: **Kontakt, Terms and Conditions, Support.**
Die Gewährleistungsfrist für dieses Produkt beträgt 36 Monate. Für weitere Informationen siehe allgemeine Verkaufsbedingungen unter www.datalogic.com.

Informationen zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik- Altgeräten (WEEE) erhalten Sie auf der Webseite www.datalogic.com.

821006321 Rev. B

DATALOGIC

This product is covered by one or more of the following patents.
European Patent 851,211 B1; 1,111,690 B1; 1,148,346 B1; 1,209,487 B1.
Italian Patent IT 1,321,772.

SERIE S5N-Px

MANUEL D'INSTRUCTIONS

IO-Link®

Les informations sur la communication IO-Link sont disponibles à la dernière page de ce manuel.

CONTRÔLES

LED DE SORTIE (S5N-Px…B01/C01/T01)
La LED jaune allumée indique l'état de la sortie NO fermé.

LED STABILITE (S5N-Px…B01/C01)
La LED verte indique que le signal reçu a une marge de sécurité de 30% supérieure à la valeur de commutation de la sortie.

POTENTIOMETRE (S5N-Px…B01/C01/T01)
Le potentiomètre peut être utilisé pour ajuster la sensibilité; la distance de détection augmente en tournant dans le sens horaire.

ATTENTION: *La rotation du potentiomètre est limitée à 270° par un arrêt mécanique. Ne pas appliquer une torsion excessive lors de l'ajustement. (max 40 Nmm).*

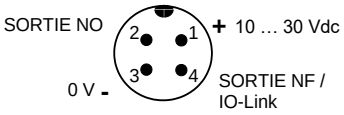
INSTALLATION

L'installation du capteur peut être effectuée grâce au filetage M18x1 du corps sur un trou debouchant (∅ 18mm) à l'aide de la rondelle appropriée et des deux écrous CH.24 (couple maximum de serrage 1.5Nm) fournis ou bien, grâce aux deux trous traversants du corps, au moyen de deux vis (M3x22 ou d'une longueur supérieure) dotées des rondelles de serrage.
Parmi les différentes combinaisons possibles choisir celle qui offre la meilleure visibilité des LED de signalisation et l'accès au trimmer.
Des écrous CH.22, h=8mm, (couple maxi de serrage 2Nm) sont disponibles en vue d'une plus grande force de serrage ainsi que de nombreuses équerres orientables, en vue de faciliter le positionnement du capteur (voir accessoires au catalogue). La distance opérationnelle est mesurée à partir de la surface frontale de la lentille du capteur.
Modèles C: En vue d'une meilleure détection, l'objet doit se déplacer, en s'approchant ou en s'éloignant de la surface des lentilles.
En cas de translation latérale, l'objet doit se déplacer suivant l'indication reportée sur la figure.

CONNEXIONS

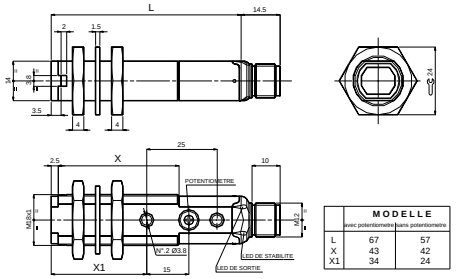
Les connexions sont configurées en conformité avec la norme EN 60947-5-2.

CONNECTEUR M12



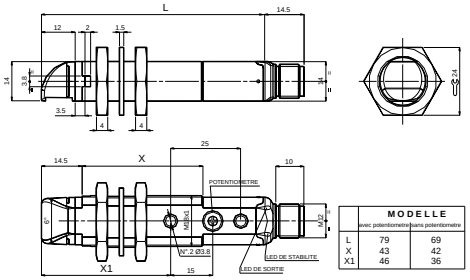
DIMENSIONS

VERSION AXIALE



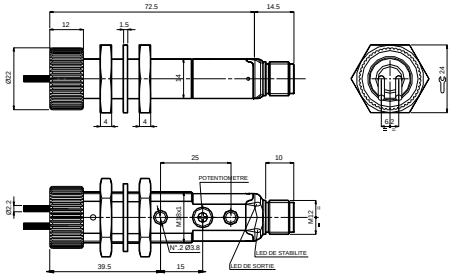
MODELLE	avec potentiomètre	sans potentiomètre
L	67	57
X	43	42
X1	34	24

VERSION RADIALE



MODELLE	avec potentiomètre	sans potentiomètre
L	79	69
X	43	42
X1	46	36

VERSION FIBRE OPTIQUE



mm

DONNEES TECHNIQUES

	VERSION AXIALE S5N-PA	VERSION RADIALE S5N-PR
Alimentation:	10 … 30 Vcc valeurs limites	
Ondulation:	2 Vpp max.	
Consommation (hors courant de sortie):	35 mA max.	
Sortie:	NO et NF; PNP ou NPN (protection contre le court-circuit)	
Courant de sortie:	100 mA max.	
Tension de saturation en sortie:	2 V max.	
Temps de réponse:	0.5 ms (2 ms mod.F01/G00)	
Fréquence de commutation:	1KHz (250 Hz mod.F01/G00)	
Indicateurs:	LED DE SORTIE (JAUNE) mod.G00 exclu LED STABILITE (VERTE) (mod. B01/C01/C21/E01/F01) LED POWER ON (VERTE) (mod. G00)	
Ajustement:	Potentiomètre de réglage (mod. B01/C01/C21/E01/F01/T01)	
Température de fonctionnement:	-25 … 55 °C	
Température de stockage:	-25 … 70 °C	
Rigidité diélectrique:	500 Vca / 1 min. entre composants électroniques et boîtier	
Résistance d'isolement:	>20 MΩ / 500 Vcc, entre composants électroniques et boîtier	
Distance de détection (valeurs typiques):	B01: 0.1…3.5 m sur R2 C01: 0…60 cm T01: 0.1…1 m sur R2	B01: 0.1…2 m sur R2 C01: 0…35 cm T01: 0.1…1 m sur R2
Type d'émission:	rouge (630 nm) (mod. E01) / rouge (660 nm) (mod.B01/T01) / infrarouge (880nm) (mod. A00/C21/G00)	
Réjection à la lumière ambiante:	EN 60947-5-2	
Vibrations:	0.5 mm amplitude, 10 … 55Hz fréquence, pour chaque axes (EN60068-2-6)	
Résistance aux chocs:	11 ms (30 G) 6 chocs pour chaque axes (EN60068-2-27)	
Boîtier:	PBT	
Lentilles:	PMMA	
Classe de protection:	IP67	
Connexions:	connecteur M12 4-pôles	
Poids:	25 g. max versions connecteur	
AtEx 2014/34/EU	I I 3G EX nA II T6 ; I I 3D EX tD A22 IP67 T85°C	

REGLAGES

Réglage S5N-Px…B01/T01
Placer le capteur et le réflecteur sur des côtés opposés.
Régler le trimmer de la sensibilité au maximum. En déplaçant le capteur dans la direction verticale et horizontale, déterminer les points d'allumage et d'extinction de la LED jaune (OUT), fixer le capteur au centre entre les points relevés. Le fonctionnement optimal s'obtient lorsque la LED verte (mod. B01) est allumée et la LED jaune est éteinte.
Modèles B01: Le cas échéant, réduire la sensibilité pour repérer des objets très petits. En vue d'améliorer l'alignement, refaire la procédure décrite ci-dessus, en réduisant progressivement la sensibilité.
Modèles T01: Tourner le trimmer de la sensibilité dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre jusqu'à l'allumage de la LED jaune (*pos. A*). Tourner à nouveau lentement le trimmer dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à éteindre la LED jaune (*Condition opérationnelle, pos. B*).

Réglage S5N-Px…C01/C21/E01 avec OF-42 (fibre de palpage)
Régler le trimmer de la sensibilité au minimum: la LED verte est allumée, la LED jaune est éteinte. Mettre en face du capteur ou des embouts de la fibre l'objet qui doit être détecté. Tourner le trimmer de la sensibilité dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à l'allumage de la LED jaune (*Condition d'objet détecté, pos. A*). Retirer l'objet, la LED jaune s'éteint. Tourner le trimmer dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à allumer la LED jaune (*Condition de fond détecté, pos. B*). Le trimmer atteint le maximum, si le fond n'est pas détecté.
Régler le trimmer dans la position intermédiaire, pos. C, entre les deux positions: pos. A et pos. B. La LED verte doit être allumée.

Datalogic S.r.l.
Via S. Vitalino 13 - 40012 Calderara di Reno - Italy
Tel: +39 051 3147011 - Fax: +39 051 3147205 - www.datalogic.com

Liens utiles sur www.datalogic.com : **Contactez Nous, Terms and Conditions, Support**.

La période de garantie pour ce produit est de 36 mois. Voir les Conditions Générales de Vente sur www.datalogic.com pour plus de détails.

Pour toute information relative à l'élimination des déchets électroniques (WEEE), veuillez consulter le site internet www.datalogic.com.

821006321 Rev. B

S5N
IO-Link® parameters

PHYSICAL LAYER

Description	
IO-Link Revision	1.1
SIO Modus	YES
Min Cycle Time	5 ms (LED models) / 8 ms (Laser models)
Transmission Rate	38,4 kbit/s (COM2)
Process Data Length	PDInput: 24 Bit PDOutput: 1 Bit
M-Sequence Capability	PREOPERATE: TYPE_0 OPERATE: TYPE_2_V ISDU: supported

FEATURES

Description	
Block Parameter	YES
Data Storage	YES
Supported Access Locks	Parameter (write) access Data Storage
Profile Characteristic	Device Profile: Smart Sensor Function Class: Device Identification Function Class: Binary Data Channel Function Class: Process Data Variable Function Class: Device Diagnosis Function Class: Teach Channel Function Class: Teach-in Single Value Function Class: Transducer Disable

SERVICE DATA

The following ISDUs will not be saved via Data Storage: Device Access Locks (index 0xC), Teach-in Channel (index 0x3A), Adjustment Mode (index 0x66)

System Parameters							
Index (dec)	**Parameter Object Name**	**Lenght**	**Subindex (offset)**	**Value/Range**	**Description**	**Data Type**	**Access***
0x000C (12)	Device Access Locks	2 octets		Bit 0: Parameter (write) access (0 = unlocked, 1 = locked) Bit 1: Data Storage (0 = unlocked, 1 = locked)	Standardized Device locking functions: Bit 0: Parameter (write) access Bit 1: Data Storage Bit 2: Local parameterization (Not used) Bit 3: Local user interface (Not used) Bit 4-15: Reserved	RecordT	R/W
0x000D (13)	Profile Characteristics	2 octets 2 octets 2 octets 2 octets 2 octets 2 octets 2 octets 2 octets		0x0001 0x8000 0x8001 0x8002 0x8003 0x8004 0x8007 0x800C	Smart Sensor Profile Device Identification Binary Data Channel (BDC) Process Data Variable (PDV) Device Diagnosis Teach Channel Teach-in single value Transducer Disable	ArrayT of UIntegerT16	RO
0x000E (14)	PDInput Descriptor	3 octets 3 octets 3 octets 3 octets 3 octets		0x01.0x01.0x00 0x01.0x01.0x01 0x01.0x01.0x02 0x01.0x01.0x03 0x02.0x10.0x08	SSC1 (OUT0) SSC2 (OUT1) TEACH STATUS FLAG STABILITY (**C01**) / ALARM (**B01**) PDV1 (NORMALIZED DISTANCE (**M03**) / LIGHT RECEIVED (**W03**))	ArrayT of OctetStringT3	RO
0x000F (15)	PDOutput Descriptor	3 octets		0x01.0x01.0x00	TRANSDUCER DISABLE	ArrayT of OctetStringT3	RO

**RO = read only, WO = write only, R/W = read/write*

Identification Parameters								
Index (dec)	**Parameter Object Name**	**Lenght**	**Subindex (offset)**	**Value/Range**	**Description**	**Data Type**	**Access***	**Remark**
0x0010 (16)	Vendor Name	9 octets		DATALOGIC	Informative	StringT	RO	
0x0011 (17)	Vendor Text	19 octets		Empower your vision		StringT	RO	
0x0012 (18)	Product Name	15 octets		*See "Device variant collection" on page 2*	Detailed product name	StringT	RO	
0x0013 (19)	Product ID	5 octets		*See "Device variant collection" on page 2*	Product identification	StringT	RO	
0x0014 (20)	Product Text	21 octets		*See "Device variant collection" on page 2*		StringT	RO	
0x0015 (21)	Serial Number	9 octets			Unique serial number	StringT	RO	
0x0016 (22)	Hardware Revision	5 octets		RevAD		StringT	RO	
0x0017 (23)	Firmware Revision	5 octets		4.0.0		StringT	RO	
0x0018 (24)	Application Specific Tag	32 octets		*** (default)	Tag application defined by user	StringT	R/W	Saved in non-volatile memory
0x0019 (25)	Function Tag	32 octets		*** (default)	Additional tag for device function identification	StringT	R/W	Saved in non-volatile memory
0x001A (26)	Location Tag	32 octets		*** (default)	Additional tag for device function identification	StringT	R/W	Saved in non-volatile memory

Observation / Diagnostic Parameters								
Index (dec)	**Parameter Object Name**	**Lenght**	**Subindex (offset)**	**Value/Range**	**Description**	**Data Type**	**Access***	**Remark**
0x0028 (40)	Process Data Input	3 octets			Read last valid Process Data Input from PDin channel	Device specific	RO	
0x0029 (41)	Process Data Output	1 octet			Read last valid Process Data Output from PDout channel	Device specific	RO	
0x0052 (82)	Device Temperature	2 octets 2 octets 2 octets 2 octets 2 octets	1(64) 2(48) 3(32) 4(16) 5(0)		Device temperature actual Device min. temperature since powerup Device max. temperature since powerup Device min. temperature during lifetime Device max. temperature during lifetime	IntegerT IntegerT IntegerT IntegerT IntegerT	RO RO RO RO RO	
0x0053 (83)	Device Temperature Threshold	2 octets 2 octets	1(16) 2(0)		Device min. temperature threshold (**B01, C01, T01**) Device max. temperature threshold (**B01, C01, T01**)	IntegerT IntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory every hour. Events are generated if the device temperature exceeds the thresholds.
0x0057 (87)	Operating Hours	4 octets 4 octets 4 octets	1(64) 2(32) 3(0)	0...(2^32)-1	Operating Hours: device operating hours. Not resettable by user. Operating Hours Maintenance: device operating hours, reset on system command "Confirm Maintenance". Operating Hours Power Up: Time in hours since power up.	UIntegerT UIntegerT UIntegerT	RO RO RO	
0x0024 (36)	Device Status	1 octet		0x00 → Device is operating properly 0x01 → Maintenance Required 0x02 → Out of specification 0x03 → Functional Check 0x04 → Failure	Contains current status of the device	UIntegerT	RO	
0x0025 (37)	Detailed Device Status	3 octets			Information about currently pending Events. Implemented as dynamic list.	UIntegerT	RO	
0x00BE (190)	Excess gain	2 octets		100...900	Excess gain (EG) = 0 if signal is under threshold (**B01 LED, C01, T01**)	UIntegerT	RO	

**RO = read only, WO = write only, R/W = read/write*

Teach-in Parameters								
Index (dec)	**Parameter Object Name**	**Lenght**	**Subindex (offset)**	**Value/Range**	**Description**	**Data Type**	**Access***	**Remark**
0x003A (58)	TI Select	1 octet		0x00 = SSC1 (default, C/Q pin and DO pin)	Selection for Teach-in channel (volatile)	UIntegerT	R/W	C/Q and DO outputs are antivalent. Teach SSC1 equals to teach SSC2
0x003B (59)	TI Result	1 octet	1(0) 2(4) 3(5)	Teach-in State Flag SP1 TP1 Flag SP2 TP1	See IO-Link Smart Sensor Profile	UIntegerT4 BooleanT BooleanT	RO	
0x003C (60)	SSC1 Param	2 octets 2 octets	1(16) 2(0)	0-4095 Not used	Normalized distance (**M03**) / Switching threshold (**W03**) / Trimmer value (sensitivity adjustment) (**Trimmer models**)	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory
0x003D (61)	SSC1 Config	1 octet 1 octet 2 octets	1(24) 2(16) 3(0)	0x00: High Active (default **C01**) 0x01: Low Active (default **B01, T01**) 0x01: Single Point (default) Not used (**M03**) 0 ..10 Hysteresis (**W03**) 0 - 1 Hysteresis (**Trimmer models**)	C/Q pin configuration	UIntegerT UIntegerT UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory
0x003E (62)	SSC2 Param	2 octets 2 octets	1(16) 2(0)	0-4095 Non used	Normalized distance	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory
0x003F (63)	SSC2 Config	1 octet 1 octet 2 octets	1(24) 2(16) 3(0)	0x00: High Active (default **B01, T01**) 0x01: Low Active (default **C01**) 0x01: Single Point (default) Not used (**M03**) 0 ..10 Hysteresis (**W03**) 0 - 1 Hysteresis (**Trimmer models**)	DO pin configuration	UIntegerT UIntegerT UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory
0x0066 (102)	Adjustment mode	1 octet		0x00 = manual (default) 0x01 = IO-Link	Status of trimmer regulation (manual/IO-Link) (**B01, C01, T01**)	BooleanT	R/W	

Device Specific Parameters								
Index (dec)	**Parameter Object Name**	**Lenght**	**Subindex (offset)**	**Value/Range**	**Description**	**Data Type**	**Access***	**Remark**
0x0048 (72)	Delay Settings	1 octet 4 octets	1(32) 2(0)	0 = no delay (default) 0x2 = Delay ON 0x3 = One Shot 0x4 = Delay OFF 0...(2^32)-1	Select Delay mode (ON / OFF/ ONE SHOT) Delay value = Delay [ms] *1000 / 141 (**M03**) Delay [ms] *1000 / 45 (**W03**) Delay [ms] *1000 / 157 (**T01/C01/B01 LED emission**) Delay [ms] *1000 / 67 (**C01 Laser**) Delay [ms] *1000 / 70 (**B01 Laser**)	UIntegerT UIntegerT	R/W R/W	Saved in non-volatile memory
0x00B4 (180)	Output type	1 octet 1 octet	1(8) 2(0)	0x01 = PNP (default) 0x03 = Push Pull [1] 0x01 = PNP (default) 0x02 = NPN 0x03 = Push Pull	Output type of C/Q pin when in SIO mode Output type of DO pin	UIntegerT UIntegerT	R/W R/W	Saved in non-volatile memory

[1] *The No Output configured in Push Pull mode with an NPN load does not reactivate after a short circuit condition. Remove the short circuit condition and cycle power to the sensor.*

**RO = read only, WO = write only, R/W = read/write*

Standard Command					
Index (dec)	**Command Name**	**Lenght**	**Value (dec)**	**Description**	**Access***
0x0002 (2)	SP1 Single Value Teach	1 octet	0x41 (65)	Acquisition EASY (refer to User's Manual) (**M03, W03**) / Teach Set Point (**B01, C01, T01**)	WO
0x0002 (2)	SP1 Teach TP1	1 octet	0x43 (67)	Acquisition FINE: Mark Detection (refer to User's Manual) (**W03**)	WO
0x0002 (2)	SP1 Teach TP2	1 octet	0x44 (68)	Acquisition FINE: Background Detection (refer to User's Manual) (**W03**)	WO
0x0002 (2)	Teach FINE	1 octet	0x4B (75)	Acquisition FINE (refer to User's Manual) (**M03**)	WO
0x0002 (2)	Teach CANCEL	1 octet	0x4F (79)	Exit from teach FAIL status (**M03**) / Exit from Fine detection (**W03**)	WO
0x0002 (2)	Restore Factory Settings	1 octet	0x82 (130)	Restore factory settings (Device Access Locks, Application Specific Tag, Function Tag, Location Tag, SSC1 Param, SSC2 Param, Delay Settings, Output Type)	WO
0x0002 (2)	Confirm Maintenance	1 octet	0xA5 (165)	Reset Maintenance parameters (Operating Hours Maintenance, Minimum device temperature since powerup, Maximum device temperature since powerup, Device Status, Detailed Device Status)	WO
0x0002 (2)	Disable IO-Link adjustment	1 octet	0xAB (171)	Disable teach via IO-Link, re-enable trimmer adjustment (**B01, C01, T01**)	WO
0x0002 (2)	Start / Stop Ping	1 octet	0xAF (175)	Feature to identify the sensor by yellow led blinking	WO

Events					
Event code (dec)	**Event name**	**Event mode**	**Event type**	**Device status**	**Remarks**
0x4220 (16928)	Temperature underrun	Appears / Disappears	Warning	Out of specification	only **B01, C01, T01**
0x4210 (16912)	Temperature overrun	Appears / Disappears	Warning	Out of specification	
0x5100 (20736)	General power supply fault	Appears / Disappears	Error	Failure	
0x7710 (30480)	Short circuit - Check installation	Appears / Disappears	Error	Failure	
0x8C40 (35904)	Maintenance required - Lens cleaning	Appears / Disappears	Notification	Maintenance required	only **B01**
0x8CA0 (36000)	Laser fault	Appears / Disappears	Error	Failure	only **Laser models**

PROCESS DATA

Process Data Output

Bit offset	Byte 0							
	7	6	5	4	3	2	1	0
	Not used							TRANSDUCER DISABLE

Process Data Input

Bit offset	Byte 2							
	23	22	21	20	19	18	17	16
	PDV1 (Normalized distance (**M03**) [2] / LIGHT RECEIVED (**W03, B01, C01, T01**) (MSB))							

Bit offset	Byte 1							
	15	14	13	12	11	10	9	8
	PDV1 (Normalized distance (**M03**) [2] / LIGHT RECEIVED (**W03, B01, C01, T01**) (LSB))							

Bit offset	Byte 0							
	7	6	5	4	3	2	1	0
	Not used				Not used (**W03, M03, T01**), Stability (**C01**) Alarm (**B01**)	TEACH-IN	SSC2 (DO pin)	SSC1 (C/Q pin)

[2] *Process data will not be valid in case of out-of-range values.*

DEVICE VARIANT COLLECTION

Product name	Product ID	Product text	Device ID
S5N-PA-5-C01-OZ	02210	Diffuse proximity	2
S5N-MA-5-C01-OZ	22200	Diffuse proximity	
S5N-PA-5-M03-OZ	02230	Background suppression	3
S5N-MA-5-M03-OZ	22170	Background suppression	
S5N-PA-5-W03-OZ	02240	Mark reader	4
S5N-PL-5-C01-OZ	02260	Diffuse proximity laser	5
S5N-ML-5-C01-OZ	22190	Diffuse proximity laser	
S5N-PL-5-B01-OZ	02250	Reflex polarized laser	6
S5N-ML-5-B01-OZ	22180	Reflex polarized laser	
S5N-PA-5-B01-OZ	02200	Reflex polarized	7
S5N-MA-5-B01-OZ	22160	Reflex polarized	
S5N-PA-5-T01-OZ	02220	Reflex transparent	8

EN **CE Compliance**

CE marking states the compliance of the product with essential requirements listed in the applicable European directive. Since the directives and applicable standards are subject to continuous updates, and since the manufacturer promptly adopts these updates, therefore the EU declaration of conformity is a living document. The EU declaration of conformity is available for competent authorities and customers through the manufacturer's commercial reference contacts. Since April 20th, 2016 the main European directives applicable to the products require inclusion of an adequate analysis and assessment of the risk(s). This evaluation was carried out in relation to the applicable points of the standards listed in the Declaration of Conformity. These products are mainly designed for integration purposes into more complex systems. For this reason, it is under the responsibility of the system integrator to do a new risk assessment regarding the final installation.

Warning
This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

IT **Conformità CE**

La marcatura CE dichiara la conformità del prodotto con i requisiti essenziali elencati nella direttiva europea applicabile. Essendo le direttive e le normative applicabili soggette a continui aggiornamenti, e dato che il costruttore adotta immediatamente tali aggiornamenti, la dichiarazione di conformità CE è un documento vivo. La dichiarazione di conformità CE è disponibile per le autorità competenti e i clienti tramite i contatti commerciali di riferimento al costruttore. Dal 20 aprile 2016, le principali direttive europee applicabili ai prodotti richiedono l'inserimento di un'adeguata analisi e valutazione del/i rischi(o). Tale valutazione è stata realizzata in relazione ai punti applicabili delle normative elencate nella Dichiarazione di Conformità. Questi prodotti sono progettati principalmente per essere integrati in sistemi più complessi. Per questo motivo, l'integratore di sistemi è responsabile della realizzazione di una nuova valutazione dei rischi riguardante l'installazione finale.

Attenzione
Si tratta di un prodotto di Classe A. In un ambiente domestico questo prodotto può generare interferenze radio. In tal caso è necessario prendere le dovute misure.

DE **EG-Konformität**

Die CE-Kennzeichnung bestätigt die Konformität des Produkts mit den wesentlichen Anforderungen der geltenden europäischen Richtlinien. Da die Richtlinien und anwendbaren Normen laufend aktualisiert werden und der Hersteller diese Aktualisierungen umgehend übernimmt, ist die EU-Konformitätserklärung ein fortschreitendes Dokument. Die EU-Konformitätserklärung ist für zuständige Behörden und Kunden über die Handelskontakte von dem Hersteller erhältlich. Seit dem 20. April 2016 erfordern die wichtigsten für diese Produkte anwendbaren Europäischen Richtlinien die Integration einer angemessenen Analyse und der Bewertung der Risiken. Diese Bewertung wird in Bezug auf die anwendbaren Punkte der in der Konformitätserklärung aufgelisteten Normen durchgeführt. Diese Produkte werden in erster Linie für die Integration in komplexere Systeme ausgelegt. Aus diesem Grund liegt es in der Verantwortung des Systemintegrators, eine neue Risikobewertung der Endinstallation vorzunehmen.

Warnung
Dies ist ein Produkt nach Klasse A. In einem häuslichen Umfeld kann dieses Produkt Funkstörungen auslösen, gegebenenfalls hat der Benutzer dann angebrachte Maßnahmen zu ergreifen.

FR **Conformité CE**

La marque CE indique la conformité du produit aux exigences essentielles énoncées dans la directive européenne applicable. Les directives et les normes applicables sont sujettes à des mises à jour de manière continue et le constructeur adopte rapidement ces mises à jour ; la déclaration de conformité UE est par conséquent un document vivant. La déclaration de conformité UE est disponible aux autorités compétentes et aux clients à travers les interlocuteurs commerciaux de référence des constructeurs. Depuis le 20 Avril 2016 les principales directives européennes applicables aux produits exigent l'inclusion d'une analyse et d'une évaluation adéquates du/des risque/s. Cette évaluation a été réalisée en relation avec les points applicables des normes indiquées dans la Déclaration de Conformité. Ces produits sont principalement conçus à des fins d'intégration dans des systèmes plus complexes. Pour cette raison, il est de la responsabilité de l'intégrateur de système d'effectuer une nouvelle évaluation des risques concernant l'installation finale.

Avertissement
Ceci est un produit de Classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio auquel cas l'utilisateur peut se trouver dans l'obligation de prendre des mesures adéquates.

ES **Conformidad CE**

La marca CE establece la conformidad del producto con los requisitos fundamentales enumerados en la directiva europea aplicable. Debido a que las directivas y normativas aplicables están sujetas a actualización continua, como el constructor adopta estas actualizaciones de inmediato, la declaración de conformidad UE es un documento activo. La declaración de conformidad UE está disponible para las autoridades competentes y para los clientes a través de los contactos comerciales de referencia del constructor. Desde el 20 de abril de 2016, las principales directivas europeas aplicables a los productos exigen la inclusión de un idóneo análisis y evaluación de riesgos. Esta evaluación ha sido efectuada sobre los puntos aplicables de la normativa indicada en la Declaración de Conformidad. Estos productos han sido diseñados a fin de ser integrados en sistemas más complejos. Por ello, es responsabilidad del integrador del sistema efectuar una nueva evaluación de riesgos relativa a la instalación final.

Advertencia
Este es un producto de Clase A. En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias radioeléctricas; en este caso, el usuario debería tomar medidas adecuadas.

NL **EU-conformiteitsverklaring**

Met de CE-markering wordt verklaard dat het product voldoet aan de essentiële eisen zoals vermeld in de toepasselijke Europese richtlijnen. Daar de richtlijnen en de toepasselijke normen onderhevig zijn aan voortdurende aanpassingen, en de fabrikant deze aanpassingen direct toepast, is de EU-conformiteitsverklaring een levend document. De EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar voor bevoegde autoriteiten en klanten via contactgegevens voor commerciële referentie. Sinds 20 april 2016 vereisen de belangrijkste Europese richtlijnen de inclusie van een adequate risicoanalyse- en beoordeling. Deze beoordeling werd uitgevoerd met betrekking tot de toepasselijke punten van de normen zoals vermeld in de Conformiteitsverklaring. Deze producten zijn voornamelijk ontworpen voor integratie in complexere systemen. Om deze reden is het de verantwoordelijkheid van de systeemintegrator om een nieuwe risicobeoordeling uit te voeren met betrekking tot de definitieve installatie.

Waarschuwing
Dit is een Klasse A product. In een woonomgeving kan dit product radiostoring veroorzaken, in welk geval de gebruiker mogelijk verplicht is om adequate maatregelen te treffen.