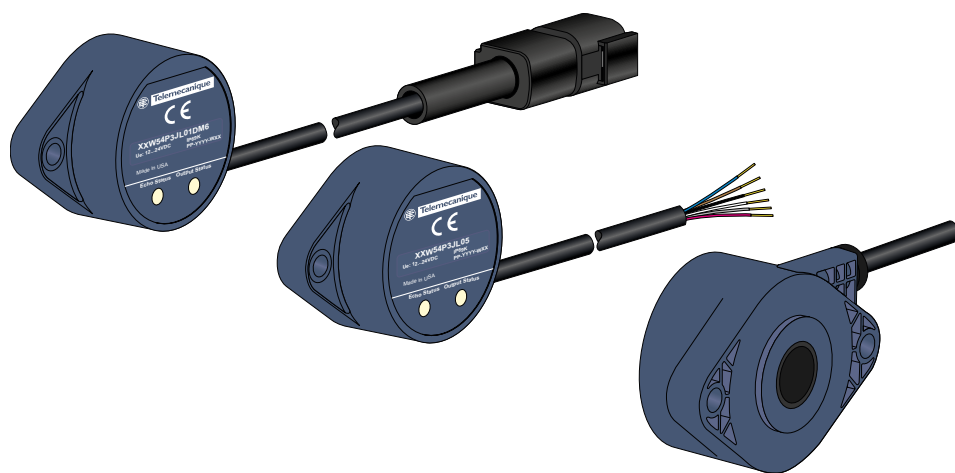


Sensori a ultrasuoni Wide Beam

Guida per l'utente

Istruzioni originali



Informazioni legali

Le informazioni fornite in questa guida contengono la descrizione dei prodotti venduti da TMSS France, le sue controllate e altre società affiliate ("Offerta") con le specifiche tecniche e le caratteristiche tecniche dell'esecuzione dell'Offerta corrispondente.

Il contenuto di questo documento è soggetto a revisione in qualsiasi momento senza preavviso in virtù dei continui progressi nella metodologia, nella progettazione e nella produzione.

Nella misura consentita dalla legge applicabile, TMSS France, le sue filiali e altre società affiliate non si assumono alcuna responsabilità per qualsiasi tipo di danno derivante da o in relazione a (a) contenuti informativi di questa guida non conformi o superiori alle specifiche tecniche, o (b) qualsiasi errore contenuto in questa guida, o (c) qualsiasi uso, decisione, atto o omissione fatto o preso sulla base o facendo affidamento su qualsiasi informazione contenuta o a cui si fa riferimento in questa guida.

NÉ TMSS FRANCE, NÉ LE SUE FILIALI O LE SUE ALTRE AFFILIATE, A SECONDA DEI CASI, FORNISCONO ALCUNA GARANZIA O DICHIARAZIONE DI ALCUN TIPO, ESPlicita O IMPLICITa, IN MERITO AL FATTO CHE QUESTA GUIDA O QUALSIASI INFORMAZIONE IN ESSA CONTENUTA, COME I PRODOTTI, SODDISFINO I REQUISITI, LE ASPETTATIVE O LO SCOPO DI CHIUNQUE NE FACCIA USO.

Telemecanique™ Sensors è un marchio di Schneider Electric Industries SAS utilizzato su licenza da TMSS France. Tutti gli altri marchi o marchi a cui si fa riferimento in questa guida sono di proprietà di TMSS France o, a seconda dei casi, delle sue filiali o di altre società affiliate. Tutti gli altri marchi sono marchi registrati dei rispettivi proprietari.

Questa guida e il suo contenuto sono protetti dalle leggi sul copyright applicabili e forniti solo a scopo informativo.

Nessuna parte di questa guida può essere riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo (elettronico, meccanico, fotocopie, registrazione o altro), per qualsiasi scopo, senza la previa autorizzazione scritta di TMSS France. Il copyright, i diritti intellettuali e tutti gli altri diritti di proprietà sul contenuto di questa guida (inclusi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, audio, video, testo e fotografie) appartengono a TMSS France, alle sue filiali e ad altre società affiliate o ai suoi licenzianti. Tutti i diritti su tali contenuti non espressamente concessi nel presente documento sono riservati. Nessun diritto di alcun tipo verrà concesso in licenza o verrà assegnato o passerà in altro modo alle persone che accedono a queste informazioni.

Table of Contents

Informazioni sulla sicurezza.....	5
Informazioni su questo manuale	6
Sicurezza informatica	7
Informazioni generali.....	8
Presentazione dei sensori a ultrasuoni.....	8
Modalità di rilevamento.....	8
Presentazione della gamma	9
Applicazioni.....	10
Protocollo CAN J1939.....	13
CAN (Controller Area Network).....	13
CAN J1939	13
Principio di comunicazione	14
Caratteristiche.....	17
Caratteristiche dei sensori a ultrasuoni.....	17
Caratteristiche dei sensori CAN J1939.....	20
Installazione	21
Installazione meccanica.....	21
Cablaggio.....	23
Cablaggio per i sensori analogici.....	23
Cablaggio di CAN J1939	25
Cablaggio di sincronizzazione	26
Architettura di rete CANJ	27
Cablaggio per la configurazione	27
Precauzioni	29
Configurazione.....	30
Gestione della rete.....	30
Gestione del software	30
Finestra principale	30
Modelli CANJ 1939.....	31
Come funziona.....	31
Dizionario CAN J1939.....	32
PGN supportati	32
PGN 37632 - Gestione dei NOMI (NM)	33
PGN 59904 - Richiesta	35
PGN 61184 - Velocità del bus CAN	36
PGN 65164 - Informazioni analogiche ausiliarie.....	36
PGN 65240 - Indirizzo comandato.....	37

PGN 65242 - Identificazione del software	37
Diagnostico	38
LED/Messaggi di errore	38

Informazioni sulla sicurezza

Informazioni importanti

Leggete attentamente queste istruzioni e osservate l'apparecchiatura per acquisire familiarità con il dispositivo prima di provare a installarlo, utilizzarlo, ripararlo o mantenerlo. I seguenti messaggi speciali possono apparire in tutta la presente documentazione o sull'apparecchiatura per avvertire di potenziali pericoli o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiariscono o semplificano una procedura.



L'aggiunta di questo simbolo a un'etichetta di sicurezza "Pericolo" o "Avvertenza" indica che esiste un rischio elettrico che provocherà lesioni personali se le istruzioni non vengono seguite.



Questo è il simbolo di avviso di sicurezza. Viene utilizzato per avvisare l'utente di potenziali rischi di lesioni personali. Rispettare tutti i messaggi di sicurezza che seguono questo simbolo per evitare possibili lesioni o morte.

PERICOLO

PERICOLO indica una situazione pericolosa che, se non evitata, provocherà morte o lesioni gravi.

AVVERTENZA

AVVERTENZA indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare la morte o lesioni gravi.

ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare lesioni lievi o moderate.

AVVISO

AVVISO viene utilizzato per indicare pratiche non correlate a lesioni fisiche.

Si prega di notare

Il nostro prodotto deve essere installato, utilizzato e sottoposto a manutenzione solo da personale qualificato. Né TMSS France né alcuna delle sue sussidiarie o altre società affiliate saranno responsabili di eventuali conseguenze derivanti dall'uso di questo materiale.

Una persona qualificata è una persona che ha competenze e conoscenze relative alla costruzione e al funzionamento di apparecchiature elettriche e alla loro installazione e ha ricevuto una formazione sulla sicurezza per riconoscere ed evitare i pericoli connessi.

Informazioni su questo manuale

Ambito del documento

Questo manuale descrive le caratteristiche, l'installazione, il cablaggio e l'utilizzo dei sensori a ultrasuoni Wide Beam XXW54P.

Nota di validità

Le caratteristiche tecniche dei dispositivi descritti in questo manuale sono disponibili anche online.

Per accedere a queste informazioni online:

Passaggio	Azione
1	Vai su www.telemecaniquesensors.com .
2	Nella casella di ricerca digitare il numero di modello di un prodotto o il nome di una gamma di prodotti. Non includere spazi vuoti nel numero di modello/nella gamma di prodotti.
3	Se nei risultati della ricerca Prodotti viene visualizzato più di un numero di modello, fare clic sul numero del modello interessato.
4	Per salvare o stampare una scheda tecnica come file .pdf, fare clic su Scarica scheda tecnica del prodotto .

Le caratteristiche descritte nel presente documento devono essere le stesse di quelle che appaiono online. In linea con la nostra politica di miglioramento costante, potremmo rivedere i contenuti nel tempo per migliorarne la chiarezza e l'accuratezza. Se si notano differenze tra il documento e le informazioni online, utilizzare le informazioni online come riferimento.

Codice QR

Sull'etichetta dei sensori a ultrasuoni Wide Beam XXW54P è presente un codice QR che include l'indirizzo web di Telemecanique Sensors. I documenti tecnici sono disponibili in varie lingue su questo sito web.



Documenti correlati

Titolo della documentazione	Numero di riferimento
XXW54P3APL0... Sensore a ultrasuoni Wide Beam 4...20 mA, foglio di istruzioni	JYT27830_IT
XXW54P3HPL0... Sensore a ultrasuoni Wide Beam 0,5...4,5 V, foglio di istruzioni	GDE78658_IT
XXW54P3JL0... Sensore a ultrasuoni CAN J1939 Wide Beam, foglio di istruzioni	JYT27831_IT
Catalogo gamma di sensori a ultrasuoni XX italiano 11/2021	TESEBRO000046EN
Rilevamento con sensore a ultrasuoni ad ampio angolo per le apparecchiature mobili	9006HO2001
Soluzioni di sensori per applicazioni di sollevamento mobili	TESEBRO000078EN

È possibile scaricare queste pubblicazioni tecniche e altre informazioni tecniche dal nostro sito Web all'indirizzo www.telemecaniquesensors.com

Commenti degli utenti

Accogliamo volentieri i commenti dei clienti relativamente a questo documento. È possibile contattarci tramite la pagina dell'assistenza clienti sul sito web locale TMSS.

Sicurezza informatica

Le macchine, i controller e le relative apparecchiature sono generalmente integrati nelle reti.

Persone non autorizzate e malware possono ottenere l'accesso alla macchina, oltre che ad altri dispositivi sulla rete/sul bus di campo della macchina e sulle reti collegate tramite un accesso non sufficientemente sicuro al software e alle reti.

 AVVERTENZA
ACCESSO NON AUTORIZZATO ALLA MACCHINA TRAMITE SOFTWARE E RETI - Nella vostra analisi dei pericoli e dei rischi, considerate tutti i pericoli derivanti dall'accesso e dal funzionamento sulla rete/fieldbus e sviluppate un concetto di sicurezza informatica appropriato. - Verificate che l'infrastruttura hardware e l'infrastruttura software in cui è integrata la macchina, nonché tutte le misure e le regole organizzative relative all'accesso a tale infrastruttura, tengano conto dei risultati dell'analisi dei pericoli e dei rischi e siano implementate secondo le migliori pratiche e standard in materia di sicurezza informatica e sicurezza informatica (come serie ISO/IEC 27000, ISO/IEC 15408, IEC 62351, ISA/IEC 62443, Criteri comuni per la valutazione della sicurezza della tecnologia delle informazioni, NIST - Quadro di riferimento per la sicurezza informatica, Forum sulla sicurezza delle informazioni - Standard di buone pratiche per la sicurezza delle informazioni). - Verificate l'efficacia dei vostri sistemi di sicurezza informatica e di sicurezza informatica utilizzando metodi appropriati e collaudati. Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Per ulteriori informazioni, consultare le [Best practice di sicurezza informatica di TMSS](https://telemecaniquesensors.com/sites/default/files/2025-10/Cybersecurity_Best_Practices.pdf) (https://telemecaniquesensors.com/sites/default/files/2025-10/Cybersecurity_Best_Practices.pdf).

Informazioni generali

Presentazione dei sensori a ultrasuoni

I sensori a ultrasuoni consentono il rilevamento senza contatto di oggetti in molti tipi di ambienti industriali, indipendentemente dal tipo:

- Materiale (metallo, plastica, legno, cartone e così via),
- Natura (solido, liquido, polvere, pasta e così via),
- Colore,
- Grado di trasparenza.

I sensori a ultrasuoni Wide Beam XX soddisfano le esigenze specifiche delle apparecchiature mobili come:

- Carrelli elevatori,
- Gru a cestello,
- Piattaforme di lavoro mobili elevabili,
- Carrelli di movimentazione semoventi,
- Attrezzature di supporto a terra,
- Piattaforme di accesso ai velivoli.

Questi sensori sono progettati per rilevare i seguenti tipi di ostacoli quando le apparecchiature mobili sono in fase di sollevamento o rotazione: soffitti, travi, cavi, impalcature, altre piattaforme o benne e così via.

Sono compatti e montabili a incasso in metallo.

Possono essere cablati con:

- Un connettore Deutsch DTM04 remoto su un cavo da 0,5 m (19,68 pollici),
- Un connettore M12 a 5 pin su un cavo da 0,15 m (5,9 pollici),
- Un cavo da 0,5 m (19,68 pollici) .

Il software di configurazione XX consente la programmazione di questi sensori. La funzione di sincronizzazione viene utilizzata per ridurre le interferenze tra i sensori, anche se installati vicini, contribuendo così al rilevamento di oggetti in un'ampia area.

⚠ PERICOLO

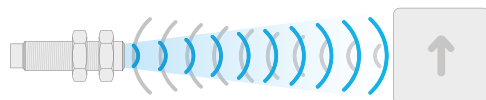
MANCANZA DI CAPACITÀ DI SICUREZZA FUNZIONALE

Non utilizzare questo dispositivo se si ha bisogno di un Livello di prestazione o di un Livello di integrità di sicurezza o di qualsiasi altro tipo di capacità in relazione alla sicurezza funzionale.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Modalità di rilevamento

I sensori a ultrasuoni Wide Beam XX utilizzano la modalità di rilevamento diffuso: un oggetto riflette l'onda ultrasonica verso il sensore che, a sua volta, cambia lo stato di uscita.



Questa modalità operativa è adatta a rilevare oggetti con superfici piate, posizionati perpendicolarmente alla direzione del fascio di ultrasuoni.

Presentazione della gamma

La gamma di sensori a ultrasuoni Wide Beam offre i seguenti modelli:

Distanza di rilevamento nominale	Modalità di uscita	Uso principale	Connettore	Lunghezza del cavo	Riferimento
3 m (9,84 piedi)	Analogico 0.5...4.5 V	Uscita rapporto-metrica standard per i controller	Deutsch a 6 pin	0,15 m (5,90 pollici)	XXW54P3HPL01DM6
			—	0,50 m (19,68 pollici)	XXW54P3HPL05
			M12, 5 pin	0,15 m (5,90 pollici)	XXW54P3HPL01M12
	Analogico 4...20 mA	Uscita current-loop standard per l'automazione industriale	Deutsch a 6 pin	0,15 m (5,90 pollici)	XXW54P3APL01DM6
			—	0,50 m (19,68 pollici)	XXW54P3APL05
			M12, 5 pin	0,15 m (5,90 pollici)	XXW54P3APL01M12
	CAN J1939	Uscita standard per la comunicazione con i veicoli commerciali	Deutsch a 6 pin	0,15 m (5,90 pollici)	XXW54P3JL01DM6
			—	0,50 m (19,68 pollici)	XXW54P3JL05
			M12, 5 pin	0,15 m (5,90 pollici)	XXW54P3APL01M12

Descrizioni dei dispositivi



1	LED, pagina 37
2	Fori di montaggio, pagina 20
3	Zona attiva, pagina 20
4	Connettore/fili, pagina 22
5	Rondella in silicone e inserto in acciaio inox, pagina 21

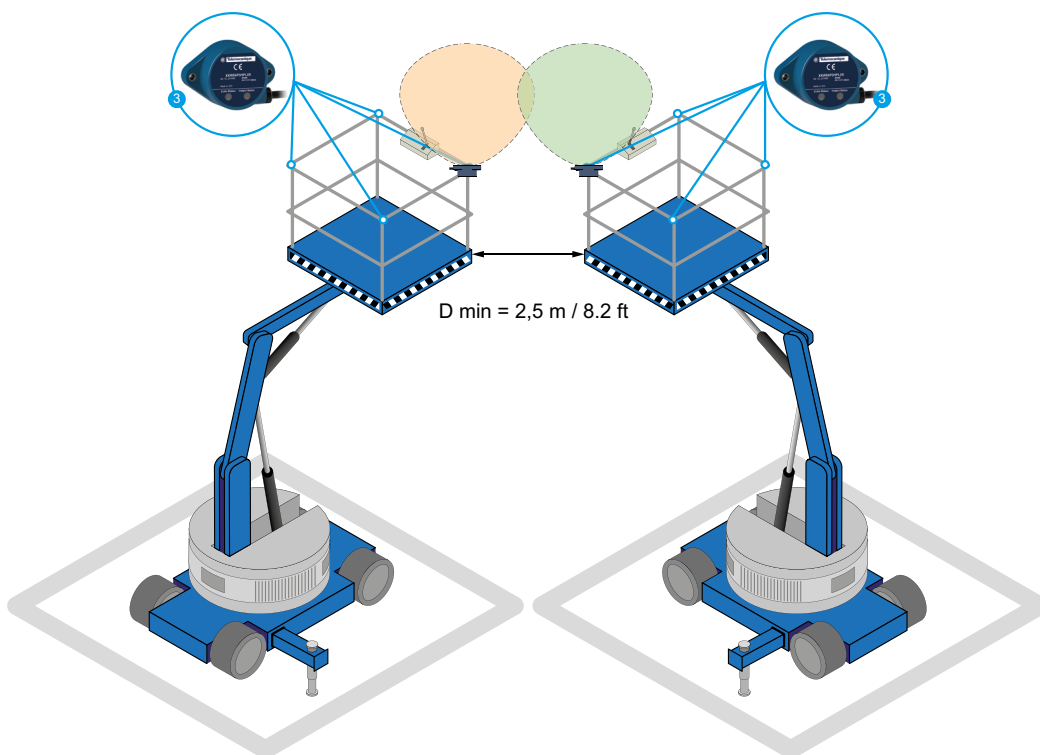
Applicazioni

Casi d'uso comuni

I sensori a ultrasuoni Wide Beam XX possono essere utilizzati per un'ampia varietà di casi. Di seguito sono riportati alcuni di quelli più comuni in cui possono essere utilizzati i sensori a ultrasuoni.

Anticollisione per apparecchiature mobili

I sensori possono essere utilizzati per evitare la collisione tra due carlinghe:



A seconda delle dimensioni del cestino, si consiglia di utilizzare da 1 a 4 sensori per lato.

Come regola generale, i sensori della stessa apparecchiatura mobile devono essere sincronizzati. Tuttavia, tra due apparecchiature mobili, i sensori non possono essere sincronizzati.

⚠ AVVERTENZA

RISCHIO DI COLLISIONE

Per l'uso affiancato, tenere conto delle prescrizioni del costruttore della macchina, senza mai scendere al di sotto dei 2,5 m (8,2 piedi).

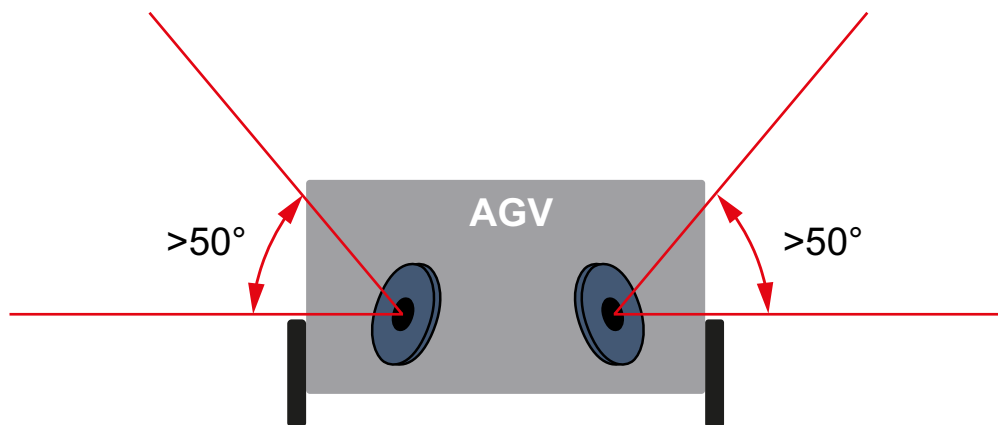
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Anticollisione per veicoli a guida automatizzata

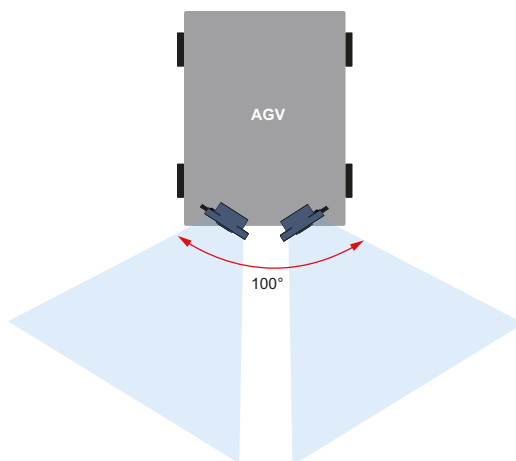
La maggior parte dei produttori di veicoli a guida automatizzata utilizza gli scanner 3D come sistema anticollisione.

Questo sistema può essere sostituito da sensori a ultrasuoni, che hanno il vantaggio di essere più robusti e meno costosi.

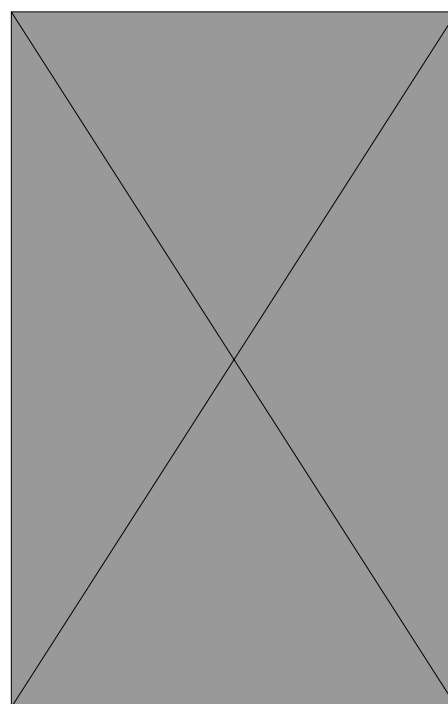
Nell'esempio seguente, due sensori a ultrasuoni sono installati davanti a uno di questi veicoli:



Le uscite analogiche possono creare diverse zone di rilevamento



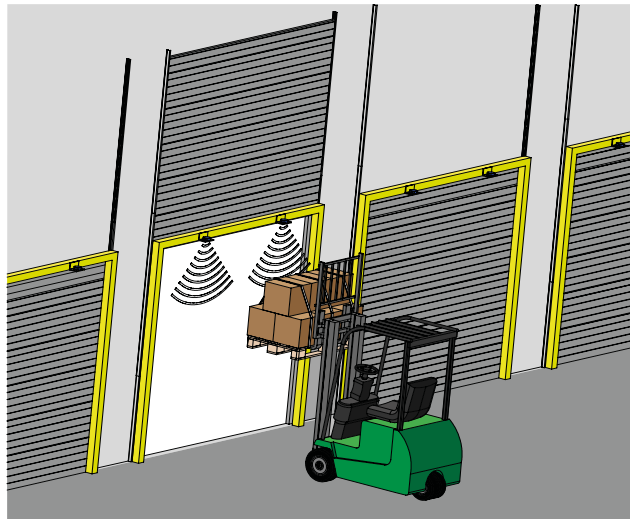
Le uscite PNP con modulo di sicurezza possono creare ridondanza per le esigenze di sicurezza



Anticollisione per le baie di carico

I sensori a ultrasuoni possono essere installati sull'architrave di un'apertura per segnalare a un carrello elevatore la presenza di un ostacolo. Il conducente smette di sollevare le forche dopo aver visto o sentito l'allarme attivato dalle uscite PNP.

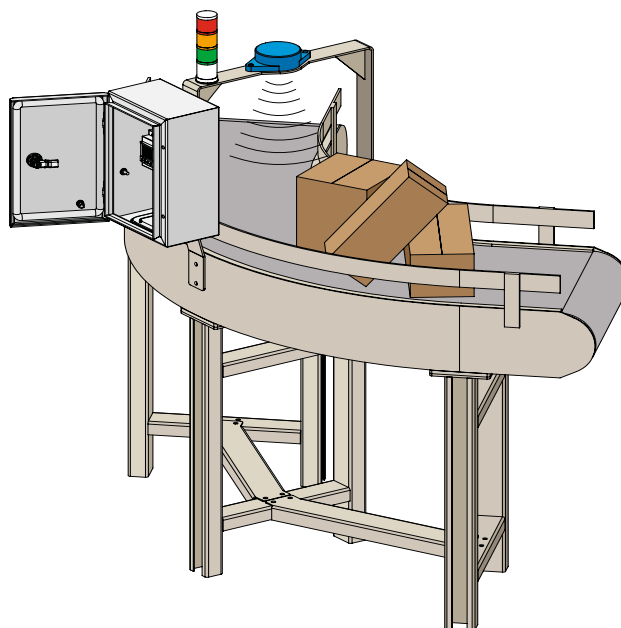
Nell'esempio seguente, due sensori a ultrasuoni sincronizzati sono installati sull'architrave per evitare che le merci del carrello elevatore vi si scontrino:



Antiinceppamento per trasportatori mobili

I sensori a ultrasuoni possono essere installati sui nastri trasportatori per rilevare gli inceppamenti dei pacchi.

Nell'esempio seguente, un sensore a ultrasuoni accoppiato a un relè temporizzatore Zelio rileva se i colli rimangono sul trasportatore per più di qualche secondo (in tal caso, la torre luminosa ricorda all'operatore più vicino di eliminare l'ingorgo):



Un sensore a ultrasuoni Wide Beam XX coprirà un'area di rilevamento maggiore rispetto a un sensore fotoelettrico, sarà più facile da montare e meno costoso.

Protocollo CAN J1939

CAN (Controller Area Network)

CAN (Controller Area Network) è uno standard internazionale definito nella norma ISO 11898. Fornisce la base per la comunicazione. Diversi protocolli di livello superiore utilizzano CAN (come il CAN J1939).

Il bus dati CAN è un bus di sistema seriale ampiamente utilizzato in molti settori, soprattutto quello automobilistico. Questo sistema consente a ciascun nodo o ECU (Unità di controllo elettronico) di comunicare con tutte le altre ECU.

CAN si basa su un meccanismo di comunicazione broadcast. Questa comunicazione broadcast si ottiene utilizzando un protocollo di trasmissione orientato ai messaggi.

La priorità con cui un messaggio viene trasmesso rispetto a un altro messaggio meno urgente è specificata dall'identificatore di ciascun messaggio.

Cornici CAN definite nella norma ISO 11898-1:

- La cornice CAN base (CAN 2.0 A) è un messaggio che contiene fino a 8 byte ed è identificato da 11 bit.
- La cornice CAN estesa (CAN 2.0 B) è un messaggio che contiene fino a 8 byte ed è identificato da 29 bit.

NOTA: i sensori utilizzano solo il formato di cornice CAN 2.0 B per i messaggi.

CAN J1939

La rete di comunicazione SAE J1939, chiamata anche CAN J1939, è stata sviluppata per l'uso in ambienti pesanti ed è adatta alle industrie di veicoli integrati orizzontalmente. La rete di comunicazione SAE J1939 è applicabile ai veicoli leggeri, medi e pesanti utilizzati su strada o fuori strada, nonché alle applicazioni stazionarie appropriate che utilizzano componenti derivati dal veicolo (ad esempio i gruppi elettrogeni). I veicoli di interesse includono, a titolo di esempio, autocarri su strada e fuori strada e i loro rimorchi, macchine edili e macchine e attrezzi agricoli.

SAE J1939 è una serie di standard che definiscono il modo in cui le centraline comunicano attraverso il bus CAN nei veicoli pesanti. Tuttavia, il bus CAN fornisce solo una "base" per la comunicazione (come un telefono), non una "lingua" per la conversazione. Significa che SAE J1939 fornisce un protocollo di livello superiore (HLP) basato su CAN come "livello fisico".

Principio di comunicazione

Panoramica

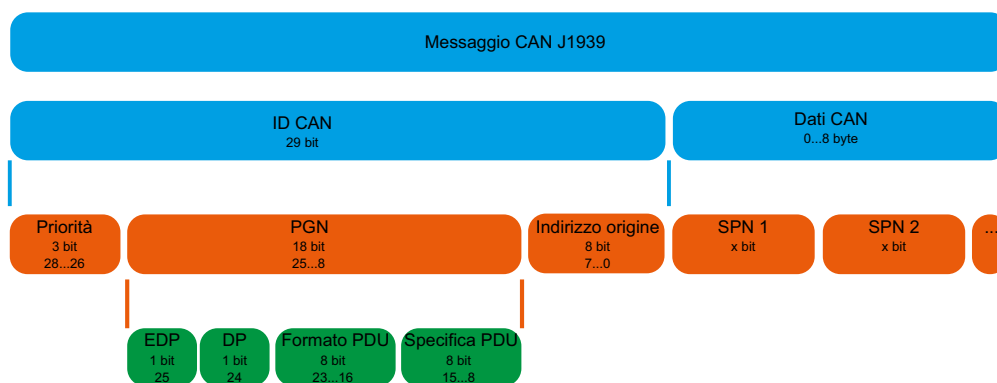
La comunicazione del bus CAN J1939 si basa sulla trasmissione di informazioni attraverso una rete in cui ogni ECU (Unità di controllo elettronico) collegata a questa rete ascolta i frame trasmessi dalle ECU che emettono messaggi. Poi, ogni nodo della rete decide come elaborare i messaggi ricevuti.

Queste centraline possono trasmettere messaggi sulla rete. Sebbene l'accesso al bus sia quindi casuale, i messaggi sono organizzati secondo l'ordine di priorità definito nell'ID CAN.

Struttura dei messaggi CAN

La rete CAN consente la comunicazione di diverse centraline inviando messaggi attraverso la rete.

I messaggi CAN sono composti da un identificatore CAN e da dati CAN:



Dati: contengono l'[SPN, pagina 15](#).

Priorità: i 3 bit sono utilizzati per ottimizzare la trasmissione di un messaggio sul bus.

PGN: fare riferimento a [PGN, pagina 14](#).

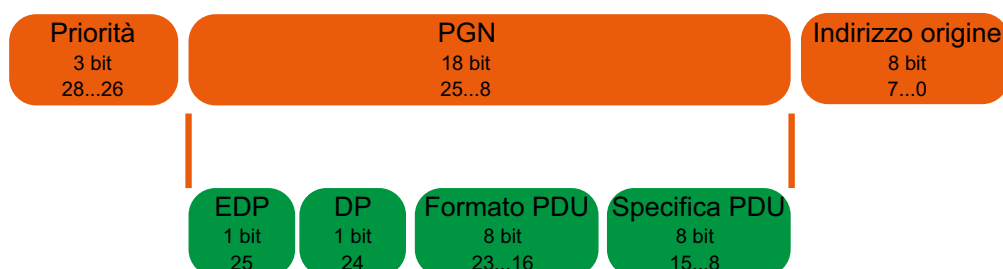
Indirizzo sorgente: indirizzo di rete CAN del trasmettitore di messaggi.

PGN

Un gruppo di parametri (PG) è un insieme di parametri appartenenti allo stesso argomento. Per maggiori informazioni sui PGN disponibili, fare riferimento a [PGN supportati, pagina 32](#).

Esistono due tipi di PGN:

- **Broadcast:** il messaggio viene inviato a tutte le centraline che comunicano in rete.
- **Da punto a punto:** il messaggio è destinato a una specifica ECU.



EDP (Extended Data Page): utilizzato con DP per identificare le diverse definizioni di messaggio.

DP (Data Page): utilizzato con EDP per identificare le diverse definizioni di messaggio.

Formato PDU: utilizzato per definire il gruppo di parametri a cui appartiene il messaggio. Distingue il tipo di dati inviati.

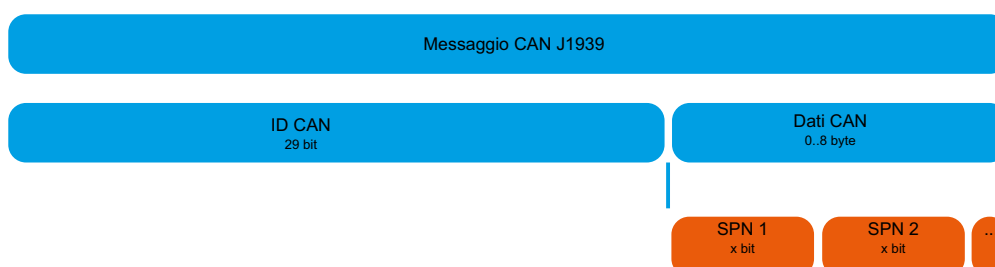
Specifica PDU: utilizzata per definire il destinatario del messaggio.

Formato PDU		Specifica PDU	Descrizione
Formato PDU 1	00h - EFh 23...16	Indirizzo di destinazione (DA) 15...8	La PDU specifica contiene l'indirizzo del destinatario Messaggio utilizzato per la comunicazione punto a punto
Formato PDU 2	F0h - FFh 23...16	Estensione di gruppo (GE) 15...8	Messaggio utilizzato per la comunicazione Broadcast

SPN

Gli SPN (Suspect Parameter Number) sono i parametri inclusi nei PGN. Gli SPN sono elencati nella parte dati del messaggio CAN. La loro sequenza è standardizzata.

I dettagli degli SPN che costituiscono i PGN supportati dai sensori sono indicati nelle tabelle della parte [PGN, a pagina 31](#).



Esempio di costruzione dell'ID CAN 1

Il controller vuole inviare una richiesta di gestione del nome a una centralina:

- L'indirizzo del ricevitore della centralina è 22 (decimale) = 16 (esadecimale),
- L'indirizzo del controller è 128 (decimale) = 80 (esadecimale),
- La gestione del nome PGN è 37632 (decimale) = 9300 (esadecimale).

ID CAN					Dati CAN	
Priorità	PGN				Indirizzo della fonte	SPN
	EDP	DP	Formato PDU	Specifica PDU		
3 bit	1 bit	1 bit	1 byte	1 byte	1 byte	0...8 byte
3	0	0	93 (esadecimale)	16 (esadecimale)	80 (esadecimale)	(1)
011	0	0	0101 0011	0001 0110	1000 0000	0...8 byte
C			93	16	80	(1)

Nella richiesta dal controller all'ECU, l'ID CAN è C931680 (esadecimale).

Nella risposta dall'ECU al controller, l'ID CAN è C938016 (esadecimale).

(1): per maggiori dettagli sui dati CAN (SPN), fare riferimento a [PGN 37632 - Gestione dei nomi \(NM\)](#), pagina 33.

Esempio di costruzione dell'ID CAN 2

Il controller vuole modificare la velocità del bus CAN dell'ECU a 250 kbit/s:

- L'indirizzo del ricevitore della centralina è 22 (decimale) = 16 (esadecimale),
- L'indirizzo del controller è 128 (decimale) = 80 (esadecimale),
- La velocità del bus CAN PGN è 61184 (decimale) = EF00 (esadecimale),
- La velocità del bus CAN è 250 kbit/s (decimale) = FA (esadecimale).

ID CAN						Dati CAN
Priorità	PGN				Indirizzo della fonte	SPN
	EDP	DP	Formato PDU	Specifica PDU		
3 bit	1 bit	1 bit	1 byte	1 byte	1 byte	0...8 byte
3	0	0	EF (esadecimale)	16 (esadecimale)	80 (esadecimale)	FA (esadecimale)
011	0	0	1110 1111	0001 0110	1000 0000	0...8 byte
C			EF	16	80	FA

Nella richiesta dal controllore all'ECU, l'ID CAN è CEF1680 (esadecimale).

Nella risposta dall'ECU al controller, l'ID CAN è CEF8016 (esadecimale).

Per maggiori dettagli sui dati CAN (SPN), fare riferimento a [PGN 61184 - Velocità del bus CAN, pagina 34](#).

Caratteristiche

Caratteristiche dei sensori a ultrasuoni

La tabella seguente presenta le specifiche tecniche dei sensori a ultrasuoni Wide Beam XX:

Descrizione	0.5 - 4,5 V + PNP NO/ NC ⁽¹⁾	4 - 20 mA + PNP NO/ NC ⁽²⁾	CAN J1939 senza PNP ⁽³⁾
Caratteristiche generali			
Peso netto	115 g (4,06 oz)		
Conformità agli standard	EN/IEC 60947-5-2, UL 508 e CSA C22.2 n°14		
Conformità alle normative	CE (in base alla direttiva EMC 2014/30/UE)		
Certificazioni del prodotto	cULus, E2 e UKCA		
Distanza di rilevamento nominale	Configurato a 3 m (9,84 piedi) Disponibile fino a 4 m (13,12 piedi) quando rileva un oggetto ≥ 100 x 100 mm (≥ 3,94 x 3,94 pollici)		
Zona cieca	0,425 m (1,39 piedi)		
Finestra di rilevamento	Regolabile con il software di configurazione XX		
Frequenza di trasmissione	48 kHz		
Corsa differenziale	≤ 20 mm (0.79 pollici)		
Precisione di ripetizione (ripetibilità)	0,10 %		
Precisione a 20 °C	2%		
Compensazione della temperatura interna	Sì		
Dimensione minima della finestra	20 mm (0,79 pollici)		
Risoluzione	1 mm (0,04 pollici) 0,025% di Sn, 12 bit		
Dimensione minima dell'oggetto da rilevare	Cilindro Ø 10 mm (0,4 pollici) fino a una distanza di rilevamento di 3 m (9,84 pollici)		
Angolo di inclinazione con bersaglio da 500 x 500 mm (19,68 x 19,68 pollici)	± 6° a 4 m (13,12 piedi) ± 10° a 3 m (9,84 piedi) ± 45° a 1,5 m (3,3 piedi)		
Materiali per il caso	PBT, resistente ai raggi UV		
Materiali per il rilevamento del viso	PEI circondato da PUR, resistente ai raggi UV		
Collegamenti elettrici	0,5 m (1,64 piedi) Cavo TPU 5 fili 0,34 mm2 (22 AWG) 0,15 m (0,49 piedi) Cavo TPU con maschio Deutsch a 6 pin (vengono utilizzati 5 pin) Per la versione con connettore M12, cavo in PVC da 0,15 m (0,49 piedi) con connettore M12 a 5 pin		0,5 m (1,64 piedi) Cavo TPU a 6 fili da 0,34 mm2 (22 AWG) 0,15 m (0,49 piedi) Cavo TPU con maschio Deutsch a 6 pin (vengono utilizzati 6 pin)
Caratteristiche dell'alimentazione			
Protezione dell'alimentazione	Inversione di polarità		
Tensione nominale di alimentazione (UE)	12...24 VCC		
Limiti di tensione	9...32 VCC		
Consumo di corrente, senza carico	< 30 mA		
Caratteristiche di uscita			
Stato di uscita dell'indicatore LED	1 LED giallo		

Descrizione	0.5 - 4,5 V + PNP NO/ NC ⁽¹⁾	4 - 20 mA + PNP NO/ NC ⁽²⁾	CAN J1939 senza PNP ⁽³⁾
Indicatore LED stato eco/alimentazione	1 LED bicolore: • Bianco: alimentazione • Verde: stato eco		
Capacità di commutazione	10 mA		—
Protezione dell'uscita	Sovraccarico, cortocircuito (pin 2 e pin 3)		
Impedenza del carico resistivo	≥ 2 KΩ	Con un carico di 12 VCC ≤ 250 Ω Con un carico di 24 VCC ≤ 850 Ω	—
Caduta di tensione stato chiuso	< 2 V		—
Perdita di corrente	< 1 μA		—
Frequenza di commutazione massima	1,6 Hz		—
Ritardo first-up	400 ms		—
Ritardo di risposta (tON)	300 ms		—
Ritardo di recupero (tOFF)	300 ms		—
Caratteristiche ambientali			
Protezione IP	IP65, IP67, IP69K (eccetto cavo e connettore M12) Conforme a IEC 60529 e EN/IEC 60947-5-2		
Temperatura di esercizio	-40...+70 °C (-40...+158 °F)		
Temperatura di conservazione	-40... +85 °C (-40... +185 °F)		
Umidità relativa	< 95%, senza condensa		
Resistenza alle vibrazioni	± 1 mm (0,039 pollici) di ampiezza (10...55 Hz) Conforme a IEC 60068-2-6		
Resistenza agli urti	30 gn, durata 11 ms, in tutti e 3 gli assi Conforme a IEC 60068-2-27		
Compatibilità elettromagnetica EMC			
Scariche elettrostatiche	Immunità, conforme a IEC 61000-4-2 4 KV in contatto, 8 KV in scarico d'aria		
Campi elettromagnetici irradiati	Immunità, conforme a IEC 61000-4-3 10 V/m		
Transitori veloci	Immunità, conforme a IEC 61000-4-4 +/- 2 KV		
Disturbi condotti indotti dai campi di radiofrequenza	Immunità, conforme a IEC 61000-4-6 Frequenza: da 0,15 a 80 MHz; tensione: 10 V		
Scosse elettriche	Immunità 1 KV; 0,5 J; 500 Ω		
Tensione irradiata	Per CISPR 11, Gruppo 1, classe A (da 30 MHz a 1 GHz)		
Montaggio			
Metodo di attacco	Due orecchie si estendono sui lati opposti dell'alloggiamento. Ogni orecchio è dotato di fori per i bulloni.		
Fori per i bulloni	Diametro del foro: 4,8 mm (0,19 pollici). L'inserto metallico accetta un bullone da 4 mm o un bullone di grado 8 SAE. La distanza tra i fori dei bulloni è di 67 mm (2,64 pollici).		
Coppia di montaggio (tipica consigliata)	≤ 3 Nm (26 libbre-pollici)		
Coppia di montaggio (massima consigliata)	3 Nm (26 libbre-pollici)		

Descrizione	0.5 - 4,5 V + PNP NO/ NC ⁽¹⁾	4 - 20 mA + PNP NO/ NC ⁽²⁾	CAN J1939 senza PNP ⁽³⁾
Montaggio a pannello, sporgenza del viso	Il diametro della faccia è di 31,5 mm (1,24 pollici). La distanza dal piano di montaggio del corpo al piano frontale è di 2 mm (0,079 pollici).		

Caratteristiche dei sensori CAN J1939

La tabella seguente presenta le specifiche tecniche dei sensori CANJ 1939:

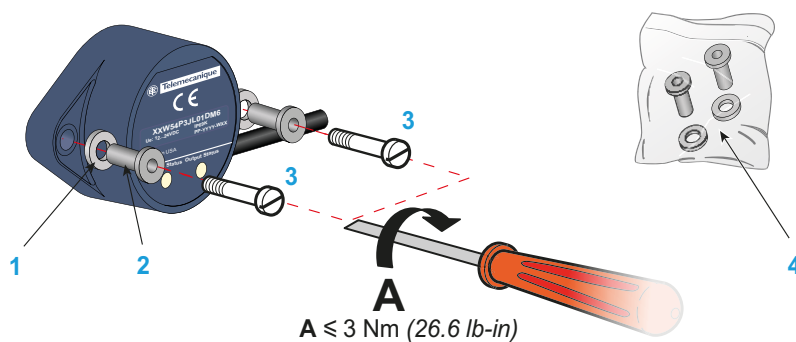
Descrizione	Valore
Standard CAN	SAE J1939
Interfaccia	2 fili (pin 5, pin 6) Protezione da ESD e transitori
Resistenza di terminazione interna	Non fornita, 120 Ω
Tipo di bus CAN	CAN 2.0B - Alta velocità
Velocità del bus CAN	da 250 a 500 kbit/s
Velocità di emissione dei frame J1939	50 ms
Modalità di indirizzamento J1939	Fisso/Autorichiesta
Configurazione dell'indirizzamento del nodo sorgente J1939	Configurabile dall'utente con XXBOX01 Box (predefinito 0x80)
Configurazione dell'indirizzamento del nodo di destinazione J1939	Predefinito 0xFF per la modalità broadcasting o la risposta all'indirizzo di origine della richiesta
Configurazione del NOME dell'ECU J1939	Configurabile dall'utente con XX Box, 3 bit come standard
Lunghezza dell'identificatore CAN	29 bit
Lunghezza massima della rete	40 m
Numero massimo di sensori	30 sensori
PGN telaio emesso J1939	0xFE8C (65164); AAI: informazioni analogiche ausiliarie
PGN carico dati 2048	0x0800 (2048): AUXIO5 Stato ingresso/uscita ausiliario 5
PGN_2048 durata dell'emissione del frame	~ 0,5 ms (si noti che ogni frame emesso deve essere riconosciuto)
Tipo di dati trasmessi	Little-endian

Installazione

Installazione meccanica

Installazione del sensore

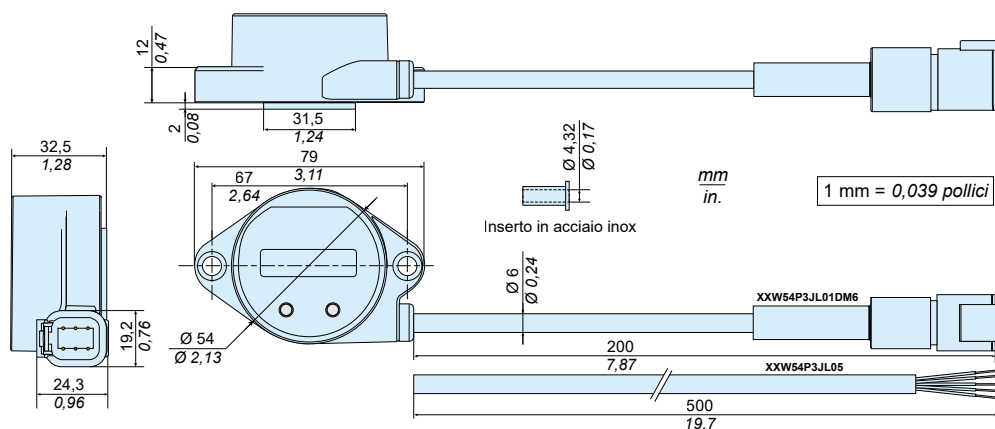
Fissare il sensore utilizzando due viti M4 con una coppia di serraggio inferiore o uguale a 3 Nm (26,6 libbre-pollici) , come mostrato di seguito:



1. Rondella in silicone
2. Inserto in acciaio inox
3. 2 viti M4 (non fornite)
4. Rondella in silicone (1) e inserto in acciaio inox (2) (forniti con il sensore)

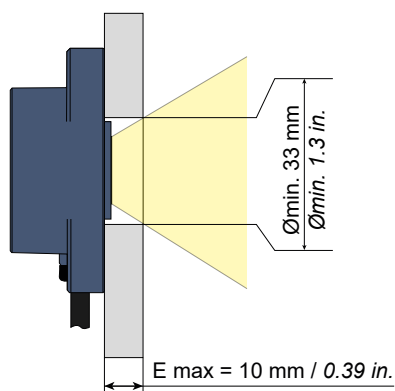
Dimensioni

Le dimensioni del sensore da prendere in considerazione sono le seguenti:



Limite di montaggio a filo

È importante rispettare il limite di montaggio a filo:



⚠ ATTENZIONE

RISCHIO DI DANNI MATERIALI

L'inserto in acciaio inox e la rondella in silicone sono obbligatori in tutti i casi di montaggio.

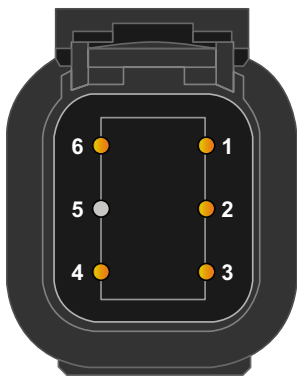
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Cablaggio

Cablaggio per i sensori analogici

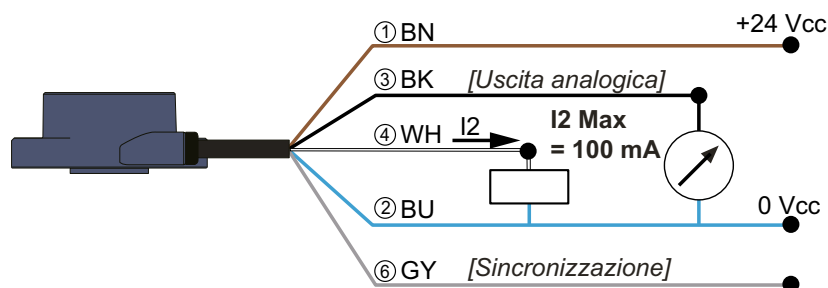
Sensori analogici con connettore DTM04-6P

La tabella seguente descrive i collegamenti dei sensori a ultrasuoni Wide Beam XX per i modelli analogici con connettore maschio deutsch (DTM04 a 6 pin):

Connettore DTM04-6P	Numero pin	Colore del filo	Descrizione
 XXW54P3-PL01DM6	1	BN: marrone	+12...24 Vcc
	2	BU: blu	0 Vcc
	3	BK: nero	Uscita analogica
	4	WH: bianco	Uscita digitale PNP
	5	—	Non collegato ⁽²⁾
	6	GY: grigio	Sincronizzazione ⁽¹⁾
(1) Fare riferimento a Cablaggio di sincronizzazione, pagina 25 (2) Connettore Deutsch pin 5 = Spina di tenuta			

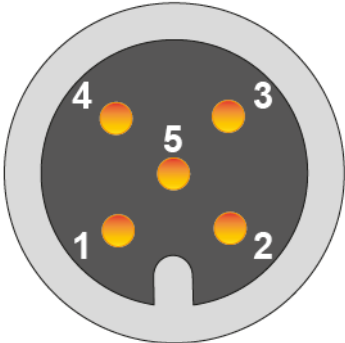
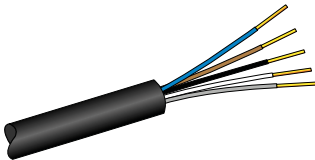
Riferimento	Uscita analogica	Carico di uscita analogico	Valore di uscita superato
XXW54P3HPL01DM6	0,5...4,5 V	2 kΩ...∞	5 V
XXW54P3APL01DM6	4...20 mA	- Per 12 Vcc, carico ≤ 250 Ω - Per 24 Vcc, carico ≤ 850 Ω	2 mA

In caso di rumore eccessivo, il sensore fornisce un valore di uscita superato. Questo valore di uscita superato significa che il sensore non può funzionare correttamente in questo ambiente.



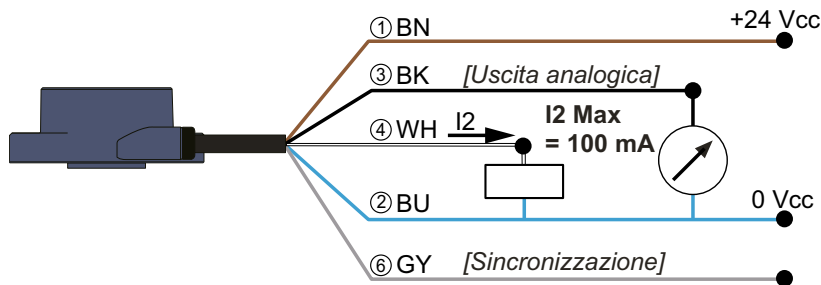
Sensori analogici con connettore M12-5P o senza connettore

La tabella seguente descrive i collegamenti dei sensori a ultrasuoni Wide Beam XX per i modelli analogici con connettore M12 maschio (5 pin) o senza connettore:

Connettore o cavo M12-5P	Numero pin	Colore del filo	Descrizione
 XXW54P3-PL01M12  XXW54P3-PL05 Cavo a 5 fili (0,34 mm² / 22 AWG)	1	BN: marrone	+12...24 Vcc
	2	WH: bianco	Uscita digitale PNP
	3	BU: blu	0 Vcc
	4	BK: nero	Uscita analogica
	5	GY: grigio	Sincronizzazione (1)
(1) Fare riferimento a Cablaggio di sincronizzazione, pagina 25			

Riferimento	Uscita analo-gica	Carico di uscita analogico	Valore di uscita superato
XXW54P3HPL01M12, XXW54P3HPL05	0,5...4,5 V	2 kΩ...∞	5 V
XXW54P3HPL01M12, XXW54P3HPL05	4...20 mA	- Per 12 Vcc, carico ≤ 250 Ω - Per 24 Vcc, carico ≤ 850 Ω	2 mA

In caso di rumore eccessivo, il sensore fornisce un valore di uscita superato. Questo valore di uscita superato significa che il sensore non può funzionare correttamente in questo ambiente.



Alimentazione

Tensione nominale di alimentazione:

- 12 o 24 Vcc
- Min: 9 Vcc
- Max: 32 Vcc con protezione da inversione di polarità

⚠ AVVERTENZA

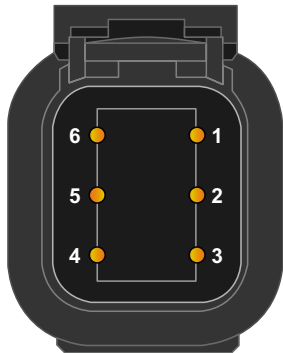
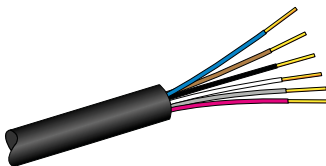
COLLEGAMENTO IMPROPRIO

- Il sensore deve essere alimentato da una bassissima tensione di sicurezza (SELV) dedicata o da una bassissima tensione protetta (PELV).
- Il sensore è alimentato direttamente da un alimentatore a 24 Vcc. L'alimentatore deve soddisfare i requisiti della norma IEC 60204-1.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

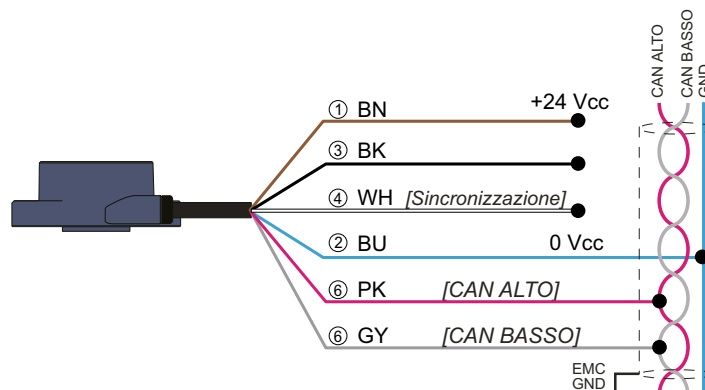
Cablaggio di CAN J1939

Modelli di sensori CAN J1939 con connettore DM o senza connettore Questa tabella descrive i collegamenti dei fili dei pin:

Connettore DTM04-6P	Numero pin	Colore del filo	Descrizione
 XXW54P3JL01DM6  XXW54P3JL05 Cavo a 6 fili (0,34 mm² / 22 AWG)	1	BN: marrone	+12...24 Vcc
	2	BU: blu	0 Vcc
	3	BK: nero	Comunicazione XXZBOX
	4	WH: bianco	Sincronizzazione (1)
	5	PK: rosa	CAN HIGH (2)
	6	GY: grigio	CAN LOW (2)

(1) Fare riferimento a [Cablaggio di sincronizzazione, pagina 25](#)

(2) Per i dettagli sulle informazioni trasmesse al bus CAN, vedere le sezioni "Rilevamento del rumore" e "Impostazione del sensore" di seguito.



Modelli di sensore CAN J1939 con connettore M12

Cablaggio di sincronizzazione

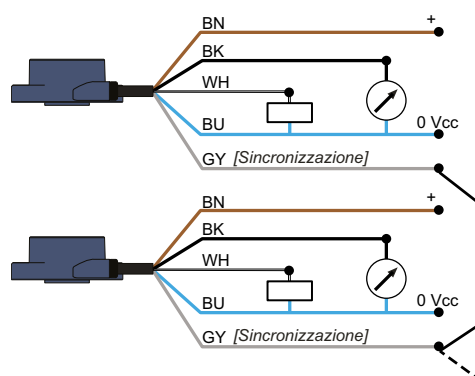
Cablaggio di sincronizzazione per l'applicazione fianco a fianco

Nel caso di un'applicazione fianco a fianco, come presentato nella sezione [Anticollisione per apparecchiature mobili, pagina 10](#), si raccomanda di sincronizzare i sensori utilizzati nella stessa direzione, per evitare qualsiasi interferenza tra loro che possa essere causata dalla larghezza dei loro raggi.

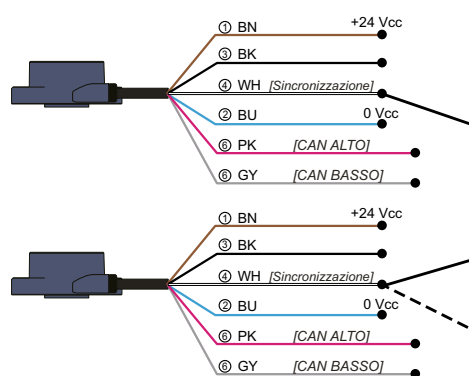
È possibile sincronizzare fino a 8 sensori per farli funzionare fianco a fianco, collegando elettricamente tutti i pin:

- I fili del numero 6 (grigi) sono uniti per i modelli analogici.
- I fili numero 4 (bianchi) sono uniti per i modelli CAN J1939.

Modelli analogici:



Modelli CAN J1939:



⚠ AVVERTENZA

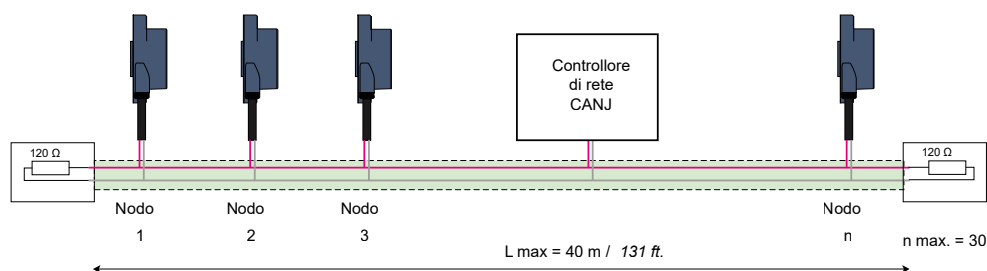
RISCHIO DI INTERFERENZE TRA I SENSORI

Tutti i sensori devono essere dello stesso modello e avere la stessa impostazione del tempo di ciclo.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Architettura di rete CANJ

Fino a 30 sensori CAN J1939 Wide Beam su una rete CAN:



⚠ AVVERTENZA

RISCHIO DI RIFLESSIONI DI TRASMISSIONE NEL BUS

Nel caso delle topologie di rete CAN J1939, ogni segmento deve avere una resistenza di terminazione di 120 ohm all'inizio e alla fine.

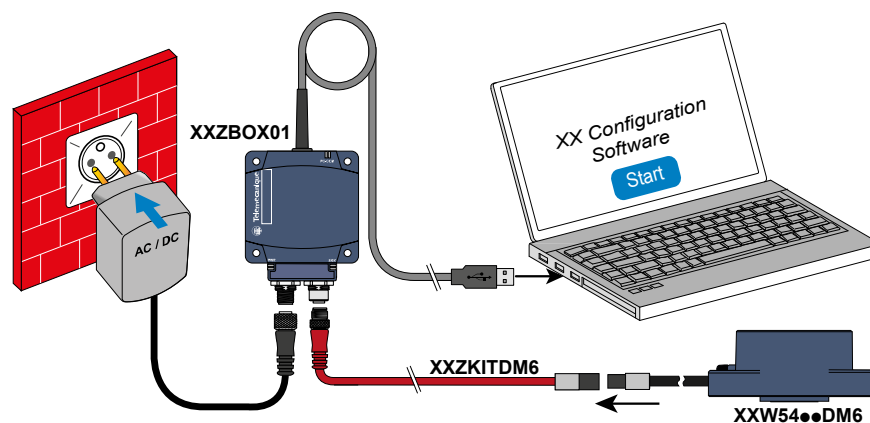
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Cablaggio per la configurazione

Per configurare i parametri del sensore, è necessario collegare il sensore all'interfaccia di configurazione XXZBOX01. Per la versione del sensore CAN J1939, è possibile modificare il parametro di comunicazione direttamente sulla rete CANJ.

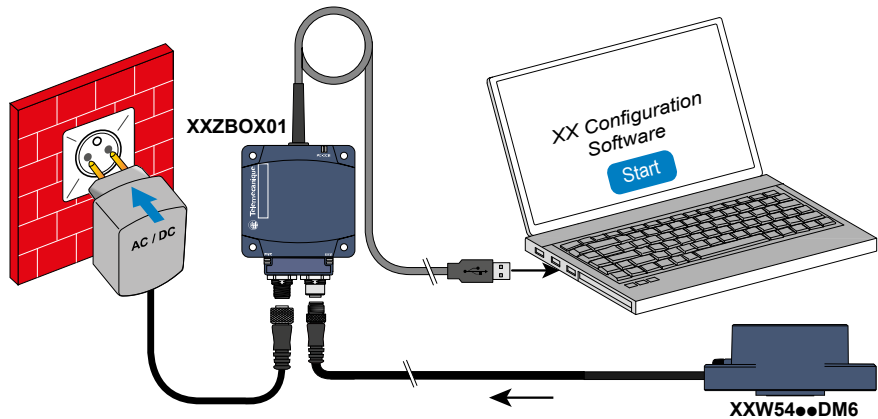
Cablaggio dei sensori del connettore DM4

Per i sensori con connettore DM4, utilizzare il cavo dedicato **XXZKITDM6** per collegare il sensore all'interfaccia di configurazione **XXZBOX01**:



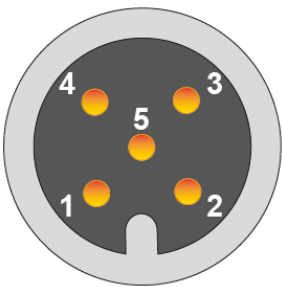
Cablaggio dei sensori con connettore M12

Per il sensore con connettore M12, collegare direttamente il sensore all'interfaccia di configurazione **XXZBOX01**.



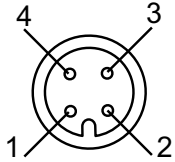
Cablaggio dei sensori senza connettore

Per i sensori analogici, è necessario installare un connettore M12 (non incluso):

XXZKITDM6 - Connettore M12	Numero pin	Colore del filo	Descrizione
	1	BN: marrone	Alimentazione al sensore
	2	WH: bianco	Comunicazione software
	3	BU: blu	0 Vcc
	4	BK: nero	Comunicazione software
	5	GY: grigio	Non utilizzato

Una volta installato il connettore M12, collegare direttamente il sensore all'interfaccia di configurazione **XXZBOX01**

Per il sensore digitale, è necessario installare un connettore M12 (non incluso).

Connettore M12 (4 pin)	Numero pin	Colore del filo	Descrizione
 XZCC12MDM40B	1	BN: marrone	+12...24 Vcc
	2	WH: bianco	Comunicazione software
	3	BU: blu	0 Vcc
	4	BK: nero	Comunicazione software
	5	PK: rosa	Non utilizzato
	6	GY: grigio	Non utilizzato

Una volta installato il connettore M12, collegare direttamente il sensore all'interfaccia di configurazione **XXZBOX01**.

Cavo di collegamento XXKITDM6



Precauzioni

⚠ ⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA, ESPLOSIONE O ARCO VOLTAICO

- Disconnettere l'alimentazione da tutte le apparecchiature, compresi i dispositivi collegati, prima di rimuovere qualsiasi coperchio o sportello, o di installare o rimuovere qualsiasi accessorio, componenti, cavo o filo, tranne che nelle condizioni specifiche indicate nella guida hardware appropriata per questa apparecchiatura.
- Utilizzare sempre un dispositivo di rilevamento di tensione con dimensionamento adeguato per confermare lo spegnimento dove e quando indicato.
- Sostituire e fissare tutti i coperchi, gli accessori, i componenti, i cavi e i fili e verificare che esista un collegamento a terra adeguato prima di applicare l'alimentazione all'apparecchiatura.
- Per il funzionamento di questa apparecchiatura e di tutti i prodotti associati, utilizzare esclusivamente la tensione specificata.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO NON INTENZIONALE DELL'APPARECCHIATURA

Installare e far funzionare questa apparecchiatura in base alle condizioni ambientali descritte nei limiti operativi.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Configurazione

Per configurare i sensori analogici, è necessario collegarli all'interfaccia di configurazione XXZBOX01 e utilizzare il software XX Configuration.

Per i modelli CANJ 1939, è anche possibile modificare i parametri di comunicazione inviando richieste in rete.

Gestione della rete

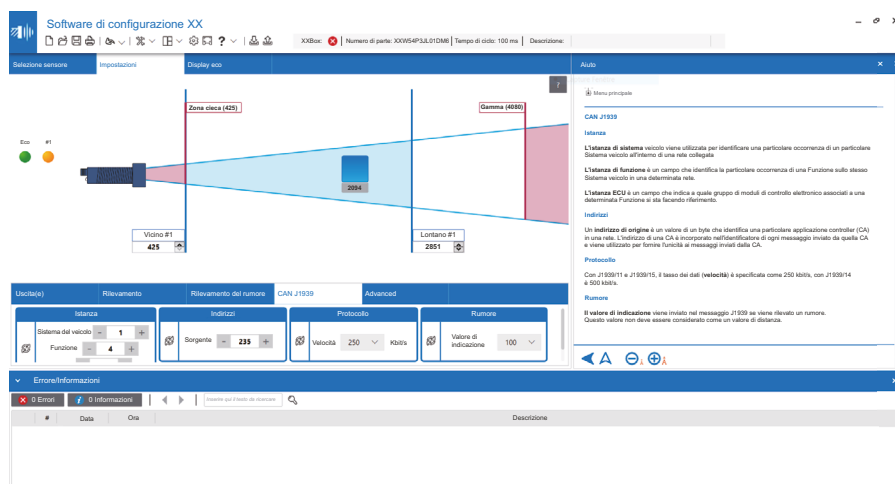
La configurazione di rete dei sensori si realizza inviando messaggi di lettura o scrittura a uno o più indirizzi di destinazione specifici.

I messaggi del protocollo CAN J1939 sono identificati dai numeri di gruppo parametri (PGN), che sono gli identificatori unici della cornice utilizzati per fare riferimento al valore dei campi Reserve bit, Data Page, PDU Format e PDU Specific combinati in un unico valore a 18 bit. I parametri specifici all'interno di un PGN sono identificati dai numeri di parametro sospetto (SPN). Per ulteriori informazioni sui PGN e SPN, fare riferimento al [Dizionario CAN J1939, pagina 31](#).

Gestione del software

Finestra principale

Ultrasonic XX Software è un software informatico dedicato alla configurazione dei parametri di rilevamento dei sensori a ultrasuoni della gamma XX:



Sono a disposizione dell'utente molte funzioni (come le configurazioni di uscita, i parametri di rilevamento o la soglia di rilevamento del rumore) per configurare il sensore in base alle esigenze.

Per comprendere l'interfaccia del software e le diverse impostazioni, il software contiene una guida. È visibile a destra della finestra principale e il suo contenuto si adatta a seconda della scheda attiva.

Per maggiori informazioni sul collegamento del sensore a ultrasuoni al PC, sulla configurazione del software e sulla procedura di registrazione del software, fare riferimento al Foglio di istruzioni di XXZBOX01 / XXZKIT01.

Modelli CANJ 1939

I sensori a ultrasuoni dotati di un bus CAN J1939 hanno una scheda aggiuntiva nell'interfaccia software. La scheda **CAN J1939** consente di:

Istanza: assegnare un nome al sensore. Il nome è composto come segue:

- **Istanza del sistema veicolo:** campo a 4 bit utilizzato per identificare un'occorrenza particolare di un determinato Sistema veicolo all'interno di una rete collegata.
- **Istanza di funzione:** campo a 5 bit che identifica la particolare occorrenza di una Funzione sullo stesso Sistema veicolo su una determinata rete.
- **Istanza ECU:** campo a 3 bit che indica a quale di un gruppo di moduli di controllo elettronico associati a una determinata Funzione si sta facendo riferimento.

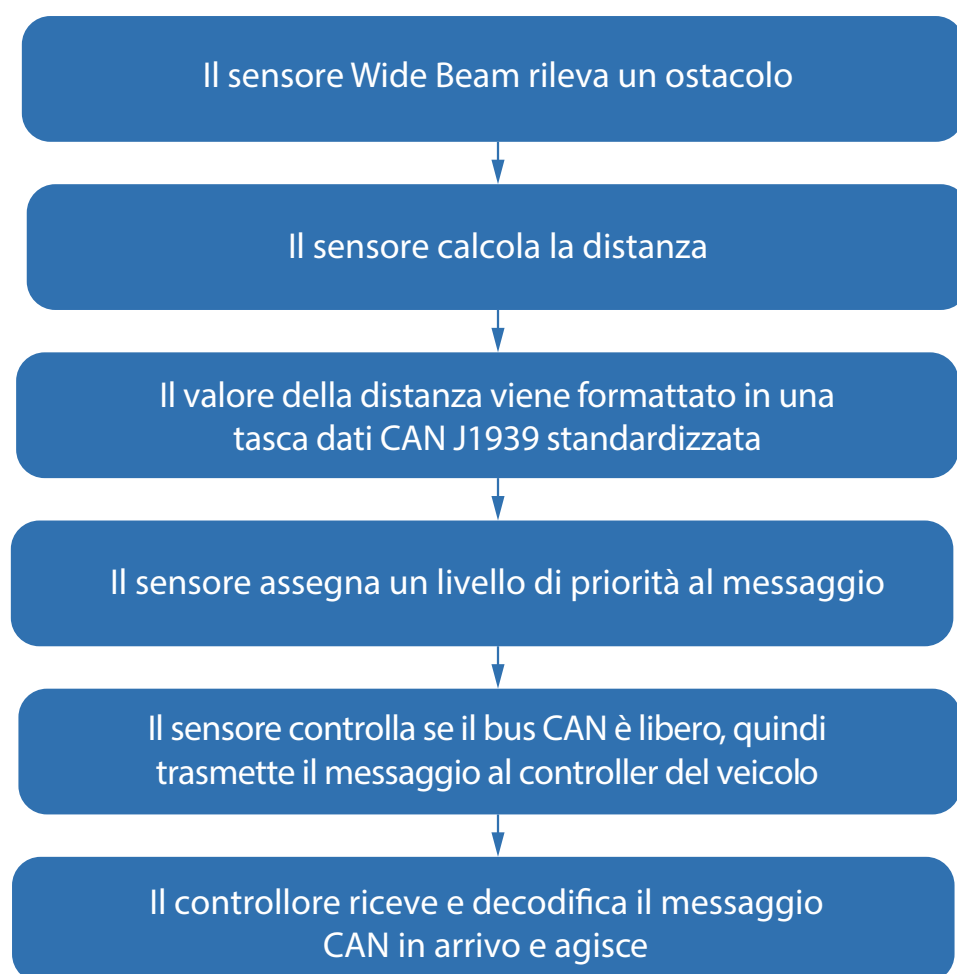
Indirizzi: scegliere il valore in byte dell'indirizzo di origine per assegnare un identificatore unico al sensore nella rete.

Protocollo: selezionare la velocità di trasferimento dei dati.

Rumore: selezionare il valore da cui è arrivato l'avviso che il rumore ambientale è probabilmente eccessivo per consentire al sensore di percepire correttamente le distanze degli oggetti.

Come funziona

Ecco il grafico che mostra il flusso di processo del sensore Wide Beam al rilevamento di un ostacolo.



Dizionario CAN J1939

PGN supportati

Il PGN (numero gruppo parametri) identifica il PG (gruppo parametri) trasmesso nel messaggio.

I sensori CAN J1939 possono essere configurati per la trasmissione di uno dei PGN elencati nella tabella seguente:

PGN (decimale)	PGN (esadecimale)	Etichetta PG	Acronimo PG	Formato PDU	Specifiche del prodotto	Multi-pacchetto	Tasso TX	Lunghezza dei dati PG	Priorità predefinita
37632	9300	Gestione NOME	NM	147	DA	No	–	–	–
59904	EA00	Richiesta	RQST	234	DA	No	–	–	–
60928	EE00	Indirizzo rivendicato	AC	238	DA	No	–	–	–
61184	EF00	Proprietario A	PropA	239	DA	Sì	–	–	–
65164	FE8C	Informazioni analogiche ausiliarie	AAI	254	140	No	50 ms	8	7
65240	FED8	Indirizzo comando	CA	254	216	Sì	–	–	–
65242	FEDA	Identificazione del software	SOFT	254	218	Sì	Su richiesta	Variabile	6

PGN 37632 - Gestione dei NOMI (NM)

Questo PGN viene utilizzato per modificare il nome di una centralina.

SPN	Etichetta	Descrizione	Posizione dei dati	Lunghezza
5657	Checksum NOME / Codice di errore	Non implementato. Tutti i bit devono essere impostati su 1.	1	8 bit
5658	Flag di qualifica del codice produttore	Non implementato. Tutti i bit devono essere impostati su 1.	2.1	1 bit
5659	Flag di qualifica dell'istanza dell'ECU	- Per la modalità Imposta nome in sospenso: deve essere impostato su 0 se l'istanza della centralina deve essere modificata. - Per la modalità Adotta nome in sospenso: deve essere impostato su 1.	2.2	1 bit
5660	Flag di qualifica dell'istanza di funzione	- Per la modalità Imposta nome in sospenso: deve essere impostato su 0 se l'Istanza di funzione deve essere modificata. - Per la modalità Adotta nome in sospenso: deve essere impostato su 1.	2.3	1 bit
5661	Flag qualificatore di funzione	Non implementato. Tutti i bit devono essere impostati su 1.	2.4	1 bit
5662	Flag di qualifica del sistema del veicolo	Non implementato. Tutti i bit devono essere impostati su 1.	2.5	1 bit
5663	Flag di qualifica dell'istanza del sistema del veicolo	- Per la modalità Imposta nome in sospenso: deve essere impostato su 0 se l'Istanza di sistema del veicolo deve essere modificata. - Per la modalità Adotta nome in sospenso: deve essere impostato su 1.	2.6	1 bit
5664	Flag di qualifica del gruppo industriale	Non implementato. Tutti i bit devono essere impostati su 1.	2.7	1 bit
5665	Flag di qualifica con capacità di indirizzo arbitrario	Non implementato. Tutti i bit devono essere impostati su 1.	2.8	1 bit
5666	Indicatore della modalità di controllo NM	Sono supportate le due seguenti modalità: - Imposta nome in sospenso (0x0): deve essere utilizzata per modificare il Nome in sospenso dell'ECU. - Adotta nome in attesa (0x7): deve essere utilizzata per forzare l'ECU ad adottare il suo Nome in sospenso.	3.1	4 bit
–	–	Riservato. Tutti i bit devono essere impostati su 1.	3.5	1 bit
5667	Codice produttore comandato	Non implementato. Tutti i bit devono essere impostati su 1.	3,6 – 4	11 bit
5668	Istanza ECU comandata	- Per la modalità Imposta nome in attesa: deve essere impostato sul valore desiderato (tra 0 e 7). - Per la modalità Adotta nome in attesa: tutti i bit devono essere impostati su 1.	5,1	3 bit
5669	Istanza di funzione comandata	- Per la modalità Imposta nome in attesa: deve essere impostato sul valore desiderato (tra 0 e 31). - Per la modalità Adotta nome in attesa: tutti i bit devono essere impostati su 1.	5,4	5 bit
5670	Funzione comandata	Non implementato. Tutti i bit devono essere impostati su 1.	6	8 bit
–	–	Riservato. Tutti i bit devono essere impostati su 1.	7.1	1 bit
5671	Sistema di veicoli a comando	Non implementato. Tutti i bit devono essere impostati su 1.	7.2	7 bit

SPN	Etichetta	Descrizione	Posizione dei dati	Lunghezza
5672	Istanza di sistema del veicolo comandato	- Per la modalità Imposta nome in attesa: deve essere impostato sul valore desiderato (tra 0 e 15). - Per la modalità Adotta nome in attesa: tutti i bit devono essere impostati su 1.	8,1	4 bit
5673	Gruppo industriale comandato	Non implementato. Tutti i bit devono essere impostati su 1.	8,5	3 bit
5674	Compatibile con indirizzo arbitrario comandato	Non implementato. Tutti i bit devono essere impostati su 1.	8,8	1 bit

Come usarlo

Per cambiare il nome di una centralina, è necessario inviare 2 messaggi PGN 37653.

Il primo messaggio PGN 37653 viene utilizzato per definire nella centralina un Nome in attesa:

- SPN 5666 = 0
- SPN 5659...5662: i flag devono essere impostati su 0 per informare la centralina che il corrispondente SPN 5668...5672 contiene nuovi dati per il nome in sospeso.
- SPN 5668...5672: se i flag SPN corrispondenti sono impostati su 0, l'SPN contiene nuovi dati per il nome in sospeso.

Il secondo messaggio PGN 37653 viene utilizzato per forzare l'ECU ad adottare il nome in sospeso:

- SPN 5666 = 7
- Tutti i bit degli altri SPN sono impostati a 1.

PGN 59904 - Richiesta

Questo PGN viene utilizzato per inviare una richiesta di lettura dei PGN 65242 e 60928.

SPN	Etichetta	Descrizione	Lunghezza
2540	Numero del gruppo di parametri da leggere (RQST)	LSB del PGN richiesto (più significativo al bit 8)	1 byte
		Secondo byte del PGN richiesto (più significativo al bit 8)	1 byte
		MSB del PGN richiesto (più significativo al bit 8)	1 byte

PGN 60928 - Indirizzo rivendicato

Questo PGN viene utilizzato per leggere il nome di una ECU.

SPN	Etichetta	Descrizione	Intervallo	Tipo	Lunghezza
2848	NOME dell'Applicazione controller (per l'indirizzo rivendicato)	Restituisce il nome completo dell'ECU.	0... ^{2e16-1}	Misurato	8 byte

Per richiedere (leggere) il PGN 60928, è necessario utilizzare il metodo [PGN 59904 - Richiesta, pagina 34](#).

Il nome dell'ECU è composto dai seguenti campi:

Campi	Descrizione	Lunghezza
Numero identificativo	Numero di serie unico.	21 byte
Codice del produttore	Schneider-Electric, 807 (0x327).	11 byte
Istanza ECU	Il valore predefinito è 1 (0x01), questo valore è configurabile.	3 byte
Istanza di funzione	Il valore predefinito è 1 (0x01), questo valore è configurabile.	5 byte
Funzione	Sensore sonoro, 143 (0x8F).	8 byte
Riservato	Riservato	1 byte
Sistema veicolo	Sistema non specifico, 0 (0x00).	7 byte
Istanza di sistema del veicolo	Il valore predefinito è 1 (0x01), questo valore è configurabile.	4 byte
Gruppo industriale	Attrezzature edili, 3 (0x03).	3 byte
Capacità di indirizzo arbitrario	Sì, 1 (0x01).	1 byte

PGN 61184 - Velocità del bus CAN

Questo PGN viene utilizzato per definire la velocità del bus CAN da adottare.

SPN	Etichetta	Descrizione	Lun- ghezza	Unità
2550	Informazioni specifiche del produttore (PropA_PDU1)	Definisce la velocità del bus CAN da adottare. Sono possibili due valori: 0xFA per 250 kbit/s 0x1F4 per 500 kbit/s Secondo lo standard, questo parametro ha una lunghezza di 64 bit e i dati sono in primo ordine LSB.	8 byte	kbit/s

Non appena la velocità del bus CAN viene impostata tramite il PGN 61184, il dispositivo si riavvia e adotta la nuova velocità configurata.

PGN 65164 - Informazioni analogiche ausiliarie

Questo PGN viene utilizzato dal dispositivo per inviare informazioni analogiche.

Ogni 50 ms, il dispositivo CAN J1939 Wide Beam trasmette il PGN 65164 - Informazioni analogiche ausiliarie. All'interno di questo PGN, si possono trovare informazioni sulla distanza di destinazione in mm.

SPN	Etichetta	Descrizione	Intervallo	Unità	Posizio- ne dei dati	Lun- ghezza
441	Temperatura ausiliaria #1	Stima della temperatura del dispositivo in gradi Celsius con un offset di 40 °C. Questo valore è approssimativo e viene fornito solo a titolo informativo. Non deve essere utilizzato al posto di un sensore di temperatura formale.	-40...210	°C	1	1 byte
442	Temperatura ausiliaria #2	Non implementato. Tutti i bit devono essere impostati su 1.	-40...210	°C	2	1 byte
1387	Pressione ausiliaria #1	Non implementato. Tutti i bit devono essere impostati su 1.	0...4000	kPa	3	1 byte
1388	Pressione ausiliaria #2	Non implementato. Tutti i bit devono essere impostati su 1.	0...4000	kPa	4	1 byte
3087	Livello ausiliario	Livello misurato da un sensore. Distanza del bersaglio entro il limite vicino e lontano. I valori sono codificati su 16 bit con passi di 1 bit per 0,1 mm. Anche il valore del rumore viene visualizzato qui.	0...6 425,5	mm	5...6	2 byte
354	Umidità relativa	Non implementato. Tutti i bit devono essere impostati su 1.	0...100	%	7	1 byte

PGN 65240 - Indirizzo comandato

Questo PGN viene utilizzato per modificare l'indirizzo di origine di un dispositivo.

SPN	Etichetta	Descrizione	Intervallo	Lunghezza
2849	NOME della destinazione dell'indirizzo comandato	Valore del Nome del dispositivo ECU che deve cambiare il proprio indirizzo di origine.	0...2e16-1	8 byte
2847	Assegnazione dell'indirizzo (nuovo indirizzo sorgente)	Nuovo valore dell'indirizzo di origine che deve essere adottato dal sensore da 0 a 254. L'indirizzo sorgente preferito del prodotto è 235 (0xEB). Se il Cliente non ha assegnato alcun indirizzo, il prodotto cercherà di adottare qualsiasi indirizzo compreso tra 235 (0xEB) e 240 (0xF0) durante il processo di richiesta. Se l'indirizzo desiderato non è disponibile, il prodotto non può unirsi al bus J1939 e rimane silenzioso.	0...253	1 byte

Un **indirizzo di origine** è un valore di un byte che identifica una particolare applicazione controller (CA) in una rete. L'indirizzo di una CA è incorporato nell'identificatore di ogni messaggio inviato da quella CA e viene utilizzato per fornire l'unicità ai messaggi inviati dalla CA.

Non appena l'indirizzo di origine viene impostato tramite il PGN 65240, il dispositivo si riavvia e adotta la nuova velocità configurata.

PGN 65242 - Identificazione del software

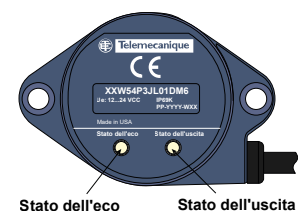
Questo PGN viene utilizzato per modificare l'indirizzo di origine di un dispositivo.

SPN	Etichetta	Descrizione	Intervallo	Unità	Posizione dei dati	Lunghezza
965	Numero di campi di identificazione del software	Sempre uguale a 1.	0...250	passaggio	1	1 byte
234	Identificazione del software	Restituisce le versioni software del sensore. Ad esempio, questo parametro può essere rappresentato con i caratteri ASCII MMD-DYYaa dove MM è il mese, DD il giorno, YY l'anno e aa il numero di revisione.	0...255 per byte	—	2...N	Variabile - fino a 200 byte seguiti da un delimitatore "**"

Per richiedere (leggere) il PGN 65242, sarà necessario utilizzare il [PGN 59904 - Richiesta, pagina 34](#).

Diagnostico

LED/Messaggi di errore



LED	Descrizione
Stato dell'eco	Il LED bianco è acceso quando il verde è spento (per indicare che il prodotto è alimentato). Verde = oggetto rilevato tra la zona cieca e la distanza massima di rilevamento (da 0,425 m a 4 m / <i>da 1,39 a 13,1 piedi</i>).
Stato dell'uscita	Giallo = oggetto rilevato tra i limiti vicini e lontani (da 0,425 m a 3 m / <i>da 1,39 a 9,8 piedi</i>)

Vai su www.telemecaniquesensors.com.

Le informazioni fornite in questo catalogo contengono la descrizione dei prodotti venduti da , le sue controllate e altre società affiliate ("Offerta") con le specifiche tecniche e le caratteristiche tecniche dell'esecuzione dell'Offerta corrispondente.

Il contenuto di questo documento è soggetto a revisione in qualsiasi momento senza preavviso in virtù dei continui progressi nella metodologia, nella progettazione e nella produzione.

Nella misura consentita dalla legge applicabile, , le sue filiali e altre società affiliate non si assumono alcuna responsabilità per qualsiasi tipo di danno derivante da o in relazione a (a) contenuti informativi di questo catalogo non conformi o superiori alle specifiche tecniche, (b) qualsiasi errore contenuto in questo catalogo o (c) qualsiasi uso, decisione, atto o omissione fatto o preso sulla base o facendo affidamento su qualsiasi informazione contenuta o a cui si fa riferimento in questo catalogo.

NÉ TMSS FRANCE, NÉ LE SUE FILIALI O LE SUE ALTRE AFFILIATE, A SECONDA DEI CASI, FORNISCONO ALCUNA GARANZIA O DICHIARAZIONE DI ALCUN TIPO, ESPLICITA O IMPLICITA, IN MERITO AL FATTO CHE QUESTO CATALOGO O QUALSIASI INFORMAZIONE IN ESSA CONTENUTA, COME I PRODOTTI, SODDISFINO I REQUISITI, LE ASPETTATIVE O LO SCOPO DI CHIUNQUE NE FACCIA USO.

Telemecanique™ Sensors è un marchio di Schneider Electric Industries SAS utilizzato su licenza da TMSS France. Tutti gli altri marchi o marchi commerciali a cui si fa riferimento in questa guida sono di proprietà di TMSS France o, a seconda dei casi, delle sue filiali o di altre società affiliate. Tutti gli altri marchi sono marchi registrati dei rispettivi proprietari.

Questo catalogo e il suo contenuto sono protetti dalle leggi sul copyright applicabili e forniti solo a scopo informativo.

Nessuna parte di questo catalogo può essere riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo (elettronico, meccanico, fotocopie, registrazione o altro), per qualsiasi scopo, senza la previa autorizzazione scritta di TMSS France. Il copyright, i diritti intellettuali e tutti gli altri diritti di proprietà sul contenuto di questo catalogo (inclusi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, audio, video, testo e fotografie) appartengono a TMSS France, alle sue filiali e ad altre società affiliate o ai suoi licenzianti. Tutti i diritti su tali contenuti non espressamente concessi nel presente documento sono riservati. Nessun diritto di alcun tipo verrà concesso in licenza o verrà assegnato o passerà in altro modo alle persone che accedono a queste informazioni.

Poiché le norme, le specifiche e il design cambiano di volta in volta, si prega di chiedere conferma delle informazioni fornite in questa pubblicazione.

©2025, TMSS France, Tutti i diritti riservati.

TMSS France SAS

Capitale sociale: 366.931.214 €

Tour Eqho - 2 avenue Gambetta

92400 Courbevoie – Francia

908.125.255 RCS Nanterre

Dicembre 2025 - V1.0

TESEUG000515IT