

MLC 14VRS

RegisterControl ATEX

Istruzioni per l'uso
R911346831

Edizione 05



PY-MSS01.1-T1
PY-MSS01.3-01

Cronologia delle modifiche

Edizione 05, 2021-06

Vedere ["Edizioni di questa documentazione" A pag. 1](#)

Marchio registrato

© Bosch Rexroth AG 2021

Tutti i diritti riservati, anche riguardanti trasferimento, sfruttamento, riproduzione, rielaborazione, distribuzione e anche in caso di domande di diritti di proprietà industriale.

Obbligatorietà

I dati indicati servono unicamente per la descrizione del prodotto e non sono da intendersi come caratteristiche garantite nel senso legale del termine. Con riserva di modifica del contenuto della documentazione e di disponibilità alla fornitura dei prodotti.

Redazione

Sviluppo sistemi di automazione Solution Integration Motion e Comunicazione SF (TaDo, SaBr)

Sommar

	Pagina
1 Informazioni sulla documentazione.....	1
2 Identificazione del prodotto e dotazione.....	3
2.1 Identificazione del prodotto.....	3
2.2 Dotazione.....	4
3 Utilizzo delle norme di sicurezza.....	4
3.1 Struttura delle norme di sicurezza.....	4
3.2 Spiegazione delle parole di segnalazione e del grafico di segnalazio- ne.....	5
3.3 Simboli utilizzati.....	5
3.4 Spiegazione del grafico di segnalazione sull'apparecchio.....	6
4 Uso conforme alla destinazione prevista.....	6
4.1 Informazioni generali.....	6
4.2 Protezione antiesplorione.....	7
4.2.1 Informazioni generali.....	7
4.2.2 Indicazioni di sicurezza/condizioni particolari.....	8
5 Accessori e pezzi di ricambio.....	9
5.1 Parti di ricambio.....	9
5.2 Accessori.....	9
6 Condizioni ambiente.....	10
7 Dati tecnici.....	11
7.1 Dati generali.....	11
7.2 Alimentazione di tensione.....	12
7.3 Tipo di protezione e peso.....	12
8 Norme.....	12
8.1 Nome applicate.....	12
8.2 Dichiarazione di conformità.....	13
9 Interfacce.....	15
9.1 Schema di connessione.....	15
9.2 DC 24 V Alimentazione di tensione X1S Power.....	16

	Pagina
9.3 Interfaccia Ethernet X7E ETH.....	18
9.4 Interfaccia del trasduttore incrementale X8T TTL.....	19
9.5 Interfacce conduttori a fibre ottiche X801 TX e X802 RX.....	20
10 Montaggio, smontaggio e installazione elettrica.....	21
10.1 Dimensioni custodia.....	21
10.2 Montaggio dell'elettronica di valutazione del sensore marche di registro.....	21
10.3 Montaggio dell'ottica del sensore marche di registro.....	23
10.4 Smontaggio.....	27
10.5 Installazione elettrica.....	28
11 Messa in funzione.....	29
12 Descrizione dell'apparecchio.....	29
12.1 Informazioni generali.....	29
12.2 Componenti di comando e visualizzazione.....	30
12.2.1 Informazioni generali.....	30
12.2.2 Visualizzazioni degli errori e del funzionamento.....	30
12.2.3 Targhetta dati elettronica.....	32
13 Ricerca ed eliminazione degli errori.....	33
14 Manutenzione e riparazione.....	33
15 Informazioni per l'ordine.....	34
15.1 Accessori e parti di ricambio.....	34
15.2 Dati per l'ordine.....	34
16 Smaltimento.....	35
16.1 Ritiro.....	35
16.2 Imballaggio.....	35
17 Service e support.....	35
Indice.....	37

1 Informazioni sulla documentazione

Edizioni di questa documentazione

Edizione	Numero	Osservazione
01	2014-02	Prima edizione
02	2014-08	Correzioni
03	2016-05	Modifiche alle norme, 2 indicazioni aggiunte. Dichiarazione di conformità aggiornata
04	2018-07	Illustrazione di copertina: Integrate denominazioni tipologiche (PY-MSS01.1-T1 / PY-MSS01.1-01 / PY-MSS01.2-01/000,0 / PY-MSS01.3-01) Capitolo "Installazione elettrica": Zona ATEX nei grafici integrata Dichiarazione di conformità aggiornata Cap. Interfacce: "Immunità alle interferenze CEM" integrato
05	2021-06	Ottiche PY-MSS01.1-01 e PY-MSS01.2-01/000,0 rimosse (sospensione). Correzione ortografica PY-MSS01.3-01

Tab. 1-1: Cronologia delle modifiche

Panoramica dei gruppi target e delle fasi del prodotto

Nel grafico seguente le attività, le fasi di prodotto e i gruppi target nei riquadri si riferiscono alla presente documentazione.

Esempio: nella fase di prodotto "Montaggio (struttura)" il gruppo target "installatore " può eseguire con l'ausilio di questa documentazione l'attività "disimballaggio, montaggio e installazione".

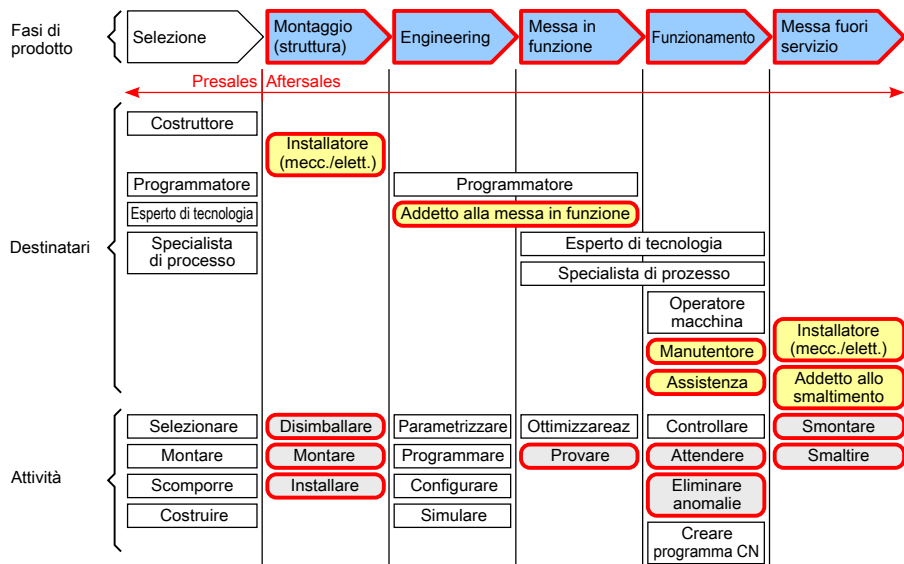


Fig. 1-1: Associazione della presente documentazione ai gruppi target, alle fasi del prodotto e alle attività del gruppo target

Obiettivo

Questa documentazione contiene le condizioni quadro da rispettare per l'uso del sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 in zone potenzialmente esplosive secondo ATEX e indicazioni per la vostra personale sicurezza per l'uso del prodotto. Le presenti istruzioni per l'uso forniscono speciali indicazioni su montaggio, installazione, messa in funzione, esercizio, smontaggio e manutenzione del sensore marche di registro.

Qualifiche

Qualifiche necessarie: persone che, in virtù della loro formazione tecnica, delle loro conoscenze ed esperienze e delle loro conoscenze delle norme e disposizioni correlate, possono valutare i lavori a loro assegnati e riconoscere i possibili pericoli associati.

Ambito di validità

Le presenti istruzioni per l'uso valgono per il sensore marche di registro PY-MSS01. 1-T1 e per la relativa ottica PY-MSS01.3-O1.

I dati sul codice si trovano sulla targhetta dati dell'apparecchio, vedere anche [Cap. 2 "Identificazione del prodotto e dotazione" A pag. 3.](#)

Altri documenti

Per il sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 è disponibile solo la seguente documentazione:

Documento	Titolo	Codice materiale
Descrizione dell'uso	IndraMotion MLC 14VRS RegisterControl	R911341506
Biblioteca	IndraMotion MLC 14VRS RegisterControl	R911341508

Tab. 1-2: Altri documenti

Descrizione e acronimi

Termine	Spiegazione
CE	Con il contrassegno CE (Conformité Européenne) il produttore o l'importatore europeo dichiara ai sensi della direttiva europea 765/2008 "che il prodotto è conforme ai requisiti in vigore stabiliti nelle disposizioni della normativa comunitaria di armonizzazione relativa alla sua applicazione"
LWL	Fibre ottiche. Si tratta di cavi e tubi per la trasmissione della luce realizzati in fibra ottica e in parte confezionati con connettori a innesto
Ethernet	È una tecnologia che specifica il software (protocolli, ecc.) e hardware (cavo, distributore, schede di rete, ecc.) per le reti di dati cablate
TTL	La transistor-transistor logic (TTL) è una tecnologia di circuiti (famiglia logica) per circuiti logici (gatter), in cui come elemento attivo del circuito si utilizzano transistor bipolari npn

Tab. 1-3: Descrizioni e acronimi usati

Giudizio dei clienti

Consigli, richieste o miglioramenti da parte dei nostri clienti sono molto importanti per noi. Per qualsiasi osservazione in merito alle documentazioni inviare un'e-mail a Feedback.Documentation@boschrexroth.de. È possibile aggiungere direttamente commenti nel documento elettronico in PDF e inviarci il file PDF.

2 Identificazione del prodotto e dotazione

2.1 Identificazione del prodotto

La targhetta dati si trova sul lato anteriore del sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1.

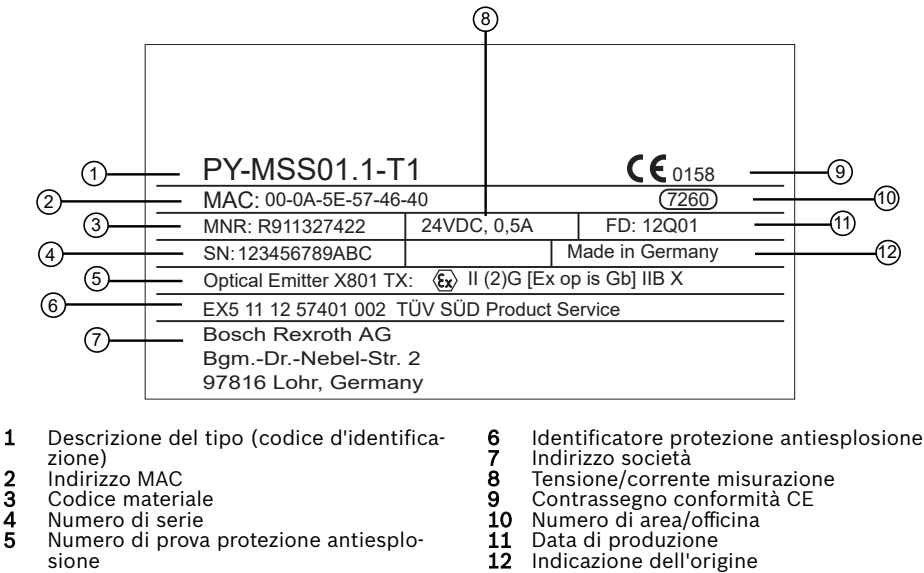


Fig. 2-1: Targhetta dati del sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1

2.2 Dotazione

- Sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1

3 Utilizzo delle norme di sicurezza

3.1 Struttura delle norme di sicurezza

Le norme di sicurezza sono strutturate nel modo seguente:

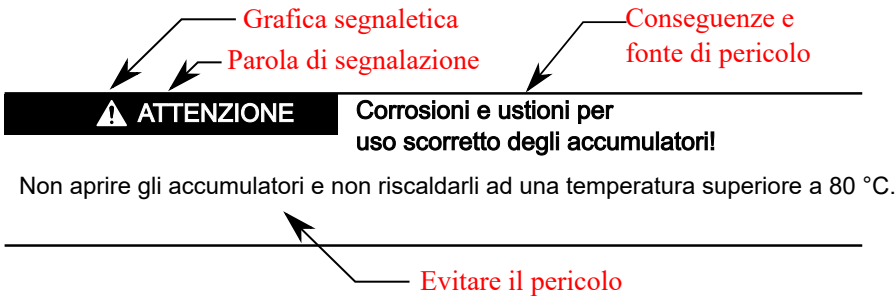


Fig. 3-1: Struttura delle norme di sicurezza

3.2 Spiegazione delle parole di segnalazione e del grafico di segnalazione

Le indicazioni di sicurezza nella presente documentazione includono specifiche parole di segnalazione (pericolo, avvertenza, attenzione, avviso) ed eventualmente un grafico di segnalazione (secondo ANSI Z535.6-2006).

La parola di segnalazione deve richiamare l'attenzione sull'indicazione di sicurezza e definisce la gravità del pericolo.

Il simbolo di pericolo (triangolo con punto esclamativo), che viene anteposto alle parole di segnalazione pericolo, avvertenza e attenzione, rimanda ai pericoli per le persone.

PERICOLO

La mancata osservanza di questa indicazione di sicurezza **comporta** il decesso o gravi lesioni fisiche.

AVVERTENZA

La mancata osservanza di questa indicazione di sicurezza **può** comportare il decesso o gravi lesioni fisiche.

ATTENZIONE

La mancata osservanza di questa indicazione di sicurezza può comportare lesioni fisiche di media e lieve entità.

AVVISO

La mancata osservanza di questa indicazione di sicurezza può causare danni alle cose.

3.3 Simboli utilizzati

Le indicazioni vengono visualizzate come segue:



Questa è un'avvertenza.

I suggerimenti vengono visualizzati come segue:



Questo è un suggerimento.

3.4 Spiegazione del grafico di segnalazione sull'apparecchio



Se questo simbolo è affisso sull'apparecchio osservare assolutamente la documentazione dell'apparecchio. Nella relativa documentazione sono riportati il tipo di pericolo e i passaggi necessari a scongiurarlo.

4 Uso conforme alla destinazione prevista

4.1 Informazioni generali

Il sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 è previsto per l'uso insieme a un sistema di azionamento e un corrispondente software della ditta Bosch Rexroth.

Il sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 è stato omologato dall'ente di sorveglianza tecnica esterno (TÜV SÜD Product Service GmbH). La conformità del sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 è stata confermata con relazione e numero di prova ufficiale.



Mettere in funzione il prodotto solo dopo aver letto per intero, compreso ed essersi conformati alla documentazione e alle norme di sicurezza fornite con il prodotto

Se non dovesse essere disponibile documentazione nella propria lingua nazionale, si prega di rivolgersi al Bosch Rexroth partner di distribuzione competente.

La messa in funzione del sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 in ambiente esplosivo può essere effettuata solo se

- sono state capite e implementate tutte le seguenti indicazioni per l'uso della descrizione dell'applicazione "Rexroth IndraMotion MLC 14VRS RegisterControl" (vedere [Tab. 1-2 "Altri documenti" A pag. 3](#)).
- il sistema generale costituito da sensore marche di registro, ottica, cavi e accessori è stato testato, collaudato e sono stati redatti i relativi verbali in conformità ai requisiti normativi rilevanti.



- **Attenzione!** Per montaggio, installazione e utilizzo del sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 nel proprio paese attenersi alle norme e direttive valide localmente
- Per l'installazione e l'uso del sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 e per la messa in funzione e la verifica tecnica ricorrente si applicano le direttive di legge nazionali/internazionali valide, in particolare:
 - la Direttiva macchine 2006/42/CE
 - la Direttiva CEM 2014/30/UE
 - la Direttiva sull'uso dei mezzi di lavoro 89/655/CEE
 - le direttive sulla prevenzione degli infortuni/regole di sicurezza

I test devono essere svolti da persone autorizzate.

Queste istruzioni per l'uso non si riferiscono all'uso della macchina in cui è integrato il sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 o in cui verrà integrato. Le informazioni in merito sono contenute nelle istruzioni per l'uso della macchina.



Utilizzare il sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 solo ambiente industriale!

Il sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 in base alla norma tecnica generale "sull'emissione di disturbi" soddisfa i presupposti della Classe A (applicazioni industriali). Il sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1, pertanto, è adatto solo per l'uso in ambiente industriale.

4.2 Protezione antiesplorione

4.2.1 Informazioni generali

PERICOLO

Pericolo di esplosione e di morte o di ingenti danni materiali!

Tutti i componenti e gli accessori utilizzati devono soddisfare i requisiti della protezione da esplosione in base alla direttiva 2014/34/UE.

Le condizioni d'uso menzionate nella presente documentazione devono in ogni caso essere tenute in considerazione nella progettazione e per l'utilizzo.

L'elettronica di valutazione PY-MSS01.1-T1 contiene una fonte di luce bianca di potenza limitata tipo PR0138.

Marcatura per la protezione antiesplorione:

- Elettronica di valutazione PY-MSS01.1-T1:  II (2)G [Ex op is Gb] IIB X

- Ottica PY-MSS01.3-O1:  II 2G Ex op is IIB T4 Gb X

4.2.2 Indicazioni di sicurezza/condizioni particolari

Indicazioni sul numero di prova

Il numero di omologazione del modello costruttivo CE indicato nella dichiarazione di conformità e sulla targhetta dati per il sistema del sensore marche di registro nella parte terminale è contraddistinto da una "X". Tale etichettatura costituisce un'indicazione di condizioni speciali, che devono essere rispettate unitamente ai requisiti di sicurezza e salute specificati nelle apposite norme di sicurezza e sulla salute. Per un utilizzo sicuro del sensore marche di registro nell'impianto è necessario rispettare le seguenti condizioni speciali.

Fonte di luce bianca tipo PR0138:  II (2)G [Ex op is Gb] IIB X

AVVERTENZA

La fonte di luce bianca/elettronica di valutazione non deve essere installata in atmosfera esplosiva.

La protezione antiesplorazione viene garantita solo nella combinazione di fonte di luce bianca PR0138 o elettronica di valutazione PY-MSS01.1-T1 e ottica PY-MSS01.3-O1 (vedi Fig. 10-8 "Cablaggio del sistema con sensore marche di registro con ottica sensore PY-MSS01.3-O1" A pag. 29).



È consentito utilizzare solo le fibre ottiche fornite in dotazione da Bosch Rexroth.

AVVISO

Non aprire la custodia!

Sia la fonte di luce bianca PR0138/elettronica di valutazione PY-MSS01.1-T1 che anche l'ottica PY-MSS01.3-O1 possono essere aperte solo dal costruttore.

AVVERTENZA

Realizzare il collegamento equipotenziale.

Se si utilizza l'ottica PY-MSS01.3-O1 tra il corpo dell'elettronica di valutazione e la zona di montaggio dell'ottica è necessario realizzare un collegamento equipotenziale (ad es. tramite messa a terra). La guaina protettiva metallica delle fibre ottiche non deve essere utilizzata per il collegamento equipotenziale.



L'elettronica di valutazione può essere utilizzata solo in settori con grado di sporcizia 2 o superiore e su reti con categoria di sovracorrente II o superiore.

I valori tecnici di potenza allacciata (vedere [Cap. 7 "Dati tecnici" A pag. 11](#)) e le condizioni ambientali (vedere [Cap. 6 "Condizioni ambiente" A pag. 10](#)) devono essere rispettati

Ottica PY-MSS01.3-01:  II 2G Ex op is IIB T4 Gb X



L'ottica del sensore può essere utilizzata solo con l'elettronica di valutazione PY-MSS01.1-T1 o con fonte di luce bianca a potenza limitata PR0138.

Collegamento equipotenziale



AVVERTENZA

Realizzare il collegamento equipotenziale.

L'impianto/sensori deve/devono essere collegato/i al collegamento equipotenziale locale. Tutte le parti conduttrici devono essere messe a terra o collegate con parti conduttrici. La resistenza di dispersione deve essere inferiore a 10^6 Ohm.



Devono essere rispettate misure adeguate per la protezione antiesplorione (ad es. circuiti elettrici intrinsecamente sicuri) per i dispositivi di monitoraggio.

5 Accessori e pezzi di ricambio

5.1 Parti di ricambio

Per il sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 non sono previsti parti di ricambio.

Il sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 non è soggetto a usura.

5.2 Accessori

Per il collegamento al sensore marche di registro PY-MSS01. 1-T1 sono disponibili i seguenti cavi e la seguente ottica del sensore:

Denominazione per l'ordine	Codice materiale	Descrizione
PY-MSS01.3-01	R911342153	Ottica sensore "Robusta 2" (senza cavo conduttore a fibra ottica premontato)
PY-KOER001/000,0	R911342154	Cavo conduttore a fibra ottica coassiale all'ottica sensore PY-MSS01.3-01 di lunghezza variabile (da 2 m a 6 m in graduazioni da 0,5 m)

Denominazione per l'ordine	Codice materiale	Descrizione
PY-KG0001/000,0	R911328938	Cavo trasduttore (elettronica sensore per IndraDrive/scheda MEM), lunghezza variabile (max. 50 m)
PY-KP0001/000,0	R911328939	Cavo alimentazione tensione (box elettronica sensore 24 V), lunghezza variabile (max. 25 m)
PY-KE0001/000,0	R911328940	Cavo Ethernet (elettronica sensore per Hub/Switch/MotionControl), lunghezza variabile (max. 100 m)

6 Condizioni ambiente

	durante l'esercizio	stoccaggio e trasporto
Temperatura ambiente ottica sensore PY-MSS01.3-01	da +5 °C a +130 °C	da -25 °C a +130 °C
Umidità relativa	RH-2; dal 5 % fino al 95 % secondo DIN EN 61131-2, rugiada non ammessa	RH-2; dal 5 % fino al 95 % secondo DIN EN 61131-2, rugiada non ammessa
Altitudine	Fino a 2000 m s.l.m. secondo EN 61131-2	Fino a 3000 m s.l.m. secondo EN 61131-2
Resistenza meccanica	Vibrazione massima: Intervallo di frequenza: da 10 Hz a 150 Hz Deviazione: 0,75 mm a 10 Hz fino a 57 Hz Accelerazione: 1 g a 57 Hz fino a 150 Hz Secondo EN 60068-2-6	Shock massimo: 15 g secondo EN 60 068-2-27, nessuna anomalia della funzione
Grado di sporcizia	2	2
Categoria di sovracorrente	2	–

Tab. 6-1: Condizioni ambiente



Questo prodotto corrisponde ai valori limite dell’emissione di disturbi della classe A (ambiente industriale). Questo prodotto non *corrisponde* ai valori limite dell’emissione di disturbi della classe B (ambiente domestico e piccole aziende).

Utilizzando il prodotto in ambiente domestico o nelle piccole aziende il gestore deve eseguire misure volte a evitare interferenze radio (vedere anche DIN EN 55022).

7 Dati tecnici

7.1 Dati generali

Frequenza di scansione	250 kHz
Risoluzione	16 bit per canale
Sensibilità	8 livelli di amplificazione con rapporto 2:1
Fonte luminosa	Fonte di luce bianca a potenza limitata PR0138, funzionamento regolato da corrente
Interfacce	Attacco del trasduttore incrementale, presa rotonda M12 da 8 poli Interfaccia Ethernet, presa rotonda M12 da 4 poli Alimentazione di tensione, connettore rotondo M12 da 8 poli Collegamento dell'ottica tramite 2 conduttori a fibre ottiche con attacco SMA
Interfaccia digitale	1 ingresso differenziale per livello segnale di 24 V 2 uscite differenziali per segnali high speed con picchi da 24 V. Limitazione corrente a 30 mA adatta per lunghezze conduttore fino a 5 m e pendenza fianco < 2 μ s
Data di produzione	La data di produzione è indicata sulla targhetta secondo l'identificatore "FD:" come FD trimestre in conformità a DIN ISO 8601. La struttura dell'FD per trimestri alfanumerico a 5 posizioni è la seguente: anno (2 posizioni), riconoscimento del trimestre (1 posizione) e trimestre dell'anno in corso (2 posizioni) = YYQqq Esempio: 11Q04 = 4° trimestre 2011
Massima velocità di percorso	1200 m/min (= 20 m/s)
Velocità di taratura	Almeno 1 m/min (0,017 m/s)
Lunghezze formato	0,3 m - 2,5 m
Materiali stampati	Cartone (scatola pieghevole), foglio di plastica (BOPP, PET, LDPE,...) e alluminio, laminato e carta
Numero di colori	Massimo 12 marche di registro in contemporanea
Colori	Colori in forma di solventi, colori ad acqua, colori UV, vernici (etil acetato ed etanolo)

Lunghezza del campione della marca di registro	Si ottiene dal numero di colori e dalle distanze tra le marche di registro La lunghezza massima della finestra della marca di registro dipende dalla velocità di taratura: ● ca. 0,6 m con 10 m/min ● ca. 0,3 m con 5 m/min ● ca. 0,06 m con 1 m/min
Altra stampa	Stampa davanti e dietro al campione della marca di registro possibile, ma non durante l'esecuzione del campione della marca di registro

7.2 Alimentazione di tensione

L'alimentazione di tensione del sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 avviene attraverso l'attacco "X1S Power".

Tensione di alimentazione	24 V DC (19 V...30 V DC)
Corrente nominale	tip. 240 mA (con tensione nominale 24 V)
Potenza assorbita	max. 5,8 W

7.3 Tipo di protezione e peso

Tipo di protezione	IP 54
Peso (senza imballaggio)	ca. 300 g

8 Norme

8.1 Nome applicate

Il sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 è conforme alle norme DIN EN elencate di seguito:

Norma	
EN 61326-1 (direttiva 2014/30/CE)	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements Edizione 2013
DIN EN 60079-0 (direttiva 2014/34/CE)	Atmosfera esplosiva Parte 0 Equipment - General requirements
DIN EN 60079-28 (direttiva 2014/34/CE)	Atmosfera esplosiva Parte 28 Protection of equipment and transmission systems using optical radiation

Tab. 8-1: Nome di sicurezza

8.2 Dichiarazione di conformità



EU-Konformitätserklärung - Original
EU declaration of conformity

Dok.-Nr. / Doc. No.: DCTC-30505-002
 Datum / Date: 2021-05-05

☐ nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG / in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC
☐ nach Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU / in accordance with Low Voltage Directive 2014/35/EU
☒ nach EMV-Richtlinie 2014/53/EU / in accordance with EMC Directive 2014/53/EU
☒ nach Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU / in accordance with Pressure Equipment Directive 2014/68/EU
☒ nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU / in accordance with ATEX Directive 2014/34/EU
☒ nach RoHS-Richtlinie 2011/65/EU / in accordance with RoHS Directive 2011/65/EU

Hiermit erklärt der Hersteller, / The manufacturer
 Bosch Rexroth AG, Bürgermeister-Dr.-Nebel-Straße 2, 97816 Lohr a. Main / Germany
 dass das nachstehende Produkt / hereby declares that the product below
 Bezeichnung / Name: Markstromsensordsystem „Rexroth Mark Stream Sensor“
 Funktion / Function: Optischer Sensor
 Typ / Type:

Handelsbezeichnung / Trade name	Materialnummer
PV-MS001.1-T1	R911327422
PV-MS001.1-O1	R911327423
PV-MS001.2-O1/000.0	R911334134
PV-MS001.3-O1	R911342153

Handelsbezeichnung / Trade name: Rexroth
 Baujahr / Year of construction: ab Herstelldatum 18001
 in Übereinstimmung mit oben genannte(n) Richtlinie(n) entwickelt, konstruiert und gefertigt wurde. / was developed, designed and manufactured in compliance with the above-mentioned directive(s).
 Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser EU-Konformitätserklärung trägt der Hersteller. / This EC declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Angewandte harmonisierte Normen / Harmonized Standards applied:

Norm / Standard	Titel / Name	Ausgabe / Issue
EN 61326-1 (IEC 61326-1)	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 3-1: Störfestigkeitsanforderungen für sicherheitsbezogene Systeme und für Geräte, die für sicherheitsbezogene Funktionen vorgesehen sind (Funktionale Sicherheit) – Allgemeine industrielle Anwendungen Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – - EMC requirements – Part 3-1: Immunity requirements for safety-related systems and for equipment intended to perform safety-related functions (functional safety) – General industrial applications	2017 (2017)
EN 60079-0 (IEC 60079-0)	Explosionfähige Atmosphäre – Teil 0: Geräte – Allgemeine Anforderungen / Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements	2012 + A11:2013 erfüllt auch / complies also with 2018 + AC:2020-02 (2012, modified + Cor.:2012 + Cor.: 2013) erfüllt auch / complies also with (2017 + Cor.1:2020-01)
EN 60079-28 (IEC 60079-28)	Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 28: Schutz von Geräten und Übertragungssystemen, die mit optischer Strahlung arbeiten / Explosive atmospheres – Part 28: Protection of equipment and transmission systems using optical radiation	2015 (2015)

Fig. 8-1: Dichiarazione di conformità sistema sensore marche di registro, pagina 1

EU-Konformitätserklärung - Original
EU declaration of conformitySeite Page 2 / 2
DCTC 30505-002 : 2021-05-05

EN IEC 63000 (IEC 63000)	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe / Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances	2018 (2018)
-----------------------------	---	----------------

Kennzeichnung zum Explosionsschutz / Marking for explosion protection:

Bezeichnung / Designation	ATEX-Kennzeichnung/ ATEX marking
Sensoroptik PY-MSS01.1-01	II 2G Ex op Is IIB T4 Gb X
Sensoroptik PY-MSS01.2-OU000,0	II 2G Ex op Is IIB T4 Gb X
Sensoroptik PY-MSS01.3-01	II 2G Ex op Is IIB T4 Gb X
Weißlichtquelle PR0138 eingebaut in Auswertelektronik PY-MSS01.1-T1	II (2)G [Ex op Is Gb] IIB X

Benannte Stelle, die das EU-Baumusterprüfverfahren nach oben genannter Richtlinie durchgeführt hat – die das umfassende Qualitätssicherungssystem nach oben genannter Richtlinie genehmigt hat: / Notified body that has conducted the EC type-examination procedure in accordance with the above-mentioned directive / approved the full quality assurance system in accordance with the above-mentioned directive:

Name / Name: TÜV SÜD Product Service GmbH
Anschrift / Address: Gottlieb-Daimler-Str., 70794 Pilderstadt / Germany
Kennnummer / Identification number: 0123
EU-Baumusterprüfbescheinigungs-Nr / No. of EC type-examination certificate: EXS 11 12 57401 002

Benannte Stelle, die das umfassende Qualitätssicherungssystem nach oben genannter ATEX-Richtlinie genehmigt hat: / Notified body that has approved the full quality assurance system in accordance with the above-mentioned ATEX directive:

Name / Name: DEKRA EXAM GmbH
Anschrift / Address: Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum
Kennnummer / Identification number: 0158

Nachfolgende Person ist bevollmächtigt, die relevanten technischen Unterlagen zusammenstellen: / The individual below is authorized to compile the relevant technical files:

Name / Name: Christian Russo, Abt. DC-AE/EPIS
Anschrift / Address: Bürgermeister-Dr.-Nebel-Str. 2, 97816 Lohr a. Main

Weitere Erläuterungen / Further explanations:

Die Montage- und Installationshinweise gemäß Produktdokumentation sind zu beachten. / The assembling and installation instructions according to the manual have to be followed.

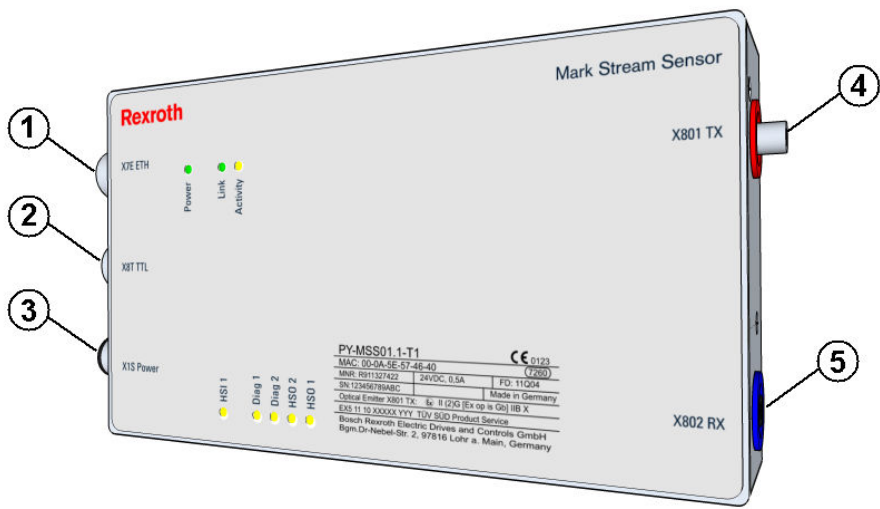
Lohr a. Main	2021-05-05	pki, BOSCH, DE F, R frank.kaufmann	Digital unterschrieben von pki, BOSCH, DE, F, R, frank.kaufmann (Datum: 2021.05.21 06:11:38 +0200)	pki, bosch, de, T, R, Thomas.Schmid	Digitaly signed by pki, bosch, de, T, R, Thomas.Schmid (Date: 2021.06.01 10:19:51 +0200)
Ort / Place	Datum / Date	I.V.		I.V.	d
		Frank Kaufmann Leitung Marketing und Produktmanagement Drive Systems / Head of Market and Product Management Drive Systems		Thomas Schmid Leitung Entwicklung Hardware / Head of Development Hardware	

Änderungen im Inhalt der EU-Konformitätserklärung sind vorbehalten. Derzeit gültige Ausgabe auf Anfrage.
We reserve the right to make changes to the content of the EU Declaration of Conformity. Current issue on request.

Fig. 8-2: Dichiarazione di conformità sistema sensore marche di registro, pagina 2

9 Interfacce

9.1 Schema di connessione



- ❶ Connessione Ethernet, X7E ETH

❷ Connessione del trasduttore incrementale, X8T TTL

❸ Connessione dell'alimentazione di tensione, X1S Power
- ❹ Connessione del conduttore a fibra ottica, X801 TX

❺ Connessione del conduttore a fibra ottica, X802 RX

Fig. 9-1: Schema di connessione del sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1

Indicazione sulla custodia	Tipo di connessione	Tipo di connettore(integrato)	Controconnettore o conduttore(dall'esterno)
X7E ETH	Connessione di rete: Ethernet 10Base T o 100Base TX	Pres a rotonda 4 poli, M12	Pres a rotonda 4 poli, M12 x 1, diritta
X8T TTL	Connessione del trasduttore incrementale	Pres a rotonda 8 poli, M12	Pres a rotonda 8 poli, M12 x 1, diritta
X1S Power	Alimentazione di tensione 24 V DC	Connettore rotondo 8 poli, M12	Connettore rotondo 8 poli, M12 x 1, diritto
X801 TX	Fibre ottiche uscita dell'elettronica di valutazione	Pres a SMA per fibre ottiche	Connettore SMA per fibre ottiche
X802 RX	Fibre ottiche ingresso dell'elettronica di valutazione	Pres a SMA per fibre ottiche	Connettore SMA per fibre ottiche

Tab. 9-1: Interfacce

AVVISO

Inserendo o aprendo i collegamenti sotto tensione il sensore marche di registro può danneggiarsi!

Disattivare la tensione di alimentazione prima di creare o di aprire i collegamenti!



È possibile utilizzare solamente i cavi offerti da Bosch Rexroth come accessori per il collegamento al sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1.

9.2 DC 24 V Alimentazione di tensione X1S Power

Tutte le tensioni necessarie internamente vengono generate con separazione galvanica tramite un convertitore DC/DC. Il collegamento è realizzato come connettore rotondo a 8 poli M12.

Estremità aperta	Sensore marche di registro
	X1S
0V, alimentazione tensione di alimentazione	WH 1
+24V, alimentazione tensione di alimentazione	BN 2
Segnale differenziale High-Speed ingresso 1 + (HSI1+)	GN 3
Segnale differenziale High-Speed ingresso 1 - (HSI1-)	YE 4
Segnale differenziale High-Speed uscita 1 + (HSO1+)	GY 5
Segnale differenziale High-Speed uscita 1 - (HSO1-)	PK 6
Segnale differenziale High-Speed uscita 2 + (HSO2+)	BU 7
Segnale differenziale High-Speed uscita 2 - (HSO2-)	RD 8

Fig. 9-2: Linea di collegamento a X1S Power

Pin	Colore	Funzione
1	Bianco	0 V, alimentazione tensione di alimentazione
2	Marrone	+24 V, alimentazione tensione di alimentazione
3	Verde	Segnale differenziale High-Speed ingresso 1 + (HSI1+)
4	Giallo	Segnale differenziale High-Speed ingresso 1 - (HSI1-)
5	Grigio	Segnale differenziale High-Speed uscita 1 + (HSO1+)
6	Rosa	Segnale differenziale High-Speed uscita 1 - (HSO1-)
7	Blu	Segnale differenziale High-Speed uscita 2 + (HSI2+)
8	Rosso	Segnale differenziale High-Speed uscita 2 - (HSO2-)

Tab. 9-2: Assegnazione pin X1S Power



Il sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 è protetto contro l'inversione di polarità. Una inversione di polarità dell'alimentazione di tensione 24-V su X1S Power non causa quindi danni nell'apparecchio.

AVVISO

Danneggiamento del sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 per tensioni di ingresso troppo alte.

Una sovratensione maggiore di 35 V per più di 500 ms porta alla distruzione dei componenti nella zona dell'alimentatore dell'apparecchio.

Immunità alle interferenze CEM

Per migliorare l'immunità alle interferenze da radiazioni ad alta frequenza (CEM) consigliamo di applicare al cavo dell'alimentazione di tensione un filtro schermante a guaina (nucleo di ferrite a pinza).



Fig. 9-3: Linea di collegamento a X1S Power - Filtro schermante a guaina

Per le linee di collegamento a 24V molto lunghe si consiglia inoltre di stabilizzare la tensione di alimentazione nell'armadio elettrico del sensore mediante condensatori a impulsi (condensatori a Y). Ad esempio mediante condensatori a impulsi MKP10-1000 100N (100nF, 1000V).

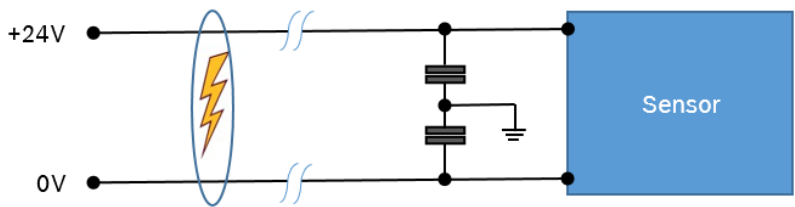


Fig. 9-4: Linea di collegamento a X1S Power - Condensatori a impulsi

9.3 Interfaccia Ethernet X7E ETH

Attraverso l'interfaccia Ethernet è possibile collegare il sensore marche di registro Rexroth con la rete Ethernet. L'interfaccia è realizzata come presa rotonda 4 poli M12.

Presa rotonda M12, 4 poli	
Tipo	Ethernet 10Base T / 100Base TX
Lunghezza cavo	Max. 100 m
Tipo cavo	schermato, forato a coppie, Cat 5
Velocità di trasmissione	10 o 100 MBit/s

Tab. 9-3: Dati tecnici interfaccia Ethernet

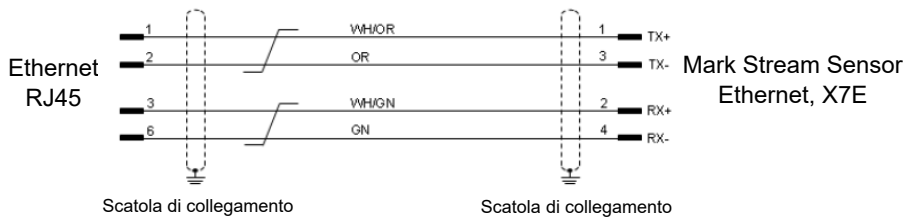


Fig. 9-5: Linea di collegamento a X7E ETH

Pin	Funzione
1	TX+
2	RX+
3	TX-
4	RX-

Tab. 9-4: Assegnazione pin X7E ETH

AVVISO

Il sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 non è adatto per il collegamento a reti di telecomunicazioni!

Non collegare l'apparecchio a una rete di telecomunicazione.

9.4 Interfaccia del trasduttore incrementale X8T TTL

Tramite l'interfaccia del trasduttore incrementale è possibile collegare il sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 con un attuatore di Bosch Rexroth con l'opzione elemento di comando "scheda output emulazione trasduttore" per trasmettere le informazioni di velocità corrispondenti al sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1.

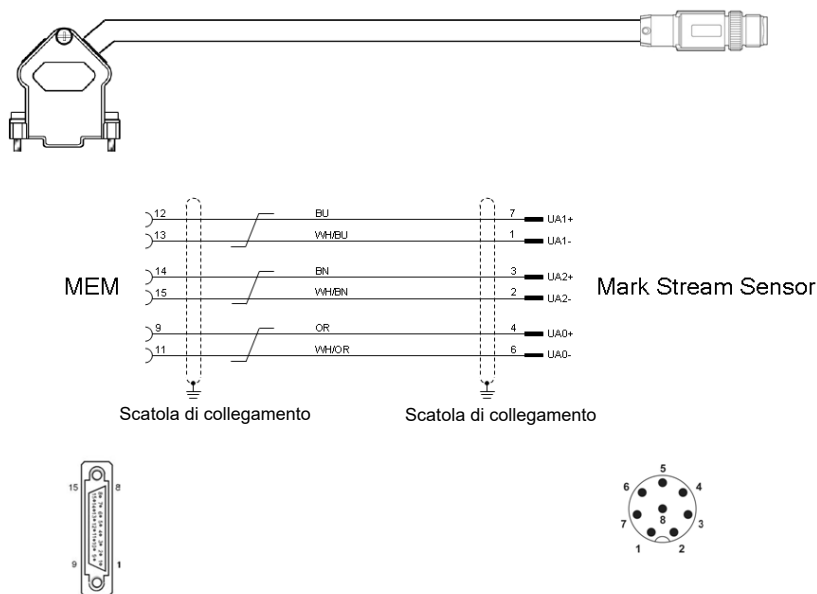


Fig. 9-6: Linea di collegamento a X8T TTL

PIN	Colore	Funzione
1	Bianco/Blu	Trasduttore incrementale traccia A (A-)
2	Bianco/Marrone	Trasduttore incrementale traccia AB (B-)
3	Marrone	Trasduttore incrementale traccia B (B+)
4	Arancione	Trasduttore incrementale traccia di riferimento C (C+)

PIN	Colore	Funzione
5	Bianco/Grigio	Non collegato
6	Bianco/Aran- cione	Trasduttore incrementale traccia di riferimento C (C-)
7	Blu	Trasduttore incrementale traccia A (A+)
8	Verde	Non collegato

Tab. 9-5: Assegnazione pin X8T TTL



Collegare l'interfaccia del trasduttore incrementale esclusivamente con l'opzione elemento di comando scheda output emulazione trasduttore di Bosch Rexroth del sistema di "azionamento".

9.5 Interfacce conduttori a fibre ottiche X801 TX e X802 RX

Le fibre ottiche vengono collegate con il connettore SMA. Un percorso di trasmissione inizia in una uscita del trasmettitore e termina in un ingresso del ricevitore. Il percorso di trasmissione è costituito da fibre ottiche. Le fibre ottiche coassiali dell'ottica PY-MSS01.3-O1 sono in fibra di vetro. Le lunghezze del cavo disponibili sono liberamente configurabili in fasi da 0,5 m. La lunghezza di cavo minima è di 2 m e la lunghezza di cavo massima è di 6 m.

PY-MSS01.3-O1

In caso di utilizzo dell'ottica PY-MSS01.3-O1, viene utilizzato un conduttore a fibra ottica 2 a 1 con guaina protettiva. L'estremità singola viene collegata all'ingresso X805 dell'ottica. Le altre due estremità vengono collegate alle connessioni X801 TX e X802 RX dell'elettronica di valutazione. Per l'ottica PY-MSS01.3-O1 con le fibre ottiche PY-KOER001/000,0 non sussiste alcuna differenza tra conduttore a fibra ottica di trasmissione e di ricezione.

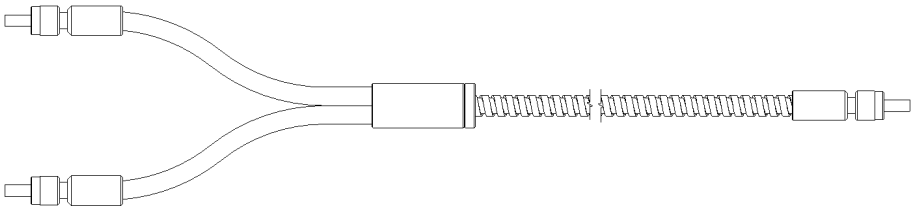


Fig. 9-7: Fibre ottiche per l'uso con PY-MSS01.3-O1



È possibile utilizzare solamente i cavi offerti da Bosch Rexroth come accessori per il collegamento al sensore marche di registro.

⚠ AVVERTENZA

Luce con alta energia. Pericolo di abbagliamento e di lesioni agli occhi.

Non guardare nel fascio di luce (uscita trasmettitore o fine fibre ottiche).

AVVISO

Errore durante la movimentazione e il montaggio. Possibile distruzione meccanica degli elementi delle fibre ottiche

- Rispettare i valori limite meccanici ammessi
- Non stringere eccessivamente il connettore a fibra ottica

10 Montaggio, smontaggio e installazione elettrica

10.1 Dimensioni custodia

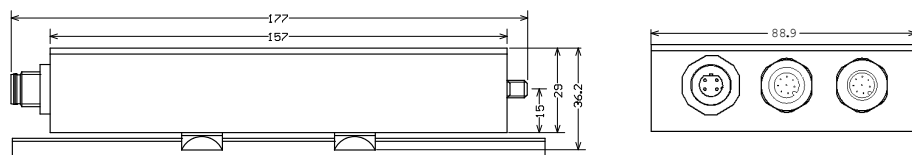
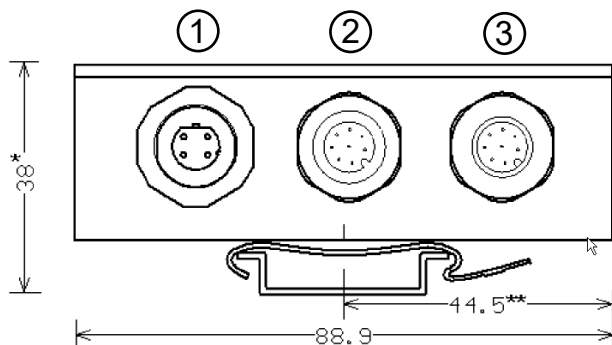


Fig. 10-1: Dimensioni elettronica di valutazione

10.2 Montaggio dell'elettronica di valutazione del sensore marche di registro

L'elettronica di valutazione deve essere montata come illustrato nella figura che segue, con il supporto terminale su una guida (guida a C standard 30 mm x 3,5 mm).



- ① Ethernet
- ② Trasduttore
- ③ Alimentazione e I/O

- * quota di massima, a seconda della guida di montaggio
- ** quota di massima

Fig. 10-2: Elettronica di valutazione con guida

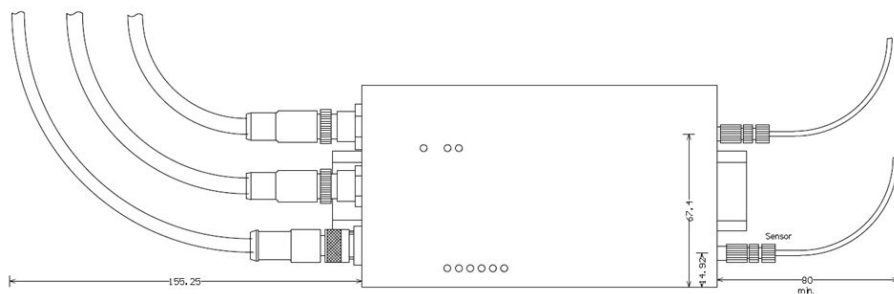


Fig. 10-3: Luci laterali per il cavo di collegamento all'elettronica di valutazione



L'elettronica di valutazione deve trovarsi al di fuori della zona a rischio di esplosione e la guida di montaggio deve essere messa a terra.

AVVISO

Elementi costruttivi sensibili all'elettricità

Attenersi alle necessarie misure precauzionali per la manipolazione di elementi costruttivi sensibili alle scariche elettrostatiche! (EN 61340-5-1, EN 61340-5-2)!

⚠ ATTENZIONE

Riflesso dovuto a fonte luminosa intensa!

Il montaggio oppure il cambio del modulo possono essere effettuati solo da personale qualificato e addestrato! La fonte di luce bianca interna è molto potente. Non dirigere mai lo sguardo direttamente nell'apertura della fonte luminosa o nel conduttore a fibre ottiche collegato!

10.3 Montaggio dell'ottica del sensore marche di registro



È disponibile il seguente tipo di ottica:

- PY-MSS01.3-O1

Le fibre ottiche non sono collegate in modo fisso all'ottica. Le fibre ottiche vengono avvitate all'ottica mediante filettatura. La lunghezza è variabile (2 m - 6 m in graduazioni di 0,5 m). Le fibre ottiche sono protette mediante una guaina metallica e sono fibre ottiche 2 a 1 con 3 connessioni

Ottica sensore PY-MSS01.3-O1

L'ottica del sensore di marche di registro deve essere fissata per gli appositi fori a una traversa.

L'ottica del sensore viene collegata mediante le fibre ottiche PY-KOER001/000,0 (canale trasmissione e ricezione) all'elettronica del sensore. Le fibre ottiche sono disponibili in lunghezze diverse.



Fig. 10-4: Ottica sensore PY-MSS01.3-O1

AVVISO

Non adottare raggi di piegatura inferiori al minimo specificato!

Per le fibre ottiche non è mai consentito adottare un raggio di piegatura inferiore al valore di 50 mm.

Il supporto da utilizzare per questo dovrebbe essere regolabile singolarmente sia in senso trasversale che anche per quanto riguarda la distanza attraverso più viti di posizionamento. Inoltre, il montaggio dell'ottica sensore deve essere effettuato in un luogo il più possibile povero di vibrazioni per garantire un'elevata precisione. Le fibre ottiche sono protette mediante una guaina. La singola estremità delle fibre ottiche deve essere collegata con l'ottica. Per l'ottica sensore PY-MSS01.3-O1 le altre due estremità delle fibre ottiche devono essere collegate con la centralina di valutazione.

L'ottica sensore PY-MSS01.3-O1 ha le seguenti dimensioni:

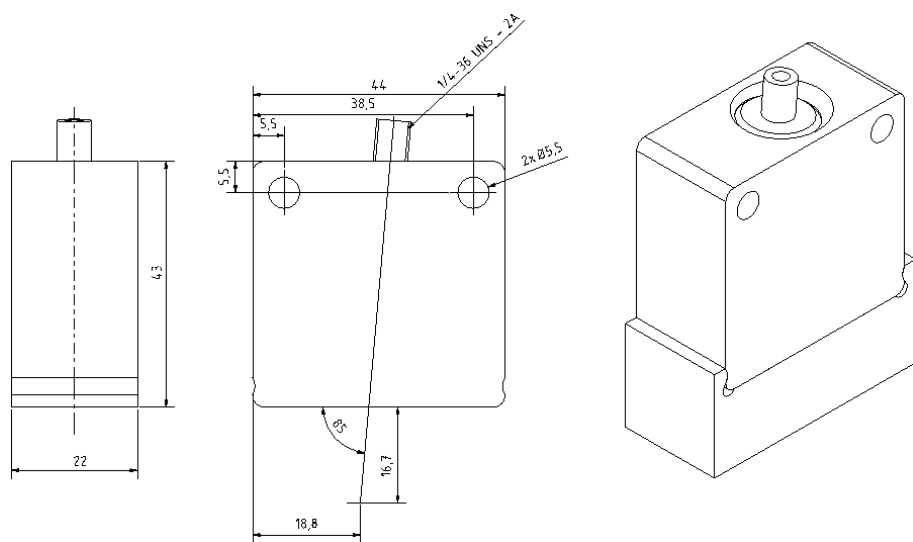


Fig. 10-5: Dimensioni dell'ottica sensore PY-MSS01.3-O1



Il montaggio dell'ottica deve essere effettuato su una superficie a conduzione elettrica e collegata al connettore di protezione!



La guaina metallica protettiva del conduttore a fibra ottica deve essere analogamente collegata a terra.



Lo sfondo, su cui si focalizza il punto luminoso, deve essere monocromatico.

Il tubo flessibile spiralato per la fibra ottica è disponibile in lunghezze da 2 m - 6 m in una graduazione di 0,5 m.

La striscia di materiale con le marche da rilevare deve possedere una distanza definita in modo fisso dall'ottica, che corrisponde esattamente alla distanza del cappuccio protettivo. Tale distanza è di 16,7 mm. L'ottica sensore deve essere applicata in parallelo alla striscia di materiale.

L'illustrazione seguente mostra il corretto orientamento dell'ottica rispetto alla striscia di materiale. È necessario attenersi rigorosamente a queste istruzioni di montaggio.

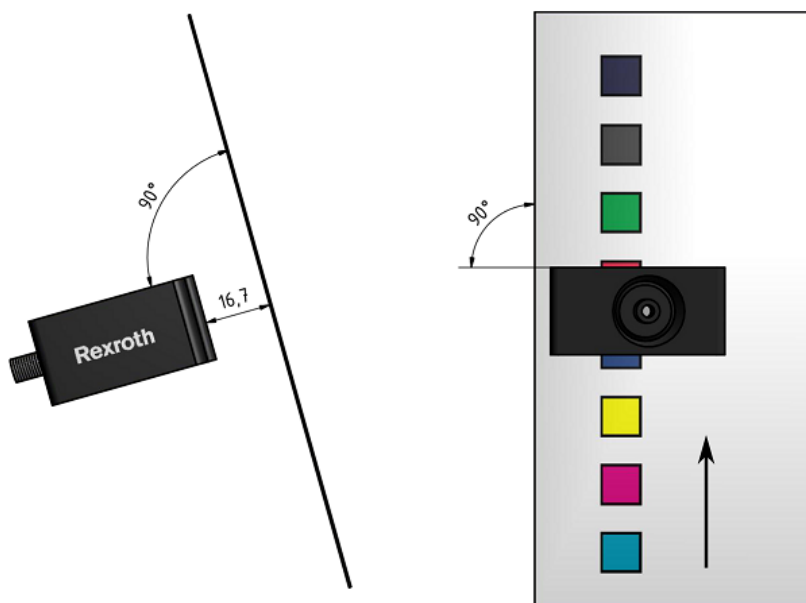


Fig. 10-6: Orientamento dell'ottica sensore PY-MSS01.3-O1

La regolazione della distanza tra ottica e striscia di materiale può essere eseguita mediante il cappuccio protettivo, dal momento che possiede un contatto minimo in ogni punto con la striscia di materiale.



Fig. 10-7: Cappuccio protettivo come supporto al montaggio

Dopo la corretta messa a punto dell'ottica è possibile rimuovere cautamente il cappuccio protettivo.



Prestare attenzione a non spostare l'ottica durante la rimozione del cappuccio protettivo. Se si modifica la distanza può verificarsi un peggioramento del segnale di misurazione.

Dopo la rimozione del cappuccio protettivo il sensore si trova alla corretta distanza dalla striscia di materiale ed è in grado di assicurare una misurazione ad alta precisione.



Se nel corso di una nuova produzione la posizione dell'ottica del sensore viene spostata, si consiglia caldamente di riapplicare il cappuccio protettivo e di utilizzarlo per un orientamento ottimale dell'ottica.



Il cappuccio protettivo dovrebbe essere riapplicato anche in caso di non utilizzo dell'ottica (ad es. per la pulizia della macchina), per proteggere l'ottica dalla sporcizia.

Altre istruzioni di montaggio

- Montare il sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 in modo da assicurarne un utilizzo ergonomico. Inoltre l'operatore deve sempre avere la visuale libera sulle parti della macchina

- Evitare sedi di installazione che siano esposte direttamente all'irraggiamento solare che può comportare un ulteriore riscaldamento
- Montare l'ottica in modo che possa essere spostata e orientata in senso trasversale alla striscia di materiale
- Mantenere la maggiore distanza possibile da fonti di disturbo
- Posare tutti i tubi di collegamento in anse e utilizzare degli scarichi della trazione per tutte le linee
- Inoltre, prevedere spazio libero a sufficienza per montaggio, smontaggio, connettore e lunghezza cavo

10.4 Smontaggio



AVVERTENZA

Danni a persone e cose durante i lavori di montaggio!

- Non lavorare a impianti in funzione o non protetti
- Mettere in sicurezza la macchina prima dell'inizio dei lavori da movimenti imprevedibili e contro l'uso da parte di persone non autorizzate
- Prima di aprire i collegamenti meccanici, mettere in sicurezza il sensore marche di registro, l'ottica sensore e le linee di alimentazione dalla caduta

Per lo smontaggio del sensore di marche di registro o dell'ottica svolgere i seguenti passaggi:

1. Portare la macchina correttamente all'arresto.
2. Disattivare la tensione del sensore marche di registro.
3. Disattivare l'interruttore principale della macchina.
4. Mettere in sicurezza la macchina da movimenti imprevedibili e contro l'uso da parte di persone non autorizzate.
5. Attendere il tempo di scarica dei sistemi elettrici.
6. Separare tutti i collegamenti elettrici.
7. Mettere in sicurezza il sensore marche di registro, l'ottica sensore e le linee di alimentazione prima dello smontaggio dalla caduta o da movimenti prima di aprire i collegamenti meccanici.
8. Smontare il sensore marche di registro e/o l'ottica dalla macchina.
9. Annotare tutte le misure adottate nel verbale di manutenzione.

10.5 Installazione elettrica

AVVISO

Disturbi del funzionamento dovuti a schermatura difettosa!

Utilizzare solo cavi schermati e corpi dei connettori o di accoppiamento conduttori con appoggio schermo di grande superficie.

Per prima cosa il cablaggio deve essere realizzato tra l'ottica sensori e l'elettronica di valutazione PY-MSS01.1-T1.

PY-MSS01.3-O1

Per il sensore ottico PY-MSS01.3-O1, la singola connessione del conduttore a fibra ottica deve essere collegata all'ottica sensore. Le altre due connessioni del conduttore a fibra ottica possono essere collegate a piacere con l'elettronica di valutazione. Le fibre ottiche devono essere applicate in modo fisso e completo per assicurare la potenza di trasmissione.

AVVISO

Non adottare raggi di piegatura inferiori al minimo specificato!

Per le fibre ottiche non è mai consentito adottare un raggio di piegatura inferiore al valore di 50 mm.

Infine è necessario verificare che la distanza dell'ottica dei sensori sia corretta e solo in un secondo momento è possibile rimuovere il cappuccio protettivo dell'ottica dei sensori. Successivamente viene effettuato il collegamento dell'elettronica di valutazione al comando e al sistema di azionamento (vedere illustrazioni seguenti).

Per il collegamento del sistema del sensore marche di registro al comando e al sistema di azionamento svolgere i seguenti passaggi:

1. Collegare il connettore del trasduttore incrementale del sensore marche di registro con l'opzione elemento di comando scheda output emulazione trasduttore dell'azionamento corrispondente

In questo caso deve trattarsi dell'azionamento che deve essere regolato con i valori misurati dal sensore marche di registro

2. Collegare l'attacco Ethernet del sensore marche di registro con il comando. Questo avviene normalmente attraverso il collegamento con un Ethernet Switch industriale.
3. Collegare la tensione di alimentazione 24 V al sensore marche di registro. Una volta realizzata l'alimentazione di tensione si accendono il LED "Power" verde e il LED "Link", qualora sussista un collegamento Ethernet.

Il cablaggio deve essere ripetuto per tutti i sistemi di sensore marche di registro e successivamente da verificare.

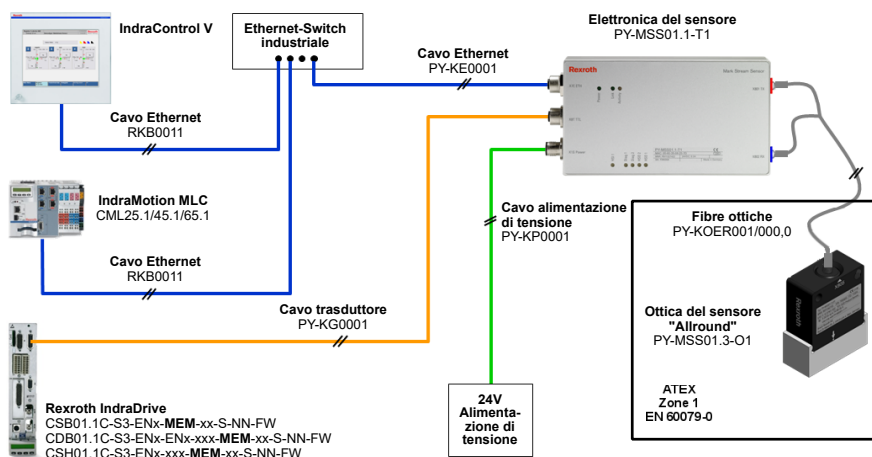


Fig. 10-8: Cablaggio del sistema con sensore marche di registro con ottica sensore PY-MSS01.3-O1

11 Messa in funzione

Il prodotto è pronto per entrare in funzione.

Per la comunicazione con il sensore marche di registro si devono tuttavia utilizzare moduli funzionali della libreria "RMB_TechRegiExtended". L'uso di questi moduli funzionali è indicato nella descrizione della libreria e nella descrizione dell'applicazione (vedere [Tab. 1-2 "Altri documenti" A pag. 3](#)).

12 Descrizione dell'apparecchio

12.1 Informazioni generali

Il sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 è previsto per l'uso insieme a un sistema di azionamento e un corrispondente software della ditta Bosch Rexroth.

Il sensore marche di registro si compone dei seguenti componenti:

- Elettronica di valutazione PY-MSS01.1-T1
- Ottica sensore PY-MSS01.3-O1

Come accessori sono disponibili tubi di collegamento elettrici o anche ottici. I tipi corrispondenti sono riportati in [Cap. 5 "Accessori e pezzi di ricambio" A pag. 9](#).

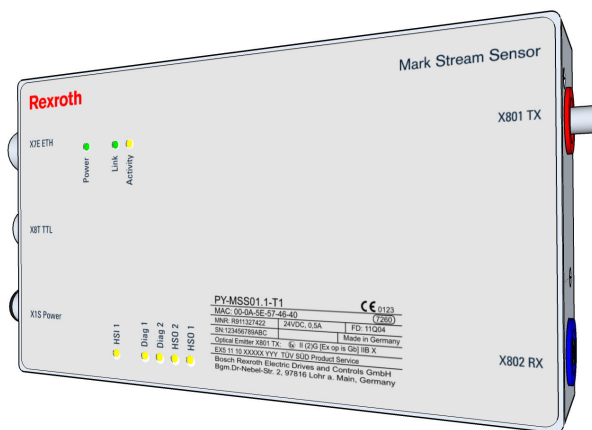


Fig. 12-1: Sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1

12.2 Componenti di comando e visualizzazione

12.2.1 Informazioni generali

Per la visualizzazione e la diagnosi sono disponibili sul lato superiore dell'elettronica di valutazione numerosi LED, che riproducono lo stato attuale del sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1. I LED possono inoltre essere utilizzati per la diagnosi degli errori (v. [Tab. 12-1 "LED per la visualizzazione degli errori e del funzionamento sull'elettronica di valutazione"](#) A pag. 31).

12.2.2 Visualizzazioni degli errori e del funzionamento

Sull'elettronica di valutazione vi sono due file di LED per visualizzare gli stati dell'apparecchio e gli errori.

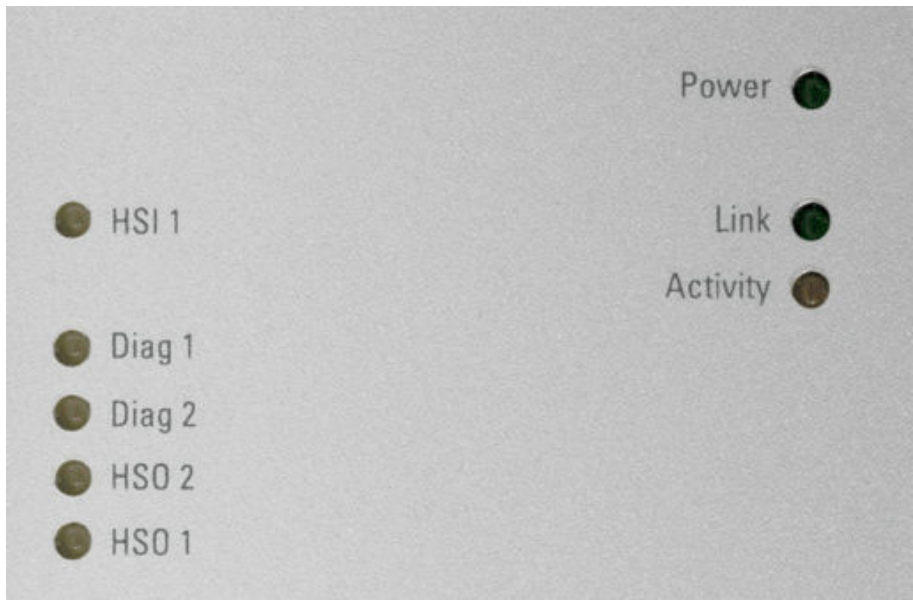


Fig. 12-2: LED dell'elettronica di valutazione

Il significato degli elementi di visualizzazione così come gli interventi in caso di errori sono riportati nella tabella seguente:

Simbolo o LED	Visualizzazione	Significato	Intervento
Power	LED verde acceso	Funzionamento normale	–
	LED verde spento	Nessuna tensione di alimentazione DC 24 V	Verificare la tensione di alimentazione sull'alimentatore!
Link	LED verde acceso	Presente collegamento Ethernet	–
	LED verde spento	Nessun collegamento Ethernet	Verificare il collegamento Ethernet!
Activity	LED giallo lampeggiante	Presente traffico dati Ethernet	–
	LED giallo spento	Nessun traffico dati Ethernet	–
HSI 1	Riservato	Riservato	–

Simbolo o LED	Visualizzazione	Significato	Intervento
Diag 1	LED giallo lampeggiante	LED si accende per 20 ms, se il sensore contiene un impulso zero dall'emulazione del trasduttore incrementale	–
	LED giallo spento	Nessun impulso zero dall'emulazione del trasduttore incrementale	Verificare se l'asse gira! Verificare il collegamento del trasduttore incrementale! Verificare la parametrizzazione dell'emulazione del trasduttore incrementale
Diag 2	LED giallo acceso	Il sensore invia un pacchetto di misurazione con almeno un risultato di misurazione valido	–
	LED giallo spento	Il sensore non invia risultati di misurazione o non si hanno dati di misurazione validi.	Verificare se la misurazione è stata avviata. Verificare la configurazione corretta
HSO 1	LED giallo acceso	LED si accende se il sensore genera un segnale 24 V	–
	LED giallo spento	Il sensore non genera alcun segnale 24 V	Verificare se 24 V nel sensore sono attivati
HSO 2	Riservato	Riservato	–

Tab. 12-1: LED per la visualizzazione degli errori e del funzionamento sull'elettronica di valutazione

Il LED "HSO 1" è necessario solo se nel sensore è stato parametrizzato il procedimento di misurazione striscia/cilindro con 24 V. Altrimenti questo LED può essere ignorato. "Diag 1" deve accendersi quando l'asse di riferimento gira ed è stata trasferita al sensore una configurazione corretta. "Diag 2" indica dopo l'avvio della misurazione che sono stati inviati pacchetti di misurazione validi.

12.2.3 Targhetta dati elettronica

L'apparecchio ha una targhetta dati elettronica. In questa targhetta dati vengono memorizzati dati dell'apparecchio con memoria retentiva. Nella targhetta dati elettronica sono inseriti i seguenti dati dell'apparecchio:

- 1. Contatore di esercizio
- 2. Numero di serie
- 3. Indice
- 4. Codice materiale

5. Codice d'identificazione

I dati vengono inseriti durante il processo di produzione nella targhetta dati elettronica. Il contenuto della targhetta dati elettronica può essere letto con il modulo funzionale "MB_RegiSensor01ReadDiagType01" della biblioteca "RMB_Tech-RegiExtended".

13 Ricerca ed eliminazione degli errori

Gli stati operativi del sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 vengono visualizzati con diodi luminosi.

Il significato dei LED è riportato in [Cap. 12.2.2 "Visualizzazioni degli errori e del funzionamento"](#) A pag. 30.

AVVISO

Non aprire la custodia!

La custodia del sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 non può essere aperta!



Non sono ammesse le riparazioni sull'apparecchio da parte del cliente. Eccezioni sono gli interventi di manutenzione elencati nel capitolo "Manutenzione".

Rivolgersi in caso di riparazione all'assistenza di Bosch Rexroth.

14 Manutenzione e riparazione

È possibile aumentare la disponibilità con regolari interventi di manutenzione preventivi. Attenersi alle indicazioni del produttore della macchina nel piano manutenzione macchina e alle disposizioni successive sugli interventi di manutenzione e sugli intervalli di manutenzione sul sensore corrente di marcatura PY-MSS01.1-T1.

⚠ AVVERTENZA

Danni a persone e cose durante i lavori di manutenzione o riparazione!

- Non lavorare a impianti in funzione o non protetti
- Mettere in sicurezza la macchina prima dell'inizio dei lavori da movimenti imprevedibili e contro l'uso da parte di persone non autorizzate
- Prima di aprire i collegamenti meccanici, mettere in sicurezza il sensore marche di registro, l'ottica sensore e le linee di alimentazione dalla caduta

In caso di anomalie o interventi di riparazione o manutenzione del sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 procedere nel modo seguente:

1. Portare la macchina correttamente all'arresto.

2. Disattivare la tensione del sensore marche di registro.
3. Disattivare l'interruttore principale della macchina.
4. Mettere in sicurezza la macchina da movimenti imprevedibili e contro l'uso da parte di persone non autorizzate.
5. Attendere il tempo di scarica dei sistemi elettrici.
6. Separare tutti i collegamenti elettrici.
7. Mettere in sicurezza il sensore marche di registro, l'ottica sensore e le linee di alimentazione prima dello smontaggio dalla caduta o da movimenti prima di aprire i collegamenti meccanici.
8. Smontare il sensore marche di registro e/o l'ottica dalla macchina.
9. Annotare tutte le misure adottate nel verbale di manutenzione macchina.

Interventi di manutenzione

Intervento	Intervallo
Verificare i collegamenti meccanici ed elettrici	A seconda delle indicazioni del piano di manutenzione macchina, almeno però ogni 1000 ore di esercizio
Rimuovere polvere, trucioli e altre sporcizie dal sensore marche di registro, dall'ottica e dai collegamenti	A seconda del grado di sporcizia, al massimo però dopo un anno di esercizio

Tab. 14-1: Interventi di manutenzione

Riparazione

Il sensore marche di registro PY-MSS01.1-T1 può essere riparato solo presso lo stabilimento del produttore o in una Bosch Rexroth officina autorizzata. Nelle officine autorizzate possono essere eseguite ad esempio le seguenti riparazioni:

- Cambio sensore marche di registro
- Cambio ottica
- ...

15 Informazioni per l'ordine

15.1 Accessori e parti di ricambio

Informazioni per l'ordine di accessori e parti di ricambio sono disponibili in [Cap. 5.2 "Accessori"](#) A pag. 9.

15.2 Dati per l'ordine

Codice d'identificazione	Descrizione del prodotto	Codice materiale
PY-MSS01.1-T1	Elettronica sensore colori con interfaccia Ethernet	R911327422

16 Smaltimento

16.1 Ritiro

I prodotti da noi realizzati ci possono essere restituiti gratuitamente per lo smaltimento. La condizione necessaria è tuttavia che non siano incluse adesioni nocive come oli, grassi o altre impurità.

Inoltre, nella restituzione non devono essere inclusi sostanze o componenti estranei non adeguati.

I prodotti vanno consegnati franco domicilio al seguente indirizzo:

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
Bürgermeister-Dr.-Nebel-Straße 2
97816 Lohr, Germania

16.2 Imballaggio

I materiali dell'imballaggio sono costituiti da cartone, plastiche, legno o polistirolo. Questi materiali possono essere conferiti senza alcun problema nei centri di riciclo dei materiali.

Per motivi ecologici si dovrebbe evitare di riportarli indietro.

17 Service e support

Per offrirvi un supporto rapido e ottimale disponiamo di una fitta rete di assistenza a livello mondiale. I nostri esperti sono al vostro fianco per fornirvi consulenza e assistenza. Siamo a vostra disposizione **24 ore su 24 - anche il fine settimana e nei giorni festivi**.

Service Germania

Il nostro Competence Center orientato alla tecnologia di Lohr si occupa di tutte le questioni relative all'assistenza per azionamenti e controlli elettrici.

La nostra **hotline Service** e il nostro **helpdesk Service** sono disponibile ai seguenti recapiti:

Telefono: **+49 9352 40 5060**
Fax: **+49 9352 18 4941**
E-mail: service.svc@boschrexroth.de
Internet: <http://www.boschrexroth.com>

Le nostre pagine Internet offrono ulteriori informazioni su Service, Riparazioni (ad es. indirizzi di fornitura) e Training.

Service nel mondo

Al di fuori della Germania, contattare prima il vostro referente. Per i numeri della hotline consultare gli indirizzi di vendita in Internet.

Preparazione delle informazioni

Possiamo aiutarvi in modo rapido ed efficiente se ci fornite le seguenti informazioni:

- Descrizione dettagliata dell'anomalia e delle cause
- Dati sulla targhetta dei relativi prodotti, in particolare codice d'identificazione e numeri di serie
- I vostri dati di contatto (numero di telefono, di fax e indirizzo e-mail)

Indice

A

Accessori.....	9
Accessori e parti di ricambio.....	34
Acronimi.....	3
Alimentazione di tensione.....	12
Ambito di validità.....	2
ANSI Z535.6-2006.....	5

C

Cause degli errori.....	33
Componenti di comando e visualizzazione.....	30
Condizioni ambiente.....	10
Connessione.....	15
Consigli.....	3
Critiche.....	3

D

Dati generali.....	11
Dati per l'ordine.....	34
Dati tecnici.....	11
DC 24 V Alimentazione di tensione X1S Power.....	16
Descrizione dell'apparecchio.....	29
Descrizione e acronimi.....	3
Descrizioni.....	3
Dichiarazione di conformità.....	13
Dimensioni.....	21
Dimensioni custodia.....	21
Disegno quotato.....	21
Documenti, altri.....	2
Dotazione.....	4

E

Eliminazione degli errori.....	33
Emissione di disturbi.....	10

F

Fasi del prodotto.....	1
------------------------	---

G

Giudizio.....	3
Giudizio dei clienti.....	3
Grafico di segnalazione.....	5
Gruppi target.....	1

H

Helpdesk.....	35
Hotline.....	35
hotline Service.....	35

I

Identificazione del prodotto.....	3
Imballaggio.....	35
Indicazioni di sicurezza/condizioni particolari.....	8
Informazioni per l'ordine.....	34
Installazione elettrica.....	28
Interfacce.....	15
Interfacce conduttori a fibre ottiche X801 TX e X802 RX.....	20
Interfaccia del trasduttore incrementale X8T TTL.....	19
Interfaccia Ethernet X7E ETH.....	18

M

Manutenzione.....	33
Messa in funzione.....	29
Montaggio dell'elettronica di valutazione del sensore marche di registro.....	21
Montaggio dell'ottica del sensore marche di registro.....	23

N

Norme.....	12
Norme di avviso.....	4
Norme di sicurezza.....	4
Norme sui pericoli.....	4

O

Ottica del sensore PY-MSS01.3-O1.....	23
---------------------------------------	----

P

Parole di segnalazione.....	5
Peso.....	12
Pezzi di ricambio.....	9
Protezione antiesplorazione.....	7

Q

Qualifiche.....	2
-----------------	---

R

Reclami.....	3
Riparazione.....	33
Ritiro.....	35

S

Schema di connessione.....	15
Simboli.....	5
Smaltimento.....	35
Smontaggio.....	27
Support.....	35

T

Targhetta dati.....	3
Targhetta dati elettronica.....	32
Tipo di protezione.....	12

U

Uso conforme alla destinazione prevista.....	6
Uso, conforme alla destinazione prevista.....	6

V

Visualizzazioni degli errori e del funzionamento.....	30
---	----

Note

Bosch Rexroth AG

Electric Drives and Controls

P.O. Box 13 57

97803 Lohr a.Main, Germany

Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2

97816 Lohr a.Main, Germany

Phone +49 9352 18 0

Fax +49 9352 18 8400

www.boschrexroth.com/electrics



R911346831