

# GEMÜ 12A0

Indicatore elettrico di posizione intelligente

IT

**Manuale d'uso**



Si riservano espressamente tutti i diritti, come i diritti d'autore e i diritti di proprietà industriale.

Conservare il documento per riferimento futuro.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
18.08.2025

## Sommario

<b>1 Generalità</b>	<b>4</b>	9.5.2 Montaggio modulo Bluetooth modello E1B0	20
1.1 Indicazioni	4	<b>10 Collegamento elettrico</b>	<b>22</b>
1.2 Simboli utilizzati	4	<b>11 Collegamento pneumatico</b>	<b>23</b>
1.3 Definizioni	4	11.1 Attuatore lineare	23
1.4 Indicazioni di avviso	4	11.2 Attuatore rotativo	24
<b>2 Indicazioni relative alla sicurezza</b>	<b>5</b>	<b>12 Messa in funzione</b>	<b>26</b>
<b>3 Descrizione del prodotto</b>	<b>6</b>	12.1 Inizializzazione	26
3.1 Costruzione	6	12.1.1 Processo autonomo posizioni di fine corsa/riadattamento delle posizioni di fine corsa	27
3.2 LED ad alta visibilità	6	12.1.2 Processo di inizializzazione classico	28
3.3 Descrizione	7	12.2 Messa in funzione del modulo Bluetooth modello E1B0	28
3.4 Funzione	7	<b>13 Utilizzo</b>	<b>29</b>
3.5 Targhetta identificativa	7	13.1 Interfaccia Bluetooth	29
3.6 Targhetta identificativa digitale	8	13.2 Utilizzo di base dell'app	30
<b>4 Utilizzo conforme</b>	<b>8</b>	13.3 Sensori per il monitoraggio dello stato	31
<b>5 Dati per l'ordinazione</b>	<b>9</b>	<b>14 Dati specifici IO-Link</b>	<b>32</b>
5.1 Codici d'ordine	9	<b>15 Dati di processo</b>	<b>32</b>
5.2 Esempio di ordine	10	<b>16 Comandi di sistema IO-Link</b>	<b>34</b>
<b>6 Dati tecnici</b>	<b>11</b>	<b>17 Elenco dei parametri (IO-Link e app GEMÜ)</b>	<b>35</b>
6.1 Fluido	11	<b>18 Eliminazione del guasto</b>	<b>59</b>
6.2 Temperatura	11	<b>19 Errore ISDU</b>	<b>66</b>
6.3 Pressione	11	<b>20 Ispezione e manutenzione</b>	<b>68</b>
6.4 Conformità del prodotto	11	<b>21 Smontaggio</b>	<b>68</b>
6.5 Dati meccanici	11	21.1 Smontaggio indicatore di posizione	68
6.6 Condizioni di utilizzo	12	21.2 Smontaggio modulo Bluetooth modello E1B0	68
6.7 Dati elettrici	12	<b>22 Smaltimento</b>	<b>70</b>
6.7.1 Parametri specifici wireless	13	<b>23 Resi</b>	<b>70</b>
6.7.2 Uscite digitali (pin IO standard 1* e 2)	14	<b>24 EU Declaration of Conformity</b>	<b>71</b>
6.7.3 Ingresso digitale opzionale (pin IO standard 1*)	14		
6.7.4 Sensori per il monitoraggio dello stato	14		
<b>7 Dimensioni</b>	<b>15</b>		
<b>8 Dati del produttore</b>	<b>16</b>		
8.1 Fornitura	16		
8.2 Confezionamento	16		
8.3 Trasporto	16		
8.4 Stoccaggio	16		
<b>9 Montaggio e installazione</b>	<b>16</b>		
9.1 Predisposizione per il montaggio della valvola (attuatore lineare)	16		
9.2 Montaggio indicatore di posizione (attuatore lineare)	16		
9.2.1 Montaggio dell'indicatore di posizione, dimensione costruttiva 1	17		
9.2.2 Montaggio dell'indicatore di posizione, dimensione costruttiva 2	18		
9.4 Montaggio indicatore di posizione (attuatore rotativo)	19		
9.4.1 Attuatori con altezza del perno di 30 mm	19		
9.4.2 Attuatori con altezza del perno di 20 mm	20		
9.5 Montaggio e installazione del modulo Bluetooth modello E1B0	20		
9.5.1 Predisposizione per il montaggio	20		

## 1 Generalità

### 1.1 Indicazioni

- Le descrizioni e le istruzioni sono riferite alle versioni standard. Per le versioni speciali, non descritte nel presente documento, valgono le indicazioni generali riportate nel documento stesso, in abbinamento all'ulteriore documentazione specifica.
- Il montaggio, l'utilizzo e la manutenzione o la riparazione corretti garantiscono il regolare funzionamento del prodotto.
- In caso di dubbi o problemi di comprensione, fa fede la versione tedesca del documento.
- Informazioni sulla formazione dei collaboratori possono essere richieste all'indirizzo riportato nell'ultima pagina.

### 1.2 Simboli utilizzati

Nel documento vengono utilizzati i seguenti simboli:

Simbolo	Significato
●	Attività da eseguire
►	Reazione/i alle attività
–	Elenchi

Nella documentazione vengono utilizzati i seguenti simboli LED:

Simbolo	Stati LED
○	Spento
●	Acceso
⦿	Lampeggia

### 1.3 Definizioni

#### Funzione Speed <sup>AP</sup>

Speed Assembly and Programming, una funzione di messa in funzione particolarmente facile da usare per un montaggio rapido, una regolazione automatizzata e un'inizializzazione dei prodotti GEMÜ. L'attivazione si effettua in funzione dell'apparecchio mediante un segnale ad impulsi esterno o misure presenti sull'apparecchio (interruttore magnetico o di alloggiamento). La conversione nella modalità di funzionamento normale avviene automaticamente dopo aver eseguito correttamente la procedura.


### 1.4 Indicazioni di avviso


Le indicazioni di avviso, laddove possibile, sono suddivise in base al seguente schema:


PAROLA CHIAVE	
Possibile simbolo specifico del pericolo	Tipologia ed origine del pericolo ►Possibili conseguenze in caso di mancato rispetto delle norme. ●Provvedimenti volti a prevenire il pericolo.


Le indicazioni di avviso sono sempre contrassegnate da una parola chiave e in alcuni casi anche con un simbolo specifico per il pericolo del caso.

Le parole chiave ed i livelli di rischio utilizzati sono i seguenti:

⚠ PERICOLO	
	<b>Pericolo immediato!</b> ► Il mancato rispetto può comportare lesioni gravissime o la morte.

⚠ AVVERTENZA	
	<b>Situazione di possibile pericolo!</b> ► Il mancato rispetto può comportare lesioni gravissime o la morte.

⚠ CAUTELA	
	<b>Situazione di possibile pericolo!</b> ► Il mancato rispetto può provocare lesioni lievi o di media entità.

RACCOMANDAZIONE	
	<b>Situazione di possibile pericolo!</b> ► Il mancato rispetto può provocare danni materiali.

I seguenti simboli specifici del pericolo possono essere utilizzati all'interno di un'indicazione di avviso:

Simbolo	Significato
	Pericolo di esplosione!
	Possibile rischio di schiacciamento dall'alberino indicatore!
	Rischio di schiacciamento!
	Lesioni da taglio!
	Scarica elettrostatica!
	Situazione di pericolo!

Simbolo	Significato
	Prodotto caldo!
	Avvertenza di sicurezza!
	Apparecchiature sotto pressione!
	Componenti caldi!
	Rischio di lieve o media entità dovuto alla caduta del prodotto!

## 2 Indicazioni relative alla sicurezza

Le indicazioni relative alla sicurezza nel presente documento si riferiscono solo ad un singolo prodotto. In combinazione con altre parti dell'impianto, possono risultare potenziali pericoli, che andranno valutati mediante un'analisi dei rischi. La stesura dell'analisi dei rischi, il rispetto dei provvedimenti di sicurezza da essa risultanti e delle disposizioni di sicurezza locali andranno garantiti dal gestore.

Il documento contiene indicazioni fondamentali relative alla sicurezza, che andranno rispettate durante la messa in funzione, il funzionamento e la manutenzione. Il mancato rispetto delle norme può:

- Pericolo per l'incolumità degli addetti a causa di fattori elettrici, meccanici e chimici
- Pericolo per gli impianti presenti nei dintorni
- Avaria di importanti funzioni
- Pericolo ambientale a causa della fuoriuscita di sostanze pericolose

Le indicazioni relative alla sicurezza non tengono conto di:

- Casi ed eventi fortuiti che si possano presentare durante il montaggio, il funzionamento e la manutenzione
- Disposizioni di sicurezza locali, il cui rispetto, anche da parte del personale incaricato del montaggio, andrà garantito dal gestore

### Norme da seguire prima della messa in funzione:

1. Trasportare ed immagazzinare correttamente il prodotto.
2. Non verniciare viti e parti in plastica del prodotto.
3. Eseguire l'installazione e la messa in funzione a cura di personale tecnico addestrato.
4. Addestrare adeguatamente il personale addetto al montaggio e gli operatori.
5. Accertarsi che i contenuti del documento siano stati pienamente compresi dal personale addetto.
6. Definire gli ambiti di responsabilità e di competenza.
7. Attenersi alle schede tecniche di sicurezza.
8. Attenersi alle norme di sicurezza per i fluidi utilizzati.

### Norme da seguire durante il funzionamento:

9. Tenere a disposizione il documento sul luogo di utilizzo.
10. Attenersi alle indicazioni relative alla sicurezza.
11. Utilizzare il prodotto conformemente al presente documento.
12. Azionare il prodotto in conformità con i relativi dati prestazionali.
13. Riparare correttamente il prodotto.
14. Interventi di manutenzione o di riparazione non descritti nel documento, andranno effettuati esclusivamente previo accordo con il produttore.

### In caso di dubbi:

15. Rivolgersi al rivenditore GEMÜ locale.

### 3 Descrizione del prodotto

#### 3.1 Costruzione

L'attuatore valvola **A** è da ordinare separatamente.



Illustrazione 1: Versione lineare

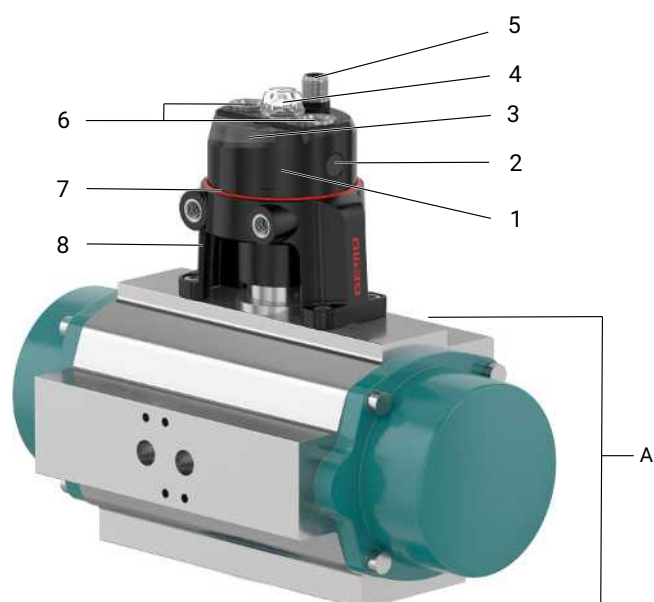


Illustrazione 2: Versione rotativa

Posizione	Denominazione	Materiali
1	Parte superiore del corpo, colore nero	PC
2	Sfiato del corpo	ePTFE
3	Finestra di segnalazione LED	PC
4	Vetro trasparente	PC
5	Attacco filettato elettrico	VA / 1.4305
6	Attacchi pneumatici	VA / 1.4305
7	Guarnizione	FKM
8	Staffa di fissaggio (solo versione rotativa)	PC
	Piastra adattatrice (solo BG1, lineare)	Alluminio anodizzato

#### 3.2 LED ad alta visibilità

Oltre alla segnalazione di posizione elettrica e alla segnalazione degli errori, è presente una segnalazione ottica dei diversi stati operativi grazie ai LED ad alta visibilità integrati nel corpo **1**. I LED sono disposti in modo tale da illuminare due bande luminose laterali integrate, rendendo lo stato visibile anche da lontano. Nella fattispecie, vengono illustrati gli stati seguenti:



Indicazione della posizione della valvola <sup>1)</sup>

Colore LED ad alta visibilità		Funzione
Standard	Inverso <sup>2)</sup>	
Verde	Arancione	Valvola di processo in posizione Aperto
Arancione	Verde	Valvola di processo in posizione Chiuso
Verde lampeggiante	Arancione lampeggiante	Movimento della valvola di processo in direzione Aperto
Arancione lampeggiante	Verde lampeggiante	Movimento della valvola di processo in direzione Chiuso

<sup>1)</sup> Tramite parametro, è possibile modificare la luminosità o disattivare l'indicazione della posizione della valvola

<sup>2)</sup> Indicazione inversa attivabile tramite parametro

#### Indicazione di stato

Colore LED ad alta visibilità	Funzione
Standard	
Giallo / bianco lampeggiante	Inizializzazione attiva
Bianco lampeggiante a impulsi rapidi	Localizzazione attiva
Arancione / rosso lampeggiante	Avvertimento attivo
Rosso lampeggiante a impulsi rapidi	Errore attivo
Giallo / turchese lampeggiante	Manutenzione necessaria
Blu lampeggiante a impulsi rapidi (momentaneo)	Collegamento wireless riuscito
Lilla / verde lampeggiante	Procedura di aggiornamento interna attiva
Turchese lampeggiante (momentaneo)	Avvio del dispositivo

### 3.3 Descrizione

L'indicatore elettrico di posizione GEMÜ 12A0 è compatibile come modulo di automatizzazione con tutte le valvole di processo ad azionamento pneumatico della nuova generazione di valvole e con le valvole rotative, indipendentemente dalle dimensioni dell'attuatore e dalla funzione di comando. Il rilevamento della posizione senza contatto determina la posizione della valvola in modo preciso, affidabile e senza usura. La posizione attuale della valvola è indicata tramite LED ad alta visibilità e comunicata attraverso segnali elettrici. Inoltre, è presente un indicatore di posizione meccanico integrato. Questo innovativo indicatore di posizione si distingue per le interfacce di comunicazione moderne, i sensori integrati e la possibilità di eseguire i comandi tramite l'app GEMÜ.

### 3.4 Funzione

L'indicatore elettrico di posizione GEMÜ 12A0 segnala la posizione della valvola. Se la valvola viene aperta, lo stelo dell'indicatore di posizione si sposta verso l'alto e segnala tramite i LED ad alta visibilità e l'interfaccia elettrica la posizione Aperto della valvola. Se la valvola viene chiusa, il sistema di rilevamento della posizione riconosce la posizione inferiore, segnalando la posizione Chiuso tramite i LED ad alta visibilità e l'interfaccia elettrica. IO-Link incl. modalità SIO (segnali da 24 V DC) è disponibile come interfaccia elettrica. Il prodotto riconosce automaticamente se è possibile stabilire una comunicazione IO-Link e passa di conseguenza alla modalità IO-Link. Se ciò non accade, viene attivata la modalità SIO.

### 3.5 Targhetta identificativa



La data di produzione è codificata sotto l'ID di produzione e può essere richiesta a GEMÜ.

## RACCOMANDAZIONE

#### Versione dispositivo

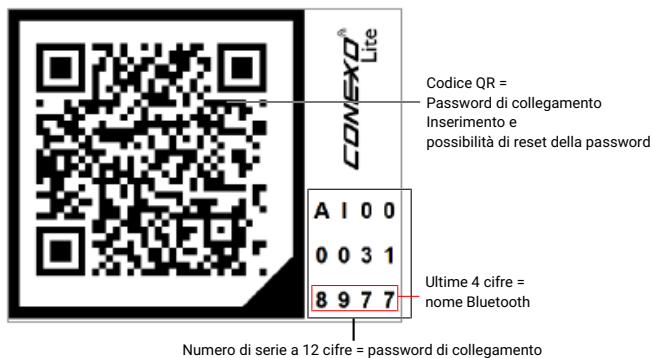
- Dalla versione del dispositivo è possibile dedurre rapidamente il firmware utilizzato o lo stato di base del dispositivo. Per informazioni complete circa la configurazione concreta del prodotto, la versione del firmware e dell'hardware può essere letta elettronicamente tramite l'interfaccia di comunicazione.

Versione dispositivo	Versione firmware	Valida da	Modifiche
00	V1.0.0.2	08/2024	Versione IODD: 1220609 (0x12A001)

Versione dispositivo	Versione firmware	Valida da	Modifiche
01	V1.1.0.0	07/2025	Conversione a modulo a innesto Bluetooth ed estensione parametri (nuova versione IODD: 1220610 (0x12A002) necessaria)



### 3.6 Targhetta identificativa digitale



Il prodotto dispone di una targhetta identificativa digitale. La targhetta identificativa digitale consente di identificare il prodotto in maniera univoca in tutto il mondo e di richiamare digitalmente ulteriori informazioni sul prodotto, oltre ai dati normalmente riportati sulle targhetta identificative.

Con la targhetta identificativa digitale, GEMÜ soddisfa i requisiti della norma DIN SPEC 91406 in materia di identificazione automatica di oggetti fisici.

La targhetta identificativa digitale, oltre al codice QR, contiene anche un numero di serie leggibile a 12 cifre.

Per i prodotti comandabili tramite l'app GEMÜ, le ultime 4 cifre del numero di serie da 12 cifre rappresentano il nome Bluetooth del prodotto nello stato alla consegna (in questo caso, a titolo esemplificativo, 8977). Il numero di serie a 12 cifre nello stato alla consegna corrisponde alla password per il collegamento al prodotto.

Si consiglia di modificare sia il nome Bluetooth sia la password per il collegamento Bluetooth (per maggiori informazioni in merito, fare riferimento al capitolo Funzionamento con interfaccia wireless (vedere „Interfaccia Bluetooth“, Pagina 29).

concepito per il montaggio su valvole GEMÜ. Il prodotto è basato su un rilevamento di posizione intelligente comandato da microprocessore tramite un sistema di rilevamento di posizione digitale senza contatto. I collegamenti elettrici consentono di monitorare le posizioni di fine corsa delle valvole e gli stati operativi integrati. Qualsiasi utilizzo diverso o che ecceda i limiti sopra specificati è da considerarsi non conforme. GEMÜ non risponde dei danni che dovessero risultarne. Il rischio è a carico esclusivo dell'utilizzatore.

Il mancato rispetto delle indicazioni di cui sopra e delle indicazioni riportate nel manuale d'uso comporta l'annullamento della garanzia sul prodotto e il decadimento di qualsiasi obbligo di responsabilità di legge.

In fase di pianificazione dell'uso e della gestione del prodotto, si prega di attenersi alle regole tecniche di sicurezza in materia generalmente riconosciute.

- Utilizzare il prodotto in conformità con i dati tecnici.

## 4 Utilizzo conforme

⚠ PERICOLO	
	<b>Pericolo di esplosione!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Pericolo di morte o di lesioni gravissime</li> <li>● <b>Non</b> utilizzare il prodotto in zone a rischio di esplosione.</li> </ul>

⚠ AVVERTENZA	
<b>Utilizzo non conforme del prodotto!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Pericolo di lesioni gravissime o di morte</li> <li>► La responsabilità del produttore ed il diritto di garanzia decadono.</li> <li>● Utilizzare il prodotto esclusivamente in conformità alle condizioni di funzionamento definite nella documentazione di contratto e nel presente documento.</li> </ul>	

Il prodotto, nel rispetto delle disposizioni, non è idoneo per l'impiego in zone a rischio di esplosione.

Il prodotto è utilizzabile esclusivamente come misuratore per il rilevamento elettrico e ottico della posizione per attuatori lineari della nuova generazione di piattaforma. Il prodotto è



## 5 Dati per l'ordinazione

I dati per l'ordinazione rappresentano solo una tabella riassuntiva delle configurazioni standard.

Prima di ordinare verificare la disponibilità. Su richiesta sono disponibili altre configurazioni.

Nota: in presenza di restrizioni lato cliente o impianto che vietano l'utilizzo di un'interfaccia Bluetooth, si consiglia di utilizzare una variante di ordinazione senza interfaccia Bluetooth o con interfaccia Bluetooth disattivata.

- Per le versioni con interfaccia Bluetooth, è possibile disattivarla anche in seguito in autonomia tramite parametro oppure è possibile rimuovere il modulo Bluetooth tipo E1B0.
- Per le versioni senza interfaccia Bluetooth, è possibile installarla in autonomia anche in seguito.

Nota: la versione IO-Link supporta di default anche una modalità SIO. In tal caso, il funzionamento avviene con segnali convenzionali da 24 V DC.

### Codici d'ordine

1 MODELLO	Codice
Indicatore elettrico di posizione intelligente	12A0
2 Interfaccia elettrica	Codice
IO-Link	IO
3 Funzionamento	Codice
A scelta	0
4 Senso di movimento	Codice
Lineare	L
Rotativo	R
5 Versione apparecchio	Codice
Basic	B
6 Interfaccia / dimensioni costruttive	Codice
Dimensione costruttiva 1	1
Dimensione costruttiva 2	2
7 Versione del materiale del corpo	Codice
Plastica	P
8 Opzioni	Codice
senza	0
9 Collegamento elettrico	Codice
Connettore M12	1
10 Guida dell'aria di controllo	Codice
Integrata	I
Esterna	E
11 Interfaccia wireless	Codice
Senza	0
Bluetooth	B
12 Local User Interface	Codice
LED	L
13 Opzione meccanica	Codice
senza	0

**Esempio di ordine**

Opzione d'ordine	Codice	Descrizione
1 MODELLO	12A0	Indicatore elettrico di posizione intelligente
2 Interfaccia elettrica	IO	IO-Link
3 Funzionamento	0	A scelta
4 Senso di movimento	L	Lineare
5 Versione apparecchio	B	Basic
6 Interfaccia / dimensioni costruttive	2	Dimensione costruttiva 2
7 Versione del materiale del corpo	P	Plastica
8 Opzioni	0	senza
9 Collegamento elettrico	1	Connettore M12
10 Guida dell'aria di controllo	I	Integrata
11 Interfaccia wireless	B	Bluetooth
12 Local User Interface	L	LED
13 Opzione meccanica	0	senza

## 6 Dati tecnici

### 6.1 Fluido

**Fluido di esercizio:** Aria compressa e gas neutri

### 6.2 Temperatura

**Temperatura ambiente:** -20 – 60 °C

**Temperatura fluidi:** -20 – 60 °C

**Temperatura di stoccaggio:** -20 – 70 °C

### 6.3 Pressione

**Pressione di comando:** max. 10 bar  
La pressione applicata non deve superare la pressione di comando massima della valvola di processo.

### 6.4 Conformità del prodotto

**Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica:** 2014/30/CE

**Direttiva RoHS:** 2011/65/CE

**Omologazione:** Bus di campo/comunicazione: Specifica IO-Link V1.1.4

### 6.5 Dati meccanici

**Posizione di montaggio:** libera

**Peso:** Dimensione costruttiva 1, li- 210 g  
neare  
Dimensione costruttiva 2, li- 130 g  
neare  
Dimensione costruttiva 2, 235 g  
rotativa

<b>Trasduttore di corsa lineare:</b>	<b>Corsa minima:</b> <sup>1)</sup>	2,0 mm
	<b>Corsa massima:</b>	29,0 mm
	<b>Correlazione trasduttore di corsa stelo/posizione valvola</b>	Inserito (in alto) $\pm 100\%$ (valvola aperta) Estratto (in basso) $\pm 0\%$ (valvola chiusa)
	<sup>1)</sup> Rilevante per il buon esito dell'inizializzazione	

<b>Trasduttore di corsa rotativo:</b>	<b>Angolo di rotazione minimo:</b> <sup>1)</sup>	7°
	<b>Angolo di rotazione massimo:</b>	-7° - 97°
	<b>Staffa di montaggio:</b>	Idonea ad attuatori con schema di foratura interfaccia VDI/VDE 3845 80x30 mm, altezza del perno 20 e 30 mm
	<sup>1)</sup> Rilevante per il buon esito dell'inizializzazione	

## 6.6 Condizioni di utilizzo

**Condizioni ambientali:** Utilizzo al chiuso e all'aperto

Ambiente secco e umido

**Altitudine:** fino a 2000 m (s.l.m.)

**Umidità dell'aria relativa:** 0 - 100%

**Tipo di protezione:**

Stato alla consegna apparecchio singolo	Montato su attuatore / staffa di montaggio
Stato di funzionamento non previsto	BG1 e BG2, lineare e rotativo: IP 65
	BG2, lineare: IP 67 (solo con scarico con guida)

**Grado di contaminazione:** 4 (Pollution Degree)

## 6.7 Dati elettrici

**Tensione di alimentazione Uv:** 18 - 30 V DC (come da specifica IO-Link)

**Rapporto d'inserzione:** 100%

**Protezione contro l'inversione di polarità:** Sì

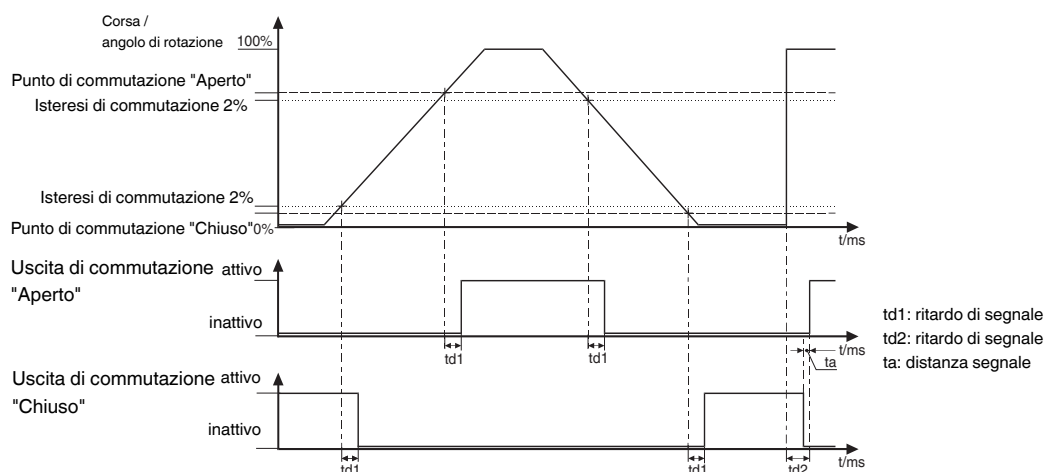
**Classe di protezione:** III

**Corrente assorbita:**

Modalità SIO	Modalità IO-Link
Max. 40 mA	Max. 50 mA

**Tipo di attacco elettrico:** 1 x connessione M12 a 5 poli (codifica A)

**Caratteristica di commutazione:**



Punti di commutazione indicati in percentuale della corsa programmata, rispetto alla posizione di fine corsa inferiore (0%)

<b>Punti di commutazione:</b>	<b>Punto di commutazione Chiuso</b>	Regolazione predefinita: 12% (regolabile 0 ... 90%)
	<b>Punto di commutazione Aperto</b>	Regolazione predefinita: 75% (regolabile 10 ... 100%)
	<b>Punto di commutazione min. Chiuso</b>	0,8 mm per lineare / 2° per rotativo
	<b>Punto di commutazione min. Aperto</b>	0,5 mm per lineare / 2° per rotativo
	<b>Isteresi di commutazione</b>	2% (in rapporto all'area inizializzata prima del rispettivo punto di commutazione)

Se i punti di commutazione percentuali in funzione della corsa programmata sono inferiori ai punti di commutazione min. ammessi, valgono automaticamente questi ultimi.

I punti di commutazione min. si riferiscono al valore prima di raggiungere i valori di posizione di fine corsa inizializzati per la rispettiva posizione. Ad esempio, la posizione di fine corsa Chiuso viene fornita al più tardi a partire da 0,8 mm / 2° prima di raggiungere il valore di posizione di fine corsa inizializzato della posizione Chiuso. Grazie al valore percentuale impostato del punto di commutazione Aperto o Chiuso, il riconoscimento e la segnalazione delle posizioni di fine corsa possono avvenire anche prima (in funzione della corsa o dell'angolo di rotazione).

Tra le impostazioni del punto di commutazione occorre rispettare una differenza di almeno il 10%.

**Interfaccia:**

	Bluetooth Low Energy (solo con interfaccia wireless integrata)	IO-Link
Funzione	Parametrizzazione, configurazione, diagnosi e utilizzo	Parametrizzazione, configurazione, diagnosi e utilizzo
Prerequisiti	Smartphone / tablet compatibile con Android o iOS <sup>1)</sup> - Apple iOS: a partire dalla versione 16.6 o successiva - Android: a partire dalla versione 8.0 ("Oreo") o successiva - Bluetooth 4.0 LE o più recente	IO-Link Master Spec. 1.1
Versione	Bluetooth 5.4 (Low Energy)	IO-Link Spec. V1.1.4

<sup>1)</sup> L'app GEMÜ compatibile può essere scaricata dai rispettivi store (Apple App Store o Google Play Store).

### 6.7.1 Parametri specifici wireless

**Tecnologia:** Bluetooth Low Energy (possibile solo in combinazione con l'app GEMÜ)

**Frequenza:** 2,4 GHz (2,4...2,4835 GHz)

**Potenza di uscita:** Max. 11,2 dBm

**6.7.2 Uscite digitali (pin IO standard 1\* e 2)**

\*Pin IO standard 1 utilizzabile come ingresso o uscita a seconda della funzione selezionata. Regolazione predefinita = uscita

**Nota:** le uscite dispongono di protezione contro il sovraccarico. In caso di surriscaldamento dovuto a un sovraccarico troppo lungo, l'apparecchio si spegne finché la temperatura non scende al di sotto della soglia.

**Tipo di contatto:** Push-Pull

**Corrente di commutazione:** max. 100 mA

**Caduta di tensione Vdrop:** max. 0,9 V DC a 100 mA

**Tensione di commutazione:**  $+U_v - V_{drop}$

**6.7.3 Ingresso digitale opzionale (pin IO standard 1\*)**

\*Pin IO standard 1 utilizzabile come ingresso o uscita in modalità SIO a seconda della configurazione selezionata. Regolazione predefinita = uscita

**Corrente in entrata:** max. 50  $\mu$ A

**Tensione di ingresso:** max. 30 V DC

**Livello High:** > 12,5 V DC

**Livello Low:** < 9 V DC

**6.7.4 Sensori per il monitoraggio dello stato**

Valore	Campo di valori	Risoluzione sensore	Scarto	Scarto tipico	Stabilità nel tempo
Temperatura interna	-40 ... 100 °C	0,01 °C	$\pm 1,60$ °C <sup>1)</sup>	$\pm 0,20$ °C <sup>1)</sup>	< $\pm 0,02$ °C / anno
Umidità dell'aria interna	0 ... 100%	0,03%	$\pm 3,5\%$ tra 20 e 80% $\pm 6,5\%$ tra 0 e 100%	$\pm 2\%$ tra 20 e 80% $\pm 3,5\%$ tra 0 e 100%	$\pm 0,25\%$ / anno
Pressione interna	260 ... 1260 mbar	24 bit	$\pm 1,0$ mbar	$\pm 0,1$ mbar	-
Pressione di alimentazione dell'aria di controllo	0 ... 30 bar	1,31 mbar	$\pm 110$ mbar	$\pm 30$ mbar	$\pm 30$ mbar / anno
Posizione di montaggio (in 2 direzioni)	-180° ... 180°	16 bit	$\pm 3,1$ ° <sup>2)</sup>		-
Accelerazione (su 3 assi)	-156,96 m/s <sup>2</sup> ... 156,96 m/s <sup>2</sup>	16 bit	$\pm 1,48$ m/s <sup>2</sup>	$\pm 0,52$ m/s <sup>2</sup>	-
Corrente assorbita	0 ... 375 mA	16 bit	$\pm 3,0$ mA	$\pm 0,5$ mA	-
Tensione di alimentazione	0 ... 36 V	16 bit	$\pm 0,6$ V <sup>3)</sup>	$\pm 0,2$ V <sup>3)</sup>	-

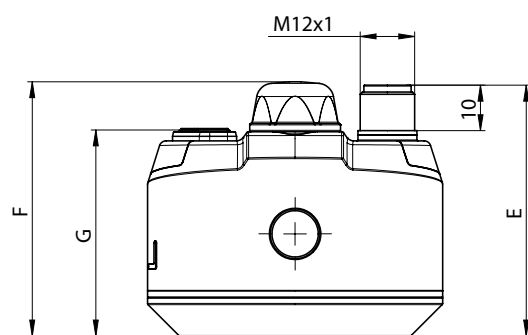
<sup>1)</sup> Il valore viene misurato all'interno del corpo tenendo conto dei fattori che influiscono sull'elettronica dell'apparecchio (ad es. l'autoriscaldamento).

<sup>2)</sup> L'indicazione si riferisce a uno stato senza vibrazioni. In presenza di vibrazioni, lo scarto può essere decisamente maggiore oppure non è più possibile rilevare un valore.

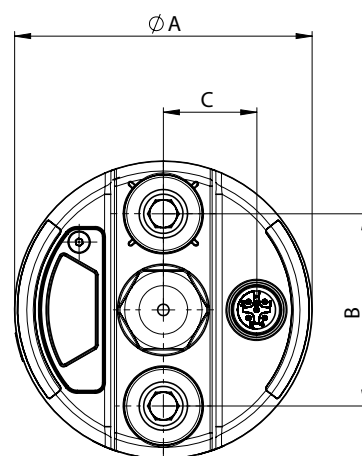
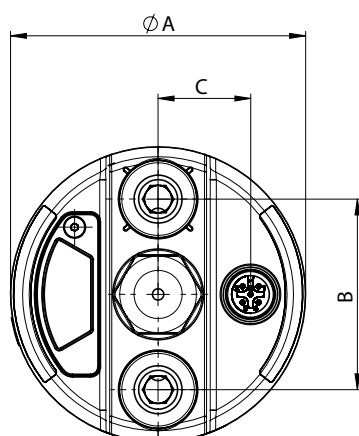
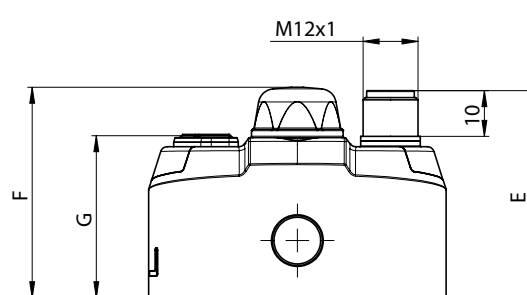
<sup>3)</sup> In caso di aumento della sollecitazione delle uscite in modalità SIO, può sopraggiungere un ulteriore scarto di max. 0,5 V.

## 7 Dimensioni

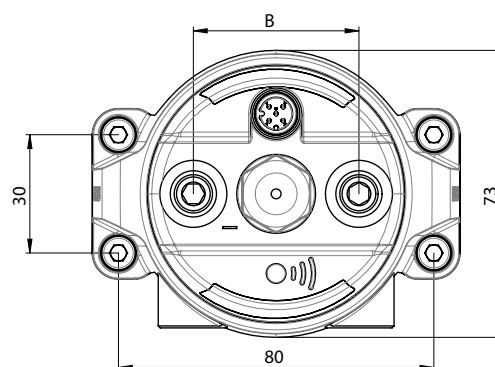
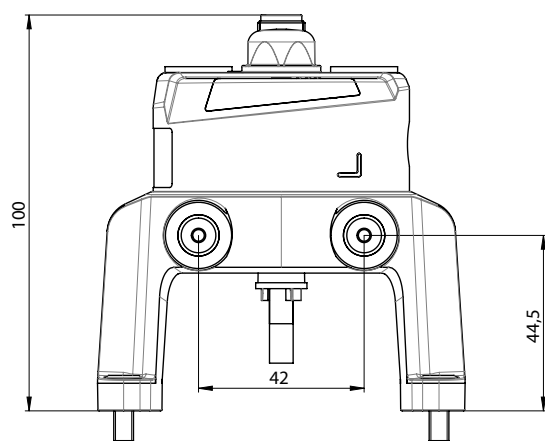
Lineare BG1



Lineare BG2



Rotativo BG2



	Ø A	B	C	E	F	G
BG1 (solo lineare)	65,0	42,0	20,4	55,3	56,0	45,4
BG2 (lineare e rota- tivo)	65,0	42,0	20,4	45,3	46,0	35,4

BG = dimensione costruttiva  
Dimensioni in mm



## 8 Dati del produttore

### 8.1 Fornitura

- Controllare che la fornitura sia completa e non presenti danni.

Il funzionamento del prodotto viene collaudato in fabbrica. Nei documenti di spedizione sono indicati gli articoli compresi nella fornitura, mentre la versione del prodotto può essere desunta dal numero di ordine.

### 8.2 Confezionamento

Il prodotto ha un imballo di cartone, che può essere riciclato come carta.

### 8.3 Trasporto

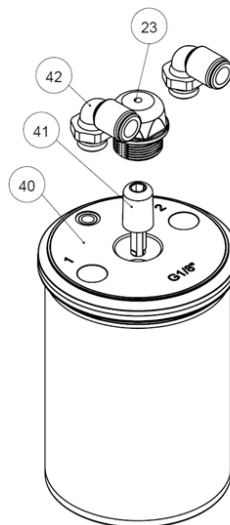
1. Trasportare il prodotto solo su mezzi adeguati, non lasciarlo cadere né capovolgerlo e maneggiarlo con cura.
2. Dopo il montaggio, smaltire il materiale di imballaggio per il trasporto conformemente alle norme e alle disposizioni per la tutela dell'ambiente.

### 8.4 Stoccaggio

1. Conservare il prodotto nel suo imballaggio originale, in un luogo protetto da polvere e umidità.
2. Evitare raggi UV e l'irradiazione solare diretta.
3. Non superare la temperatura di stoccaggio massima (vedere capitolo "Dati tecnici").
4. Conservare solventi, sostanze chimiche, acidi, carburanti e simili nello stesso locale insieme ai prodotti GEMÜ e relative parti di ricambio.
5. Sigillare le connessioni dell'aria compressa con tappi protettivi o tappi di tenuta.

## 9 Montaggio e installazione

### 9.1 Predisposizione per il montaggio della valvola (attuatore lineare)



#### Utensili:

Chiave fissa 1:	Esagono chiave 17
Chiave fissa 2:	Esagono chiave 13
Chiave a brugola esagonale:	Esagono chiave 4

1. Portare l'attuatore valvola **40** in posizione di base (attuatore sfiatato).  
⇒ Verificare che l'attuatore sia **depressurizzato!**
2. Smontare il vetro trasparente **23** (chiave fissa da 17).
3. Smontare l'alberino indicatore **41** (chiave a brugola esagonale da 4).
4. Smontare i raccordi a vite pneumatici **42** (chiave fissa da 13).

### 9.2 Montaggio indicatore di posizione (attuatore lineare)

#### ⚠ AVVERTENZA



#### Possibile rischio di schiacciamento dall'alberino indicatore!

- Rischio di lesioni dovuto al fatto che l'attuatore deve essere attivato per accedere all'interfaccia (solo attuatori N.C.).
- Non mettere le mani nell'area di lavoro dell'alberino indicatore.

#### RACCOMANDAZIONE

#### Tenuta del corpo compromessa!

- Se la superficie di contatto dell'attuatore valvola è danneggiata, non sarà più possibile garantire la tenuta del corpo.
- Controllare le superfici di contatto dell'attuatore valvola prima del montaggio e accertarne l'integrità. In caso di danni evidenti, contattare GEMÜ.

## RACCOMANDAZIONE

### Contaminazione e umidità!

- L'eventuale presenza di tracce di sporcizia e/o umidità all'interno dell'attuatore o sulle superfici di contatto dell'attuatore valvola può compromettere il funzionamento o provocare un guasto dell'apparecchio.
- Controllare e accertarsi che l'interno o le superfici di contatto dell'attuatore valvola siano privi di umidità e/o sporcizia e rimuovere eventuali tracce prima del montaggio.

## RACCOMANDAZIONE

### Tenuta del prodotto compromessa!

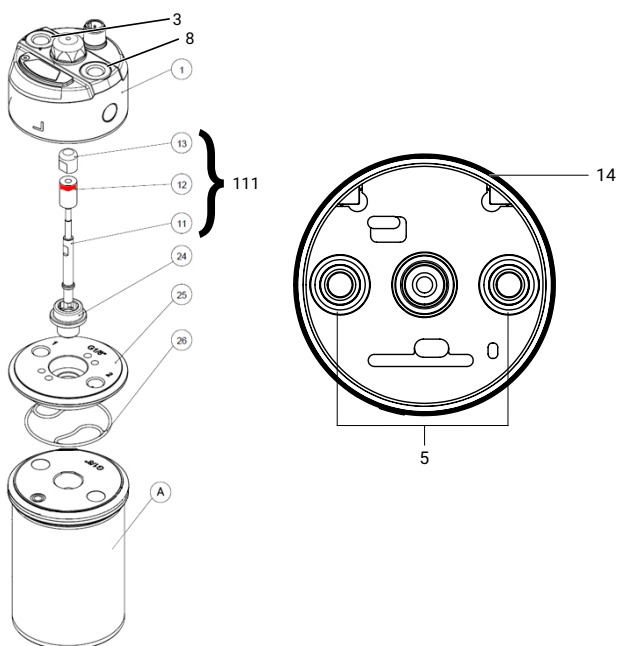
- L'inserimento o il posizionamento errato delle guarnizioni (14 o 5) può compromettere sia la tenuta del corpo sia la tenuta pneumatica dell'attuatore valvola.
- Controllare e accertarsi che le guarnizioni siano interamente presenti e posizionate correttamente.

## RACCOMANDAZIONE

### I collegamenti pneumatici fungono al contempo da fissaggio all'attuatore!

- Prima di eseguire interventi sul prodotto, depressurizzare il collegamento pneumatico.

### 9.2.1 Montaggio dell'indicatore di posizione, dimensione costruttiva 1

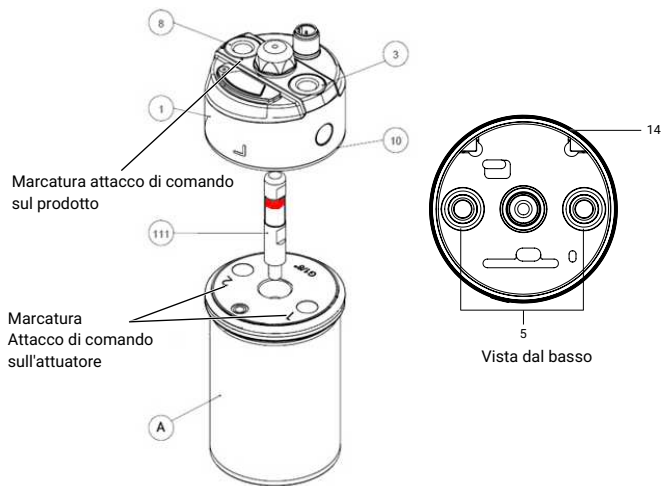


#### Utensili:

Chiave fissa 1:	Esagono chiave 4
Chiave a brugola esagonale 2:	Esagono chiave 10
Chiave a brugola esagonale 3:	Esagono chiave 6

- Portare l'attuatore valvola **A** in posizione di base (attuatore sfiatato).  
⇒ Verificare che l'attuatore sia depressurizzato!
- Inserire con cautela la guarnizione **26** nell'apposita scanalatura della piastra adattatrice **25** o controllare che sia posizionata correttamente.
- Allineare la piastra adattatrice **25** con la guarnizione inserita **26** ai corrispondenti attacchi di comando dell'attuatore **A**.  
⇒ (Marcatura piastra adattatrice "1" con attacco di comando attuatore "1" e "2" con "2") e appoggiare (se necessario, ruotare leggermente avanti e indietro finché gli spillamenti della piastra adattatrice **25** non si innestano negli attacchi di comando dell'attuatore **A**).
- Fissare la piastra adattatrice **25** con la vite con spallamento **24** sul filetto centrale dell'attuatore **A** e stringere (chiave a brugola esagonale da 10 - coppia 15 Nm).
- Portare l'attuatore valvola **A** in posizione Aperto (in caso di attuatori N.C., alimentare con pressione di comando).
- Avvitare l'alberino di azionamento **111** nell'attuatore valvola **A** e stringere sulla superficie chiave (chiave fissa da 4) (coppia da 2 a 2,5 Nm - la coppia di serraggio è raggiunta quando ruota anche il pistone dell'attuatore).
- Portare nuovamente l'attuatore valvola **A** in posizione di base (attuatore sfiatato).  
⇒ Verificare che l'attuatore sia depressurizzato!
- Inserire con cautela la guarnizione sagomata **14** nell'apposita scanalatura nella parte inferiore del corpo dell'indicatore di posizione **1** o controllare che sia posizionata correttamente.
- Verificare che gli anelli di tenuta **5** siano posizionati correttamente su entrambi i bulloni passanti.
- Allineare l'indicatore di posizione **1**. **Attenzione:** l'allineamento dipende dalla funzione di comando dell'attuatore valvola!  
⇒ Funzione di comando 1 (normalmente chiusa): attacco di comando attuatore = 1 // → attacco di comando indicatore di posizione **con marcatura**.  
⇒ Funzione di comando 2 (normalmente aperta): attacco di comando attuatore = 2 // → attacco di comando indicatore di posizione **con marcatura**.  
⇒ Funzione di comando 3 (a doppio effetto): attacco di comando attuatore = 1 // → attacco di comando indicatore di posizione **con marcatura**.
- Dopo aver allineato correttamente i bulloni passanti **3** e **8**, avvitarli (chiave a brugola esagonale da 6) e stringerli (coppia 10 Nm) uno alla volta.  
⇒ **Nota:** l'azionamento a brugola esagonale per l'avvitamento è ricavato nei bulloni passanti. Pertanto, è necessaria una chiave a brugola esagonale con una lunghezza dello stelo di almeno 16 mm. Un inserto bit corto non è utilizzabile.
- Eseguire il collegamento pneumatico ed elettrico.

### 9.2.2 Montaggio dell'indicatore di posizione, dimensione costruttiva 2



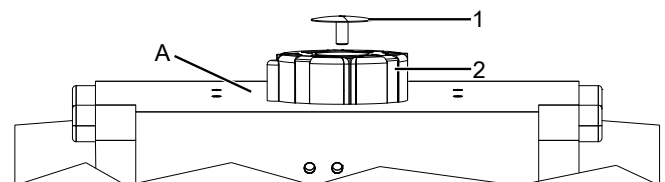
Utensili:	
Chiave fissa 1:	Esagono chiave 8

Utensili:	
Chiave a brugola esagonale 2:	Esagono chiave 6

1. Portare l'attuatore valvola **A** in posizione Aperto (in caso di attuatori N.C., alimentare con pressione di comando).
2. Avvitare l'alberino di azionamento **111** nell'attuatore valvola **A** e stringere sulla superficie chiave (chiave fissa da 8) (coppia da 2,5 a 3 Nm - la coppia di serraggio è raggiunta quando ruota anche il pistone dell'attuatore).
3. Portare l'attuatore valvola **A** in posizione di base (attuatore sfiatato).
  - ⇒ Verificare che l'attuatore sia **depressurizzato**!
4. Inserire con cautela la guarnizione sagomata **14** nell'apposita scanalatura nella parte inferiore del corpo dell'indicatore di posizione o controllare che sia posizionata correttamente.
5. Verificare che gli anelli di tenuta **5** siano posizionati correttamente su entrambi i bulloni passanti.
6. Allineare l'indicatore di posizione. **Attenzione:** l'allineamento dipende dalla funzione di comando dell'attuatore valvola!
  - ⇒ Funzione di comando 1 (normalmente chiusa): attacco di comando attuatore = **1** // → attacco di comando indicatore di posizione **con marcatura**.
  - ⇒ Funzione di comando 2 (normalmente aperta): attacco di comando attuatore = **2** // → attacco di comando indicatore di posizione **con marcatura**.
  - ⇒ Funzione di comando 3 (a doppio effetto): attacco di comando attuatore = **1** // → attacco di comando indicatore di posizione **con marcatura**.
7. Dopo aver allineato correttamente i bulloni passanti **3** e **8**, avvitarli (chiave a brugola esagonale da 6) e stringerli (coppia 10 Nm) uno alla volta.
  - ⇒ Nota: l'azionamento a brugola esagonale per l'avvitamento è ricavato nei bulloni passanti. Pertanto, è necessaria una chiave a brugola esagonale con una lunghezza dello stelo di almeno 16 mm. Un inserto bit corto non è utilizzabile.
8. Eseguire il collegamento pneumatico ed elettrico.

### 9.3 Predisposizione per il montaggio della valvola (attuatore rotativo)

1. Portare l'attuatore **A** in posizione di base (attuatore spurgato).



2. Togliere la vite **1** dal Puck **2**.

## 9.4 Montaggio indicatore di posizione (attuatore rotativo)

### Dimensioni delle viti e utensili:

Vite 4	Plastica M6 x 45 o 55 mm con innesto a taglio	Cacciavite a taglio piatto (max. 10,0 x 1,6 mm)
Viti 6	Acciaio inox M5 x 12 mm con esagono incassato	Chiave a brugola esagonale, esagono chiave 4

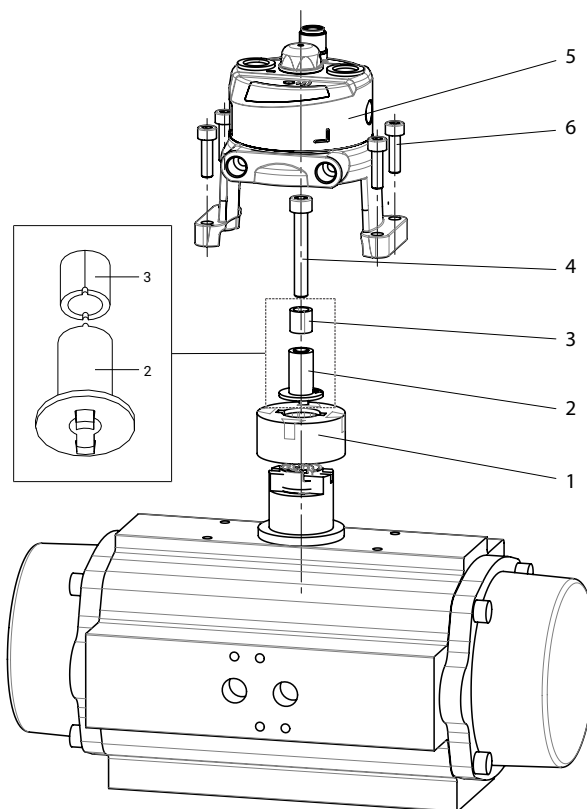
### RACCOMANDAZIONE

- La vite 4 è disponibile in due diverse lunghezze. Queste sono utilizzabili come segue:
  - Vite corta (45 mm): altezza del perno 30 mm
  - Vite lunga (55 mm): altezza del perno 20 mm

### RACCOMANDAZIONE

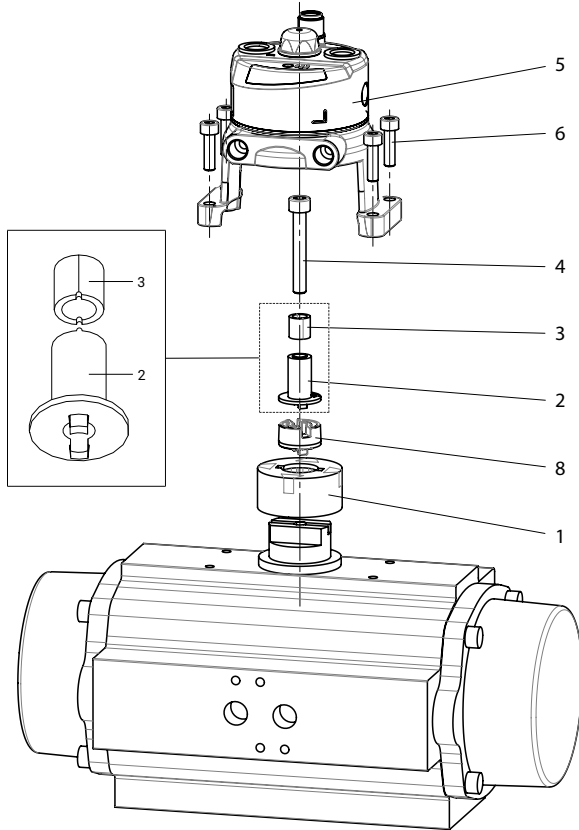
- Il distanziale 8 è necessario solo per attuatori con altezza del perno di 20 mm.

### 9.4.1 Attuatori con altezza del perno di 30 mm



1. Utilizzare la vite corta (45 mm) 4.
  - ⇒ La vite lunga e il distanziale accluso 8 non sono necessari e possono essere smaltiti.
2. Innestare il puck 1 (se presente) sull'albero dell'attuatore.
3. Innestare il supporto del magnete 2 sulla scanalatura dell'albero dell'attuatore o sul puck.
4. Innestare la vite (45 mm) 4 nel magnete 3, avvitare nell'albero dell'attuatore attraverso il supporto e stringere con cautela.
  - ⇒ **Nota:** il magnete 3 è dotato di una scanalatura passante su un solo lato. La scanalatura deve innestarsi verso il basso in direzione dell'attuatore nel corrispondente rialzo del supporto del magnete 2 (vedere disegno dettagliato). Nella fattispecie, il magnete 3 può essere allineato radialmente in entrambe le posizioni (0 o 180°).
5. Montare il prodotto sull'attuatore 5 utilizzando le viti 6.
  - ⇒ La scelta dell'allineamento è libera.

### 9.4.2 Attuatori con altezza del perno di 20 mm



1. Utilizzare la vite lunga (55 mm) **4** e il distanziale **8**.

⇒ La vite corta non serve e può essere smaltita.

2. Innestare il puck **1** (se presente) sull'albero dell'attuatore.

3. Innestare il distanziale **8** nella scanalatura dell'albero dell'attuatore o sul puck **1**.

4. Innestare il supporto del magnete **2** sulla scanalatura del distanziale **8**.

5. Innestare la vite (55 mm) **4** nel magnete **3**, avvitare nell'albero dell'attuatore attraverso il supporto e stringere con cautela.

⇒ **Nota:** il magnete **3** è dotato di una scanalatura passante su un solo lato. La scanalatura deve innestarsi verso il basso in direzione dell'attuatore nel corrispondente rialzo del supporto del magnete **2** (vedere disegno dettagliato). Nella fattispecie, il magnete **3** può essere allineato radialmente in entrambe le posizioni (0 o 180°).

6. Montare il prodotto sull'attuatore **5** utilizzando le viti **6**.

⇒ La scelta dell'allineamento è libera.

### 9.5 Montaggio e installazione del modulo Bluetooth modello E1B0

**Nota:** questo capitolo riguarda unicamente il montaggio a posteriori del modulo o la sua sostituzione.

Attenersi alla documentazione separata del modulo Bluetooth modello E1B0.

#### ⚠ CAUTELA



##### Rischio di schiacciamento!

- Rischio di schiacciamento delle dita durante lo smontaggio/montaggio del modulo Bluetooth modello E1B0 nel coperchio scorrevole o del modulo Bluetooth modello E1B0 con coperchio scorrevole nel corpo
- Far eseguire il montaggio esclusivamente da personale qualificato.
- Indossare i dispositivi di protezione individuali adatti.

#### ⚠ CAUTELA



##### Lesioni da taglio!

- Spigoli e angoli vivi o parti sporgenti possono provocare lesioni da taglio
- Far eseguire il montaggio e lo smontaggio esclusivamente da personale qualificato.
- Utilizzare appropriati dispositivi di protezione dai tagli.

#### RACCOMANDAZIONE

##### Danneggiamento del prodotto!

- Accertarsi di eseguire un montaggio/smontaggio a regola d'arte e verificare che il prodotto non sia danneggiato.

#### RACCOMANDAZIONE



##### Scarica elettrostatica!

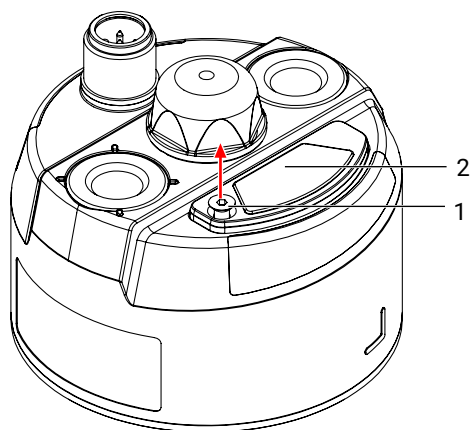
- Distruzione di componenti elettronici.
- In fase di montaggio del prodotto, attuare provvedimenti di sicurezza ESD.

#### 9.5.1 Predisposizione per il montaggio

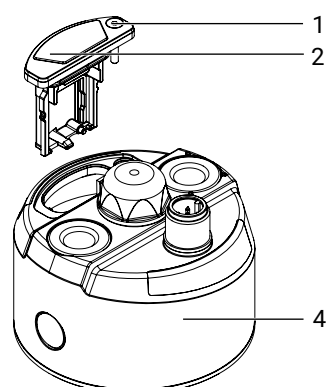
- Prestare attenzione alla protezione ESD
- Evitare l'ingresso di corpi estranei nell'apertura dell'apparecchio
- Evitare le sollecitazioni meccaniche (ad esempio vibrazioni)
- Tenere pulito l'ambiente circostante
- Verificare la presenza di umidità prima del montaggio
- Staccare il prodotto dalla tensione di alimentazione

#### 9.5.2 Montaggio modulo Bluetooth modello E1B0

Prima del montaggio, verificare che tutti i componenti siano integri e non presentino tracce di contaminazioni e umidità. Il montaggio deve essere eseguito esclusivamente da personale qualificato. Per evitare danni, prevedere provvedimenti di sicurezza appropriati in materia di ESD.

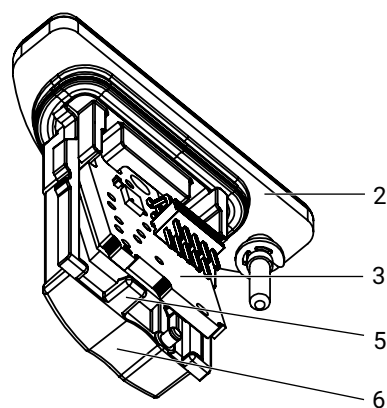
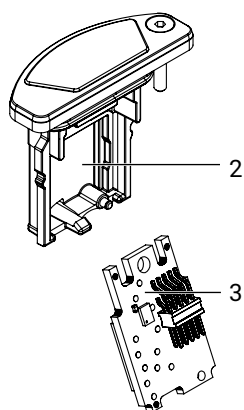


1. Allentare la vite **1** (brugola da 1,5) del coperchio scorrevole **2** (la vite dispone di un anello di sicurezza che ne impedisce la caduta dal coperchio **2**).



2. Rimuovere il coperchio scorrevole **2** con la vite **1** dal corpo **4**.

⇒ A tal proposito, afferrare con cautela la testa della vite con una piccola pinza (ad es. pinza a becco) ed estrarla perpendicolarmente verso l'alto. Fare attenzione a non inclinare o danneggiare il pezzo.



3. Inserire il modulo Bluetooth modello E1B0 **3** nel coperchio scorrevole **2** fino a far innestare il gancio a scatto **5** in posizione.
4. Prestare attenzione alla corretta installazione del modulo Bluetooth modello E1B0 **3**!
  - ⇒ Pin del modulo Bluetooth modello E1B0 **3** nel coperchio scorrevole **2** allineati in avanti e in direzione del gancio a scatto **5** e dell'incavo **6**.
5. Montare il coperchio scorrevole **2** con il modulo Bluetooth modello E1B0 **3** installato nel corpo **4** e fissare con la vite **1** (a mano, coppia massima 0,4 Nm, brugola da 1,5).

10 Collegamento elettrico

RACCOMANDAZIONE

Pericolo di danneggiamento del connettore di collegamento!

- Il connettore di collegamento rischia di danneggiarsi
- Stringere la ghiera del connettore di collegamento solo a mano, a una coppia massima di 0,5 Nm.
- Non è consentito l'uso di alcun utensile.

RACCOMANDAZIONE

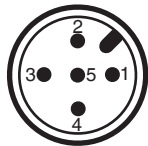
Possibile contatto con l'elettronica se il posizionario è smontato!

- Per lo smontaggio dell'indicatore di posizione, staccare la tensione di alimentazione.

RACCOMANDAZIONE

Pericolo di danneggiamento!

- Caduta del prodotto
- Il connettore non è allineabile.
- Proteggere il connettore dalle torsioni.



	Descrizione
1	Uv+, 24 V DC, tensione di alimentazione
2	I/Q / pin IO standard 1* (24 V DC, uscita posizione di fine corsa Aperto)
3	Uv-, GND
4	C/Q IO-Link / pin IO standard 2** (24 V DC, uscita posizione di fine corsa Chiuso)
5	n.c.

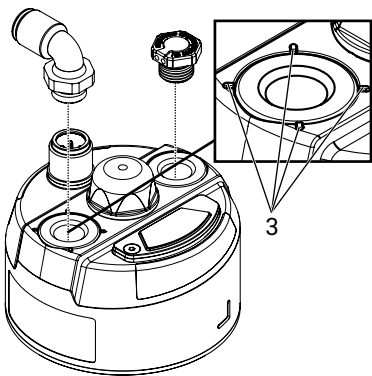
\* In base alla configurazione selezionata, utilizzabile tramite relativo parametro "Funzione pin IO standard 1" come ingresso o uscita in modalità SIO. Regolazione predefinita = uscita posizione di fine corsa Aperto

\*\* Funzione di uscita in modalità SIO configurabile tramite relativo parametro "Funzione pin IO standard 2".  
Regolazione predefinita = uscita posizione di fine corsa Chiuso



11 Collegamento pneumatico

11.1 Attuatore lineare



Nota: l'illustrazione mostra la variante di montaggio per effetto semplice (N.A. o N.C.)

Collegamento	Marcatura	Denominazione	Dimensione attacco
1	Marcatura sull'attacco (vedere figura sopra 3)	Attacco utile per valvola di processo (con rilevamento integrato della pressione di comando)	G1/8
2	(senza marcatura)	Sfiato vano molla valvola di processo (effetto semplice) / attacco utile 2 per valvola di processo (solo doppio effetto)	G1/8

Il prodotto dispone di serie di due raccordi a vite pneumatici (per tubi pneumatici da 6x4 mm reperibili in commercio) e un tappo di sfiato. Il loro utilizzo è previsto come segue:

Funzione di comando attuatore valvola	Attacco 1	Attacco 2
Effetto semplice (N.A. o N.C.) (vedere l'illustrazione in alto a destra)	Raccordo a vite pneumatico	Tappo di sfiato*
Doppio effetto	Raccordo a vite pneumatico	Raccordo a vite pneumatico

\* Per scarico con guida: raccordo a vite pneumatico. Il tappo di sfiato non è conforme a IP 67 e se ne sconsiglia l'uso in condizioni ambientali di umidità.

11.2 Attuatore rotativo



Illustrazione 1

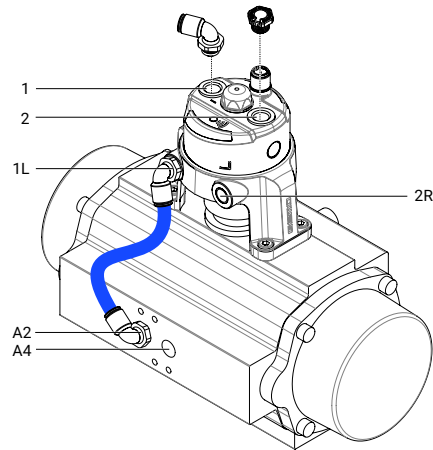


Illustrazione 2, nota: l'illustrazione mostra la variante di montaggio per effetto semplice (N.A. o N.C.)

Collegamento	Marcatura	Denominazione	Dimensione attacco
1	Marcatura sull'attacco	Attacco utile 1 (con rilevamento integrato della pressione di comando)	G1/8
2	(senza marcatura)	Attacco utile 2 (solo doppio effetto)	G1/8
1L	(senza marcatura)	Attacco utile 1L dell'adattatore per attuatore rotativo	G1/8
2R	(senza marcatura)	Attacco utile 2R dell'adattatore per attuatore rotativo (solo doppio effetto)	G1/8
A2	In base all'attuatore	In base all'attuatore	In base all'attuatore
A4	In base all'attuatore	In base all'attuatore	In base all'attuatore

Il prodotto dispone di serie di due raccordi a vite pneumatici (per tubi pneumatici da 6x4 mm reperibili in commercio) e un tappo di sfiato. Il loro utilizzo è previsto come segue:

Funzione di comando attuatore valvola	Attacco 1	Attacco 2	Attacco 1L	Attacco 2R	Attacco A2 e A4
Effetto semplice (N.A. o N.C.) (vedere l'illustrazione 2)	Raccordo a vite pneumatico	Tappo di sfiato* (attacco non necessario)	Raccordo a vite pneumatico	(Attacco non necessario)	Montare lato impianto un raccordo a vite pneumatico adatto all'attuatore esistente (non in dotazione)
Doppio effetto	Raccordo a vite pneumatico	Raccordo pneumatico (non in dotazione)	Raccordo a vite pneumatico	Raccordo pneumatico (non in dotazione)	Montare lato impianto un raccordo a vite pneumatico adatto all'attuatore esistente (non in dotazione)

\* Per scarico con guida: raccordo a vite pneumatico. Il tappo di sfiato non è conforme a IP 67 e se ne sconsiglia l'uso in condizioni ambientali di umidità.

Gli attacchi 1, 2, 1L e 2R devono essere adeguatamente protetti dall'infiltrazione dell'umidità. Gli attacchi inutilizzati (ad esempio, attacco 2 e 2R per attuatori a effetto semplice) devono essere conservati a tenuta ermetica.

**Nota:** il collegamento pneumatico può avvenire anche direttamente solo sull'attuatore rotativo (A2 e A4). In questo modo, non è tuttavia più possibile rilevare la pressione di comando tramite l'indicatore né fornire diagnosi interne all'apparecchio basate sulla pressione di comando. In questa variante di collegamento, tutti gli attacchi (1, 2, 1L & 2R) devono essere chiusi lato impianto.

### **11.3 Avvertenza relativa all'impiego in ambienti umidi**

Le informazioni seguenti offrono un supporto per il montaggio e il funzionamento del prodotto in ambienti umidi.

1. La posa dei cavi e dei tubi deve avvenire in maniera tale che la condensa o l'acqua piovana presente nei tubi/condotti non possa penetrare nei giunti filettati dei connettori M12 del prodotto.
2. Verificare il corretto posizionamento di tutti i pressacavo dei connettori M12 e dei raccordi.
3. In caso di dubbio, il grado di protezione del corpo deve essere aumentato convogliando l'aria di scarico verso aree asciutte (rilevante solo per valvole di processo a effetto semplice). A tal fine, dotare il collegamento sfiato previsto (sfiato vano molla) di un raccordo a vite appropriato per scaricare l'aria in modo mirato attraverso un condotto pneumatico. In particolare, occorre garantire che il condotto di sfiato sia sempre depressurizzato e che non venga utilizzato con strozzature, filtri o simili. Il condotto di sfiato deve essere installato in modo da impedire il ritorno dell'umidità.

## 12 Messa in funzione

### CAUTELA



#### Situazione di pericolo!

- Possibile pericolo di lesioni o danneggiamenti.
- Per una corretta messa in funzione, il prodotto deve essere configurato sulla valvola di processo tramite procedura di inizializzazione. In base alla configurazione concreta, ciò avviene automaticamente con il primo movimento della valvola.
- Durante questa messa in funzione, la valvola deve essere aperta e chiusa alimentando l'attuatore con aria compressa. Pertanto, occorre garantire preventivamente che questa procedura non determini situazioni di pericolo.

### RACCOMANDAZIONE

#### Rilevamento della corsa falsato!

- Il rilevamento della corsa si basa su sensori a effetto Hall e magneti permanenti. Eventuali campi magnetici esterni possono disturbare e falsare il rilevamento della corsa.
- Evitare assolutamente (per quanto possibile) la presenza di campi magnetici esterni, ad esempio per via di magneti permanenti in prossimità dell'apparecchio, o garantire la massima distanza possibile.

1. Utilizzare raccordi adatti.
2. Montare le tubazioni del fluido di comando in modo che non presentino tensioni né angoli.
3. Collegare i tubi flessibili pneumatici.
4. Collegare la linea di collegamento senza tensioni e senza piegature.
5. Inserire la tensione di alimentazione da 24 V DC (18-30 V DC).
6. A seconda della modalità di funzionamento desiderata, collegare le linee del segnale (non ancora tassativamente necessario per la messa in funzione):
7. **Modalità IO-Link:**
  - ⇒ Collegamento dell'interfaccia di comunicazione - Pin 4: collegare la linea C/Q a una porta master IO-Link compatibile
8. **Modalità SIO (segnali da 24 V DC):**
  - ⇒ Collegamento delle uscite digitali per segnalazione delle posizioni di fine corsa Aperto e/o Chiuso - Collegare il pin 2 e/o il pin 4 a un ingresso digitale / selettore di segnali compatibile.

## 12.1 Inizializzazione

### RACCOMANDAZIONE

- Se alla consegna il prodotto è stato montato in fabbrica su una valvola, l'intera costruzione è già pronta all'uso con una pressione di comando tra 5,5 e 6 bar senza pressione di esercizio. Si raccomanda una re-inizializzazione se l'impianto viene azionato con una pressione di comando variabile o in caso di variazione delle posizioni di fine corsa meccaniche (ad es. sostituzione della guarnizione sulla valvola o sostituzione dell'attuatore). L'inizializzazione viene preservata anche nel caso di un'interruzione di tensione.

Senza precedente inizializzazione o rilevamento delle posizioni terminali di apertura e chiusura, il prodotto (dopo una breve fase di avviamento) mostra un avviso (i LED ad alta visibilità lampeggiano alternativamente con luce arancione / rossa).

L'inizializzazione delle posizioni terminali dipende dall'impostazione del parametro operativo (modalità operativa). Vi sono due modalità di rilevamento delle posizioni terminali: **autonoma** e **classica**.

Nella **modalità di rilevamento autonoma** (impostazione di fabbrica), le posizioni terminali vengono rilevate automaticamente quando la valvola si sposta. Pertanto, la valvola è direttamente pronta all'uso e segnala le posizioni terminali dopo un primo ciclo di movimento, indicandole tramite indicatore LED.

Nella **modalità classica**, le posizioni terminali devono essere apprese tramite attivazione del processo di inizializzazione, attraverso un'interfaccia di comunicazione. Se l'inizializzazione non viene eseguita correttamente, il dispositivo si trova in uno stato di avviso (segnalato attraverso i LED ad alta visibilità corrispondenti) (vedere „Processo di inizializzazione classico“, Pagina 28).

### 12.1.1 Processo autonomo posizioni di fine corsa/riadattamento delle posizioni di fine corsa



Il processo di posizione di fine corsa autonomo o il riadattamento delle posizioni di fine corsa è una funzione intelligente che consente di rilevare autonomamente le posizioni di fine corsa di una valvola (senza attivazione esterna). Se questa funzione è attiva, con il primo movimento della valvola le posizioni di fine corsa vengono rilevate automaticamente e il prodotto è direttamente pronto all'uso. Le posizioni di fine corsa vengono monitorate continuamente e viene innescata una risposta adeguata in caso di scarti.

Spiegazione del funzionamento:

Nella modalità di riadattamento autonomo delle posizioni di fine corsa, vi sono due stati differenti con un determinato influsso sul comportamento della funzione.

**Nessuna inizializzazione:** l'apparecchio verifica se sono state raggiunte due posizioni di fine corsa diverse a una certa distanza. Le prime due posizioni di fine corsa che soddisfano questa condizione vengono acquisite come nuove posizioni di fine corsa iniziali.

**Inizializzazione presente:** la funzione rileva se, nel corso della durata di funzionamento, si verifica uno spostamento delle posizioni di fine corsa. Se questi spostamenti si trovano al di fuori di una determinata area di tolleranza e presentano una certa costanza, le posizioni di fine corsa iniziali vengono sovrascritte dai valori di inizializzazione adattati. Quando si innesca questa procedura, questo avvenimento viene reso noto tramite un corrispondente messaggio.

Un'**inizializzazione classica** può essere eseguita anche con riadattamento autonomo delle posizioni di fine corsa attivo ed è consigliabile dopo una sostituzione delle guarnizioni o simili, al fine di prevenire messaggi di errore relativamente a cambiamenti delle posizioni di fine corsa. Se l'inizializzazione è riuscita, le posizioni di fine corsa attualmente acquisite vengono sovrascritte e il riadattamento opera in base a queste posizioni di fine corsa aggiornate. Se il processo di inizializzazione avviato non è riuscito, le posizioni di inizializzazione acquisite per ultime vengono eliminate.

### 12.1.2 Processo di inizializzazione classico

#### RACCOMANDAZIONE

- L'inizializzazione deve essere ripetuta dopo ogni modifica della valvola di processo (ad esempio, sostituzione delle guarnizioni o dell'attuatore).

#### RACCOMANDAZIONE

- Durante la procedura di inizializzazione, la valvola deve essere attivata manualmente (aria compressa necessaria).
- Predisporre tutto il necessario prima di avviare la procedura.

#### 12.1.2.1 Esecuzione tramite IO-Link

L'inizializzazione può essere avviata tramite i dati di processo IO-Link. L'ingresso digitale 3 dell'apparecchio è configurato di default a questo scopo, ed è richiamabile attraverso il bit di uscita 2 dei dati di processo. Nella fattispecie, la modalità di funzionamento (automatica) verrà impostata successivamente.

##### Procedura:

1. Toggle del bit dei dati di processo (0 -> 1).
  - ⇒ I LED ad alta visibilità segnalano "Inizializzazione attiva" (lampeggiando alternativamente in bianco / giallo)
2. Aprire la valvola fino a quando non si raggiunge la posizione di fine corsa.
3. Chiudere la valvola fino a quando non si raggiunge la posizione di fine corsa.
4. La modalità di inizializzazione viene conclusa automaticamente se la valvola non si sposta per 3 secondi.
  - ⇒ Le posizioni di fine corsa sono impostate e vengono indicate e segnalate elettronicamente dai LED ad alta visibilità.

#### 12.1.2.2 Esecuzione tramite segnale da 24 V DC in modalità SIO (precedente configurazione individuale necessaria)

È possibile avviare l'inizializzazione tramite un segnale da 24 V DC temporaneo sul pin IO standard 1. A tal fine, occorre dapprima modificare la configurazione del parametro Funzione del pin IO standard 1 (tramite un'interfaccia di comunicazione). Il valore regolato deve essere impostato su "Ingresso per inizializzazione" (in questo caso, non è possibile utilizzare la funzione di uscita predefinita "Segnalazione delle posizioni di fine corsa APERTO").

##### Procedura:

1. Applicare temporaneamente (>100 ms) una tensione di 24 V DC al pin IO standard 1 (corrisponde al pin 2 del connettore M12).
  - ⇒ I LED ad alta visibilità segnalano "Inizializzazione attiva" (lampeggiando alternativamente in bianco / giallo)
2. Aprire la valvola fino a quando non si raggiunge la posizione di fine corsa.
3. Chiudere la valvola fino a quando non si raggiunge la posizione di fine corsa.
4. La modalità di inizializzazione viene conclusa automaticamente se la valvola non si sposta per 3 secondi.
  - ⇒ Le posizioni di fine corsa sono impostate e vengono indicate e segnalate elettronicamente dai LED ad alta visibilità.

#### 12.1.2.3 Esecuzione tramite app GEMÜ

Il processo di inizializzazione deve essere attivato dopo aver stabilito un collegamento con l'app **GEMÜ** tramite il pulsante ad azione rapida **Inizializzazione**.

- Richiamare e avviare il menu **Inizializzazione**.
  - ⇒ Dopo l'avvio dell'inizializzazione, viene specificato quale posizione della valvola attivare manualmente e in quale momento.
  - ⇒ Se non si è interagito con l'apparecchio per > 30 secondi, il processo di inizializzazione viene interrotto automaticamente con una corrispondente segnalazione.

Una volta eseguita l'inizializzazione, l'apparecchio verifica se è stata rispettata la corsa minima delle posizioni acquisite. Se questa condizione è stata rispettata, l'inizializzazione è riuscita e le posizioni di fine corsa sono state acquisite correttamente.

### 12.2 Messa in funzione del modulo Bluetooth modello E1B0

#### RACCOMANDAZIONE

##### Scarica elettrostatica!

- Danneggiamento del prodotto.
- Prestare attenzione ai provvedimenti di sicurezza ESD.

**Attenzione:** far eseguire montaggio e messa in funzione da personale esperto in elettronica.

1. Accertarsi che sia ancora garantita la protezione del corpo una volta completata l'installazione del modulo Bluetooth modello E1B0 (esame ottico delle guarnizioni e del corretto posizionamento del modulo Bluetooth modello E1B0 con il coperchio scorrevole, ecc.).
2. Dopo il montaggio, il modulo Bluetooth modello E1B0 viene alimentato automaticamente con tensione tramite il prodotto non appena questo viene collegato alla tensione di alimentazione.
3. In presenza della tensione di alimentazione, il prodotto può essere collegato all'app GEMÜ.



## 13 Utilizzo

### ⚠ AVVERTENZA



#### Prodotto caldo!

- Pericolo di ustioni, poiché il prodotto si surriscalda alla temperatura ambiente massima consentita.
- Indossare guanti di protezione.

### RACCOMANDAZIONE

#### Anelli di tenuta o O-ring difettosi!

- Improvviso aumento di pressione nel corpo del prodotto dovuto a perdite dall'anello di tenuta dei bulloni passanti o dall'O-ring del sensore di pressione
- Sottoporre il prodotto regolarmente a manutenzione e verificare l'integrità degli anelli di tenuta.

Il funzionamento del prodotto avviene eventualmente in modalità SIO tramite segnali da 24 V DC convenzionali discreti o in modalità IO-Link tramite un master IO-Link. Il prodotto riconosce automaticamente se è possibile stabilire una comunicazione IO-Link e passa di conseguenza alla modalità IO-Link. Se ciò non accade, viene attivata la modalità SIO. L'interfaccia elettrica consente di monitorare la posizione della valvola.

### 13.1 Interfaccia Bluetooth

### RACCOMANDAZIONE

- Possibile solo utilizzando il modulo Bluetooth E1B0.

Un'interfaccia integrata Bluetooth Low Energy consente, in combinazione con l'app **GEMÜ**, di utilizzare le seguenti funzioni:

1. Modifica della configurazione del dispositivo (impostazioni dei parametri).
2. Lettura dello stato attuale del dispositivo.
3. Visualizzazione e valutazione degli eventi storici.
4. Esecuzione dell'inizializzazione.
5. Reset del dispositivo alle impostazioni di fabbrica.
6. Attivazione della localizzazione (rilevamento del dispositivo).
7. Gestione di sicurezza (blocco dell'accesso per un determinato gruppo di utenti).

### RACCOMANDAZIONE

- È possibile collegare sempre un solo dispositivo terminale per volta al prodotto. Durante il collegamento, il dispositivo non sarà visibile ad altri utenti.

Dopo aver avviato l'app, tutti i prodotti GEMÜ compatibili rientranti nella portata verranno visualizzati nell'elenco delle connessioni. Il prodotto da collegare può essere identificato tramite il nome Bluetooth. Nello stato di fornitura, il nome corrisponde alle ultime 4 cifre del numero di serie a 12 cifre riportato sulla targhetta identificativa digitale (di seguito, a titolo di esempio, 8977). Il nome Bluetooth potrà essere modificato a piacimento una volta stabilito il collegamento (max. 16 caratteri).

### RACCOMANDAZIONE



#### Avvertenza di sicurezza!

- Nello stato di fornitura, l'interfaccia wireless è attiva ed è abilitata al collegamento subito dopo l'avviamento elettrico del prodotto.

### RACCOMANDAZIONE

#### Avvertenza sul Bluetooth!

- Nello stato di fornitura, il prodotto è utilizzabile tramite l'app GEMÜ come riportato di seguito:
- **Nome Bluetooth** = ultime 4 cifre del numero di serie della targhetta identificativa digitale.
- **Password per il collegamento Bluetooth** = numero di serie a 12 cifre o QR-Code della targhetta identificativa digitale.
- Si consiglia di modificare entrambi gli attributi con dati scelti a proprio piacimento direttamente al momento della messa in funzione del dispositivo, così da aumentare la protezione degli accessi. In caso contrario, chiunque possa accedere fisicamente al prodotto e alla targhetta identificativa digitale potrà accedere anche alle funzioni di cui sopra.

#### Targhetta identificativa digitale



Nello stato di fornitura, il prodotto è protetto dagli accessi non autorizzati tramite una password di collegamento univoca. La password corrisponde al numero di serie a 12 cifre sovrimpresso o al QR-Code.

L'inserimento della password può avvenire facoltativamente scansionando quest'ultima con la fotocamera dello smartphone / tablet o inserendola manualmente. La password può essere gestita e modificata con un'altra a proprio piacimento (si consiglia di modificarla subito dopo la messa in funzione). Una volta modificata la password originaria, non sarà più possibile leggerla dalla targhetta identificativa digitale. La funzione con password di collegamento è disattivabile, tuttavia si sconsiglia di farlo.

Inoltre, tramite una password a scelta separata è possibile impostare un blocco di configurazione per il prodotto, così da ottenere una protezione aggiuntiva. Attivando questa funzione, non sarà possibile modificare le impostazioni senza aver prima inserito la password (modalità di sola lettura).

È possibile ripristinare entrambe le password qualora vengano perse. È anche possibile definire quale delle due password poter ripristinare tramite il meccanismo di reset (o se entrambe o nessuna).

**Attenzione!** Se una o entrambe le password sono bloccate per il meccanismo di reset, in caso di loro perdita il prodotto potrà essere sbloccato unicamente da GEMÜ.



**Attenzione!** Se una o entrambe le password sono sbloccate per il meccanismo di reset, chiunque abbia accesso alla targhetta identificativa digitale (QR-Code) potrà rimuovere la protezione tramite password.

#### Meccanismo di reset:

Per ripristinare una delle due password (password di collegamento o password per il blocco di configurazione), vi sono due possibilità. Entrambe le password possono / devono essere ripristinate separatamente.

#### 8. Targhetta identificativa digitale (QR-Code):

⇒ Scansionando il QR-Code riportato sul prodotto.

### RACCOMANDAZIONE

- Tramite un parametro di impostazione, è possibile bloccare il reset di una o di entrambe le password.

## 13.2 Utilizzo di base dell'app



L'app GEMÜ dispone di vari moduli funzionali richiamabili tramite il pulsante di navigazione sul bordo inferiore del display.

Le funzioni per l'utilizzo del prodotto si trovano nell'area "Collegamento". Nell'elenco dei collegamenti, vengono visualizzati tutti i prodotti GEMÜ disponibili rientranti nella portata. Sfiocando un prodotto selezionato, si stabilisce il collegamento (di norma, occorre inserire la password di collegamento).

L'illustrazione sopra offre una panoramica sommaria della configurazione dopo aver collegato un prodotto. Selezionando le schede "Panoramica", "Impostazioni" o "Stato", è possibile navigare nell'area "Collegamento". Tramite il simbolo della campanella è possibile richiamare messaggi informativi, di errore o di avvertimento importanti su tutte le pagine. Sulla pagina della panoramica è possibile oltretutto avviare ed eseguire l'inizializzazione del prodotto. Il simbolo dell'ingranaggio consente di aprire il menu per modificare le impostazioni della password, ripristinare il prodotto alle regolazioni predefinite o eseguire l'aggiornamento del firmware.

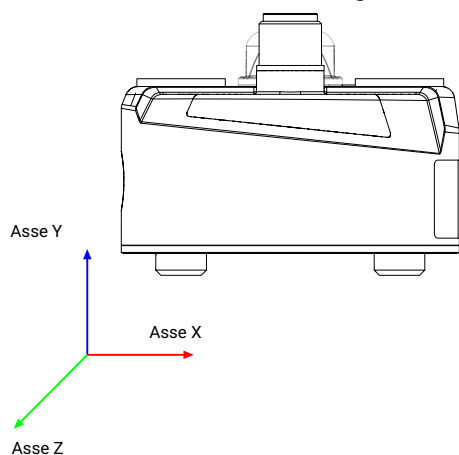
### 13.3 Sensori per il monitoraggio dello stato

Nel dispositivo sono integrati diversi sensori che consentono una diagnosi dello stato. I valori misurati vengono forniti dalla/e interfaccia/e elettrica/e e possono così essere elaborati. Inoltre, per ogni valore misurato rilevante sono definite soglie di avvertimento, generando un messaggio di avvertimento o di errore se tale valore è superiore o inferiore alla soglia. In questo modo è possibile reagire per tempo a effetti indesiderati che possono danneggiare l'apparecchio o ridurne la durata.

I seguenti valori misurati vengono rilevati internamente:

- Temperatura interna
- Umidità dell'aria interna
- Pressione interna
- Pressione di alimentazione dell'aria di controllo
- Posizione di montaggio (in 2 direzioni)
- Accelerazione (su 3 assi)
- Corrente assorbita
- Tensione di alimentazione

Gli assi per la valutazione dell'accelerazione in direzione in X, Y e Z sono definiti secondo la seguente visualizzazione.



Per le informazioni degli angoli di montaggio è fornita la seguente correlazione:

- L'angolo di inclinazione frontale corrisponde all'asse Z.
- L'angolo di inclinazione laterale corrisponde all'asse X.

**14 Dati specifici IO-Link****Livello fisico:** Livello fisico 2 (tecnologia a 3 conduttori)**Configurazione porta:** Tipo di porta A**Velocità di trasmissione:** 38400 baud**Min. cycle time:** 10 ms**Vendor-ID:** 401**Device-ID:** 1220610 (0x12A002)**Supporto ISDU:** Sì**Esercizio SIO:** Sì**Parametrizzazione a blocchi:** Sì**Specifica IO-Link:** V1.1.4**Nota IO Link:** i file IODD possono essere scaricati tramite <https://ioddfinder.io-link.com> o [www.gemugroup.com](http://www.gemugroup.com).**15 Dati di processo**

Uscite (Master → Device)			
Bit	Descrizione	Funzione regolazione predefinita	Logica
0	Ingresso digitale apparecchio 1	Disattivata	
1	Ingresso digitale apparecchio 2	Disattivata	
2	Ingresso digitale apparecchio 3	Ingresso per inizializzazione	0 = funzionamento normale 1 = attivazione inizializzazione
3	Ingresso digitale apparecchio 4	Ingresso per localizzazione	0 = funzione di localizzazione inattiva 1 = attivazione funzione di localizzazione
4	Ingresso digitale apparecchio 5	Disattivata	
5	Ingresso digitale apparecchio 6	Disattivata	
6	Ingresso digitale apparecchio 7	Disattivata	
7	Ingresso digitale apparecchio 8	Disattivata	

Tramite segnali di ingresso digitali lato apparecchio è possibile avviare diverse azioni, ad esempio avviare l'inizializzazione / la funzione di localizzazione

→ La funzione può essere regolata tramite i relativi dati di parametro aciclici

Funzione ingresso digitale apparecchio 1...8	0	Disattivata	Nessuna funzione
	3	Ingresso per inizializzazione	In presenza di un segnale viene attivata l'inizializzazione.
	4	Ingresso per localizzazione	In presenza di un segnale viene attivata la funzione di localizzazione.

Ingressi (Device → Master)			
Bit	Descrizione	Funzione regolazione predefinita	Logica
0	Uscita digitale apparecchio 1	Segnalazione Aperto	0 = valvola di processo non in posizione Aperto 1 = valvola di processo in posizione Aperto
1	Uscita digitale apparecchio 2	Segnalazione Chiuso	0 = valvola di processo non in posizione Chiuso 1 = valvola di processo in posizione Chiuso
2	Uscita digitale apparecchio 3	Segnalazione inizializzazione attiva	0 = funzionamento normale 1 = modalità di inizializzazione attiva
3	Uscita digitale apparecchio 4	Disattivata	
4	Uscita digitale apparecchio 5	Disattivata	
5	Uscita digitale apparecchio 6	Disattivata	
6	Uscita digitale apparecchio 7	Disattivata	
7	Uscita digitale apparecchio 8	Disattivata	
8...23	Uscita analogica apparecchio	Segnalazione posizione della valvola	Posizione della valvola 0,0...100,0%

Tramite segnali di uscita digitali lato apparecchio è possibile trasmettere diversi stati, ad esempio segnalazioni delle posizioni di fine corsa / errori / allarmi.

→ La funzione può essere regolata tramite i relativi dati di parametro aciclici

Funzione uscita digitale apparecchio 1...8	0	Disattivata	Nessuna funzione
	1	Segnalazione Aperto	Segnalazione della posizione della valvola Aperto
	2	Segnalazione Chiuso	Segnalazione della posizione della valvola Chiuso
	3	Segnalazione errore	Segnalazione in caso di rilevamento di un errore
	4	Segnalazione avvertimento	Segnalazione in caso di rilevamento di un avvertimento
	5	Segnalazione inizializzazione attiva	Segnalazione quando l'inizializzazione è attiva

## 16 Comandi di sistema IO-Link

Il sottoindice 0x0002 consente di trasferire comandi di sistema. I seguenti comandi sono supportati dall'apparecchio:

Denominazione	Comando di sistema	Descrizione
Application Reset	0x81	Ripristina i parametri specifici della tecnologia. In questo modo, è possibile portare l'apparecchio in uno stato predefinito senza interrompere la corrispondente comunicazione e senza che sia necessario un ciclo di spegnimento.
Back-to-Box	0x83	La funzione consente di resettare l'apparecchio alla parametrizzazione originaria. Si tratta di un comando utile quando un apparecchio, ad esempio, viene rimosso da un impianto esistente e viene riattivato come parte di ricambio. Dopo l'esecuzione del comando, la comunicazione IO-Link viene arrestata fino al successivo avvio dell'apparecchio.
Reset Cycle Counter User	0xA2	Azzera il contatore dei cicli di commutazione utente.

## 17 Elenco dei parametri (IO-Link e app GEMÜ)

### RACCOMANDAZIONE

► Tutti i parametri IO-Link contenenti sottoindici possono essere richiamati anche collettivamente tramite il sottoindice 0.

Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione	Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sotto-indice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box									
HEX	DEC															
0x0010	0	0-...	RO	5 byte	StringT	Sì	No	-	-	<b>Vendor Name</b>			"GEMUE"	Produttore	Identificazione	-
0x0012	0	0-...	RO	12 byte	StringT	Sì	No	-	-	<b>Product Name</b>			"12A0 IO-Link"	Nome apparecchio specifico del costruttore	Identificazione	-
0x0013	0		RO	4 byte	StringT	Sì	No	-	-	<b>Product ID</b>			"12A0"	Categoria apparecchio	Identificazione	-
0x0014			RO	18 byte	StringT	Sì	No	-	-	<b>Product text</b>			Indicatore di posizione + dimensione costruttiva riconosciuta dal software (1, 2 o 3)	Testo prodotto	Identificazione	-
0x0015	0	0-...	RO	variabile	StringT	Sì	No	S11	RO	<b>Serial Number</b>			"RRRRRRRR / IIII" (numero di segnalazione e indice)	Numero di serie dell'apparecchio	Identificazione	Stato apparecchio   Altri valori
0x0016	0	0-...	RO	52 byte	StringT	Sì	No	S03	RO	<b>Hardware Revision</b>			""xxx/xx yyyy/yy zzzz/zz"" in base alla quantità di schede	0x0016	0	Stato apparecchio   Altri valori
0x0017	0	0-...	RO	21 byte	StringT	Sì	No	S04	RO	<b>Firmware Revision</b>			""Vx.x.x.x""	0x0017	0	Stato apparecchio   Altri valori

Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione	Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sottindice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box									
HEX	DEC															
0x0018	0	0-...	RW	32 byte	StringT	Sì	Sì	-	-	<b>Application Specific Tag</b>		***	"*** "	Possibilità di definire una denominazione specifica per l'applicazione	Identificazione / tag	-
0x0019	0	0-...	RW	32 byte	StringT	Sì	Sì	-	-	<b>Function Tag</b>		***	"*** "	Possibilità di definire una denominazione funzionale	Identificazione / tag	-
0x001A	0	0-...	RW	32 byte	StringT	Sì	Sì	-	-	<b>Location Tag</b>		***	"*** "	Possibilità di definire una denominazione specifica per la posizione	Identificazione / tag	-
0x0024			RO	1 byte	UIntegerT	-	-	-	-	<b>Device Status</b>				Contiene lo stato attuale dell'apparecchio	Diagnosi   Stato apparecchio	-
0x0025			RO	variabile	ArrayT	-	-	-	-	<b>Detailed Device Status</b>				Elenco dettagliato degli eventi per la valutazione dello stato dell'apparecchio	Diagnosi   Stato apparecchio	-



Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione		Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sotto-indice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
0x0028			RO	3 byte	UIntegerT	-	-	-	-	<b>Process Data (Device -&gt; Master)</b>					Uscite dei dati di processo (illustrazione dei dati di processo tramite ISDU)	-	-
0x0029			RO	1 byte	UIntegerT	-	-	-	-	<b>Process Data (Master -&gt; Device)</b>					Ingressi dei dati di processo (illustrazione dei dati di processo tramite ISDU)	-	-
0x0042	0		RW	1 byte	RecordT	Sì				Uscita digitale apparecchio 1					Configurazione uscita digitale 1	Parametri   Ingressi e uscite   Uscite digitali	Impostazioni   Ingressi e uscite
	1	0-7	RW	8 bit	uint:8	Sì	Sì	P78	R/W	<b>Funzione uscita digitale apparecchio 1</b>	Definisce la funzione dell'uscita digitale 1 lato apparecchio	1 (Segnalazione Aperto)	0	Disattivata	Nessuna funzione		
													1	Segnalazione Aperto	Segnalazione della posizione della valvola Aperto		
													2	Segnalazione Chiuso	Segnalazione della posizione della valvola Chiuso		

Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione		Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sotto-indice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
													3	Segnalazione errore	Segnalazione in caso di rilevamento di un errore		
													4	Segnalazione avvertimento	Segnalazione in caso di rilevamento di un avvertimento		
													5	Segnalazione modalità di funzionamento	Segnalazione della modalità di funzionamento attuale		
0x0043	0		RW	1 byte	RecordT	Sì				Uscita digitale apparecchio 2					Configurazione uscita digitale 2	Parametri   Ingressi e uscite   Uscite digitali	Impostazioni   Ingressi e uscite
	1	0-7	RW	8 bit	uint:8	Sì	Sì	P79	R/W	<b>Funzione uscita digitale apparecchio 2</b>	Definisce la funzione dell'uscita digitale 2 lato apparecchio	2 (Segnalazione Chiuso)	Valori di selezione, vedere uscita digitale apparecchio 1				
0x0044	0		RW	1 byte	RecordT	Sì				Uscita digitale apparecchio 3					Configurazione uscita digitale 3	Parametri   Ingressi e uscite   Uscite digitali	Impostazioni   Ingressi e uscite
	1	0-7	RW	8 bit	uint:8	Sì	Sì	P80	R/W	<b>Funzione uscita digitale apparecchio 3</b>	Definisce la funzione dell'uscita digitale 3 lato apparecchio	5 (Segnalazione modalità di funzionamento)	Valori di selezione, vedere uscita digitale apparecchio 1				

Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione	Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sottindice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box									
HEX	DEC															
0x0045	0		RW	1 byte	RecordT	Sì				Uscita digitale apparecchio 4				Configurazione uscita digitale 4	Parametri   Ingressi e uscite   Uscite digitali	Impostazioni   Ingressi e uscite
	1	0-7	RW	8 bit	uint:8	Sì	Sì	P81	R/W	<b>Funzione uscita digitale apparecchio 4</b>	Definisce la funzione dell'uscita digitale 4 lato apparecchio	0 (Disattivata)	Valori di selezione, vedere uscita digitale apparecchio 1			
0x0046	0		RW	1 byte	RecordT	Sì				Uscita digitale apparecchio 5				Configurazione uscita digitale 5	Parametri   Ingressi e uscite   Uscite digitali	Impostazioni   Ingressi e uscite
	1	0-7	RW	8 bit	uint:8	Sì	Sì	P82	R/W	<b>Funzione uscita digitale apparecchio 5</b>	Definisce la funzione dell'uscita digitale 5 lato apparecchio	0 (Disattivata)	Valori di selezione, vedere uscita digitale apparecchio 1			
0x0047	0		RW	1 byte	RecordT	Sì				Uscita digitale apparecchio 6				Configurazione uscita digitale 6	Parametri   Ingressi e uscite   Uscite digitali	Impostazioni   Ingressi e uscite
	1	0-7	RW	8 bit	uint:8	Sì	Sì	P83	R/W	<b>Funzione uscita digitale apparecchio 6</b>	Definisce la funzione dell'uscita digitale 6 lato apparecchio	0 (Disattivata)	Valori di selezione, vedere uscita digitale apparecchio 1			
0x0048	0		RW	1 byte	RecordT	Sì				Uscita digitale apparecchio 7				Configurazione uscita digitale 7	Parametri   Ingressi e uscite   Uscite digitali	Impostazioni   Ingressi e uscite
	1	0-7	RW	8 bit	uint:8	Sì	Sì	P84	R/W	<b>Funzione uscita digitale apparecchio 7</b>	Definisce la funzione dell'uscita digitale 7 lato apparecchio	0 (Disattivata)	Valori di selezione, vedere uscita digitale apparecchio 1			

Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione		Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sottindice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
0x0049	0		RW	1 byte	RecordT	Sì				Uscita digitale apparecchio 8					Configurazione uscita digitale 8	Parametri   Ingressi e uscite   Uscite digitali	Impostazioni   Ingressi e uscite
	1	0-7	RW	8 bit	uint:8	Sì	Sì	P85	R/W	<b>Funzione uscita digitale apparecchio 8</b>	Definisce la funzione dell'uscita digitale 8 lato apparecchio	0 (Disattivata)	Valori di selezione, vedere uscita digitale apparecchio 1				
0x004C	0		RW	2 byte	RecordT	Sì				Pin IO standard 1							
	1	0-7	RW	8 bit	uint:8	Sì	Sì	P60	R/W	<b>Funzione pin IO standard 1</b>	Definisce la funzione del pin IO standard 1	1 (Segnalazione Aperto)	0	Disattivata			
													1	Segnalazione Aperto			
													2	Segnalazione Chiuso			
													3	Segnalazione errore			
													4	Segnalazione avvertimento			
													5	Segnalazione di errore e di avvertimento			
													6	Segnalazione modalità di funzionamento			
													10	Ingresso per inizializzazione			

Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione		Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sottoidice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
													11	Ingresso per localizzazione			
	3	10	RW	1 bit	Boolean	Sì	Sì	P61	R/W	<b>Logica pin IO standard 1</b>	Definisce la logica del pin 2 IO standard	0 (Active High)	0	Active High			
													1	Active Low			
0x004D	0		RW	2 byte	RecordT	Sì				Pin IO standard 2					Configurazione della funzione del pin IO standard 2	Parametri   Ingressi e uscite   Pin SIO	Impostazioni   Ingressi e uscite
	1	0-7	RW	8 bit	uint:8	Sì	Sì	P62	R/W	<b>Funzione pin IO standard 2</b>	Definisce la funzione del pin IO standard 2	2 (segnalazione Chiuso)	0	Disattivata	Nessuna funzione		
													1	Segnalazione Aperto	Segnalazione della posizione della valvola Aperto		
													2	Segnalazione Chiuso	Segnalazione della posizione della valvola Chiuso		
													3	Segnalazione errore	Segnalazione in caso di rilevamento di un errore		

Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione		Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sotto-indice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
													4	Segnalazione avvertimento	Segnalazione in caso di rilevamento di un avvertimento		
													5	Segnalazione di errore e di avvertimento	Segnalazione al rilevamento di un errore e/o di un avvertimento		
													6	Segnalazione modalità di funzionamento	Segnalazione della modalità di funzionamento attuale		
	3	10	RW	1 bit	Boolean	Sì	Sì	P63	R/W	<b>Logica pin IO standard 2</b>	Definisce la logica del pin 2 IO standard	0 (Active High)	0	Active High	La funzione selezionata (parametro: "Funzione pin IO standard 2") viene segnalata tramite un segnale da 24 V sull'uscita		

Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione		Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sottindice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
													1	Active Low	La funzione selezionata (parametro: "Funzione pin IO standard 2") viene segnalata tramite un segnale da 0 V sull'uscita		
0x004F	0		RW	3 byte	RecordT	Sì				Configurazione errori						Parametri   Funzioni di errore	Impostazioni   Funzioni di errore
	1	0-15	RW	16 bit	uint:16	Sì	Sì	P37	R/W	<b>Tempo di errore</b>	Definisce il tempo di antirimbato in caso di rilevamento di errori	0,1 s	1 ... 1000 (0,1 ... 100,0 s)		Definisce il tempo di antirimbato in caso di rilevamento di errori		
	3	19	RW	1 bit	Boolean	Sì	Sì	P86	R/W	<b>Segnalazioni di diagnosi</b>	Definisce se, in caso di funzioni di diagnosi basate sul tempo, occorre segnalare un messaggio di avvertimento	1 (Attivata)	0	Disattivata	Segnalazioni di diagnosi inattive		
													1	Attivata	Segnalazioni di diagnosi attive		

Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione		Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sotto-indice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
	4	20	RW	1 bit	Boolean	Sì	Sì	P87	R/W	<b>Segnalazione errore modalità IO standard</b>	Definisce se una segnalazione errore avviene in modalità IO standard.	1 (Attivata)	0	Disattivata	Segnalazione errore in modalità IO standard disattivata		
													1	Attivata	Segnalazione errore in modalità IO standard attivata		
0x0050	0		RW	2 byte	RecordT	Sì				Regolazioni base						Parametri   Regolazioni base	Impostazioni   Impostazioni di visualizzazione
	1	0	RW	1 bit	Boolean	Sì	Sì	P56	R/W	<b>Inversione dei colori LED</b>	Attiva/disattiva l'inversione dei colori LED dell'indicatore delle posizioni di fine corsa	0 (Disattivata)	0	Disattivata	Posizione Aperto (verde), posizione Chiuso (arancione), movimento direzione Aperto (verde lampeggiante), movimento direzione Chiuso (arancione lampeggiante)		



Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione		Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sotto-indice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
													1	Attivata	Posizione Aperto (arancione), posizione Chiuso (verde), movimento direzione Aperto (arancione lampeggiante), movimento direzione Chiuso (verde lampeggiante)		
	2	1	RW	1 bit	Boolean	Sì	Sì	P43	R/W	<b>Inversione del segnale trasduttore di corsa</b>	Attiva/disattiva l'inversione del segnale trasduttore di corsa	0 (Disattivata)	0	Disattivata	Direzione di azione predefinita del segnale trasduttore di corsa		Impostazioni   Impostazioni di inizializzazione
													1	Attivata	Direzione di azione invertita del segnale trasduttore di corsa		
	3	2	RW	1 bit	Boolean	Sì	Sì	P51	R/W	<b>Modalità di rilevamento delle posizioni di fine corsa</b>	Definisce la modalità di rilevamento delle posizioni di fine corsa	1 (Autonoma)	0	Classica	Rilevamento delle posizioni di fine corsa tramite inizializzazione		Impostazioni   Impostazioni di inizializzazione

Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione		Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sottindice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
													1	Autonoma	Rilevamento intelligente delle posizioni di fine corsa con riadattamento autonomo (consigliato)		
	6	5	RW	1 bit	Boolean	Sì	No	-	-	<b>Interfaccia Bluetooth</b>	Attiva/disattiva l'interfaccia Bluetooth	1 (Attivata)	0	Disattivata	Interfaccia Bluetooth inattiva		-
													1	Attivata	Interfaccia Bluetooth attiva		
	9	8-10	RW	3 bit	uint:3	Sì	Sì	P55	R/W	<b>Indicatore di posizione ad alta visibilità</b>	Attiva/disattiva l'indicazione visiva delle posizioni di fine corsa	1 (Attivata)	0	Disattivata	LED ad alta visibilità segnalazione di posizione inattivo		Impostazioni   Impostazioni di visualizzazione
													1	Attivata	LED ad alta visibilità segnalazione di posizione attivo		
													2	Attenuato	LED ad alta visibilità segnalazione di posizione attenuato		

Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione		Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sottindice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
0x0051	0		RW	4 byte	RecordT	Sì				Segnalazione posizioni di fine corsa					Configurazione dei punti di commutazione	Parametri   Regolazioni base   Punti di commutazione	Impostazioni   Ingressi e uscite
	1	0-15	RW	16 bit	uint:16	Sì	Sì	P53	R/W	<b>Punto di commutazione Aperto</b>	Definisce il punto di commutazione Aperto	75%	10,0 ... 100,0%		Il valore deve essere superiore almeno del 10,0% rispetto al valore impostato per il punto di commutazione Chiuso		
	2	16-31	RW	16 bit	uint:16	Sì	Sì	P54	R/W	<b>Punto di commutazione Chiuso</b>	Definisce il punto di commutazione Chiuso	12%	0,0 ... 90,0%		Il valore deve essere inferiore almeno del 10,0% rispetto al valore impostato per il punto di commutazione Aperto		
0x0053	0		RO	4 byte	RecordT	No				Posizioni di fine corsa inizializzate						Monitoraggio   Informazioni valvola	Stato apparecchio   Altri valori

Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione	Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sottindice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box									
HEX	DEC															
	1	0-15	RO	16 bit	uint:16	No	Sì	S05	RO	<b>Posizione assoluta trasduttore di corsa Aperto</b>	Mostra la posizione assoluta della valvola della posizione di fine corsa Aperto	0	0 ... 1000 (0,0 ... 100,0%)			
	2	16-31	RO	16 bit	uint:16	No	Sì			<b>Posizione assoluta trasduttore di corsa Chiuso</b>	Mostra la posizione assoluta della valvola della posizione di fine corsa Chiuso	0	0 ... 1000 (0,0 ... 100,0%)			
0x0054	0		RO	2 byte	RecordT	No				Posizione valvola assoluta					Monitoraggio   Informazioni valvola	Stato apparecchio   Altri valori
	1	0-15	RO	16 bit	uint:16	No	No	S60	RO	<b>Posizione assoluta attuale</b>	Mostra la posizione assoluta del trasduttore di corsa	0	0 ... 1000 (0,0 ... 100,0%)	Posizione valvola in % rispetto alla corsa totale		
0x0056	0		RW	30 byte	RecordT	No				Contatore				Contatore dei cicli di commutazione	Stati contatore 1): Monitoraggio   Stati contatore Soglie di avvertimento 2):	Stato apparecchio   Altri valori
	1	0-31	RO	32 bit	uint:32	No	No	S21	R/W	<b>Contatore dei cicli di commutazione utente</b>	Mostra il numero di cicli di commutazione utente conteggiati	0	0 ... 2.147.483.647			

Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione	Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sotto-indice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box									
HEX	DEC															
	2	32-63	RO	32 bit	uint:32	No	No	S23	RO	<b>Contatore dei cicli di commutazione totali</b>	Mostra il numero di cicli di commutazione utente conteggiati in totale	0	0 ... 2.147.483.647		Parametri   Stati contatori soglia di allarme	
	3	64-95	RW	32 bit	uint:32	Sì	No	S22	R/W	<b>Soglia di avvertimento cicli di commutazione utente</b>	Definisce la soglia di avvertimento dei cicli di commutazione utente	5.000.000	1 ... 2.147.483.647	Questo parametro si riferisce al parametro "Contatore dei cicli di commutazione utente".		
	8	208-239	RO	32 bit	uint:32	No	No	S20	RO	<b>Contatore avvii apparecchio</b>	Mostra il numero di avvii del prodotto	0	0 ... 2.147.483.647	Contatore dei cicli di commutazione		
0x005A	0		RO	8 byte	RecordT	No				Contatore ore				Contatore ore di funzionamento	Monitoraggio   Ore di funzionamento	Stato apparecchio   Ore di funzionamento
	1	0-31	RO	32 bit	uint:32	No	No	S70	RO	<b>Totale ore di funzionamento</b>	Mostra il totale delle ore di funzionamento	0	0 ... 2.147.483.647			
	2	32-63	RO	32 bit	uint:32	No	No	S71	RO	<b>Ore di funzionamento dall'ultimo avvio</b>	Mostra le ore di funzionamento al momento dell'ultimo avvio/dall'ultimo avvio	0	0 ... 2.147.483.647			

Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione	Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sotto-indice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box									
HEX	DEC															
0x005B	0		RO	40 byte	RecordT	No				Simbolo di manutenzione				Informazioni sulla manutenzione	Diagnosi   Simbolo di manutenzione	Manutenzione
	1	0-63	RO	64 bit	TimeT	No	No	S73	R/W	<b>Marcatempo utente manutenzione</b>	Definisce il marcatempo relativamente all'avvenuta esecuzione di una manutenzione	2025-01-01 00:00:00.000	YYYY-MM-DD HH:MM:SS.SSS	La registrazione deve essere effettuata attivamente dall'utente. In tal modo, è possibile memorizzare la data dell'ultima manutenzione eseguita.		

Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione	Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sottindice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box									
HEX	DEC															
	2	64-319	RO	256 bit	StringT	No	No	S74	R/W	<b>Informazioni manutenzione utente</b>	Definisce informazioni aggiuntive su un'avvenuta manutenzione	***	UTF-8	La registrazione deve essere effettuata attivamente dall'utente. In questo modo, è possibile memorizzare ulteriori informazioni sull'ultima manutenzione eseguita (ad esempio, quale intervento è stato eseguito e da chi).		
0x0062	0		RO	4 byte	RecordT	No				Tempi di regolazione				Tempi di regolazione	Monitoraggio   Informazioni valvola	Stato apparecchio   Altri valori
	1	0-15	RO	16 bit	uint:16	No	Sì	S09	RO	<b>Tempo di regolazione Aperto</b>	Mostra la durata necessaria per l'apertura della valvola	0	0 ... 999 (0,0..99,9 s)			
	2	16-31	RO	16 bit	uint:16	No	Sì	S10	RO	<b>Tempo di regolazione Chiuso</b>	Mostra la durata necessaria per la chiusura della valvola	0	0 ... 999 (0,0..99,9 s)			

Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione		Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sottoidice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
0x0064	0		RW	1 byte	RecordT	Si				Ingresso digitale apparecchio 1					Configurazione ingresso digitale 1	Parametri   Ingressi e uscite   Ingressi digitali	Impostazioni   Ingressi e uscite
	1	0-7	RW	8 bit	uint:8	Si	Si	P70	R/W	Funzione ingresso digitale apparecchio 1		0 (disattivata)	0	Disattivata	Nessuna funzione		
													3	Ingresso per inizializzazione	In presenza di un segnale viene attivata l'inizializzazione		
													4	Ingresso per localizzazione	In presenza di un segnale viene attivata la funzione di localizzazione		
0x0065	0		RW	1 byte	RecordT	Si				Ingresso digitale apparecchio 2					Configurazione ingresso digitale 2	Parametri   Ingressi e uscite   Ingressi digitali	Impostazioni   Ingressi e uscite
	1	0-7	RW	8 bit	uint:8	Si	Si	P71	R/W	Funzione ingresso digitale apparecchio 2		0 (disattivata)		Valori di selezione, vedere ingresso digitale apparecchio 1			
0x0066	0		RW	1 byte	RecordT	Si				Ingresso digitale apparecchio 3					Configurazione ingresso digitale 3	Parametri   Ingressi e uscite   Ingressi digitali	Impostazioni   Ingressi e uscite
	1	0-7	RW	8 bit	uint:8	Si	Si	P72	R/W	Funzione ingresso digitale apparecchio 3		3 (Ingresso per inizializzazione)		Valori di selezione, vedere ingresso digitale apparecchio 1			



Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione	Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sottindice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box									
HEX	DEC															
0x0067	0		RW	1 byte	RecordT	Sì				Ingresso digitale apparecchio 4				Configurazione ingresso digitale 4	Parametri   Ingressi e uscite   Ingressi digitali	Impostazioni   Ingressi e uscite
	1	0-7	RW	8 bit	uint:8	Sì	Sì	P73	R/W	<b>Funzione ingresso digitale apparecchio 4</b>		4 (Ingresso per localizzazione)	Valori di selezione, vedere ingresso digitale apparecchio 1			
0x0068	0		RW	1 byte	RecordT	Sì				Ingresso digitale apparecchio 5				Configurazione ingresso digitale 5	Parametri   Ingressi e uscite   Ingressi digitali	Impostazioni   Ingressi e uscite
	1	0-7	RW	8 bit	uint:8	Sì	Sì	P74	R/W	<b>Funzione ingresso digitale apparecchio 5</b>		0 (disattivata)	Valori di selezione, vedere ingresso digitale apparecchio 1			
0x0069	0		RW	1 byte	RecordT	Sì				Ingresso digitale apparecchio 6				Configurazione ingresso digitale 6	Parametri   Ingressi e uscite   Ingressi digitali	Impostazioni   Ingressi e uscite
	1	0-7	RW	8 bit	uint:8	Sì	Sì	P75	R/W	<b>Funzione ingresso digitale apparecchio 6</b>		0 (disattivata)	Valori di selezione, vedere ingresso digitale apparecchio 1			
0x006A	0		RW	1 byte	RecordT	Sì				Ingresso digitale apparecchio 7				Configurazione ingresso digitale 7	Parametri   Ingressi e uscite   Ingressi digitali	Impostazioni   Ingressi e uscite
	1	0-7	RW	8 bit	uint:8	Sì	Sì	P76	R/W	<b>Funzione ingresso digitale apparecchio 7</b>		0 (disattivata)	Valori di selezione, vedere ingresso digitale apparecchio 1			

Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione		Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sottindice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box										
HEX	DEC																
0x006B	0		RW	1 byte	RecordT	Sì				Ingresso digitale apparecchio 8					Configurazione ingresso digitale 8	Parametri   Ingressi e uscite   Ingressi digitali	Impostazioni   Ingressi e uscite
	1	0-7	RW	8 bit	uint:8	Sì	Sì	P77	R/W	<b>Funzione ingresso digitale apparecchio 8</b>		0 (disattivata)	Valori di selezione, vedere ingresso digitale apparecchio 1				
0x0078	0		RO	26 byte	RecordT	No				Sensori di stato					Sensori ambiente e di stato	Diagnosi   Sensori di stato	Stato apparecchio   Sensori
	1	0-15	RO	16 bit	int:16	No	No	S40	RO	<b>Temperatura interna</b>	Mostra la temperatura interna misurata	0	-400 ... 1000 (-40,0 °C ... 100,0 °C)				
	2	16-31	RO	16 bit	uint:16	No	No	S41	RO	<b>Pressione interna</b>	Mostra la pressione interna misurata	0	260 ... 1260 (260 mbar ... 1260 mbar)				
	3	32-47	RO	16 bit	int:16	No	No	S47	RO	<b>Posizione di montaggio inclinata lateralmente</b>	Posizione di montaggio inclinata lateralmente	0	-180 ... 180 (-180° ... 180°)				
	4	48-63	RO	16 bit	int:16	No	No	S46	RO	<b>Posizione di montaggio inclinata frontalmente</b>	Posizione di montaggio inclinata frontalmente	0	-180 ... 180 (-180° ... 180°)				
	5	64-79	RO	16 bit	int:16	No	No	S48	RO	<b>Accelerazione sull'asse X</b>	Accelerazione sull'asse X	0	-15696 ... 15696 (-156,96 m/s² ... 156,96 m/s²)				

Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione	Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sottindice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box									
HEX	DEC															
	6	80-95	RO	16 bit	int:16	No	No	S49	RO	<b>Accelerazione sull'asse Y</b>	Accelerazione sull'asse Y	0	-15696 ... 15696 (-156,96 m/s² ... 156,96 m/s²)			
	7	96-111	RO	16 bit	int:16	No	No	S50	RO	<b>Accelerazione sull'asse Z</b>	Accelerazione sull'asse Z	0	-15696 ... 15696 (-156,96 m/s² ... 156,96 m/s²)			
	8	112-127	RO	16 bit	uint:16	No	No	S44	RO	<b>Tensione di alimentazione</b>	Mostra la tensione di alimentazione misurata	0	0 ... 3600 (0,00 V ... 36,00 V)			
	9	128-143	RO	16 bit	uint:16	No	No	S45	RO	<b>Corrente assorbita</b>	Mostra la corrente assorbita misurata	0	0 ... 375 (0 mA ... 375 mA)			
	10	144-159	RO	16 bit	uint:16	No	No	S43	RO	<b>Umidità dell'aria interna</b>	Mostra l'umidità dell'aria interna relativa misurata	0	0 ... 1000 (0,0% ... 100,0%)			
	11	160-175	RO	16 bit	uint:16	No	No	S42	RO	<b>Pressione di alimentazione dell'aria di controllo</b>	Mostra la pressione di alimentazione misurata dell'aria di controllo	0	0...300 (da 0,0 bar a 30,0 bar)			
0x007A	0		RW	16 byte	RecordT					Soglie di avvertimento valori di sensore				Soglia di allarme valori di sensore	Parametri   Soglia di allarme valori di sensore	Impostazioni   Impostazioni diagnosi

Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione	Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sottindice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box									
HEX	DEC															
	1	0-15	RW	16 bit	int:16	Sì	Sì	P89	R/W	<b>Soglia di allarme temperatura interna minima</b>	Definisce la soglia di allarme a partire dalla quale è necessario segnalare un calo della temperatura interna al di sotto del valore minimo	-22,0 °C	-400 ... 1000 (-40,0 °C ... 100,0 °C)	Il valore deve essere di almeno 10,0 °C inferiore rispetto al valore impostato per la soglia di allarme massima		
	2	16-31	RW	16 bit	int:16	Sì	Sì	P90	R/W	<b>Soglia di allarme temperatura interna massima</b>	Definisce la soglia di allarme a partire dalla quale è necessario segnalare un superamento della temperatura interna	70,0 °C	-400 ... 1000 (-40,0 °C ... 100,0 °C)	Il valore deve essere superiore di almeno 10,0 °C rispetto al valore impostato per la soglia di allarme minima		
	3	32-47	RW	16 bit	uint:16	Sì	Sì	P91	R/W	<b>Soglia di allarme umidità dell'aria interna minima</b>	Definisce la soglia di allarme a partire dalla quale è necessario segnalare un calo dell'umidità dell'aria interna al di sotto del valore minimo	0,0%	0 ... 1000 (0,0% ... 100,0%)	Il valore deve essere inferiore almeno del 5,0% rispetto al valore impostato per la soglia di allarme massima		

Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione	Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sottindice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box									
HEX	DEC															
	4	48-63	RW	16 bit	uint:16	Sì	Sì	P92	R/W	<b>Soglia di allarme umidità dell'aria interna massima</b>	Definisce la soglia di allarme a partire dalla quale è necessario segnalare un superamento dell'umidità dell'aria interna	100,0%	0 ... 1000 (0,0% ... 100,0%)	Il valore deve essere superiore almeno del 5,0% rispetto al valore impostato per la soglia di allarme minima		
	5	64-79	RW	16 bit	uint:16	Sì	Sì	P95	R/W	<b>Soglia di allarme superamento livello vibrazioni</b>	Definisce la soglia di allarme a partire dalla quale è necessario segnalare un superamento del livello di vibrazioni	0,0%	0...1000 (0,0%...100,0%)			
	6	80-95	RW	16 bit	uint:16	Sì	Sì	P93	R/W	<b>Soglia di allarme pressione interna minima</b>	Definisce la soglia di allarme a partire dalla quale è necessario segnalare un calo della pressione interna al di sotto del valore minimo	500 mbar	260 ... 1260 (260 mbar ... 1260 mbar)	Il valore deve essere inferiore di almeno 100 mbar rispetto al valore impostato per la soglia di allarme massima		

Parametro IO-Link								Codice parametro app GEMÜ	Accesso app GEMÜ	Nome parametro	Descrizione parametro	Regolazione predefinita	Valori selezione	Descrizione	Menu IO-Link	Menu app GEMÜ
Indice	Sotto-indice	Bit	Diritti di accesso	Lunghezza	Tipo di dati	Data Storage	Back-to-Box									
HEX	DEC															
	7	96-111	RW	16 bit	uint:16	Sì	Sì	P94	R/W	<b>Soglia di allarme pressione interna massima</b>	Definisce la soglia di allarme a partire dalla quale è necessario segnalare un superamento della pressione interna	1230 mbar	260 ... 1260 (260 mbar ... 1260 mbar)	Il valore deve essere superiore di almeno 100 mbar rispetto al valore importato per la soglia di allarme minima		
	9	120-127	RW	8 bit	uint:8	Sì	Sì	P95	R/W	<b>Soglia di allarme pressione di comando massima</b>	Definisce la soglia di allarme a partire dalla quale è necessario segnalare un superamento della pressione di alimentazione dell'aria di controllo	8,2 bar	0 ... 100 (0,0 bar ... 10,0 bar)	Soglia di allarme valori di sensore		

## 18 Eliminazione del guasto

Nell'apparecchio si distinguono tre diverse categorie di segnalazione che consentono di identificare un'anomalia dovuta a influssi interni o esterni. Queste sono rese visibili dai LED ad alta visibilità e segnalate dalle interfacce elettriche.

**Errore:** l'apparecchio non funziona più correttamente. Occorre risolvere la causa dell'errore per poter riprendere il funzionamento.

**Avvertimento:** un avvertimento non ha effetti sul funzionamento dell'apparecchio, ma quest'ultimo potrebbe non riuscire più a eseguire la funzione desiderata. Si consiglia di verificare ed eventualmente risolvere la causa.

**Info:** viene visualizzato lo stato di una funzione temporanea.

Messaggio di errore	Modalità IO-Link	Categoria	Codice evento IO-Link	"ID messaggio app GEMÜ"	Tempo di errore rilevante*	Segnalazione di diagnosi**	Descrizione	Descrizione dei provvedimenti
<b>Non calibrato</b>	Appear / Disappear	Errore	0x8CA9	1	No	No	Il prodotto non è calibrato.	Inviare il prodotto a GEMÜ per la riparazione. A tal fine, contattare il proprio referente GEMÜ. Ulteriori informazioni sono disponibili sulla panoramica prodotti nell'app GEMÜ alla voce Manutenzione.
<b>Non inizializzato</b>	Appear / Disappear	Avvertimento	0x8CAA	2	No	No	Il prodotto non è inizializzato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire l'inizializzazione.</li> <li>- In caso di rilevamento autonomo delle posizioni di fine corsa attivo, occorre raggiungere una volta entrambe le posizioni di fine corsa della valvola.</li> <li>- Nella modalità classica di rilevamento delle posizioni di fine corsa, occorre avviare manualmente l'inizializzazione. Questa può essere eseguita, ad esempio, attraverso il pulsante sulla panoramica prodotti nell'app GEMÜ. In alternativa, attenersi alle indicazioni riportate nel capitolo "Messa in funzione" del manuale d'uso.</li> </ul>
<b>Spostamento posizione di fine corsa Aperto</b>	Single Shot (Colpo singolo)	Info	0x8CAB	3	No	No	Il riconoscimento autonomo delle posizioni di fine corsa ha rilevato uno spostamento ed eseguito un riadattamento della posizione di fine corsa Aperto.	Non è necessario alcun provvedimento.

Messaggio di errore	Modalità IO-Link	Categoria	Codice evento IO-Link	"ID messaggio app GEMÜ"	Tempo di errore rilevante*	Segnalazione di diagnosi**	Descrizione	Descrizione dei provvedimenti
<b>Spostamento posizione di fine corsa Chiuso</b>	Single Shot (Colpo singolo)	Info	0x8CAC	4	No	No	Il riconoscimento autonomo delle posizioni di fine corsa ha rilevato uno spostamento ed eseguito un riadattamento della posizione di fine corsa Chiuso.	Non è necessario alcun provvedimento.
<b>Errore tempo di esecuzione in direzione Aperto</b>	Appear / Disappear	Avvertimento	0x8CC4	28	No	Sì	La posizione di fine corsa Aperto della valvola di processo è stata raggiunta ma non nel tempo previsto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantire un'adeguata alimentazione di aria compressa.</li> <li>- Verificare i collegamenti pneumatici.</li> <li>- Verificare i punti di collegamento pneumatici.</li> <li>- Verificare il funzionamento della valvola.</li> </ul>
<b>Errore tempo di esecuzione in direzione Chiuso</b>	Appear / Disappear	Avvertimento	0x8CC5	29	No	Sì	La posizione di fine corsa Chiuso della valvola di processo è stata raggiunta ma non nel tempo previsto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantire un'adeguata alimentazione di aria compressa.</li> <li>- Verificare i collegamenti pneumatici.</li> <li>- Verificare i punti di collegamento pneumatici.</li> <li>- Verificare il funzionamento della valvola.</li> </ul>
<b>Movimento assente o difetto in direzione Aperto</b>	Appear / Disappear	Avvertimento	0x8CC7	31	No	Sì	La posizione di fine corsa Aperto della valvola di processo non è stata raggiunta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantire un'adeguata alimentazione di aria compressa.</li> <li>- Verificare i collegamenti pneumatici.</li> <li>- Verificare i punti di collegamento pneumatici.</li> <li>- Verificare il funzionamento della valvola.</li> </ul>
<b>Movimento assente o difetto in direzione Chiuso</b>	Appear / Disappear	Avvertimento	0x8CC8	32	No	Sì	La posizione di fine corsa Chiuso della valvola di processo non è stata raggiunta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantire un'adeguata alimentazione di aria compressa.</li> <li>- Verificare i collegamenti pneumatici.</li> <li>- Verificare i punti di collegamento pneumatici.</li> <li>- Verificare il funzionamento della valvola.</li> </ul>



Messaggio di errore	Modalità IO-Link	Categoria	Codice evento IO-Link	"ID messaggio app GEMÜ"	Tempo di errore rilevante*	Segnalazione di diagnosi**	Descrizione	Descrizione dei provvedimenti
<b>Errore del trasduttore di corsa</b>	Appear / Disappear	Errore	0x8CA3	60	No	No	Non è possibile leggere alcun segnale valido del trasduttore di corsa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare il corretto montaggio meccanico sulla valvola.</li> <li>- Controllare che tutte le parti di collegamento (ad es. kit di installazione ecc.) tra valvola e prodotto siano utilizzate correttamente e interamente.</li> <li>- Se l'errore persiste, inviare il prodotto a GEMÜ per la riparazione. A tal fine, contattare il proprio referente GEMÜ. Ulteriori informazioni sono disponibili sulla panoramica prodotti nell'app GEMÜ alla voce Manutenzione.</li> </ul>
<b>Valore massimo trasduttore di corsa superato</b>	Appear / Disappear	Avvertimento	0x8CA4	62	No	No	Il trasduttore di corsa fornisce valori al di sopra dell'intervallo massimo valido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare il corretto montaggio meccanico sulla valvola.</li> <li>- Controllare che tutte le parti di collegamento (ad es. kit di installazione ecc.) tra valvola e prodotto siano utilizzate correttamente e interamente.</li> </ul>
<b>Valore minimo trasduttore di corsa non raggiunto</b>	Appear / Disappear	Avvertimento	0x8CA5	63	No	No	Il trasduttore di corsa fornisce valori al di sotto dell'intervallo minimo valido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare il corretto montaggio meccanico sulla valvola.</li> <li>- Controllare che tutte le parti di collegamento (ad es. kit di installazione ecc.) tra valvola e prodotto siano utilizzate correttamente e interamente.</li> </ul>
<b>Raggiungimento soglia di allarme cicli di commutazione</b>	Appear / Disappear	Avvertimento	0x8CF0	72	No	No	Il numero di cicli di commutazione impostato con il parametro "Soglia di avvertimento cicli di commutazione utente" è stato raggiunto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare lo stato dei pezzi soggetti a usura della valvola. Ulteriori informazioni in merito sono disponibili sulla panoramica prodotti nell'app GEMÜ alla voce Manutenzione.</li> <li>- In condizioni perfette, in alternativa è possibile adattare la soglia di avvertimento nel parametro "Soglia di avvertimento cicli di commutazione utente".</li> </ul>

Messaggio di errore	Modalità IO-Link	Categoria	Codice evento IO-Link	"ID messaggio app GEMÜ"	Tempo di errore rilevante*	Segnalazione di diagnosi**	Descrizione	Descrizione dei provvedimenti
<b>Contatore cicli di commutazione resettato</b>	Single Shot (Colpo singolo)	Info	0x8CF1	73	No	No	Il contatore dei cicli di commutazione utente è stato azzerato. Il messaggio viene confermato automaticamente dopo 30 secondi.	Non è necessario alcun provvedimento.
<b>Superamento della pressione di alimentazione dell'aria di controllo</b>	Appear / Disappear	Errore	0x8D0C	100	No	No	La pressione di comando massima ammessa è stata superata	Ridurre la pressione di alimentazione dell'aria di controllo. Le pressioni di comando oltre la soglia consentita possono arrecare danni permanenti al prodotto o distruggerlo.
<b>Superamento soglia di allarme pressione di comando</b>	Appear / Disappear	Avvertimento	0x8D0D	101	Sì	No	La pressione di comando massima impostata nel parametro "Soglia di allarme pressione di comando massima" è stata raggiunta o superata.	Ridurre la pressione di alimentazione dell'aria di controllo applicata. In alternativa, confrontare la pressione di comando massima ammessa della valvola di processo. Se questa è superiore al valore impostato nel parametro "Soglia di allarme pressione di comando massima", è possibile aumentarla.
<b>Tensione di alimentazione critica</b>	Appear / Disappear	Errore	0x8D15	109	No	No	La tensione di alimentazione massima ammessa è stata superata	Verificare la corretta selezione e impostazione di tensione di uscita della sorgente di tensione. Verificare che la tensione di alimentazione rientri nell'intervallo ammesso.
<b>Superamento tensione di alimentazione</b>	Appear / Disappear	Avvertimento	0x8D16	110	Sì	No	La tensione di alimentazione massima ammessa sta per essere superata	Verificare la corretta selezione e impostazione di tensione di uscita della sorgente di tensione. Verificare che la tensione di alimentazione rientri nell'intervallo ammesso.
<b>Tensione di alimentazione inferiore al valore minimo</b>	Appear / Disappear	Errore	0x8D17	111	No	No	La tensione di alimentazione è inferiore al valore minimo ammesso	Verificare la corretta selezione e impostazione di tensione di uscita della sorgente di tensione. Verificare che la tensione di alimentazione rientri nell'intervallo ammesso.
<b>Superamento temperatura interna</b>	Appear / Disappear	Errore	0x8D1E	118	No	No	La temperatura interna massima ammessa è stata superata	Ridurre la temperatura ambiente nel punto di installazione del prodotto o garantire condizioni termiche più miti.

Messaggio di errore	Modalità IO-Link	Categoria	Codice evento IO-Link	"ID messaggio app GEMÜ"	Tempo di errore rilevante*	Segnalazione di diagnosi**	Descrizione	Descrizione dei provvedimenti
<b>Temperatura interna inferiore al valore minimo</b>	Appear / Disappear	Errore	0x8D1F	119	No	No	La temperatura interna è inferiore al valore minimo ammesso	Aumentare la temperatura ambiente nel punto di installazione del prodotto o garantire condizioni termiche più favorevoli.
<b>Superamento soglia di allarme temperatura interna</b>	Appear / Disappear	Avvertimento	0x8D20	120	Sì	No	La temperatura massima impostata nel parametro "Soglia di allarme temperatura interna massima" è stata raggiunta o superata.	Ridurre la temperatura ambiente nel punto di installazione del prodotto o garantire condizioni termiche più miti. In alternativa, confrontare i limiti di temperatura massimi ammessi del prodotto. Se questi sono superiori al valore impostato nel parametro "Soglia di allarme temperatura interna massima", è possibile un incremento.
<b>Soglia di allarme temperatura interna inferiore al valore minimo</b>	Appear / Disappear	Avvertimento	0x8D21	121	Sì	No	La temperatura minima impostata nel parametro "Soglia di allarme temperatura interna massima" è stata raggiunta o si è scesi al di sotto del valore minimo.	Aumentare la temperatura ambiente nel punto di installazione del prodotto o garantire condizioni termiche più favorevoli. In alternativa, confrontare i limiti di temperatura minimi ammessi del prodotto. Se questi sono inferiori al valore impostato nel parametro "Soglia di allarme temperatura interna minima", è possibile una riduzione.
<b>Superamento soglia di allarme umidità dell'aria interna</b>	Appear / Disappear	Avvertimento	0x8D22	122	Sì	No	L'umidità dell'aria massima impostata nel parametro "Soglia di allarme umidità dell'aria interna massima" è stata raggiunta o superata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare se il corpo del prodotto è interamente intatto e chiuso e che tutte le guarnizioni siano posizionate correttamente.</li> <li>- Ridurre l'umidità dell'aria nel punto di installazione del prodotto o garantire condizioni di umidità migliori. In alternativa, confrontare i limiti di umidità dell'aria massimi ammessi del prodotto. Se questi sono superiori al valore impostato nel parametro "Soglia di allarme umidità dell'aria interna massima", è possibile un incremento.</li> </ul>

Messaggio di errore	Modalità IO-Link	Categoria	Codice evento IO-Link	"ID messaggio app GEMÜ"	Tempo di errore rilevante*	Segnalazione di diagnosi**	Descrizione	Descrizione dei provvedimenti
<b>Soglia di allarme umidità dell'aria interna inferiore al valore minimo</b>	Appear / Disappear	Avvertimento	0x8D23	123	Sì	No	L'umidità dell'aria minima impostata nel parametro "Soglia di allarme umidità dell'aria interna minima" è stata raggiunta o si è scesi al di sotto del valore minimo.	Aumentare l'umidità dell'aria nel punto di installazione del prodotto o garantire un maggior tenore di umidità. In alternativa, confrontare i limiti di umidità dell'aria minimi ammessi del prodotto. Se questi sono inferiori al valore impostato nel parametro "Soglia di allarme umidità dell'aria interna minima", è possibile una riduzione.
<b>Superamento soglia di allarme pressione interna</b>	Appear / Disappear	Avvertimento	0x8D24	124	Sì	No	La pressione interna massima impostata nel parametro "Soglia di allarme pressione interna massima" è stata raggiunta o superata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'eventuale presenza di perdite interne al prodotto.</li> <li>- Controllare l'altitudine sul livello del mare del punto di installazione del prodotto. In alternativa, confrontare la pressione interna massima ammessa / l'altitudine sul livello del mare massima ammessa del prodotto. Se questi valori sono superiori al valore impostato nel parametro "Soglia di allarme pressione interna massima", è possibile un incremento.</li> </ul>
<b>Soglia di allarme pressione interna inferiore al valore minimo</b>	Appear / Disappear	Avvertimento	0x8D25	125	Sì	No	La pressione interna minima impostata nel parametro "Soglia di allarme pressione interna minima" è stata raggiunta o si è scesi al di sotto del valore minimo.	Controllare l'altitudine sul livello del mare del punto di installazione del prodotto. In alternativa, confrontare la pressione interna minima ammessa / l'altitudine sul livello del mare minima ammessa del prodotto. Se questi valori sono inferiori al valore impostato nel parametro "Soglia di allarme pressione interna minima", è possibile una riduzione.

Messaggio di errore	Modalità IO-Link	Categoria	Codice evento IO-Link	"ID messaggio app GEMÜ"	Tempo di errore rilevante*	Segnalazione di diagnosi**	Descrizione	Descrizione dei provvedimenti
<b>Superamento soglia di allarme vibrazioni</b>	Appear / Disappear	Avvertimento	0x8D2A	130	Sì	No	Il livello di vibrazioni massimo impostato nel parametro "Soglia di allarme superamento livello vibrazioni" è stato raggiunto o superato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare le condizioni di installazione del prodotto, in particolare l'eventuale presenza di viti, ancoraggi e fissaggi allentati del sistema di fissaggio delle tubazioni.</li> <li>- Verificare la velocità di flusso nella tubazione e ridurla, ove possibile.</li> <li>- Verificare la corretta idoneità della valvola di processo ai parametri di esercizio presenti.</li> </ul>
<b>Messaggio di avvertimento memoria</b>	Appear / Disappear	Avvertimento	0x8D70	200	No	No	Attualmente, non è possibile accedere alla memoria.	Inviare il prodotto a GEMÜ per la riparazione. A tal fine, contattare il proprio referente GEMÜ. Ulteriori informazioni sono disponibili sulla panoramica prodotti nell'app GEMÜ alla voce Manutenzione.
<b>Errore interno</b>	Appear / Disappear	Errore	0x5000	201	No	No	Errore interno dell'apparecchio	Inviare il prodotto a GEMÜ per la riparazione. A tal fine, contattare il proprio referente GEMÜ. Ulteriori informazioni sono disponibili sulla panoramica prodotti nell'app GEMÜ alla voce Manutenzione.
<b>Errore di comunicazione bus di campo</b>	Appear / Disappear	Errore	0x8D75	205	Sì	No	La comunicazione bus di campo è interrotta	È attesa una comunicazione bus di campo. Verificare che il cablaggio e la configurazione dell'interfaccia di comunicazione siano corretti.
<b>Dati di processo non validi</b>	Appear / Disappear	Errore	-	206	Sì	No	Il master ha contrassegnato i dati di processo come non validi ("Process Data Output invalid")	I dati di processo contrassegnati come non validi dal master determinano un errore nell'apparecchio a cui occorre porre rimedio. Verificare la configurazione del master relativamente allo stato dei dati di processo ("Process Data output validity state").

Messaggio di errore	Modalità IO-Link	Categoria	Codice evento IO-Link	"ID messaggio app GEMÜ"	Tempo di errore rilevante*	Segnalazione di diagnosi**	Descrizione	Descrizione dei provvedimenti
<b>"Errore di inizializzazione"</b> (L'evento viene innescato se l'inizializzazione è stata avviata tramite dati di processo IO-Link)"	Single Shot (Colpo singolo)	Info	0x8DA2	250	No	No	Durante l'inizializzazione si è presentato un errore che ha causato l'interruzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare il corretto montaggio meccanico sulla valvola.</li> <li>- Controllare che tutte le parti di collegamento (ad es. kit di installazione ecc.) tra valvola e prodotto siano utilizzate correttamente e interamente.</li> <li>- Garantire un'adeguata alimentazione di aria compressa.</li> <li>- Controllare i collegamenti pneumatici.</li> <li>- Controllare i punti di collegamento pneumatici.</li> <li>- Verificare il funzionamento della valvola.</li> </ul>
<p>* In presenza di messaggi rilevanti per il tempo di errore, tramite il parametro "Tempo di errore" è possibile impostare un ritardo tra il riconoscimento dell'errore e la reazione.</p> <p>** Le segnalazioni di diagnosi possono essere attivate/disattivate insieme tramite il relativo parametro "Segnalazioni di diagnosi".</p>								


## 19 Errore ISDU

In questa tabella sono descritti i codici errore che possono essere segnalati tramite l'ISDU in caso di parametrizzazione non ammessa.

Denominazione	Error Code	Additional Code	Descrizione
Index not available	0x80	0x11	Accesso in lettura o in scrittura a un indice inesistente.
Subindex not available	0x80	0x12	Accesso in lettura o in scrittura a un sottoindice inesistente.
Service temporarily not available	0x80	0x20	L'accesso in lettura o in scrittura a un parametro non è possibile per via dello stato attuale dell'applicazione.
Service temporarily not available – local control	0x80	0x21	L'accesso in lettura o in scrittura a un parametro non è possibile per via di un'operazione locale sull'applicazione, ad es. parametrizzazione tramite un pannello di controllo integrato dell'apparecchio.
Service temporarily not available – Devicecontrol	0x80	0x22	L'accesso in lettura o in scrittura a un parametro non è possibile per via di uno "stato remoto" dell'apparecchio, ad esempio parametrizzazione da remoto
Access denied	0x80	0x23	Accesso in scrittura a un parametro che può essere solo letto.
Parameter value out of range	0x80	0x30	Accesso in scrittura a un parametro in cui il valore del parametro è al di fuori dei limiti consentiti.

Denominazione	Error Code	Additional Code	Descrizione
Parameter value above limit	0x80	0x31	Accesso in scrittura a un parametro in cui il valore del parametro è superiore ai limiti consentiti.
Parameter value below limit	0x80	0x32	Accesso in scrittura a un parametro in cui il valore del parametro è inferiore ai limiti consentiti.
Parameter length overrun	0x80	0x33	Accesso in scrittura a un parametro in cui la lunghezza del parametro è superiore alla lunghezza definita. Si utilizza, ad esempio, quando l'oggetto dati è troppo grande per essere elaborato dall'applicazione.
Parameter length underrun	0x80	0x34	Accesso in scrittura a un parametro in cui la lunghezza del parametro è inferiore alla lunghezza definita. Si utilizza, ad esempio, quando l'oggetto dati è troppo piccolo per essere elaborato dall'applicazione.
Function not available	0x80	0x35	Accesso in scrittura a un comando non supportato dall'applicazione, ad es. un SystemCommand non supportato.
Function temporarily not available	0x80	0x36	Accesso in scrittura a un comando non supportato in questo momento dall'applicazione, ad es. un SystemCommand attualmente non supportato.
Invalid Parameter Set	0x80	0x40	Questo errore è utilizzato quando, durante un trasferimento singolo dei parametri ISDU, viene trasmesso un valore non conforme con un'altra impostazione dei parametri.
Inconsistent Parameter Set	0x80	0x41	Questo errore viene inviato al termine di un download di un trasferimento di parametri a blocchi in presenza di un errore nell'insieme di parametri, ad esempio in presenza di discrepanze.
Application not ready	0x80	0x82	Accesso in lettura o in scrittura quando l'applicazione non è disponibile.

## 20 Ispezione e manutenzione

<b>⚠ AVVERTENZA</b>	
	<b>Apparecchiature sotto pressione!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pericolo di lesioni gravissime o di morte</li> <li>● Depressurizzare l'impianto o la sezione dell'impianto.</li> <li>● Svuotare completamente l'impianto o la sezione dell'impianto.</li> </ul>

<b>RACCOMANDAZIONE</b>	
<b>Anelli di tenuta o O-ring difettosi!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Improvviso aumento di pressione nel corpo del prodotto dovuto a perdite dall'anello di tenuta dei bulloni passanti o dall'O-ring del sensore di pressione.</li> <li>● Sottoporre il prodotto regolarmente a manutenzione e verificare l'integrità degli anelli di tenuta.</li> </ul>	

<b>RACCOMANDAZIONE</b>	
<b>Interventi di manutenzione straordinari!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Danneggiamenti del prodotto GEMÜ</li> <li>● Interventi di manutenzione o di riparazione non descritti nel presente manuale d'uso, andranno effettuati esclusivamente previo accordo con il produttore.</li> </ul>	

Il gestore dovrà sottoporre i prodotti a regolari controlli visivi, in base alle condizioni di utilizzo ed al potenziale di rischio, al fine di prevenire difetti di tenuta e danneggiamenti.

1. Far effettuare le attività di manutenzione e di riparazione da personale tecnico addestrato.
2. Indossare i dispositivi di protezione individuali secondo i regolamenti del gestore dell'impianto.
3. Arrestare l'impianto o la sezione dell'impianto.
4. Bloccare l'impianto o la sezione dell'impianto per impedire il riavviamento.
5. Depressurizzare l'impianto o la sezione dell'impianto.
6. I prodotti che si trovano sempre nella stessa posizione andranno azionati quattro volte all'anno.

### 20.1 Parti di ricambio


Per questo prodotto non sono disponibili parti di ricambio. In caso di difetto inviarlo a GEMÜ per la riparazione.

### 20.2 Pulizia del prodotto

- Pulire il prodotto con un panno umido.
- **Non** pulire il prodotto con un pulitore ad alta pressione.

## 21 Smontaggio

### 21.1 Smontaggio indicatore di posizione

<b>⚠ AVVERTENZA</b>	
	<b>Possibile rischio di schiacciamento dall'alberino indicatore!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rischio di lesioni dovuto al fatto che l'attuatore deve essere attivato per accedere all'interfaccia (solo attuatori N.C.).</li> <li>● Non mettere le mani nell'area di lavoro dell'alberino indicatore.</li> </ul>

<b>RACCOMANDAZIONE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Non svitare troppo i bulloni passanti 3 e 8 né estrarli tirandoli verso l'alto, poiché altrimenti i dischi di tenuta 5 potrebbero staccarsi e cadere (vedere „Montaggio indicatore di posizione (attuatore lineare)“, Pagina 16).</li> <li>● Svitare i bulloni passanti uno alla volta (lato sinistro / lato destro) solo fino al punto in cui è possibile rimuovere il prodotto dall'attuatore.</li> </ul>	


<b>RACCOMANDAZIONE</b>	
<b>Possibile contatto con l'elettronica se il prodotto è smontato!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Per lo smontaggio del prodotto, staccare la tensione di alimentazione.</li> </ul>	

<b>RACCOMANDAZIONE</b>	
<b>I collegamenti pneumatici fungono al contempo da fissaggio all'attuatore!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Prima di eseguire interventi sul prodotto, depressurizzare il collegamento pneumatico.</li> </ul>	

1. Eseguire lo smontaggio in successione inversa rispetto alle operazioni di montaggio.
2. Svitare il o i cavi elettrici.
3. Smontare il prodotto. Prestare attenzione alle avvertenze e alle indicazioni relative alla sicurezza.

### 21.2 Smontaggio modulo Bluetooth modello E1B0

Attenersi alla documentazione separata del modulo Bluetooth modello E1B0.

<b>⚠ CAUTELA</b>	
	<b>Componenti caldi!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rischio di ustioni a causa dei componenti surriscaldati in combinazione con la temperatura ambiente</li> <li>● Intervenire solo a impianto freddo o con dispositivi di protezione individuali adeguati.</li> </ul>



**⚠ CAUTELA****Rischio di schiacciamento!**

- Rischio di schiacciamento delle dita durante lo smontaggio/montaggio del modulo Bluetooth modello E1B0 nel coperchio scorrevole o del modulo Bluetooth modello E1B0 con coperchio scorrevole nel corpo
- Far eseguire il montaggio esclusivamente da personale qualificato.
- Indossare i dispositivi di protezione individuali adatti.

**⚠ CAUTELA****Lesioni da taglio!**

- Spigoli e angoli vivi o parti sporgenti possono provocare lesioni da taglio
- Far eseguire il montaggio e lo smontaggio esclusivamente da personale qualificato.
- Utilizzare appropriati dispositivi di protezione dai tagli.

**⚠ CAUTELA****Rischio di lieve o media entità dovuto alla caduta del prodotto!**

- Il modulo Bluetooth modello E1B0 può cadere dal corpo quando, ad esempio, la funzione di innesto è difettosa e il prodotto è stato installato capovolto.
- Verificare la presenza di eventuali danni su tutti i componenti.
- Se necessario, adottare provvedimenti di sicurezza e indossare dispositivi di protezione individuali.
- Chiudere l'area di lavoro dell'impianto in modo che nessuno possa passare al di sotto del prodotto.

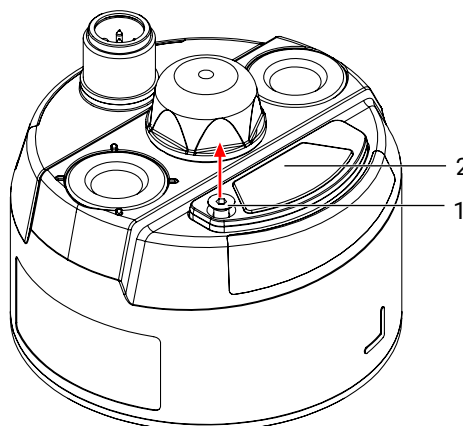
**RACCOMANDAZIONE****Danneggiamento del prodotto!**

- Accertarsi di eseguire un montaggio/smontaggio a regola d'arte e verificare che il prodotto non sia danneggiato.

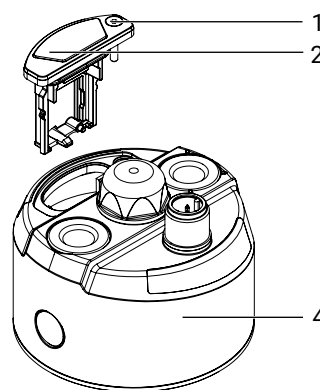
1. Eseguire lo smontaggio in successione inversa rispetto alle operazioni di montaggio.
2. Smontare il prodotto. Prestare attenzione alle avvertenze e alle indicazioni relative alla sicurezza.

**21.2.1 Smontaggio del modulo Bluetooth modello E1B0**

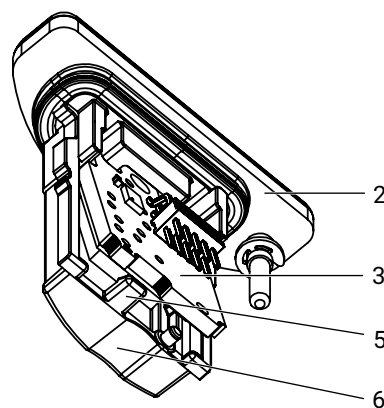
Prima dello smontaggio, verificare che tutti i componenti siano integri e non presentino tracce di contaminazioni e umidità.



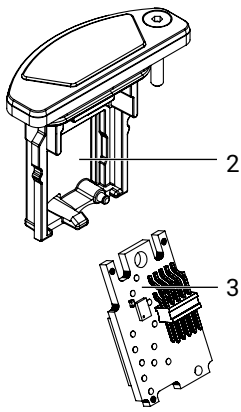
1. Allentare la vite **1** (brugola da 1,5) del coperchio scorrevole **2** (la vite dispone di un anello di sicurezza che ne impedisce la caduta dal coperchio **2**).



2. Rimuovere il coperchio scorrevole **2** con la vite **1** dal corpo **4**.



3. Rilasciare il gancio a scatto **5** del coperchio scorrevole **2** e sollevare con l'indice il modulo Bluetooth modello E1B0 **3** attraverso l'incavo **6** dal coperchio scorrevole **2** (**non utilizzare utensili** per evitare danni!).



4. Rimuovere il modulo Bluetooth modello E1B0 **3** dal coperchio scorrevole **2**.
5. Rimontare il coperchio scorrevole **2** per chiudere a tenuta il corpo dell'apparecchio **4** (brugola da 1,5, coppia massima 0,4 Nm / a mano).
6. Conservare o smaltire il modulo Bluetooth modello E1B0 a regola d'arte.

## 22 Smaltimento

1. Prestare attenzione ad eventuali incrostazioni ed esalazioni derivanti dalla penetrazione dei fluidi.
2. Smaltire tutti i componenti conformemente alle norme / disposizioni per la tutela dell'ambiente.
3. Smaltire separatamente i componenti elettronici.

## 23 Resi

A causa delle disposizioni vigenti per la tutela dell'ambiente e del personale, occorrerà che la dichiarazione di reso sia compilata in ogni sua parte e che i documenti di spedizione siano firmati. Il reso non potrà essere evaso, se la dichiarazione non sarà completa. Se al prodotto non è allegata alcuna dichiarazione di reso, non verrà effettuato alcun accredito o alcun intervento di riparazione, bensì uno smaltimento a pagamento.

1. Pulire il prodotto.
2. Richiedere a GEMÜ il modulo di dichiarazione di reso materiale.
3. Compilare completamente la dichiarazione di reso.
4. Inviare il prodotto con dichiarazione di reso compilata a GEMÜ.

**24 EU Declaration of Conformity**

Version 1.0

**EU-Konformitätserklärung**  
**EU Declaration of Conformity**

Wir, die Firma

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
74653 Ingelfingen  
Deutschland

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Vorschriften der genannten Richtlinien entspricht.

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned products complies with the regulations of the mentioned Directives.

**Produkt:** GEMÜ 12A0**Product:** GEMÜ 12A0**Produktname:** Intelligenter elektrischer Stellungsrückmelder**Product name:** Intelligent electrical position indicator**Richtlinien/Verordnungen:****Directives/Regulations:**EMC 2014/30/EU<sup>1)</sup>**Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:****The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:**

EN 61000-6-2:2005/AC:2005; EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012

**Weitere angewandte Normen:****Further applied norms:**

EN IEC 61131-9:2022

<sup>1)</sup> EMC 2014/30/EU**Bemerkungen:**

Die Schutzziele der EMV-Richtlinie 2014/30/EU sowie der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU werden durch Anwendung oben genannter harmonisierter Normen, soweit für das Produkt zutreffend, erfüllt.

<sup>1)</sup> EMC 2014/30/EU**Remarks:**

The protection objectives of the EMC Directive 2014/30/EU and the Low Voltage Directive 2014/35/EU are met by applying the above-mentioned harmonised standards, where applicable to the product.

i.V. M. Barghoorn  
Leiter Globale Technik  
Ingelfingen, 18.07.2025GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8, 74653 Ingelfingen, Deutschlandwww.gemu-group.com  
info@gemu.de



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach  
Tel. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de  
www.gemu-group.com

Salvo modifiche

08.2025 | 88976588