

Sistema di comando E-Drive ultimate Istruzioni per l'uso

06/2021

Traduzione delle istruzioni per l'uso originali in lingua tedesca

Indice

Prefazione	4
Disponibilità	4
Documenti complementari validi	4
Struttura del testo	4
Immagini	4
Diritto d'autore	4
Indirizzo del costruttore	4
Incaricato della documentazione	4
 Sicurezza.....	 5
Uso regolamentare	5
Nota sui pericoli residui	5
Sistema frenante "E-Drive ultimate"	5
Qualifica del personale per il montaggio	5
Qualifica del personale per il collegamento	5
Qualifica del personale per l'utilizzo	6
Dispositivi di protezione individuale	6
Avvertenze di sicurezza fondamentali	6
Evitare il pericolo di lesioni mortali	6
Evitare il pericolo di lesioni gravi	6
Impedimento del pericolo di bruciature	6
Evitare il pericolo di lesioni lievi	6
Come evitare danni materiali e malfunzionamenti	6
Struttura delle avvertenze di pericolo	7
Struttura delle avvertenze che richiamano l'attenzione su danni materiali	7
 Trasporto.....	 7
 Descrizione	 7
Scopo e funzionamento	7
Modalità.....	8
Modalità "Corsa continua"	8
Modalità "Supporto all'avvio"	8
Elementi di comando	8
Indicazioni e segnali	8
Funzioni di sicurezza	10
Accessori necessari	10
Targhette identificative	11
 Montaggio	 11
Montaggio del modulo di comando	11
Montaggio della maniglia di comando e della maniglia di sostegno	11
Montaggio su una superficie piana	12
Montaggio su un tubo	12
 Collegamento dell'unità di azionamento	 12

Messa in funzione	13
Comando	13
Accensione.....	14
Utilizzo dell'interruttore di spostamento.....	14
Utilizzare la modalità "Corsa continua".....	15
Utilizzare la modalità "Ausilio all'avvio".....	15
Attivazione arresto di emergenza.....	15
Riaccensione dopo l'arresto di emergenza.....	15
Mettere il comando in modalità stand-by.....	16
Disattivazione del sistema di comando.....	16
Posizione di montaggio.....	16
Caricamento del modulo batteria	17
Pulizia	18
Eliminazione dei guasti	18
Comportamento in caso di guasti o errori.....	18
Tabella dei guasti.....	19
Manutenzione ordinaria e straordinaria	21
Smaltimento	21
Dati tecnici	22
Disegni quotati	23
Disegno quotato modulo di comando.....	23
Disegno quotato maniglia di comando.....	24
Disegno quotato maniglia di sostegno.....	25

Prefazione

Le presenti istruzioni per l'uso supportano l'utente nell'utilizzo conforme, sicuro ed economico del sistema di comando "E-Drive ultimate". Esso serve al comando dell'unità di azionamento "E-drive ultimate". In queste istruzioni per l'uso, il sistema di comando "E-Drive ultimate" per l'unità di azionamento "E-Drive ultimate" è definito in breve "sistema di comando o comando". L'unità di azionamento "E-Drive ultimate" viene chiamata in breve "unità di azionamento".

Le presenti istruzioni per l'uso sono rivolte ad ogni persona che monta, collega e utilizza questo sistema di comando. Esse si rivolgono in particolare a montatori dei produttori di carrelli e agli utilizzatori dell'unità di azionamento.

Ciascuna di queste persone deve aver letto e compreso il contenuto delle presenti istruzioni per l'uso. Seguendo le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso è possibile evitare i pericoli e aumentare l'affidabilità e la durata del dispositivo. Oltre alle indicazioni presenti in queste istruzioni per l'uso si devono in ogni caso anche rispettare i regolamenti di legge vigenti, oltre ad altre direttive come ad es.:

- Regolamenti per la prevenzione degli infortuni
- Regolamenti per un lavoro sicuro e a regola d'arte

Disponibilità

Le istruzioni per l'uso rappresentano parte integrante del sistema di comando.

- Conservare queste istruzioni per l'uso sempre presso il luogo di utilizzo del sistema di comando.
- Accertarsi che le istruzioni per l'uso siano accessibili all'utente in ogni momento.
- Consegnare le presenti istruzioni per l'uso quando si vende il sistema di comando o lo si trasferisce ad altri in altro modo.

Documenti complementari validi

Ulteriori indicazioni, istruzioni e informazioni si trovano nelle istruzioni di montaggio dell'unità di azionamento. Le istruzioni di montaggio dell'unità di azionamento sono parte integrante di queste istruzioni per l'uso. Conservare le istruzioni di montaggio insieme a queste istruzioni per l'uso. Consegnare le presenti istruzioni di montaggio dell'unità di azionamento quando si vende il sistema di comando o lo si trasferisce ad altri in altro modo.

Struttura del testo

Diversi elementi delle istruzioni sono dotati di elementi strutturali definiti. In questo modo si possono facilmente distinguere i seguenti elementi:

Testo normale

- Elenchi

➤ Passi operativi.

- ① **Suggerimenti.** Essi contengono informazioni supplementari, come ad es. indicazioni speciali per un utilizzo economico.

Immagini

Tutte le immagini contenute in queste istruzioni sono esemplificative.

Diritto d'autore

Le presenti istruzioni di montaggio contengono informazioni protette dal diritto d'autore. Senza previo consenso scritto della TENTE-ROLLEN GmbH, le presenti istruzioni di montaggio non possono in nessuna forma essere copiate, stampate, messe su pellicola o riprodotte, elaborate, copiate o divulgate con un altro procedimento, né completamente, né in forma di estratti.

© 2021 TENTE-ROLLEN GmbH

Tutti i diritti riservati.

Indirizzo del costruttore

Se avete bisogno di ulteriori informazioni, vi preghiamo di contattare il costruttore:

TENTE-ROLLEN GmbH
Herrlinghausen 75
D-42929 Wermelskirchen
Telefono: +49 (0) 21 96 / 99-0
Telefax: +49 (0) 21 96 / 99-127
E-Mail: info.de@tente.com
Internet: www.tente.com

Informazioni sul vostro rivenditore di zona sono disponibili in internet all'indirizzo www.tente.com.

Incaricato della documentazione

Karsten Schmitz
TENTE-ROLLEN GmbH
Herrlinghausen 75
D-42929 Wermelskirchen

Sicurezza

Uso regolamentare

Il sistema di comando serve esclusivamente per il comando dell'unità di azionamento. Altri azionamenti o motori non possono essere messi in funzione con questo sistema di comando. Il sistema di comando può essere utilizzato soltanto a scopo commerciale in ambienti interni. Può essere utilizzato soltanto insieme a moduli batteria TENTE o di terzi fornitori abilitati dalla TENTE GmbH.

Nell'uso conforme rientra anche il rispetto di tutte le informazioni contenute nelle presenti istruzioni, in particolare delle avvertenze di sicurezza e dei dati tecnici.

Qualsiasi altro utilizzo del dispositivo è considerato non conforme.

In particolare sono considerate non conformi le seguenti attività:

- l'utilizzo in aree con salite o discese
- la spinta/la trazione del telaio tramite l'unità di azionamento abbassata (ad es. la guida nel "trattore elettrico" con l'unità di azionamento abbassata)
- l'utilizzo in aree a rischio di esplosione
- l'utilizzo nelle aree private
- l'utilizzo all'esterno
- l'utilizzo con altre fonti di energia dei moduli batteria TENTE o moduli batteria con specifiche identiche
- l'utilizzo in collegamento con un azionamento o un motore non ammesso dal produttore per l'impiego con questo sistema di comando
- l'utilizzo del sistema di comando dopo trasformazioni arbitrarie
- il montaggio, il collegamento e l'utilizzo da parte di personale non sufficientemente qualificato
- l'utilizzo da parte di persone non autorizzate.

L'azienda TENTE-ROLLEN GmbH non si assume alcuna responsabilità per danni causati da un utilizzo non conforme alla destinazione d'uso. L'utilizzo non conforme alla destinazione d'uso del sistema di comando comporta il decadimento delle responsabilità per vizi materiali e della garanzia.

Nota sui pericoli residui

Il sistema di comando è stato costruito secondo gli attuali standard tecnici, le regole tecniche riconosciute in materia di sicurezza e le relative normative. Le sorgenti di pericolo sono state il più possibile eliminate dal punto di vista strutturale o messe in sicurezza

mediante dispositivi adeguati. All'atto dell'utilizzo del sistema di comando possono tuttavia presentarsi pericoli residui. I pericoli per le persone e/o compromissioni del sistema di comando e di altri valori materiali possono verificarsi in particolare quando il sistema di comando:

- viene montato, collegato e messo in funzione in modo non professionale da personale non formato,
- viene utilizzato in modo improprio,
- comandato in modo non professionale.

Sistema frenante "E-Drive ultimate"

Il sistema di comando e la relativa unità di azionamento servono per supportare la guida e lo spostamento. La funzione di frenata è attivata di default, ma può anche essere disattivata in base alle impostazioni dei parametri. Questa funzione di frenata è sempre attivata quando l'interruttore di spostamento azionato (maniglia di comando) viene rilasciato e si trova nella posizione centrale. In seguito, la decelerazione viene avviata tramite una funzione di frenata (rampa di decelerazione) memorizzata nel firmware (file motore).

L'unità di azionamento associata al sistema di comando non contiene, lato hardware, un freno a caduta o un freno di stazionamento. In caso di necessità il gestore deve applicare un sistema frenante al dispositivo da trasportare sotto la propria responsabilità.

Qualifica del personale per il montaggio

Il personale incaricato del montaggio deve aver letto e compreso le presenti istruzioni per l'uso. Lo stesso deve disporre inoltre di conoscenze tecniche nei seguenti campi:

- montaggio di dispositivi elettrici supplementari
- messa in opera di forature e collegamenti a vite.

Qualifica del personale per il collegamento

Il personale incaricato del collegamento deve aver letto e compreso le presenti istruzioni per l'uso. Lo stesso deve disporre inoltre di conoscenze tecniche nei seguenti campi:

- creazione e controllo di collegamenti elettrici
- posa professionale di linee elettriche.

Qualifica del personale per l'utilizzo

Gli utilizzatori del sistema di comando devono aver letto e compreso le presenti istruzioni d'uso. Essi devono disporre inoltre di conoscenze nei seguenti campi:

- utilizzo di veicoli di trasporto, ad es. sistemi di distribuzione alimenti, veicoli di lavanderia o veicoli piattaforma
- utilizzo di caricatori a batteria.

Dispositivi di protezione individuale

Accertarsi che durante tutti i lavori svolti vengano indossati i dispositivi di protezione individuale prescritti per la relativa attività. L'abbigliamento protettivo deve essere scelto in base ai rischi che si prevedono durante lo svolgimento della relativa attività. L'abbigliamento protettivo deve garantire una protezione specialmente dai seguenti rischi:

- Lesioni corporee
- Lesioni alle mani
- Lesioni ai piedi.

Avvertenze di sicurezza fondamentali

Evitare il pericolo di lesioni mortali

Si possono verificare lesioni mortali dovute a scossa elettrica a causa di un errato collegamento del sistema di comando.

- Assicurarsi che tutti i collegamenti vengano eseguiti da personale specializzato.
- Assicurarsi che tutte le linee di collegamento vengano posate in modo professionale.
- Assicurarsi che le linee di collegamento non vengano danneggiate.
- Per collegare il sistema di comando utilizzare solo le linee di collegamento incluse nella fornitura.
- Per l'alimentazione di corrente del sistema di comando utilizzare soltanto moduli batteria TENTE o moduli batteria con specifiche identiche.

Evitare il pericolo di lesioni gravi

Pericolo di lesioni durante la guida dovuto a trascinarsi di parti del corpo.

- Durante l'esercizio indossare indumenti da lavoro aderenti. Non indossare gioielli liberi. Chi ha i capelli lunghi deve indossare una retina per capelli.

Impedimento del pericolo di bruciature

L'unità di azionamento può sviluppare un forte calore. Ciò può causare bruciature al contatto con l'unità di azionamento.

- Non toccare l'unità di azionamento.

Evitare il pericolo di lesioni lievi

Possibili schiacciamenti a causa di collisioni con persone.

- Durante l'esercizio assicurarsi che non si trovi nessuno in direzione di marcia del carrello di trasporto.

Come evitare danni materiali e malfunzionamenti

Danni materiali dovuti all'utilizzo di un azionamento diverso da quello dell'unità di azionamento.

- Utilizzare il sistema di comando esclusivamente per il comando dell'unità di azionamento.

Danni materiali dovuti a cavi liberi del sistema di comando.

- Assicurarsi che tutte le linee di collegamento siano posate in modo professionale.

Malfunzionamento dovuto a spine di collegamento allentate.

- Assicurarsi che tutte le spine di collegamento siano inserite nelle relative prese.

Malfunzionamento dovuto a un fissaggio insufficiente dei componenti.

- Stringere saldamente tutte le viti di montaggio necessarie al fissaggio dei componenti.

Danni materiali e malfunzionamenti causati dall'uso in esterni.

Sporcizia e umidità possono compromettere la funzione e causare danni al sistema di comando.

- Utilizzare soltanto detergenti che non danneggino i materiali di esercizio del sistema di comando. Contattare a tale scopo il proprio distributore.

Struttura delle avvertenze di pericolo



PERICOLO

Le avvertenze contenenti la parola chiave PERICOLO richiamano l'attenzione su una situazione di pericolo che può causare lesioni gravi o persino la morte.



AVVERTIMENTO

Le avvertenze contenenti la parola chiave AVVERTIMENTO richiamano l'attenzione su una situazione di pericolo che può causare lesioni gravi o persino la morte.



ATTENZIONE

Le avvertenze contenenti la parola chiave ATTENZIONE richiamano l'attenzione su una situazione che può causare lesioni di lieve o media entità.

Struttura delle avvertenze che richiamano l'attenzione su danni materiali

AVVISO!

Queste avvertenze richiamano l'attenzione su una situazione che può causare danni materiali.

Trasporto

- Trasportare il sistema di comando nell'imballaggio originale.
- Se l'imballaggio originale non è più disponibile, imballare il sistema di comando in modo che sia protetto dall'umidità e da danni meccanici.

Descrizione

Scopo e funzionamento

Il sistema di comando serve per il comando dell'unità di azionamento. È composto fondamentalmente da un modulo di comando (4), un'unità di comando (1, 2) linee di raccordo con connettori di collegamento (non raffigurati) e un modulo batteria per l'alimentazione di energia (non incluso nella fornitura).

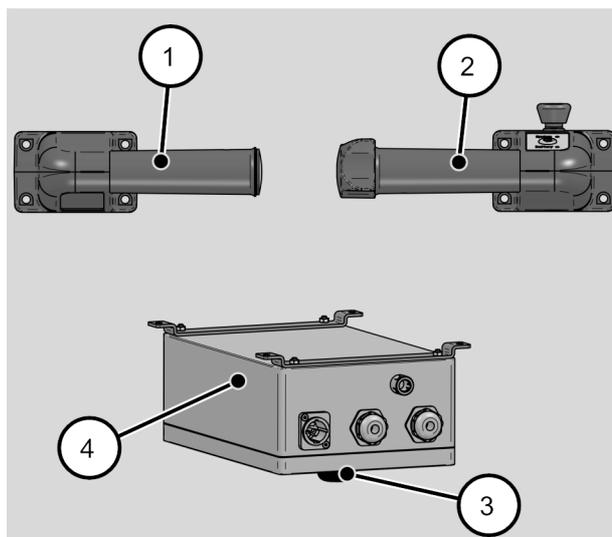
Il modulo di comando viene collegato all'unità di azionamento tramite una linea di comando inclusa nella fornitura e controlla l'azionamento elettrico della stessa. Tramite il modulo batteria i componenti del sistema di comando vengono alimentati con corrente continua a 24 V.

Il comando avviene tramite un interruttore di spostamento e un tasto ON/OFF. Questi elementi di comando sono integrati nella maniglia di comando (2) dell'unità di comando.

Con il tasto ON/OFF si attiva/disattiva il sistema di comando. In caso di inutilizzo, il sistema di comando si spegne automaticamente secondo i parametri impostati. Ulteriori informazioni per le modalità operative si trovano nel paragrafo *Modalità* a partire dalla pagina 8.

Sulla maniglia di comando si trovano due spie a LED che indicano lo stato del sistema e dell'accumulatore (batteria) durante il funzionamento. Ulteriori informazioni a riguardo si trovano nella sezione *Indicazioni e segnali* a partire dalla pagina 8.

Il modulo di comando ha un'interfaccia di manutenzione (3) per gli aggiornamenti del firmware o le modifiche dei parametri.



Modalità

Il sistema di comando può essere utilizzato in modalità "Corsa continua" o in via opzionale in modalità "Supporto all'avvio". In ogni caso rimane sempre attiva una sola modalità operativa. La modalità operativa con la quale viene azionato il proprio sistema di comando dipende dalla relativa configurazione.

i La configurazione può essere modificata soltanto tramite la TENTE-ROLLEN GmbH o previo consenso della stessa TENTE-ROLLEN GmbH.

Modalità "Corsa continua"

L'unità di azionamento serve principalmente come supporto alla corsa per il proprio mezzo di trasporto. Nella modalità "Corsa continua" è possibile utilizzare l'unità di azionamento senza interruzioni.

Dopo la fermata o l'arresto, a seconda dell'impostazione dei parametri, l'unità di azionamento rimane a terra o si sposta successivamente in automatico verso l'alto.

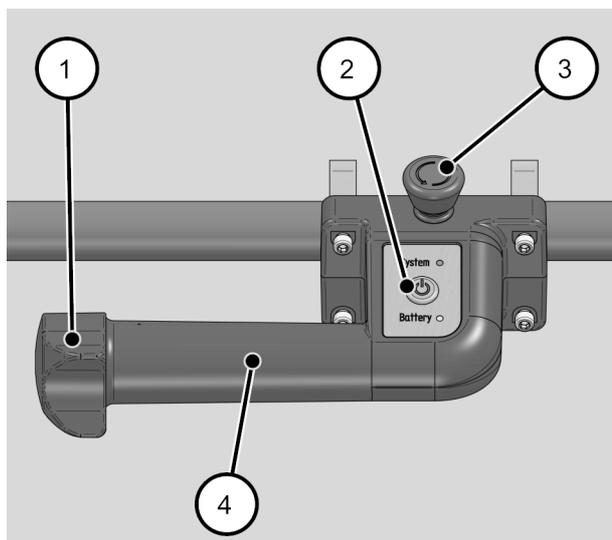
Modalità "Supporto all'avvio"

Nella modalità "Supporto all'avvio", il supporto alla corsa è limitato. Allo scadere del tempo prestabilito, il modulo di comando dell'unità di azionamento si spegne e attiva automaticamente l'azionamento. Dopo pochi secondi è possibile riutilizzare nuovamente il supporto all'avvio.

Elementi di comando

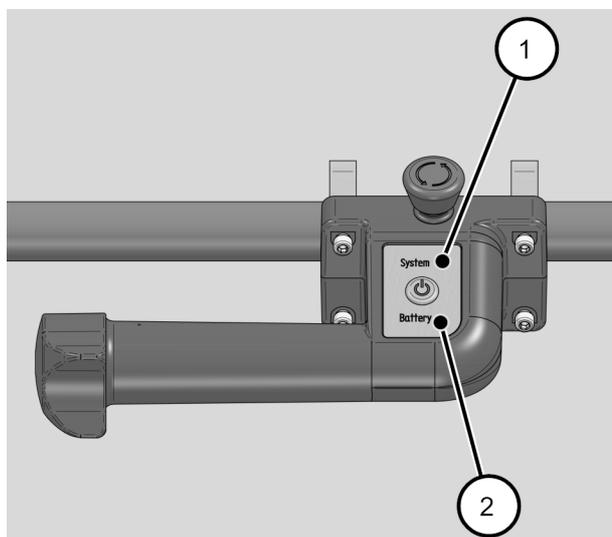
Tutti gli elementi di comando sono posizionati sulla maniglia di comando (4). Con l'interruttore di spostamento (1), il carrello si sposta in avanti o all'indietro. Con il tasto ON/OFF (2) si attiva/disattiva il sistema di comando.

Con il tasto per l'arresto di emergenza (3) è possibile interrompere la tensione di alimentazione del motore di avanzamento e di quello di regolazione.



Indicazioni e segnali

Sulla maniglia di comando si trovano due tipi di indicazioni dello stato. La spia a LED di sistema (6) indica il relativo stato di funzionamento del sistema di comando. La spia a LED della batteria (7) indica lo stato del modulo batteria. In caso di guasti o a batteria scarica viene in aggiunta emesso un segnale acustico di avvertimento. Nella tabella seguente si trova una panoramica di tutte le indicazioni di stato e segnali di avvertimento:



Stato	Segnale acustico	Indicazioni a LED dello stato	
Inizializzazione			Il sistema è acceso in rosso
Errore	Intervallo		Il sistema lampeggia in rosso
Arresto di emergenza attivato			Il sistema lampeggia in rosso
Rilascio dell'arresto di emergenza	Intervallo		Il sistema lampeggia in rosso
Stato di pronto esercizio			Il sistema è acceso in verde
Guida/Azionamento abbassati			Il sistema è lampeggia in verde
Pausa obbligatoria			Il sistema lampeggia in giallo
Posizione di montaggio/inizializzazione			Il sistema è acceso in giallo
La batteria è scarica	Intervallo		La batteria lampeggia in rosso
La batteria ha una carica maggiore dell'80 %			La batteria è accesa in verde
La batteria ha una carica minore dell'80 %			La batteria è accesa in giallo
La batteria ha una carica minore del 60 %			La batteria è accesa in rosso
La batteria ha una carica minore del 50 %	Intervallo		La batteria lampeggia in rosso

Le indicazioni della batteria e il comportamento del sistema valgono solo per il funzionamento con batterie agli ioni di litio TENTE. In caso di uso di altri tipi di batterie (al piombo gel o agli ioni di litio), lo stato e il funzionamento dell'indicatore della batteria e il comportamento del sistema possono variare.

Funzioni di sicurezza

Il sistema di comando dispone delle seguenti funzioni di sicurezza:

- Il comando è stato controllato ed è conforme alla norma EN 13849-1, livello di prestazioni 2
- Monitoraggio dei sistemi elettronici di commutazione
- Monitoraggio dei parametri di esercizio
- Monitoraggio della temperatura di esercizio
- Arresto di emergenza secondo categoria 0
- Funzione trattore elettrico

Un avvio inaspettato dell'unità di azionamento viene impedito tramite le seguenti misure:

Quando viene azionato l'interruttore di spostamento durante l'accensione, il sistema di comando emette un segnale acustico e il LED di sistema lampeggia. In questo caso, il messaggio di errore deve essere confermato premendo il pulsante ON/OFF. L'interruttore di spostamento deve trovarsi in posizione centrale.

Un'attivazione involontaria dell'unità di azionamento nella posizione di montaggio viene impedita, ruotando l'interruttore di spostamento per tre secondi fino alla battuta di arresto, prima che l'unità di azionamento venga attivata.

Protezione per il motore di avanzamento ad azionamento esterno in modalità stand-by:

Se il rilevamento del numero di giri in modalità stand-by riconosce uno spostamento del motore di avanzamento, il programma controlla per 11 secondi se il motore di avanzamento continua a muoversi. Per evitare errori causati da una sovratensione o da un recupero, il comando viene attivato per sollevare il motore di azionamento. Dopodiché, il comando viene riportato in modalità stand-by. Inoltre, viene emesso un segnale acustico dopo circa 6 secondi.

Protezione per il motore di avanzamento ad azionamento esterno durante l'accensione:

Se il rilevamento del numero di giri riconosce uno spostamento del motore di avanzamento durante l'accensione, il programma controlla per 11 secondi se il motore di avanzamento continua a muoversi. Per evitare errori causati da una sovratensione o da un recupero, il comando solleva l'azionamento. Inoltre, viene emesso un segnale acustico dopo circa 6 secondi.

Accessori necessari

I seguenti componenti non contenuti nella fornitura sono, inoltre, necessari al funzionamento del sistema di comando:

- Modulo batteria
- Linea di collegamento per il modulo batteria
- Caricatore a batteria
- Unità di azionamento con maniglia di sostegno e maniglia di comando
- Linee di collegamento con spine di collegamento
- Accessori di fissaggio.



ATTENZIONE

Pericolo di incendio dovuto all'utilizzo di batterie agli ioni di litio non ammesse.

- Utilizzare esclusivamente batterie agli ioni di litio controllate e abilitate dalla TENTE-ROLLEN GmbH.

ATTENZIONE!

Si possono verificare difetti di sistema dovuti all'utilizzo di batterie agli ioni di litio non ammesse.

- Utilizzare esclusivamente batterie agli ioni di litio controllate e abilitate dalla TENTE-ROLLEN GmbH.

Tramite il modulo batteria il sistema di comando viene alimentato con la tensione necessaria. A tale scopo si possono utilizzare i moduli batteria TENTE o prodotti alternativi con specifiche identiche.

Per caricare le batterie si può utilizzare il caricatore TENTE o un prodotto alternativo con specifiche identiche. In ogni caso, si prega di rivolgersi a TENTE-ROLLEN GmbH, se si vogliono utilizzare prodotti alternativi.

L'unità di comando può essere montata su una superficie come anche su un tubo. Il modulo di comando deve essere montato su una superficie dritta. Gli accessori di fissaggio dipendono dalla destinazione d'uso individuale.

Per il montaggio dell'unità di comando su tubazioni sono necessari quattro staffe di fissaggio e quattro cavalletti di fissaggio. Presso la TENTE-ROLLEN GmbH sono disponibili i relativi set di fissaggio per i seguenti diametri dei tubi:

- 27 mm – 31 mm
- 31 mm – 35 mm.

Per il montaggio dell'unità di comando su superfici piane occorrono quattro cavalletti di fissaggio. Anche questi sono disponibili presso la TENTE-ROLLEN GmbH.

I seguenti accessori di montaggio devono essere inoltre messi a disposizione:

- Viti per un fissaggio sicuro del modulo di comando.
- Mezzi idonei per il fissaggio sicuro delle linee di collegamento e delle spine.

Targhette identificative

Le targhette identificative si trovano sull'alloggiamento del modulo di comando e sulla maniglia di comando. Sulle targhette identificative sono presenti i seguenti dati:

- Indirizzo del costruttore
- Numero di serie
- Tensione di alimentazione
- Classe di protezione.

Montaggio

Il montaggio dipende dal relativo carrello, sul quale devono essere montati i componenti del sistema di comando. Le seguenti spiegazioni per il montaggio sono, perciò, soltanto esemplificative.

i Nella sezione *Disegni quotati* dalla pagina 23, si trovano i disegni quotati di tutti i componenti del sistema di comando. Utilizzare queste indicazioni per la preparazione dei relativi luoghi di montaggio.

ATTENZIONE!

Danni al sistema di comando a seguito di un montaggio improprio.

- Accertarsi che il sistema di comando venga montato da personale specializzato e qualificato.

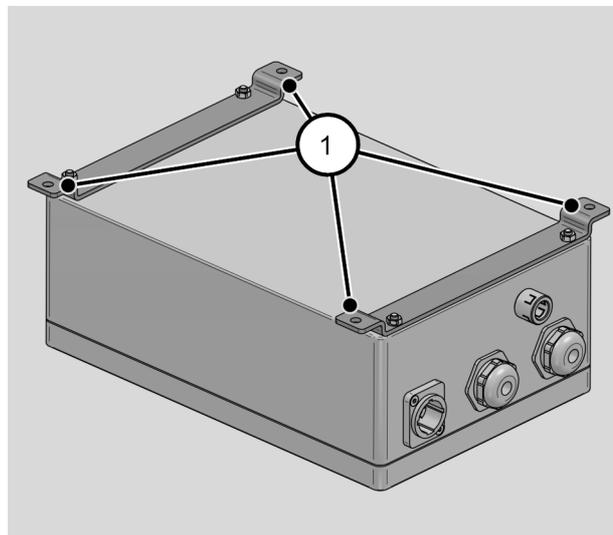
ATTENZIONE!

Danneggiamento del modulo di comando a causa di una posizione di montaggio non idonea.

- Scegliere una posizione di montaggio nella quale il modulo di comando non possa essere danneggiato durante le successive corse.

Montaggio del modulo di comando

Il modulo di comando deve essere fissato con quattro viti al carrello. A tale scopo sono montate due staffe di fissaggio con quattro fori (1) sul lato inferiore del modulo di comando. I fori hanno un diametro di 5,5 mm.



Per il montaggio sono necessari i seguenti strumenti e materiali:

- Foratrice
- Trapano
- Chiave inglese o cacciavite
- 4 viti idonee
- 4 rondelle elastiche idonee.

Per montare il modulo di comando al proprio carrello, procedere nel seguente modo:

- Scegliere una posizione di montaggio nella quale il modulo di comando non possa essere danneggiato durante la corsa.
- Rispettare l'altezza di montaggio di 93 mm.
- Effettuare eventualmente i fori necessari.

Le misure precise si trovano nel disegno alla pagina 23.

- Avvitare la lamiera di fissaggio del modulo di comando con viti idonee al proprio carrello.
- Assicurarsi che il modulo di comando sia saldamente fissato.

Montaggio della maniglia di comando e della maniglia di sostegno

La maniglia di comando e la maniglia di sostegno sono previste per il montaggio su superfici piane o su tubi. Di seguito vengono illustrate entrambe le posizioni di montaggio, ciascuna in base ad un esempio della maniglia di comando.

Montaggio su una superficie piana

Per il montaggio della maniglia di comando su una parete sono necessari i seguenti strumenti e materiali:

- utensili adatti per la foratura
- punta per trapano da 6 mm
- 4 viti
- 2 cavalletti di fissaggio
- chiave inglese
- dadi filettati.

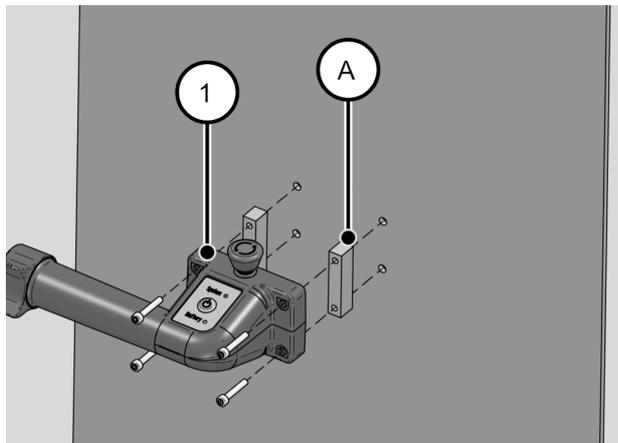
I cavalletti di fissaggio si trovano come accessori presso la TENTE-ROLLEN GmbH.

Per montare la maniglia di comando su una superficie piana, procedere nel seguente modo:

➤ Effettuare i fori necessari.

Le misure precise si trovano nel disegno alla pagina 24.

- Inserire i cavalletti di fissaggio (A) nell'unità di comando manuale (1).
- Fissare la maniglia di comando con le relativi viti.
- Assicurarsi che la linea di comando non sia incastrata e non venga in altro modo danneggiata.
- Assicurarsi che la maniglia di comando sia saldamente avvitata.



Montaggio su un tubo

Per il montaggio della maniglia di comando su un tubo sono necessari i seguenti strumenti e materiali:

- chiave inglese
- 2 cavalletti di fissaggio (A)
- 2 staffe di fissaggio (b)
- 4 viti.

❗ È possibile ordinare presso la TENTE-ROLLEN GmbH dei set di fissaggio, composti da staffe di fissaggio e cavalletti di fissaggio per tubi con un diametro da 27 mm fino a 31 mm e da 31 mm fino a 35 mm come accessori. Le staffe di fissaggio per altri diametri di tubo devono essere prodotti in proprio in caso di necessità o essere richiesti alla TENTE-ROLLEN GmbH.

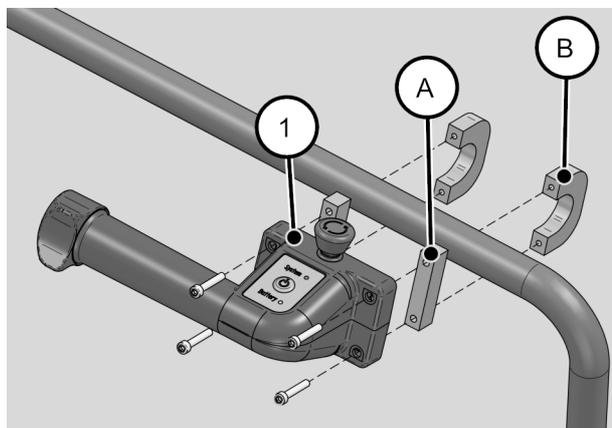
Per montare la maniglia di comando su un tubo, procedere nel seguente modo:

➤ Inserire i cavalletti di fissaggio (A) nella maniglia di comando (1).

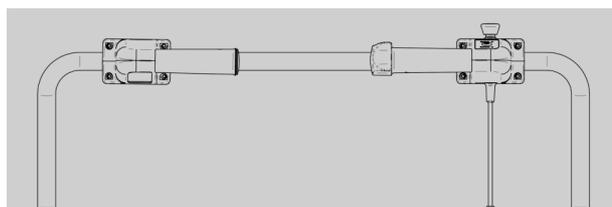
Posizionare la maniglia di comando (1) sul tubo.

➤ Avvitare la maniglia di comando saldamente con le staffe di fissaggio (B).

➤ Assicurarsi che la maniglia di comando sia saldamente avvitata.



➤ Per rispettare le prescrizioni in base al tipo di protezione IPX4, osservare la posizione orizzontale di montaggio di seguito raffigurata.



Collegamento dell'unità di azionamento

Per il collegamento del sistema di comando occorre creare i seguenti collegamenti:

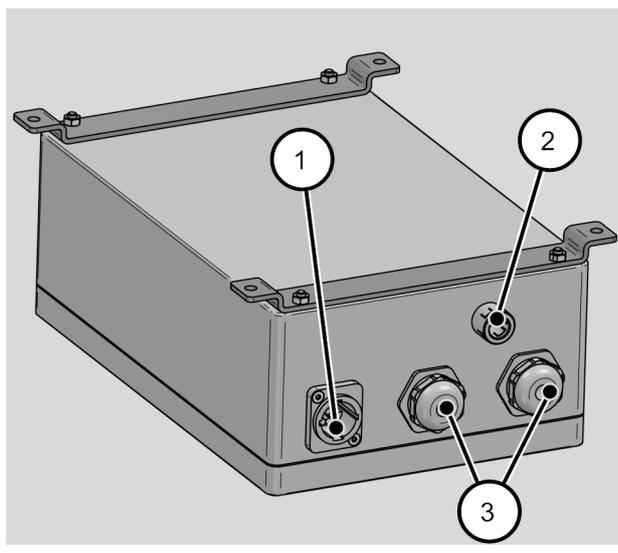
- 2 cavi di comando con l'unità di azionamento
- maniglia di comando con il modulo di comando
- modulo batteria con il modulo di comando.

Tutti i collegamenti vengono creati tramite le relative spine di collegamento. Sul modulo di comando e sulla

maniglia di comando sono già montate le linee e le spine necessarie. Per il collegamento tra il modulo batteria e il modulo di comando è necessaria una linea di collegamento separata. Un linea di collegamento idonea è disponibile presso la TENTE-ROLLEN GmbH come accessorio.

Sul modulo di comando si trovano i seguenti collegamenti:

- Collegamento alla corrente elettrica (1).
- Collegamento per la maniglia di comando (2)
- Collegamenti per l'unità di azionamento (3).



ATTENZIONE!

Danneggiamento del sistema di comando a seguito di un'installazione elettrica non professionale.

- Accertarsi che il sistema di comando venga montato da personale specializzato e qualificato.
- Assicurarsi che le linee e le spine non possano essere strappate o danneggiate in altro modo.

- Assicurarsi che tutti i componenti siano stati montati in modo professionale.
- Collegare il modulo di comando ai collegamenti di comando dell'unità di azionamento.
- Collegare la maniglia di comando con la spina della linea di comando premontata al collegamento (10) del modulo di comando.
- Collegare il modulo batteria alla linea di alimentazione elettrica (9) del modulo di comando.

La linea di collegamento per il modulo batteria è disponibile separatamente presso la TENTE-ROLLEN GmbH.

- Mettere in sicurezza la batteria, le linee e le spine con dispositivi adatti contro eventuali strappi o altri danni.
- Assicurarsi che le linee non possano essere danneggiate durante la corsa.

Messa in funzione

- Assicurarsi che il modulo batteria sia completamente carico.

- Attivare il modulo batteria.

I seguenti passaggi avvengono soltanto alla prima messa in funzione.

Il sistema di comando è in fase di inizializzazione. Durante l'inizializzazione, il LED del sistema si illumina in rosso. Al termine di questo processo, il LED del sistema si spegne e il LED della batteria indica lo stato attuale della batteria. Il sistema di comando si trova ora nello stato operativo "Stand-by".

- Per accendere il sistema di comando, premere il pulsante ON/OFF per almeno 2 secondi.

Il LED del sistema si illumina in giallo.

- Ruotare l'interruttore di spostamento fino a battuta e mantenere questa posizione.

Dopo circa 3 secondi viene attivata l'unità di azionamento.

- Rilasciare nuovamente l'interruttore di spostamento per portarlo in posizione base.

Al termine di questa procedura la spia a LED del sistema diventa verde e indica che il sistema di comando si trova nello stato di "pronto al funzionamento".

Comando



AVVERTIMENTO

Pericolo di incendi ed esplosioni. Tramite uno spostamento manuale con l'unità di azionamento abbassata si creano per velocità di corsa > di 3 km/h forti correnti di ritorno.

Le stesse possono danneggiare la batteria in modo permanente e provocare incendi fino ad esplosioni, in special modo nell'utilizzo di batterie agli ioni di litio.

- Non spostare mai il carrello con l'unità di azionamento abbassata.

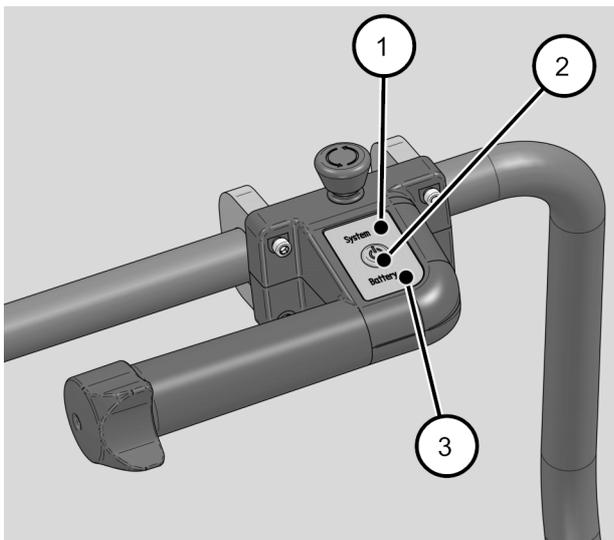
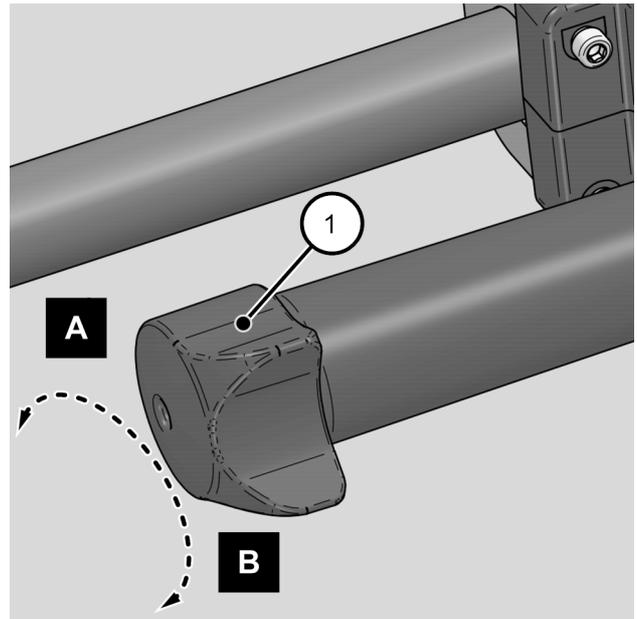
Tutti gli elementi di comando del sistema di controllo si trovano sulla maniglia di comando. Con il tasto ON/OFF è possibile accendere il sistema di comando e passare alla relativa modalità operativa. Con l'interruttore di spostamento si determina la direzione di avvio della corsa e la velocità. Se si desidera spostare un carrello di trasporto con un carico pesante, occorre spostare l'interruttore di spostamento nella corrispondente misura in direzione di marcia. Se si deve spostare solamente un carico leggero, l'interruttore di spostamento deve essere ruotato solo di poco.

Accensione

➤ Attivare il modulo batteria.

Il sistema di comando è in fase di inizializzazione. Il sistema di comando è in fase di inizializzazione. Durante l'inizializzazione, il LED del sistema (1) si illumina in rosso. Al termine di questo processo, il LED del sistema (1) si spegne e il LED della batteria (3) indica lo stato attuale della batteria. Il sistema di comando si trova ora nello stato operativo "Stand-by".

➤ Per accendere il sistema di comando, premere il pulsante ON/OFF (2) per almeno 2 secondi.



Utilizzo dell'interruttore di spostamento

Alla rotazione dell'interruttore di spostamento (1) l'unità di azionamento viene abbassata automaticamente. Quando l'interruttore di spostamento (1) viene ruotato in avanti (A), l'unità di azionamento si sposta in avanti. Con una rotazione all'indietro (B) dell'interruttore di spostamento ci si sposta all'indietro. Nel mentre è possibile regolare la velocità della corsa in modo continuo. La velocità massima viene raggiunta quando l'interruttore di spostamento viene ruotato fino alla battuta corrispondente. Nella posizione centrale l'avanzamento si arresta.

Utilizzare la modalità "Corsa continua"



AVVERTENZA

L'unità di azionamento può sviluppare un forte calore in modalità "Corsa continua". In caso di contatto con l'unità di azionamento (motore di azionamento) si possono verificare gravi ustioni.

- Non toccare l'unità di azionamento.

- Per muovere il carrello, ruotare l'interruttore di spostamento (4) nella direzione desiderata (A, B).

L'unità di azionamento si muove in basso e si avvia.

- Se si deve spostare un carico leggero, ruotare l'interruttore di spostamento soltanto di poco.
- Se si deve spostare un carico pesante, ruotare l'interruttore di spostamento in modo adeguato.
- Per ottenere la massima forza di azionamento, ruotare l'interruttore di spostamento fino alla relativa battuta.
- Se si desidera interrompere l'avanzamento, rilasciare l'interruttore di spostamento

Dopo la fermata o l'arresto, a seconda dell'impostazione dei parametri, l'unità di azionamento rimane a terra o si sposta successivamente in automatico verso l'alto.

Utilizzare la modalità "Ausilio all'avvio"

Per utilizzare l'unità di azionamento nella modalità operativa "Ausilio all'avvio", procedere come segue:

- Ruotare l'interruttore di spostamento (4) nella posizione desiderata (A, B).
- Se si deve spostare un carico leggero, ruotare l'interruttore di spostamento soltanto di poco.
- Se si deve spostare un carico pesante, ruotare l'interruttore di spostamento in modo adeguato.
- Per ottenere la massima forza di azionamento, ruotare l'interruttore di spostamento fino alla relativa battuta.

L'unità di azionamento si muove in basso e si avvia. Il LED di sistema lampeggia in verde.

Alla scadenza del tempo di corsa predefinito, l'unità di azionamento si solleva automaticamente e va in pausa.

- Se si desidera interrompere il tempo di corsa manualmente, rilasciare l'interruttore di spostamento (4).

Attivazione arresto di emergenza



AVVERTENZA

Quando l'interruttore di arresto di emergenza è attivato, come standard il carrello non viene frenato né viene attivata la funzione di frenata. Il carrello può avanzare in folle e causare lesioni.

- Assicurarsi che il carrello non avanzi in folle.
- Arrestare il carrello manualmente se necessario.

- Premere l'interruttore di arresto d'emergenza.

La tensione di alimentazione del motore di avanzamento e di quello di regolazione viene interrotta.

Riacensione dopo l'arresto di emergenza

- Rilasciare l'interruttore di arresto di emergenza.

Il LED di sistema si illumina in rosso e viene emesso un segnale acustico.

- Per confermare un arresto di emergenza, premere il tasto ON/OFF.

Quando l'unità di azionamento è abbassata, il LED di sistema si illumina in giallo.

- Per portare l'unità di azionamento in posizione base, tenere l'interruttore di spostamento in una direzione di marcia per 3 secondi prima della rimessa in funzione.

Quando l'unità di azionamento è in posizione base, il LED di sistema si illumina in verde. L'unità di azionamento è pronta per il funzionamento.

Mettere il comando in modalità stand-by

ATTENZIONE!

Danni al modulo batteria a causa della scarica profonda in modalità stand-by.

- Scollegare sempre l'alimentazione di tensione quando non è in uso.

In modalità di funzionamento normale:

L'unità di azionamento è in posizione base (chiusa). Il LED di sistema rimane acceso in verde.

- Premere il pulsante ON/OFF per almeno tre secondi.

Il LED di sistema sulla maniglia si spegne. Il LED della batteria continua a indicare lo stato della batteria. Il comando è in modalità stand-by.

In caso di errore:

- Premere il pulsante ON/OFF.

Il comando passa in modalità stand-by.

Il sistema inoltre passa automaticamente in modalità stand-by quando:

- viene raggiunto il tempo di disattivazione preimpostato
- si verifica un errore (dopo 60 secondi)
- la batteria è scarica.

 Il tempo di stand-by del modulo di comando è disattivato in fabbrica. Se lo si desidera, può essere attivato o modificato.

 La configurazione può essere modificata soltanto da TENTE-ROLLEN GmbH o previo consenso della stessa.

Disattivazione del sistema di comando

Quando non è in uso, si consiglia di spegnere completamente il sistema. Per farlo, procedere come segue:

- Sul modulo batteria TENTE, girare la chiave della batteria in posizione OFF.

Il sistema è ora privo di tensione. Non si accendono LED sulla maniglia.

Posizione di montaggio

Se il comando è stato spento tramite la batteria e l'unità di azionamento è in posizione "in basso", il comando passa allo stato "posizione di montaggio" quando viene riacceso.

- Per portare l'unità di azionamento in posizione base, tenere l'interruttore di spostamento in una direzione di marcia per tre secondi.

Quando l'unità di azionamento è in posizione base, il LED di sistema si illumina in verde. L'unità di azionamento è pronta per il funzionamento.

Caricamento del modulo batteria



AVVERTENZA

Pericolo di esplosione dovuto a un caricamento errato della batteria.

Nel caso in cui la batteria venga caricata con il lato superiore rivolto verso il basso si formano dei gas all'interno che possono causare esplosioni.

- Caricare la batteria sempre con il lato superiore rivolto verso l'alto. Osservare a tale scopo la freccia indicatrice sulla batteria.



ATTENZIONE

Pericolo di incendio dovuto all'utilizzo di batterie agli ioni di litio non ammesse.

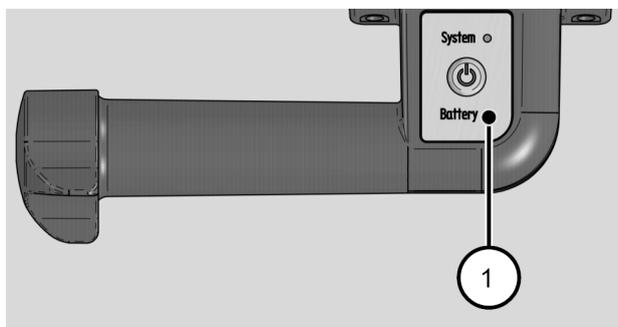
- Utilizzare esclusivamente batterie agli ioni di litio controllate e abilitate dalla TENTE-ROLLEN GmbH.

ATTENZIONE!

Si possono verificare difetti di sistema dovuti all'utilizzo di batterie agli ioni di litio non ammesse.

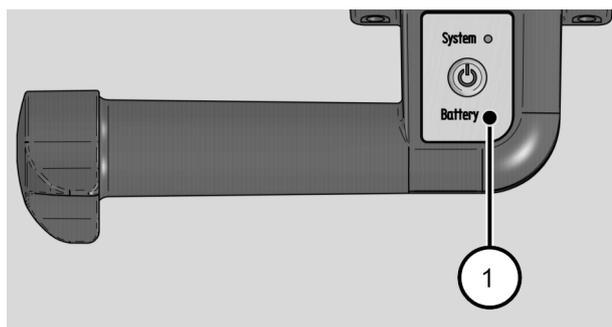
- Utilizzare esclusivamente batterie agli ioni di litio controllate e abilitate dalla TENTE-ROLLEN GmbH.

La durata di funzionamento massima raggiungibile del modulo batteria dipende dall'utilizzo. Il modulo batteria deve essere caricato quando il dispositivo si è spento in automatico e la spia a LED della batteria (1) lampeggia in rosso. Lo stato attuale della carica viene indicato tramite la spia a LED della batteria (1) sulla maniglia di comando.



- ⓘ La batteria contenuta nel modulo batteria si usura con l'aumento della durata di utilizzo. In questo modo si riduce progressivamente la capacità di carica. Quando la capacità di carica non è più sufficiente per un funzionamento efficace, occorre sostituire il modulo batteria con uno nuovo dello stesso tipo.

Quando la capacità del modulo batteria ha raggiunto il limite di scarica, la spia LED della batteria (1) lampeggia in rosso. Inoltre viene emesso un segnale acustico a intervalli. Il comando può essere disattivato o tramite l'azionamento dell'interruttore ON oppure il comando si disattiva automaticamente dopo 60 secondi. L'ultimo stato "Scaricare la batteria" viene salvato e il comando è nuovamente pronto al funzionamento, quando la tensione della batteria è superiore al 60%. Quando il valore si trova al di sotto di questo limite, all'utilizzatore viene segnalato che la batteria continua ad essere scarica (segnale della batteria lampeggia in rosso sul comando manuale). In questo stato non è possibile attivare l'azionamento. Lo scopo è quello di impedire che l'utilizzatore ripeta l'azionamento più volte con una batteria scarica.



- Per caricare il modulo batteria, separare il sistema di comando dall'alimentazione elettrica tramite il modulo batteria.
- A tale scopo estrarre la spina di collegamento sul modulo batteria.
- Collegare un caricatore adatto al modulo batteria.

ATTENZIONE!

Si possono verificare difetti di sistema dovuti all'utilizzo di caricatori non ammessi.

- Utilizzare esclusivamente un caricatore adatto per il relativo tipo di batteria.

- Caricare completamente il modulo batteria.
- Successivamente, inserire nuovamente la spina di collegamento per l'alimentazione elettrica del sistema di comando alla relativa presa sul modulo batteria.
- Riattivare il sistema di comando dopo il caricamento del modulo batteria.

Pulizia

ATTENZIONE!

Danni irreparabili al sistema di comando a seguito di una pulizia impropria.

- Assicurarsi che durante la pulizia non possa penetrare del liquido nei componenti del sistema di comando.

Per un funzionamento sicuro e duraturo è necessario che i componenti del sistema di comando vengano mantenuti puliti. A tale scopo è sufficiente una pulizia esterna.

- Pulire l'unità di comando e il modulo di comando quando gli stessi presentano tracce di sporco.
- Assicurarsi che durante la pulizia non possa penetrare dell'umidità nei componenti del sistema di comando.
- Rimuovere tracce di sporco esterne con un panno asciutto o inumidito con della liscivia neutra di sapone.

Eliminazione dei guasti

Comportamento in caso di guasti o errori

Se si è verificato un guasto, la spia a LED di sistema s'illumina in rosso e viene emesso un segnale acustico di avvertimento. Adottare immediatamente le seguenti misure:

- Scollegare il modulo di comando dall'alimentazione elettrica tramite il modulo batteria.
- Assicurarsi che la causa del guasto venga risolta da parte personale specializzato e qualificato.
- Rimettere in funzione il sistema di comando soltanto quando il guasto è stato risolto.

Se l'unità di azionamento si trova nella posizione inferiore dopo l'eliminazione del guasto, il sistema di comando deve essere nuovamente inizializzato prima dell'utilizzo. Per l'inizializzazione procedere dunque come segue:

- Attivare il modulo batteria.

Il sistema di comando è in fase di inizializzazione. Durante l'inizializzazione, il LED del sistema si illumina in rosso. Al termine di questo processo, il LED del sistema si spegne e il LED della batteria indica lo stato attuale della batteria. Il sistema di comando si trova ora nello stato operativo "Stand-by".

- Per accendere il sistema di comando, premere il pulsante ON/OFF per almeno 2 secondi.
- Ruotare l'interruttore di spostamento fino a battuta e mantenere questa posizione.

Dopo tre secondi viene attivata l'unità di azionamento.

- Rilasciare nuovamente l'interruttore di spostamento per portarlo alla posizione neutra.

Al termine di questa procedura la spia a LED del sistema si illumina in verde e indica che il sistema di comando si trova nello stato di "pronto al funzionamento".

Tabella dei guasti

Guasto	Causa	Risoluzione
Il sistema di comando è spento, mentre l'unità di azionamento si trova nella posizione inferiore.	L'unità di azionamento si trova in posizione di montaggio. L'alimentazione di corrente è stata interrotta durante il funzionamento.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Attivare il modulo batteria. I seguenti passaggi avvengono soltanto alla prima messa in funzione. Il sistema di comando è in fase di inizializzazione. Durante l'inizializzazione, il LED del sistema si illumina in rosso. Al termine di questo processo, il LED del sistema si spegne e il LED della batteria indica lo stato attuale della batteria. Il sistema di comando si trova ora in modalità "Stand-by". <ul style="list-style-type: none"> ➤ Per accendere il sistema di comando, premere il pulsante ON/OFF per almeno 2 secondi. ➤ Ruotare l'interruttore di spostamento fino a battuta e mantenere questa posizione. Dopo circa 3 secondi viene attivata l'unità di azionamento. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rilasciare nuovamente l'interruttore di spostamento per portarlo in posizione base. Il LED di sistema si illumina in verde. Il sistema di comando è pronto al funzionamento.
Il sistema di comando non si può accendere, il modulo batteria non si può caricare	Il fusibile del modulo batteria è guasto	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Accertarsi che il fusibile venga controllato da un elettricista specializzato. ➤ Sostituire completamente i componenti difettosi.
	Il modulo batteria è guasto	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Accertarsi che il modulo batteria venga controllato da un elettricista specializzato.
Il motore di avanzamento non viene attivato	Il cablaggio è difettoso.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Accertarsi che il cablaggio venga controllato da un elettricista specializzato. ➤ Sostituire completamente i componenti difettosi.
	Il motore di avanzamento dell'unità di azionamento è difettoso.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Accertarsi che il motore di avanzamento dell'unità di azionamento venga controllato da un elettricista specializzato. ➤ Contattare eventualmente la TENTE-ROLLEN GmbH

Guasto	Causa	Risoluzione
	Il sistema di comando è difettoso	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Accertarsi che il sistema di comando venga controllato da un elettricista specializzato. ➤ Contattare eventualmente la TENTE-ROLLEN GmbH
Durante l'abbassamento dell'unità di azionamento viene visualizzato un malfunzionamento.	Il sistema di comando è difettoso.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Accertarsi che il sistema di comando venga controllato da un elettricista specializzato. ➤ Contattare eventualmente la TENTE-ROLLEN GmbH
	Il cablaggio è difettoso.	➤ Accertarsi che il cablaggio venga controllato da un elettricista specializzato.
	Si è verificato un errore meccanico sull'unità di azionamento.	➤ Accertarsi che l'unità di azionamento venga controllata da un professionista.
Durante il sollevamento dell'unità di azionamento viene visualizzato un malfunzionamento. (L'unità di azionamento si solleva e si abbassa 2 volte, successivamente il LED di sistema è rosso + segnale)	Il microinterruttore non viene azionato.	➤ Impostare nuovamente il microinterruttore sull'unità di azionamento, in modo che lo stesso venga azionato durante la corsa in entrata.
Dopo l'accensione del sistema: il LED di sistema diventa rosso e viene emesso un segnale.	Il comando è difettoso.	➤ Contattare la TENTE-ROLLEN GmbH.

Manutenzione ordinaria e straordinaria

ATTENZIONE!

Danni irreparabili del sistema di comando dovuti all'utilizzo di ricambi non idonei.

- Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali della ditta TENTE-ROLLEN GmbH.

ATTENZIONE!

Danni irreparabili al sistema di comando a seguito di lavori di riparazione non consentiti.

- Non eseguire lavori di riparazione sui componenti del sistema di comando.
- Sostituire eventuali componenti difettosi soltanto in modo completo.

I componenti del sistema di comando non richiedono manutenzione. Non è consentito né aprire l'alloggiamento del modulo di comando, né quello della maniglia di comando.

- Non eseguire lavori di riparazione e manutenzione sui componenti del sistema di comando.
- Accertarsi che componenti difettosi vengano sostituiti completamente con pezzi di ricambio originali della ditta TENTE-ROLLEN GmbH.
- Accertarsi che la sostituzione dei componenti difettosi avvenga soltanto tramite personale professionale e qualificato.

Smaltimento



AVVERTENZA

Pericolo di avvelenamento e gravi lesioni alla pelle causati dallo smaltimento non conforme di piombo e acido solforico.

- Accertarsi che il modulo batteria venga trasportato in un punto di smaltimento delle sostanze nocive separato.

Lo smaltimento ecologico di gruppi costruttivi elettronici, materiali riciclabili e altre parti costitutive è regolato da normative nazionali e locali. Lo smaltimento insieme ai normali rifiuti domestici non è consentito. Rivolgersi all'autorità locale di competenza per ricevere informazioni precise sullo smaltimento. Per uno smaltimento ecologico di tutti i componenti, le varie parti devono essere classificate. Classificare i componenti nel modo seguente:

- Rifiuti speciali
- Rifiuti elettronici
- Metalli
- Materie plastiche.

- Accertarsi che il modulo batteria venga trasportato in un punto di smaltimento delle sostanze nocive separato.
- Portare i componenti riutilizzabili presso un centro di riciclaggio.



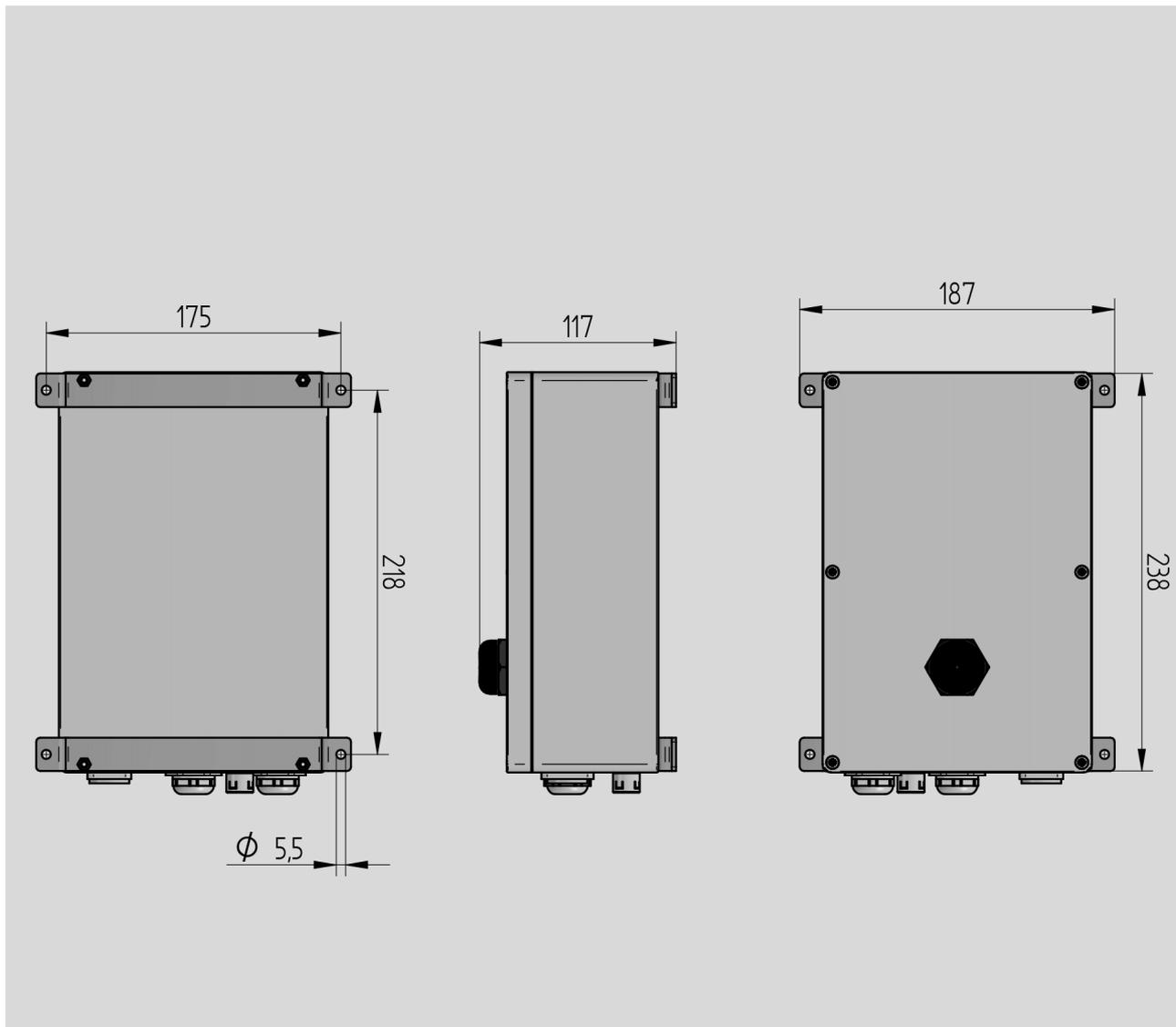
Dati tecnici

Modulo di comando	
Tensione di alimentazione	24 V CC Tensione di fine carica: max. 29,4 V. Valori maggiori sono consentiti soltanto dopo l'abilitazione tramite la TENTE-Rollen GmbH.
Assorbimento di corrente con 24 V in modalità stand-by	0,4 A
Assorbimento di corrente con 24 V in presenza del motore di avanzamento attivato	15 A
Temperatura ambientale per lo stoccaggio	Da -10 a +40 °C
Condizioni ambientali ammesse per il funzionamento	Da 0 a +40 °C Umidità dell'aria 90 %, in assenza di condensa
Classe di protezione	IPX4 (schizzi d'acqua da tutti i lati)

Maniglia di comando	
Tensione di alimentazione	24 V CC
Assorbimento di corrente con 24 V	0,05 A
Temperatura ambientale per lo stoccaggio	Da -10 fino a +40 °C
Condizioni ambientali ammesse per il funzionamento	Da 0 fino a +40 °C Umidità dell'aria 90 % in assenza di condensa
Classe di protezione	IPX4 (schizzi d'acqua da tutti i lati) con un montaggio orizzontale

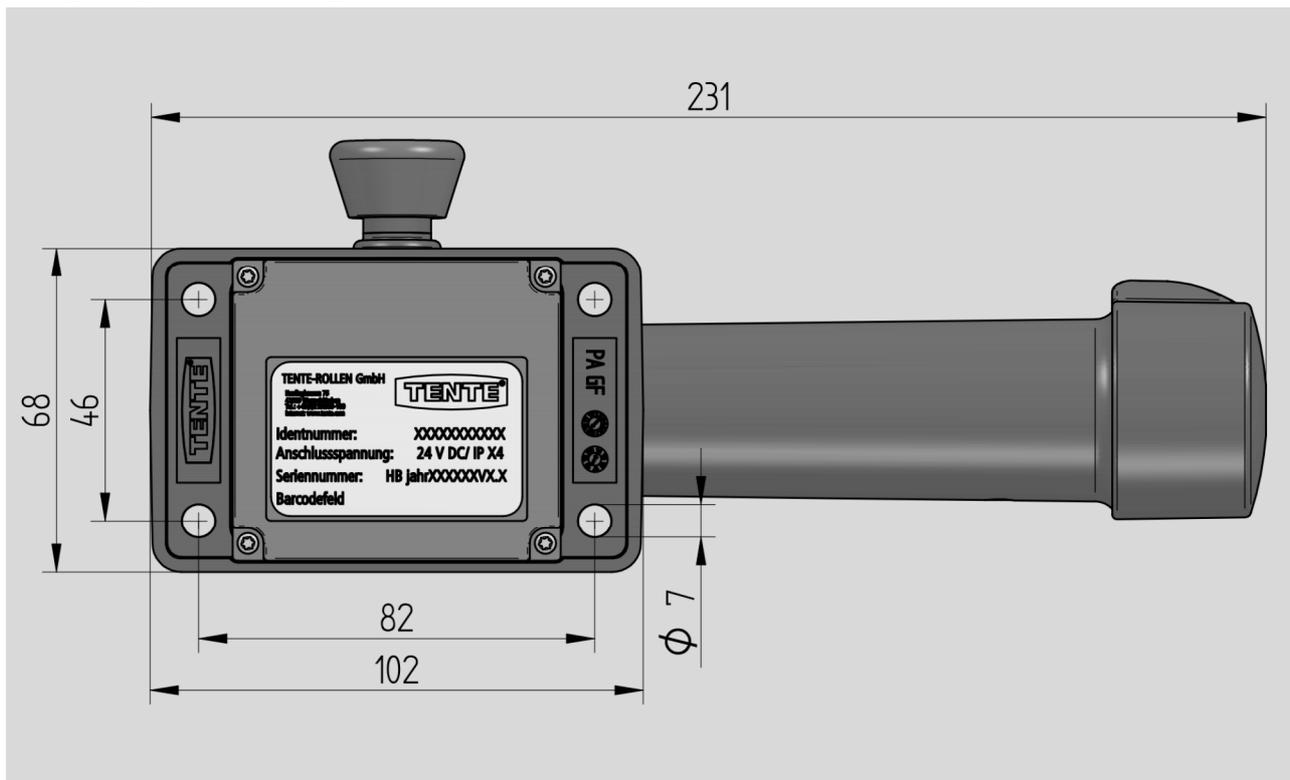
Disegni quotati

Disegno quotato modulo di comando

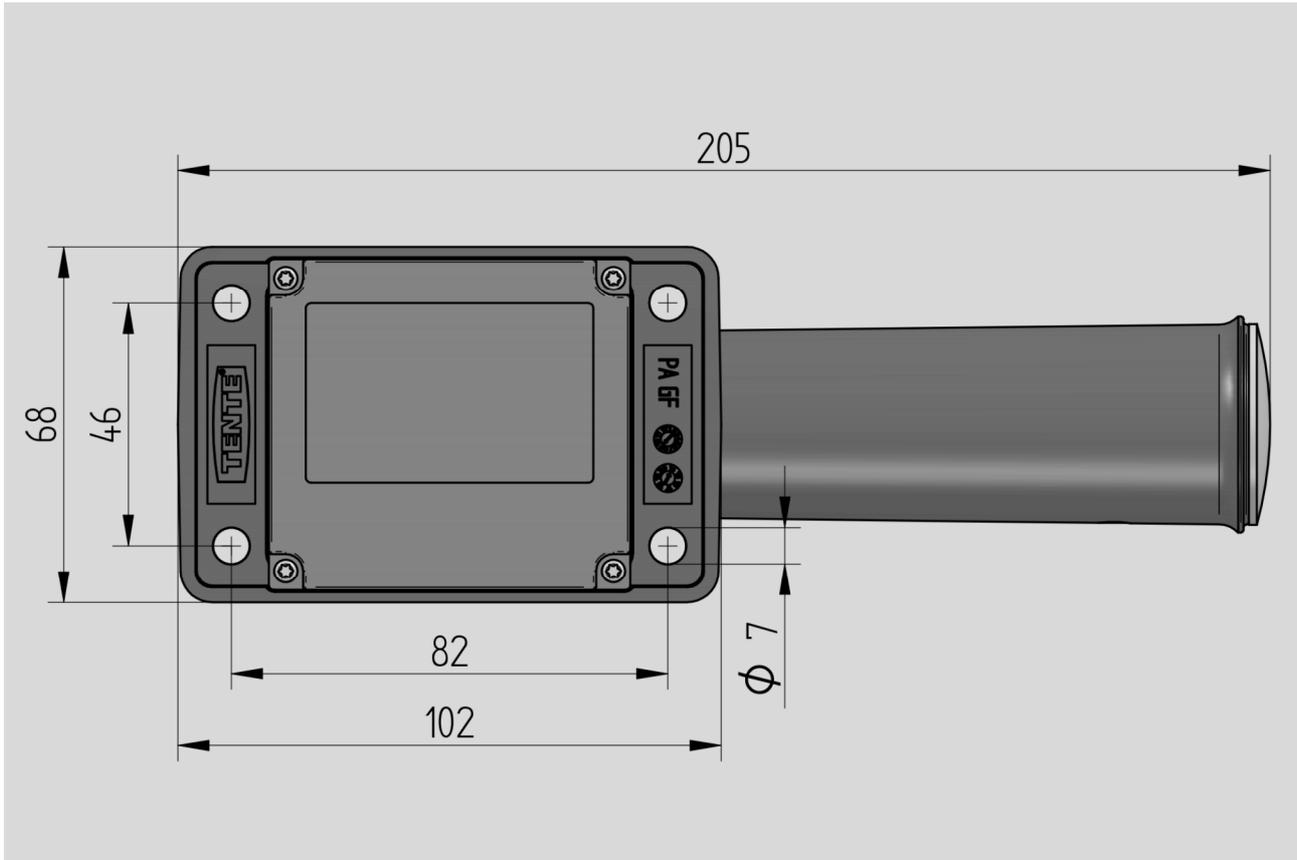


Tutte le indicazioni di misura in mm.

Disegno quotato maniglia di comando



Tutte le indicazioni di misura in mm.

Disegno quotato maniglia di sostegno

Tutte le indicazioni di misura in mm.