

## Indice

**1 Istruzioni per l'uso e il montaggio 1****2 Indicazioni generali sulle istruzioni 1**

2.1 Normative e direttive 2

2.2 Uso appropriato 2

2.3 Uso errato prevedibile 2

2.4 Garanzia e responsabilità 2

2.5 Servizio di assistenza tecnica ai clienti 2

**3 Sicurezza 2**

3.1 Indicazioni generali di sicurezza 2

3.2 Organizzazione delle indicazioni di sicurezza 2

**4 Descrizione del prodotto 3****5 Montaggio 3**

5.1 Fissaggio meccanico 4

5.2 Allacciamento elettrico 4

5.3 Esempio di allacciamento RolTop-868  
230 V / 50 Hz 5

5.4 Collegamento parallelo 5

5.5 Attivazione 5

5.5.1 Allacciamento per i cavi di montaggio 5

5.5.2 Collegamento per la radiotrasmissione  
(modalità trasmittente) 55.6 Regolazione delle posizioni finali ed  
eliminazione dei carichi 55.6.1 Funzione di eliminazione dei carichi per la/e  
posizione/i finale/i 65.6.2 Funzione di eliminazione dei carichi al  
finecorsa superiore 65.6.3 Funzione di eliminazione dei carichi al  
finecorsa inferiore 65.6.4 Modifica / Eliminazione delle posizioni  
finali ed eliminazione della funzione di  
eliminazione dei carichi 65.6.5 Programmazione o eliminazione di altre  
posizioni della tenda 65.6.6 Quattro varianti delle impostazioni della  
posizione finale 65.6.7 Variante A: Posizione finale superiore e  
inferiore regolabili a piacere 75.6.8 Variante B: Fermo superiore fisso, finecorsa  
inferiore impostabile liberamente 75.6.9 Variante C:  
Finecorsa superiore e inferiore fissi 75.6.10 Variante D: Posizione finale superiore  
regolabile a piacere, finecorsa inferiore fisso 7

5.7 Configurare il trasmettitore. 8

5.8 Configurazione del/dei trasmettitore/i  
aggiuntivo/i 8**6 Ricerca dei guasti 8****7 Manutenzione 9****8 Riparazione 9****9 Indirizzo del produttore 9****10 Smontaggio e smaltimento 9****11 Indicazioni sulla dichiarazione di  
conformità CE 9****12 Specifiche tecniche e dimensioni 9**

12.1 RevoLine S-868 10

12.2 RevoLine M-868 11

12.3 RevoLine M-868 12

12.4 RevoLine L-868 12

## Motore per tapparelle RolTop-868

**1 Istruzioni per l'uso e il montaggio**

Conservare le presenti istruzioni per l'uso per eventuali consultazioni successive mantenendole a disposizione per tutta la durata del prodotto.

**Le istruzioni per l'uso originali sono in lingua tedesca.**

Tutti i documenti in altre lingue sono traduzioni della versione originale.

Tutti i diritti sono riservati in caso di registrazione di brevetti, modelli operativi o brevetti di progettazione.

**2 Indicazioni generali sulle istruzioni**

Il raggruppamento dei contenuti è orientato alle fasi della durata degli azionamenti elettrici a motore (di seguito indicati come "prodotto").

Il produttore si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche delle specifiche tecniche fornite nelle presenti istruzioni per l'uso. Nei particolari possono presentare eventuali differenze rispetto alla versione del prodotto senza modifiche fondamentali e perdita di validità delle informazioni oggettive. È possibile richiedere in qualsiasi momento la versione corrente delle specifiche tecniche al produttore. Non è possibile avanzare eventuali diritti derivanti da queste ultime. Sono possibili eventuali differenze rispetto ai testi e alle illustrazioni e dipendono dall'evoluzione tecnica, dalla dotazione e dagli accessori del prodotto. Il produttore fornisce informazioni sulle eventuali specifiche differenti rispetto delle versioni speciali con la documentazione di vendita. Le altre eventuali informazioni rimangono inalterate.

## 2.1 Normative e direttive

Per quanto concerne la realizzazione sono stati adottati i requisiti fondamentali in materia di sicurezza e salute delle leggi, normative e direttive applicabili. La sicurezza è confermata dalla dichiarazione di conformità (vedere "Dichiarazione di conformità CE"). Tutte le specifiche in materia di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni per l'uso fanno riferimento alle leggi e alle regolamentazioni attualmente vigenti in Germania. È necessario attenersi incondizionatamente a tutte le specifiche contenute delle istruzioni per l'uso. Oltre alle indicazioni di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni per l'uso, è obbligatorio osservare e rispettare le disposizioni vigenti nel luogo d'installazione in materia di prevenzione degli infortuni, tutela dell'ambiente e sicurezza sul posto di lavoro. Le disposizioni e le normative per la valutazione della sicurezza sono riportate nella dichiarazione di conformità CE.

## 2.2 Uso appropriato

Il prodotto è destinato all'impiego nelle strutture delle facciate per l'azionamento di persiane e tende a rullo a motore elettrico.

Il programma di calcolo delle motorizzazioni **elero** [www.elero.com/drive-calculation](http://www.elero.com/drive-calculation) è determinante per la definizione del motore.

È necessario concordare prima con il produttore, **elero GmbH Antriebstechnik** (vedere "Indirizzo") le altre possibilità d'impiego.

Il solo operatore si assume tutta la responsabilità dei danni derivanti dall'impiego non conforme del prodotto. Il produttore declina tutte le responsabilità nei confronti di danni a cose e persone derivanti dall'impiego errato o da errori procedurali provocati da un funzionamento e un'attivazione impropri.

Il prodotto deve essere azionato solo da personale specializzato autorizzato e munito delle istruzioni necessarie nel rispetto di tutte le indicazioni di sicurezza.

Solo con un impiego conforme alle disposizioni secondo le specifiche contenute nelle presenti istruzioni per l'uso e il montaggio sono garantiti un impiego in sicurezza e privo di malfunzionamenti e la sicurezza operativa del prodotto.

Collegare i radioricevitori solo ad apparecchi e impianti approvati dal produttore. L'operatore non dispone di nessun tipo di protezione da eventuali guasti da parte degli impianti di segnalazione radio e dei dispositivi terminali, come ad esempio impianti radio, che vengono azionati in modo regolare nello stesso intervallo di frequenze. Gli impianti radio non devono essere azionati in aree esposte ad un elevato rischio d'interferenza, come ad esempio ospedali, aeroporti, ... L'uso del telecomando è consentito solo con apparecchi e impianti, nei quali un disturbo del funzionamento del trasmettitore portatile/da parete o del ricevitore non costituisce un pericolo per persone, animali o cose oppure questo rischio è compensato da altri dispositivi di sicurezza.

Il rispetto e l'adempimento di tutte le indicazioni di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni per l'uso, di tutte le regolamentazioni della cassa previdenza antinfortunistica in vigore e delle leggi in vigore in materia di tutela dell'ambiente fanno parte dell'uso appropriato. Anche l'adempimento delle disposizioni per l'uso previste nelle presenti istruzioni per l'uso e il montaggio fa parte dell'uso appropriato.

## 2.3 Uso errato prevedibile

Con uso errato prevedibile si intende l'impiego diverso dalla destinazione d'uso approvata dal produttore, **elero GmbH Antriebstechnik** (vedere "Indirizzo").

## 2.4 Garanzia e responsabilità

In linea di massima si applicano le condizioni generali di vendita e consegna del produttore, **elero GmbH Antriebstechnik** (vedere "Indirizzo"). Le condizioni di vendita e consegna sono parte integrante della documentazione di vendita e vengono fornite all'operatore all'atto della consegna. Sono esclusi eventuali diritti di responsabilità per danni a cose e persone se sono riconducibili ad una o più cause riportate di seguito.

- Apertura del prodotto da parte del cliente
- Impiego inappropriato del prodotto
- Operazioni non corrette di montaggio, attivazione o gestione del prodotto
- Alterazioni strutturali del prodotto senza approvazione scritta del produttore
- Azionamento del prodotto con collegamenti installati in modo non corretto, dispositivi di sicurezza difettosi o dispositivi di sicurezza e protezione non applicati in modo appropriato
- Violazione delle disposizioni e delle indicazioni di sicurezza riportate nelle presenti istruzioni per l'uso
- Violazione delle specifiche tecniche fornite

## 2.5 Servizio di assistenza tecnica ai clienti

Il prodotto deve essere riparato solo dal produttore in caso di guasto. Il recapito per la spedizione al servizio di assistenza tecnica ai clienti è riportato nel capitolo "Indirizzo". Se il prodotto non è stato acquistato direttamente presso **elero**, rivolgersi al fornitore del prodotto.

## 3 Sicurezza

### 3.1 Indicazioni generali di sicurezza

Le indicazioni di sicurezza generali per l'impiego dei motori tubolari sono riportate nel libretto fornito in dotazione a tutti gli articoli "Istruzioni di sicurezza (libretto cod. art. 138200001)". Le presenti istruzioni per l'uso e il montaggio contengono tutte le indicazioni di sicurezza è necessario rispettare per escludere e scongiurare le situazioni di pericolo durante la gestione del prodotto nelle diverse fasi della vita utile del prodotto. Rispettando tutte le indicazioni di sicurezza riportate si garantisce il funzionamento in sicurezza del prodotto.

### 3.2 Organizzazione delle indicazioni di sicurezza

Le indicazioni di sicurezza contenute nel presente documento sono contrassegnate dai simboli di pericoli e dai simboli di sicurezza e sono organizzate secondo il principio SAFE. Comprendono le specifiche sulla tipologia e sull'origine del pericolo, sulle possibili conseguenze e sull'esclusione del pericolo stesso.

La tabella riportata di seguito mostra la rappresentazione e la descrizione dei livelli di pericolo con le eventuali lesioni fisiche secondo le modalità d'impiego utilizzate nelle presenti istruzioni per l'uso.

Simbolo	Segnalazione	Significato
	PERICOLO!	Segnala un incidente che si verifica se non si rispettano le indicazioni e che può provocare eventuali lesioni mortali ed irreversibili o il decesso.

Simbo- lo	Segnala- zione	Significato
	ATTENZIONE!	Segnala un incidente che può verificarsi se non si rispettano le indicazioni e che può eventualmente provocare lesioni gravi, mortali ed irreversibili o il decesso.
	CAUTELA!	Segnala un incidente che può verificarsi se non si rispettano le indicazioni e che può provocare lesioni leggere e reversibili.

Fig. 1 Indicazione delle lesioni fisiche

La tabella riportata di seguito descrive i simboli utilizzati nelle presenti istruzioni per l'uso che vengono impiegati per la rappresentazione delle situazioni di pericolo in abbinamento al simbolo del livello di pericolosità.

Simbo- lo	Significato
	Pericolo di tensioni e scosse elettriche! Questo simbolo segnala i pericoli della corrente elettrica.

Fig. 2 Indicazione dei pericoli specifici

La tabella riportata di seguito mostra la rappresentazione utilizzata nelle presenti istruzioni per l'uso e la descrizione delle situazioni in cui si possono presentare eventuali danni al prodotto o segnala i fatti, condizioni, suggerimenti ed informazioni importanti.

Simbo- lo	Segnala- zione	Significato
	NOTA BENE!	Questo simbolo segnala un danno materiale potenziale.
	IMPORTANTE!	Questo simboli segnala fatti e condizioni importanti, ma anche informazioni aggiuntive contenute nelle presenti istruzioni per l'uso e il montaggio. Inoltre segnala indicazioni specifiche che consentono di fornire informazioni supplementari o permettono agli operatori di eseguire un processo in modo più semplice.
		Simbolo della messa a terra realizzata con la classe di protezione I (sistema di conduttori di terra)

Fig. 3 Indicazione dei danni materiali e delle informazioni aggiuntive

L'esempio riportato di seguito mostra la struttura base di un'indicazione di sicurezza.

## **SEGNALAZIONE**

Tipo e fonte del pericolo

Spiegazione del tipo e della fonte di pericolo

- Misure tese all'esclusione del pericolo

## 4 Descrizione del prodotto

RoTop-868 è un azionamento a motore tubolare elettromeccanico radiocomandato. Durante il funzionamento effettua spostamenti radiali.

- Attivazione di RoTop-868 con il cavo di montaggio o il radiotrasmettitore **elero** per la regolazione di diverse funzioni
- Protezione della tenda con movimentazione libera (disattivazione della coppia)
- Funzione di eliminazione del carico per la tenda (protezione della tenda)
- Modello **s\_onro** con disinserimento sensibile verso l'alto freno soft silenzioso

La funzione di eliminazione dei carichi e la movimentazione libera con la protezione della tenda sono attive solo con la trasmissione radio.

- I valori in funzione delle varianti di RoTop-868 sono riportati sulla targhetta.
- Le diverse versioni di RoTop-868 comprendono, a seconda della coppia o del formato, i diversi tipi di impianti frenanti. Da questi ultime sono eventualmente possibili diversi comportamenti operativi, come ad esempio per quanto riguarda l'accesso alla posizione finale.

## 5 Montaggio

### **CAUTELA!**

Pericolo di lesioni provocate da superfici a temperature elevate!

Il motore si riscalda durante il funzionamento e l'alloggiamento del motore può raggiungere temperature elevate. È possibile riportare bruciature cutanee.

- Indossare i dispositivi di protezione personale (guanti di protezione).

A seguito di eventuali guasti materiali, si possono verificare lesioni da impatto o sollecitazione a causa di una rottura del riduttore, una rottura dell'espulsione o un difetto del giunto.

- Per la struttura sono stati utilizzati materiali adeguati ed è stato eseguito un collaudo per campionamento attraverso la doppia prova di carico ai sensi di DIN EN 60335-2-97.

Pericolo di lesioni provocato da sollecitazioni e contraccolpi innescati da cuscinetti del motore non montati o installati in modo corretto! La situazione di pericolo è generata dalla stabilità o dalla sicurezza insufficienti e dall'energia accumulata (forza di gravità).

- Selezione dei cuscinetti del motore in base alle specifiche della coppia
- Motore obbligatoriamente fissato con tutti i dispositivi di sicurezza forniti in dotazione
- Controllo dell'innesto corretto sul cuscinetto del motore e coppie di serraggio delle viti corrette

### **ATTENZIONE!**

Pericolo di scariche elettriche!



Sono possibili eventuali scariche elettriche.  
► Far eseguire le operazioni elettriche solo ad elettricisti autorizzati.

Pericolo di scariche elettriche!



La situazione di pericolo è possibile a causa di componenti che sono diventati conduttori di tensione in condizioni di guasto.

► L'allacciamento elettrico, inclusa la canalina, è descritto nelle istruzioni per l'uso e il montaggio.

## CAUTELA!

Pericolo di lesioni provocate da malfunzionamenti a causa di un montaggio errato!

Il motore avvolge in modo eccessivo e danneggia eventualmente i componenti dell'applicazione.

- Per un funzionamento in sicurezza è necessario impostare / configurare le posizioni finali.
- Il produttore offre corsi di formazione per le aziende specializzate.

## NOTA BENE!



Interruzione dell'energia elettrica, rottura dei componenti della macchina ed altri malfunzionamenti

- Per il funzionamento in sicurezza non si devono verificare montaggi errati ed è obbligatorio effettuare le regolazioni delle posizioni finali all'attivazione.



Danni di RolTop-868 provocati dall'umidità infiltrata

- Per le apparecchiature dotate della classe di protezione IP44 è obbligatorio proteggere tutti i cavi o i connettori dall'infiltrazione dell'umidità. Questa misura deve essere applicata immediatamente dopo l'estrazione di RolTop-868 dall'imballaggio originale.
- Il motore deve essere montato in modo da non essere esposto alla pioggia.

## Importante!



Nelle condizioni di consegna (impostazione di fabbrica) RolTop-868 si trova in modalità attivazione.

- È necessaria la regolazione delle posizioni finali (vedere il capitolo 5.6).

Sfruttamento ottimale del segnale radio

- Disporre l'antenna nella posizione più libera possibile. In caso di ricezione scarsa, modificare la posizione dell'antenna.
- Non piegare, accorciare o prolungare l'antenna.
- La distanza minima tra due motori radiocomandati non deve essere inferiore a 15 cm.

## 5.1 Fissaggio meccanico

### Considerazione importante

Nella maggior parte dei casi il vano operativo intorno al motore installato risulta molto ridotto. Per questo motivo, sin da prima dell'installazione meccanica procurarsi una panoramica della realizzazione degli allacciamenti elettrici (vedere capitolo 5.2) ed eventualmente predisporre le modifiche necessarie.

## NOTA BENE!



Danni delle linee elettriche con lo schiacciamento o il carico alla trazione.

- Posare tutti i cavi elettrici in modo da non esporli a schiacciamenti o carichi alla trazione.
- Rispettare i gradi di curvatura (almeno 50 mm).

- Posare i cavi di allacciamento all'interno di un anello verso il basso per impedire che l'acqua finisca all'interno del motore.



Danni del motore per effetto delle forze d'urto

- Inserire il motore nell'albero, senza spingere mai il motore all'interno dell'albero con dei colpi e dare colpi sul motore.
- Impedire qualsiasi caduta del motore.



Danni o guasti del motore a causa di eventuali fori

- Non praticare mai fori sul motore.

## Importante!



Fissare RolTop-868 solo agli appositi elementi di fissaggio.

I dispositivi di controllo montati saldamente devono essere applicati in posizioni visibili.

- La tenda deve essere fissata all'albero di avvolgimento.
- Il tubo profilato deve presentare una distanza adeguata dal tubo del motore.
- Prestare attenzione ad un gioco assiale (compreso tra 1 e 2 mm).

### Installazione nei tubi profilati

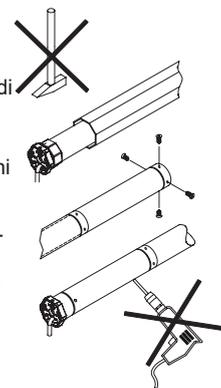
Ⓐ Inserire il motore nel tubo profilato con l'adattatore adeguato e l'anello di trascinamento.

Postare il cavo del motore proteggendolo per impedire eventuali danni provocati dal componente azionato.

Ⓑ Fissare il controcuscinetto per impedire eventuali scorrimenti assiali, ad esempio collegare con viti o chiodi il supporto dell'asse. Fissare il motore nei cuscinetti in posizione assiale.

Ⓒ Fissare la tenda all'albero.

Azionare il motore come previsto solo orizzontalmente, con il cavo di collegamento lateralmente e che esce dalla zona di avvolgimento del telo.



## 5.2 Allacciamento elettrico

## ATTENZIONE!

Pericolo di morte provocato da collegamenti elettrici errati!



Sono possibili eventuali scariche elettriche.

- Prima dell'attivazione controllare il collegamento corretto del conduttore PE.

## NOTA BENE!



Danni di RolTop-868 provocati dall'allacciamento elettrico errato

- Prima dell'attivazione controllare il collegamento corretto del conduttore PE.



Danni o guasti di RolTop-868 provocati dall'infiltrazione dell'umidità

- Per gli apparecchi dotati di protezione IP 44 è necessario stabilire il collegamento in loco delle estremità dei cavi o degli spinotti (passaggio dei cavi) anche in base alla classe di protezione IP 44.



Danni o guasti di RolTop-868 per le varianti con 230 V 1 AC provocati dal sistema di controllo difettoso

- È necessario applicare gli interruttori con la preimpostazione OFF (uomo morto) per i motori nella visuale di RolTop-868, ma ad una distanza delle parti in movimento e ad un'altezza di oltre 1,5 m.

**Importante!**

Per quanto riguarda il collegamento elettrico di solito non sono necessarie le operazioni di inserimento e nuova disconnessione della linea d'allacciamento o del connettore.

A seconda della piastra di montaggio o dell'adattatore utilizzata, in particolare per RolTop-868 è necessario rimuovere la piastra fissata con viti prima della sostituzione dei cavi.

**Stabilire l'allacciamento solo in assenza di tensione. Per questa operazione escludere la tensione dalla linea del motore.**

- 1 Utilizzando il cacciavite adeguato spingere il bloccaggio del connettore dell'apparecchiatura fino a raggiungere la linea.
- 2 Rimuovere il connettore.
- 3 Inserire il connettore dell'apparecchio fino a quando il bloccaggio non si innesta in posizione con uno scatto.

Rimozione ed introduzione della spina dell'apparecchio		
Stato alla consegna	Rimozione del connettore	Inserimento del connettore

Fig. 4 Rimozione ed introduzione della spina dell'apparecchio

**5.3 Esempio di allacciamento RolTop-868 230 V / 50 Hz**

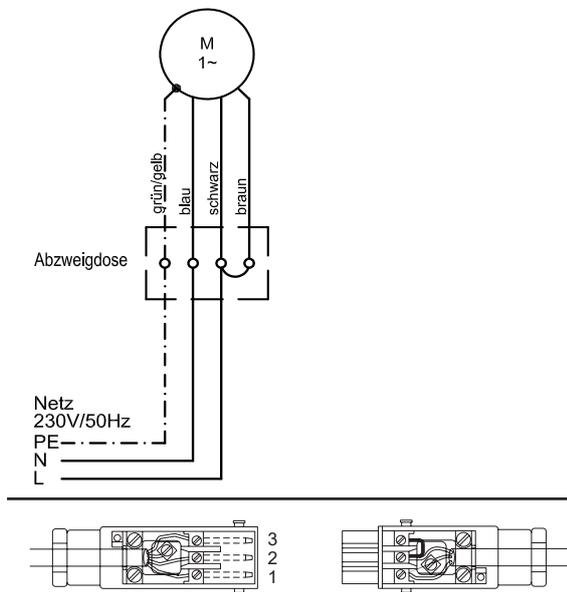


Fig. 5 Schema elettrico di RolTop-868 con 230 V / 50 Hz ed assegnazione dei cavi con l'impiego con il collegamento ad innesto Hirschmann STAS-3 (con ponticello)



**Importante!**

I sistemi di controllo del motore in direzione in alto / in basso devono essere rispettivamente bloccati.

E' necessario che ci sia un ritardo di commutazione di almeno 0,5 secondi.

**5.4 Collegamento parallelo**

**Importante!**



È possibile collegare diversi RolTop-868 in parallelo. Rispettare il potere di apertura massimo del commutatore.

**5.5 Attivazione**

**Importante!**



Alla consegna il motore è in modalità attivazione.

- ▶ È necessaria la regolazione delle posizioni finali utilizzando il cavo di montaggio **elero** (vedere Fig. 6) o di un trasmettitore a parete o portatile **elero** (vedere Fig. 7).
- ▶ Il collegamento del cavo di montaggio è consentito solo per l'attivazione del motore e per i processi di regolazione.

**5.5.1 Allacciamento per i cavi di montaggio**

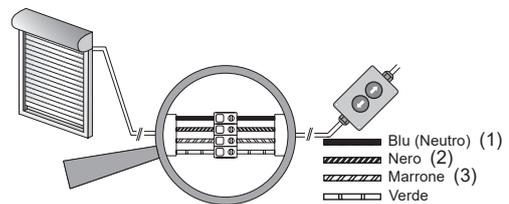


Fig. 6 Allacciamento per i cavi di montaggio

- ▶ Attivare la rete.
- ▶ A questo punto è possibile regolare le posizioni finali con il cavo di montaggio **elero**.

**5.5.2 Collegamento per la radiotrasmissione (modalità trasmittente)**

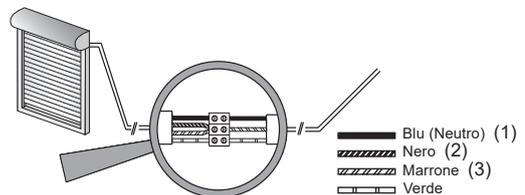


Fig. 7 Collegamento della radiotrasmissione (modalità trasmittente)

- ▶ Attivare la rete.
- ▶ Il motore esegue una breve corsa di salita e discesa. Il motore è in modalità radio.

A questo punto, è possibile configurare il/i trasmettitore/i.

**5.6 Regolazione delle posizioni finali ed eliminazione dei carichi**

In alternativa è possibile la regolazione delle posizioni finali e l'eliminazione dei carichi

- utilizzando il cavo di montaggio **elero** (rispettare il corretto collegamento in base al capitolo 5.5.1) o
- utilizzando un trasmettitore configurato. La configurazione di un trasmettitore di un motore è descritta nel capitolo 5.7.

**Considerazione importante**

Prima dell'effettiva regolazione delle posizioni finali è necessario definire una funzione specifica di eliminazione dei carichi (diverse possibilità di combinazione in base alle versioni riportate di seguito).

In questo modo si evitano regolazioni inutili.

Tenere premuto uno dei pulsanti di movimentazione fino a quanto il motore non segnala il passaggio alla modalità di programmazione con un breve arresto automatico. A questo punto, è possibile impostare le posizioni finali. Dopo la configurazione delle posizioni finali si conclude la modalità regolazione.

### 5.6.1 Funzione di eliminazione dei carichi per la/e posizione/i finale/i

Allo stesso tempo della configurazione di un posizione finale del finecorsa è eventualmente possibile attivare la funzione di eliminazione dei carichi per la tenda in un passaggio operativo.

#### Importante!



La funzione di eliminazione dei carichi è attiva solo con la trasmissione radio.

Per ulteriori informazioni, rispettare gli altri sottocapitoli.

### 5.6.2 Funzione di eliminazione dei carichi al finecorsa superiore

Per la variante B (vedere 5.6.8) e la variante C (vedere capitolo 5.6.9)  
Attivazione della funzione di eliminazione dei carichi nel finecorsa superiore

- 1 Con il cavo di montaggio o un trasmettitore configurato tenendo premuto il pulsante **IN ALTO ▲** dell'indicazione ① (capitoli 5.6.7 e 5.6.8), selezionare anche il pulsante **IN BASSO ▼** (allo stesso tempo) e mantenerli entrambi premuti fino a quando la tenda non si arresta.

La funzione di eliminazione dei carichi al finecorsa superiore risulta attivata.

### 5.6.3 Funzione di eliminazione dei carichi al finecorsa inferiore

Per la variante C (vedere 5.6.8) e la variante D (vedere capitolo 5.6.9)  
Attivazione della funzione di eliminazione dei carichi al finecorsa inferiore

- 1 A partire da una posizione della tenda centrale, con il cavo di montaggio o un trasmettitore configurato, tenendo premuto il pulsante **IN BASSO ▼** dell'indicazione ① (capitoli 5.6.8 e 5.6.9), selezionare anche il pulsante **IN ALTO ▲** (allo stesso tempo) e mantenerli entrambi premuti fino a quando la tenda non si arresta.

La funzione di eliminazione dei carichi al finecorsa inferiore risulta attivata.

#### Importante!



La protezione della tenda risulta adattata alla tenda solo dopo aver completato uno spostamento di apertura e chiusura in modo completo.

### 5.6.4 Modifica / Eliminazione delle posizioni finali ed eliminazione della funzione di eliminazione dei carichi

Non è possibile la modifica o l'eliminazione di una singola posizione finale. Questa condizione si verifica sempre a coppie (posizione finale superiore e inferiore allo stesso tempo).

Con l'eliminazione delle posizioni finali si perde anche l'impostazione delle funzioni opzionali di eliminazione dei carichi.

La condizione preliminare per la modifica o l'eliminazione delle posizioni finali e l'eliminazione della funzione di eliminazione dei carichi è costituita dall'interruzione dell'alimentazione della tensione.

Dopo una breve disconnessione dalla rete di alimentazione, è possibile eliminare le posizioni finali nell'arco di 5 minuti.

Modifica / Eliminazione delle posizioni finali	
1	Ripristinare l'alimentazione della tensione dopo una disconnessione dalla rete.
2	A partire da una posizione centrale della tenda, utilizzando il cavo di montaggio o un trasmettitore configurato, selezionare allo stesso tempo i due pulsanti direzionali ( <b>▲</b> e <b>▼</b> ) e tenerli premuti fino a quando il motore non effettua un breve spostamento verso l'alto e il basso.
L'eliminazione dell'impostazione delle posizioni finali risulta conclusa. È possibile impostare nuovamente le posizioni finali.	

### 5.6.5 Programmazione o eliminazione di altre posizioni della tenda

Programmazione o eliminare la posizione intermedia:  
vedere le istruzioni del trasmettitore.

Programmazione o eliminare la posizione di ventilazione:  
vedere le istruzioni del trasmettitore.

### 5.6.6 Quattro varianti delle impostazioni della posizione finale

Sono possibili quattro diverse combinazioni delle impostazioni delle posizioni finali che è necessario selezionare in modo ragionevole in base ai requisiti tecnici delle tende.

Impostazioni delle posizioni finali (4 varianti)		Compatibile con
<b>A</b>	Posizione finale superiore e inferiore regolabili a piacere	Molla di sospensione, fasce, cinghia
<b>B</b>	Fermo superiore fisso, finecorsa inferiore impostabile liberamente	Molla di sospensione, fasce, cinghia, spina del finecorsa, barra angolare
<b>C</b>	Finecorsa superiore e inferiore fissi	Sicura dello scorrimento in alto, connettore dell'albero rigido, spina del finecorsa, barra angolare
<b>D</b>	Posizione finale superiore regolabile a piacere, finecorsa inferiore fisso	Sicura di scorrimento in alto

### 5.6.7 Variante A: Posizione finale superiore e inferiore regolabili a piacere

Variante A - Posizione finale superiore e inferiore regolabili a piacere

- ① A partire da una posizione centrale della tenda con il cavo di montaggio o un trasmettitore configurato, premere il pulsante **IN ALTO ▲** fino a quando la tenda non raggiunge la posizione finale superiore desiderata.  
Il motore si avvia, si arresta per qualche istante e prosegue lo spostamento (fino a quando si tiene premuto il pulsante **IN ALTO ▲** ).  
È possibile effettuare le eventuali correzioni con i pulsanti **▲** e **▼**.
- ② Premere il pulsante **IN BASSO ▼** fino a quando il motore non si arresta in modo automatico.  
La posizione finale superiore risulta impostata.
- ③ Premere di nuovo il pulsante **IN BASSO ▼** fino a quando la tenda non ha raggiunto la posizione finale inferiore desiderata.  
Il motore si avvia, si arresta per qualche istante e prosegue lo spostamento (fino a quando si tiene premuto il pulsante **IN BASSO ▼** ).  
È possibile effettuare le eventuali correzioni con i pulsanti **▲** e **▼**.
- ④ Premere il pulsante **IN ALTO ▲** fino a quando il motore non si arresta in modo automatico.  
La posizione finale risulta impostata.

L'impostazione della posizione finale variante A risulta conclusa.

### 5.6.8 Variante B: Fermo superiore fisso, finecorsa inferiore impostabile liberamente

Variante B - Fermo superiore fisso, finecorsa inferiore impostabile liberamente

- ① A partire da una posizione centrale della tenda con il cavo di montaggio o un trasmettitore configurato, premere il pulsante **IN ALTO ▲** fino a quando la tenda non raggiunge la posizione finale superiore desiderata (spostamento al finecorsa superiore).  
Il motore si avvia, si arresta per qualche istante e prosegue lo spostamento (fino a quando si tiene premuto il pulsante **IN ALTO ▲** ).  
Il motore si spegne in modo automatico una volta raggiunto il finecorsa superiore.
- ② Premere il pulsante **IN BASSO ▼** fino a quando il motore non si arresta in modo automatico.  
La posizione finale superiore risulta impostata.  
**Funzione opzionale** - Attivazione della funzione di eliminazione dei carichi per il finecorsa superiore: vedere il capitolo 5.6.2.
- ③ Premere di nuovo il pulsante **IN BASSO ▼** fino a quando la tenda non ha raggiunto la posizione finale inferiore desiderata.  
Il motore si avvia, si arresta per qualche istante e prosegue lo spostamento (fino a quando si tiene premuto il pulsante).
- È possibile effettuare le eventuali correzioni con i pulsanti **▲** e **▼**.
- ④ Premere il pulsante **IN ALTO ▲** fino a quando il motore non si arresta in modo automatico.

L'impostazione della posizione finale variante B risulta conclusa.

### 5.6.9 Variante C:

#### Finecorsa superiore e inferiore fissi

Variante C - Finecorsa superiore e inferiore fissi

- ① A partire da una posizione centrale della tenda con il cavo di montaggio o un trasmettitore configurato, premere il pulsante **IN ALTO ▲** fino a quando la tenda non raggiunge la posizione finale superiore desiderata (spostamento al finecorsa superiore).  
Il motore si avvia, si arresta per qualche istante e prosegue lo spostamento (fino a quando si tiene premuto il pulsante **IN ALTO ▲** ).  
Il motore si spegne in modo automatico una volta raggiunto il finecorsa superiore.
- ② Premere il pulsante **IN BASSO ▼** fino a quando il motore non si arresta in modo automatico.  
La posizione finale superiore risulta impostata.  
**Funzione opzionale** - Attivazione della funzione di eliminazione dei carichi per il finecorsa superiore: vedere il capitolo 5.6.2.
- ③ Premere di nuovo il pulsante **IN BASSO ▼** fino a quando la tenda non ha raggiunto la posizione finale inferiore desiderata (spostamento al finecorsa inferiore).  
Il motore si avvia, si arresta per qualche istante e prosegue lo spostamento (fino a quando si tiene premuto il pulsante **IN BASSO ▼** ).  
Il motore si spegne in modo automatico una volta raggiunto il finecorsa inferiore.
- ④ Premere il pulsante **IN ALTO ▲** fino a quando il motore non si arresta in modo automatico.  
La posizione finale risulta impostata.  
**Funzione opzionale** - Attivazione della funzione di eliminazione dei carichi per il finecorsa inferiore: vedere il capitolo 5.6.3.

L'impostazione della posizione finale variante C risulta conclusa.

### 5.6.10 Variante D: Posizione finale superiore regolabile a piacere, finecorsa inferiore fisso

Variante D - Posizione finale superiore regolabile a piacere, finecorsa inferiore fisso

- ① A partire da una posizione centrale della tenda con il cavo di montaggio o un trasmettitore configurato, premere il pulsante **IN ALTO ▲** fino a quando la tenda non raggiunge la posizione finale superiore desiderata.  
Il motore si avvia, si arresta per qualche istante e prosegue lo spostamento (fino a quando si tiene premuto il pulsante).  
È possibile effettuare le eventuali correzioni con i pulsanti **▲** e **▼**.
- ② Premere il pulsante **IN BASSO ▼** fino a quando il motore non si arresta in modo automatico.  
La posizione finale superiore risulta impostata.
- ③ Premere di nuovo il pulsante **IN BASSO ▼** fino a quando la tenda non ha raggiunto la posizione finale inferiore desiderata (spostamento al finecorsa inferiore).  
Il motore si avvia, si arresta per qualche istante e prosegue lo spostamento (fino a quando si tiene premuto il pulsante **IN BASSO ▼** ).  
Il motore si spegne in modo automatico una volta raggiunto il finecorsa inferiore.

Variante D - Posizione finale superiore regolabile a piacere, finecorsa inferiore fisso

④ Premere il pulsante **IN ALTO ▲** fino a quando il motore non si arresta in modo automatico. La posizione finale risulta impostata.

**Funzione opzionale** - Attivazione della funzione di eliminazione dei carichi per il finecorsa inferiore: vedere il capitolo 5.6.3.

L'impostazione della posizione finale variante D risulta conclusa.

### 5.7 Configurare il trasmettitore.

#### Importante!



Requisito indispensabile: Il motore si trova in modalità radio.

► Se le posizioni finali non sono configurate, rimuovere la tenda dall'albero di avvolgimento.

Configurazione del (primo) trasmettitore		
	Istruzioni operative	Risultato
1	Disattivare e riattivare la rete.	Il motore è in modalità apprendimento per 5 minuti circa.
2	Sul trasmettitore da configurare, selezionare il pulsante di configurazione <b>P</b> per 1 secondo circa.	L'indicazione dello stato si accende. A questo punto il motore è in modalità apprendimento per 2 minuti circa (corsa in alto / basso).
3	Selezionare il pulsante <b>IN ALTO ▲</b> subito dopo l'inizio della corsa in alto (1 secondo al massimo).	L'indicazione dello stato si accende per qualche istante. Il telo si arresta brevemente, continua a muoversi, si arresta e quindi si muove in direzione di discesa.
4	Selezionare il pulsante <b>IN BASSO ▼</b> subito dopo l'inizio della corsa in basso (1 secondo al massimo).	L'indicazione dello stato si accende per qualche istante. Il motore si arresta.
Il (primo) trasmettitore risulta configurato in modo corretto.		

### 5.8 Configurazione del/dei trasmettitore/i aggiuntivo/i

È possibile configurare fino ad un massimo di 16 trasmettitori.

Configurazione del/dei trasmettitore/i aggiuntivo/i		
	Istruzioni operative	Risultato
1	In un <i>trasmettitore precedentemente configurato</i> premere allo stesso tempo il pulsante <b>IN ALTO ▲</b> , il pulsante <b>IN BASSO ▼</b> e il pulsante di configurazione <b>P</b> per 3 secondi circa.	L'indicazione dello stato si accende. Il motore è in modalità di configurazione (salita/ discesa).
	<i>Soluzione alternativa alla riga precedente - Disattivare e riattivare la rete.</i>	<i>Il motore è in modalità apprendimento per 5 minuti circa.</i>

Configurazione del/dei trasmettitore/i aggiuntivo/i		
	Istruzioni operative	Risultato
2	Nel <i>trasmettitore (aggiuntivo) da configurare</i> selezionare il pulsante di configurazione <b>P</b> .	L'indicazione dello stato si accende per qualche istante. Il motore è in modalità apprendimento per 2 minuti circa (corsa in alto / basso).
4	Nel <i>trasmettitore (aggiuntivo) da configurare</i> selezionare il pulsante <b>IN ALTO ▲</b> subito dopo l'inizio della corsa in alto (1 secondo al massimo).	L'indicazione dello stato si accende per qualche istante. Il telo si arresta brevemente, continua a muoversi, si arresta e quindi si muove in direzione di discesa.
5	Nel <i>trasmettitore (aggiuntivo) da configurare</i> selezionare il pulsante <b>IN BASSO ▼</b> subito dopo l'inizio della corsa in basso (1 secondo al massimo).	L'indicazione dello stato si accende per qualche istante. Il motore si arresta.
Il trasmettitore aggiuntivo da sottoporre al processo di apprendimento risulta configurato.		

Arresto della modalità di trasmissione radio bidirezionale  
Selezionare il pulsante **STOP** per almeno 6 secondi fino a quando non si accende l'indicazione dello stato (in base al trasmettitore).

## 6 Ricerca dei guasti

Problema / guasto	Causa possibile	Rimedio / risoluzione
<ul style="list-style-type: none"> <li>Il motore si arresta durante uno spostamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le posizioni finali non sono impostate.</li> <li>Il motore è in modalità regolazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impostare le posizioni finali.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Il motore rimane fermo dopo un breve intervallo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La posizione finale è stata memorizzata.</li> <li>La tenda scorre con difficoltà.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impostare la seconda posizione finale.</li> <li>Controllare la scorrevolezza della tenda.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Il motore si attiva solo in una direzione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>È presente un errore dell'allacciamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare l'allacciamento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Il motore non risponde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tensione di rete è assente.</li> <li>Il limitatore termico è scattato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la tensione di rete.</li> <li>Lasciare raffreddare il motore.</li> </ul>

Problema / guasto	Causa possibile	Rimedio / risoluzione
<ul style="list-style-type: none"> <li>Il motore non memorizza le posizioni finali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gli spostamenti sono casuali.</li> <li>Il percorso fino alla posizione finale o al fincorsa risulta troppo breve.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminare le posizioni finali. Impostare di nuovo le posizioni finali.</li> <li>Il motore deve azionarsi, arrestarsi per qualche istante e proseguire (fino a quando si tiene premuto un pulsante sul cavo di montaggio <b>elero</b> o su un trasmettitore configurato).</li> </ul>

Fig. 8 Ricerca dei guasti per RolTop-868

## 7 Manutenzione

RolTop-868 non richiede manutenzione.

## 8 Riparazione

In caso di eventuali domande, consultare l'azienda specializzata di fiducia. Specificare sempre le informazioni riportate di seguito.

- Codice articolo e descrizione articolo riportati sulla targhetta
- Tipo di guasto
- Episodi precedenti ed insoliti
- Circostanze concomitanti
- Supposizioni personali

## 9 Indirizzo del produttore

<b>elero</b> GmbH Antriebstechnik Maybachstr. 30 73278 Schlierbach Deutschland / Germania	Tel.: +49 7021 9539-0 Fax: +49 7025 9539-212 info@elero.de www.elero.com
---	---

Se è necessario contattare un referente al di fuori della Germania, consultare i siti internet dell'azienda.

## 10 Smontaggio e smaltimento

Dopo il disimballaggio, procedere allo smaltimento della confezione rispettando le disposizioni vigenti.

Dopo l'ultimo impiego, procedere allo smaltimento del prodotto rispettando le disposizioni vigenti. Lo smaltimento è soggetto in parte alle norme di legge. Recapitare il materiale da smaltire solo ai centri di raccolta autorizzati.

### Informazioni ecologiche

Per l'imballaggio non sono state utilizzate confezioni superflue. È possibile separare l'imballaggio in tre tipi di materiali in modo semplice: cartone (scatola), polistirolo (imbottitura) e polietilene (sacchetti, pellicola protettiva).

L'apparecchio è formato da materiali che è possibile riciclare se lo smontaggio viene eseguito da un'azienda specializzata. Prestare attenzione alle disposizioni locali in materia di smaltimento del materiale da imballaggio ed apparecchiature usate.

Durante lo smontaggio è necessario prevedere eventuali situazioni di pericolo aggiuntive che non si verificano durante il funzionamento.



### ATTENZIONE!

Pericolo di scariche elettriche!

Sono possibili eventuali scariche elettriche.

- Scollegare fisicamente le linee di alimentazione elettrica e scaricare l'energia accumulata. Attendere almeno 5 minuti dalla disattivazione per consentire al motore di raffreddarsi e ai condensatori di disperdere la rispettiva tensione.
- Durante le operazioni di smontaggio sopra testa, utilizzare i supporti alla salita collaudati e stabili.
- Tutte le operazioni svolte sull'impianto elettrico devono essere eseguite solo dal personale descritto nel capitolo "Indicazioni di sicurezza sull'installazione elettrica".

### Rottamazione

Per la rottamazione del prodotto è necessario rispettare le leggi e le disposizioni internazionali, nazionali e specifiche a livello regionale correntemente in vigore.



Prestare attenzione a prendere in considerazione la possibilità di riciclaggio dei materiali, possibilità di smontaggio e separazione di componenti e gruppi tanto quanto i rischi ambientali e i pericoli per la salute per quanto riguarda il riciclaggio e lo smaltimento.



### CAUTELA!

Danni ambientali in caso di smaltimento errato

- I rottami degli apparecchi elettrici e i componenti elettronici sono soggetti al trattamento dei rifiuti speciali e devono essere smaltiti solo da aziende specializzate autorizzate.
- È necessario conferire separatamente i gruppi di materiali, come le plastiche e i metalli di diversa natura, al processo di riciclaggio e smaltimento.

### Smaltimento di componenti elettrotecnici ed elettronici

Lo smaltimento e il riciclaggio di componenti elettrotecnici ed elettronici deve avvenire in base alle diverse leggi e alle regolamentazioni nazionali.

## 11 Indicazioni sulla dichiarazione di conformità CE

Con il presente atto **elero** GmbH dichiara che il motore tubolare RolTop-868 è conforme ai requisiti fondamentali e alle altre disposizioni vigenti in materia delle direttive CE. La dichiarazione di conformità completa è disponibile nell'area download del sito internet aziendale [www.elero.com/downloads-service/](http://www.elero.com/downloads-service/)

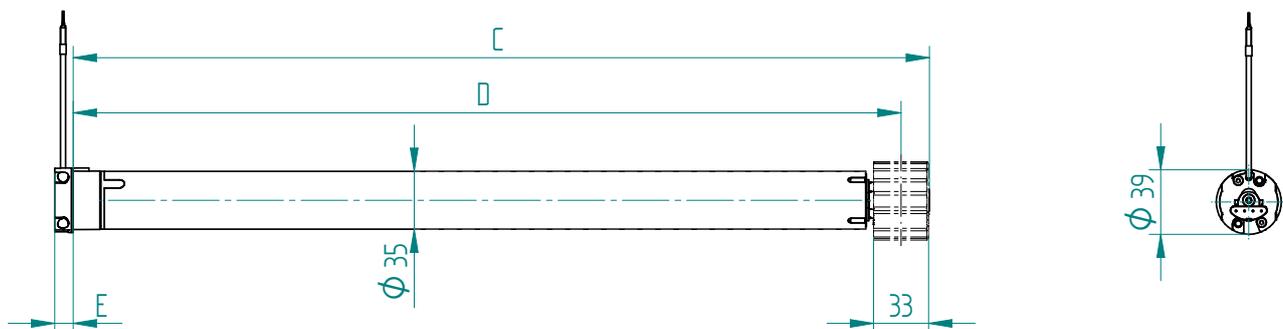
## 12 Specifiche tecniche e dimensioni

Le specifiche tecniche fornite sono soggette alle tolleranze (in base agli standard in vigore).

## Specifiche tecniche e dimensioni

### 12.1 RevoLine S-868

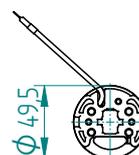
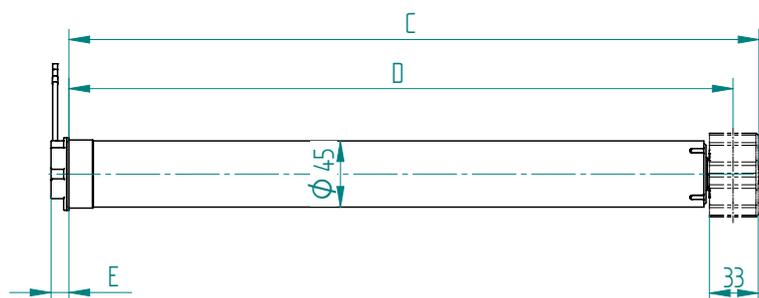
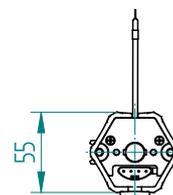
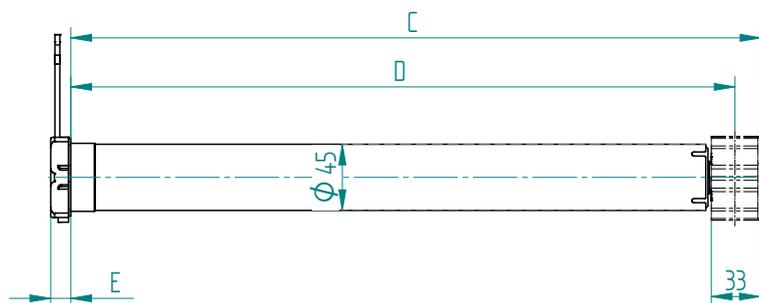
Baugröße / Typ	S1,5/70 -868	S3/30 -868	S5/30 -868	S5 -868	S8 -868	S10 -868 FL	S12 -868 FL	S12/11 -868 FL
Taparella			■	■	■	■	■	■
Tende a rullo	■	■	■	■	■	■	■	■
Freni soft silenziosi	■	■	■	■	■	-	-	-
Tensione nominale [V]	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230
Frequenza nominale [Hz]	50	50	50	50	50	50	50	50
Coppia nominale [Nm]	1,5	3	5	5	8	10	12	12
Numero di giri nominale [1/min]	70	30	30	17	17	17	17	11
Corrente nominale [A]	0,55	0,55	0,73	0,55	0,73	0,55	0,73	0,55
Assorbimento nominale [W]	130	130	168	130	168	130	168	130
Diametro dell'albero [mm]	38	38	38	38	38	38	38	38
Intervallo fincorsa (giri)	160	80	40	40	40	40	40	40
Grado di protezione (IP-Code)	44	44	44	44	44	44	44	44
Durate esercizio (min S2)	5	5	4	5	4	4	4	4
Frequenza di trasmissione [MHz] banda	868	868	868	868	868	868	868	868
Potenza di trasmissione [mW] [dBm]	≤ 500   ≤ 10	≤ 500   ≤ 10	≤ 500   ≤ 10	≤ 500   ≤ 10	≤ 500   ≤ 10	≤ 500   ≤ 10	≤ 500   ≤ 10	≤ 500   ≤ 10
Lunghezza C [mm]	534	534	534	534	534	514	534	514
Lunghezza D [mm]	517	517	517	517	517	497	517	497
Lunghezza E [mm]	11	11	11	11	11	11	11	11
Peso [kg]	1,3	1,2	1,3	1,2	1,3	1,2	1,4	1,2
Temperatura ambiente d'esercizio [°C]	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60
Classe di protezione I 	■	■	■	■	■	■	■	■
Conformità (CE-contrassegno)	■	■	■	■	■	■	■	■
VDE Sigillo 	■	■	■	■	■	■	■	■
EMV Prova 	■	■	■	■	■	■	■	■
Codice articolo (testa rotonda / testa stelle)	302220006	302120006	302320006	302340006	302540006	308240006	308140006	308160006



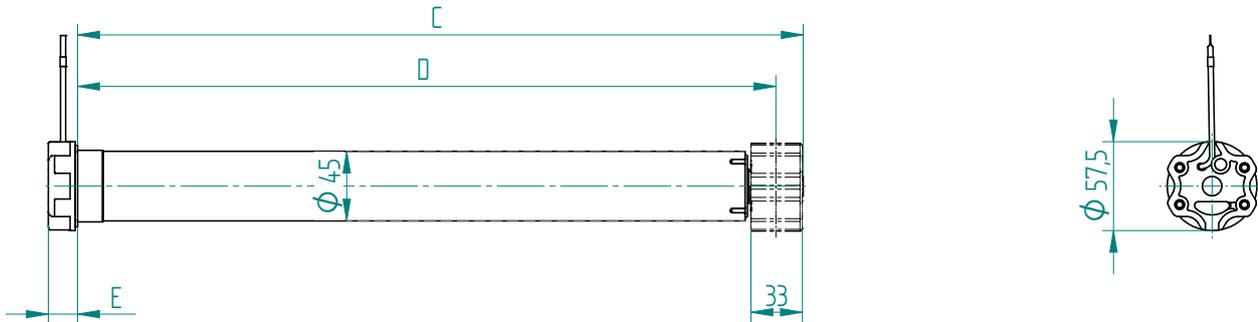
## Specifiche tecniche e dimensioni

### 12.2 RevoLine M-868

Grandezza costruttiva	M6 -868	M7/23 -868	M10 -868	M10-K -868	M12/23 -868	M20 -868	M30 -868	M40 -868	M50 -868
Coppia nominale [Nm]	6	7	10	10	12	20	30	40	50
Numero di giri nominale [1/min]	14	23	14	14	23	14	14	14	14
Tensione nominale [V]	1 ~ 230	230 ... 240	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230
Frequenza nominale [Hz]	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Freno soft silenzioso	■	■	■	■	■	■	-	-	-
Corrente nominale [A]	0,52	0,60	0,60	0,60	0,90	0,90	0,90	1,20	1,30
Assorbimento nominale [W]	118	140	140	140	200	200	200	270	300
diametro dell'allbero [mm]	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Grado di protezione (IP)	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Intervallo fincorsa (giri)	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Durata esercizio (min S2)	4	5	5	4	4	4	4	5	4
Frequenza di trasmissione [MHz] banda	868	868	868	868	868	868	868	868	868
Potenza di trasmissione [mW] [dBm]	≤ 500   ≤ 10	≤ 500   ≤ 10	≤ 500   ≤ 10	≤ 500   ≤ 10	≤ 500   ≤ 10	≤ 500   ≤ 10	≤ 500   ≤ 10	≤ 500   ≤ 10	≤ 500   ≤ 10
Lunghezza C [mm]	446	466	466	391	526	526	516	546	546
Lunghezza D [mm]	429	449	449	374	509	509	499	529	529
Lunghezza E [mm] (elero, testata RH, testata per motori SH)	14   12   19	14   12   19	14   12   19	14   12   19	14   12   19	14   12   19	14   12   19	14   12   19	14   12   19
Peso [kg]	1,6	1,7	1,7	1,5	1,9	2,1	2,3	2,6	3,1
Temperatura ambiente d'esercizio [°C]	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60
Classe di protezione I 	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Conformità  	■, ■	■, ■	■, ■	■, ■	■, ■	■, ■	■, ■	■, ■	■, ■
Cavo di collagamento [m]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Numero articolo, (elero, testata RH, testata per motori SH)	343020006 393020006	342260006 382260006	342220006 382220006 392220006	341120006 381120006	342350001 382350001	342320006 382320006 392320006	342420006 382420006 392420006	342520006 392520006	342620006 392620006



### 12.3 RevoLine M-868



### 12.4 RevoLine L-868

Formato / modello	RoI Top	
	L60-868	L80-868
Tensione nominale (V)	1 ~ 230	
Frequenza nominale (Hz)	50	
Freni soft silenziosi	-	
Protezione della tenda con movimentazione libera	•	-
Coppia nominale (Nm)	60	80
Numero di giri nominale (giri/min)	14	
Corrente nominale (A)	1,9	2,0
Assorbimento nominale (W)	430	470
Diametro dell'albero (mm)	63	
Grado di protezione (IP)	44	
Intervallo finecorsa (giri)	40	
Durata esercizio (min S2)	4	
Frequenza di trasmissione [MHz] banda	868	
Potenza di trasmissione [mW] [dBm]	$\leq 500$   $\leq 10$	
Lunghezza C (mm)	575	
Lunghezza D (mm)	558	
Lunghezza E (mm)	14	
Peso (kg)	3,3	3,6
Temperatura ambiente d'esercizio (°C)	da -20 a +60	
Livello di pressione acustica delle emissioni (dBA)	< 70	
Classe di protezione I	•	
Cavo di allacciamento ad innesto	2,0	

Codice articolo	36 732.0006	36 732.0076	36 742.0006	36 742.0076
-----------------	-------------	-------------	-------------	-------------

