



## **Roto E-Tec** Drive

Il comando elettrico per finestre, integrato nella  
ferramenta

## **Contatti**

### **Roto Frank**

#### **Fenster- und Türtechnologie GmbH**

Wilhelm-Frank-Platz 1

70771 Leinfelden-Echterdingen

Germany

Telefono +49 711 7598 0

Fax +49 711 7598 253

[info@roto-frank.com](mailto:info@roto-frank.com)

[www.roto-frank.com](http://www.roto-frank.com)



|          |                                         |          |
|----------|-----------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Informazioni generali</b>            | <b>7</b> |
| 1.1      | Cronologia delle versioni               | 7        |
| 1.2      | Istruzioni                              | 7        |
| 1.3      | Simboli                                 | 9        |
| 1.4      | Pittogrammi                             | 9        |
| 1.5      | Abbreviazioni                           | 10       |
| 1.6      | Gruppi target                           | 10       |
| 1.7      | Obbligo di istruzione dei gruppi target | 12       |
| 1.8      | Protezione dei diritti d'autore         | 13       |
| 1.9      | Limitazioni di responsabilità           | 13       |
| 1.10     | Mantenimento delle superfici            | 14       |
| 1.11     | Operazioni di montaggio e installazione | 15       |



|          |                                                      |           |
|----------|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>2</b> | <b>Sicurezza</b>                                     | <b>16</b> |
| 2.1      | Rappresentazione e struttura delle avvertenze        | 16        |
| 2.2      | Classificazione delle avvertenze in base al pericolo | 16        |
| 2.3      | Utilizzo previsto                                    | 17        |
| 2.3.1    | Roto E-Tec Drive                                     | 17        |
| 2.3.2    | Roto E-Tec Drive   Power Unit e Power Unit Wireless  | 18        |
| 2.4      | Avvertenze di sicurezza principali                   | 18        |
| 2.4.1    | Montaggio                                            | 18        |
| 2.4.2    | Utilizzo                                             | 19        |
| 2.4.3    | Condizioni ambientali                                | 20        |
| 2.5      | Avvertenze di sicurezza speciali                     | 21        |
| 2.6      | Utilizzo                                             | 21        |



|          |                                                                      |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3</b> | <b>Informazioni sul prodotto</b>                                     | <b>23</b> |
| 3.1      | Prodotti in dotazione                                                | 23        |
| 3.2      | Accessori                                                            | 24        |
| 3.3      | Diagrammi di applicazione                                            | 25        |
| 3.3.1    | Anta vasistas                                                        | 25        |
| 3.3.2    | TiltFirst                                                            | 30        |
| 3.4      | Roto E-Tec Drive   Power Unit e Power Unit Wireless                  | 33        |
| 3.4.1    | Panoramica indicatori a LED – Roto E-Tec Drive   Power Unit Wireless | 33        |
| 3.4.2    | Compatibilità con E-Tec Drive                                        | 33        |

|       |                                     |    |
|-------|-------------------------------------|----|
| 3.4.3 | Panoramica morsetti di collegamento | 34 |
| 3.4.4 | Panoramica dei tasti di comando     | 35 |



|          |                                               |           |
|----------|-----------------------------------------------|-----------|
| <b>4</b> | <b>Panoramica della ferramenta</b>            | <b>36</b> |
| 4.1      | Ferramenta vasistas                           | 38        |
| 4.1.1    | LBB ≤ 1000 mm                                 | 38        |
| 4.1.2    | LBB ≥ 1001 mm                                 | 40        |
| 4.1.3    | LBB ≤ 1000 mm – Lato cerniera Designo (AF 13) | 42        |
| 4.1.4    | LBB ≥ 1001 mm – lato cerniera Designo (AF 13) | 44        |
| 4.2      | Ferramenta TiltFirst                          | 46        |
| 4.2.1    | Lato cerniera P e T                           | 46        |
| 4.2.2    | Lato cerniera Designo (AF 13)                 | 48        |



|          |                                                         |           |
|----------|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>5</b> | <b>Montaggio</b>                                        | <b>50</b> |
| 5.1      | Indicazioni sulla lavorazione                           | 50        |
| 5.2      | Avvertenze per il montaggio                             | 50        |
| 5.3      | Legno                                                   | 52        |
| 5.3.1    | Quote di foratura e fresatura                           | 52        |
| 5.3.2    | Braccio articolazione di TiltFirst (TF) e guida forbice | 54        |
| 5.3.3    | Montaggio di Roto E-Tec Drive                           | 54        |
| 5.3.4    | Stabilizzazione delle ante                              | 57        |
| 5.4      | PVC                                                     | 58        |
| 5.4.1    | Quote di foratura e fresatura                           | 58        |
| 5.4.2    | Braccio articolazione di TiltFirst (TF) e guida forbice | 61        |
| 5.4.3    | Montaggio di Roto E-Tec Drive                           | 61        |
| 5.4.4    | Stabilizzazione delle ante                              | 65        |
| 5.5      | Cavo                                                    | 66        |
| 5.5.1    | Posa del cavo                                           | 66        |
| 5.5.2    | Collegare il cavo                                       | 67        |
| 5.5.3    | Accorciare il cavo                                      | 68        |
| 5.5.4    | Massimo allungamento possibile del cavo                 | 69        |
| 5.6      | Test funzionale Roto E-Tec Drive                        | 69        |
| 5.7      | Accessori                                               | 70        |
| 5.7.1    | Meccanismo di disattivazione                            | 70        |
| 5.8      | Roto E-Tec Drive   Power Unit e Power Unit Wireless     | 71        |
| 5.8.1    | Montaggio                                               | 71        |

|                                                                                     |          |                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                     | 5.8.2    | Test funzionale Roto E-Tec Drive   Power Unit e Power Unit Wireless | 73        |
|                                                                                     | 5.9      | Checklist                                                           | 74        |
|    | <b>6</b> | <b>Schema di collegamento</b>                                       | <b>76</b> |
|                                                                                     | 6.1      | Pulsanti di comando                                                 | 77        |
|                                                                                     | 6.2      | Pulsanti per comando raggruppato                                    | 79        |
|                                                                                     | 6.3      | Senza E-Tec Drive   Power Unit o Power Unit Wireless                | 81        |
|    | <b>7</b> | <b>Utilizzo</b>                                                     | <b>82</b> |
|                                                                                     | 7.1      | Roto E-Tec Drive                                                    | 82        |
|                                                                                     | 7.1.1    | Prima messa in funzione                                             | 82        |
|                                                                                     | 7.1.2    | Aprire e chiudere                                                   | 84        |
|                                                                                     | 7.1.3    | Arresto del meccanismo elettrico                                    | 84        |
|                                                                                     | 7.1.4    | Comando manuale                                                     | 84        |
|                                                                                     | 7.1.5    | Reset del meccanismo elettrico                                      | 85        |
|                                                                                     | 7.1.6    | Commutazione della velocità di spostamento                          | 85        |
|                                                                                     | 7.1.7    | Funzionamento ventilazione                                          | 85        |
|                                                                                     | 7.1.8    | Disattivazione del segnale acustico                                 | 86        |
|                                                                                     | 7.2      | Roto E-Tec Drive   Power Unit                                       | 86        |
|                                                                                     | 7.2.1    | Pulsante di comando Close                                           | 86        |
|                                                                                     | 7.2.2    | Pulsante di comando Open                                            | 86        |
|                                                                                     | 7.3      | Roto E-Tec Drive   Power Unit (Wireless)                            | 87        |
|                                                                                     | 7.3.1    | Pulsante di comando Close                                           | 87        |
|                                                                                     | 7.3.2    | Tasto di comando Connect                                            | 87        |
|                                                                                     | 7.3.3    | Pulsante di comando Open                                            | 92        |
|                                                                                     | 7.4      | Rimedio all'anomalia                                                | 92        |
|  | <b>8</b> | <b>Manutenzione</b>                                                 | <b>94</b> |
|                                                                                     | 8.1      | Intervalli di manutenzione                                          | 94        |
|                                                                                     | 8.2      | Pulizia                                                             | 95        |
|                                                                                     | 8.3      | Cura                                                                | 95        |
|                                                                                     | 8.3.1    | Punti di lubrificazione                                             | 96        |
|                                                                                     | 8.4      | Test funzionale                                                     | 96        |
|                                                                                     | 8.5      | Riparazione                                                         | 97        |
|  | <b>9</b> | <b>Smontaggio</b>                                                   | <b>98</b> |
|                                                                                     | 9.1      | Staccare il cavo                                                    | 98        |

|                                                                                     |           |                                                                        |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                     | 9.2       | Componenti di ferramenta                                               | 98         |
|    | <b>10</b> | <b>Trasporto</b>                                                       | <b>99</b>  |
|                                                                                     | 10.1      | Trasporto degli elementi e della ferramenta                            | 99         |
|                                                                                     | 10.2      | Stoccaggio della ferramenta                                            | 100        |
|                                                                                     | 10.3      | Stoccaggio di Roto E-Tec Drive                                         | 100        |
|                                                                                     | 10.4      | Ispezione per il trasporto                                             | 100        |
|    | <b>11</b> | <b>Smaltimento</b>                                                     | <b>101</b> |
|                                                                                     | 11.1      | Smaltimento degli imballaggi                                           | 101        |
|                                                                                     | 11.2      | Smaltimento della ferramenta                                           | 101        |
|                                                                                     | 11.3      | Rifiuti di apparecchiature elettriche                                  | 101        |
|    | <b>12</b> | <b>Dati tecnici</b>                                                    | <b>102</b> |
|                                                                                     | 12.1      | Roto E-Tec Drive                                                       | 102        |
|                                                                                     | 12.2      | Roto E-Tec Drive   Power Unit                                          | 102        |
|                                                                                     | 12.3      | Roto E-Tec Drive   Power Unit (Wireless)                               | 103        |
|  | <b>13</b> | <b>Informazioni aggiuntive</b>                                         | <b>104</b> |
|                                                                                     | 13.1      | Dichiarazione di incorporazione                                        | 104        |
|                                                                                     | 13.2      | Valutazione dei rischi e possibili misure di protezione                | 106        |
|                                                                                     | 13.2.1    | Finalità                                                               | 106        |
|                                                                                     | 13.2.2    | Fondamenti giuridici                                                   | 106        |
|                                                                                     | 13.2.3    | Responsabilità                                                         | 107        |
|                                                                                     | 13.2.4    | Obblighi di documentazione e marcatura                                 | 107        |
|                                                                                     | 13.2.5    | Valutazione dei rischi e misure di protezione per finestre motorizzate | 109        |

# 1 Informazioni generali

## 1.1 Cronologia delle versioni

| Ver-sione | Data       | Modifiche                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| v5        | 12/07/2018 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| v6        | 01/03/2022 | Roto E-Tec Drive   Power Unit (Wireless) inclusa → <i>da pagina 33</i> .<br>Nuovo codice articolo per Roto E-Tec Drive con kit di collegamento → <i>da pagina 23</i> .<br>Panoramica per forbice di arresto/pulizia per Roto NX   Lato cerniera Design (AF 13) modificato → <i>da pagina 28</i> . |
| v7        | 14/11/2023 | Schema di collegamento modificato → <i>da pagina 77</i><br>Aggiunti Dati tecnici (Output) → <i>da pagina 94</i>                                                                                                                                                                                   |
| v8        | 20/02/2024 | Ampliamento dei dati tecnici di E-Tec Drive → <i>da pagina 102</i><br>Nuovi codici articolo guida articolazione → <i>da pagina 46</i><br>Dichiarazione di incorporazione aggiornata → <i>da pagina 104</i>                                                                                        |

## 1.2 Istruzioni

Le presenti istruzioni ("Istruzioni di utilizzo originali") contengono informazioni importanti e avvertenze, nonché istruzioni di installazione per l'ulteriore lavorazione della ferramenta e del meccanismo elettrico della finestra Roto E-Tec Drive.

Esse citano inoltre prescrizioni vincolanti volte a garantire il rispetto dell'obbligo di fornire indicazioni fino all'utente finale.

Le informazioni e le avvertenze riportate nelle presenti istruzioni si riferiscono, a seconda del materiale del profilo utilizzato, a prodotti del sistema di ferramenta Roto NX per profili in legno o PVC. Le informazioni e le avvertenze si riferiscono inoltre al meccanismo elettrico per finestra Roto E-Tec Drive.

Oltre alle presenti istruzioni, valgono i seguenti documenti:

### Roto Drive & Control

- Istruzioni di montaggio
  - Roto E-Tec Drive | Power Unit e Power Unit Wireless: SUG\_34
  - Roto E-Tec Drive | Control Unit: IMO\_440
- Catalogo
  - Drive&Control: CTL\_41

### Roto NX

- Istruzioni di montaggio
  - Legno
    - Roto NX | Lato cerniera T: IMO\_456
    - Roto NX | Lato cerniera Designo (AF 13): IMO\_542
  - PVC
    - Roto NX | Lato cerniera P: IMO\_455
    - Roto NX | Lato cerniera Designo (AF 13): IMO\_517
- Catalogo
  - Legno: CTL\_104
  - PVC: CTL\_105

Le seguenti direttive valgono per:

- La direttiva TDBK dell'associazione per il controllo qualità delle serrature e della ferramenta, ecc. (fissaggio degli elementi della ferramenta portanti della ferramenta ad anta e ad anta ribalta),

- La direttiva VHBE dell'associazione per il controllo qualità delle serrature e della ferramenta, ecc. (ferramenta di finestre e portefinestre – requisiti e avvertenze per gli utilizzatori finali),
- La direttiva VHBH dell'associazione per il controllo qualità delle serrature e della ferramenta, ecc. (ferramenta di finestre e portefinestre – requisiti e avvertenze per l'utilizzo di ferramenta nelle lavorazioni successive),
- La direttiva FPKF dell'associazione per il controllo qualità delle serrature e della ferramenta, ecc. (utilizzo di forbici di arresto/pulizia in finestre vasistas e lucernari vasistas),
- Istruzioni e informazioni dei produttori dei profili (ad es. produttori di finestre o di portefinestre),
- regolamenti, direttive e leggi nazionali vigenti.

Si consiglia inoltre l'osservanza delle seguenti direttive:

- TLE.01 di VFF (Associazione dei costruttori di finestre e facciate) Procedure corrette per il trasporto, lo stoccaggio e il montaggio di finestre e porte esterne pronte per il montaggio,
- WP.01 di VFF (Associazione dei costruttori di finestre e facciate) Riparazione di finestre, facciate e porte esterne – manutenzione, cura e ispezione – avvertenze per la vendita,
- WP.02 di VFF (Associazione dei costruttori di finestre e facciate) Riparazione di finestre, facciate e porte esterne – manutenzione, cura e ispezione – misure e documenti,
- WP.03 di VFF (Associazione dei costruttori di finestre e facciate) Riparazione di finestre, facciate e porte esterne – manutenzione, cura e ispezione – contratto di manutenzione.

Ulteriori direttive per E-Tec Drive:

- Scheda tecnica VFF "Finestre motorizzate" (KB.01)
- Opuscolo informativo ZVEI "Finestre motorizzate"
- Direttiva macchine (2006/42/CE)
- EN 14351-1+A1
- Norma sui prodotti DIN EN 14351-1 per finestre e porte esterne

### Conservazione delle istruzioni

Le presenti istruzioni sono una fondamentale parte integrante del prodotto. Conservare le istruzioni in modo da averle sempre a portata di mano.

### Significato del contrassegno

Nelle istruzioni, a scopo di evidenziazione (ad es. nelle figure o nelle istruzioni operative) vengono utilizzati i seguenti contrassegni:

| Contrassegno                                                                        | Significato                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|  | Componenti opzionali / alternativi posizionati nell'anta  |
|  | Anta / componenti posizionati nell'anta                   |
|  | Componenti opzionali / alternativi posizionati nel telaio |
|  | Telaio / componenti posizionati nel telaio                |
|  | Forature, fresature, posizioni delle viti                 |
|  | Componenti non coinvolti / coinvolti indirettamente       |
|  | Componenti attualmente descritti, frecce o movimenti      |
|  | Numero di posizione                                       |
| [1]                                                                                 | Legenda                                                   |
| [A]                                                                                 | Fasi operative                                            |



### INFORMAZIONI

Tutte le misure senza unità contenute nelle istruzioni sono indicate in millimetri (mm). Le unità di misura differenti sono chiaramente indicate.



### INFORMAZIONI

Le immagini sono raffigurate nella variante destra (DIN 107).

## 1.3 Simboli

| Simbolo | Significato                              |
|---------|------------------------------------------|
| ■       | Elencazione, primo livello gerarchico    |
| □       | Elencazione, secondo livello gerarchico  |
| →       | Riferimento (incrociato)                 |
| ▷       | Risultato                                |
| ►       | Fase operativa non numerata              |
| 1.      | Fase operativa numerata                  |
| a.      | Fase operativa numerata, secondo livello |
| ⇨       | Presupposto                              |

## 1.4 Pittogrammi

| Simbolo | Significato                |
|---------|----------------------------|
|         | Denominazione              |
|         | DIN sinistra/destra        |
|         | Larghezza battuta battente |
|         | Altezza battuta battente   |
|         | Peso anta                  |
|         | Dimensione                 |
|         | Legno                      |
|         | Informazioni               |
|         | PVC                        |
|         | Agganciabile               |
|         | Lunghezza                  |

| Simbolo                                                                           | Significato                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Nº                                                                                | Codice articolo                |
|  | Quantità nollolini di chiusura |
|  | Tipo nollolini di chiusura     |

## 1.5 Abbreviazioni

| Abbreviazione      | Significato                                           |
|--------------------|-------------------------------------------------------|
| AF                 | Asse ferramenta                                       |
| CTL                | Catalogo                                              |
| dB(A)              | Decibel, curva filtro A                               |
| DC                 | Corrente continua                                     |
| DIN sx/dx          | DIN sinistra / destra                                 |
| d <sub>k</sub>     | Diametro testa vite                                   |
| EN                 | Entrata                                               |
| LB                 | Larghezza battente                                    |
| LBB                | Larghezza battuta battente                            |
| ABB                | Altezza battuta battente                              |
| AB                 | Altezza battente                                      |
| PA                 | Peso anta                                             |
| FPS                | Forbice di arresto/pulizia                            |
| FS                 | Forbice vasistas                                      |
| FL                 | Aria                                                  |
| G                  | Grammi                                                |
| GC                 | Peso vetro                                            |
| AM                 | Altezza maniglia                                      |
| IMO                | Istruzioni di montaggio                               |
| J                  | Sì                                                    |
| kg                 | Chilogrammi                                           |
| KU                 | Agganciabile                                          |
| m                  | Metri                                                 |
| mA                 | Milliampere                                           |
| Max.               | Massimo                                               |
| mm                 | Millimetri                                            |
| MTS                | Sensore termostato magnetico                          |
| CC                 | Chiusura centrale                                     |
| MVS                | Sensore chiusura magnetica                            |
| N                  | No                                                    |
| Nm                 | Coppia in newton-metro                                |
| non visib. in fig. | Non visibile in figura                                |
| S                  | Secondi                                               |
| SELV               | Safety Extra Low Voltage, bassa tensione di sicurezza |
| SIC                | Sicurezza                                             |
| SP                 | Dispositivo d'arresto                                 |
| INC                | Incontro                                              |
| TF                 | TiltFirst                                             |
| V                  | Volt                                                  |
| W                  | Watt                                                  |
| ad es.             | Ad esempio                                            |

## 1.6 Gruppi target

Le informazioni riportate nel presente documento sono destinate ai seguenti gruppi target:

### **Rivenditori di ferramenta**

Il gruppo target “Rivenditori di ferramenta” comprende tutte le aziende/ persone che acquistano ferramenta dal produttore di ferramenta a scopo di rivendita, senza modifiche o lavorazioni sulla ferramenta stessa.

### **Produttori di finestre e portefinestre**

Il gruppo target “Produttori di finestre e portefinestre” comprende tutte le aziende/persone che acquistano ferramenta da produttori o rivenditori per la realizzazione di finestre o portefinestre.

### **Installatori di finestre/portefinestre motorizzate**

Il gruppo target “Installatori di finestre motorizzate” comprende tutte le aziende / persone che collegano la finestra e il meccanismo elettrico.

### **Progettisti**

Il gruppo target “Progettisti” comprende progettisti in campo edile, architetti ed ente appaltante.

### **Rivenditori di elementi da costruzione / ditta di montaggio**

Il gruppo target “Rivenditori di elementi da costruzione” comprende tutte le aziende/persone che acquistano le finestre e/o le portefinestre dal produttore per rivenderle e per montarle nelle loro costruzioni, senza apportare alcuna modifica alle finestre o alle portefinestre stesse.

Il gruppo target “Ditta di montaggio” comprende tutte le aziende/persone che acquistano le finestre e/o le portefinestre dal produttore o dal commerciante di componenti per montarle nelle loro costruzioni, senza apportare alcuna modifica alle finestre o alle portefinestre stesse.

### **Committente**

Il gruppo target “Committente” comprende tutte le aziende/persone che richiedono la realizzazione di finestre e/o di portefinestre nelle loro costruzioni.

### **Elettricisti specializzati**

Montaggio, installazione, messa in funzione e manutenzione del dispositivo devono essere effettuati esclusivamente a cura di elettricisti specializzati appositamente istruiti e con una qualifica adeguata.

L’elettricista specializzato deve aver letto e compreso la documentazione inclusa e di riferimento e rispettare le indicazioni.

L’elettricista specializzato deve rispettare e utilizzare correttamente le norme nazionali vigenti nel proprio paese (ad es. DIN VDE 0105, EN 50110) per quanto riguarda installazione, test funzionale, riparazione e manutenzione di prodotti elettrici.

### **Utente finale**

Il gruppo target “Utente finale” comprende tutte le persone che utilizzano le finestre e/o portefinestre installate.

### **Gestore**

Il gruppo target “Gestore” comprende tutte le persone che utilizzano il meccanismo elettrico Roto E-Tec Drive installato nella finestra.

## 1.7 Obbligo di istruzione dei gruppi target



### INFORMAZIONI

Ciascun gruppo target dovrà adempiere totalmente al proprio obbligo d'istruzione.

Se non diversamente concordato nelle parti che seguono, l'inoltro dei documenti e delle informazioni dovrà avvenire in formato cartaceo, su supporto dati o tramite un accesso ad Internet.

#### Responsabilità del rivenditore di ferramenta

Il rivenditore di ferramenta deve inoltrare i seguenti documenti al produttore di finestre e portefinestre:

- Catalogo – Istruzioni di montaggio, manutenzione ed utilizzo
- Direttiva di fissaggio dei componenti di ferramenta portanti della ferramenta ad anta e ad anta ribalta (TBDK)
- Requisiti/avvertenze sul prodotto e sulla responsabilità (VHBH)
- Requisiti/avvertenze per gli utenti finali (VHBE)

#### Responsabilità del produttore di finestre e portefinestre

Il produttore di finestre e portefinestre deve inoltrare i seguenti documenti al rivenditore di elementi da costruzione o al committente, anche in caso di coinvolgimento di un'azienda subappaltatrice (ditta di montaggio):

- Istruzioni di montaggio, manutenzione ed utilizzo
- Direttiva di fissaggio dei componenti di ferramenta portanti della ferramenta ad anta e ad anta ribalta (TBDK)
- Requisiti/avvertenze sul prodotto e sulla responsabilità (VHBH)
- Requisiti/avvertenze per gli utenti finali (VHBE)
- Marcatura CE per finestre (BPR, eventualmente Direttiva macchine)
- Dichiarazione di conformità secondo EN 14351-1 con determinazione delle condizioni di utilizzo, se le finestre con meccanismo elettrico vengono messe in circolazione.

Egli deve inoltre garantire che l'utente finale disponga dei documenti e delle informazioni a lui destinate (ad es. allegati dei prodotti).

Deve altresì assicurarsi che l'utente finale venga informato in merito all'utilizzo del prodotto e ai relativi pericoli.

#### Responsabilità del rivenditore di elementi da costruzione/della ditta di montaggio

Il rivenditore di elementi da costruzione deve inoltrare i seguenti documenti al committente, anche in caso di coinvolgimento di una società subappaltatrice (ditta di montaggio):

- Istruzioni di manutenzione e di utilizzo (oggetto: ferramenta)
- Requisiti/avvertenze sul prodotto e sulla responsabilità (VHBH)
- Requisiti/avvertenze per gli utenti finali (VHBE)

#### Responsabilità del progettista

Il progettista deve definire chiaramente i requisiti delle finestre motorizzate, in particolare le misure di protezione necessarie. A tale scopo è necessario produrre la seguente documentazione e presentare:

- Concetto di utilizzo
- Valutazione dei rischi
- Capitolato di fornitura con requisiti edili e tecnici

#### Responsabilità dell'installatore dell'impianto

L'installatore dell'impianto deve inoltrare i seguenti documenti al gestore e adempiere alle seguenti condizioni:

- Piano di installazione
- Protocollo di consegna
- Informazioni utente / istruzioni di utilizzo
- Marcatura CE nelle immediate vicinanze delle indicazioni del produttore (installatore), ben leggibile sul prodotto ( $\geq 5$  mm) e duratura (ad es. nella battuta), e dichiarazione di conformità se l'installatore monta il meccanismo elettrico su una finestra esistente (diventando produttore).
- Nel caso del montaggio di una finestra motorizzata completa, occorre controllare l'idoneità dell'applicazione.
- Valutazione dei rischi per il controllo dei requisiti del progetto (vedere Responsabilità del progettista).

#### **Responsabilità del committente**

Il committente deve inoltrare i seguenti documenti all'utente finale:

- Istruzioni di manutenzione e di utilizzo (oggetto: ferramenta)
- Requisiti/avvertenze per gli utenti finali (VHBE)
- Licenza edilizia

Il committente deve inoltre rispettare tutte le condizioni ufficiali.

#### **Responsabilità del gestore**

Il gestore deve conservare la documentazione relativa alla manutenzione e consultarla, oltre ad incaricare personale specializzato della manutenzione regolare e controllarlo.

## **1.8 Protezione dei diritti d'autore**

I contenuti di questo documento sono tutelati dal diritto d'autore. L'utilizzo dei contenuti è consentito nell'ambito della lavorazione della ferramenta. Senza approvazione scritta del produttore, non è consentito un impiego diverso.

## **1.9 Limitazioni di responsabilità**

Tutte le indicazioni e le avvertenze contenute in questo documento sono state redatte tenendo conto delle norme e dei regolamenti applicabili, dello stato dell'arte e dei molti anni di conoscenza ed esperienza.

Il produttore della ferramenta non si assume alcuna responsabilità per danni dovuti a:

- Mancato rispetto di questo documento e di tutti i documenti specifici del prodotto e delle direttive applicabili (vedere capitolo Sicurezza, Utilizzo previsto).
- Utilizzo non conforme / Utilizzo errato (vedere capitolo Sicurezza, Utilizzo previsto).
- Appalto inadeguato, mancato rispetto delle prescrizioni di montaggio e mancato rispetto dei diagrammi di applicazione (se disponibili).
- Imbrattamento eccessivo.

Le rivendicazioni di terzi verso il produttore della ferramenta per danni causati da utilizzo errato o mancato rispetto nell'obbligo di dare istruzioni da parte del rivenditore di ferramenta, del produttore di finestre, porte o porte-finestre e del commercio componenti o committente verranno opportunamente inoltrate.

Si applicano gli obblighi concordati nel contratto di fornitura, le condizioni generali di contratto e le condizioni di fornitura del produttore della ferramenta e le disposizioni legali valide al momento della stipula del contratto.

La garanzia copre solo i componenti originali Roto.

Con riserva di modifiche tecniche nel contesto del miglioramento delle caratteristiche d'uso e dell'evoluzione tecnologica.

## 1.10 Mantenimento delle superfici



### ATTENZIONE

#### **Danni materiali causati dal trattamento superficiale!**

I trattamenti superficiali (ad es. verniciatura e laterizzazione) degli elementi, possono danneggiare i componenti o influenzarne la funzionalità.

- ▶ Per l'applicazione, utilizzare esclusivamente nastri adesivi che non danneggiano gli strati di verniciatura. In caso di dubbi, consultare il produttore.
- ▶ Proteggere i componenti dal contatto diretto con un trattamento superficiale.
- ▶ Proteggere i componenti dalle impurità.



### ATTENZIONE

#### **Danni materiali causati da detergenti e sigillanti non idonei!**

I detergenti e sigillanti possono danneggiare le superfici dei componenti e le guarnizioni.

- ▶ Non utilizzare liquidi aggressivi o infiammabili, detergenti a contenuto acido o sostanze abrasive.
- ▶ Utilizzare esclusivamente detergenti non aggressivi e a pH neutro, in forma diluita.
- ▶ Applicare sui componenti una sottile pellicola protettiva, ad es. con uno strofinaccio imbevuto d'olio.
- ▶ Evitare i vapori aggressivi nell'area dell'elemento (ad es. generati da acido formico o acetico, ammoniacale, composti di ammine o ammoniacali, aldeidi, fenoli, cloro, acido tannico).
- ▶ Non utilizzare materiale sigillante acido o acetico né sostanze che contengano acido o aceto, poiché sia il contatto diretto con il mastice che le evaporazioni da esso emanate potrebbero aggredire la superficie dei componenti.



### ATTENZIONE

#### **Danni materiali causati da impurità!**

Le impurità compromettono la funzionalità dei componenti.

- ▶ Rimuovere depositi e impurità di materiali da costruzione (ad es. intonaco, gesso).
- ▶ Mantenere i componenti liberi da depositi e impurità.



### ATTENZIONE

#### **Danni materiali causati da aria ambiente (costantemente) umida!**

Un'elevata umidità atmosferica dell'ambiente può causare la formazione di muffe e fenomeni di corrosione, a causa della condensa.

- ▶ Ventilare sufficientemente i componenti, soprattutto in fase costruttiva.
- ▶ Arieggiare più volte al giorno, aprire tutti gli elementi per ca. 15 minuti. Nel caso in cui non fosse possibile arieggiare, portare gli elementi in posizione a ribalta e applicare un nastro adesivo a tenuta d'aria dal lato della camera, ad esempio quando il massetto fresco non è ancora agibile o è sensibile alle correnti d'aria. Convogliare verso l'esterno l'umidità atmosferica dell'ambiente mediante essiccatori a condensazione.
- ▶ In caso di progetti di edifici complessi, se necessario, definire un piano di ventilazione.
- ▶ Provvedere a un'adeguata ventilazione anche durante i periodi di vacanza e nei giorni festivi.

## 1.11 Operazioni di montaggio e installazione

Roto E-Tec Drive deve essere alimentato esclusivamente a bassa tensione di sicurezza (SELV). Power Unit o Power Unit Wireless e Roto E-Tec Drive | Control Unit convertono la tensione di rete in SELV toccabile. Grazie alla velocità di spostamento contenuta e alla larghezza di apertura limitata del bordo di chiusura principale, Roto E-Tec Drive è conforme alle norme VFF "Finestre motorizzate" (KB.01) senza ulteriori dispositivi di protezione secondo le classi di protezione da 0 a 3.

Tutte le operazioni di montaggio e installazione devono essere effettuate da personale specializzato. Per personale specializzato si intendono persone che, grazie alla loro formazione ed esperienza, possiedono conoscenze adeguate nell'ambito delle porte e finestre motorizzate.

Il personale specializzato è inoltre a conoscenza della normativa antinfortunistica, delle norme di prevenzione degli infortuni, delle direttive e dello stato della tecnica generalmente riconosciuto in vigore a livello nazionale (ad es. norme VDE, direttiva BGR, norme DIN), in misura tale da poter valutare la sicurezza delle finestre motorizzate.

Presupposto per il montaggio è l'osservanza delle rispettive disposizioni per il montaggio e l'installazione e norme locali in vigore.

## 2 Sicurezza

Le presenti istruzioni contengono indicazioni per la sicurezza. Le avvertenze di sicurezza fondamentali di questo capitolo contengono informazioni e indicazioni rilevanti per l'utilizzo sicuro o per il mantenimento delle condizioni di sicurezza del prodotto. Le avvertenze relative all'utilizzo mettono in guardia da pericoli residui e sono collocate davanti a una fase operativa rilevante per la sicurezza.

- Seguire tutte le indicazioni per prevenire lesioni personali, danni materiali e danni ambientali.

### 2.1 Rappresentazione e struttura delle avvertenze

Le avvertenze sono correlate all'ambito operativo, sono abbinate ad un simbolo di avvertimento e sono strutturate nel seguente modo:



#### **PERICOLO**

##### **Tipologia e fonte del rischio.**

Spiegazione e descrizione del rischio e delle relative conseguenze.

- Misure atte a prevenire il rischio.

### 2.2 Classificazione delle avvertenze in base al pericolo

Le avvertenze di ambito operativo sono contrassegnate in modo diverso, in base alla gravità del pericolo. Di seguito vengono spiegate le parole chiave utilizzate, con i relativi simboli di avvertimento.



#### **PERICOLO**

##### **Rischio diretto di morte o di lesioni gravi!**

- Attenersi a tali avvertenze, al fine di evitare danni alle persone.



#### **AVVERTENZA**

##### **Rischio potenziale di morte o di lesioni gravi!**

- Attenersi a tali avvertenze, al fine di evitare danni alle persone.



#### **CAUTELA**

##### **Pericolo di lesioni!**

- Attenersi a tali avvertenze, al fine di evitare danni alle persone.



#### **ATTENZIONE**

##### **Avvertenza di possibili danni materiali o all'ambiente!**

- Attenersi a tali avvertenze, al fine di evitare danni materiali o all'ambiente.



## 2.3 Utilizzo previsto

### 2.3.1 Roto E-Tec Drive

Meccanismo elettrico ad incasso per il bloccaggio, lo sbloccaggio e il ribaltamento di finestre e portefinestre con ferramenta di Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH.

- Utilizzare Roto E-Tec Drive su finestre TiltFirst (ad anta ribalta) e a ribalta rispettando le indicazioni sulle misure e il peso anta massimo consentito.
- Installare Roto E-Tec Drive solamente in orizzontale nella parte superiore.
- Installare un solo Roto E-Tec Drive per ogni finestra.
- Roto E-Tec Drive non è adatto per l'uso in impianti di aspirazione di calore e fumo (RWA) o in dispositivi di aspirazione di calore e fumo naturali (NRWG).
- Roto E-Tec Drive non è adatto per l'uso su porte tagliafuoco.
- Roto E-Tec Drive non è adatto per l'uso in ambienti bagnati, a rischio di esplosione o corrosivi.

L'utilizzo previsto comprende anche il rispetto di tutte le indicazioni riportate nei documenti specifici di prodotto, quali ad esempio:

- le presenti istruzioni di montaggio, manutenzione ed utilizzo
- cataloghi prodotti
- informazioni e indicazioni dei produttori dei profili (ad es. profili in metallo leggero ecc.)
- direttive TBDK, VHBH e VHBE della Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. (Associazione per il controllo qualità di serrature e ferramenta)
- leggi e direttive nazionali applicabili (→ *da pagina 7*)

Per poter aprire la finestra in caso di guasto del meccanismo elettrico, sulla finestra viene sempre installato un cremonese.

Roto E-Tec Drive deve essere utilizzato nel rispetto delle relative misure di protezione della scheda tecnica VFF "Finestre motorizzate" (KB.01).

#### Ambiti di utilizzo

- Roto NX

#### Tipi di apertura

- TiltFirst
- Vasistas



#### INFORMAZIONI

- Roto E-Tec Drive **non** è adatto per finestre ad anta ribalta.
- Roto E-Tec Drive **non** è adatto per finestre a trapezio, ad arco ribassato o ad arco.

#### 2.3.1.1 Utilizzo errato

Qualsiasi utilizzo al di fuori di quello previsto e qualsiasi altro utilizzo e lavorazione dei prodotti vanno considerati come utilizzi errati e possono comportare situazioni di pericolo.

**AVVERTENZA****Pericolo potenziale di morte in caso di utilizzo errato!**

Un utilizzo errato e un montaggio improprio della ferramenta possono comportare lesioni gravi.

- ▶ Utilizzare esclusivamente composizioni di ferramenta approvate dal produttore della ferramenta.
- ▶ Utilizzare esclusivamente elementi accessori originali o approvati dal produttore della ferramenta.
- ▶ Attenersi ai documenti relativi al prodotto → *da pagina 7.*

### 2.3.2 Roto E-Tec Drive | Power Unit e Power Unit Wireless

Roto E-Tec Drive | Power Unit e Power Unit Wireless servono come modulo di collegamento per Roto E-Tec Drive.

La Power Unit e la Power Unit Wireless possono essere collegate direttamente alla rete elettrica domestica, e alimentano il Roto E-Tec Drive tramite un alimentatore integrato.

È possibile inoltre installare via cavo pulsanti di comando singoli o a gruppi.

Con la variante wireless il collegamento a sistemi Smart Home viene effettuato mediante EnOcean (elenco dei dispositivi compatibili disponibile su richiesta). Parallelamente, i radiotrasmittitori manuali / interruttori radio da parete possono essere programmati con EnOcean direttamente da Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless, evitando un ulteriore cablaggio.

Inoltre, è possibile attivare una funzione Repeater per estendere la portata dei segnali radio di EnOcean.

## 2.4 Avvertenze di sicurezza principali

La manipolazione del prodotto comporta i possibili seguenti rischi.

### 2.4.1 Montaggio

**Pericolo immediato di morte o di lesioni gravi a causa di un montaggio improprio!**

Un montaggio improprio o composizioni della ferramenta errate possono comportare situazioni di pericolo o danni materiali. In base all'altezza di caduta, sussiste il rischio di lesioni gravi o anche mortali, nonché di rottura dei vetri.

- ▶ Utilizzare esclusivamente composizioni della ferramenta approvate dal relativo produttore.
- ▶ Utilizzare esclusivamente elementi accessori originali o approvati dal produttore di ferramenta.



- Far effettuare il montaggio esclusivamente da un'azienda specializzata.

**Pericolo immediato di morte a causa dell'interruzione di corrente!**

Roto E-Tec Drive può guastarsi in situazioni di emergenza (interruzione di corrente) impedendo un'apertura rapida della finestra.

- Non montare mai Roto E-Tec Drive su finestre e portefinestre contrassegnate come via di fuga.

**Pericolo di vita a causa dei componenti sotto corrente!**

Pericolo di cortocircuito, la corrente elettrica può causare lesioni mortali!

Prestare particolare attenzione quando si manipolano componenti sotto tensione. Il collegamento dell'alimentatore alla tensione di rete deve essere effettuato esclusivamente da un elettricista specializzato.

- Rispettare e attenersi alle normative nazionali applicabili (in Germania ad es. VDE 0100).

**Rischio di lesioni a causa della finestra a ribalta (anta vasistas)!**

La ferramenta può sbloccarsi in caso di installazione errata o utilizzo improprio. Questo potrebbe causare la caduta dell'anta della finestra, nel caso in cui non sia montata una forbice di arresto/pulizia.

- Con le ante vasistas è necessario montare una forbice di arresto/pulizia, se non è presente.

**Perdita di funzionalità a causa della deformazione di componenti del meccanismo elettrico!**

La mancata osservanza delle dimensioni dell'anta raccomandate può causare deformazioni e perdita di funzionalità di Roto E-Tec Drive.

- Rispettare sempre le dimensioni dell'anta raccomandate come da diagramma di applicazione. La mancata osservanza delle dimensioni dell'anta raccomandate comporta la perdita della garanzia per Roto E-Tec Drive.

**Rischio di lesioni in caso di carichi pesanti!**

In caso di caduta o di sovraccarico fisico, il sollevamento e il trasporto non controllati di carichi pesanti possono causare lesioni.

- Attenersi alle norme antinfortunistiche in vigore.
- Far effettuare il trasporto di carichi pesanti da due persone e/o con mezzi di trasporto idonei, ad es. carrelli movimentatori.

**Danni alla salute in caso di sovraccarico fisico!**

La movimentazione continuativa di carichi pesanti comporta danni fisici a lungo termine.

- Per il trasporto e il sollevamento manuali, attenersi ad un peso massimo di 40 kg per gli uomini e 25 kg per le donne.

## 2.4.2 Utilizzo

**Pericolo immediato di morte o di lesioni gravi in caso di caduta da finestre e portefinestre aperte!**

Le ante aperte di finestre e portefinestre costituiscono una zona di pericolo. In base all'altezza di caduta, vi è rischio di lesioni gravi o anche mortali.

- Procedere con cautela in prossimità di finestre e portefinestre aperte.

- Mantenere a distanza dalla zona di pericolo i bambini e altre persone che non siano in grado di valutare i rischi.

**Rischio di lesioni a causa di un utilizzo errato (bambini)!**

L'utilizzo errato e improprio di componenti di comando o del telecomando da parte di bambini può causare lesioni.

- Non lasciar giocare i bambini con i dispositivi di comando fissi e tenerli lontano da telecomandi.

**Possibili lesioni gravi in caso di intrappolamento di parti del corpo nella fessura di apertura fra ante e telaio!**

Pericolo di schiacciamento a causa dell'inserimento delle mani fra anta e telaio durante la chiusura di finestre e portefinestre.

- Non introdurre mai le mani tra anta e telaio o tra le parti in movimento di Roto E-Tec Drive quando il meccanismo elettrico è in movimento.
- Mantenere a distanza dalla zona di pericolo i bambini e altre persone che non siano in grado di valutare i rischi.

**Possibile rischio di lesioni e danni materiali in caso di apertura o chiusura improprie di ante!**

Un'apertura o chiusura impropria dell'anta può causare lesioni gravi e rilevanti danni materiali.

- Durante lo spostamento dell'anta, accertarsi che, raggiunta la posizione completamente aperta o completamente chiusa, essa non urti contro il telaio o altre ante.

**Possibile rischio di lesioni e danni materiali in caso di utilizzo errato!**

Un utilizzo errato può comportare situazioni di pericolo e causare danni irreparabili alla ferramenta, ai materiali telaio o ad altri particolari delle finestre o delle portefinestre.

- Evitare di introdurre ostacoli nel campo di apertura fra telaio e ante di finestre o di portefinestre.
- Evitare di applicare carichi aggiuntivi agenti su ante di portefinestre e finestre.
- Evitare di chiudere di colpo le ante di finestre e portefinestre e di spingerle contro la relativa spalla del muro, intenzionalmente o accidentalmente.

**Possibile rischio di lesioni e danni materiali in caso di manutenzione impropria!**

Le finestre e le portefinestre, ivi inclusa la ferramenta, necessitano di manutenzione da parte di esperti (cura e pulizia, manutenzione e ispezione), al fine di garantirne la corretta operatività e un utilizzo sicuro.

- Mantenere la ferramenta libera da depositi e impurità.
- Effettuare gli interventi di cura e pulizia conformemente alle presenti istruzioni.
- Far effettuare gli interventi di manutenzione periodica, di regolazione e di riparazione esclusivamente da un'azienda specializzata.

## 2.4.3 Condizioni ambientali

**Possibile pericolo di danni materiali in caso di effetti fisici e chimici!**

Ambienti salini, aggressivi e corrosivi possono comportare danni funzionali permanenti ai componenti di ferramenta.

- Non utilizzare i componenti di ferramenta in ambienti salini, aggressivi e corrosivi.
- Effettuare gli interventi di cura e pulizia conformemente alle presenti istruzioni.



- Far controllare la protezione anticorrosione da un'azienda specializzata e autorizzata durante gli interventi di manutenzione periodica.

#### **Possibili danni materiali derivanti da umidità!**

In base alla temperatura esterna, all'umidità atmosferica relativa dell'aria ambiente e alla situazione di montaggio delle finestre e delle portefinestre, potranno verificarsi temporanee formazioni di condensa, che a loro volta potrebbero causare corrosione sulla ferramenta e formazione di muffe sul telaio o sulla parete. Condizioni ambientali di umidità eccessiva, soprattutto in fase costruttiva, possono causare deformazioni sugli elementi in legno.

- Evitare ostacoli alla circolazione d'aria, ad es. causati da spalle del muro profonde, tendaggi, sfavorevole disposizione dei caloriferi o simili.
- Far circolare più volte al giorno la corrente d'aria.

Aprire tutte le finestre e portefinestre per circa 15 minuti, in modo da ottenere un ricambio d'aria completo.

- Provvedere a un'adeguata ventilazione anche durante i periodi di vacanza e nei giorni festivi.
- In caso di progetti di edifici, definire eventualmente un piano di ventilazione.

## **2.5 Avvertenze di sicurezza speciali**

I bambini o le persone che, per via di caratteristiche fisiche, psichiche o sensoriali inadeguate, non sono in grado di utilizzare il prodotto in maniera sicura e prudente, non devono utilizzare né montare il prodotto.

I bambini non devono giocare con il prodotto.

Il prodotto può essere utilizzato dai bambini a partire dagli 8 anni e anche da persone con limitate capacità fisiche, psichiche o sensoriali o mancanza di esperienza e conoscenze, a condizione che vengano controllati oppure che venga loro spiegato come usarlo in sicurezza e comprendano i pericoli che ne derivano. La pulizia e la manutenzione non devono essere effettuate da bambini non sorvegliati.

#### **Possibili danni materiali derivanti da condizioni ambientali!**

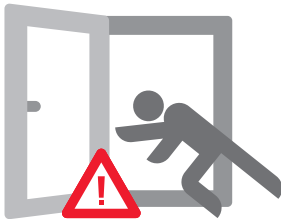
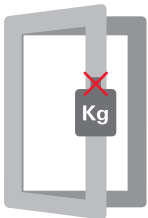
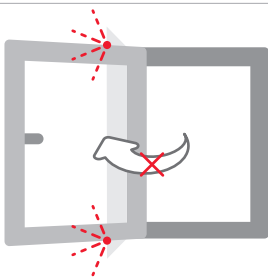
Montare Roto E-Tec Drive | Power Unit e Power Unit Wireless solo nelle posizioni elencate:

- La sede di montaggio deve sempre essere accessibile.
- La sede di montaggio non deve essere soggetta a elevate variazioni di temperatura (ad es. irradiazione solare diretta, nelle vicinanze di frigoriferi, ecc.).
- Non installare in locali umidi e in ambienti che presentano un'elevata formazione di condensa (ad es. serre).
- Evitare il contatto con polvere e liquidi (ad es. olio, sostanze chimiche o sale).
- La sede di montaggio non deve essere esposta a vibrazioni o urti.

## **2.6 Utilizzo**

Per un utilizzo sicuro di finestre e portefinestre valgono i simboli e i contrasegni di sicurezza spiegati di seguito e le relative avvertenze.

## Simboli e contrassegni di sicurezza

| Simbolo                                                                             | Significato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>Rischio diretto di morte o di lesioni gravi in caso di caduta da finestre e portefinestre aperte.</b></p> <p>Procedere con cautela in prossimità di finestre e portefinestre aperte.</p> <p>Mantenere a distanza dal punto di pericolo i bambini ed altre persone non in grado di valutare i rischi.</p>                                                                                             |
|    | <p><b>Possibile rischio di lesioni gravi in caso di intrappolamento di parti del corpo nella fessura di apertura fra ante e telaio.</b></p> <p>Durante la chiusura di finestre e portefinestre, non introdurre in alcun caso le mani fra anta e telaio e procedere sempre con cautela.</p> <p>Mantenere a distanza dal punto di pericolo i bambini ed altre persone non in grado di valutare i rischi.</p> |
|   | <p><b>Lesioni lievi e danni materiali in caso di carico aggiuntivo sull'anta.</b></p> <p>Evitare carichi aggiuntivi sull'anta.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | <p><b>Lesioni lievi e danni materiali causati dall'azione del vento!</b></p> <p>Prevenire gli effetti del vento sulle ante aperte.</p> <p>In presenza di vento e di correnti d'aria chiudere e bloccare le finestre e le portefinestre.</p>                                                                                                                                                                |
|  | <p><b>Lesioni lievi e danni materiali in caso di introduzione di ostacoli nella fessura di apertura fra anta e telaio.</b></p> <p>Evitare di introdurre ostacoli nella fessura di apertura fra anta e telaio.</p>                                                                                                                                                                                          |
|  | <p><b>Lesioni e danni materiali leggeri a causa della pressione dell'anta contro il bordo di apertura (spalla del muro)</b></p> <p>Evitare la pressione dell'anta contro il bordo di apertura (spalla del muro).</p>                                                                                                                                                                                       |



## 3 Informazioni sul prodotto

### 3.1 Prodotti in dotazione

| Roto E-Tec Drive Smart                                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Utilizzo  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Unità singola</li> <li>■ Ricambio</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | Fornitura | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1x unità</li> <li>■ 1x sacchetto accessori:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Distanziatore per profili in PVC (ciascuno 2x 1 mm, 1,5 mm, 2 mm, 3 mm, 5 mm)</li> <li>□ 4x viti per profili in legno</li> <li>□ 4x viti per profili in PVC</li> <li>□ 1x spina RJ45</li> </ul> </li> </ul> |

|  |                                                                                   |  |                                                                                    |        |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  |  |  |  | Nº     |
|  | Sinistra                                                                          |  | 1 Pezzo/-i                                                                         | 899633 |
|  | Destra                                                                            |  | 1 Pezzo/-i                                                                         | 899634 |

### Kit di collegamento

| Roto E-Tec Drive   Power Unit                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Utilizzo  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Funge da modulo di collegamento per E-Tec Drive.</li> <li>■ Può essere collegata direttamente alla rete elettrica domestica e alimenta Roto E-Tec Drive tramite un alimentatore integrato.</li> <li>■ È possibile inoltre installare via cavo pulsanti di comando singoli o a gruppi.</li> <li>■ Messa in funzione veloce anche durante la fase costruttiva grazie ai tasti di comando e al cavo da 230 V collegato con eurospina.</li> </ul> |
|                                                                                     | Fornitura | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Roto E-Tec Drive   Power Unit</li> <li>■ 1x cavo di collegamento RJ45 da 6 m</li> <li>■ 1x spina RJ45 (ricambio) (non visib. in fig.)</li> <li>■ 1x cavo da 230 V (collegato) con eurospina (non visib. in fig.)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   |

|  |                                                                                     |  |                                                                                       |        |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  |  |  |  | Nº     |
|  | Kit di collegamento                                                                 |  | 1 Pezzo/-i                                                                            | 817390 |

| Roto E-Tec Drive   Power Unit Wireless                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Utilizzo  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Funge da modulo di collegamento per E-Tec Drive.</li> <li>■ Può essere collegata direttamente alla rete elettrica domestica e alimenta Roto E-Tec Drive tramite un alimentatore integrato.</li> <li>■ È possibile inoltre installare via cavo pulsanti di comando singoli o a gruppi.</li> <li>■ Messa in funzione veloce anche durante la fase costruttiva grazie ai tasti di comando e al cavo da 230 V collegato con eurospina.</li> <li>■ Per il collegamento in sistemi Smart Home tramite radio EnOcean.</li> <li>■ Gli interruttori di EnOcean possono essere programmati direttamente (senza sistema Smart Home).</li> </ul> |
|                                                                                     | Fornitura | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Roto E-Tec Drive   Power Unit Wireless</li> <li>■ 1x cavo di collegamento RJ45 da 6 m</li> <li>■ 1x spina RJ45 (ricambio) (non visib. in fig.)</li> <li>■ 1x cavo da 230 V (collegato) con eurospina (non visib. in fig.)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                   |                                                                                     |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  |  | Nº     |
| Kit di collegamento wireless                                                      | 1 Pezzo/-i                                                                          | 817391 |

## 3.2 Accessori

| Cavo di collegamento RJ45                                                         |           |                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Utilizzo  | ■ Cavo di collegamento tra Roto E-Tec Drive e Roto E-Tec Drive   Power Unit e Power Unit Wireless |
|                                                                                   | Fornitura | ■ 1x cavo di collegamento RJ45 da 6 m, nero (8 x 0,14 mm²)                                        |

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  |  |  |  | Nº     |
| Cavo di collegamento RJ45                                                         | 6 m                                                                               | Nero                                                                               | 1 Pezzo/-i                                                                          | 387877 |

| Control Unit                                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Utilizzo  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Unità di comando e interfaccia tra hardware (E-Tec Drive) e software</li> <li>■ Possibilità di controllo a cura del costruttore e del committente</li> <li>■ Parametrizzazione (velocità di spostamento, sistema di ventilazione automatico, ampiezza di apertura), attraverso il collegamento a PC/portatile</li> <li>■ Interfaccia grafica (attraverso il collegamento a PC/portatile)</li> <li>■ Analisi dei guasti (attraverso il collegamento a PC/portatile)</li> </ul> |
|                                                                                    | Fornitura | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1x Control Unit</li> <li>■ 1x alimentatore</li> <li>■ 1x cavo USB</li> <li>■ 1x accoppiamento RJ45</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                     |                                                                                       |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  |  | Nº     |
| Control Unit Roto E-Tec Drive                                                       | 1 Pezzo/-i                                                                            | 779676 |

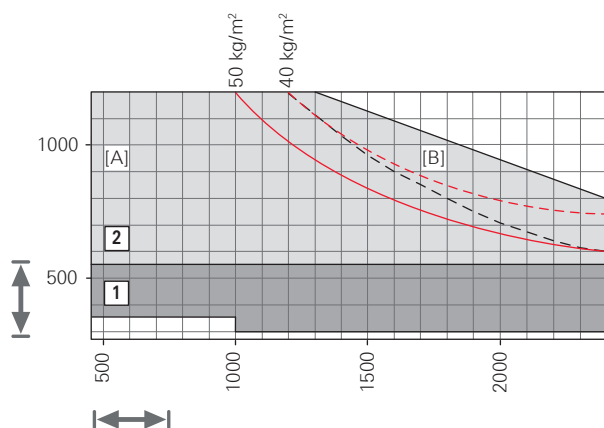
| Meccanismo di disattivazione                                                        |           |                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Utilizzo  | ■ Ricambio                                                                                                        |
|                                                                                     | Fornitura | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1x meccanismo di disattivazione</li> <li>■ 1x anello elastico</li> </ul> |

|                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  |  |  | Nº     |
| Meccanismo di disattivazione per Roto E-Tec Drive                                   | Sinistra                                                                              | 1 Pezzo/-i                                                                            | 833636 |
|                                                                                     | Destra                                                                                | 1 Pezzo/-i                                                                            | 833635 |

## 3.3 Diagrammi di applicazione

### 3.3.1 Anta vasistas

#### 3.3.1.1 Roto NX | Lati cerniera P e T



[A] = senza sensore del vento

[B] = con sensore del vento

--- = limite sensore del vento

[1] = forbice di arresto/pulizia tipo 1

[2] = forbice di arresto/pulizia tipo 2

 = campo di applicazione non ammesso

Le indicazioni del diagramma di applicazione sono riferite al peso vetro in kg/m².

Spessore vetro 1 mm/m²  $\approx$  2,5 kg

Max. coppia operativa: 7,5 Nm ( $\approx$  forza di spostamento  $\approx$  750 N)

Max. superficie anta (LBB x ABB): 1,44 m² con velocità del vento di 10 m/s; formati più grandi (solo con sensore del vento) su richiesta



#### INFORMAZIONI

- Roto E-Tec Drive PA<sub>max.</sub> 60 kg.

Il peso anta varia in base alla ferramenta. È obbligatorio attenersi al diagramma di applicazione della ferramenta.

- Avvitamento esclusivamente nell'armatura in acciaio.
- Montaggio esclusivamente in combinazione con forbici di arresto/pulizia o forbici vasistas.



#### ATTENZIONE

##### Danni materiali a causa dei componenti del meccanismo elettrico deformati!

La mancata osservanza delle dimensioni dell'anta raccomandate può causare deformazioni e perdita di funzionalità di Roto E-Tec Drive.

- Attenersi alle dimensioni dell'anta raccomandate come da diagramma di applicazione.

La mancata osservanza delle dimensioni dell'anta raccomandate per Roto E-Tec Drive comporta la perdita della garanzia.



#### INFORMAZIONI

- Mantenere l'aria in alto da 12 a 14 mm.
- Con le ante vasistas basse, assicurarsi che Roto E-Tec Drive possa ruotare liberamente verso l'esterno sulla battuta battente.
- Privilegiare sistemi con guarnizione centrale (sono possibili altezze battuta battente inferiori con maggiore ampiezza di apertura).
- ABB < 600 mm ridurre ampiezza di apertura ribalta a 80 mm. In caso di limitazione dell'ampiezza di apertura ribalta a causa della ferramenta, anche l'ampiezza di apertura ribalta di Roto E-Tec Drive deve essere limitata (è necessaria la programmazione, ad es. con Control Unit).
- Assicurarsi che la ferramenta sia agevole.



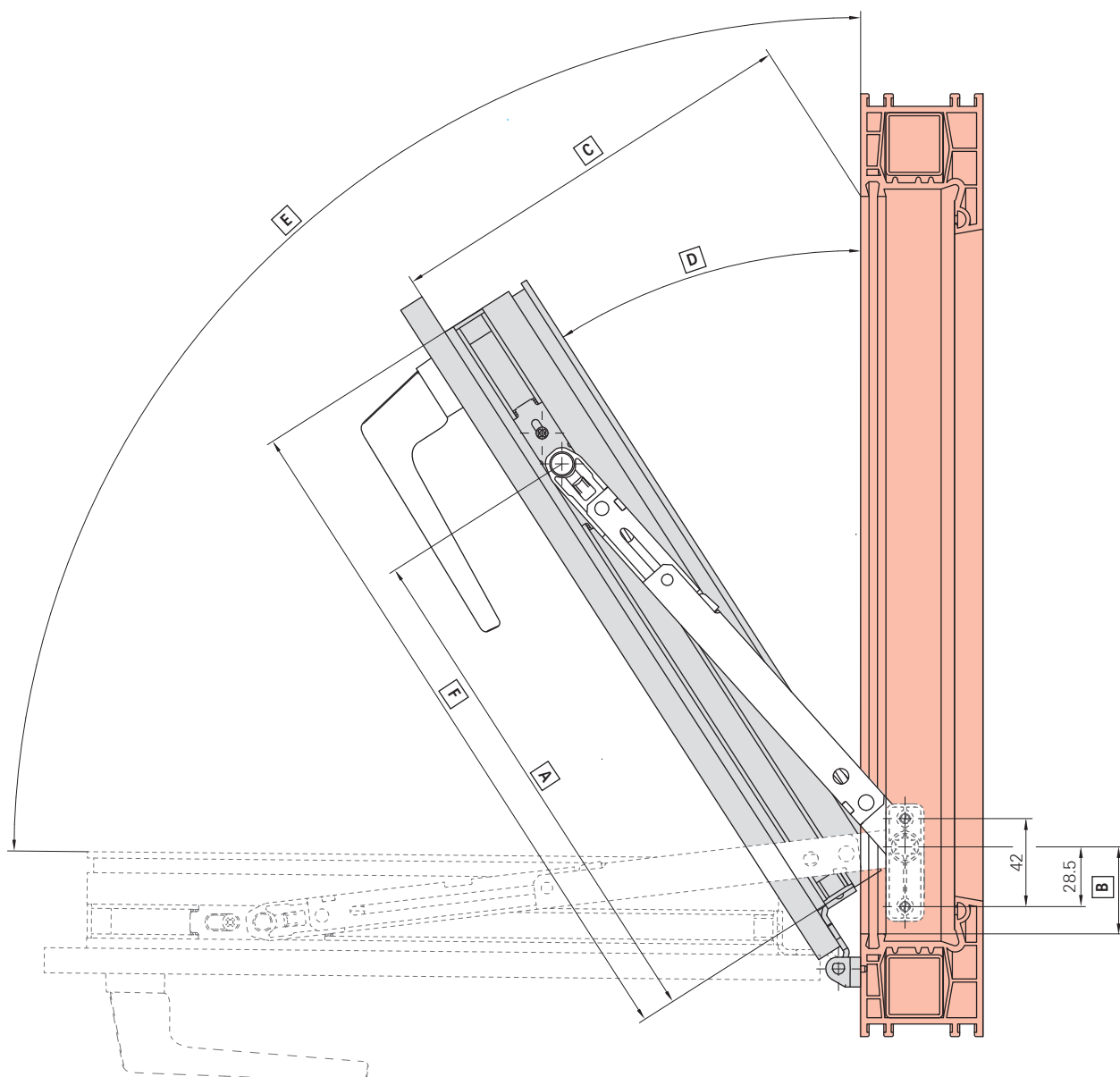
## INFORMAZIONI

Osservare la direttiva TDK sui valori della forza di trazione in base al peso anta!

Per maggiori informazioni consultare il sito [www.beschlagindustrie.de](http://www.beschlagindustrie.de).

### Forbice di arresto/pulizia

#### Roto NX | Lati cerniera P e T

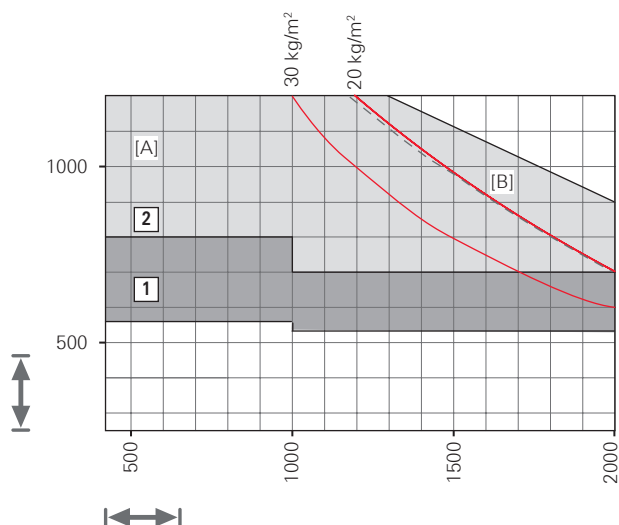


- [A] Posizione supporto dell'a
- [B] Posizione supporto del tel
- [C] Ampiezza di apertura ribalta in posizione di arre
- [D] Angolo apertura in posizione di arre
- [E] Angolo apertura in posizione di puli
- [F] Altezza battuta battente (A



| FFH        | Typ | [A] | [B] | [C]       | [D] | [E] |
|------------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|
| 290 – 400  | 1   | 250 | 45  | 180 – 245 | 33° | 90° |
| 401 – 560  | 1   | 280 | 75  | 205 – 275 | 27° | 67° |
| 561 – 700  | 2   | 525 | 170 | 225 – 277 | 22° | 88° |
| 701 – 850  | 2   | 575 | 220 | 244 – 292 | 19° | 72° |
| 851 – 1200 | 2   | 625 | 270 | 261 – 363 | 17° | 62° |

### 3.3.1.2 Roto NX | Lato cerniera Designo (AF 13)



[A] = senza sensore del vento

[B] = con sensore del vento

--- = limite sensore del vento

[1] = forbice di arresto/pulizia tipo 1

[2] = forbice di arresto/pulizia tipo 2

□ = campo di applicazione non ammesso

Le indicazioni del diagramma di applicazione sono riferite al peso vetro in kg/m<sup>2</sup>.

Spessore vetro 1 mm/m<sup>2</sup> ≈ 2,5 kg

Max. coppia operativa: 7,5 Nm (≈ forza di spostamento ≈ 750 N)

Max. superficie anta (LBB x ABB): 1,44 m<sup>2</sup> con velocità del vento di 10 m/s; formati più grandi (solo con sensore del vento) su richiesta



#### INFORMAZIONI

- Roto E-Tec Drive PA<sub>max.</sub> 60 kg.

Il peso anta varia in base alla ferramenta. È obbligatorio attenersi al diagramma di applicazione della ferramenta.

- Avvitamento esclusivamente nell'armatura in acciaio.
- Montaggio esclusivamente in combinazione con forbici di arresto/pulizia o forbici vasistas.



#### ATTENZIONE

##### **Danni materiali a causa dei componenti del meccanismo elettrico deformati!**

La mancata osservanza delle dimensioni dell'anta raccomandate può causare deformazioni e perdita di funzionalità di Roto E-Tec Drive.

- ▶ Attenersi alle dimensioni dell'anta raccomandate come da diagramma di applicazione.

La mancata osservanza delle dimensioni dell'anta raccomandate per Roto E-Tec Drive comporta la perdita della garanzia.



#### INFORMAZIONI

- Mantenere l'aria in alto da 12 a 14 mm.
- Con le ante vasistas basse, assicurarsi che Roto E-Tec Drive possa ruotare liberamente verso l'esterno sulla battuta battente.
- Privilegiare sistemi con guarnizione centrale (sono possibili altezze battuta battente inferiori con maggiore ampiezza di apertura).
- ABB < 600 mm ridurre ampiezza di apertura ribalta a 80 mm. In caso di limitazione dell'ampiezza di apertura ribalta a causa della ferramenta, anche l'ampiezza di apertura ribalta di Roto E-Tec Drive deve essere limitata (è necessaria la programmazione, ad es. con Control Unit).
- Assicurarsi che la ferramenta sia agevole.



**INFORMAZIONI**

Osservare la direttiva TDK sui valori della forza di trazione in base al peso anta!  
Per maggiori informazioni consultare il sito [www.beschlagindustrie.de](http://www.beschlagindustrie.de).

**Forbice di arresto/pulizia**

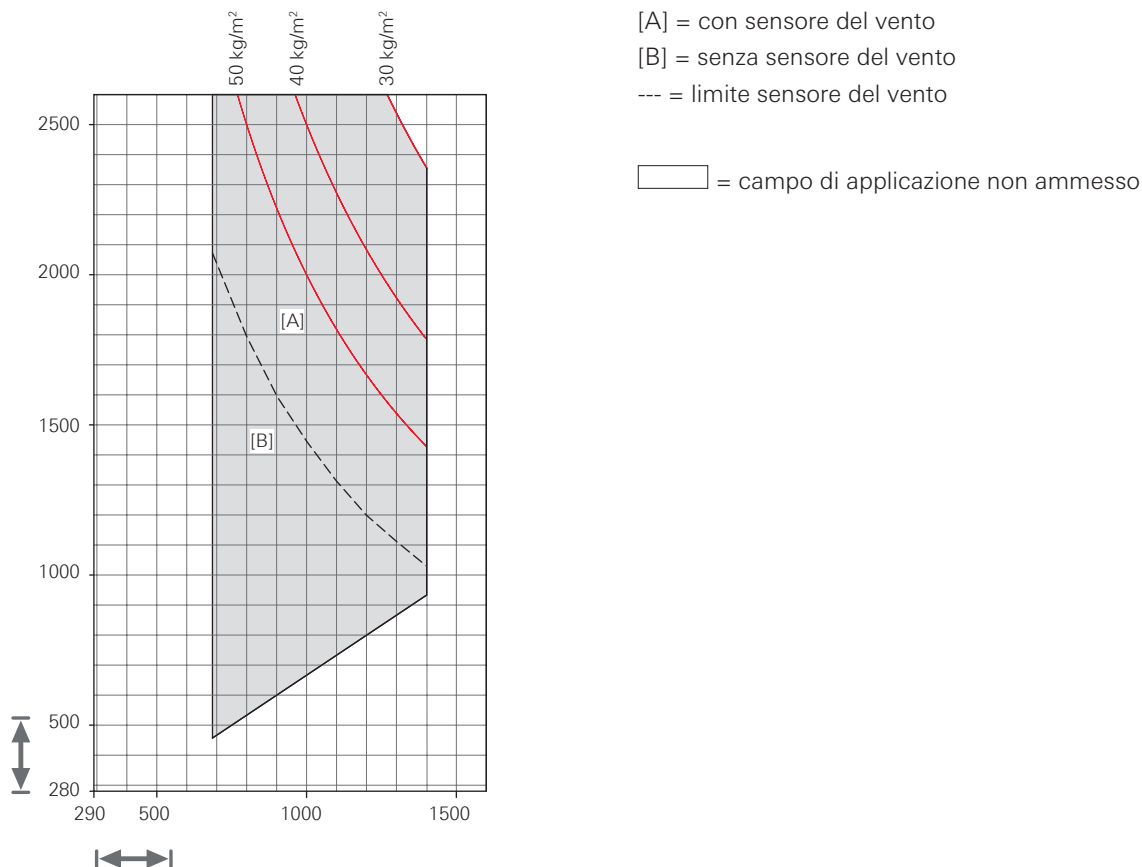
**Roto NX | Lato cerniera Designo (AF 13)**

ABB per tipo 1 =  $\geq 481$  mm  
ABB per tipo 2 =  $\geq 625$  mm

| Tipo 1                   |                          | Tipo 2                   |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Posizione di pulizia 33° | Posizione di arresto 17° | Posizione di pulizia 72° | Posizione di arresto 21° |
|                          |                          |                          |                          |

### 3.3.2 TiltFirst

#### 3.3.2.1 Roto NX | Lati cerniera P e T



Le indicazioni del diagramma di applicazione sono riferite al peso vetro in kg/m<sup>2</sup>.

Spessore vetro 1 mm/m<sup>2</sup>  $\approx$  2,5 kg

Max. coppia operativa: 7,5 Nm ( $\approx$  forza di spostamento  $\approx$  750 N)

Max. superficie anta (LBB x ABB): 1,44 m<sup>2</sup> con velocità del vento di 10 m/s; formati più grandi (solo con sensore del vento) su richiesta



#### INFORMAZIONI

- Roto E-Tec Drive PA<sub>max.</sub> 100 kg.

Il peso anta varia in base alla ferramenta. È obbligatorio attenersi al diagramma di applicazione della ferramenta.



#### ATTENZIONE

##### **Danni materiali a causa dei componenti del meccanismo elettrico deformati!**

La mancata osservanza delle dimensioni dell'anta raccomandate può causare deformazioni e perdita di funzionalità di Roto E-Tec Drive.

- Attenersi alle dimensioni dell'anta raccomandate come da diagramma di applicazione.

La mancata osservanza delle dimensioni dell'anta raccomandate per Roto E-Tec Drive comporta la perdita della garanzia.



## INFORMAZIONI

- Mantenere l'aria in alto da 12 a 14 mm.
- Con le ante vasistas basse, assicurarsi che Roto E-Tec Drive possa ruotare liberamente verso l'esterno sulla battuta battente.
- Privilegiare sistemi con guarnizione centrale (sono possibili altezze battuta battente inferiori con maggiore ampiezza di apertura).
- ABB < 600 mm ridurre ampiezza di apertura ribalta a 80 mm. In caso di limitazione dell'ampiezza di apertura ribalta a causa della ferramenta, anche l'ampiezza di apertura ribalta di Roto E-Tec Drive deve essere limitata (è necessaria la programmazione, ad es. con Control Unit).
- Assicurarsi che la ferramenta sia agevole.

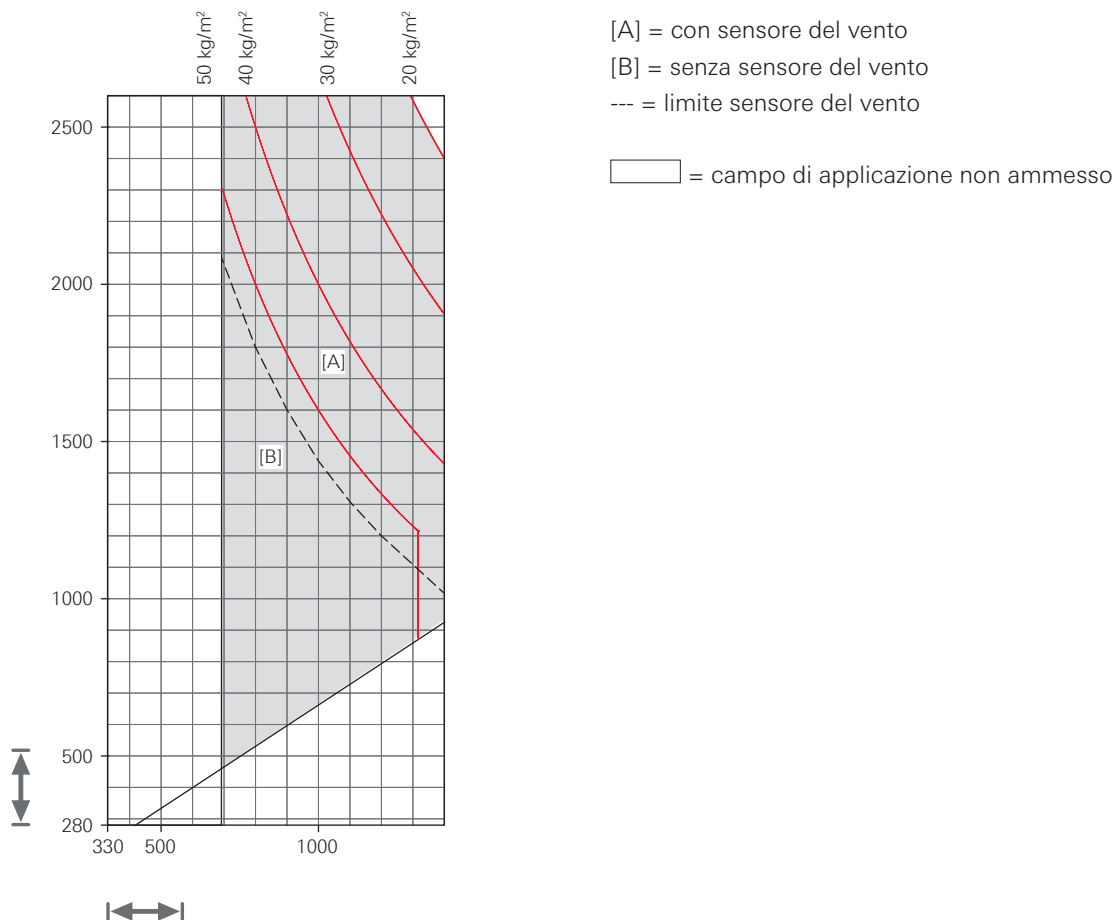


## INFORMAZIONI

Osservare la direttiva TBDK sui valori della forza di trazione in base al peso anta!

Per maggiori informazioni consultare il sito [www.beschlagindustrie.de](http://www.beschlagindustrie.de).

### 3.3.2.2 Roto NX | Lato cerniera Designo (AF 13)



Le indicazioni del diagramma di applicazione sono riferite al peso vetro in kg/m<sup>2</sup>.

Spessore vetro 1 mm/m<sup>2</sup>  $\approx$  2,5 kg

Max. coppia operativa: 7,5 Nm ( $\approx$  forza di spostamento  $\approx$  750 N)

Max. superficie anta (LBB x ABB): 1,44 m<sup>2</sup> con velocità del vento di 10 m/s; formati più grandi (solo con sensore del vento) su richiesta



#### INFORMAZIONI

- Roto E-Tec Drive PA<sub>max.</sub> 100 kg.

Il peso anta varia in base alla ferramenta. È obbligatorio attenersi al diagramma di applicazione della ferramenta.



#### ATTENZIONE

##### **Danni materiali a causa dei componenti del meccanismo elettrico deformati!**

La mancata osservanza delle dimensioni dell'anta raccomandate può causare deformazioni e perdita di funzionalità di Roto E-Tec Drive.

- Attenersi alle dimensioni dell'anta raccomandate come da diagramma di applicazione.

La mancata osservanza delle dimensioni dell'anta raccomandate per Roto E-Tec Drive comporta la perdita della garanzia.



### INFORMAZIONI

- Mantenere l'aria in alto da 12 a 14 mm.
- Con le ante vasistas basse, assicurarsi che Roto E-Tec Drive possa ruotare liberamente verso l'esterno sulla battuta battente.
- Privilegiare sistemi con guarnizione centrale (sono possibili altezze battuta battente inferiori con maggiore ampiezza di apertura).
- ABB < 600 mm ridurre ampiezza di apertura ribalta a 80 mm. In caso di limitazione dell'ampiezza di apertura ribalta a causa della ferramenta, anche l'ampiezza di apertura ribalta di Roto E-Tec Drive deve essere limitata (è necessaria la programmazione, ad es. con Control Unit).
- Assicurarsi che la ferramenta sia agevole.

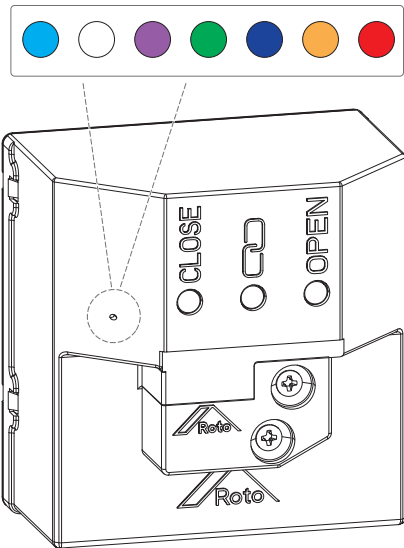


### INFORMAZIONI

Osservare la direttiva TDBK sui valori della forza di trazione in base al peso anta!  
Per maggiori informazioni consultare il sito [www.beschlagindustrie.de](http://www.beschlagindustrie.de).

## 3.4 Roto E-Tec Drive | Power Unit e Power Unit Wireless

### 3.4.1 Panoramica indicatori a LED – Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless



| Colore LED | Stato           |                  |                       | Significato                                                   |
|------------|-----------------|------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------|
|            | Nessun Repeater | Repeater Level 1 | Repeater Level 2      |                                                               |
| Turchese   | si accende      | lampeggia        | lampeggia velocemente | Connessione con Roto E-Tec Drive.                             |
| Bianco     | si accende      | lampeggia        | lampeggia velocemente | Funzionamento normale (radio crittografata) <sup>1)</sup>     |
| Lilla      | si accende      | lampeggia        | lampeggia velocemente | Funzionamento normale (radio non crittografata) <sup>1)</sup> |
| Verde      | si accende      | lampeggia        | lampeggia velocemente | Funzionamento normale Roto E-Tec Drive con software V5.0      |
| Blu        | si accende      | lampeggia        | lampeggia velocemente | Modalità di apprendimento attiva                              |
| Arancione  | si accende      | lampeggia        | lampeggia velocemente | Modalità di cancellazione dell'apprendimento attiva           |
| Rosso      | si accende      |                  |                       | Errore                                                        |
|            | lampeggia       |                  |                       | Reset in corso                                                |

<sup>1)</sup> con E-Tec Drive (Smart) V6.0 e versioni successive.

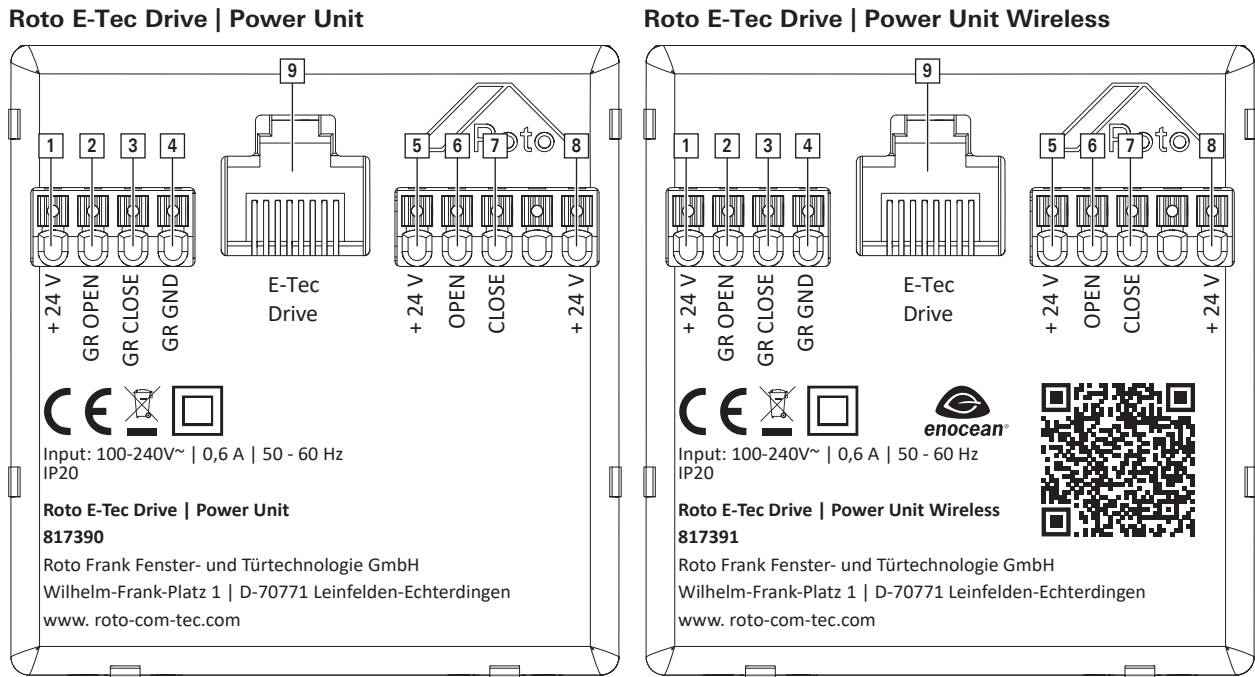
### 3.4.2 Compatibilità con E-Tec Drive

| Software Roto E-Tec Drive | Roto E-Tec Drive   Power Unit | Roto E-Tec Drive   Power Unit (Wireless) |
|---------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|
| V4.0                      | Sì                            | No                                       |
| V5.0                      | Sì                            | Sì*                                      |

| Software Roto E-Tec Drive | Roto E-Tec Drive   Power Unit | Roto E-Tec Drive   Power Unit (Wireless) |
|---------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|
| V6.0                      | Sì                            | Sì                                       |

\* Comando solo con pulsante di comando radio EnOcean esterno.

3.4.3 Panoramica morsetti di collegamento



| Legenda | Denominazione         | Funzione                                                                                                                         |
|---------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [1]     | +24 V                 | Alimentazione per pulsanti di comando esterni                                                                                    |
| [2]     | GR OPEN               | Collegamento per pulsanti di comando esterni raggruppati: comando di apertura a Roto E-Tec Drive (HIGH-attivo)                   |
| [3]     | GR CLOSE              | Collegamento per pulsanti di comando esterni raggruppati: comando di chiusura a Roto E-Tec Drive (HIGH-attivo)                   |
| [4]     | GR GND                | Collegamento di massa comune per l'accoppiamento di più Roto E-Tec Drive   Power Unit tramite pulsanti raggruppati/centralizzati |
| [5]     | + 24 V                | Alimentazione per pulsanti di comando esterni                                                                                    |
| [6]     | OPEN                  | Collegamento per pulsanti di comando esterni, comando impulso di apertura (HIGH-attivo)                                          |
| [7]     | CLOSE                 | Collegamento per pulsanti di comando esterni, comando impulso di chiusura (HIGH-attivo)                                          |
| [8]     | + 24 V                | Alimentazione per pulsante di comando esterno                                                                                    |
| [9]     | RJ45 Roto E-Tec Drive | Collegamento di Roto E-Tec Drive, RJ45                                                                                           |

Cablaggio dei morsetti

Cavi rigidi: 0,08 mm<sup>2</sup> -1,5 mm<sup>2</sup>/AWG 28-AWG 16

Cavi flessibili: 0,08 mm<sup>2</sup> -1,5 mm<sup>2</sup>/AWG 28-AWG 16

**ATTENZIONE**

**Danni materiali a causa della tensione esterna!**

La tensione esterna comporta danni e perdita della garanzia.

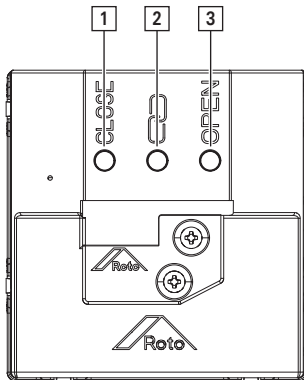
- I morsetti devono essere alimentati esclusivamente con i 24 V di Roto E-Tec Drive | Power Unit e Power Unit Wireless.

**INFORMAZIONI**

La spina serve solo a scopo di prova e per la consegna del servizio e non è omologata per un impiego duraturo. Il cablaggio definitivo deve essere eseguito da un elettricista specializzato.



### 3.4.4 Panoramica dei tasti di comando



- [1] CLOSE: impulso di chiusura inviato a Roto E-Tec Drive
- [2]  : CONNECT (solo con Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless))
- [3] OPEN: impulso di apertura inviato a Roto E-Tec Drive



#### INFORMAZIONI

I tasti di comando possono essere danneggiati se premuti con eccessiva forza.

## 4 Panoramica della ferramenta

La panoramica della ferramenta riportata nelle pagine seguenti costituisce indicazioni consigliate di Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH.

Il layout di pagina generale del capitolo Panoramica della ferramenta mostra al primo punto un esempio di composizione di singoli componenti di ferramenta. Nelle pagine successive è riportata la relativa lista articoli.

Per altre combinazioni dei componenti di ferramenta consultare il catalogo.

Il numero di posizione nel quadrato rappresenta un riferimento tra la panoramica della ferramenta e la lista articoli.

L'effettiva composizione della ferramenta dipende dai seguenti fattori:

- Larghezza dell'elemento
- Altezza dell'elemento
- Peso dell'elemento
- Sistema profilo

Per i tipi di maniglie consigliati, consultare il catalogo Roto Handles.

Determinare con Roto Con Orders la quantità di componenti di ferramenta necessari.



### INFORMAZIONI

#### Roto Con Orders

Efficiente configuratore di ferramenta online, per configurazione personalizzata della ferramenta di singole finestre e portefinestre. Tutte le forme e tutti i tipi di apertura più comuni sono configurabili agevolmente e in tempi brevissimi. Singole liste articoli, inclusi i campi di applicazione e una composizione della ferramenta esemplificativa, possono essere richieste presso il proprio interlocutore di riferimento.

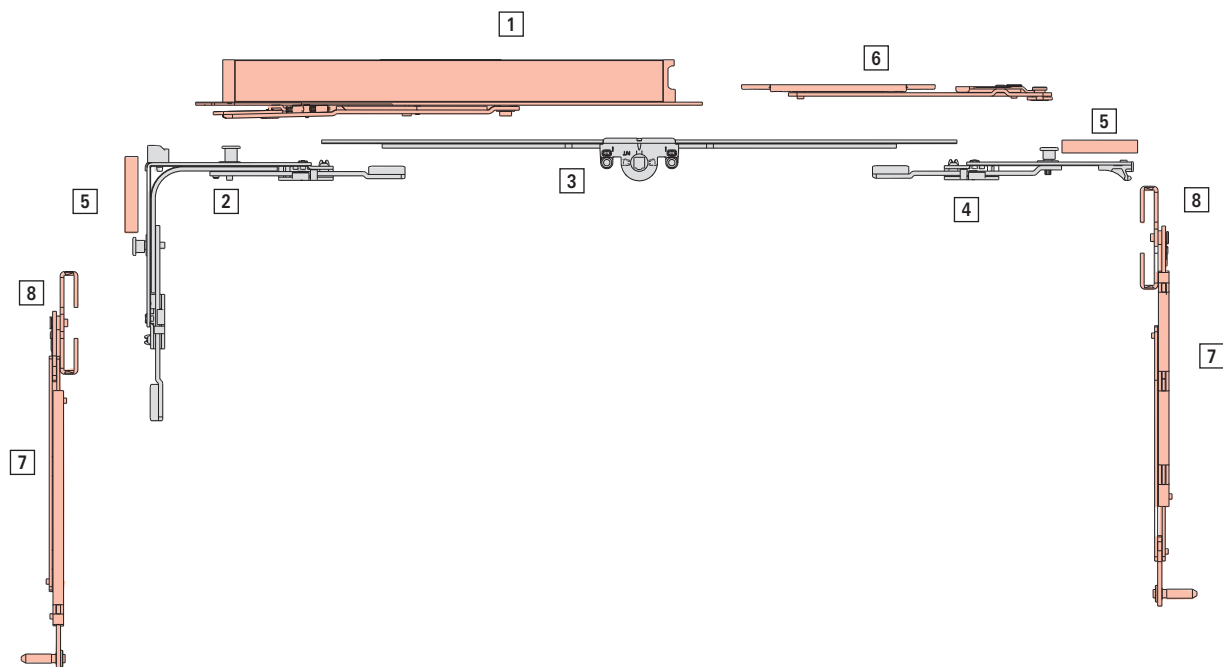


[www.roto-frank.com](http://www.roto-frank.com)



## 4.1 Ferramenta vasistas

### 4.1.1 LBB $\leq$ 1000 mm





## Campo di applicazione

**LBB:** 451 - 1000 mm

**ABB:** 361 - 1200 mm

**PA:** max. 60 kg

| [1] Roto E-Tec Drive |        |
|----------------------|--------|
|                      | N°     |
| Sinistra             | 899633 |
| Destra               | 899634 |

| [2] Movimento angolare Roto E-Tec Drive |            |
|-----------------------------------------|------------|
|                                         | N°         |
| Movimento angolare per Roto E-Tec Drive | 1 V 779677 |

| [3] Cremonese AR – sede maniglia centrale/<br>variabile, entrata 15 mm |                  |
|------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                                                                        | N°               |
| 451 – 620                                                              | 400 – – – 259718 |
| 621 – 800                                                              | 580 – – – 289862 |
| 801 – 1200                                                             | 980 – – – 289863 |

| [4] Terminale anta vasistas |            |
|-----------------------------|------------|
|                             | N°         |
| Terminale anta vasistas     | 1 V 382716 |

| [5] Incontro → CTL |  |
|--------------------|--|
|--------------------|--|

| [6] Forbice vasistas |        |
|----------------------|--------|
|                      | N°     |
| Montaggio anta fissa | 482823 |

| [7] Forbice di arresto/pulizia, elemento telaio |               |
|-------------------------------------------------|---------------|
|                                                 | N°            |
| 361 – 630                                       | Tipo 1 347131 |
| 631 – 1200                                      | Tipo 2 347132 |

| [8] Forbice di arresto/pulizia, elemento anta |        |
|-----------------------------------------------|--------|
|                                               | N°     |
| Cerniera su anta per cava ferramenta          | 348277 |

## Montaggio della forbice di arresto/pulizia (FPS) e della forbice vasistas (FS)

| ABB        | LBB       |      |               |
|------------|-----------|------|---------------|
|            | 451 – 800 |      |               |
|            | Modalità  | Tipo | Montaggio     |
| 361 – 630  | 1x FPS    | 1    | destra        |
|            | 1x FS     |      | sinistra      |
| 631 – 1200 | 1x FPS    | 2    | destra        |
|            | 1x FS     |      | sinistra      |
|            |           |      | 1x FS in alto |

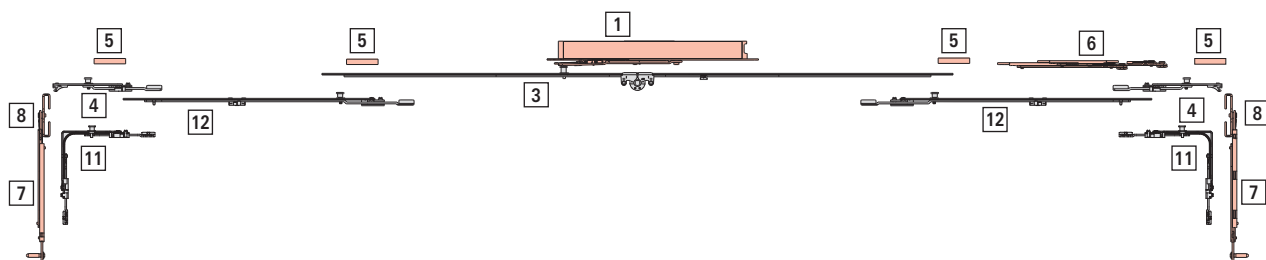


## INFORMAZIONI

Con ABB < 600 mm l'ampiezza di apertura ribalta deve essere limitata a 80 mm.

In caso di limitazione dell'ampiezza di apertura ribalta a causa della ferramenta, anche l'ampiezza di apertura ribalta di Roto E-Tec Drive deve essere limitata (è necessaria la programmazione, ad es. con Control Unit).

#### 4.1.2 LBB $\geq 1001$ mm





## Campo di applicazione

**LBB:** 1001 - 2400 mm

**ABB:** 300 - 1200 mm

**PA:** max. 60 kg

### [1] Roto E-Tec Drive

|  | Nº     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Sinistra                                                                          | 899633 |
| Destra                                                                            | 899634 |

### [3] Cremonese AR – sede maniglia centrale/ variabile, entrata 15 mm

|  |  |  | Nº     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 300 – 1200                                                                        | 1001 – 2400                                                                       | 980                                                                               | 779679 |

### [4] Terminale anta vasistas

|  |  |  | Nº     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Terminale anta vasistas                                                           | 1                                                                                 | V                                                                                 | 382716 |

### [5] Incontro → CTL

### [6] Forbice vasistas

|  | Nº     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Montaggio anta fissa                                                                | 482823 |

### [7] Forbice di arresto/pulizia, elemento telaio

|  |  | Nº     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 300 – 570                                                                           | Tipo 1                                                                              | 347131 |
| 571 – 1200                                                                          | Tipo 2                                                                              | 347132 |

### [8] Forbice di arresto/pulizia, elemento anta

|  | Nº     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Cerniera su anta per cava ferramenta                                                | 348277 |

## Montaggio della forbice di arresto/pulizia (FPS) e della forbice vasistas (FS)

| ABB        | LBB       |      |               |
|------------|-----------|------|---------------|
|            | 451 – 800 |      |               |
|            | Modalità  | Tipo | Montaggio     |
| 300 – 570  | 1x FPS    | 1    | destra        |
|            | 1x FS     |      | sinistra      |
| 571 – 1200 | 1x FPS    | 2    | destra        |
|            | 1x FS     |      | sinistra      |
|            |           |      | 1x FS in alto |

### [11] Movimento angolare standard

|  |  | Nº     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1                                                                                   | P                                                                                   | 260277 |

### [9] Chiusura centrale a più componenti - Standard, orizzontale e verticale

|  |  |  |  | Nº     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 200                                                                               | J                                                                                 | –                                                                                   | –                                                                                   | 308267 |
| 400                                                                               | J                                                                                 | 1                                                                                   | P                                                                                   | 622881 |
| 600                                                                               | J                                                                                 | 1                                                                                   | P                                                                                   | 622882 |

Combinazioni dipendenti dalle dimensioni:

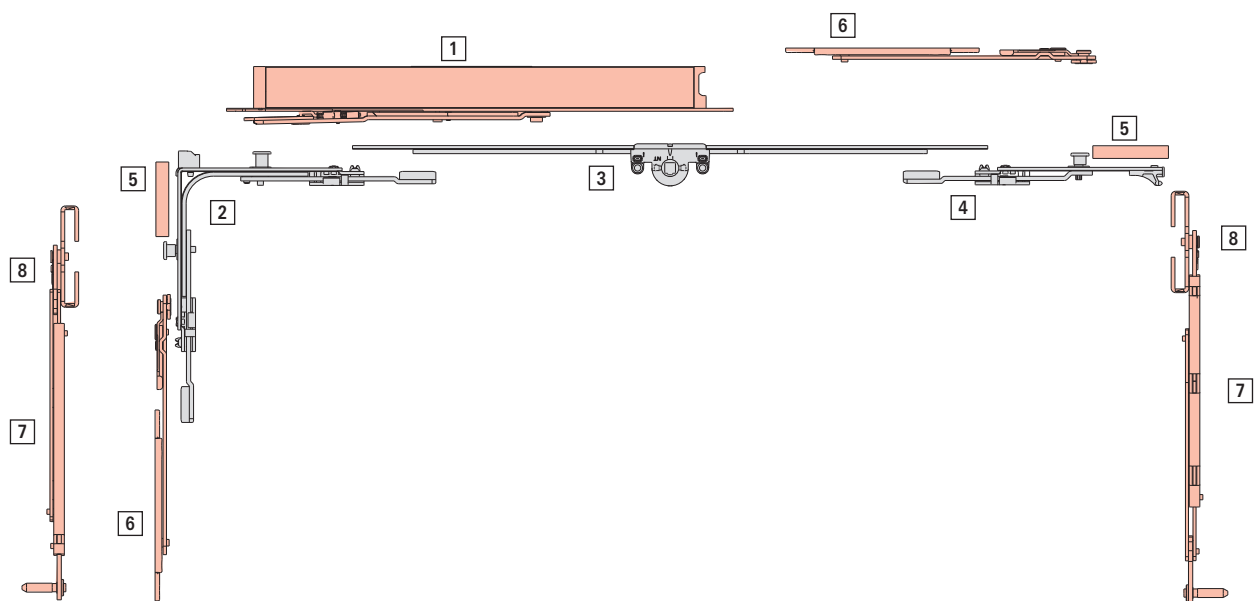
|  |  |  |  |  | Nº     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 300 – 1200                                                                        | 1201 – 1600                                                                        | 200 KU                                                                              | –                                                                                   | –                                                                                   | 308267 |
|                                                                                   | 1601 – 2000                                                                        | 400 KU                                                                              | 1                                                                                   | P                                                                                   | 622881 |
|                                                                                   | 2000 – 2400                                                                        | 600 KU                                                                              | 1                                                                                   | P                                                                                   | 622882 |

## INFORMAZIONI

Con ABB < 600 mm l'ampiezza di apertura ribalta deve essere limitata a 80 mm.

In caso di limitazione dell'ampiezza di apertura ribalta a causa della ferramenta, anche l'ampiezza di apertura ribalta di Roto E-Tec Drive deve essere limitata (è necessaria la programmazione, ad es. con Control Unit).

### 4.1.3 LBB ≤ 1000 mm – Lato cerniera Designo (AF 13)



**Campo di applicazione**

LBB: 451 - 1000 mm

ABB: 520 - 1200 mm

PA: max. 60 kg

**[1] Roto E-Tec Drive**

|          |        |
|----------|--------|
|          | N°     |
| Sinistra | 899633 |
| Destra   | 899634 |

**[2] Movimento angolare Roto E-Tec Drive**

|                                         |   |   |        |
|-----------------------------------------|---|---|--------|
|                                         |   |   | N°     |
| Movimento angolare per Roto E-Tec Drive | 1 | V | 779677 |

**[3] Cremonese AR – sede maniglia centrale/variabile, entrata 15 mm**

|               |     |        |
|---------------|-----|--------|
|               |     | N°     |
| 451 – 620 mm  | 400 | 259718 |
| 621 – 800 mm  | 580 | 289862 |
| 801 – 1200 mm | 980 | 289863 |

**[4] Terminale anta vasistas**

|                         |   |   |        |
|-------------------------|---|---|--------|
|                         |   |   | N°     |
| Terminale anta vasistas | 1 | V | 382716 |

**[5] Incontro → CTL****[6] Forbice vasistas**

|                      |        |
|----------------------|--------|
|                      | N°     |
| Montaggio anta fissa | 482823 |

**[7] Forbice di arresto/pulizia, elemento telaio**

|            |        |        |
|------------|--------|--------|
|            |        | N°     |
| 520 – 850  | Tipo 1 | 347131 |
| 851 – 1200 | Tipo 2 | 347132 |

**[8] Forbice di arresto/pulizia, elemento anta**

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
|                                      | N°     |
| Cerniera su anta per cava ferramenta | 348277 |

**Montaggio della forbice di arresto/pulizia (FPS) e della forbice vasistas (FS)**

| ABB               | LBB       |      |           |            |      |           |
|-------------------|-----------|------|-----------|------------|------|-----------|
|                   | 451 – 800 |      |           | 801 – 1000 |      |           |
|                   | Modalità  | Tipo | Montaggio | Modalità   | Tipo | Montaggio |
| <b>520 – 850</b>  | 1x FPS    | 1    | destra    | 1x FPS     | 1    | destra    |
|                   | 1x FS     |      | sinistra  | 1x FS      |      | sinistra  |
| <b>851 – 1200</b> | 1x FPS    | 2    | destra    | 1x FPS     | 2    | destra    |
|                   | 1x FS     |      | sinistra  | 1x FPS     | 2    | sinistra  |
|                   |           |      |           | 1x FS      |      | in alto   |

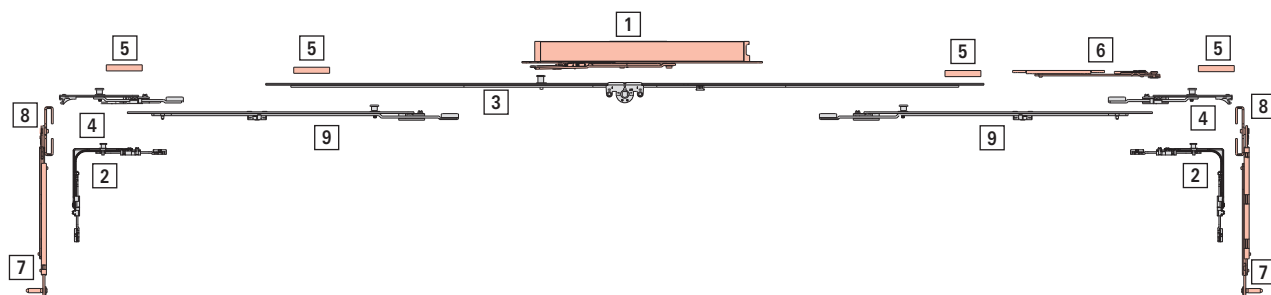
**INFORMAZIONI**

Con ABB < 600 mm l'ampiezza di apertura ribalta deve essere limitata a 80 mm.

In caso di limitazione dell'ampiezza di apertura ribalta a causa della ferramenta, anche l'ampiezza di apertura ribalta di Roto E-Tec Drive deve essere limitata (è necessaria la programmazione, ad es. con Control Unit).

**Facoltativo**[\*] **Spessore** non visibile in figura

**4.1.4 LBB  $\geq 1001$  mm – lato cerniera Designo (AF 13)**



**Campo di applicazione**

LBB: 1001 - 2000 mm

ABB: 530 - 1200 mm

PA: max. 60 kg

**[1] Roto E-Tec Drive**

|  | N°     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Sinistra                                                                          | 899633 |
| Destra                                                                            | 899634 |

**[3] Cremonese AR – sede maniglia centrale/variabile, entrata 15 mm**

|  |  |  | N°     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 300 – 1200                                                                        | 1001 – 2400                                                                       | 980                                                                               | 779679 |

**[4] Terminale anta vasistas**

|  |  |  | N°     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Terminale anta vasistas                                                           | 1                                                                                 | V                                                                                 | 382716 |

**[5] Incontro → CTL****[6] Forbice vasistas**

|  | N°     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Montaggio anta fissa                                                                | 482823 |

**[7] Forbice di arresto/pulizia, elemento telaio**

|  |  | N°     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 361 – 630                                                                           | Tipo 1                                                                              | 347131 |
| 631 – 1200                                                                          | Tipo 2                                                                              | 347132 |

**[8] Forbice di arresto/pulizia, elemento anta**

|  | N°     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Cerniera su anta per cava ferramenta                                                | 348277 |

**Montaggio della forbice di arresto/pulizia (FPS) e della forbice vasistas (FS)**

| ABB               | LBB         |      |           |             |      |           |
|-------------------|-------------|------|-----------|-------------|------|-----------|
|                   | 1001 – 1600 |      |           | 1601 – 1000 |      |           |
|                   | Modalità    | Tipo | Montaggio | Modalità    | Tipo | Montaggio |
| <b>530 – 700</b>  | 1x FPS      | 1    | destra    | 1x FPS      | 1    | destra    |
|                   | 1x FS       |      | sinistra  | 1x FS       |      | sinistra  |
| <b>701 – 1200</b> | 1x FPS      | 2    | destra    | 1x FPS      | 2    | destra    |
|                   | 1x FS       |      | sinistra  | 1x FPS      | 2    | sinistra  |
|                   |             |      |           | 1x FS       |      | in alto   |

**INFORMAZIONI**

Con ABB < 600 mm l'ampiezza di apertura ribalta deve essere limitata a 80 mm.

In caso di limitazione dell'ampiezza di apertura ribalta a causa della ferramenta, anche l'ampiezza di apertura ribalta di Roto E-Tec Drive deve essere limitata (è necessaria la programmazione, ad es. con Control Unit).

**[9] Chiusura centrale a più componenti - Standard, orizzontale e verticale**

|  |  |  |  | N°     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 200                                                                               | J                                                                                 | –                                                                                   | –                                                                                   | 308267 |
| 400                                                                               | J                                                                                 | 1                                                                                   | P                                                                                   | 622881 |

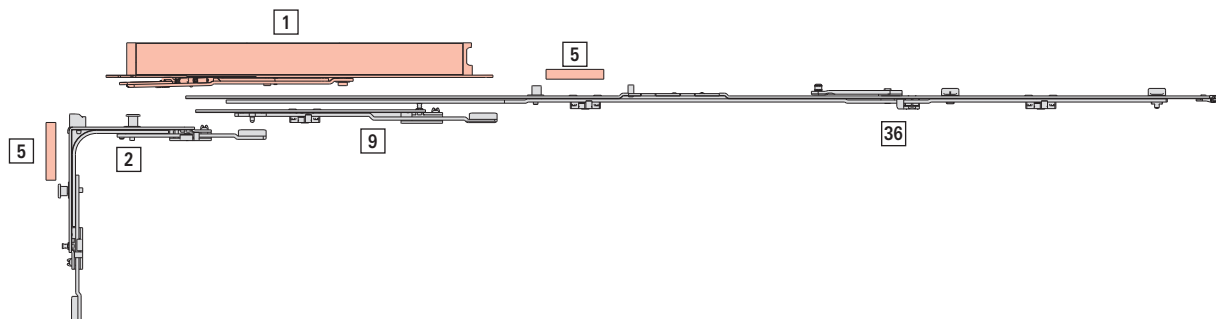
Combinazioni dipendenti dalle dimensioni:

|  |  |  |  |  | N°     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 500 – 1200                                                                        | 1201 – 1600                                                                        | 200 KU                                                                              | –                                                                                   | –                                                                                   | 308267 |
|                                                                                   | 1601 – 2000                                                                        | 400 KU                                                                              | 1                                                                                   | P                                                                                   | 622881 |

**Facoltativo****[\*] Spessore non visibile in figura**

## 4.2 Ferramenta TiltFirst

### 4.2.1 Lato cerniera P e T





## Campo di applicazione

### Lato cerniera P e T

**LBB:** 690 – 1400 mm

**ABB:** 371 – 2800 mm

**PA:** max. 100 kg

#### [1] Roto E-Tec Drive

|  | Nº     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Sinistra                                                                          | 899633 |
| Destra                                                                            | 899634 |

#### [2] Movimento angolare Roto E-Tec Drive

|  |  |  | Nº     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Movimento angolare per Roto E-Tec Drive                                           | 1                                                                                 | V                                                                                 | 779677 |

#### [5] Incontro → CTL

#### [9] Chiusura centrale a più componenti - Standard, orizzontale e verticale

|  |  |  |  | Nº     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 200                                                                               | J                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | 308267 |

Combinazioni dipendenti dalle dimensioni:

|  |  |  |  | Nº     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 801 – 1200                                                                          | 200 KU                                                                              | –                                                                                   | –                                                                                   | 308267 |

#### [36] Guida articolazione – sicurezza base

|  |  |  |  |  | Nº     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 601 – 1000                                                                          | 690                                                                                 | 350                                                                                 | –                                                                                   | –                                                                                   | 787347 |
| 1001 – 1200                                                                         | 890                                                                                 | 500                                                                                 | 1                                                                                   | E                                                                                   | 788617 |
| 1201 – 1400                                                                         | 1290                                                                                | 500                                                                                 | 1                                                                                   | E                                                                                   | 787351 |

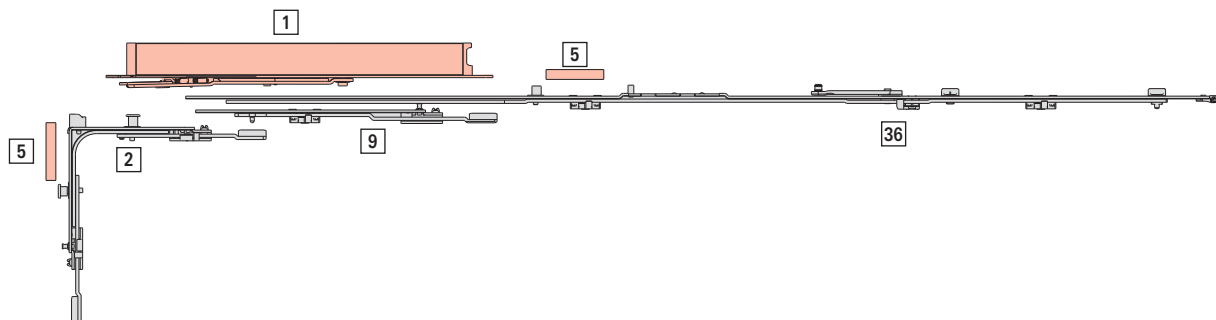


## INFORMAZIONI

Con ABB < 600 mm l'ampiezza di apertura ribalta deve essere limitata a 80 mm.

In caso di limitazione dell'ampiezza di apertura ribalta a causa della ferramenta, anche l'ampiezza di apertura ribalta di Roto E-Tec Drive deve essere limitata (è necessaria la programmazione, ad es. con Control Unit).

#### 4.2.2 Lato cerniera Designo (AF 13)





## Campo di applicazione

**LBB:** 690 – 1400 mm

**ABB:** 371 – 2600 mm

**PA:** max. 100 kg

| [1] Roto E-Tec Drive                                                              |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | N°     |
| Sinistra                                                                          | 899633 |
| Destra                                                                            | 899634 |

| [2] Movimento angolare Roto E-Tec Drive                                           |                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |   N° |
| Movimento angolare per Roto E-Tec Drive                                           | 1 V 779677                                                                                                                                                             |

| [5] Incontro → CTL |  |
|--------------------|--|
|--------------------|--|

| [9] Chiusura centrale a più componenti - Standard, orizzontale e verticale        |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  |  |  |  | Nº     |
| 200                                                                               | J                                                                                 | —                                                                                 | —                                                                                 | 308267 |

Combinazioni dipendenti dalle dimensioni:

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  |  |  |  | N°     |
| 801 – 1400                                                                          | 200 KU                                                                              | –                                                                                   | –                                                                                   | 308267 |

| [36] Guida articolazione – sicurezza base                                           |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  |  |  |  |  | Nº     |
| 601 – 1000                                                                          | 690                                                                                 | 350                                                                                 | –                                                                                   | –                                                                                   | 385394 |
| 1001 – 1200                                                                         | 890                                                                                 | 500                                                                                 | 1                                                                                   | E                                                                                   | 385415 |
| 1201 – 1400                                                                         | 1090                                                                                | 500                                                                                 | 1                                                                                   | E                                                                                   | 385416 |



## INFORMAZIONI

Con ABB < 600 mm l'ampiezza di apertura ribalta deve essere limitata a 80 mm.

In caso di limitazione dell'ampiezza di apertura ribalta a causa della ferramenta, anche l'ampiezza di apertura ribalta di Roto E-Tec Drive deve essere limitata (è necessaria la programmazione, ad es. con Control Unit).

## 5 Montaggio

### 5.1 Indicazioni sulla lavorazione

#### Valori massimi per dimensioni e pesi delle ante

I dati tecnici, i diagrammi di applicazione e gli abbinamenti dei componenti contenuti nella documentazione specifica di prodotto del produttore di ferramenta forniscono informazioni sui valori massimi ammessi per dimensioni e pesi delle ante. Il componente con minore portata ammessa determinerà il peso anta massimo ammesso.

- Prima di utilizzare record dati elettronici e, soprattutto, prima d'implementarli in programmi di realizzazione finestre, verificare il rispetto dei dati tecnici, dei diagrammi di applicazione e delle assegnazioni componenti.
- Non superare in alcun caso i valori massimi ammessi per dimensioni e pesi delle ante. In caso di dubbi, contattare il produttore di ferramenta.

#### Prescrizioni dei produttori dei profili

Il produttore di elementi dovrà rispettare tutte le misure di sistema prescritte (ad es. le quote fessure guarnizioni o le distanze fra i punti di bloccaggio).

Egli dovrà altresì assicurare e verificare regolarmente tali misure, in particolare al primo utilizzo di nuovi componenti di ferramenta, durante la produzione e in tutte le fasi successive, inclusa l'installazione di elementi.



#### INFORMAZIONI

In linea generale, i componenti di ferramenta presentano misure di sistema regolabili, laddove la ferramenta possa influire sulle misure stesse. Qualora uno scostamento da tali misure venga rilevato ad elemento già installato, il produttore di ferramenta non si assume alcuna responsabilità per eventuali spese aggiuntive.

#### Composizione della ferramenta

Elementi antieffrazione richiedono ferramenta dai particolari requisiti.

Elementi per ambienti umidi o per utilizzo in ambienti con atmosfera aggressiva o corrosiva richiedono, anche in tale caso, ferramenta dai particolari requisiti.

La resistenza ai carichi dovuti al vento degli elementi, in stato chiuso e bloccato, dipenderà dalle strutture degli elementi stessi. I carichi dovuti al vento prescritti a livello legislativo e normativo (ad esempio, secondo EN 12210: in particolare, pressione di prova P3) si potranno desumere dal sistema di ferramenta.

Per gli ambiti riportati in precedenza, le opportune composizioni della ferramenta e gli appropriati montaggi negli elementi andranno armonizzati e concordati a parte, con il produttore di ferramenta e con il produttore dei profili.



#### INFORMAZIONI

Le prescrizioni del produttore di ferramenta riguardo alla composizione della ferramenta (ad es. per utilizzo di forbici supplementari e configurazione della ferramenta per elementi antieffrazione) sono vincolanti.

In generale, la ferramenta definita in questo documento può essere conforme ai requisiti di legge e normativi per abitazioni senza barriere.

#### Superfici di montaggio

Le cave del telaio e dell'anta dovranno essere prive di materiali da costruzione (ad es. intonaco o gesso). Per una superficie di appoggio ottimale dei componenti di ferramenta, la cava dell'anta dovrà essere priva di residui di saldatura.

### 5.2 Avvertenze per il montaggio



#### AVVERTENZA

##### Rischio di lesioni a causa del montaggio errato!

Un montaggio errato o improprio può causare lesioni gravi.

- Tutte le istruzioni e le avvertenze per il montaggio devono essere assolutamente rispettate.



- Far eseguire tutte le operazioni di montaggio e installazione da personale specializzato. Per personale specializzato si intendono persone che sono a conoscenza delle norme VFF "Finestre motorizzate" (KB.01), delle norme di prevenzione degli infortuni e antinfortunistiche nazionali in vigore, delle rispettive disposizioni per il montaggio e l'installazione e norme locali in vigore nonché delle direttive e dello stato della tecnica generalmente riconosciuto (→ *da pagina 10*).
- Il meccanismo elettrico non è adatto per l'utilizzo su finestre motorizzate di classe di protezione 4.

### **Montaggio**

- Installare Roto E-Tec Drive solamente in orizzontale nella parte superiore.
- Installare un solo Roto E-Tec Drive per ogni finestra.
- Durante il montaggio prestare attenzione che la ferramenta sia facilmente utilizzabile, in caso contrario potrebbe causare danni al meccanismo elettrico Roto E-Tec Drive. Se la ferramenta si sposta manualmente solo a fatica, è necessario regolarla per evitare danni al meccanismo elettrico.  
Eventualmente sarà necessario regolare la pressione del nottolino di chiusura.
- Posizionando la finestra prestare attenzione che la polvere prodotta durante la foratura non sporchi Roto E-Tec Drive. Chiudere sempre la finestra dopo il montaggio e applicare la vite cieca o la rosetta cieca in modo che gli eventuali lavori successivi non sporchino inavvertitamente il meccanismo elettrico.
- Per il cavo di collegamento RJ45 posare un tubo vuoto dalla foratura nel telaio fino a Roto E-Tec Drive | Power Unit o Power Unit Wireless o alla scatola da incasso.
- Per poter aprire la finestra in caso di guasto del meccanismo elettrico, sulla finestra viene sempre installato un cremone.

### **Maniglia**

- Per evitare comandi errati e danneggiamenti, non applicare maniglie alla finestra. Per coprire l'apertura della maniglia utilizzare coperture cieche. Per l'utilizzo manuale occasionale (ad es. per la pulizia dei vetri) utilizzare una maniglia a innesto.
- Se si utilizza una maniglia con scatto, i naselli di arresto devono essere rimossi.
- Per evitare danni non utilizzare il meccanismo elettrico finché la finestra è ribaltata o aperta con la maniglia a innesto.

### **Stoccaggio in loco**

- Non stoccare mai la finestra all'aperto con Roto E-Tec Drive installato. La penetrazione di acqua piovana danneggia il meccanismo elettrico.

## 5.3 Legno

### 5.3.1 Quote di foratura e fresatura

#### 5.3.1.1 Anta vasistas



#### INFORMAZIONI

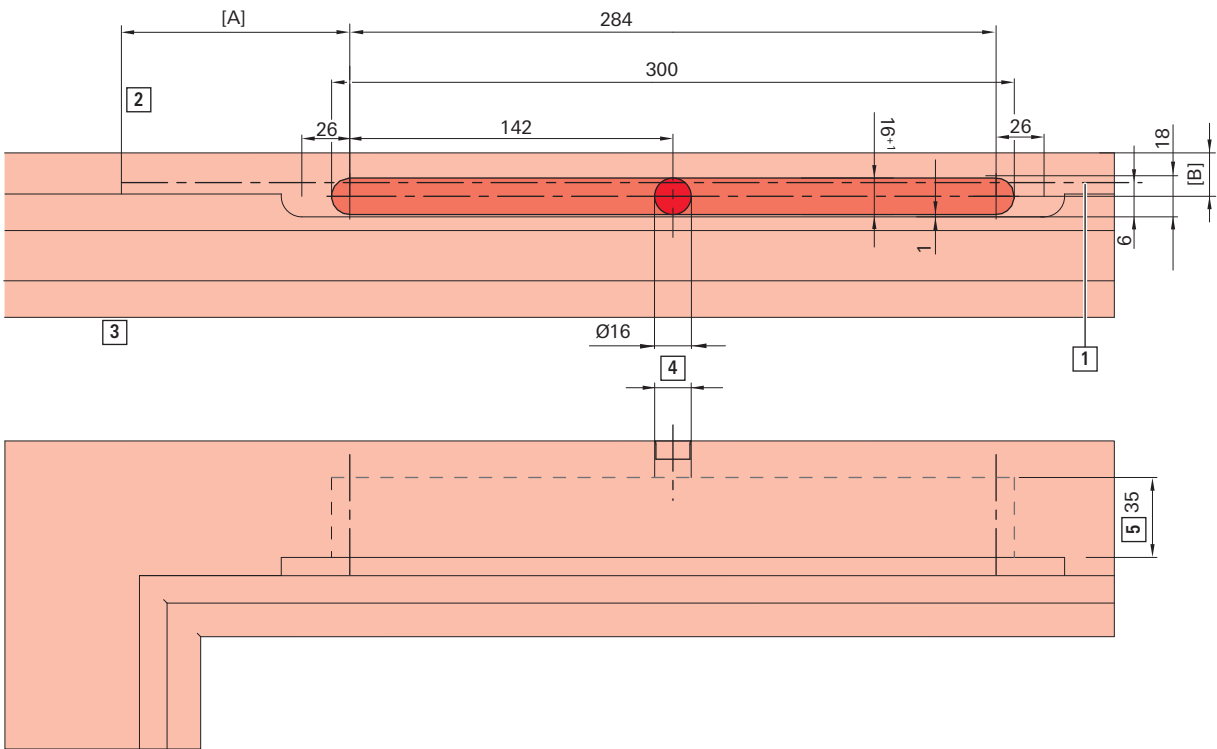
LBB 451 - 1000 mm: montaggio di Roto E-Tec Drive al di sopra del movimento angolare.

LBB > 1000 mm: montaggio di Roto E-Tec Drive al centro sopra il cremonese.



#### INFORMAZIONI

Eseguire la fresatura per il telaio e il foro passante per cavi come da schema di fresatura. In caso di profondità battuta insufficiente, realizzare gli incavi per le aree della flangia di montaggio nel telaio.



[1] Asse ferramenta

[2] Telaio interno

[3] Telaio esterno

[4] Foratura per passa-cavo

[5] Profondità minima della fresatura

| LBB         | [A]           | [B] <sub>-0,5</sub> |                    |
|-------------|---------------|---------------------|--------------------|
|             |               | Asse ferramenta 9   | Asse ferramenta 13 |
| 451 - 1000  | 69            | 15                  | 19                 |
| 1001 - 2000 | LBB / 2 - 102 | 15                  | 19                 |



#### INFORMAZIONI

##### LBB > 1000 mm

Le misure di fresatura presuppongono una posizione centrale esatta del cremonese.

Il perno di bloccaggio del cremonese deve sempre essere posizionato a sinistra rispetto al centro dell'anta.

- Per le zone indicate viene sempre utilizzato un Roto E-Tec Drive a destra.



### INFORMAZIONI

Dopo la fresatura, pulire il canale di fresatura da trucioli e impurità.

#### 5.3.1.2 TiltFirst



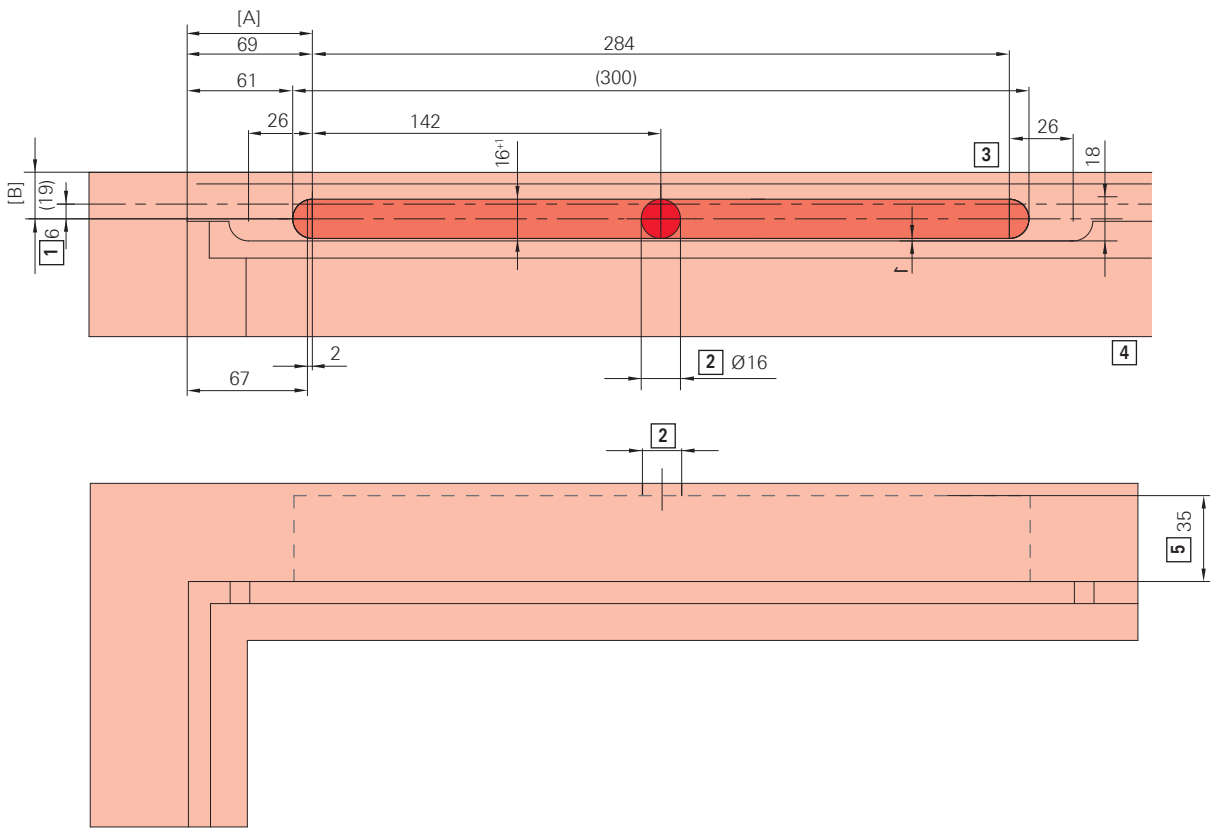
### INFORMAZIONI

Roto E-Tec Drive viene installato al di sopra del movimento angolare. Le figure mostrano le misure di fresatura per una finestra incernierata a destra; le misure di fresatura per le finestre incernierate a sinistra sono speculari.



### INFORMAZIONI

Eseguire la fresatura per il telaio e il foro passante per cavi come da schema di fresatura. In caso di profondità battuta insufficiente, realizzare gli incavi per le aree della flangia di montaggio nel telaio.



- [1] Dimensione per asse ferramenta 13  
[2] Foratura per passa-cavo  
[3] Telaio interno

- [4] Telaio esterno  
[5] Profondità minima della fresatura

| Asse ferramenta | [A] <sub>-0,5</sub> | [B] <sub>-0,5</sub> |
|-----------------|---------------------|---------------------|
| 9               | 69                  | 15                  |
| 13              | 69                  | 19                  |

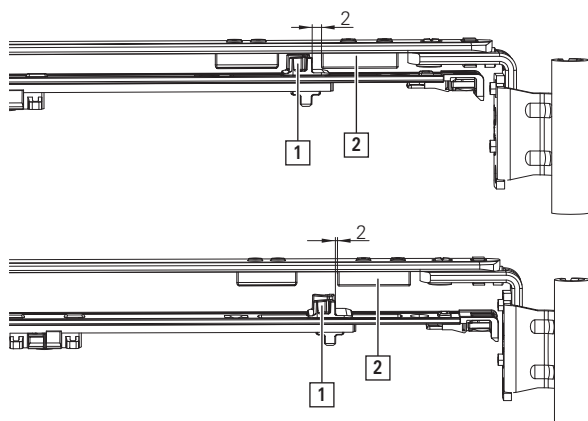


### INFORMAZIONI

Dopo la fresatura, pulire il canale di fresatura da trucioli e impurità.

### 5.3.2 Braccio articolazione di TiltFirst (TF) e guida forbice

#### Controllo della situazione di montaggio



Preavvitamento/inclusione



#### INFORMAZIONI

Durante il passaggio da bloccaggio/sbloccaggio a ribaltamento, tra il componente fisso e quello mobile della ferramenta devono esserci almeno 2 mm di aria.

[1] Inclusione

[2] Preavvitamento

Per tutti gli altri componenti di ferramenta vedere i documenti → *da pagina 7*.

### 5.3.3 Montaggio di Roto E-Tec Drive

#### Presupposti per TiltFirst

- Movimento angolare per Roto E-Tec Drive con spessore innestabile.
- Posizionare lateralmente l'incontro.
- Braccio articolazione e guida articolazione.
- Non utilizzare un dispositivo manovra errata. In caso di necessità utilizzare un dispositivo alza battente con relativo elemento telaio.

In caso di necessità:

- Chiusura centrale MV 200 KU.
- Dispositivo antiapertura appoggiato.



- Spessori alza-anta specifici del sistema per limitare l'aria.

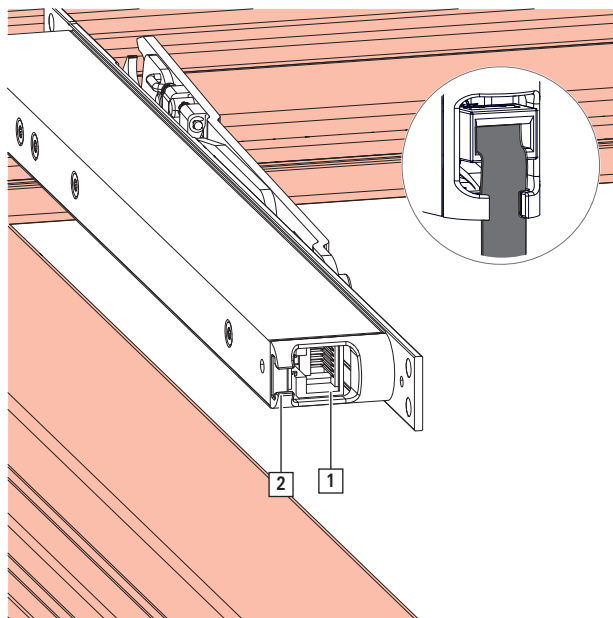
#### TiltFirst e ferramenta vasistas



#### INFORMAZIONI

Nello stato di fornitura, Roto E-Tec Drive si trova nella posizione **finestra bloccata**. Il montaggio nei telai deve essere effettuato in questo stato.

1. Eseguire la fresatura (→ **da pagina 52**) per il telaio e il foro passante per cavi come da schema di fresatura. In caso di profondità battuta insufficiente, realizzare gli incavi per le aree della flangia di montaggio nel telaio.
2. Inserire il cavo. Il cavo deve sporgere di circa 20 cm dal centro della fresatura → **da pagina 66**.
3. Posizionare il cavo con la spina nel Roto E-Tec Drive [1] e inserirlo nella linguetta di scarico della trazione [2] → **da pagina 67**.

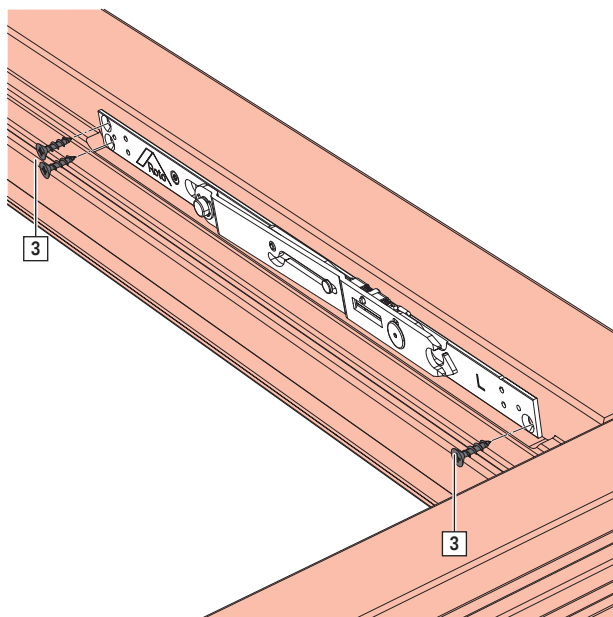


4. Posizionare Roto E-Tec Drive nell'incavo fresato e fissarlo con le 3 viti incluse nella fornitura (3,9 x 25) [3].



#### INFORMAZIONI

In caso di aria eccessiva, utilizzare gli spessori di montaggio inclusi nella fornitura per correggere la posizione del meccanismo elettrico.



5. Agganciare l'anta.



**INFORMAZIONI**

Per il montaggio della finestra attenersi ai documenti di riferimento → *da pagina 7.*



**PERICOLO**

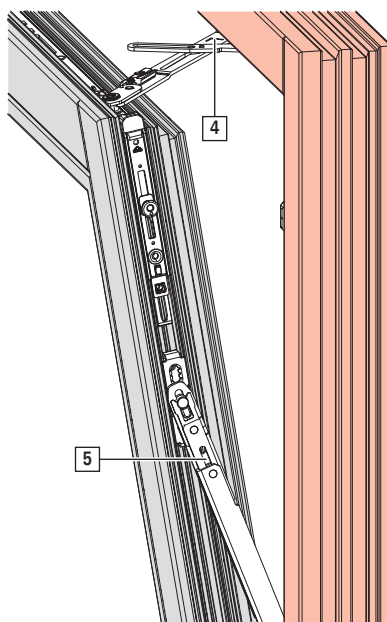
**Pericolo mortale a causa della caduta delle ante!**

Se la forbice di arresto/pulizia non viene montata, l'anta potrebbe cadere.

- Con le ante vasistas, montare la forbice di arresto/pulizia.

[4] E-Tec Drive

[5] Forbice di arresto/pulizia



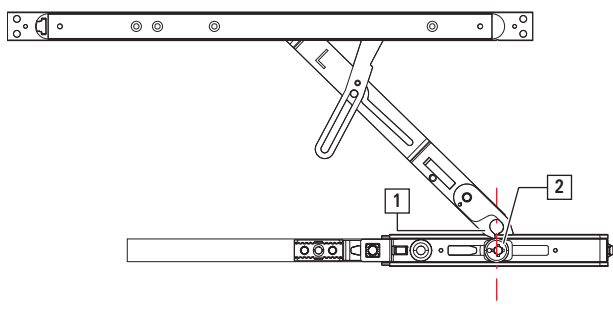
6. Controllare visivamente il montaggio:

Portare manualmente l'anta in posizione a ribalta.

Aprire quindi Roto E-Tec Drive e controllare dall'alto l'allineamento tra il perno [1] e l'alloggiamento in Roto E-Tec Drive [2]. [1] e [2] devono essere perfettamente allineati (vedere figura). In questo modo il meccanismo elettrico risulterà allineato correttamente.

Se l'allineamento tra [1] e [2] non è corretto, la posizione del meccanismo elettrico nel telaio deve essere corretta.

In figura: DIN dx

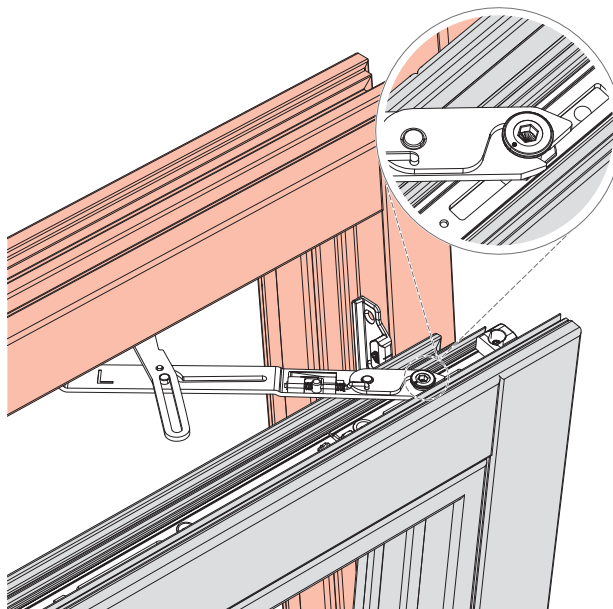


**ATTENZIONE**

**Danni materiali a causa delle tensioni meccaniche!**

Le tensioni meccaniche possono comportare danneggiamenti al meccanismo della forbice e guasti al meccanismo elettrico Roto E-Tec Drive.

- Prima della messa in funzione di Roto E-Tec Drive, assicurarsi che la feramenta si possa utilizzare agevolmente a mano.
- Controllare il montaggio con ispezione visiva come indicato.



7. Prima messa in funzione → *da pagina 82*

8. Montare la rosetta cieca.

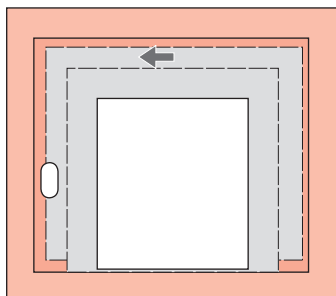
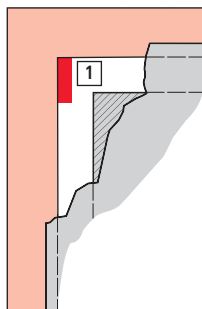


9. Inserire nell'astuccio il protocollo di consegna compilato e le istruzioni di montaggio, manutenzione e utilizzo e incollare l'astuccio alla finestra.

### 5.3.4 Stabilizzazione delle ante

Il bloccaggio e lo sbloccaggio con Roto E-Tec Drive possono comportare un movimento orizzontale dell'anta. In tal caso, applicare le seguenti misure di stabilizzazione.

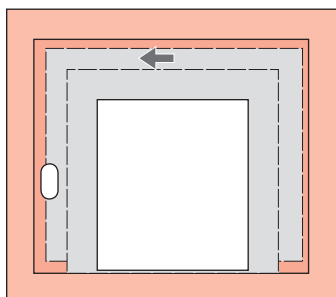
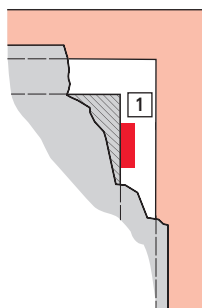
#### Caso A



L'anta viene spinta allo sbloccaggio.

Spesso con ante leggere,  $AB > LB$ ,  $AB_{vasistas} < LB_{vasistas}$

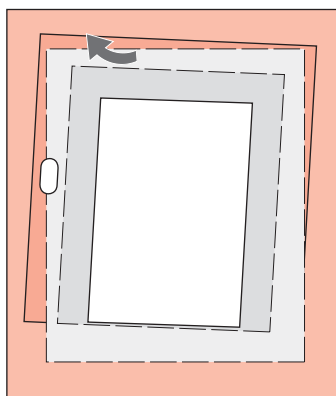
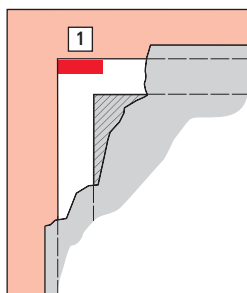
#### Caso B



L'anta viene tirata al bloccaggio.

Spesso con ante leggere,  $AB > LB$ ,  $AB_{vasistas} < LB_{vasistas}$

#### Caso C



L'anta viene sollevata al bloccaggio.

Spesso con ante leggere,  $AB < LB$

[1] Spessore alza-anta

## 5.4 PVC

### 5.4.1 Quote di foratura e fresatura

#### 5.4.1.1 Anta vasistas

## INFORMAZIONI

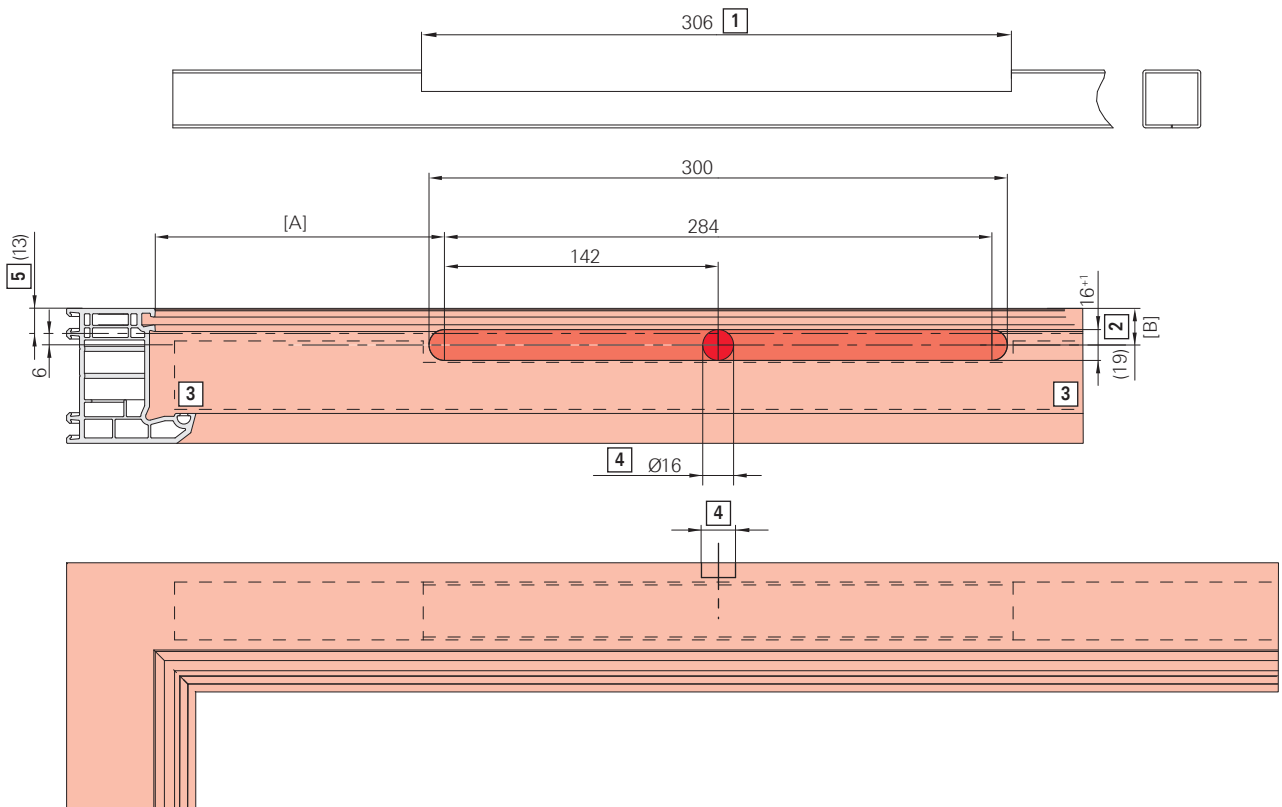
LBB > 1000 mm: montaggio di Roto E-Tec Drive al centro sopra il cremonese.

## INFORMAZIONI

Eseguire la fresatura per il telaio e il foro passante per cavi come da schema di fresatura. In caso di profondità battuta insufficiente, realizzare gli incavi per le aree della flangia di montaggio nel telaio.

## INFORMAZIONI

Fresare separatamente l'armatura in acciaio.



- [1] Sganciamento rinforzo  
Lavorare separatamente il dispositivo di sganciamento in acciaio, non insieme al PVC!
  - [2] Dimensione per asse ferramenta 13
  - [3] Per fissare il meccanismo elettrico avvitarlo almeno 1 volta nell'armatura in acciaio.
  - [4] Foratura per passa-cavo
  - [5] Asse ferramenta

| LBB        | [A] | [B] <sub>-0,5</sub> | Asse ferramenta 13 |
|------------|-----|---------------------|--------------------|
|            |     | Asse ferramenta 9   |                    |
| 451 - 1000 | 69  | 15                  | 19                 |



| LBB         | [A]           | [B] <sub>0,5</sub> |                    |
|-------------|---------------|--------------------|--------------------|
|             |               | Asse ferramenta 9  | Asse ferramenta 13 |
| 1001 - 2000 | LBB / 2 - 102 | 15                 | 19                 |

**INFORMAZIONI****LBB > 1000 mm**

Le misure di fresatura presuppongono una posizione centrale esatta del cremonese.

Il perno di bloccaggio del cremonese deve sempre essere posizionato a sinistra rispetto al centro dell'anta.

- Per le zone indicate viene sempre utilizzato un Roto E-Tec Drive a destra.

**INFORMAZIONI**

Dopo la fresatura, pulire il canale di fresatura da trucioli e impurità.

5.4.1.2 TiltFirst



INFORMAZIONI

Roto E-Tec Drive viene installato al di sopra del movimento angolare. Le figure mostrano le misure di fresatura per una finestra incernierata a destra; le misure di fresatura per le finestre incernierate a sinistra sono speculari.



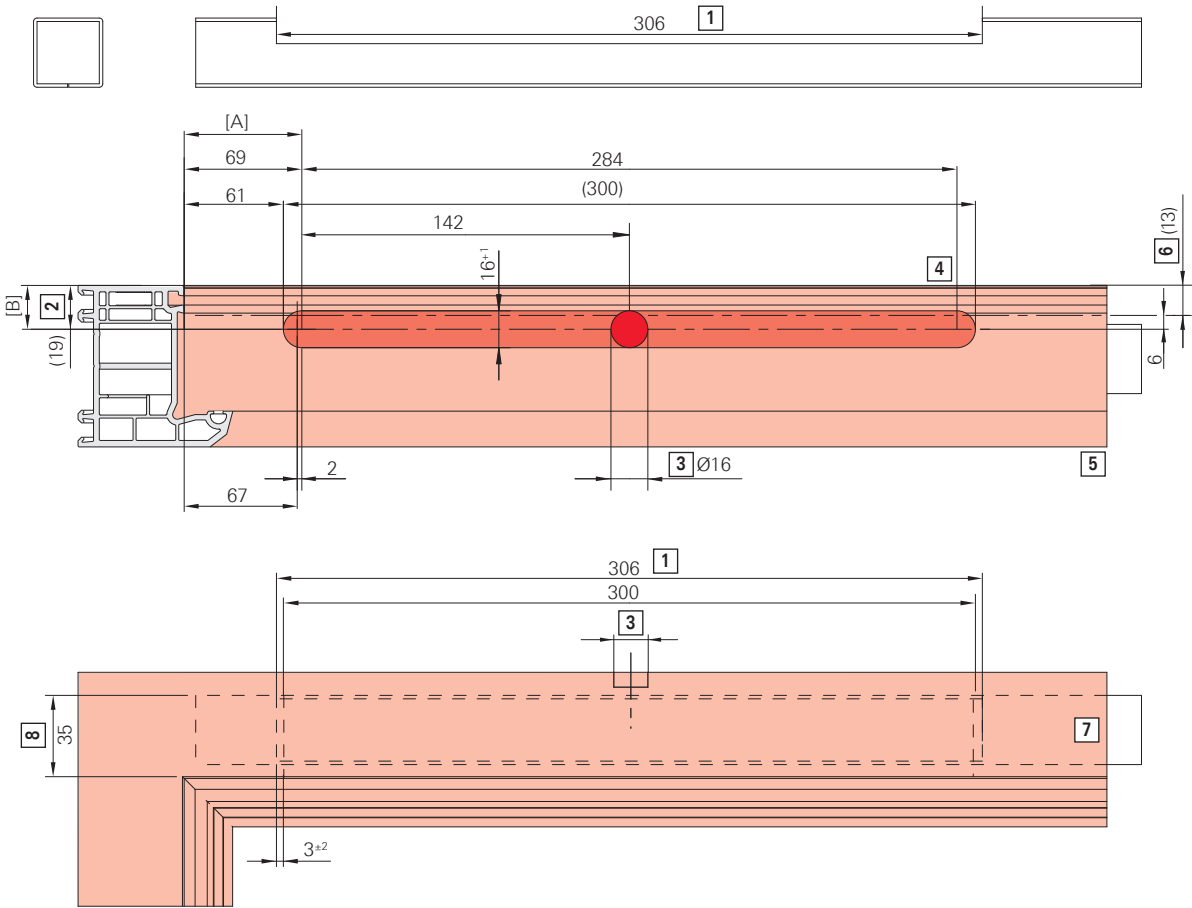
INFORMAZIONI

Eseguire la fresatura per il telaio e il foro passante per cavi come da schema di fresatura. In caso di profondità battuta insufficiente, realizzare gli incavi per le aree della flangia di montaggio nel telaio.



INFORMAZIONI

Fresare separatamente l'armatura in acciaio.

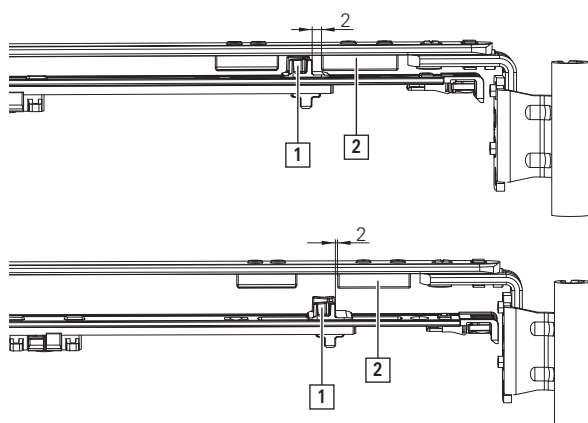


- [1] Sganciamento rinforzo  
Lavorare separatamente il dispositivo di sganciamento in acciaio, non insieme al PVC!
- [2] Dimensione per asse ferramenta
- [3] Foratura per passa-cavo
- [4] Telaio interno
- [5] Telaio esterno
- [6] Asse ferramenta
- [7] Armatura in acciaio
- [8] Profondità minima della fresatura

| Asse ferramenta | [A] <sub>-0,5</sub> | [B] <sub>-0,5</sub> |
|-----------------|---------------------|---------------------|
| 9               | 69                  | 15                  |
| 13              | 69                  | 19                  |

**INFORMAZIONI**

Dopo la fresatura, pulire il canale di fresatura da trucioli e impurità.

**5.4.2 Braccio articolazione di TiltFirst (TF) e guida forbice****Controllo della situazione di montaggio**

Preavvitamento/inclusione

**INFORMAZIONI**

Durante il passaggio da bloccaggio/sbloccaggio a ribaltamento, tra il componente fisso e quello mobile della ferramenta devono esserci almeno 2 mm di aria.

[1] Inclusione

[2] Preavvitamento

Per tutti gli altri componenti di ferramenta vedere i documenti → *da pagina 7.*

**5.4.3 Montaggio di Roto E-Tec Drive****CAUTELA****Rischio di lesioni a causa della fresatura su PVC rinforzato in acciaio!**

La fresatura su PVC rinforzato in acciaio può causare lesioni.

- Fresare i profili in PVC e le armature in acciaio separatamente.

**Presupposti per TiltFirst**

- Movimento angolare per Roto E-Tec Drive con spessore innestabile.
- Posizionare lateralmente l'incontro.
- Braccio articolazione e guida articolazione TF.
- Non utilizzare un dispositivo manovra errata. In caso di necessità utilizzare un dispositivo alza battente con relativo elemento telaio.

In caso di necessità:

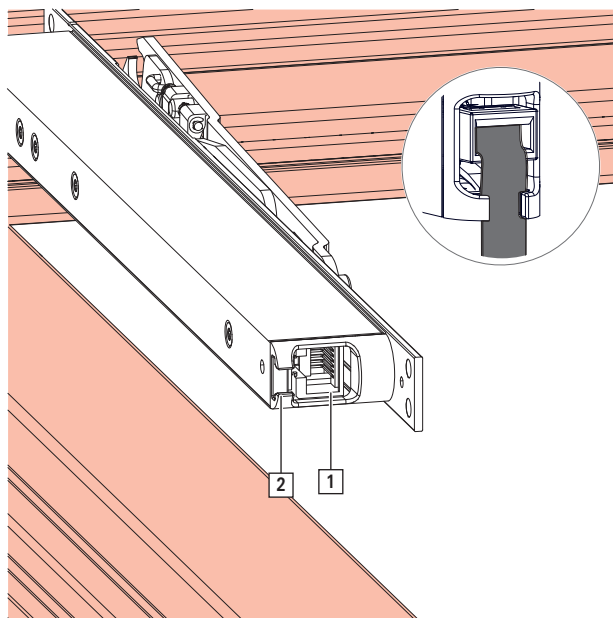
- Chiusura centrale MV 200 KU.
- Dispositivo antiapertura appoggiato.

- Spessori alza-anta specifici del sistema per limitare l'aria.

**TiltFirst e ferramenta vasistas****INFORMAZIONI**

Nello stato di fornitura, Roto E-Tec Drive si trova nella posizione **finestra bloccata**. Il montaggio nei telai deve essere effettuato in questo stato.

1. Eseguire la fresatura per il telaio in PVC senza armatura in acciaio. Trattare separatamente l'armatura in acciaio del telaio.
2. Eseguire gli incavi nell'armatura in acciaio come da schema di fresatura → *da pagina 52*.
3. Proteggere il dispositivo di sganciamento dell'armatura in acciaio dalla corrosione.
4. Inserire l'armatura in acciaio nel profilo in PVC facendola scorrere e avvitare. Posizionare l'armatura in acciaio in modo tale che Roto E-Tec Drive possa essere avvitato nell'armatura in acciaio.
5. Inserire il cavo. Il cavo deve sporgere di circa 20 cm dal centro della fresatura → *da pagina 66*.
6. Posizionare il cavo con la spina nel Roto E-Tec Drive [1] e inserirlo nella linguetta di scarico della trazione [2] → *da pagina 67*.



7. Posizionare Roto E-Tec Drive nella fresatura, utilizzando gli appositi spessori inclusi nella fornitura in modo tale che la superficie di appoggio della flangia di fissaggio si trovi a livello con il bordo interno del telaio.



8. Fissare Roto E-Tec Drive con le 3 viti incluse nella fornitura (3,9 x 25) [3].



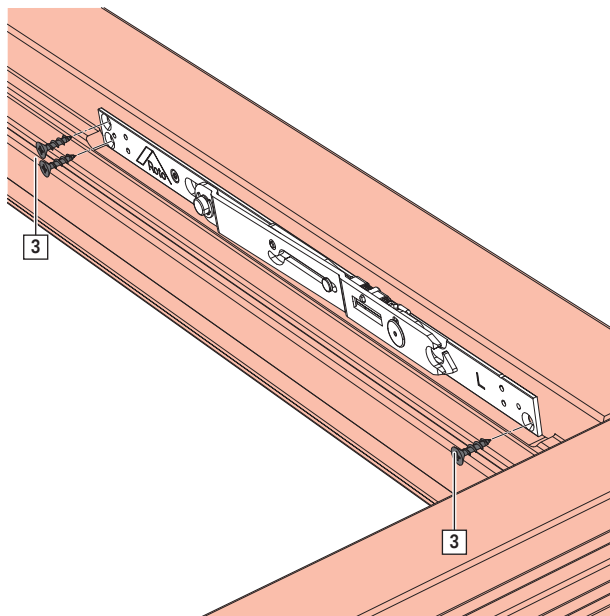
#### INFORMAZIONI

L'avvitamento deve essere effettuato su ogni lato del dispositivo con almeno una vite nell'armatura in acciaio.



#### INFORMAZIONI

In caso di aria eccessiva, utilizzare gli spessori di montaggio inclusi nella fornitura per correggere la posizione del meccanismo elettrico.



9. Agganciare l'anta.



#### INFORMAZIONI

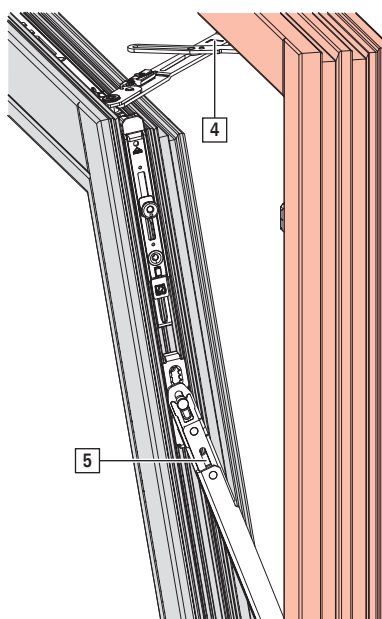
Per il montaggio della finestra attenersi ai documenti di riferimento → *da pagina 7*.



#### PERICOLO Pericolo mortale a causa della caduta delle ante!

Se la forbice di arresto/pulizia non viene montata, l'anta potrebbe cadere.

- Con le ante vasistas, montare la forbice di arresto/pulizia.



[4] Roto E-Tec Drive

[5] Forbice di arresto/pulizia

10. Controllare visivamente il montaggio:

Portare manualmente l'anta in posizione a ribalta. Aprire quindi Roto E-Tec Drive e controllare dall'alto l'allineamento tra il perno [1] e l'alloggiamento in Roto E-Tec Drive [2]. [1] e [2] devono essere perfettamente allineati (vedere figura). In questo modo il meccanismo elettrico risulterà allineato correttamente.

Se l'allineamento tra [1] e [2] non è corretto, la posizione del meccanismo elettrico nel telaio deve essere corretta.

In figura: DIN dx



### INFORMAZIONI

Controllando l'allineamento tra l'alloggiamento di Roto E-Tec Drive e la spina dell'adattatore, controllare che non siano presenti deformazioni. Le sollecitazioni meccaniche possono causare danni al meccanismo delle forbici e guasti del meccanismo elettrico.

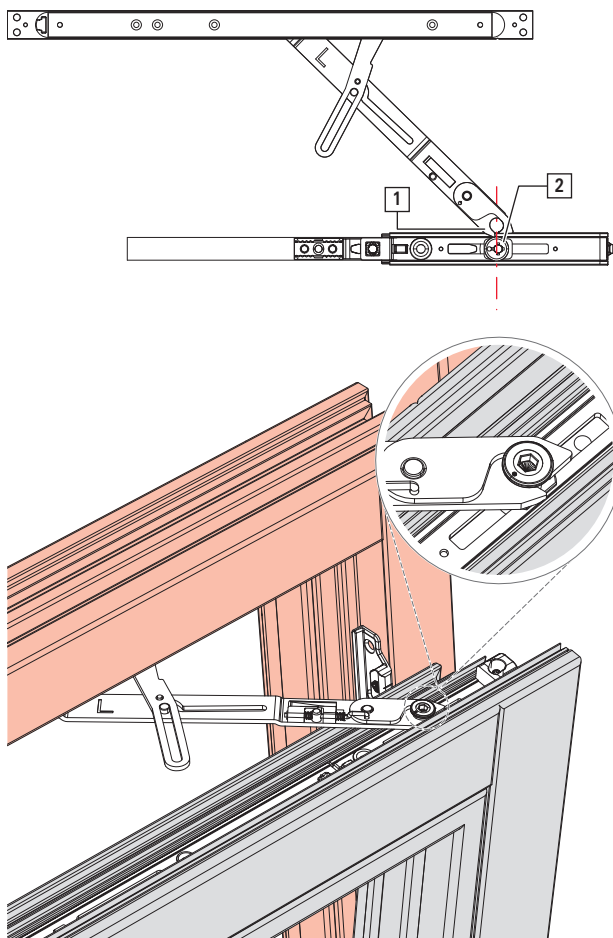


### ATTENZIONE

#### Danni materiali a causa delle tensioni meccaniche!

Le tensioni meccaniche possono comportare danneggiamenti al meccanismo della forbice e guasti al meccanismo elettrico Roto E-Tec Drive.

- ▶ Prima della messa in funzione di Roto E-Tec Drive, assicurarsi che la feramenta si possa utilizzare agevolmente a mano.
- ▶ Controllare il montaggio con ispezione visiva come indicato.



11. Prima messa in funzione → *da pagina 82*

12. Montare la rosetta cieca.

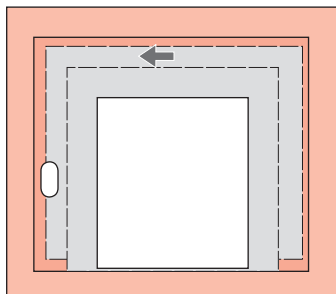
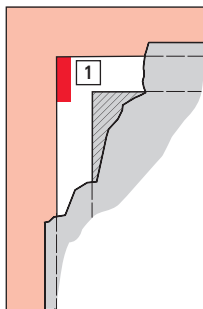
13. Inserire nell'astuccio il protocollo di consegna compilato e le istruzioni di montaggio, manutenzione e utilizzo e incollare l'astuccio alla finestra.



#### 5.4.4 Stabilizzazione delle ante

Il bloccaggio e lo sbloccaggio con Roto E-Tec | Drive possono comportare un movimento orizzontale dell'anta. In tal caso, applicare le seguenti misure di stabilizzazione.

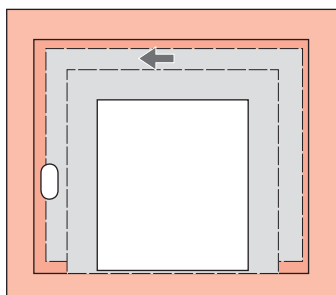
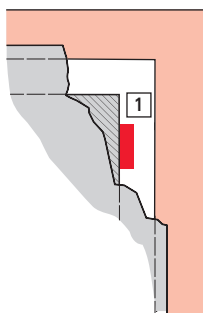
##### Caso A



L'anta viene spinta allo sbloccaggio.

Spesso con ante leggere,  $AB > LB$ ,  $AB_{vasistas} < LB_{vasistas}$

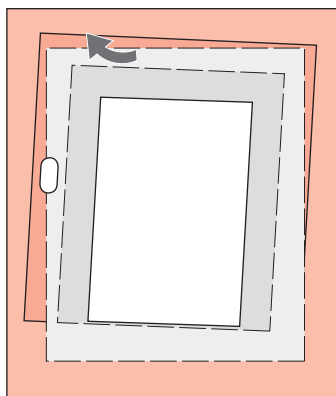
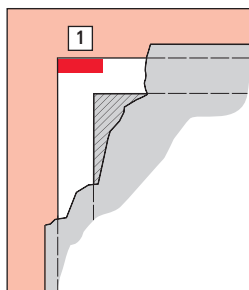
##### Caso B



L'anta viene tirata al bloccaggio.

Spesso con ante leggere,  $AB > LB$ ,  $AB_{vasistas} < LB_{vasistas}$

##### Caso C



L'anta viene sollevata al bloccaggio.

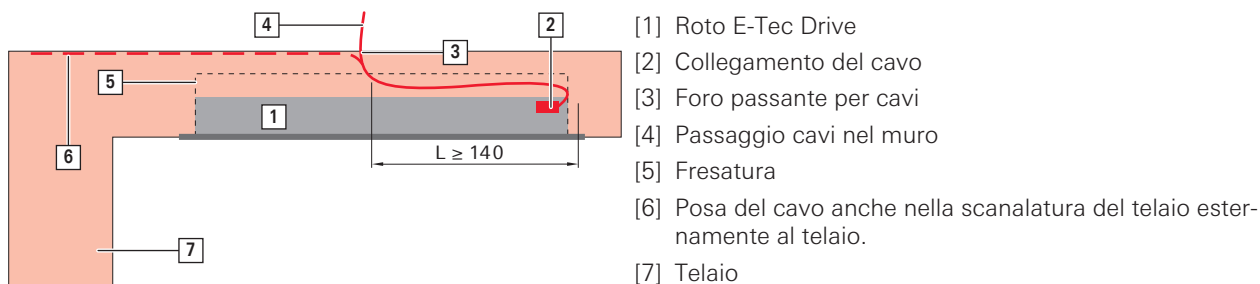
Spesso con ante leggere,  $AB < LB$

[1] Spessore alza-anta

## 5.5 Cavo

### 5.5.1 Posa del cavo

#### Posare il cavo in alto (finestra incernierata a destra)



Posa del cavo, se possibile in tubo vuoto fino alla scatola da incasso / Roto E-Tec Drive | Power Unit o Power Unit Wireless.

Il foro passante per cavi nel telaio ha un diametro di 16 mm. Chiudere ermeticamente con un mezzo idoneo (ad es. silicone, butile, ...).

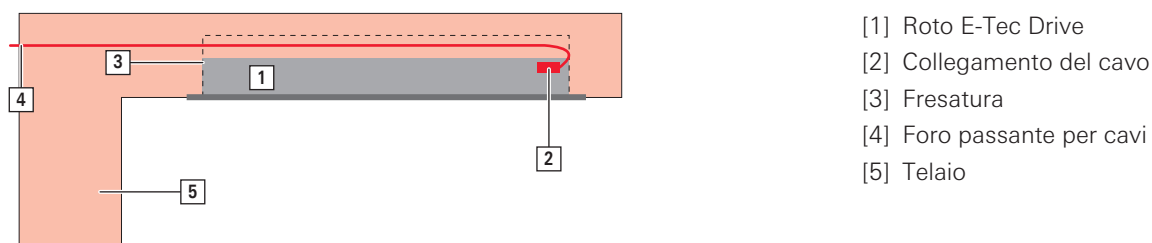
La distanza L (tra foro passante per cavi e collegamento del cavo Roto E-Tec Drive) deve essere  $\geq 140$  mm, da cui si forma un cappio del cavo che consente di smontare il dispositivo senza problemi.



#### INFORMAZIONI

- Non posare il cavo nell'area dei fori per il montaggio successivo!
- Montare il pulsante di comando in una posizione da cui sia visibile il meccanismo elettrico.

#### Posare il cavo lateralmente (finestra incernierata a destra)



Posa del cavo, se possibile in tubo vuoto fino alla scatola da incasso / Roto E-Tec Drive | Power Unit o Power Unit Wireless.

Il foro passante per cavi nel telaio ha un diametro di 16 mm. Chiudere ermeticamente con un mezzo idoneo (ad es. silicone, butile, ...).



#### INFORMAZIONI

- Non posare il cavo nell'area dei fori per il montaggio successivo!
- Montare il pulsante di comando in una posizione da cui sia visibile il meccanismo elettrico.



## 5.5.2 Collegare il cavo



### PERICOLO

#### Pericolo di morte a causa di scosse elettriche!

La corrente elettrica può provocare lesioni mortali.

- ▶ Prestare particolare attenzione quando si manipolano componenti sotto tensione.
- ▶ Far collegare l'alimentatore alla tensione di rete esclusivamente da un elettricista specializzato.
- ▶ Rispettare e attenersi alle normative nazionali applicabili (in Germania ad es. VDE 0100).
- ▶ Utilizzare e comandare Roto E-Tec Drive esclusivamente con un alimentatore con bassa tensione di sicurezza SELV (24 V CC). Tutti gli altri attuatori (ad es. per l'impulso di apertura e di chiusura) che vengono collegati a Roto E-Tec Drive | Power Unit e Power Unit Wireless devono anche essere omologati per l'utilizzo su dispositivi con bassa tensione di sicurezza SELV.



### ATTENZIONE

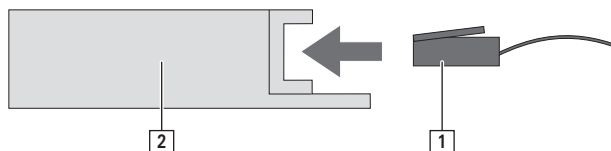
#### Danni materiali a causa di cortocircuito!

Roto E-Tec Drive può essere danneggiato a causa di un cortocircuito.

- ▶ Collegare Roto E-Tec Drive con alimentazione di tensione solo una volta che tutti i lavori sono terminati.
- ▶ Assicurarsi che prima dell'accensione non sia presente sovratensione.

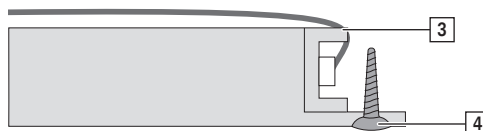
1. Inserire la spina [1] con il meccanismo di bloccaggio verso l'alto in Roto E-Tec Drive [2]. La spina deve bloccarsi in posizione con un leggero e udibile "clic".

Non usare la forza per inserire la spina!



2. Inserire il cavo nella linguetta di scarico della trazione [3] (= protezione a vite).

Fissare con una vite [4] 3,9 x 25.



### INFORMAZIONI

Se il cavo non viene inserito nella linguetta di scarico della trazione può essere danneggiato durante l'avvitamento del meccanismo elettrico.

Per i profili in legno e PVC utilizzare le viti per legno incluse nella fornitura.

### 5.5.3 Accorciare il cavo

1. Misurare la lunghezza del cavo necessaria.
2. Rimuovere la guaina per una lunghezza di 12 mm.  
A tale scopo utilizzare un utensile adatto (ad es.  
pinza di crimpaggio, tagliacavi o pinza spellacavi).
3. Accorciare i fili alla stessa lunghezza.
4. Spingere i fili fino all'arresto nella spina RJ45.  
a = 12 mm

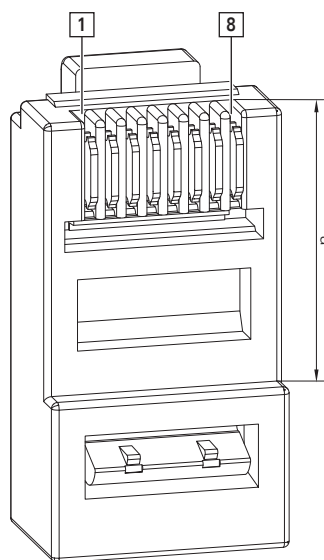
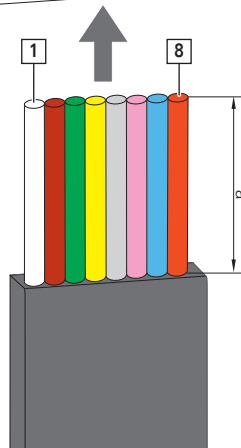
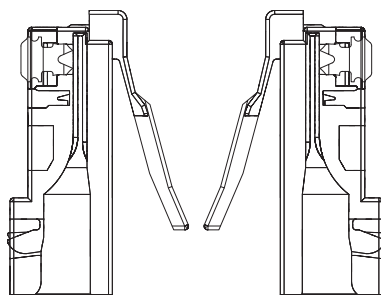


#### INFORMAZIONI

Fare attenzione all'assegnazione del colore corretto!

| Pin | Colore  | Assegnazione     |
|-----|---------|------------------|
| 1   | Bianco  | GND              |
| 2   | Marrone | interno (Com Tx) |
| 3   | Verde   | RM               |
| 4   | Giallo  | CHIUDI           |
| 5   | Grigio  | APRI             |
| 6   | Rosa    | interno (Com Rx) |
| 7   | Blu     | US               |
| 8   | Rosso   | +24 V CC         |

L'orientamento è uguale su entrambi i lati del cavo.





### 5.5.4 Massimo allungamento possibile del cavo

Cavo di lunghezza speciale (a richiesta) senza ulteriori prolunghie fino a max. 10 m.

| Prolunghie ammesse su cavo di 6 m   |      |     |     |     |
|-------------------------------------|------|-----|-----|-----|
| Sezione trasversale/mm <sup>2</sup> | 0,14 | 0,5 | 1,5 | 2,5 |
| Lunghezza cavo max./m               | 4    | 16  | 50  | 83  |

## 5.6 Test funzionale Roto E-Tec Drive

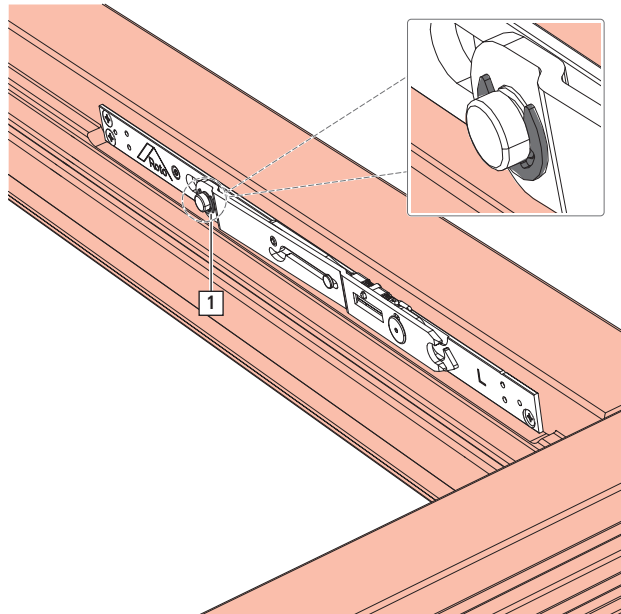
### Control Unit (kit di prova)

1. Collegare la Control Unit (kit di prova) (→ *da pagina 7*).
2. Controllare Roto E-Tec Drive con una semplice pressione sul pulsante.  
La finestra si sblocca, si ribalta e si blocca.
3. Rimuovere la Control Unit (kit di prova).

## 5.7 Accessori

### 5.7.1 Meccanismo di disattivazione

1. Chiudere Roto E-Tec Drive.
2. Aprire la finestra in posizione a ventola o ribaltarla.
3. Allentare l'anello elastico [1] con un utensile idoneo (ad es. pinza per anello elastico).



4. Girare il meccanismo di disattivazione verso l'esterno, spostare il braccio finché non è possibile toglierlo.
5. Lubrificare il meccanismo di disattivazione → *da pagina 96.*
6. Inserire di nuovo il meccanismo di disattivazione nel perno, spingere il braccio in avanti.
7. Montare l'anello elastico.
8. Chiudere la finestra.



## 5.8 Roto E-Tec Drive | Power Unit e Power Unit Wireless

### 5.8.1 Montaggio



#### INFORMAZIONI

Le istruzioni di montaggio sono valide per entrambe le varianti.



#### INFORMAZIONI

La spina serve solo a scopo di prova e per la consegna del servizio e non è omologata per un impiego duraturo. Il cablaggio definitivo deve essere eseguito da un elettricista specializzato.



#### INFORMAZIONI

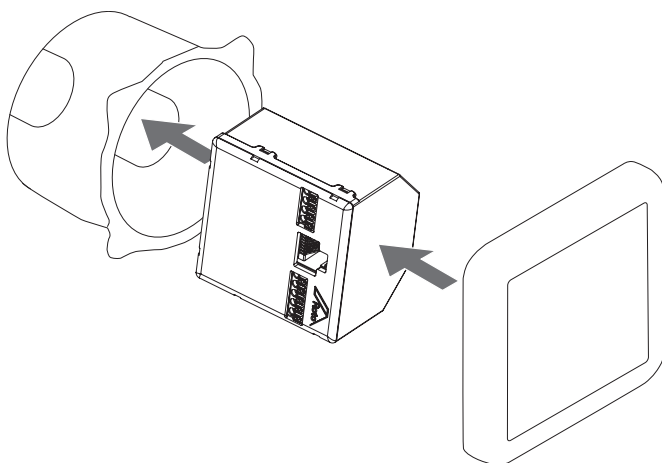
Utilizzare una scatola da incasso doppia (> 60 mm di profondità).

Posare la guida per cavi separata per circuito primario e secondario, mantenendo una distanza in aria di 8 mm.

#### Cablaggio dei morsetti

Cavi rigidi: 0,08 mm<sup>2</sup> - 1,5 mm<sup>2</sup>/AWG 28-AWG 16

Cavi flessibili: 0,08 mm<sup>2</sup> - 1,5 mm<sup>2</sup>/AWG 28-AWG 16



#### PERICOLO

##### Pericolo di morte a causa di scosse elettriche!

La corrente elettrica può provocare lesioni mortali.

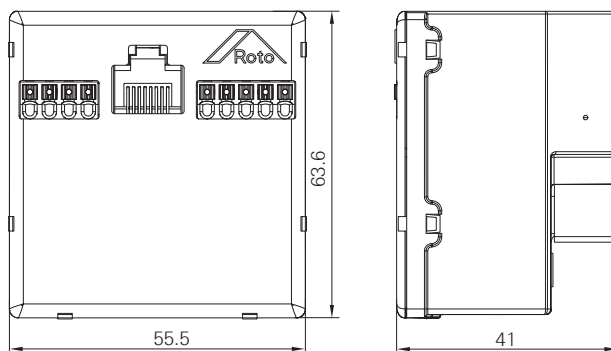
- ▶ Prestare particolare attenzione quando si manipolano componenti sotto tensione.
- ▶ Prima di eseguire lavori staccare la corrente (disattivare il fusibile) e controllare che non sia presente tensione.
- ▶ Far collegare alla tensione di rete la Power Unit o Power Unit Wireless esclusivamente da un elettricista specializzato.
- ▶ Rispettare e attenersi alle normative nazionali applicabili (in Germania ad es. VDE 0100).

1. Disattivare il fusibile. Controllare che non sia presente tensione.
2. Con Power Unit o Power Unit Wireless, innestare il cavo Roto E-Tec Drive nella boccola RJ45.

3. Collegare il pulsante come da schema di collegamento.
4. Staccare la spina e collegare i relativi cavi nella scatola da incasso ai morsetti L e N, sotto il coperchio.
5. Power Unit o Power Unit Wireless nella scatola da incasso a doppia profondità.  
Fare attenzione a non piegare il cavo di collegamento.

**INFORMAZIONI**

Raccomandazione: utilizzare una copertura cieca, non intonacare. Consentire l'accesso a Power Unit o Power Unit Wireless.



6. Attivare il fusibile.

**INFORMAZIONI**

Preinserire l'interruttore magnetotermico a 2 poli che corrisponde alla categoria di sovratensione II.

**INFORMAZIONI**

Mantenere una distanza in aria minima di 8 mm tra le linee primarie e secondarie per assicurare ai prodotti le caratteristiche della classe di protezione II.

Mantenere una distanza in aria minima di 8 mm anche tra le linee primarie e le parti in metallo adiacenti.

**INFORMAZIONI**

Installare la Power Unit o Power Unit Wireless solo in ambienti interni. L'elettricista specializzato deve assicurarsi che l'utente finale non possa accedere ai componenti sotto corrente.



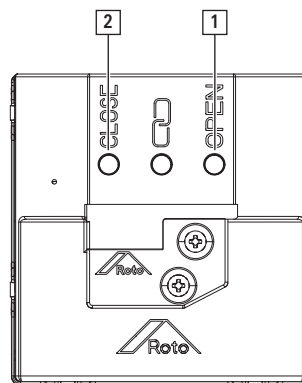
## 5.8.2 Test funzionale Roto E-Tec Drive | Power Unit e Power Unit Wireless



### INFORMAZIONI

Eseguire un test funzionale prima che la Roto E-Tec Drive | Power Unit o Power Unit Wireless venga posata nella scatola da incasso.

1. Collegare Roto E-Tec Drive | Power Unit o Power Unit Wireless all'alimentatore e a Roto E-Tec Drive.
2. Premere 1 volta il pulsante di comando OPEN [1].  
La finestra si sblocca e si ribalta.



3. Premere 1 volta il pulsante di comando CLOSE [2].  
La finestra si blocca.
4. Rimuovere Roto E-Tec Drive | Power Unit o Power Unit Wireless.

## 5.9 Checklist

La checklist elenca i punti più importanti per l'utilizzo di Roto E-Tec Drive, e aiuta a controllarli sinteticamente.

### L'installatore della finestra motorizzata deve controllare/fare attenzione a

|                                                                                     |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Disponibilità dei documenti necessari per la progettazione (→ <i>da pagina 17</i> ) | <input type="checkbox"/> |
| Concetto di utilizzo                                                                | <input type="checkbox"/> |
| Valutazione dei rischi                                                              | <input type="checkbox"/> |
| Capitolato di fornitura con requisiti edili e tecnici                               | <input type="checkbox"/> |
| Conformità CE per la finestra motorizzata (tutta la macchina) certificata           | <input type="checkbox"/> |
| Istruzioni per l'utente finale (pericoli, utilizzo)                                 | <input type="checkbox"/> |
| Documenti a disposizione dell'utente finale                                         | <input type="checkbox"/> |

### Controllo delle dimensioni anta ammesse come da diagramma di applicazione

#### Indicazione della posizione della fresatura

|                                       |                          |
|---------------------------------------|--------------------------|
| Si tratta di una finestra TiltFirst   | <input type="checkbox"/> |
| Si tratta di una finestra a ribalta   | <input type="checkbox"/> |
| La finestra è incernierata a sinistra | <input type="checkbox"/> |
| La finestra è incernierata a destra   | <input type="checkbox"/> |

#### Controllo dei presupposti tecnici della fornitura

|                                                                                         |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Movimento angolare 1V/1S con spessore innestabile (posizionare l'incontro lateralmente) | <input type="checkbox"/> |
| Braccio articolazione/guida articolazione (→ <i>da pagina 54</i> )                      | <input type="checkbox"/> |
| Chiusura centrale (MV 200) se necessaria                                                | <input type="checkbox"/> |
| Nessun dispositivo manovra errata installato                                            | <input type="checkbox"/> |
| Dispositivo alza battente installato invece del dispositivo manovra errata.             | <input type="checkbox"/> |
| Nessuna maniglia installata                                                             | <input type="checkbox"/> |
| Dispositivo antiapertura, appoggiato (con ante di grandi dimensioni)                    | <input type="checkbox"/> |
| Spessori alza-anta specifici del sistema per limitare l'aria                            | <input type="checkbox"/> |
| Posizione della maniglia di 90° con TF: la finestra si ribalta in sicurezza             | <input type="checkbox"/> |
| Maniglia in posizione a ventola: l'anta si inserisce correttamente nel telaio           | <input type="checkbox"/> |
| Superficie anta > 1,44 m <sup>2</sup> : sensore del vento installato                    | <input type="checkbox"/> |
| Scorrevolezza della ferramenta controllata con la maniglia a innesto                    | <input type="checkbox"/> |

#### Durante il montaggio nella finestra in PVC fare attenzione a:

|                                                            |                          |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Trattare separatamente l'armatura in acciaio               | <input type="checkbox"/> |
| Proteggere il dispositivo di sganciamento dalla corrosione | <input type="checkbox"/> |
| Inserire gli spessori inclusi nella fornitura              | <input type="checkbox"/> |



**L'installatore di finestre deve controllare/fare attenzione a:**

- Il cavo sporge di circa 200 mm al centro dalla fresatura ☐
- Il percorso del cavo non è limitato da viti (il cavo può essere danneggiato dalle viti!) ☐
- Utilizzare gli spessori inclusi nella fornitura per le finestre in PVC ☐
- Per le ante vasistas: forbici di arresto/pulizia e forbici vasistas installate correttamente in numero e posizione ☐

**L'elettricista deve controllare/fare attenzione a:**

- Utilizzare Roto E-Tec Drive | Power Unit o Power Unit Wireless con la tensione corretta/la corrente corretta/la potenza corretta (24 V / 500 mA / max. 15 W per meccanismo elettrico) ☐
- Serrare il tubo rosa e blu sul bianco (massa) (solo per il collegamento senza Roto E-Tec Drive | Power Unit o Power Unit Wireless) ☐
- Utilizzo di doppi pulsanti senza sistema di bloccaggio reciproco ☐

## 6 Schema di collegamento

Gli schemi seguenti rappresentano esempi di applicazione non vincolanti.

Sono intesi solo come ausilio indicativo per il cliente, ma non rappresentano una soluzione specifica per il cliente.

L'uso corretto è responsabilità del cliente.

Il cliente è tenuto a garantire la sicurezza dell'installazione, dell'utilizzo, della manutenzione e dell'azionamento. Il cliente è inoltre tenuto a far installare gli apparecchi esclusivamente da un elettricista specializzato: in caso contrario, vi è pericolo d'incendio o di folgorazione.

È necessario garantire in ogni momento il rispetto delle norme e dei regolamenti pertinenti; l'installatore dell'impianto ha la piena responsabilità di questo.

Nel caso in cui non sia garantito il rispetto delle norme e dei regolamenti pertinenti, non è consentito azionare l'impianto.

Gli esempi di applicazione vengono messi a disposizione senza alcuna garanzia. Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati dall'utilizzo degli esempi di applicazione, a meno che la responsabilità non sia obbligatoria ai sensi delle disposizioni di legge in caso di dolo.



### INFORMAZIONI

I lavori di installazione e manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti specializzati. Gli interventi in presenza di tensione di rete a 230 V (o 120 V) comportano il pericolo di morte. Tutti i lavori devono essere eseguiti esclusivamente in assenza di tensione.



### INFORMAZIONI

Utilizzando i collegamenti delle applicazioni indicati, potrebbe verificarsi un cambiamento della situazione di rischio della macchina. In tal caso è necessaria una nuova valutazione dei rischi e può essere necessario applicare ulteriori misure di protezione.

Quando si utilizzano apparecchi di comando aggiuntivi, fare attenzione che rispettino i requisiti delle norme EN 60335-1 e EN 60335-2-103.



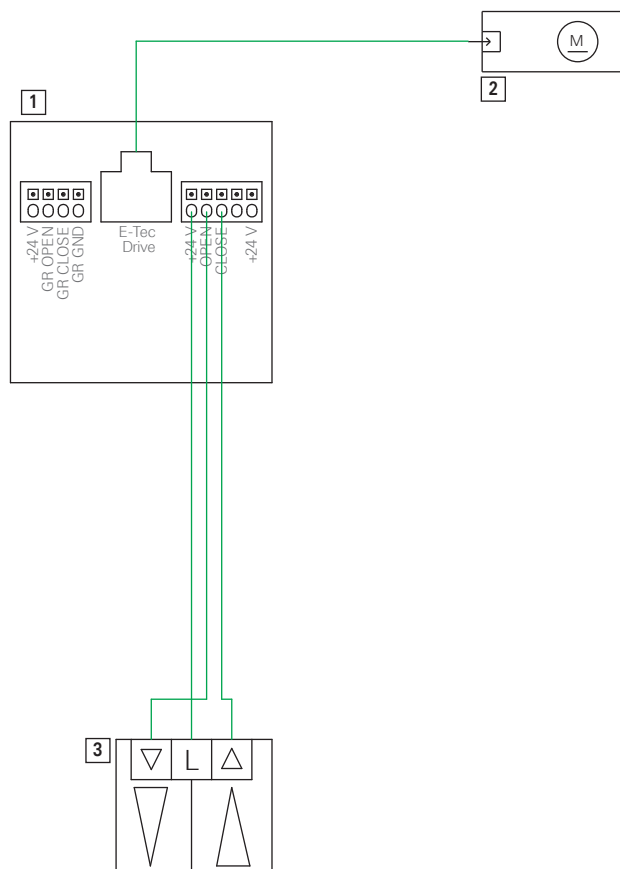
### INFORMAZIONI

Se al circuito a 24 V vengono collegati altri dispositivi, ad esempio i contatti di commutazione a potenziale zero di un relè, questi devono soddisfare i requisiti SELV.

I seguenti collegamenti di base servono da esempio.



## 6.1 Pulsanti di comando



- [1] Roto E-Tec Drive | Power Unit e Power Unit Wireless  
[2] Roto E-Tec Drive  
[3] Pulsanti di comando

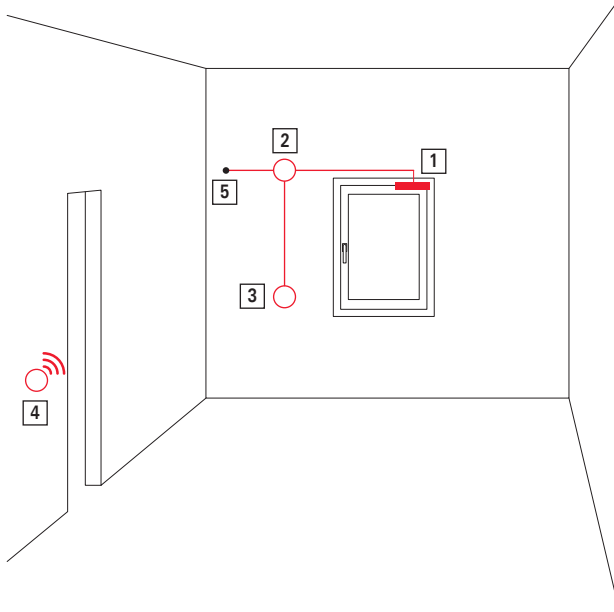


### INFORMAZIONI

#### Pulsanti

I pulsanti non devono essere bloccati tra di loro (reset!).

**Esempio**



- [1] Roto E-Tec Drive
- [2] Roto E-Tec Drive | Power Unit e Power Unit Wireless
- [3] Pulsanti di comando
- [4] Pulsanti di comando radio Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless
- [5] 230 V

**Radiotrasmettitore manuale / interruttore radio da parete**

I radiotrasmettitori manuali / interruttori radio da parete devono soddisfare i seguenti requisiti:

- Radio EnOcean, frequenza europea (868 MHz)

I radiotrasmettitori manuali / interruttori radio EnOcean devono supportare uno dei seguenti profili EEP:

- F6-02-01 interruttore radio EnOcean, PTM210/PTM215 (unidirezionale)
- D2-03-00 interruttore radio EnOcean, PTM215 (unidirezionale)
- D2-03-0A pulsante EnOcean (unidirezionale)

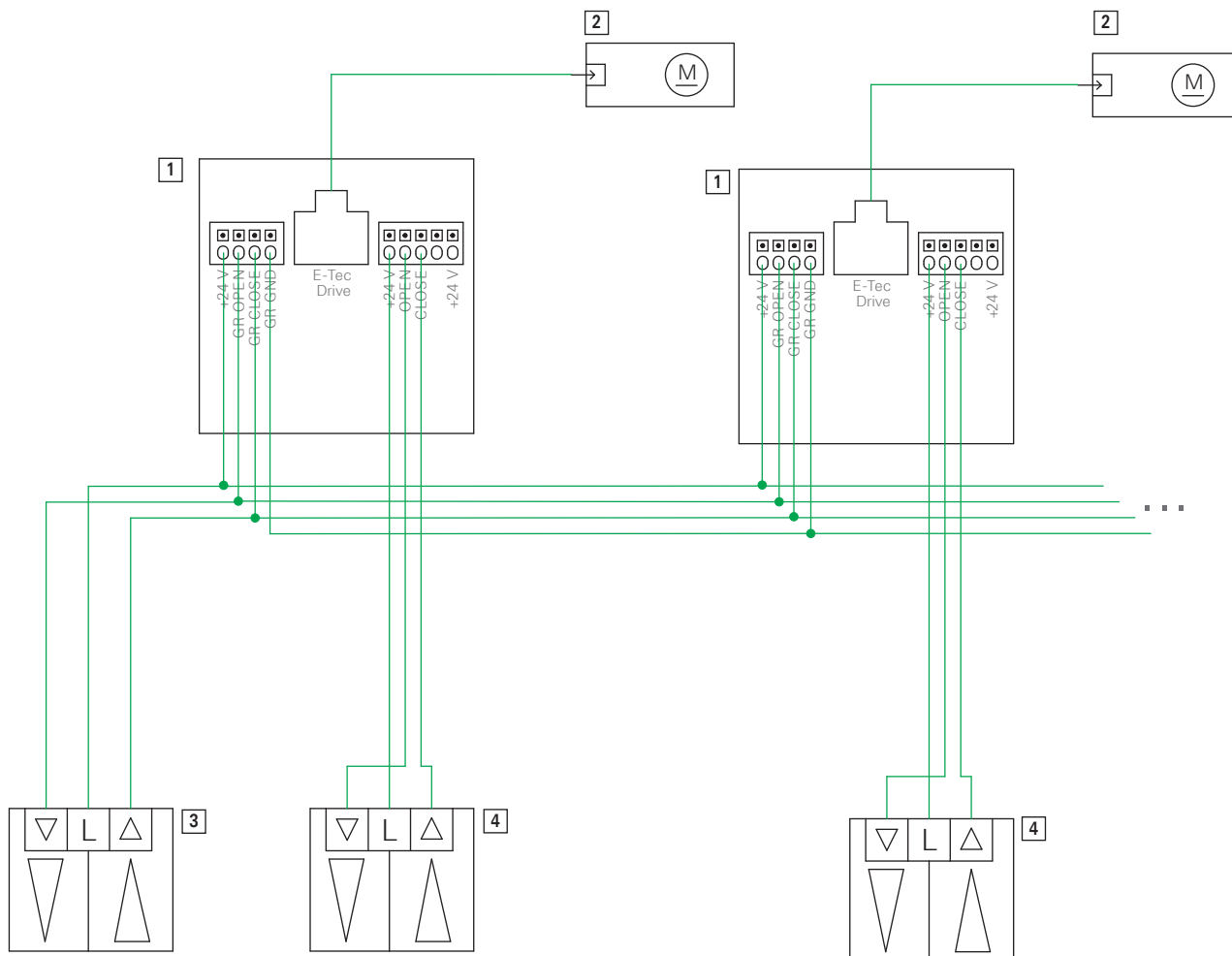
Altri radiotrasmettitori compatibili sono disponibili al seguente link:

DE: [Produkte "Enabled by EnOcean" \(enocean-alliance.org\)](https://www.enocean-alliance.org/produkte/enabled-by-enocean/)

EN: [Products "Enabled by EnOcean" \(enocean-alliance.org\)](https://www.enocean-alliance.org/products/enabled-by-enocean/)



## 6.2 Pulsanti per comando raggruppato



[1] Roto E-Tec Drive | Power Unit o Power Unit Wireless

[2] Roto E-Tec Drive

[3] Pulsanti di comando raggruppati

[4] Pulsanti di comando



### INFORMAZIONI

#### Pulsanti

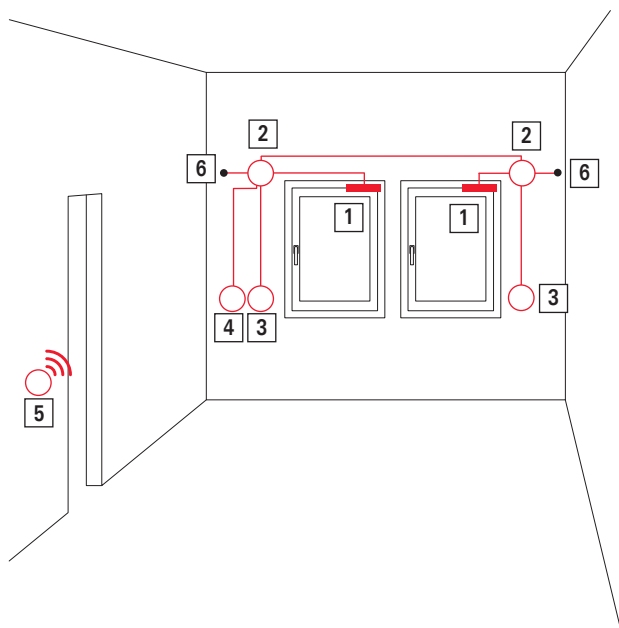
I pulsanti non devono essere bloccati tra di loro (reset!).



### INFORMAZIONI

Creare un collegamento di massa tra singole Roto E-Tec Drive | Power Unit con GR GND.

**Esempio**



- [1] Roto E-Tec Drive
- [2] Roto E-Tec Drive | Power Unit o Power Unit Wireless
- [3] Pulsanti di comando
- [4] Pulsanti di comando raggruppati
- [5] Pulsanti di comando radio Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless
- [6] 230 V



**INFORMAZIONI**

Un pulsante di comando radio può essere programmato in una o più Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless.



**INFORMAZIONI**

In una Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless è possibile programmare max. 5 dispositivi EnOcean compatibili.



## 7 Utilizzo

### 7.1 Roto E-Tec Drive

#### 7.1.1 Prima messa in funzione

##### 7.1.1.1 Apprendimento della posizione finale



#### AVVERTENZA

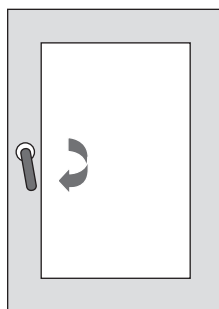
#### Rischio di lesioni a causa del montaggio improprio del meccanismo elettrico!

Il montaggio errato del meccanismo elettrico può causare lesioni.

- La macchina incompleta e Roto E-Tec Drive devono essere messi in funzione solo una volta accertato che la macchina, o l'impianto in cui la macchina incompleta è stata montata, rispettino le disposizioni della Direttiva macchine europea 2006/42/CE e che sia stata compilata la Dichiarazione di conformità UE Allegato II Parte A.

1. Inserire la rosetta cieca della maniglia.
2. Applicare la maniglia a innesto. Chiudere la finestra con la maniglia a innesto finché la maniglia non incontra resistenza.

Il perno del meccanismo elettrico di Roto E-Tec Drive è a contatto con l'unità.

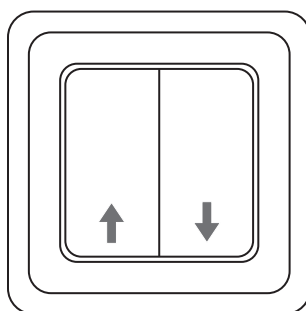


3. Premere i pulsanti APRI e CHIUDI contemporaneamente per 3 volte entro 4 secondi.

Il reset dei finecorsa viene confermato con un segnale acustico breve seguito da uno lungo.

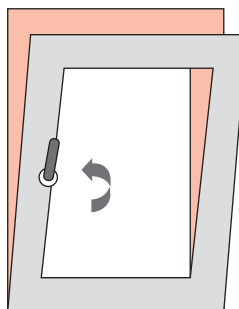
↑ APRI

↓ CHIUDI



4. Premere il pulsante APRI.

La finestra si sblocca e si ribalta. La maniglia a innesto ruota in posizione di ribalta.



#### INFORMAZIONI

Applicare il simbolo corretto sul pulsante per l'utilizzo del meccanismo elettrico.



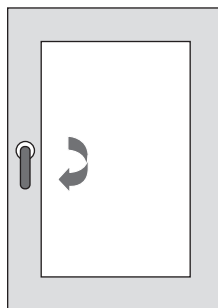
5. Premere il pulsante CHIUDI.

La finestra si chiude e si blocca. La maniglia a innesto ruota successivamente in posizione di bloccaggio, e subito dopo nella direzione inversa per staccare meccanicamente la finestra dal meccanismo elettrico.

L'apprendimento corretto dei finecorsa viene confermato con 2 segnali acustici brevi.

Roto E-Tec Drive ha ora appreso la posizione finale per questa finestra, e la ferramenta è abilitata per l'utilizzo manuale ed elettrico.

In caso di errore, la posizione finale può essere appresa di nuovo in qualsiasi momento (vedere sopra).



### INFORMAZIONI

Per via delle tolleranze che agiscono insieme sulla finestra, durante il montaggio la maniglia a innesto potrebbe non raggiungere la posizione verticale nella posizione di chiusura e ribaltamento. Non si tratta di un difetto tecnico.

6. Togliere la maniglia a innesto.

7. Bloccare con la rosetta cieca.

#### 7.1.1.2 Ripristino della posizione finale

In caso di anomalie di funzionamento, la posizione finale memorizzata del meccanismo elettrico può essere ripristinata.

1. Premere i pulsanti APRI e CHIUDI contemporaneamente per 3 volte entro 4 secondi.  
Il reset dei finecorsa viene confermato con un segnale acustico breve seguito da uno lungo.
2. Eseguire di nuovo la prima messa in funzione → *da pagina 82* dal passaggio 5.

### 7.1.2 Aprire e chiudere



#### CAUTELA

##### **Rischio di lesioni a causa delle forze di trazione e compressione!**

Durante il funzionamento, nell'area delle parti in movimento del meccanismo elettrico sussiste il rischio di incastro e schiacciamento.

- Non introdurre mai le mani tra anta e telaio o tra le parti in movimento di Roto E-Tec Drive quando il meccanismo elettrico è in movimento.

#### **Aprire la finestra con il comando elettrico**

1. Premere brevemente il tasto APRI.  
L'anta si sblocca e si sposta automaticamente in posizione a ribalta.



#### INFORMAZIONI

Un segnale continuo sul tasto CHIUDI, ad es. per via di un sensore del vento in caso di pressione del vento eccessiva, impedisce l'apertura dell'anta.

#### **Chiudere la finestra con il comando elettrico**

1. Premere brevemente il tasto CHIUDI.  
L'anta si sposta automaticamente in posizione di chiusura e si blocca.

### 7.1.3 Arresto del meccanismo elettrico

Premendo velocemente il rispettivo tasto di direzione inversa oppure premendo contemporaneamente entrambi i pulsanti APRI e CHIUDI, il meccanismo elettrico si arresta in qualsiasi posizione dell'anta.



#### INFORMAZIONI

Se l'anta si trova già sul telaio durante il processo di chiusura, premendo il pulsante APRI con una finestra sbloccata il meccanismo elettrico potrebbe non concludere il processo di chiusura. Attendere sempre finché il meccanismo elettrico ha concluso il bloccaggio dell'anta.

### 7.1.4 Comando manuale

1. Portare la finestra in posizione di chiusura con il pulsante CHIUDI e attendere finché il processo di bloccaggio si è concluso.
2. Assicurarsi che non possano verificarsi impulsi elettrici in direzione APRI. Disattivare il comando, se necessario.
3. Inserire la rosetta cieca e applicare la maniglia a innesto.
4. La finestra può quindi essere portata in ogni posizione desiderata con la maniglia a innesto.



### 7.1.5 Reset del meccanismo elettrico



#### INFORMAZIONI

- Prima di utilizzare di nuovo il meccanismo elettrico, chiudere e bloccare la finestra, togliere la maniglia a innesto e chiudere la rosetta cieca.
- Non aprire né chiudere mai l'anta con forza. Il meccanismo elettrico potrebbe essere danneggiato.
- Per evitare danni non utilizzare il meccanismo elettrico finché la finestra è ribaltata o aperta con la maniglia a innesto.



#### INFORMAZIONI

In caso di guasto non utilizzare più il meccanismo elettrico. Mettere fuori servizio il meccanismo elettrico disattivando la tensione di alimentazione. Utilizzare di nuovo il meccanismo elettrico solamente una volta che la riparazione è stata effettuata a cura di un'azienda specializzata.

Con un reset è possibile eliminare le anomalie di funzionamento; i finecorsa della ferramenta vengono appresi di nuovo → *da pagina 82*.

1. Premere i pulsanti APRI e CHIUDI contemporaneamente per 3 volte entro 4 secondi.  
Il reset dei finecorsa viene confermato con un segnale acustico breve seguito da uno lungo.
2. Aprire completamente e richiudere Roto E-Tec Drive.  
L'apprendimento corretto dei finecorsa viene confermato con 2 segnali acustici brevi.



#### INFORMAZIONI

In combinazione con l'elemento di contatto MTS/MVS è possibile effettuare un reset solo con la finestra chiusa e bloccata.

### 7.1.6 Commutazione della velocità di spostamento

Roto E-Tec Drive può essere utilizzato con una velocità di spostamento costantemente ridotta per ridurre al minimo la rumorosità di esercizio (ad es. nelle camere).

La commutazione avviene tramite i pulsanti APRI/CHIUDI e resta quindi memorizzata.

1. Per commutare premere contemporaneamente i pulsanti APRI e CHIUDI per 5 secondi.
2. Dopo 5 secondi, rilasciare i due pulsanti e premerli di nuovo brevemente insieme.  
Roto E-Tec Drive conferma il comando con quattro brevi segnali acustici.

Ripetendo i passaggi da 1 a 2 il meccanismo elettrico torna alla velocità normale.

### 7.1.7 Funzionamento ventilazione

1. Azionare 3 volte il pulsante APRI per avviare.  
Roto E-Tec Drive conferma il comando con un breve segnale acustico.
2. Roto E-Tec Drive si apre, dopo 10 minuti Roto E-Tec Drive si richiude automaticamente.



#### INFORMAZIONI

Il tempo preimpostato di 10 minuti può essere modificato utilizzando la Control Unit (→ *da pagina 7*) tramite PC tra 1 e 60 minuti.

### 7.1.8 Disattivazione del segnale acustico

È possibile disattivare tutti i segnali acustici insieme, mantenendoli disattivati finché, in caso di necessità, possono essere riattivati.

1. Per disattivarli premere contemporaneamente i pulsanti APRI e CHIUDI per 10-15 secondi.
2. Dopo 10 - 15 secondi, rilasciare i due pulsanti e subito dopo premerli di nuovo brevemente insieme.

Per riattivare i segnali acustici ripetere i passaggi 1 e 2.



#### INFORMAZIONI

L'impostazione non viene confermata con un segnale acustico.

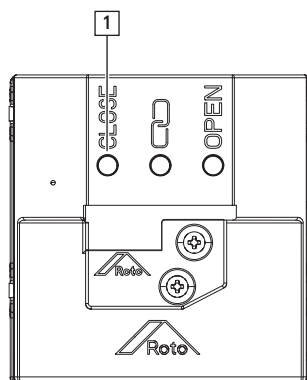


#### INFORMAZIONI

I segnali acustici possono essere anche disattivati singolarmente utilizzando la Control Unit (→ *da pagina 7*) tramite PC.

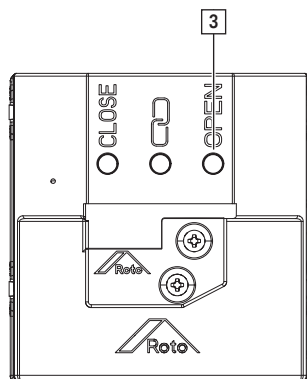
## 7.2 Roto E-Tec Drive | Power Unit

### 7.2.1 Pulsante di comando Close



Premere 1 volta: l'impulso di chiusura viene inviato a Roto E-Tec Drive

### 7.2.2 Pulsante di comando Open

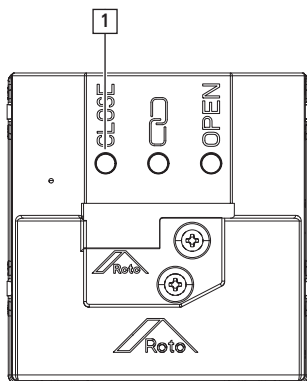


Premere 1 volta: l'impulso di apertura viene inviato a Roto E-Tec Drive



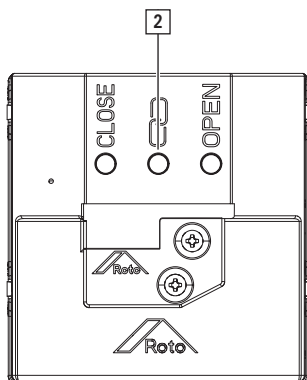
## 7.3 Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless)

### 7.3.1 Pulsante di comando Close



Premere 1 volta: l'impulso di chiusura viene inviato a Roto E-Tec Drive

### 7.3.2 Tasto di comando Connect

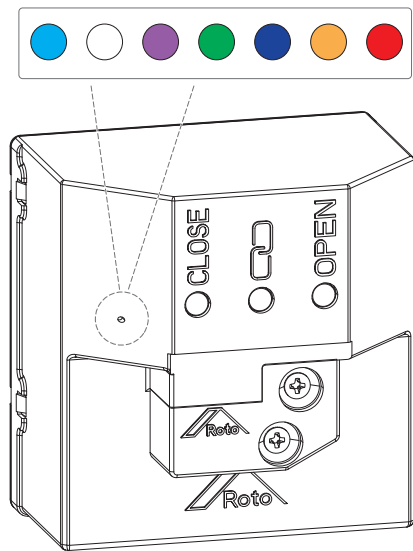


#### Utente radio EnOcean

|                 |                                                                                                                           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Premere 1 volta | Modalità di apprendimento. Questa modalità rimane attiva per 1 minuto. Il LED si accende in blu.                          |
| Premere 2 volte | Modalità di cancellazione dell'apprendimento. Questa modalità rimane attiva per 1 minuto. Il LED si accende in arancione. |
| Premere 3 volte | Commutazione tra comunicazione crittografata e non.                                                                       |

Premere 4 volte                      Cambio di EnOcean Repeater Level → *da pagina 88*  
Premere per 10 secondi    Reset/impostazioni di fabbrica

Panoramica dei LED



| Colore LED | Stato           |                  |                       | Significato                                                   |
|------------|-----------------|------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------|
|            | Nessun Repeater | Repeater Level 1 | Repeater Level 2      |                                                               |
| Turchese   | si accende      | lampeggia        | lampeggia velocemente | Connessione con Roto E-Tec Drive.                             |
| Bianco     | si accende      | lampeggia        | lampeggia velocemente | Funzionamento normale (radio crittografata) <sup>1)</sup>     |
| Lilla      | si accende      | lampeggia        | lampeggia velocemente | Funzionamento normale (radio non crittografata) <sup>1)</sup> |
| Verde      | si accende      | lampeggia        | lampeggia velocemente | Funzionamento normale Roto E-Tec Drive con software V5.0      |
| Blu        | si accende      | lampeggia        | lampeggia velocemente | Modalità di apprendimento attiva                              |
| Arancione  | si accende      | lampeggia        | lampeggia velocemente | Modalità di cancellazione dell'apprendimento attiva           |
| Rosso      | si accende      |                  |                       | Errore                                                        |
|            | lampeggia       |                  |                       | Reset in corso                                                |

<sup>1)</sup> con E-Tec Drive (Smart) V6.0 e versioni successive.

7.3.2.1 Modalità Repeater – Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless

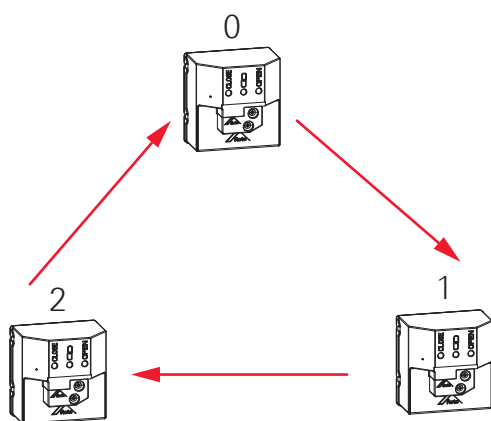
Sono disponibili 3 livelli (Level) per impostare la funzione Repeater che consente di estendere la portata dei segnali radio di EnOcean.

Level 0 La modalità Repeater è disattivata

Level 1 Un radiogramma EnOcean preferito non ancora ripetuto viene ricevuto e reinviato.

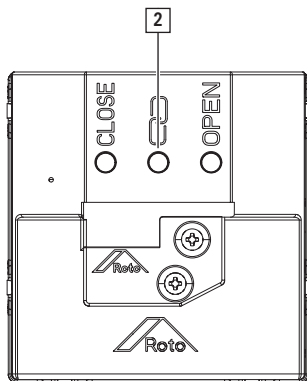
Level 2 Un radiogramma EnOcean preferito non ancora ripetuto o un radiogramma EnOcean già ripetuto una volta viene ricevuto e reinviato.

Con la prima installazione o dopo un reset, il Repeater si trova a Level 0.



Indicazioni per la pianificazione radio sono disponibili in Internet all'indirizzo: [www.enocean.com](http://www.enocean.com) (pianificazione della portata per i sistemi radio EnOcean).

### 7.3.2.2 Apprendimento



#### INFORMAZIONI

Possono essere appresi 5 EnOcean **U**nique **R**adio **I**dentifier (EURID) contemporaneamente.

Sono consentiti contemporaneamente max. 5 pulsanti radio EnOcean per l'utilizzo di un E-Tec Drive.



#### INFORMAZIONI

Non attivare altri dispositivi EnOcean durante il processo di apprendimento.

Se il LED di Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless) resta acceso in blu dopo l'attivazione del tasto Connect, occorre ripetere il processo di apprendimento.

#### Smart Home Gateway

1. Commutare Smart Home Gateway in modalità di apprendimento.
2. Premere 1 volta il tasto Connect.

#### Sensore finestra

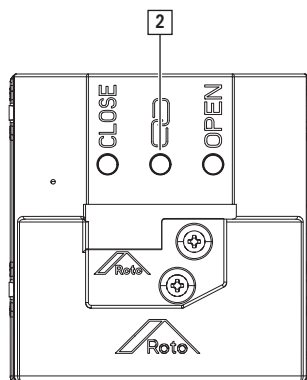
1. Portare la Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless) in modalità di apprendimento.  
Premere 1 volta il tasto Connect. Modalità attiva per 1 minuto. Il LED si accende in blu.
2. Commutare in modalità di apprendimento il sensore finestra secondo le istruzioni del produttore del dispositivo.  
Il sensore finestra viene appreso direttamente in Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless).
3. Il LED di Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless) cambia nel colore della modalità di funzionamento impostata.

#### Pulsante radio EnOcean

1. Portare la Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless) in modalità di apprendimento.  
Premere 1 volta il tasto Connect. Modalità attiva per 1 minuto. Il LED si accende in blu.
2. Commutare il pulsante radio in modalità di apprendimento secondo le istruzioni del produttore del dispositivo.  
Il pulsante radio viene appreso direttamente in Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless).
3. Il LED di Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless) cambia nel colore della modalità di funzionamento impostata.



### 7.3.2.3 Cancellazione dell'apprendimento



#### Smart Home Gateway

1. Rimuovere Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless) tramite app.
2. Smart Home Gateway invia una UTE Teach-In Deletion Request a Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless).  
Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless) cancella l'apprendimento di Smart Home Gateway.

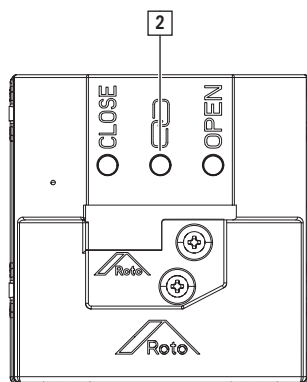
#### Sensore finestra

1. Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless) in modalità di cancellazione dell'apprendimento.  
Premere 2 volte il tasto Connect. Modalità attiva per 1 minuto. Il LED si accende in arancione.
2. Un dispositivo EnOcean noto cancella l'apprendimento del telegramma di apprendimento successivo.
3. Il LED di Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless) cambia nel colore della modalità di funzionamento impostata.

#### Pulsante radio EnOcean

1. Portare la Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless) in modalità di cancellazione dell'apprendimento.  
Premere 2 volte il tasto Connect. Modalità attiva per 1 minuto. Il LED si accende in arancione.
2. Un dispositivo EnOcean noto cancella l'apprendimento del telegramma di apprendimento successivo.
3. Il LED di Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless) cambia nel colore della modalità di funzionamento impostata.

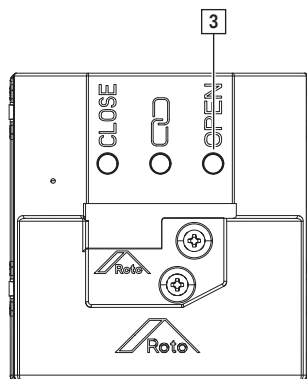
### 7.3.2.4 Reset/impostazioni di fabbrica



Tenere premuto il tasto Connect [1] (Connetti) per 10 secondi.

⇒ Il LED lampeggia in rosso.

### 7.3.3 Pulsante di comando Open



Premere 1 volta: l'impulso di apertura viene inviato a Roto E-Tec Drive

## 7.4 Rimedio all'anomalia

| Anomalia                                                                                                                                                                        | Causa                                                                            | Rimedio                                                                                                                                                                          | Inter-vento |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Il meccanismo elettrico non reagisce quando si preme il tasto.                                                                                                                  | Cablaggio errato.                                                                | Sincronizzare il cablaggio con le istruzioni di utilizzo.                                                                                                                        | ■           |
|                                                                                                                                                                                 | Cortocircuito tra Più (rosso) e Meno (bianco).                                   |                                                                                                                                                                                  |             |
|                                                                                                                                                                                 | Cavo difettoso.                                                                  | Controllare il passaggio di corrente nel cavo del conduttore rosso e bianco.                                                                                                     | ■           |
|                                                                                                                                                                                 | Cortocircuito tra Più (rosso) e Meno (bianco).                                   |                                                                                                                                                                                  |             |
|                                                                                                                                                                                 | Alimentatore errato o difettoso.                                                 | All'uscita dell'alimentatore devono essere misurati 24 V, e l'impostazione deve essere pari a 0,5.                                                                               | ■           |
| Il meccanismo elettrico non riceve alcun segnale dal comando esterno.                                                                                                           | Il meccanismo elettrico non riceve alcun segnale dal comando esterno.            | Verificare l'alimentazione di tensione (24 V $\pm$ 5 % tra rosso e blu). Controllare i segnali di ingresso (conduttore grigio e giallo circa 24 V) con comando esterno attivato. | ■           |
|                                                                                                                                                                                 | Il meccanismo elettrico non riceve alcun segnale di arresto dal comando esterno. | Controllare il segnale di durata dei segnali di ingresso (conduttore grigio e giallo circa 24 V).                                                                                | ■           |
| Il meccanismo elettrico non apre / viene emesso un segnale acustico doppio per 3 volte (interruzione della potenza).                                                            | Alimentazione di tensione interrotta.                                            | Verificare l'alimentazione di tensione (24 V $\pm$ 5%).                                                                                                                          | ■           |
|                                                                                                                                                                                 | Il segnale di comando non arriva all'unità di azionamento elettrico.             | Controllare il segnale di ingresso (conduttore grigio circa 24 0 V/giallo 0 V) con comando esterno attivato.                                                                     | ■           |
|                                                                                                                                                                                 | Il meccanismo elettrico si trova già in posizione "APERTO".                      | Controllare la posizione dell'anta.<br>La funzione reset consente il ripristino del finecorsa temporaneo.                                                                        | □           |
|                                                                                                                                                                                 | La ferramenta è bloccata.<br>La finestra non può essere ribaltata.               | Controllare il funzionamento manuale della finestra. Eliminare la causa del blocco.                                                                                              | □           |
|                                                                                                                                                                                 | La ferramenta è eccessivamente dura.                                             | Controllare il funzionamento manuale della finestra e, se necessario, rendere più scorrevole la ferramenta.                                                                      | ■           |
| Il meccanismo elettrico non risponde più ai comandi 60 secondi dopo l'attivazione della tensione d'esercizio.<br>Viene emesso un segnale acustico doppio per 4 volte. (timeout) | Generatore tachimetrico difettoso.                                               | Aprire manualmente la finestra. Smontare il meccanismo elettrico e inviarlo in riparazione.                                                                                      | ■           |



| Anomalia                                                                                                                                  | Causa                                                                        | Rimedio                                                                                                                                                                                   | Inter-vento |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Il meccanismo elettrico non chiude /<br>Viene emesso un segnale acustico doppio per 3 volte (interruzione della potenza).                 | Alimentazione di tensione interrotta.                                        | Verificare l'alimentazione di tensione (24 V $\pm$ 5%).<br>Controllare la polarità di tensione.                                                                                           | ■           |
|                                                                                                                                           | Il segnale di comando non arriva all'unità di azionamento elettrico.         | Controllare il segnale di ingresso (conduttore giallo circa 24 V/grigio 0 V) con comando esterno attivato.                                                                                | ■           |
|                                                                                                                                           | Il meccanismo elettrico si trova già in posizione "CHIUSO".                  | Controllare la posizione dell'anta.<br>La funzione reset consente il ripristino del finecorsa temporaneo.                                                                                 | □           |
|                                                                                                                                           | La ferramenta è bloccata.<br>La finestra non può essere chiusa.              | Controllare il funzionamento manuale della finestra. Eliminare la causa del blocco.                                                                                                       | □           |
|                                                                                                                                           | La ferramenta è eccessivamente dura.                                         | Controllare il funzionamento manuale della finestra e, se necessario, rendere più scorrevole la ferramenta.                                                                               | ■           |
| Il meccanismo elettrico è duro.                                                                                                           | Presenza di trucioli o altre impurità nel meccanismo elettrico.              | Rimuovere trucioli e impurità.                                                                                                                                                            | ■           |
|                                                                                                                                           | L'asta scorrevole interna non è posizionata correttamente.                   | Spostare l'asta scorrevole interna del cremonese di 1 o 2 denti.                                                                                                                          | ■           |
| Il meccanismo elettrico non apre l'anta a ribalta.<br>Viene emesso un segnale acustico doppio per 3 volte (interruzione della potenza).   | Il meccanismo elettrico si arresta a causa dell'interruzione della corrente. | Controllare la posizione di montaggio di Roto E-Tec Drive nel telaio.                                                                                                                     | ■           |
|                                                                                                                                           |                                                                              | Controllare la maniglia della ferramenta nei punti di chiusura e la situazione di montaggio degli elementi di telaio ed anta.                                                             | ■           |
|                                                                                                                                           | Corrente d'aria.                                                             | Eliminare la causa della corrente d'aria.                                                                                                                                                 | □           |
|                                                                                                                                           | Pressione del vento eccessiva.                                               | In caso di pressione del vento, può essere presente un segnale di chiusura, ad es. con un dispositivo di controllo del vento installato. Attendere che la pressione del vento diminuisca. | □           |
| Il meccanismo elettrico non chiude l'anta a ribalta.<br>Viene emesso un segnale acustico doppio per 3 volte (interruzione della potenza). | Il meccanismo elettrico si arresta a causa dell'interruzione della corrente. | Rimuovere eventuali ostacoli presenti e riprovare. Eventualmente apprendere di nuovo la posizione finale.                                                                                 | □           |
|                                                                                                                                           | Pressione del vento eccessiva.                                               | Installare un dispositivo di controllo del vento.                                                                                                                                         | □           |
|                                                                                                                                           | Corrente d'aria.                                                             | Eliminare la causa della corrente d'aria.                                                                                                                                                 | □           |
|                                                                                                                                           |                                                                              | Riprovare con meno vento.                                                                                                                                                                 | □           |
| Meccanismo elettrico bloccato.<br>Viene emesso un segnale acustico doppio per 3 volte (interruzione della potenza).                       | Finecorsa errato appreso.                                                    | Effettuare un reset.                                                                                                                                                                      | □           |
| Roto E-Tec Drive   Power Unit (Wireless): impossibile apprendere i dispositivi.                                                           | Memoria piena.                                                               | Effettuare un reset.                                                                                                                                                                      | □           |
|                                                                                                                                           | Campo radio superato.                                                        | Spostare il pulsante radio nel campo radio.<br>Installare EnOcean Repeater.                                                                                                               | ■           |
|                                                                                                                                           | Il dispositivo non viene riconosciuto.                                       | Effettuare un reset.                                                                                                                                                                      | □           |
| Il meccanismo elettrico non reagisce dopo l'azionamento del pulsante radio (o nel sistema Smart Home).                                    | Il dispositivo non viene riconosciuto.                                       | Apprendere di nuovo il pulsante radio (sistema Smart Home).                                                                                                                               |             |
|                                                                                                                                           |                                                                              | Controllare il campo radio                                                                                                                                                                |             |

□ = intervento realizzabile sia dall'azienda specializzata sia dall'utente finale

■ = intervento **esclusivamente** a cura dell'azienda specializzata

## 8 Manutenzione



### CAUTELA

#### Rischio di lesioni in caso di lavori di manutenzione impropri!

La manutenzione impropria può provocare lesioni.

- ▶ Prima di iniziare il lavoro garantire un'adeguata libertà di montaggio.
- ▶ Garantire ordine e pulizia sullo spazio di montaggio.
- ▶ Far effettuare gli interventi di regolazione e di sostituzione esclusivamente da un'azienda specializzata.
- ▶ Mettere in sicurezza l'anta per evitarne l'apertura o la chiusura accidentali.
- ▶ Non scardinare l'anta per la manutenzione.



### ATTENZIONE

#### Danni materiali in caso di controllo errato o improprio.

Un controllo errato o improprio della ferramenta può causare malfunzionamenti dell'elemento.

- ▶ Far controllare la ferramenta montata dall'azienda specializzata.
- ▶ Qualora occorra eliminare difetti, far sganciare ed agganciare l'elemento dall'azienda specializzata.



### INFORMAZIONI

Il produttore dovrà comunicare a committenti e utenti finali le presenti istruzioni di manutenzione.

Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH raccomanda al produttore di stipulare un contratto di manutenzione con i Clienti finali.

Dalle seguenti raccomandazioni non è possibile dedurre alcuna rivendicazione legale, la cui applicazione deve essere allineata al singolo caso concreto.

|                                                               | Responsabilità           |                |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------|
| <b>Intervallo di manutenzione</b>                             | <input type="checkbox"/> | → da pagina 94 |
| <b>Pulizia</b>                                                |                          | → da pagina 95 |
| Pulizia della ferramenta                                      | <input type="checkbox"/> |                |
| <b>Cura</b>                                                   |                          | → da pagina 95 |
| Lubrificazione delle parti mobili                             | <input type="checkbox"/> |                |
| Lubrificazione dei punti di chiusura                          | <input type="checkbox"/> |                |
| <b>Test funzionale</b>                                        |                          | → da pagina 96 |
| Controllo del fissaggio corretto dei componenti di ferramenta | <input type="checkbox"/> |                |
| Controllo dell'usura dei componenti della ferramenta          | <input type="checkbox"/> |                |
| Controllo del funzionamento degli elementi mobili             | <input type="checkbox"/> |                |
| Controllo del funzionamento dei punti di chiusura             | <input type="checkbox"/> |                |
| Controllo della scorrevolezza                                 | ■                        |                |
| <b>Riparazione</b>                                            |                          | → da pagina 97 |
| Riserraggio delle viti                                        | ■                        |                |
| Sostituzione degli elementi danneggiati                       | ■                        |                |

☐ = intervento realizzabile sia dall'azienda specializzata sia dall'utente finale

■ = intervento **esclusivamente** a cura dell'azienda specializzata

### 8.1 Intervalli di manutenzione



### ATTENZIONE

#### Danni materiali dovuti all'inosservanza degli intervalli di manutenzione!

L'intervallo di manutenzione per tutte le attività sui componenti di ferramenta è di almeno **una volta all'anno**. Nel caso di ospedali, scuole ed alberghi, l'intervallo di manutenzione è **semestrale**.

La manutenzione regolare è il requisito fondamentale per mantenere la piena funzionalità e praticità della ferramenta e per prevenire l'usura precoce o anomalie.

- ▶ Definire e rispettare l'intervallo di manutenzione appropriato in base alle condizioni ambientali.



## 8.2 Pulizia



### ATTENZIONE

#### Danni materiali causati da detergenti e sigillanti non idonei!

I detergenti e sigillanti possono danneggiare le superfici dei componenti e le guarnizioni.

- ▶ Non utilizzare liquidi aggressivi o infiammabili, detergenti a contenuto acido o sostanze abrasive.
- ▶ Utilizzare esclusivamente detergenti non aggressivi e a pH neutro, in forma diluita.
- ▶ Applicare sui componenti una sottile pellicola protettiva, ad es. con uno strofinaccio imbevuto d'olio.
- ▶ Evitare i vapori aggressivi nell'area dell'elemento (ad es. generati da acido formico o acetico, ammoniacale, composti di ammine o ammoniacali, aldeidi, fenoli, cloro, acido tannico).
- ▶ Non utilizzare materiale sigillante acido o acetico né sostanze che contengano acido o aceto, poiché sia il contatto diretto con il mastice che le evaporazioni da esso emanate potrebbero aggredire la superficie dei componenti.

### Pulizia della ferramenta

- ▶ Pulire la ferramenta da depositi e impurità con un panno morbido.
- ▶ Dopo la pulizia, lubrificare le parti mobili e i punti di chiusura. → 8.3 "Cura" da pagina 95
- ▶ Applicare sulla ferramenta una sottile pellicola protettiva, ad es. con uno strofinaccio imbevuto d'olio.

## 8.3 Cura



### ATTENZIONE

#### Danni materiali in caso di lubrificanti errati!

L'impiego di lubrificanti di qualità scadente può compromettere la funzionalità della ferramenta.

- ▶ Utilizzare lubrificanti di alta qualità.
- ▶ Utilizzare esclusivamente lubrificanti esenti da resine ed acidi.
- ▶ In caso di sollecitazioni climatiche maggiori, scegliere un lubrificante di tipo appropriato. Attenersi alle indicazioni del produttore.



### ATTENZIONE

#### Inquinamento dell'ambiente a causa di detergenti e lubrificanti!

La fuoriuscita o l'eccesso di detergenti e di lubrificanti può inquinare l'ambiente.

- ▶ Evitare la fuoriuscita o l'eccesso di detergenti e lubrificanti.
- ▶ Smaltire i detergenti e i lubrificanti separatamente e conformemente alla direttive.
- ▶ Rispettare le direttive vigenti e la legislazione nazionale.

L'accessibilità può essere migliorata tramite lubrificazione o regolazione della ferramenta. Tutti i componenti funzionali della ferramenta andranno lubrificati ad intervalli regolari.

### Lubrificanti consigliati

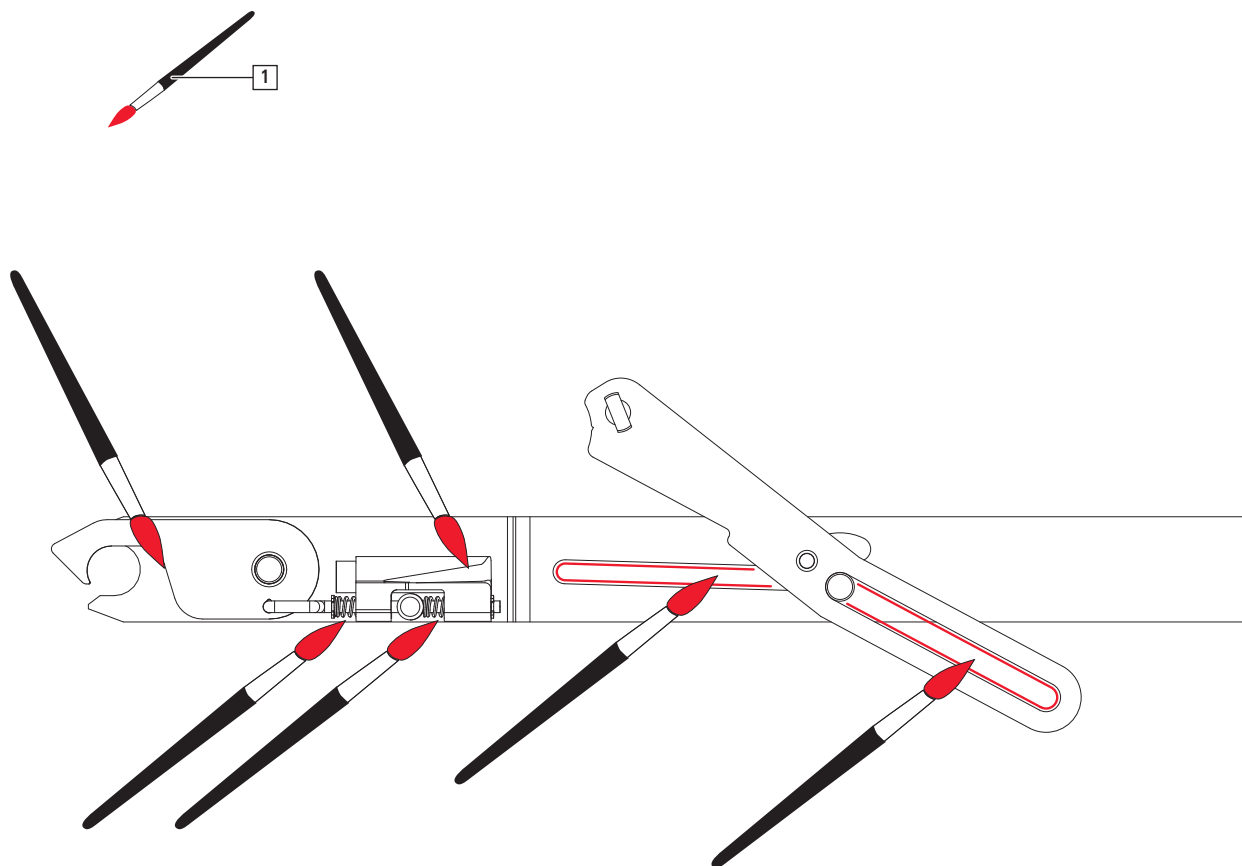
- Grasso Roto NX / NT



### INFORMAZIONI

La figura mostra la disposizione dei possibili punti di lubrificazione. La figura non corrisponde necessariamente alla ferramenta effettivamente montata. La quantità di punti di lubrificazione varia in base alle dimensioni e alla versione dell'elemento.

### 8.3.1 Punti di lubrificazione



[1] Grasso



#### INFORMAZIONI

Durante i lavori di manutenzione, regolazione e riparazione non utilizzare il meccanismo elettrico e scollegarlo dalla rete elettrica.

### 8.4 Test funzionale



#### AVVERTENZA

##### **Rischio potenziale di morte a causa di errati lavori di riparazione!**

Una riparazione impropria può compromettere la funzionalità dell'elemento e la sua sicurezza d'uso.

- Far effettuare la riparazione esclusivamente da un'azienda specializzata.

Controllo funzionalità:

- Controllare che i componenti di ferramenta non presentino danneggiamenti, deformazioni e che siano saldamente montati.
- Controllare il funzionamento agevole di finestre o porte-finestre mediante apertura e chiusura.
- Controllare l'elasticità e il corretto posizionamento delle guarnizioni di finestre o porte-finestre.
- Controllare l'ermeticità di finestre o porte-finestre.
- Coppia di bloccaggio e sbloccaggio max. 10 Nm. Il controllo può avvenire mediante una chiave dinamometrica.

Far eliminare le anomalie di funzionamento da parte di un'azienda specializzata.



## 8.5 Riparazione



### AVVERTENZA

#### **Rischio potenziale di morte a causa di errati lavori di riparazione!**

Una riparazione impropria può compromettere la funzionalità dell'elemento e la sua sicurezza d'uso.

- Far effettuare la riparazione esclusivamente da un'azienda specializzata.



### ATTENZIONE

#### **Danni materiali in caso di avvvitamento improprio.**

Le viti allentate o difettose possono compromettere il funzionamento.

- Controllare la tenuta e la sede delle singole viti.
- Riavvitare saldamente, oppure sostituire, le viti allentate o difettose.
- Utilizzare esclusivamente le viti consigliate.

L'intervento di riparazione comprende la sostituzione e la riparazione di componenti ed è necessario soltanto in caso di componenti danneggiati, dall'usura o da circostanze esterne. Dal fissaggio affidabile della ferramenta dipende la funzionalità dell'elemento e la relativa sicurezza di utilizzo.

I seguenti interventi devono essere effettuati esclusivamente da un'azienda specializzata:

- tutti gli interventi di regolazione sulla ferramenta,
- la sostituzione di ferramenta o componenti di ferramenta,
- il montaggio e lo smontaggio di finestre, porte o portefinestre.

Per l'azienda specializzata, vale quanto segue:

- Effettuare i necessari interventi di riparazione in modo corretto, conformemente alle regole tecniche e ai regolamenti in vigore.
- Non riparare con metodi di fortuna componenti usurati o danneggiati.
- In caso di riparazioni, utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali o approvate.

## 9 Smontaggio



### AVVERTENZA

#### Pericolo potenziale di morte in caso di smontaggio improprio!

L'anta può cadere durante lo smontaggio.

- Assicurare l'anta in modo che non possa cadere, ad es. tenendola in 2 persone.
- Far effettuare lo smontaggio esclusivamente da un'azienda specializzata.



### CAUTELA

#### Rischio di lesioni e danni alla salute in caso di sovraccarico fisico!

Il trasporto e il sollevamento continuativo di carichi pesanti comporta danni fisici nel lungo termine.

- Trasportare e sollevare i carichi in una postura ergonomicamente corretta, attenersi ad un peso massimo di 25 kg per gli uomini e 10 kg per le donne.

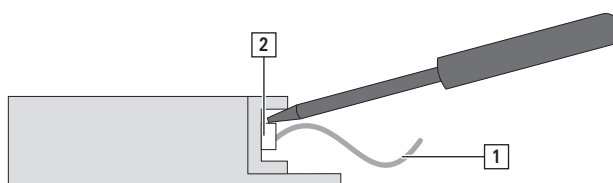


### INFORMAZIONI

Lo smontaggio, se non diversamente indicato, si svolge in sequenza inversa rispetto al montaggio.

### 9.1 Staccare il cavo

1. Togliere il cavo [1] dalla linguetta di scarico della trazione [2].



2. Premere la linguetta sulla spina con un piccolo cacciavite o uno strumento simile facendo attenzione.



### INFORMAZIONI

Quando si stacca il collegamento del cavo con la spina RJ45, azionare il nasello di arresto facendo attenzione. Evitare di danneggiare o piegare i contatti sensibili nella boccola.

3. Togliere il cavo.

### 9.2 Componenti di ferramenta

#### Smontaggio dei componenti di ferramenta

1. Allentare tutti i collegamenti a vite.
2. Rimuovere i componenti di ferramenta.
3. Smaltire correttamente i componenti di ferramenta.



## 10 Trasporto

### 10.1 Trasporto degli elementi e della ferramenta



#### PERICOLO

##### **Pericolo di morte in caso di trasporto improprio.**

Procedure improprie in fase di trasporto, carico e scarico di elementi possono comportare gravi lesioni e la rottura dei vetri, a causa di sbilanciamento, caduta o sovraccarico.

- ▶ Attenersi alle norme antinfortunistiche in vigore.
- ▶ Tenere presenti i punti di applicazione delle forze e le forze di reazione.
- ▶ Evitare di aprire l'anta in maniera improvvisa ed incontrollata.
- ▶ Evitare movimenti bruschi.
- ▶ Utilizzare mezzi di trasporto ed ausili di sicurezza idonei.
- ▶ Prestare attenzione ad eventuali componenti sporgenti.
- ▶ Far effettuare il trasporto di carichi pesanti da due persone e con mezzi di trasporto idonei (ad es. carrelli movimentatori).



#### CAUTELA

##### **Rischio di lesioni per intrappolamento di arti!**

Nelle operazioni di trasporto, la merce può scivolare in modo incontrollato, aprirsi e richiudersi o cadere. Gli arti possono rimanere intrappolati e ferirsi gravemente.

- ▶ Non fare presa nella zona delle forbici.
- ▶ Richiudere l'anta dopo il montaggio per metterla in sicurezza per il trasporto.
- ▶ Indossare guanti di protezione e calzature di sicurezza.



#### CAUTELA

##### **Rischio di lesioni e danni alla salute in caso di sovraccarico fisico!**

Il trasporto e il sollevamento continuativo di carichi pesanti comporta danni fisici nel lungo termine.

- ▶ Trasportare e sollevare i carichi in una postura ergonomicamente corretta, attenersi ad un peso massimo di 25 kg per gli uomini e 10 kg per le donne.

La ferramenta viene fornita in kit completi all'azienda specializzata. I componenti sono confezionati in base alla fornitura. Di seguito sono riportate le indicazioni per un trasporto sicuro.

Per il trasporto di ferramenta, attenersi alle seguenti indicazioni principali:

- ▶ In caso di volumi di consegna consistenti, effettuare il trasporto con mezzi idonei (ad es. carrelli movimentatori).
- ▶ Ai fini di un corretto dimensionamento dei mezzi di trasporto, tenere presente il peso da trasportare.
- ▶ Provvedere affinché il trasporto venga effettuato con cautela, conformemente ai materiali e senza contaminazioni.
- ▶ Al momento dell'accettazione, controllare immediatamente che la fornitura sia integra e che non presenti danni da trasporto.



#### INFORMAZIONI

Per qualsiasi eventuale difetto, effettuare il reclamo non appena lo si rilevi. Eventuali richieste di risarcimento danni saranno valide esclusivamente entro le scadenze di reclamo.

In caso di volumi di consegna consistenti, coadiuvare le operazioni di trasporto, carico e scarico con i seguenti mezzi:

- Carrelli movimentatori, ad es. carrelli elevatori, sollevatori telescopici, transpallet
- Imbracature, ad es. reti e cinghie di supporto, brache ad anello
- Ausili di sicurezza, ad es. protezione bordo, ceppi distanziatori



#### INFORMAZIONI

Carrelli movimentatori e dispositivi di sollevamento andranno utilizzati esclusivamente da personale appositamente autorizzato.



#### INFORMAZIONI

Imbracature ed ausili di sicurezza andranno utilizzati esclusivamente in condizioni a regola d'arte.

## 10.2 Stoccaggio della ferramenta

Sino al momento del montaggio, stoccare tutti i componenti di ferramenta nel seguente modo:

- In luogo asciutto e protetto
- Su una superficie piana
- Protetti dall'irradiazione solare

## 10.3 Stoccaggio di Roto E-Tec Drive

- Non stoccare mai la finestra all'aperto con Roto E-Tec Drive installato. La penetrazione di acqua piovana danneggia il meccanismo elettrico.
- Non esporre Roto E-Tec Drive a sollecitazioni meccaniche, urti, colpi o calore eccessivo e sovraccarico elettrico durante il trasporto, lo stoccaggio e l'utilizzo.
- Proteggere Roto E-Tec Drive dall'irradiazione solare.
- Evitare il contatto con polvere e liquidi.
- Evitare il contatto con spruzzi e gocce di acqua.

## 10.4 Ispezione per il trasporto

Al momento dell'accettazione, controllare immediatamente che la fornitura sia integra e che non presenti danni da trasporto.



#### ATTENZIONE

##### **Danni materiali a causa di forti scosse!**

Scosse forti possono causare danni permanenti a Roto E-Tec Drive.

- Evitare danni durante il trasporto.



## 11 Smaltimento



### ATTENZIONE

#### **Inquinamento ambientale dovuto a smaltimento improprio!**

Le parti di ferramenta sono materie prime.

- Portare le parti di ferramenta a un impianto di riciclaggio sostenibile di materiali come rottami misti.

### 11.1 Smaltimento degli imballaggi

La ferramenta viene fornita in kit completi, con relativo imballaggio. Dopo l'apertura dell'imballaggio, spetterà alla ditta di montaggio, oppure al committente, provvedere al corretto smaltimento dell'imballaggio stesso. I nostri materiali d'imballaggio vengono prodotti nel rispetto degli attuali standard di tutela ambientale; i relativi materiali sono riutilizzabili separatamente.

Attenersi alle seguenti indicazioni fondamentali per il corretto smaltimento dell'imballaggio:

- Non smaltire l'imballaggio nei rifiuti domestici.
- Conferire l'imballaggio presso i punti di raccolta o i centri di riciclo locali.
- Attenersi ai regolamenti nazionali per lo smaltimento di materiali.
- Eventualmente, contattare le Autorità locali.

### 11.2 Smaltimento della ferramenta

Terminato il periodo di utilizzo, spetterà all'utente finale, oppure al committente, provvedere al corretto smaltimento di finestre, porte o portefinestre, nonché della ferramenta e dei relativi accessori. La nostra ferramenta viene prodotta nel rispetto degli attuali standard di tutela ambientale; i relativi materiali sono riutilizzabili separatamente.

Attenersi alle seguenti indicazioni fondamentali per il corretto smaltimento di ferramenta:

- Osservare le informazioni e indicazioni sullo smaltimento contenute nei documenti di riferimento.
- Separare tra loro i componenti di ferramenta di finestre, porte o portefinestre.
- Non smaltire la ferramenta nei rifiuti domestici.
- Conferire la ferramenta presso i punti di raccolta o i centri di riciclo locali.
- Attenersi ai regolamenti nazionali per lo smaltimento di materiali.
- Eventualmente, contattare le Autorità locali.

### 11.3 Rifiuti di apparecchiature elettriche

Smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche secondo le direttive di legge dei singoli paesi, ad es. secondo le direttive UE (2002/95/CE: Direttiva per la restrizione sull'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, RoHS e 2002/96/CE, Direttiva sul recupero e sul riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche vecchie RAEE).

Secondo la Direttiva tedesca ElektroG, i vecchi apparecchi elettrici non devono essere smaltiti nei rifiuti domestici ma portati negli appositi centri di smaltimento.



## 12 Dati tecnici

### 12.1 Roto E-Tec Drive

| Dati tecnici                                                                        |                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentazione di tensione                                                           | 24 V DC $\pm 5\%$ stabilizzata, 500 mA, SELV (bassa tensione di sicurezza)                                       |
| Intervallo di temperatura                                                           | Funzionamento: da 0 °C a +60 °C<br>Conservabilità a magazzino: da -20 °C a +85 °C                                |
| Umidità relativa dell'aria                                                          | 5% – 90%, senza condensa                                                                                         |
| Tipo di protezione                                                                  | IP20 secondo DIN EN 60529                                                                                        |
| Ribaltamento/chiusura                                                               | > 150 N                                                                                                          |
| Larghezza di apertura                                                               | circa 120 mm                                                                                                     |
| Forza di bloccaggio e sbloccaggio                                                   | 750 N                                                                                                            |
| Corsa ferramenta                                                                    | 16 - 36 mm ( $\pm 2$ )                                                                                           |
| Tempi di apertura/chiusura tipici in [s]                                            | Apertura lenta 110 s                                                                                             |
| Finestra TiltFirst e a ribalta                                                      | Chiusura lenta 130 s                                                                                             |
|                                                                                     | Apertura standard 70 s                                                                                           |
|                                                                                     | Chiusura standard 80 s                                                                                           |
| Velocità di ribaltamento e chiusura della finestra sul bordo di chiusura principale | massimo 15 mm/s                                                                                                  |
| Assorbimento di corrente                                                            | A vuoto: circa 35 mA                                                                                             |
|                                                                                     | Bloccaggio/sbloccaggio: max. 500 mA                                                                              |
| Peso                                                                                | 450 g (con forbice)                                                                                              |
| Dimensioni (L x P x A)                                                              | 335 x 18 x 30 mm senza forbice                                                                                   |
| Quote di fresatura (L x P x A)                                                      | 300 x 16 x 35 mm                                                                                                 |
| Collegamento                                                                        | Collegamento a spina RJ45, cavo dati FCC68, codice cromatico, lunghezza cavo max. 6 m                            |
| Livello di pressione acustica emissioni (LpA)                                       | $\leq 70$ dB(A)                                                                                                  |
| Test                                                                                | 20.000 cicli a 750 N nel ciclo completo (apertura/chiusura)                                                      |
| Classe di protezione secondo la scheda tecnica VFF KB.01                            | Sono soddisfatte le classi di protezione 0...3 secondo la scheda tecnica VFF KB.01.                              |
| Conformità                                                                          | Vedere la dichiarazione di incorporazione per le quasi-macchine in conformità alla Direttiva Macchine 2006/42/CE |
|                                                                                     | Vedere la dichiarazione di conformità UE per la direttiva CEM (2014/30/UE)                                       |

### 12.2 Roto E-Tec Drive | Power Unit

| Dati tecnici                 |                                                                                                                                                         |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentazione di tensione    | 100 - 240 V CA, 50 - 60 Hz, 0,6 A                                                                                                                       |
| Output                       | 24 V DC, 0,63 A                                                                                                                                         |
| Dimensioni (L x P x H)       | 55,5 x 63,6 x 41 mm                                                                                                                                     |
| <b>Condizioni ambientali</b> |                                                                                                                                                         |
| Temperatura d'esercizio      | da 0 °C a + 60 °C                                                                                                                                       |
| Umidità relativa dell'aria   | 20 – 90 %                                                                                                                                               |
| Colore                       | RAL 7035 (grigio chiaro)                                                                                                                                |
| Grado di protezione          | IP20                                                                                                                                                    |
| <b>Conformità</b>            |                                                                                                                                                         |
| Omologazione                 | CE,<br>EMC-Directive/Direttiva CEM (2014/30/UE),<br>Low Voltage Directive (LVD)/ Direttiva bassa tensione (2014/35/UE),<br>Direttiva RoHS (2011/65/UE). |



## 12.3 Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless)

| Dati tecnici               |                                                                                                                            |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentazione di tensione  | 100 - 240 V CA, 50 - 60 Hz, 0,6 A                                                                                          |
| Output                     | 24 V DC, 0,63 A                                                                                                            |
| Dimensioni (L x P x H)     | 55,5 x 63,6 x 41 mm                                                                                                        |
| Radiotrasmettitore         |                                                                                                                            |
| Radiofrequenza             | 868,3 MHz, modulazione ASK                                                                                                 |
| Protocollo/standard        | EnOcean Radio Protocol versione 1, lead market Europe                                                                      |
| Crittografia               | Rolling Code 32 bit (RLC), telegramma AES/UTE Teach-In 4 byte                                                              |
| Condizioni ambientali      |                                                                                                                            |
| Temperatura d'esercizio    | da 0 °C a + 60 °C                                                                                                          |
| Umidità relativa dell'aria | 20 - 90 %                                                                                                                  |
| Colore                     | RAL 7035 (grigio chiaro)                                                                                                   |
| Grado di protezione        | IP20                                                                                                                       |
| Campo radio                |                                                                                                                            |
| In assenza di ostacoli     | Fino a 300 m (campo libero)                                                                                                |
| Edifici                    | Da 10 a 30 m                                                                                                               |
| Conformità                 |                                                                                                                            |
| Omologazione               | CE,<br>Radio Equipment Directive (RED)/Direttiva sulle apparecchiature radio (2014/53/UE),<br>Direttiva RoHS (2011/65/UE). |

### EnOcean Equipment Profile (EEP)

| EnOcean Equipment Profile (EEP) | Descrizione                                            |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------|
| D2-06-20                        | Comunicazione bidirezionale con un Smart Home Gateway  |
| A5-14-01                        | Sensore Roto Com-Tec   Basic (unidirezionale)          |
| A5-14-09                        | Sensore Roto Com-Tec   Comfort (unidirezionale)        |
| A5-14-0A                        | Sensore Roto Com-Tec   Comfort S (unidirezionale)      |
| D5-00-01                        | Sensore di contatto EnOcean (unidirezionale)           |
| F6-02-01                        | Pulsante radio EnOcean, PTM210/PTM215 (unidirezionale) |
| D2-03-00                        | Pulsante radio EnOcean, PTM215 (unidirezionale)        |
| D2-03-0A                        | EnOcean Button (unidirezionale)                        |



### INFORMAZIONI

I moduli radio EnOcean, con frequenza di 868,3 MHz, sono conformi alla Direttiva sulle apparecchiature radio 2014/53/UE (RED) e possono essere utilizzati in tutti i paesi dell'UE, in Svizzera, Turchia e Norvegia.

## 13 Informazioni aggiuntive

### 13.1 Dichiarazione di incorporazione



#### Einbauerklärung

für eine unvollständige Maschine nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

#### Declaration of Incorporation

for partly completed machinery in compliance with the machinery directive 2006/42/EG

Hersteller: **Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH**  
 manufacturer: Wilhelm-Frank-Platz 1, D-70771 Leinfelden-Echterdingen  
 info@roto-frank.com

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Erklärung trägt der Hersteller.  
 This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Produkt-/ Typbezeichnung: **ET DRV SMART L / R** [899633 / 899634]  
 name of product/ type: **E-TEC DRIVE SMART L / R**

Seriennummer, Baujahr: **siehe Typenschild**  
 serial number, year of manufacture: according to identification plate

Die unvollständigen Maschinen dieser Erklärung erfüllen die folgenden einschlägigen, nachstehend benannten Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union und Normen.  
 The partly completed machinery addressed by this declaration satisfy the following relevant harmonization legislation of the European Union and legal standards.

| EU-Richtlinie<br>EU Directive                                          | Norm<br>Standard                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2006/42/EG</b><br><b>Maschinenrichtlinie</b><br>Machinery Directive | <b>EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017</b><br><b>+ A1:2019 + A2:2019 + A14:2019</b><br><b>EN 60335-2-103:2010-05</b> |
| <b>2014/30/EU</b><br><b>EMV-Richtlinie</b><br>EMC-Directive            | <b>EN IEC 61000-3-2:2019-12</b><br><b>EN 61000-3-3:2013</b><br><b>EN 60730-1:2016</b>                                            |
| <b>2011/65/EU</b><br><b>RoHS II</b>                                    | <b>EN 50581:2012</b>                                                                                                             |

Die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII B und die Montageanleitung nach Anhang VI wurden erstellt. Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen gemäß Anhang VII B ist die Firma Roto Frank Fenster- und Türtechnologie, Anschrift siehe oben. Auf Verlangen werden wir den zuständigen staatlichen Behörden die spezielle technische Dokumentation als PDF-Dokument übermitteln.

Das Produkt ist in der von uns gelieferten Ausführung zum Einbau in eine Maschine gemäß der Montage- und Bedienungsanweisung bestimmt. Die Inbetriebnahme des Produktes ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die es eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht und die CE-Konformitätserklärung gemäß Anhang II A ausgestellt ist.

The special technical documents acc. to Annex VII B and the mounting instructions acc. to Annex VI have been prepared. Authorized representative to compile the relevant technical documents referred to in annex VII B, is the company Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH, address see above. Upon request, we will send the special technical documentation as a PDF document to the competent state authorities.

The product in the version supplied by us is intended for installation in a machine in accordance with the installation and operating instructions. Commissioning of the product is prohibited until it has been established that the machine into which it is to be installed complies with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EG and the CE Declaration of Conformity has been issued in accordance with Annex II A.

Leinfelden-Echterdingen, 15.12.2023

Ort, Datum  
place, date

*ppa. H. Schmidt*

ppa. Hartmut Schmidt  
Direktor Produktinnovation  
VP Product Innovation

EU-DOC E-Tec Drive - 899633 899634 V1.0.docx



german made



Window & Door  
Technology

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

Hersteller:  
*manufacturer:*

**Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH**  
Wilhelm-Frank-Platz 1, D-70771 Leinfelden-Echterdingen  
info@roto-frank.com

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.  
*This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.*

Produkt-/ Typbezeichnung:  
*name of product/ type:*

**ET DRV SMART L / R [899633 / 899634]**  
**E-TEC DRIVE SMART L / R**

Seriennummer, Baujahr:  
*serial number, year of manufacture:*

**siehe Typenschild**  
*according to identification plate*

Die Gegenstände dieser Erklärung erfüllen die einschlägigen, nachstehend benannten Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union.  
*The items addressed by this declaration satisfy the relevant harmonization legislation of the European Union.*

| <b>EU-Richtlinie</b><br><i>EU Directive</i>                        | <b>Norm</b><br><i>Standard</i>                                                        |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2014/30/EU</b><br><b>EMV-Richtlinie</b><br><i>EMC-Directive</i> | <b>EN IEC 61000-3-2:2019-12</b><br><b>EN 61000-3-3:2013</b><br><b>EN 60730-1:2016</b> |
| <b>2011/65/EU</b><br><b>RoHS II</b>                                | <b>EN 50581:2012</b>                                                                  |

Leinfelden-Echterdingen, 15.12.2023

Ort, Datum  
*place, date*

*ppa. H. Schmidt*

ppa. Hartmut Schmidt  
Direktor Produktinnovation  
*VP Product Innovation*

EU-DOC E-Tec Drive - 899633 899634 V1.0.docx

## 13.2 Valutazione dei rischi e possibili misure di protezione

Valutazione dei rischi e possibili misure di protezione per finestre motorizzate secondo la Direttiva macchine 2006/42/CE.

### 13.2.1 Finalità

Le finestre motorizzate consistono in elementi delle facciate o dei tetti dotati di un sistema di azionamento elettrico, ampiamente diffusi come parte integrante di impianti di aspirazione di calore e fumo (RWA), oltre che di impianti di ventilazione in edifici delle tipologie e degli utilizzi più svariati. L'automatizzazione delle aperture degli edifici può costituire un particolare potenziale di rischio che deve essere gestito da installatori, gestori e manutentori con apposite misure di protezione. Per valutare correttamente il possibile potenziale di rischio e poter applicare le misure di protezione idonee sono necessarie conoscenze specialistiche specifiche. Il presente capitolo serve a progettisti, installatori e gestori come ausilio per la produzione e la documentazione regolare, oltre che per la marcatura delle finestre motorizzate in ambito RWA e di ventilazione.

### 13.2.2 Fondamenti giuridici

#### Direttiva macchine (MaschRL)

Una macchina è un'unità equipaggiata con un sistema di azionamento diverso dalla forza umana diretta, con componenti collegati l'uno all'altro, di cui almeno uno mobile. In questo senso è irrilevante che tale unità sia già dotata di un cavo di collegamento oppure sia stata collegata al proprio alimentatore. Ai sensi della Direttiva macchine, il produttore è colui che collega il meccanismo o il sistema di azionamento con la finestra (ad es. produttore di metalli, produttore di finestre o installatore di impianti di aspirazione di calore e fumo). Il produttore di una macchina o il suo delegato devono accertarsi che venga effettuata una valutazione dei rischi in modo da trasmettere i requisiti di sicurezza e tutela della salute applicabili per la macchina. La macchina deve essere costruita e prodotta tenendo in considerazione i risultati della valutazione dei rischi.

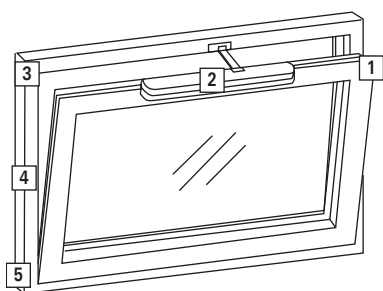
#### Legge sulla sicurezza di attrezzature e prodotti (GPSG)

In Germania la Direttiva macchine 2006/42/CE è stata convertita con l'emendamento della 9ª ordinanza nella legge sulla sicurezza di attrezzature e prodotti (GPSG).

#### DIN EN 14351-1

In appendice alla norma sui prodotti DIN EN 14351-1 per finestre e porte esterne, il cui periodo di coesistenza è terminato il 31 gennaio 2010, si rimanda alla Direttiva macchine CE.

#### Possibili fonti di pericolo riguardanti le finestre motorizzate



- [1] Pericolo di urto
- [2] Meccanismo elettrico (macchina incompleta)
- [3] Pericolo di incastro e taglio in corrispondenza del bordo di chiusura principale
- [4] Pericolo di incastro e taglio in corrispondenza dei bordi di chiusura secondari
- [5] Pericolo legato a bordi di chiusura secondari e spalla del muro

#### Macchine incomplete

I meccanismi elettrici o i sistemi di azionamento sono considerati macchine incomplete ai sensi della Direttiva macchine. Sono esclusivamente destinati all'installazione in altre macchine o attrezzature, in questo caso finestre e valvole di aspirazione di calore e fumo, nonché alla costruzione di macchine in combinazione con queste ultime.

I seguenti documenti devono essere presentati dal produttore del meccanismo elettrico secondo la Direttiva macchine 2006/42/CE per la propria macchina incompleta:

- Istruzioni di montaggio
- Dichiarazione di incorporazione CE



### 13.2.3 Responsabilità

| Responsabilità/misura                                                              | Appaltante/<br>committente | Architetto/<br>progettista<br>specializzato | Produttore<br>del meccani-<br>simo elettrico | Produttore<br>della finestra<br>motorizzata |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Informazioni per l'utente sul meccanismo elettrico                                 | -                          | -                                           | ■                                            | -                                           |
| Avvertenze di sicurezza                                                            | -                          | -                                           | ■                                            | -                                           |
| Dichiarazione di incorporazione e istruzioni di montaggio del meccanismo elettrico | -                          | -                                           | ■                                            | -                                           |
| Dichiarazione di conformità CE + omologazione del meccanismo elettrico             | -                          | -                                           | ■                                            | -                                           |
| Concetto di utilizzo dell'edificio                                                 | ■                          | -                                           | -                                            | -                                           |
| Concetto tecnico dell'impianto                                                     | -                          | ■                                           | -                                            | -                                           |
| Valutazione dei rischi, analisi dei pericoli durante la fase di progettazione      | -                          | ■                                           | -                                            | -                                           |
| Compilazione del capitolato con requisiti tecnici/edili                            | -                          | ■                                           | -                                            | -                                           |
| Valutazione dei rischi, analisi dei pericoli prima del montaggio                   | -                          | -                                           | -                                            | ■                                           |
| Implementazione delle misure di sicurezza tecniche                                 | -                          | -                                           | -                                            | ■                                           |
| Implementazione delle misure di sicurezza organizzative                            | ■                          | -                                           | -                                            | -                                           |
| Dichiarazione di conformità CE della finestra motorizzata (macchina)               | -                          | -                                           | -                                            | ■                                           |
| Applicazione del marchio CE                                                        | -                          | -                                           | -                                            | ■                                           |

#### Avvertenze fondamentali per la finestra motorizzata esistente

Eventuali cambiamenti alle finestre motorizzate esistenti devono essere esaminati secondo la legge sulla sicurezza di attrezzature e prodotti (GPSG) nell'ambito di un'analisi dei pericoli (valutazione dei rischi). Se il risultato dimostra che sono previsti pericoli nuovi o aggiuntivi in misura significativa, occorre pianificare un cambiamento sostanziale e l'azienda che se ne occupa deve provvedere alla dichiarazione di conformità e alla marcatura, come descritto di seguito. Il produttore (chi compila la dichiarazione di conformità) della finestra motorizzata non è responsabile dei cambiamenti effettuati da terzi.

Nel caso in cui vengano rilevati mancanze in termini di sicurezza della finestra motorizzata esistente, ad esempio a carico di un'azienda incaricata della manutenzione o della riparazione, occorre che vengano implementate le misure di protezione necessarie in accordo con l'appaltante. Tale procedura è raccomandata anche qualora l'azienda incaricata della manutenzione non corrisponda con il produttore iniziale dell'impianto.

### 13.2.4 Obblighi di documentazione e marcatura

La seguente documentazione e marcatura deve essere fornita dal produttore come prescritto dalla Direttiva macchine 2006/42/CE per le finestre motorizzate.

#### Dichiarazione di conformità CE

La dichiarazione di conformità CE deve contenere almeno le seguenti indicazioni:

- Ragione sociale e indirizzo completo del produttore ed eventualmente del suo delegato.
- Nome e indirizzo della persona delegata a redigere la documentazione tecnica; questa persona deve risiedere all'interno della CE.
- Descrizione e identificazione della macchina, inclusa la denominazione generale, la funzione, il modello, il tipo, il numero di serie e la denominazione commerciale.
- Un'affermazione in cui si dichiara chiaramente che la macchina rispetta tutte le relative disposizioni della direttiva, ed eventualmente una analogia in cui si dichiara la conformità con altre direttive e/o relative disposizioni cui la macchina è conforme. Devono essere indicati i riferimenti secondo la pubblicazione nel bollettino ufficiale dell'Unione Europea.
- Luogo e data della dichiarazione.
- Indicazioni sulla persona delegata della compilazione della dichiarazione a nome del produttore o del suo delegato, oltre alla firma della persona in questione.

#### Marcatura CE



La marcatura CE consiste nelle lettere "CE" con accanto la grafica:

- Per rimpicciolire o ingrandire la marcatura CE occorre mantenere le proporzioni qui riprodotte.
- Gli elementi della marcatura CE devono essere all'incirca della stessa altezza; l'altezza minima è di 5 mm.
- La marcatura CE deve essere applicata nelle immediate vicinanze dell'indicazione del produttore o del suo delegato ed essere realizzata utilizzando la stessa tecnica.
- Con l'applicazione della marcatura CE, il produttore conferma la conformità con tutte le direttive CE rilevanti. Ciò significa inoltre che una targhetta deve indicare soltanto una marcatura CE riferita contemporaneamente a più di-

## Informazioni aggiuntive

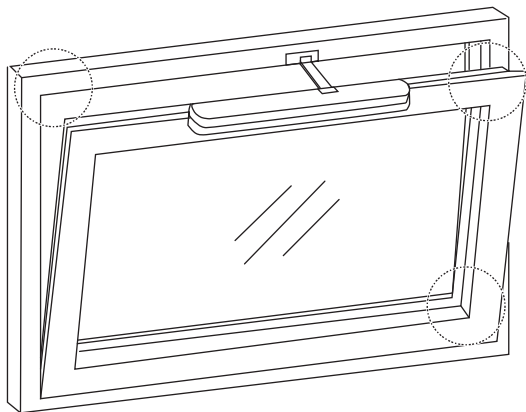
### Valutazione dei rischi e possibili misure di protezione

Obblighi di documentazione e marcatura

rettive (ad es. Direttiva macchine e DIN EN 12101-2). In questo caso anche le classi di prestazione dell'NRWG devono essere riportate sulla targhetta.

|                                                                                   |                         |      |                  |       |                                                                                   |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|  | N. rif.: 0815           |      |                  |       |  | Alimentatore: 230 V CA 50/60 Hz,<br>150 mA |
|                                                                                   | E: 2                    | N: 2 | S: 2             | SK: 3 |                                                                                   | Meccanismo elettrico: 24 V CC,<br>500 mA   |
|                                                                                   | Direttiva 2006/42/CE    |      | Data: 01/01/1999 |       |                                                                                   |                                            |
|                                                                                   | Mustermann-Service GmbH |      |                  |       |                                                                                   |                                            |

### Esempio con possibilità di applicazione alla finestra motorizzata



Esempio di marcatura CE sulla finestra motorizzata con indicazione del produttore della finestra motorizzata, data di produzione e indicazione opzionale sulla targhetta:

- Situazione di montaggio (E)
- Impiego (N)
- Comando (S)
- Classe di protezione (SK)



### 13.2.5 Valutazione dei rischi e misure di protezione per finestre motorizzate

| Oggetto/progetto edile      | Committente    |
|-----------------------------|----------------|
| Denominazione dell'oggetto: | Azienda:       |
| Via, n.:                    | Via, n.:       |
| CAP, località:              | CAP, località: |
| N. riferimento:             | Referente:     |

| Produttore della macchina secondo la Direttiva macchine | Situazione di montaggio      |
|---------------------------------------------------------|------------------------------|
| Azienda:                                                | Sede di montaggio/posizione: |
| Via, n.:                                                | Altezza di montaggio:        |
| CAP, località:                                          | Denominazione finestre:      |
| Referente:                                              | N. finestre:                 |

| Suddivisione dei rischi secondo la tabella |  |
|--------------------------------------------|--|
| Posizione di montaggio: E                  |  |
| Utilizzo: N                                |  |
| Comando: S                                 |  |
| Classe di protezione: SK                   |  |
| Misure di protezione applicate             |  |
| Avvertenze                                 |  |

Misure di protezione rispettate: Sì | No

Committente informato il:

Marchatura CE

Dichiarazione di conformità

**Produttore del sistema**

**Committente**

Timbro/data/firma

Data/firma

## Valutazione dei rischi

| Esempio di situazione di montaggio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Rischio  | Parametri di rischio |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Altezza di montaggio del bordo inferiore dell'anta minimo di 2,5 m da terra o dal livello di accesso fisso.</li> <li>Apparecchiature fisse davanti alla finestra che impediscono l'accesso.</li> <li>Davanzi della finestra o spalle del muro che impediscono agli utenti il libero accesso alla finestra.</li> </ul> | limitato | <b>E1</b>            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Altezza di montaggio del bordo inferiore dell'anta da terra o dal livello di accesso fisso inferiore a 2,5 m e finestra accessibile liberamente.</li> </ul>                                                                                                                                                           | maggiore | <b>E2</b>            |

| Utilizzo del locale                                                                                                                                                                                                 | Rischio       | Parametri di rischio |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Locali a uso commerciale dove gli utenti vengono formati sull'aspetto tecnico (ad es. ufficio, ambienti industriali).</li> </ul>                                             | limitato      | <b>N1</b>            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Locali abitativi dove gli utenti vengono formati sull'aspetto tecnico.</li> <li>Locali in cui gli utenti/i visitatori possono valutare i pericoli e controllarli.</li> </ul> | medio         | <b>N2</b>            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Locali in cui è prevista la permanenza regolare di persone che non possono essere formate su un impiego sicuro (ad es. luoghi di vendita, luoghi d'incontro).</li> </ul>     | elevato       | <b>N3</b>            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Locali in cui è prevista la permanenza regolare di persone che necessitano di protezione (ad es. scuole dell'infanzia, scuole, ospedali).</li> </ul>                         | molto elevato | <b>N4</b>            |

| Comando o utilizzo                                                                                                                                                                                                                                               | Rischio        | Parametri di rischio |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo manuale senza autotenuta con controllo visivo per tutte le finestre (comando uomo presente, ad es. utilizzo di un interruttore a chiave con accensione e spegnimento / pulsante a chiave).</li> </ul>            | molto limitato | <b>S0</b>            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo manuale con autotenuta con controllo visivo per tutte le finestre (ad es. utilizzo di un interruttore).</li> </ul>                                                                                               | limitato       | <b>S1</b>            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo automatico (ad es. comando pioggia/vento, tecnica, sistema di gestione degli edifici), utilizzo manuale senza contatto visivo (ad es. interruttore centralizzato, telecomando) per tutte le finestre.</li> </ul> | elevato        | <b>S2</b>            |

## Classi/misure di protezione

| Classe | Esempi di misure di protezione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Soddisfatta da E-Tec Drive                      |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 0      | Nessuna misura di protezione necessaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sì                                              |
| 1      | Avvertenze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Sì                                              |
| 2      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Messa in sicurezza dell'accesso attraverso misure architettoniche o</li> <li>bordi arrotondati e imbottiti, forze di chiusura da 80 a 150 N, nessuna azione di taglio o</li> <li>segnali acustici o</li> <li>spie di avvertimento o</li> <li>interuttori di arresto di emergenza alla finestra o</li> <li>apparecchiature mobili davanti alla finestra che impediscono l'accesso.</li> </ul>                                                                                                                                                                                   | Sì                                              |
| 3      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando uomo presente senza comando centralizzato di livello superiore o</li> <li>movimento lento di max. 5 mm/s o</li> <li>larghezza della maniglia minore di 8 mm o</li> <li>apertura del bordo di chiusura principale <math>\leq 200</math> mm e velocità di chiusura <math>\leq 15</math> mm/s o</li> <li>bordi arrotondati e imbottiti, forze di chiusura limitate minori di 80 N, nessuna azione di taglio.</li> </ul>                                                                                                                                                   | Sì                                              |
| 4      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Messa in sicurezza con apparecchiature di protezione con contatto, ad es. listelli di commutazione, sensori di contatto o</li> <li>messa in sicurezza attraverso un'apparecchiatura di protezione senza contatto, ad es. fotocellule, griglie ottiche o</li> <li>comando uomo presente con utilizzo autorizzato per finestra senza comando centralizzato di livello superiore (ad es. interruttore a chiave con accensione e spegnimento) o</li> <li>larghezza della maniglia minore di 4 mm o</li> <li>prevenzione dell'accesso attraverso misure architettoniche.</li> </ul> | No<br>Sono necessarie ulteriori misure esterne. |



Indicazione delle fonti: i contenuti corrispondono ad una pubblicazione dell'associazione VFF Verband Fenster+Fassade, KB.01: 2017-07, luglio 2017

# Roto E-Tec Drive



## Protocollo di consegna dei documenti per l'utente finale

Il protocollo di consegna deve essere compilato in due copie dall'azienda che si occupa dell'installazione. La presente copia deve restare allegata alla documentazione per l'utente finale.

Denominazione e produttore del profilo (specificare):

### Materiale del profilo

Legno .....  
PVC.....

### Ferramenta utilizzata

Roto NX, lato cerniera P .....  
Roto NX, lato cerniera T .....  
Roto NX lato cerniera Designo AF 13 mm .....

### Tipo di apertura

TiltFirst.....  
Vasistas.....

### Versione Roto E-Tec Drive

A destra .....  
A sinistra.....  
Prima messa in funzione di Roto E-Tec Drive effettuata in fabbrica come da istruzioni di montaggio .....  
Roto E-Tec Drive in posizione di bloccaggio, possibilità di utilizzo manuale .....

### Accessori

Elemento di contatto MTS (per evitare l'utilizzo errato).....  
Altro:

Luogo, data, firma, timbro dell'azienda

# Roto E-Tec Drive



## Protocollo di consegna dei documenti per l'utente finale

Il protocollo di consegna deve essere compilato in due copie dall'azienda che si occupa dell'installazione. La presente copia deve restare allegata alla documentazione per l'utente finale.

Denominazione e produttore del profilo (specificare):

### Materiale del profilo

Legno .....  
PVC.....

### Ferramenta utilizzata

Roto NX, lato cerniera P .....  
Roto NX, lato cerniera T .....  
Roto NX lato cerniera Designo AF 13 mm .....

### Tipo di apertura

TiltFirst.....  
Vasistas.....

### Versione Roto E-Tec Drive

A destra .....  
A sinistra.....  
Prima messa in funzione di Roto E-Tec Drive effettuata in fabbrica come da istruzioni di montaggio .....  
Roto E-Tec Drive in posizione di bloccaggio, possibilità di utilizzo manuale .....

### Accessori

Elemento di contatto MTS (per evitare l'utilizzo errato).....  
Altro:

Luogo, data, firma, timbro dell'azienda



**Per tutte le sfide, sistemi di ferramenta da un unico fornitore.**

**Window**

Sistemi di ferramenta per finestre e portefinestre

**Sliding**

Sistemi di ferramenta per finestre e portefinestre scorrevoli di grandi dimensioni

**Door**

Un'armonizzata tecnologia della ferramenta tutto per la porta

**Equipment**

Tecnologia complementare per porte e finestre



**Contatto**

