

# Powerdrive

## Gama de produse

RO Instrucțiuni de premontaj

192890-01

**GEZE**

## Cuprins

1	Introducere .....	3
1.1	Simboluri și mijloace de reprezentare.....	3
1.2	Revizii și perioada de valabilitate .....	3
1.3	Răspundere pentru produs.....	3
1.4	Alte documente aplicabile.....	3
2	Instrucțiuni de siguranță fundamentale.....	4
2.1	Utilizarea conform destinației.....	4
2.2	Indicații de siguranță.....	4
2.3	Lucrul responsabil din punct de vedere al siguranței .....	5
2.4	Lucrul conștient din punct de vedere al mediului înconjurător .....	5
2.5	Indicații de siguranță pentru transport și depozitare.....	5
2.6	Calificare.....	5
3	Despre această documentație .....	6
4	Privire de ansamblu .....	6
4.1	Scheme .....	6
4.2	Scule și mijloace ajutătoare .....	6
4.3	Cupluri de torsiune .....	6
4.4	Componente și ansambluri.....	7
4.5	Borderou de piese VP-Kit.....	7
5	Montarea preliminară .....	8
5.1	Prelucrarea șinei de rulare și a capacului .....	8
5.2	Pregătirea șinei de rulare.....	8
5.3	Montarea opritorului-tampon .....	9
5.4	Conectarea contactului la blocarea curelei dințate (opțiune).....	9
5.5	Montarea componentelor automatizării .....	10
5.6	Montarea suportului de cabluri .....	11
5.7	Legarea transformatorului și a sistemului de comandă.....	11
5.8	Legarea motorului angrenajului și a unității de comandă.....	13
5.9	Conectarea blocării (încuierii) curelei dințate (opțiune) și a unității de comandă.....	14
5.10	Montarea pământării transformatorului.....	15
5.11	Montarea pământării capacului .....	15
5.12	Montarea plăcilor laterale .....	16
5.13	Legarea acumulatorului și a unității de comandă.....	17
6	Testarea siguranței dispozitivului și test de producție .....	18
6.1	Deconectarea cablurilor .....	18




# 1 Introducere

## 1.1 Simboluri și mijloace de reprezentare

În acest manual se utilizează indicații de avertizare, pentru a vă avertiza împotriva daunelor materiale și vătămarilor de persoane.



- ▶ Citiți și respectați întotdeauna aceste indicații de avertizare.
- ▶ Respectați toate măsurile, care sunt marcate cu simbolul de avertizare și cuvântul de semnalizare.

### Indicații de avertizare

Simbol de avertizare	Cuvânt de avertizare	Semnificație
	<b>PERICOL</b>	Pericole pentru persoane. Nerespectarea duce la moarte sau răni grave.
	<b>AVERTISMENT</b>	Pericole pentru persoane. Nerespectarea poate duce la moarte sau răni grave.
	<b>ATENȚIE</b>	Pericole pentru persoane. Nerespectarea poate duce la răni ușoare.

### Alte simboluri și mijloace de reprezentare

Pentru a clarifica operarea corectă, informațiile importante și indicațiile tehnice sunt evidențiate.

Simbol	Semnificație
	semnifică „Indicație importantă”. Informații pentru evitarea daunelor materiale, pentru înțelegerea sau optimizarea proceselor de lucru.
	semnifică „Informație suplimentară”
▶	Simbol pentru o acțiune: Aici trebuie să faceți ceva. ▶ În cazul mai multor etape de acțiune, respectați ordinea.

## 1.2 Revizii și perioada de valabilitate

Versiunea 01: valabil pentru gama de produse Powerdrive începând cu anul de fabricație 2021.

## 1.3 Răspundere pentru produs

Conform răspunderii producătorului pentru produsele sale definite în Legea răspunderii pentru produs, informațiile incluse în această broșură (informații despre produs și utilizarea conform destinației, utilizarea eronată, performanța produsului, revizia produsului, obligații de informare și instrucție) trebuie respectate. Nerespectarea exonerează producătorul de obligația sa de răspundere.

## 1.4 Alte documente aplicabile

Tip	Nume
Plan de conectare	Uși glisante automate DCU1-NT/DCU1-2M-NT
Plan de conectare suplimentar	Uși glisante automate DCU1-2M-NT, unitatea de comandă a ușii DCU1-2M-NT pentru uși glisante automate în căi de evacuare, variante FR DUO, LL, RWS
Instrucțiuni de montaj	Gama de produse Powerdrive

Documentele se supun modificărilor. Utilizați numai stadiul actual al tehnicii.

## 2 Instrucțiuni de siguranță fundamentale



GEZE GmbH va fi denumită în cele ce urmează GEZE.

### 2.1 Utilizarea conform destinației

Sistemul de ușă glisantă este utilizat pentru deschiderea și închiderea automată a ușilor clădirii.

Sistemul de ușă glisantă poate fi utilizat numai într-o poziție de instalare verticală și în încăperi uscate, în limitele domeniului de utilizare permis.

Sistemul de ușă glisantă este destinat circulației persoanelor în clădiri.

Sistemul de ușă glisantă nu este destinat următoarelor utilizări:

- pentru uz industrial
- pentru domenii de utilizare care nu vizează circulația persoanelor (de exemplu, uși pentru garaj)
- pe obiecte aflate în mișcare, cum ar fi navele

Sistemul de ușă glisantă poate fi utilizat numai:

- în regimurile de funcționare prevăzute de GEZE
- cu componentele aprobate/autorizate de GEZE
- cu software-ul furnizat de GEZE
- în variantele de instalare / tipuri de montaj documentate de GEZE
- în domeniul de utilizare testat / aprobat (climă / temperatură / tip de protecție)

Orice altă utilizare este considerată necorespunzătoare și va anula toate reclamațiile privind răspunderea și garanția GEZE.

### 2.2 Indicații de siguranță

- Intervențiile și modificările care afectează tehnologia de siguranță și funcționalitatea sistemului de ușă glisantă pot fi efectuate numai de GEZE.
- Exploatarea ireproșabilă și în siguranță a produsului presupune transport, amplasare și montaj corespunzătoare, precum și operarea de către personal calificat și întreținerea corectă.
- Trebuie respectate normele de prevenire a accidentelor în vigoare, precum și celelalte reguli tehnice de siguranță sau de medicina muncii recunoscute.
- Numai accesoriile originale, piesele de schimb originale și accesoriile autorizate de GEZE asigură funcționarea ireproșabilă a sistemului de ușă glisantă.
- Montajul, lucrările de revizie și de reparație prescrise trebuie realizate de persoane calificate, care sunt autorizate de GEZE.
- Pentru verificări tehnice privind siguranța, trebuie respectate legile și prescripțiile specifice țării.
- Modificările din proprie inițiativă la nivelul instalației exclud orice răspundere din partea GEZE pentru daunele rezultate și aprobarea pentru utilizarea în căile de evacuare și de salvare se anulează.
- GEZE nu își asumă răspunderea în cazul combinării cu produse oferite de producători terți.
- Pentru lucrări de reparație și redevizie, este permisă utilizarea numai a pieselor originale GEZE.
- Racordarea la tensiunea de alimentare trebuie executată numai de un electrician calificat sau electrician calificat pentru activități definite. Realizați racordul la rețea și verificarea conductorilor de protecție conform VDE 0100 Partea 600.
- Ca dispozitiv de deconectare pe partea rețelei, utilizați un disjuncter automat 10 A de la fața locului.
- Protejați comutatorul de programe cu afișaj împotriva accesului neautorizat.
- Conform directivei privind echipamentele tehnice 2006/42/CE înainte de punerea în funcțiune a instalației ușii, trebuie realizată o analiză a pericolelor și instalația ușii trebuie marcată conform Directivei privind marcajul CE 93/68/CEE.
- Respectați nivelul actual al liniilor directoare, standardelor și prescripțiilor specifice țării, în special:
  - DIN 18650: „Broaște de ușă și feronerie – Sisteme de ușă automate”
  - VDE 0100, partea 600: „Montarea instalațiilor de joasă tensiune”
  - EN 16005: „Uși cu acționare mecanică; Siguranța în utilizare; Cerințe și metode de testare”
  - EN 60335-1: „Siguranța aparatelor electrice pentru utilizare casnică și scopuri similare - Partea 1: Cerințe generale”
  - EN 60335-2-103: „Siguranța aparatelor electrice pentru uzul casnic și scopuri asemănătoare: Prescripții speciale pentru automatizări porți, uși și ferestre”
- Nu desfaceți conexiunile electrice înșurubate de legare la pământ.



Produsul trebuie încorporat sau instalat, în așa fel încât să fie asigurat un acces fără efort la produs în cazul eventualelor lucrări de reparație și/sau întreținere cu un efort redus proporțional și eventualele costuri de demontare nu trebuie să fie disproporționate față de valoarea produsului.

## 2.3 Lucrul responsabil din punct de vedere al siguranței

- Asigurați locul de muncă împotriva pătrunderii persoanelor neautorizate.
- Utilizați numai cablurile specificate în planul de cablare. Cablurile trebuie protejate conform planului de conectare.
- Asigurați cablurile din interiorul automatizării cu coliere de cablu.
- Înaintea lucrărilor la instalația electrică:
  - Deconectați automatizarea de la rețeaua de 230 V și asigurați-l împotriva repornirii. Verificați lipsa tensiunii.
  - Deconectați unitatea de comandă de la acumulatorul de 24 V.
- În cazul utilizării unei alimentări neîntrerupte cu curent electric (UPS), instalația se află sub tensiune și în cazul deconectării de la rețea.
- Pentru lițe, utilizați în principiu, manșoane izolate de capăt pentru fire de cablu.
- Asigurați o iluminare suficientă.
- Pericol de rănire atunci când automatizarea este deschisă. Piese care se rotesc prin intermediul acestuia pot prinde părul, piesele vestimentare, cablurile etc.!
- Pericol de rănire din cauza zonelor neasigurate unde există pericol de strivire, lovire, forfecare și tragere!
- Pericol de rănire din cauza muchiilor ascuțite ale automatizării și ale canatului de ușă!
- Pericol de rănire prin piesele care se mișcă liber în timpul montajului!

## 2.4 Lucrul conștient din punct de vedere al mediului înconjurător

- La eliminarea instalației ușii, separați materialele diferite și predați-le spre reciclare.
- Nu aruncați bateriile și acumulatorii la gunoiul menajer.
- La eliminarea instalației ușii și a bateriilor/acumulatorilor, respectați prevederile legale.

## 2.5 Indicații de siguranță pentru transport și depozitare

- ▶ Nu aruncați, nu lăsați să cadă.
- ▶ Evitați loviturile puternice.
- Temperaturile de depozitare sub -30 °C și peste +60 °C pot duce la deteriorarea aparatului.
- Protejați împotriva umezelii.
- Spații de depozitare adecvate sunt camere uscate, bine ventilate, închise, protejate împotriva intemperțiilor și a razelor UV.

## 2.6 Calificare

Respectați prevederile specifice țării!

Aplicabilitatea în Germania:

Întreprinderile care execută montarea preliminară a automatizărilor pentru uși glisante pentru căi de evacuare, trebuie să fie autorizate de către institutul de verificare care a emis certificatul de testare, în calitate de unitate de producție extinsă.

### 3 Despre această documentație

Această instrucțiune explică montarea preliminară a automatizărilor pentru uși glisante ale gamei de produse Powerdrive.

## 4 Privire de ansamblu

### 4.1 Scheme

Număr	Tip	Nume
70506-0-001	Schița automatizării	Automatizări Powerdrive PL/-FR
70506-2-0240	Desen componente	Prelucrare capac 200×90×6500
70506-2-0238	Desen componente	Prelucrare capac 150×90×6500
70506-2-0218	Desen componente	Capac la dimensiunea corespunzătoare 200×105/90
70506-2-0217	Desen componente	Capac la dimensiunea corespunzătoare 150×105/90
70499-2-0247	Desen componente	Șină de rulare perforată
70485-2-0200	Desen componente	Șină de rulare la dimensiunea corespunzătoare PL 2 canaturi
70485-2-0251	Desen componente	Șină de rulare la dimensiunea corespunzătoare PL 1 canaturi



Planurile se supun modificărilor. Utilizați numai stadiul actual al tehnicii.

### 4.2 Scule și mijloace ajutătoare

Sculă	Mărime
Bandă de măsurare (ruletă)	
Cariocă de marcaj	
Cheie dinamometrică	
Cheie hexagonală inbus	2 mm, 2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm
Cheie fixă	8 mm, 10 mm, 13 mm, 15 mm
Set șurubelnițe	Fantă până la 6 mm/cap în cruce PH2 și PZ2
Dispozitiv de tăiere laterală	
Clește de crimpare pentru cabluri electrice	
Clește pentru dezizolat	
Comutator de programe cu afișaj/terminal pentru service ST220/GEZEconnects	

### 4.3 Cupluri de torsiune

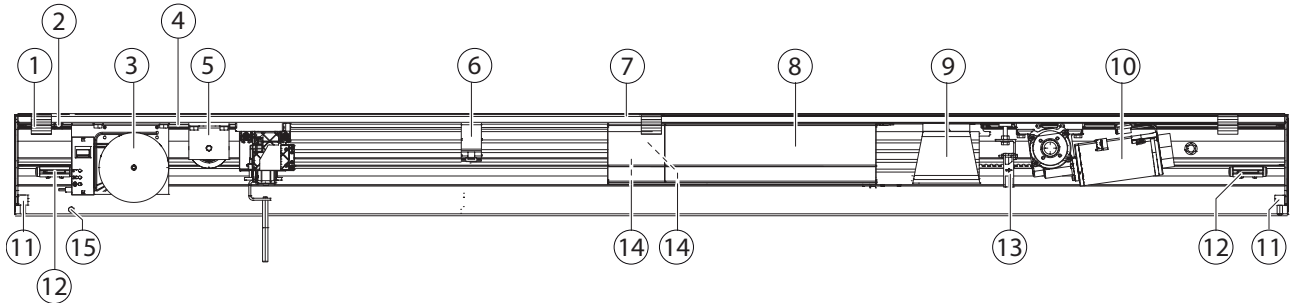
Cuplurile de torsiune sunt indicate la pasul de montaj respectiv.

## 4.4 Componente și ansambluri

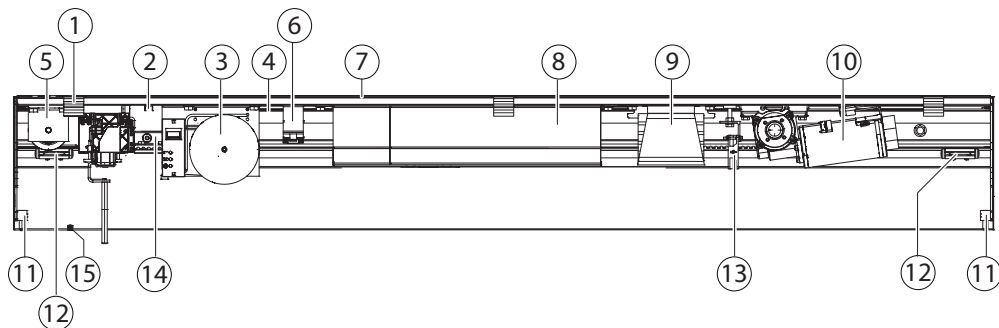
Aceste imagini ilustrează echiparea unei automatizări standard pentru modelul cu 2 canaturi și 1 canat, cu închidere de la dreapta spre stânga și de la stânga spre dreapta, privind dinspre interior.

Structura ansamblurilor poate diferi în funcție de echipare sau de modelul automatizării. Informații exacte privind poziționarea componentelor individuale se găsesc în desenul automatizării.

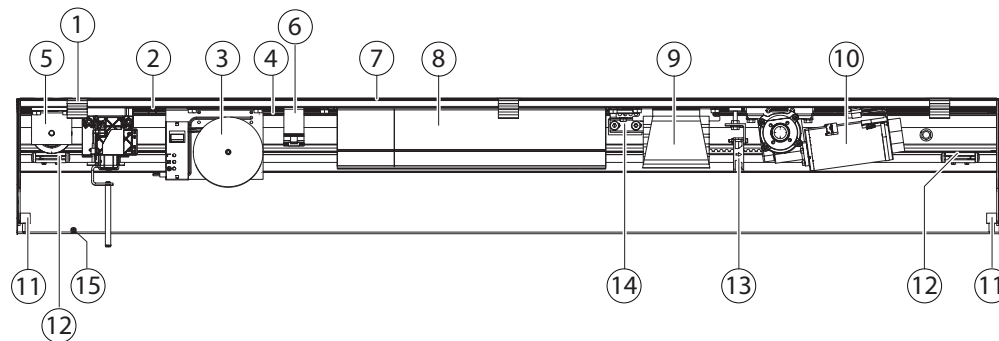
### 2 canaturi



### 1 canat, cu închidere de la dreapta spre stânga, privind dinspre interior



### 1 canat, cu închidere de la stânga spre dreapta, privind dinspre interior



## 4.5 Borderou de piese VP-Kit

1	Suport pentru capac	9	Acumulator	-	Etichetă autoadezivă transparentă div.
2	Pământare transformator	10	Motorul angrenajului	-	Accesorii fixare componente automatizare
3	Transformator	11	siguranța capacului	-	Accesorii fixare cablu
4	Cablu de transformator	12	Tampon de oprire	-	Instrucțiuni de montaj
5	Rolă de deviere	13	Ventilație (opțiune)	-	Manual de utilizare
6	Suport de cabluri	14	Element de antrenare	-	Plan de conectare
7	Șină de rulare	15	Pământarea capacului	-	Jurnal de verificări
8	Unitate de comandă			-	Analiză de siguranță
				-	Declarație de conformitate CE pentru montare
				-	Caiet certificat de verificare
				-	Marca de examinare de tip
				-	Schița automatizării
				-	Cărucior cu role

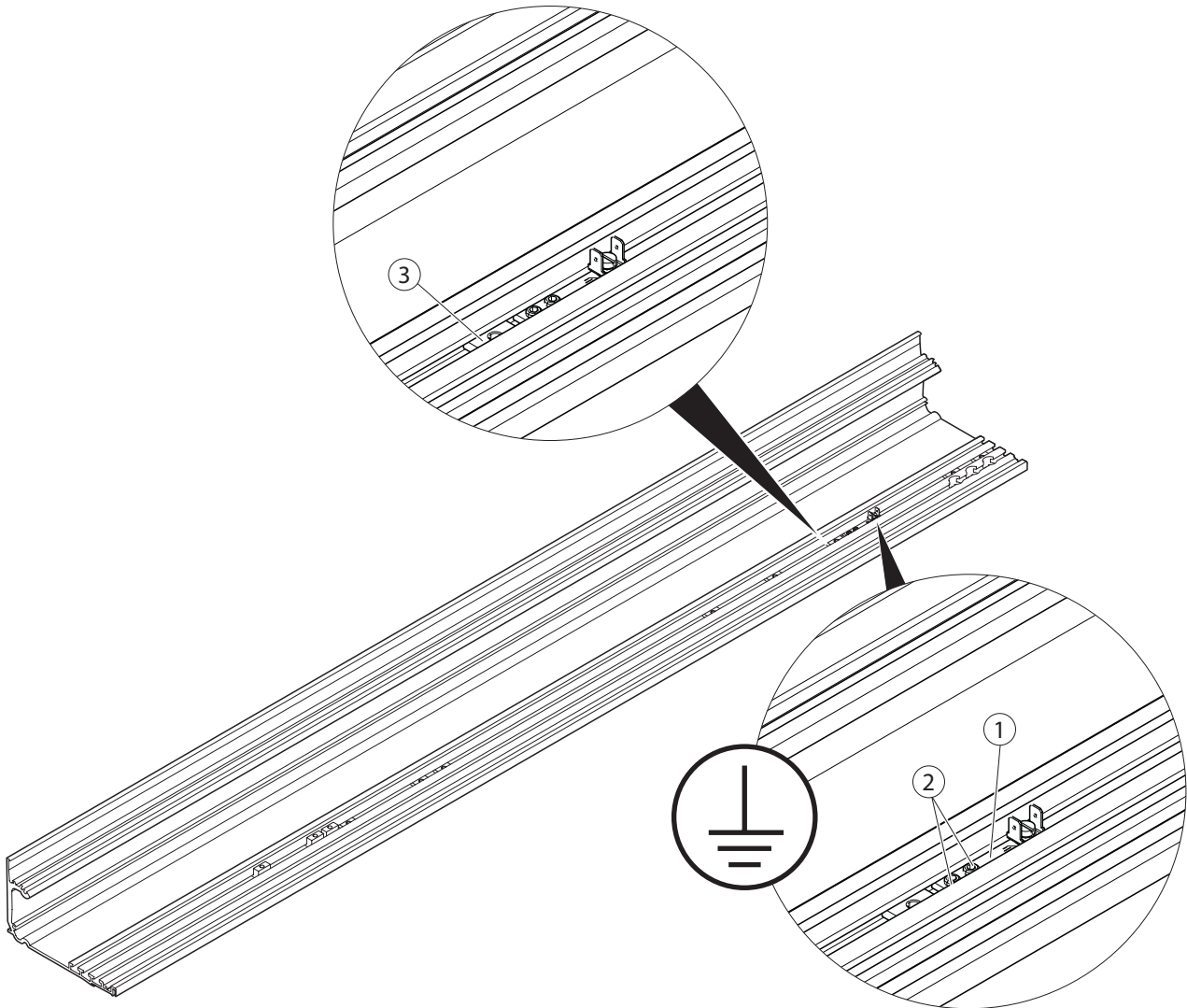
## 5 Montarea preliminară

Pentru executarea lucrărilor de premontare, schița actuală a automatizării este standard. Toate elementele constructive trebuie stabilite și montate conform desenului automatizării.

### 5.1 Prelucrarea șinei de rulare și a capacului

- ▶ Verificați profilurile cu privire la deteriorări.
- ▶ Tăiați șina de rulare și capacul la lungimea dorită (vezi schițele de prelucrare, capitolul 4.1).
- ▶ Verificați dacă sunt necesare alezaje suplimentare (vezi schițele de prelucrare șină de rulare la dimensiunea corespunzătoare, capitolul 4.1).
- ▶ Curățați șina de rulare după prelucrare.

### 5.2 Pregătirea șinei de rulare



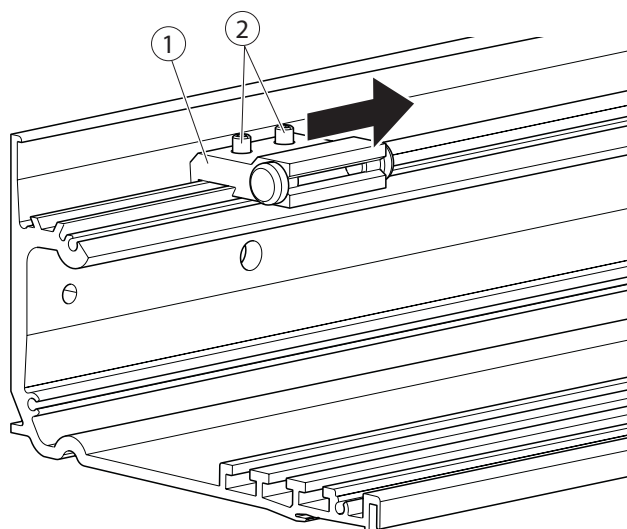
- ▶ Introduceți piesele de glisare (3) și elementul de îmbinare pentru pământare (1) conform desenul automatizării în canalul de fixare.  
Respectați succesiunea.
- ▶ Strângeți elementul de îmbinare pentru pământare (1) cu 2 știfturi filetate (2) (cuplu de torsiune 4 Nm).



### 5.3 Montarea opritorului-tampon

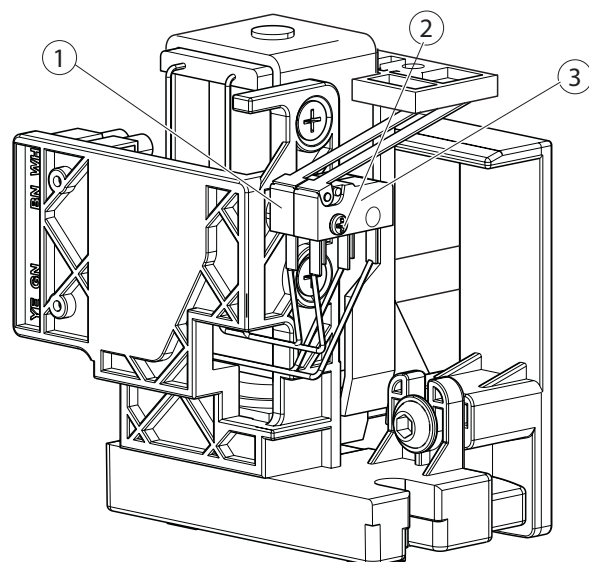
- ▶ Împingeți tamponul opritor (1) de la stânga și dreapta pe șina de rulare.
- ▶ Strângeți **ușor** șuruburile cu cap hexagonal (2) ale opritorului tampon.

Poziția exactă a tamponului de oprire (1) se stabilește la montarea canatului de ușă mobil.



### 5.4 Conectarea contactului la blocarea curelei dințate (opțiune)

- ▶ Îndepărtați șuruburile (2) de la comutatorul de resetare (1) al blocării curelei dințate.
- ▶ Așezați comutatorul contactului de alarmă (3) pe comutatorul de resetare (1).
- ▶ Fixați ambele comutatoare cu șurubul mai lung (2) din trusa de completare de blocarea curelei dințate.
- ▶ Cuplați blocarea curelei dințate.
- ▶ Scurtați după caz elementul de comutare al comutatorului contactului de alarmă.

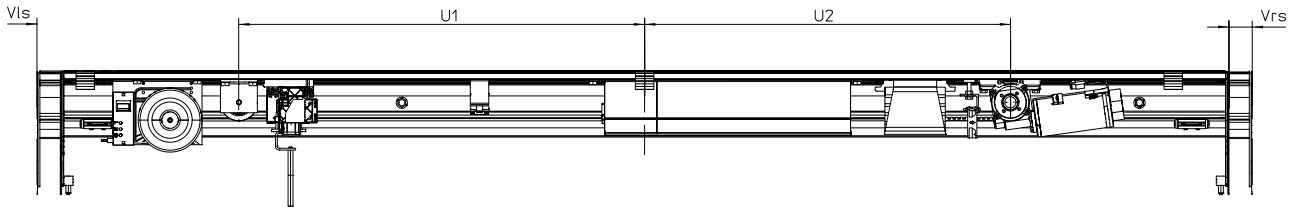


## 5.5 Montarea componentelor automatizării

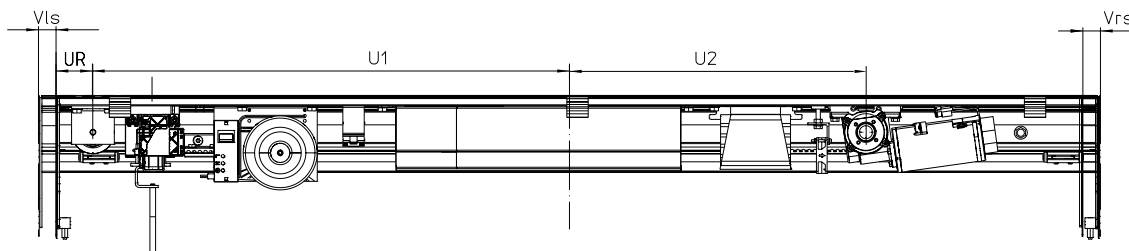


Poziționarea exactă a componentelor este indicată în desenele automatizării.

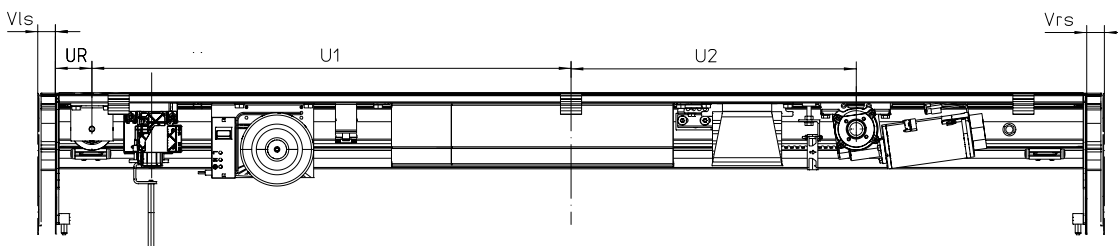
Reprezentat: 2 canaturi, LD 900 mm



Reprezentat: cu închidere de la dreapta spre stânga, privind dinspre interior, LD = 700 mm



Reprezentat: cu închidere de la stânga spre dreapta, privind dinspre interior, LD = 700 mm



Legendă:

ÖW (LD)	Lățime de deschidere
U1	Poziție rolă de deviere (măsurat din mijloc)
U2	Poziție motorul angrenajului
UR	Poziție rolă de deviere (măsurat din lateral)
Vrs	Prelungire dreapta
Vls	Prelungire stânga



La o prelungire a automatizării (Vls / Vrs) pozițiile componentelor trebuie ajustate corespunzător.

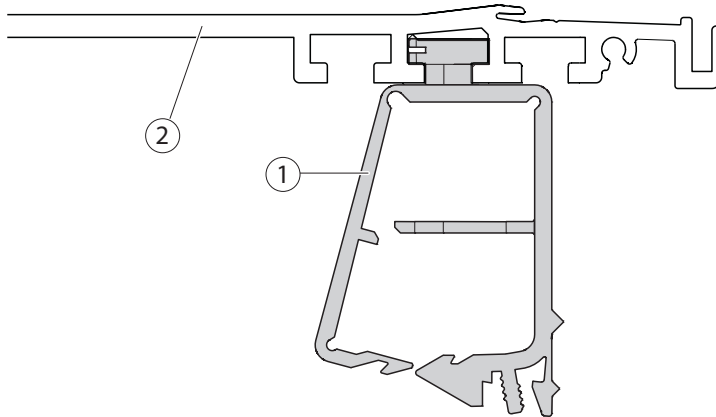
- ▶ Împingeți piesele de glisare din partea dreaptă în șina de rulare. Dispunere, vezi desenul automatizării.
- ▶ Montați componentele cu șuruburile prevăzute, conform desenului.
  - Cuplu de torsiune rolă de deviere: 15 Nm
  - Cuplu de torsiune componente rămase: 10 Nm

## 5.6 Montarea suportului de cabluri



### Cablurile pot fi tăiate în două!

- ▶ Montați cablurile astfel încât să nu se afle cabluri în zona componentelor mobile.  
Distanța suportului de cabluri cca. 200 mm.



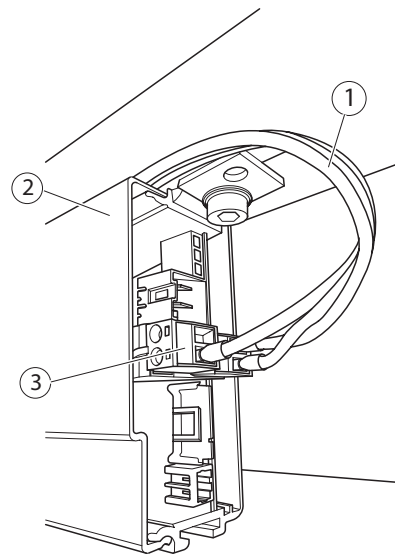
- ▶ Fixați suportul de cabluri (1) la șina de rulare (2).

## 5.7 Legarea transformatorului și a sistemului de comandă



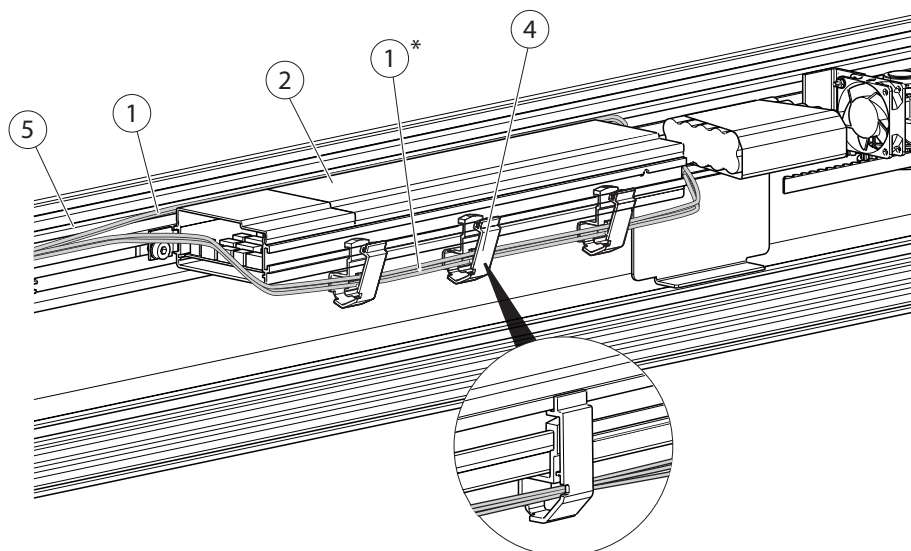
- ▶ Aveți în vedere, cablurile trebuie să fie amplasate și fixate astfel încât să nu poată fi prinse atunci când aplicați capacul și nu trebuie să intre în contact cu componentele în mișcare.

- ▶ Tăiați cablul electric cu trei fire (1).
- ▶ Dezizolați la ambele capete și montați manșoanele de conductori izolate.
- ▶ Pe partea unității de comandă (2) se montează cei doi conectori (3).
- ▶ Conectați fișa (3) la unitatea de comandă (2).



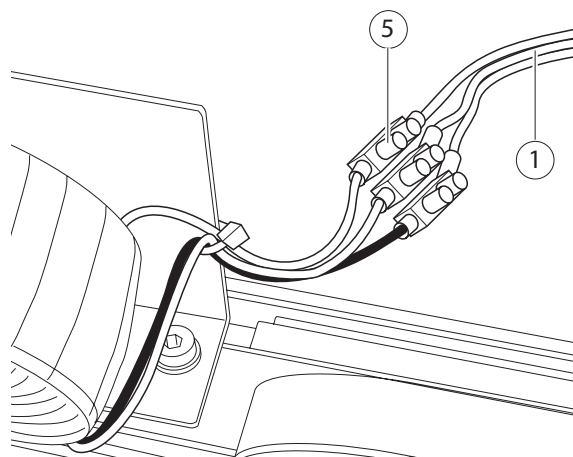
- ▶ Respectați conexiunea de pământare!
- ▶ Nu inversați conductorii!

- ▶ Fixați suportul de cabluri DCU (4) la unitatea de comandă.
- ▶ Introduceți cablul de transformator (1) între unitatea de comandă (2) și șina de rulare (5).

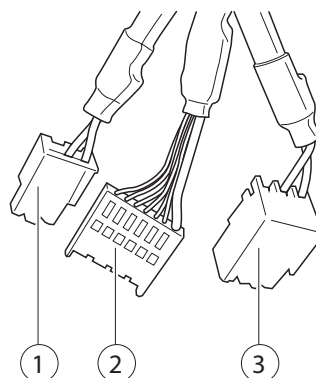


\* Alternativ suportul de cablu (1) se poate fixa și frontal pe unitatea de comandă.

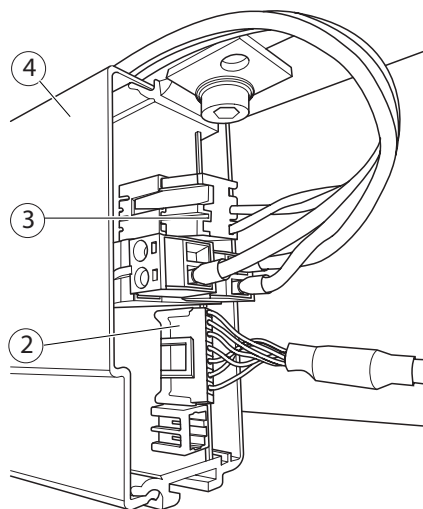
- ▶ Montați cablul de transformator (1) la izolatorul de porțelan (5) al transformatorului.



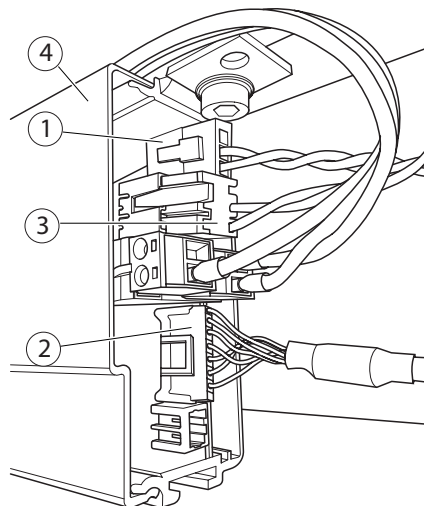
## 5.8 Legarea motorului angrenajului și a unității de comandă

**Powerdrive PL**

- ▶ Amplasați cablul senzorului de rotație (2) și cablul de conectare al motorului (3) la unitatea de comandă.
- ▶ Introduceți fișa în unitatea de comandă (4).

**Powerdrive PL-FR**

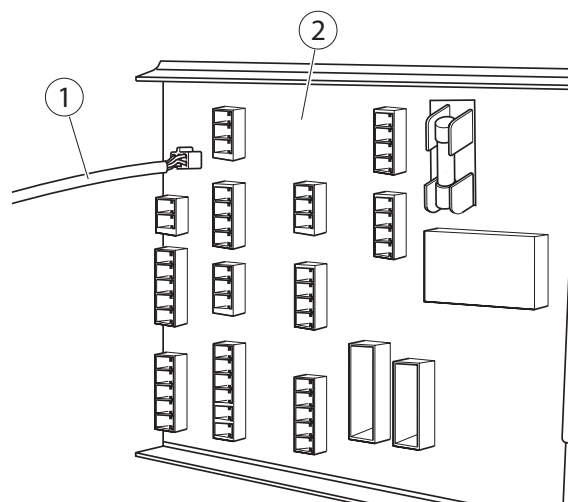
- ▶ Amplasați cablul senzorului de rotație (2), cablul de conectare al motorului (3) și cablul de conectare al celui de-al doilea motor (1) la unitatea de comandă.
- ▶ Introduceți fișa în unitatea de comandă (4).



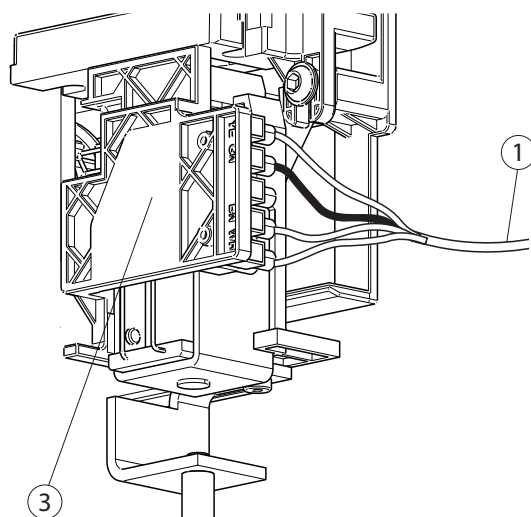
Nu introduceți încă cablul acumulatorului la unitatea de comandă.  
Legătura de la acumulator la unitatea de comandă realizată abia la testarea producției și la punerea în funcțiune.

## 5.9 Conectarea blocării (încuierii) curelei dințate (opțiune) și a unității de comandă

- ▶ Introduceți cablul blocării curelei dințate (opțiune) (1) la unitatea de comandă (2).

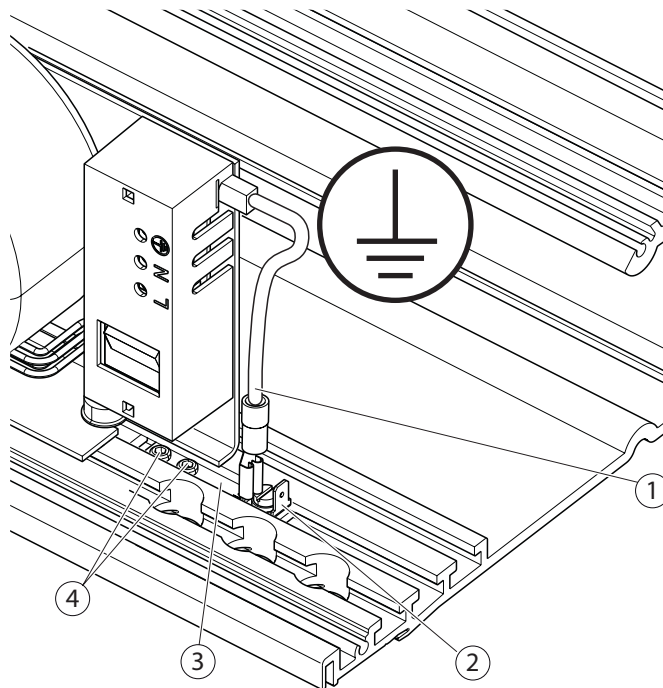


- ▶ Amplasați cablul (1) pentru blocarea curelei dințate (opțiune) prin suportul de cabluri al blocării curelei dințate (3), eventual tăiați în lungime, dezizolați și montați manșoane de capăt pentru fire de cablu.
- ▶ Conectați blocarea curelei dințate (opțiune) conform planului de conectare.



## 5.10 Montarea pământării transformatorului

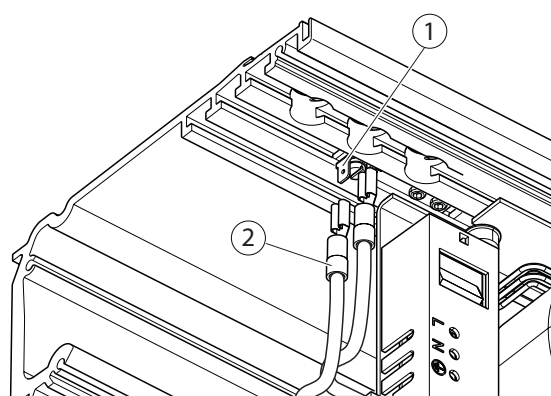
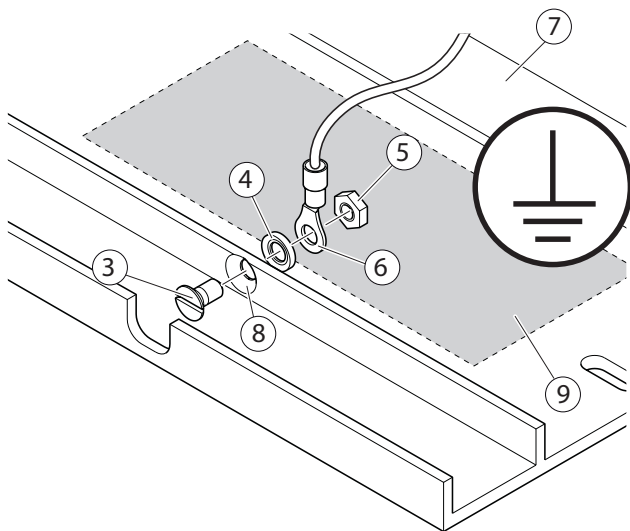
- ▶ Conectați conductorul de pământare (1) de la transformator la conectorul plat al aparatului (2).



**!** În cazul unei conexiuni defectuoase între elementul de îmbinare pentru pământare (3) și șina de rulare șina de rulare nu este legată la pământ.

- ▶ Verificați dacă știfturile filetate (4) ale elementului de îmbinare pentru pământare (3) perforază stratul de eloxal al șinei de rulare.

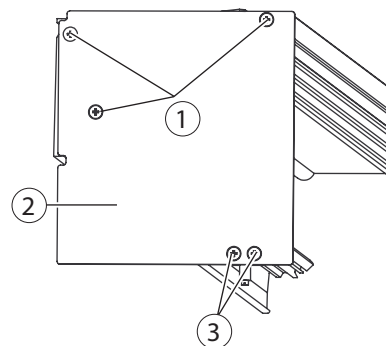
## 5.11 Montarea pământării capacului



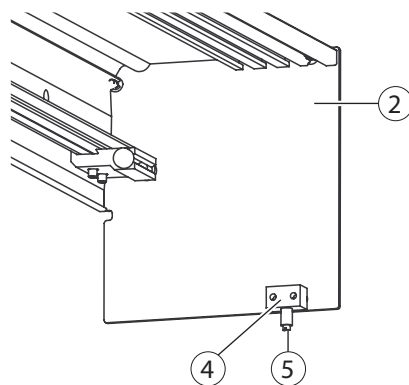
- ▶ Înșurubați papucul de cablu al conductorului de pământare capac (6) cu șurubul cu cap înecat (3), șaiba dințată (4) și piulița hexagonală (5) cu capacul (7).
- ▶ Conectați conductorul de pământare (2) al capacului cu al doilea conector al conectorului plat al aparatului (1).
- ▶ Păstrați liberă adâncirea (8) de la orice straturi de acoperire.
- ▶ În zona hașurată (9) de la partea interioară a capacului, eliberați capacul punctual de stratul de acoperire, dacă nu este disponibil niciun loc gol pentru verificarea siguranței aparatului.

## 5.12 Montarea plăcilor laterale

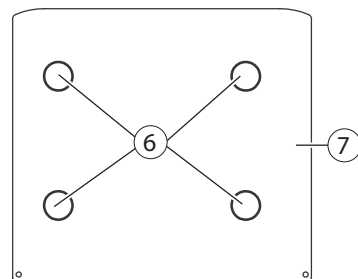
- ▶ Înșurubați plăcile laterale (2) cu șuruburi de tablă cu cap înecat 4,8 x 13 (1) lateral la șina de rulare.



- ▶ Înșurubați blocul de fixare (4) cu șuruburile de tablă cu cap înecat 4,8 x 13 (3) în interior la plăcile laterale (2).
- ▶ Înșurubați știftul filetat (5) complet de jos în blocurile de fixare (4).

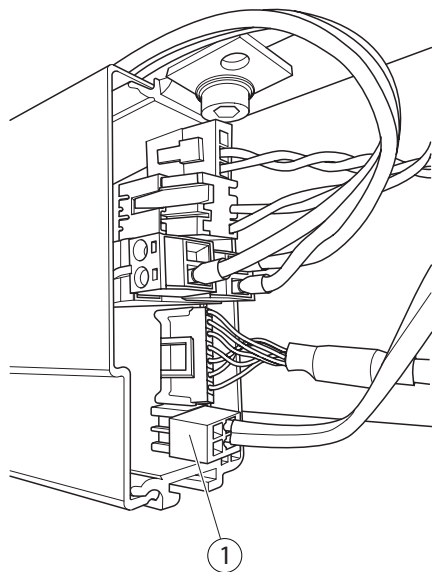


- ▶ Lipiți măștile laterale (7) cu câte 4 puncte de lipire (6) din exterior pe plăcile laterale (2).
- ▶ La lipire, respectați:
  - Suprafețele de lipire trebuie să fie curate și fără grăsime.
  - Suprafețele vizibile ale măștilor laterale trebuie să fie la exterior.
  - Muchia superioară a plăcilor laterale și a măștii laterale trebuie să fie coplanare.





## 5.13 Legarea acumulatorului și a unității de comandă

**PRECAUȚIE!**

**Pericol de rănire prin lovire și strivire!**

**Când cablul acumulatorului (1) este conectat, roata de curea de la motorul angrenajului poate fi pusă brusc în mișcare.**

▶ Nu introduceți mâna în zona componentelor mobile.

- ▶ Verificați dacă este suficient de lung cablul acumulatorului (1).
- ▶ Dacă este cazul, introduceți cablul de alimentare al acumulatorului pe cablul acumulatorului.
- ▶ Pozați cablul acumulatorului (1) la unitatea de comandă.
- ▶ Introduceți fișa în unitatea de comandă.

## 6 Testarea siguranței dispozitivului și test de producție



### AVERTISMENT!

#### Pericol de moarte prin electrocutare!

- ▶ Permiteți conectarea și deconectarea instalației electrice (230 V/115 V) numai unui electrician calificat sau electrician pentru activități definite.

- ▶ Testarea siguranței dispozitivului în conformitate cu EN 60335-1 anexa A.

Testarea siguranței dispozitivului include următoarele părți:

- Testarea conductorului de protecție cu curent de verificare de 10 A.
- Testarea stabilității izolației (testarea înaltei tensiuni) cu 1000 V c.a.

În acest scop este necesară utilizarea unui aparat de verificare potrivit acestui standard.

#### Efectuarea testării

- ▶ Conectați cablul de rețea cu fișa de rețea la transformator.
- ▶ Introduceți fișa de rețea în aparatul de verificare.
- ▶ Porniți verificarea la aparatul de verificare.
- ▶ Verificați cu sonda succesiv toate componentele metalice conectate cu conductorul de protecție. Prin aceasta se verifică conexiunea cu rezistență scăzută dintre conductorul PE al cablului de rețea și componenta metalică contactată prin sondă.

Contactați cu ajutorul sondei cel puțin următoarele puncte de verificare:

- Cornierul metalic la transformator
- Conductorul PE pe partea secundară a transformatorului (izolator de porțelan)
- Șina de rulare (porțiunea necăptușită, neeloxată)
- Conectorul plat pentru pământare al transformatorului
- Capac (porțiunea necăptușită, neeloxată)

Toate cablurile de legătură la sau de la conductorul de protecție trebuie să aibă o rezistență mai mică de 0,1 Ω.

- ▶ În continuare, porniți testarea rezistenței de izolare (testarea înaltei tensiuni) la aparatul de verificare.



Vor fi puse în funcțiune doar automatizări care au trecut testul siguranței dispozitivului.

Rezultatul testului siguranței dispozitivului trebuie documentat inteligibil împreună cu numărul de serie al automatizării.

După verificarea siguranței dispozitivului nu se mai deconectează conectorul plat al pământării de pe șina de rulare.

- ▶ Realizați testul de producție așa cum este descris în planul de conectare.

### 6.1 Deconectarea cablurilor

- ▶ Deconectați cablurile acumulatorului de la unitatea de comandă și asigurați-le pentru transport.
- ▶ Scoateți conductorul de pământare al capacului de la racordul de pământare.



**Germany**  
GEZE GmbH  
Niederlassung Süd-West  
Tel. +49 (0) 7152 203 594  
E-Mail: leonberg.de@geze.com

GEZE GmbH  
Niederlassung Süd-Ost  
Tel. +49 (0) 7152 203 6440  
E-Mail: muenchen.de@geze.com

GEZE GmbH  
Niederlassung Ost  
Tel. +49 (0) 7152 203 6840  
E-Mail: berlin.de@geze.com

GEZE GmbH  
Niederlassung Mitte/Luxemburg  
Tel. +49 (0) 7152 203 6888  
E-Mail: frankfurt.de@geze.com

GEZE GmbH  
Niederlassung West  
Tel. +49 (0) 7152 203 6770  
E-Mail: duesseldorf.de@geze.com

GEZE GmbH  
Niederlassung Nord  
Tel. +49 (0) 7152 203 6600  
E-Mail: hamburg.de@geze.com

GEZE Service GmbH  
Tel. +49 (0) 1802 923392  
E-Mail: service-info.de@geze.com

**Austria**  
GEZE Austria  
E-Mail: austria.at@geze.com  
www.geze.at

**Baltic States –**  
Lithuania / Latvia / Estonia  
E-Mail: baltic-states@geze.com

**Benelux**  
GEZE Benelux B.V.  
E-Mail: benelux.nl@geze.com  
www.geze.be  
www.geze.nl

**Bulgaria**  
GEZE Bulgaria - Trade  
E-Mail: office-bulgaria@geze.com  
www.geze.bg

**China**  
GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.  
E-Mail: chinasales@geze.com.cn  
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.  
Branch Office Shanghai  
E-Mail: chinasales@geze.com.cn  
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.  
Branch Office Guangzhou  
E-Mail: chinasales@geze.com.cn  
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.  
Branch Office Beijing  
E-Mail: chinasales@geze.com.cn  
www.geze.com.cn

**France**  
GEZE France S.A.R.L.  
E-Mail: france.fr@geze.com  
www.geze.fr

**Hungary**  
GEZE Hungary Kft.  
E-Mail: office-hungary@geze.com  
www.geze.hu

**Iberia**  
GEZE Iberia S.R.L.  
E-Mail: info.es@geze.com  
www.geze.es

**India**  
GEZE India Private Ltd.  
E-Mail: office-india@geze.com  
www.geze.in

**Italy**  
GEZE Italia S.r.l. Unipersonale  
E-Mail: italia.it@geze.com  
www.geze.it

GEZE Engineering Roma S.r.l  
E-Mail: italia.it@geze.com  
www.geze.it

**Korea**  
GEZE Korea Ltd.  
E-Mail: info.kr@geze.com  
www.geze.com

**Poland**  
GEZE Polska Sp.z o.o.  
E-Mail: geze.pl@geze.com  
www.geze.pl

**Romania**  
GEZE Romania S.R.L.  
E-Mail: office-romania@geze.com  
www.geze.ro

**Russia**  
OOO GEZE RUS  
E-Mail: office-russia@geze.com  
www.geze.ru

**Scandinavia – Sweden**  
GEZE Scandinavia AB  
E-Mail: sverige.se@geze.com  
www.geze.se

**Scandinavia – Norway**  
GEZE Scandinavia AB avd. Norge  
E-Mail: norge.se@geze.com  
www.geze.no

**Scandinavia – Denmark**  
GEZE Danmark  
E-Mail: danmark.se@geze.com  
www.geze.dk

**Singapore**  
GEZE (Asia Pacific) Pte, Ltd.  
E-Mail: gezesea@geze.com.sg  
www.geze.com

**South Africa**  
GEZE South Africa (Pty) Ltd.  
E-Mail: info@gezesa.co.za  
www.geze.co.za

**Switzerland**  
GEZE Schweiz AG  
E-Mail: schweiz.ch@geze.com  
www.geze.ch

**Turkey**  
GEZE Kapı ve Pencere Sistemleri  
E-Mail: office-turkey@geze.com  
www.geze.com

**Ukraine**  
LLC GEZE Ukraine  
E-Mail: office-ukraine@geze.com  
www.geze.ua

**United Arab Emirates/GCC**  
GEZE Middle East  
E-Mail: gezeme@geze.com  
www.geze.ae

**United Kingdom**  
GEZE UK Ltd.  
E-Mail: info.uk@geze.com  
www.geze.com

**GEZE GmbH**  
Reinhold-Vöster-Straße 21–29  
71229 Leonberg  
Germany

Tel.: 0049 7152 203 0  
Fax.: 0049 7152 203 310  
www.geze.com

