

Automatische schuifdeur-aandrijvingen

Deurbesturingen DCU1-NT-eco

NL Aansluitschema

216580
2026-08_01

GEZE

Inhoudsopgave

Inleiding 4
Symbolen en illustraties 4
Geldigheid 4
Productaansprakelijkheid 4
Andere toepasbare documenten en toebehoren 4

1 Opmerkingen 5
1.1 Veiligheidsinstructies 5
1.2 Montage-instructies 5
1.3 Referentiedocumenten 6
1.4 De gemonteerde installatie controleren 6

2 Afkortingen 7

3 Aansluitschema en besturing 8
3.1 Aansluitschema 8
3.2 Besturing 9

4 Elektrische gegevens 10

5 Veiligheidssensor "Sluiten" 11
5.1 Actief-infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 363+ R 11
5.2 Actief infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 365 R 12
5.3 Actief-infrarood lichtgordijn GC 339+ 12
5.4 Actief infrarood lichtgordijn GC 341 13
5.5 Actief infrarood drukcontact AIR 30 13
5.6 1-kanaals foto-elektrische beveiligingsbarrière GZ 470 V 14
5.7 2-kanaals foto-elektrische beveiligingsbarrière GZ 472 V 14

6 Veiligheidssensor "Openen" 15
6.1 Actief-infrarood lichtgordijn GC 339+ 15
6.2 Actief infrarood lichtgordijn GC 341 15
6.3 Actief infrarood drukcontact AIR 30 15

7 Serieschakeling van veiligheidssensoren 16
7.1 Veiligheidssensor „Sluiten“ (standaard-deuren) 16
7.2 Veiligheidssensor „Openen“ 20
7.3 Beveiliging van de sensorleiding tegen kortsluiting 21

8 Contactgever Bevoegd 22

9 Contactgever binnen 23
9.1 Radarbewegingsmelder GC 308 R 23
9.2 Actief-infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 363+ R 23
9.3 Actief infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 365 R 23
9.4 Knop (potentiaalvrij contact) 23

10 Contactsluiter Buiten 23
10.1 Radarbewegingsmelder GC GC 308 R 23
10.2 Actief-infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 363+ R 23
10.3 Actief-infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 365 R 23
10.4 Knop (potentiaalvrij contact) 23

11 Bedrijfsmodus 24
11.1 Toetsprogrammaschakelaar 24
11.2 Display-programmaschakelaar (DPS) met UIT-toets 24
11.3 Reset-functie (DPS met OFF-toets, TPS) 24
11.4 Permanente vrijgave van de programmaschakelaarbediening 24

12 ERR (storing) 25

13 Netaansluiting 26

14 Vastzetten 28
14.1 Tandriemvergrendeling 28

15 Oplaadbare batterij 28

16 Motor 28

17 Inbedrijfstelling en service 29
17.1 Productietest 29
17.2 Inbedrijfstelling 30
17.3 Service 32

18 Servicemenu 33
18.1 Serviceterminal ST 220 33
18.2 Displayprogrammaschakelaar DPS 38

19 Storingsmeldingen 41
19.1 Displayprogrammaschakelaar/serviceterminal ST 220 41
19.2 Toetsenprogrammaschakelaar 42
19.3 Toebehoren, onderdelen, slijtagedelen 42

Inleiding

Symbolen en illustraties

Waarschuwingen
In deze handleiding zijn waarschuwingen opgenomen om u te attenderen op materiële schade en persoonlijk letsel.
- ▶ Lees deze waarschuwingen door en neem ze te allen tijde in acht.
- ▶ Volg alle maatregelen op die zijn gemarkeerd met het waarschuwingssymbool en waarschuwingswoord.

Waarschuwingssymbool	Waarschuwingswoord	Betekenis
	**GEVAAR**	Gevaren voor personen. Niet-naleving leidt tot ernstig letsel of de dood.
	**WAARSCHUWING**	Gevaren voor personen. Niet-naleving kan tot ernstig letsel of de dood leiden.
	**PAS OP**	Gevaren voor personen. Niet-naleving kan tot licht letsel leiden.

Overige symbolen en illustraties
Om de correcte bediening te verduidelijken, worden belangrijke informatie en technische opmerkingen specifiek aangeduid.

Symbool	Betekenis	
	betekent "Belangrijke opmerking"; informatie om materiële schade te voorkomen, ter informatie of om de werkprocessen te optimaliseren	
	betekent "Aanvullende informatie"	
▶	Symbool voor een handeling: hier moet u iets doen. ▶ Houd bij meerdere werkstappen de volgorde aan.	
	EN 16005	Symbool in een tabel of bij informatie over veiligheidssensoren die aan een norm voldoen.
	EN 16005	Symbool in een tabel of bij informatie over veiligheidssensoren die niet aan een norm voldoen.

Geldigheid

Geldig voor apparaten met besturingen:
- ▫ Hardware: DCU1-NT-ECO-ST rev. B2 (215942)
- ▫ Software: DCU1-NT-ECO-ST vanaf V6.1.1 (215940)

- ▫ Hardware: DCU1-NT-ECO-GD rev. B3 (215943)
- ▫ Software: DCU1-NT-ECO-GD vanaf V6.1.1 (215941)

Productaansprakelijkheid

Volgens de in de wet productaansprakelijkheid bepaalde aansprakelijkheid van de fabrikant voor zijn producten moet de in deze brochure aanwezige informatie (productinformatie en beoogd gebruik, onjuist gebruik, prestatie van het product, onderhoud van het product, informatie- en instructieplichten) in acht worden genomen. Indien deze niet in acht wordt genomen, komt de aansprakelijkheid van de fabrikant te vervallen.

Andere toepasbare documenten en toebehoren



- ▶ Hoofdstuk 1.3 „Referentiedocumenten“, pag. 6. in acht nemen.
- ▶ Hoofdstuk 19.3 „Toebehoren, onderdelen, slijtagedelen“, pag. 42. in acht nemen.

1 Opmerkingen

1.1 Veiligheidsinstructies

- ▶ De werkplek tegen betreding door onbevoegden beveiligen.
- ▶ Onderbreek voorafgaand aan werkzaamheden aan de elektrische installatie de spanningstoevoer (net en oplaadbare batterij) en controleer of de installatie spanningsloos is. Bij gebruik van een onderbrekingsvrije stroomvoorziening (UPS) is de installatie ook bij loskoppeling van de netaansluiting nog steeds onder spanning.
- ▫ Montage, inbedrijfstelling en onderhoud mogen uitsluitend worden uitgevoerd door vakkundige personen die door GEZE zijn geautoriseerd.
- ▫ Gevaar voor letsel bij werkzaamheden op grote hoogte.
- ▫ Ingrepen en wijzigingen, die van invloed zijn op de veiligheidstechniek en de functionaliteit van het schuifdeursysteem mogen alleen door GEZE worden uitgevoerd.
- ▫ Alleen correct transport, correcte opstelling en montage, gekwalificeerde bediening en correct onderhoud garanderen een probleemloze en veilige werking.
- ▫ De ter zake geldende ongevallenpreventievoorschriften en de overige algemeen erkende veiligheidstechnische of arbeidsgeneeskundige regels moeten nageleefd worden.
- ▫ Alleen originele toebehoren, originele onderdelen en door GEZE goedgekeurde toebehoren garanderen een probleemloze werking van het schuifdeursysteem.
- ▫ Voor veiligheidstechnische controles moeten de landelijke wetten en voorschriften in acht worden genomen.
- ▫ Eigenmachtige wijzigingen aan de installatie sluiten elke aansprakelijkheid van GEZE voor hieruit voortvloeiende schade uit en maken de goedkeuringverklaring voor toepassing in vluchtroutes ongeldig.
- ▫ Bij gebruik samen met niet-originele onderdelen vervalt de garantie van GEZE. Gebruik ook bij reparatie- en onderhoudswerkzaamheden uitsluitend originele GEZE-onderdelen.
- ▫ Bij gebruik van een onderbrekingsvrije stroomvoorziening (UPS) is de installatie ook bij loskoppeling van de netaansluiting nog steeds onder spanning.
- ▶ De aansluiting op de netspanning moet worden uitgevoerd door een elektrotechnische vakman. Voer de netaansluiting en controle van de aardleidingsverbinding uit conform VDE 0100 deel 600.
- ▶ Als netscheidingsvoorziening aan netzijde een vermogensschakelaar door de klant gebruiken. De nominale waarde ervan afstemmen op het type, de dwarsdoorsnede, de soort installatie en de omgevingscondities van de stroomtoevoerleiding door de klant. De vermogensschakelaar moet ten minste 4 A en max. 16 A hebben.
- ▶ Conform de Machinerichtlijn 2006/42/EG vóór inbedrijfstelling van de deurinstallatie een risicobeoordeling uitvoeren en de deurinstallatie conform de CE-richtlijn 93/68/EEG markeren.
- ▫ De laatste versie van richtlijnen, normen en nationale voorschriften in acht nemen, in het bijzonder:
  - ▫ EN 16005 „Automatische deuren - Gebruiksveiligheid - Eisen en beproevingsmethoden“
  - ▫ DIN VDE 100-600 "Aanleggen van laagspanningsinstallaties – Deel 6 Inspecties"
  - ▫ EN 60335-2-103 "Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen; speciale eisen voor aandrijvingen voor poorten, deuren en ramen"
  - ▫ Ongevallenpreventievoorschriften, in het bijzonder DGUV V1 (BGV A1) “Algemene voorschriften”
  - ▫ DGUV V3 (BGV A3) „Elektrische installaties en apparatuur“
  - ▫ ASR A1.7 "Richtlijnen voor deuren en poorten"
- ▶ Geschroefde elektrische aardingsverbindingen niet losmaken.

1.2 Montage-instructies

- ▫ De aandrijving is uitsluitend bedoeld voor het gebruik in droge ruimten.
- ▶ Uitsluitend de in het kabelschema aangegeven kabels gebruiken. Schermen aanbrengen conform bedradingsschema.
- ▶ Voor gevlochten draad in principe geïsoleerde adereindhulzen gebruiken.
- ▶ Niet-gebruikte aders isoleren.
- ▶ Losse inwendige bekabeling in de aandrijving met kabelbinders borgen.
- ▶ Het voor de voeding van randapparatuur maximaal toegestane totale stroomverbruik in acht nemen.

Het product zo inbouwen/monteren dat de toegang tot het product zonder problemen gegarandeerd is bij eventuele reparaties en/of onderhoudswerkzaamheden, met relatief geringe kosten, en dat mogelijke verwijderingskosten geen verkeerde economische verhouding tot de waarde van het product hebben.

1.3 Referentiedocumenten

De documenten zijn onderhevig aan wijzigingen. Raadpleeg alleen de nieuwste versie.

Art.-nr.	Document	Product
134302	Gebruikershandleiding automatische schuifdeurinstallaties	Deuraandrijving
187118	Storingen en maatregelen DCU1-NT(-eco)/ DCU1-2M-NT Aandrijfelektronica voor automatische schuifdeuren	Deuraandrijving
186786	Veiligheidsanalyse automatische schuifdeurinstallaties	Deuraandrijving
198724	Montagehandleiding GC 307+	Contactloze aanstuursensor
203845	Montagehandleiding GC 308 R	Radarbewegingsmelder
203882	Montagehandleiding GC 339+	Actief-infraroodsensor
203870	Montagehandleiding GC 363+ R	Actief-infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder
160261	Montagehandleiding GC 365 R	Actief-infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder
030450	Controleboek	Automatisch
	Voormontagehandleiding	Deuraandrijving
	Montagehandleiding	Deuraandrijving

1.4 De gemonteerde installatie controleren

- De maatregelen voor de beveiliging of vermijding van knel-, stoot-, afsnijd- of intreklocaties controleren.
- Controleer de werking van aanwezigheidsmelders en bewegingsmelders.
- De aardleidingsverbinding met alle aanraakbare metalen delen controleren.

2 Afkortingen

Aderkleuren

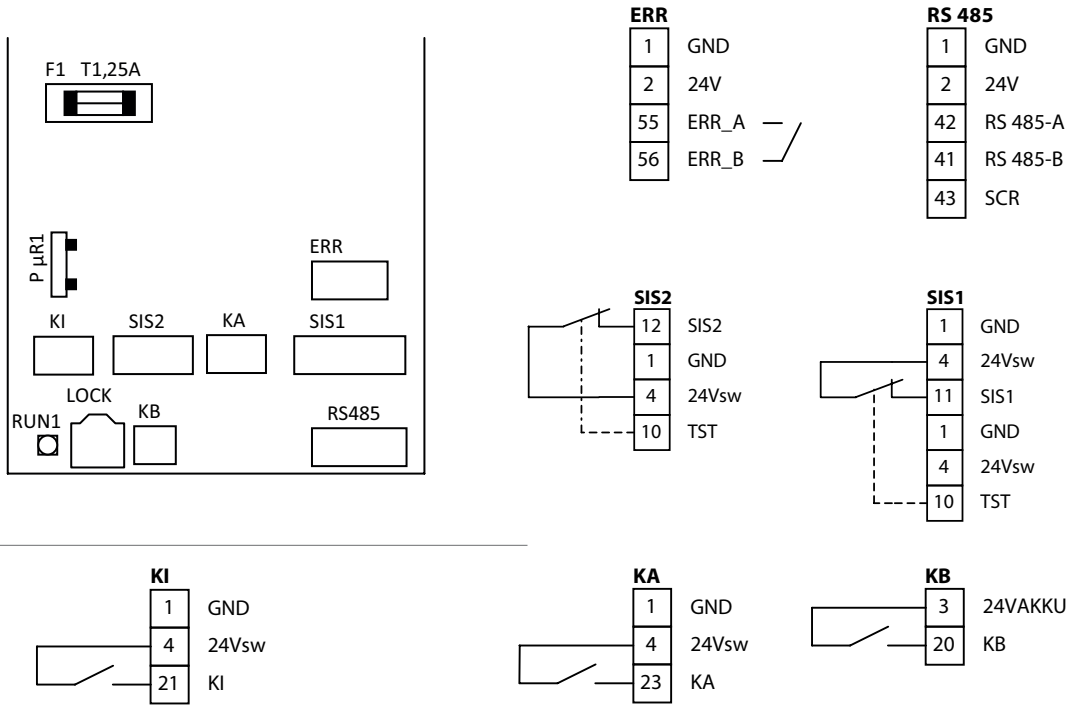
BN	bruin	GN	groen	OG	oranje	TQ	turkoois
BK	zwart	GY	grijs	PK	roze	VT	paars
BU	blauw	YE	geel	RD	rood	WH	wit

Aansluitingen, klemmen en connectoren

AIR	Actief infrarood lichtgordijn
AU	Automatisch
DO	Continu open
DPS	Displayprogram-maschakelaar
ENC	Incrementele encoder
ERR	Uitgang storingsmelding
GND	Referentiepotentiaal
IR	Infrarood
KA	Contactsluiter Buiten
KB	Contactgever Bevoegd
KI	Contactsluiter Binnen
LK	Kroonsteentje
LCK_A	Vergrendeling, A
LCK_B	Vergrendeling, B
LKD	Vergrendeld
LS	Winkelsluiting
M1A	Motor 1, A
M1B	Motor 1, B
NA	Nacht
N.C.	niet gebruikt
NC	Verbreekcontact (Normally closed)
NO	Maakcontact (Normally open)
OFF	Uit
ÖW	Openingsbreedte
PROG	Programmeerinterface
RBM	Radarbewegingsmelder
RUN	Bedrijfsindicator
RS485	Communicatiesignaal naar DPS, ST 220
SCR	Scherm
SIS	Veiligheidssensor "Sluiten"
ST 220	Serviceterminal ST 220
TEMP	Temperatuursensor
Test	Test-ingang
TPS	Toetsenprogrammaschakelaar
TST	Testsignaal veiligheidssensoren
ULKD	Ontgrendeld
+UB	Voedingsspanning +
–UB	Voedingsspanning –
24 V	Voedingsspanning voor externe apparaten (belasting op de klemmen 24 V en 24Vsw samen maximaal 1 A)
24VAKKU	Voeding bij stroomuitval, max. 20 mA
24Vsw	Uitschakelbare voedingsspanning voor externe apparaten (belasting op de klemmen 24 V en 24Vsw samen maximaal 1 A)

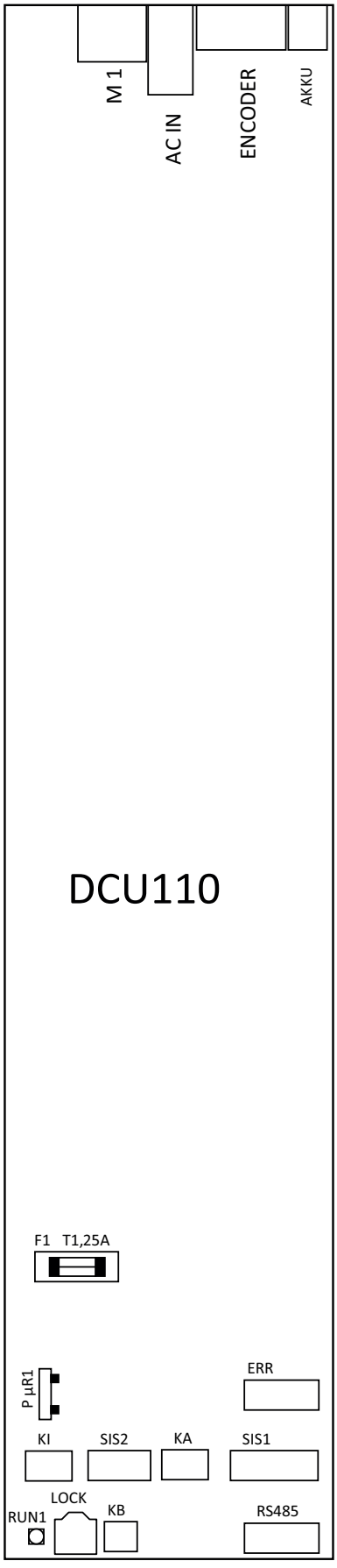
3 Aansluitschema en besturing

3.1 Aansluitschema



3.2 Besturing

- DCU1-NT-eco:
  - F1 24 V EXT (T1,25 A, 5x20 mm)
  - RUN1 RUN-LED, µController 1
  - P µR1 Programmeerstekker, µController 1
  - M1 Motor 1
- RUN-LED
  - LED aan: Alles in orde
  - LED knippert langzaam (0,25 Hz): Aandrijving niet ingeleerd
  - LED knippert snel (2 Hz): Storing



4 Elektrische gegevens

Netaansluiting 230 V

▫ netspanning	230 V AC –15 %, + 10 %
▫ Frequentie:	50 Hz

ECdrive-varianten

▫ Nominaal vermogen	140 W
▫ Primaire zekering	2 A traag, 5 x 20 mm

Algemene elektrische gegevens

▫ Beschermingsklasse	I
▫ Netaansluiting	Vaste aansluiting (installatiekabel)
▫ Secundaire spanning (transformator)	33 V AC
▫ Aanstuurspanning voor externe componenten	24 V DC ±10 %
▫ Uitgangsstroom aanstuurspanning	1 A
▫ Beveiliging 24 V	1,25 A traag, 5 x 20 mm
▫ Temperatuurbereik	–15 °C ... +50 °C
▫ IP-klasse	IP20

5 Veiligheidssensor "Sluiten"

Meer informatie over de serieschakeling van de veiligheidssensoren in hoofdstuk „7.1 Veiligheidssensor „Sluiten“ (standaard-deuren)“ op pag. 16.

- Er kunnen maximaal twee veiligheidssensoren "Sluiten" worden aangesloten (klemmen SIS1 en SIS2).
- Als er meer dan twee veiligheidssensoren „Sluiten“ nodig zijn, moeten deze in serie worden geschakeld.
- Als er een veiligheidssensor “Openen” nodig is, moet er een SIS in serie worden geschakeld.
- Bij detectie is de uitgang van de veiligheidssensor „Sluiten“ open. De ingang ligt aan GND.

Parameterinstelling DCU1-NT-eco voor veiligheidssensoren

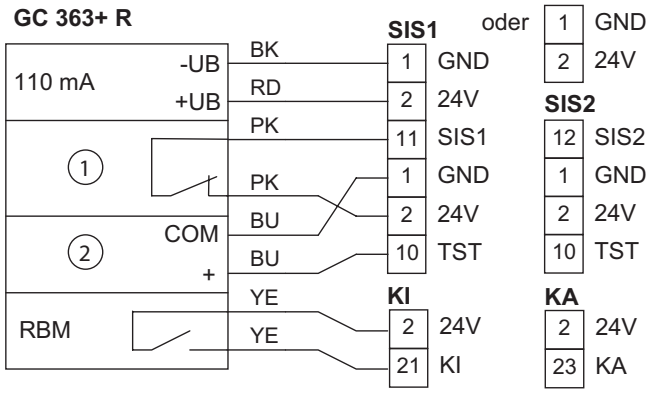
- Instellen van het contacttype voor de gebruikte klem:
  - Met DPS: S1 of S2 op 02
  - Met ST 220: „SI1-“ of „SI2-contacttype“ op „Verbreekcontact“
- Instellen van de functie bij detectie (zie hoofdstuk 18.1.4 Servicemenu ST 220 en hoofdstuk 18.2.2 Servicemenu DPS):
  - Met DPS: F1 of F2,
  - Met ST 220: „SI1-“ of „SI2-functie“

Om het sluiten te beveiligen, moet volgens en EN 16005 zowel binnen als buiten een lichtgordijn worden gemonteerd, waarvan het detectiegebied op de vloer de volledige deurbreedte afdekt.

5.1 Actief-infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 363+ R

EN 16005

- De GC 363+ R is voorzien van een actief-infrarood lichtgordijn en een richtingsgevoelige radarbewegingsmelder.



1 AIR-lichtgordijn
2 Test

Parameterinstelling GC 363+ R

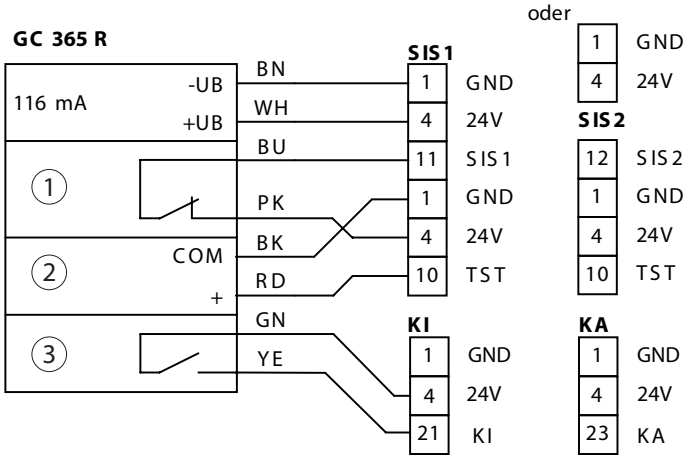
- Uitgangsconfiguratie:
  RAD: UITGANG, AIR: UITGANG op 1 (NO/NC)

Parameterinstelling DCU1-NT voor aansturingen

- Stel parameter CL (contactgever Binnen, contacttype) c.q. Co (contactgever Buiten, contacttype) in op 01 (maakcontact).

5.2 Actief infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 365 R

EN 16005



1 AIR-lichtgordijn
2 Test
3 Radarbewegingsmelder

Parameterinstelling GC 365 R

- Uitgangsconfiguratie:

  RAD: UITGANG DIP 12 op UIT (NO)

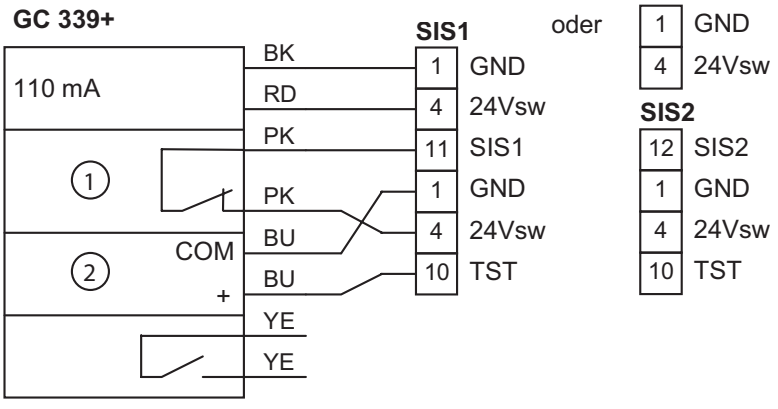
  AIR: UITGANG DIP 7 op UIT (NC)

Parameterinstelling DCU1-NT-eco voor aansturingen

- Stel parameter CL (contactgever Binnen, contacttype) c.q. Co (contactgever Buiten, contacttype) in op 01 (maakcontact).

5.3 Actief-infrarood lichtgordijn GC 339+

EN 16005



1 AIR-lichtgordijn
2 Test

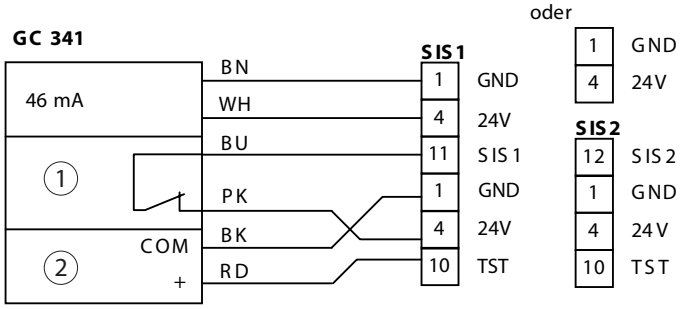
Parameterinstelling GC 339+

- Uitgangsconfiguratie:

  AIR: UITGANG op 1 (NC)

5.4 Actief infrarood lichtgordijn GC 341

EN 16005



1 AIR-lichtgordijn
2 Test

Parameterinstelling GC 341

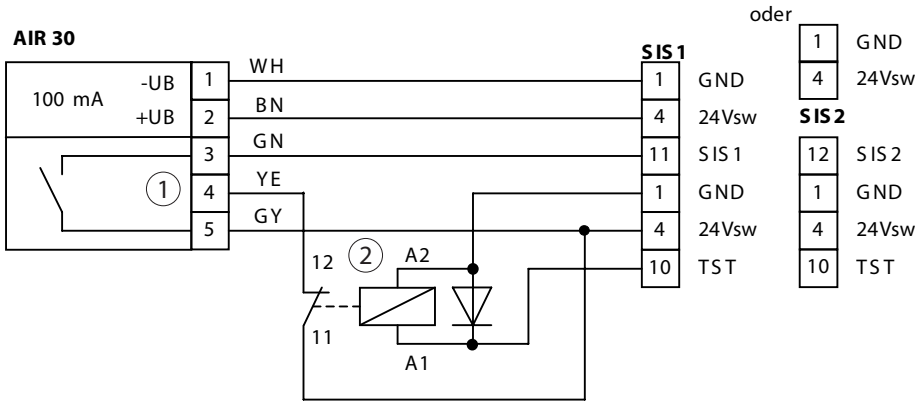
- Uitgangsconfiguratie:
  AIR: UITGANG DIP 7 op UIT (NC)

5.5 Actief infrarood drukcontact AIR 30

~~EN 16005~~

- Om het sluiten te beveiligen, moet volgens EN 16005, zowel binnen als buiten een lichtgordijn worden gemonteerd, waarvan het detectiegebied op de vloer de volledige openingsbreedte afdekt.

- Relais met vrijloopdiode



1 Test
2 Relais met vrijloopdiode

Afbeelding: bij uitgeschakelde bedrijfsspanning

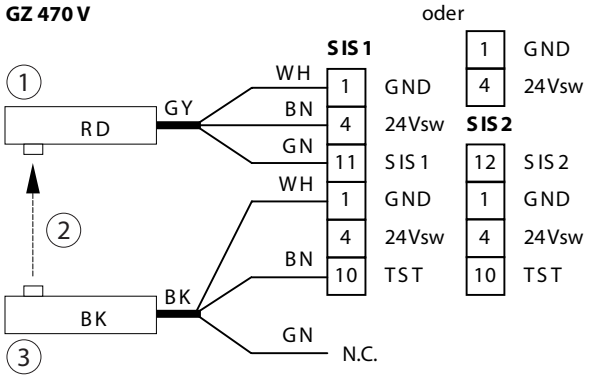
- ▶ De AIR 30 uitsluitend als aanvullende sensor ter bewaking van het sluiten gebruiken.
- ▶ Licht-/donker-omschakelaar op (D) zetten (instelling donkerschakelend)
- ▶ Met de stelschroef de detectieafstand op 0,2 m boven de vloer instellen.

5.6 1-kanaals foto-elektrische beveiligingsbarrière GZ 470 V

EN 16005

Om het sluiten te beveiligen, moet volgens EN 16005, zowel binnen als buiten een lichtgordijn worden gemonteerd, waarvan het detectiegebied op de vloer de volledige openingsbreedte afdekt.

De zijwaartse afstand van de as van de fotocel tot het vlak van de schuifdeurvleugels mag niet meer bedragen dan 5 cm.



1 GZ 470 V ontvanger
2 max. 5 m
3 GZ 470 V zender

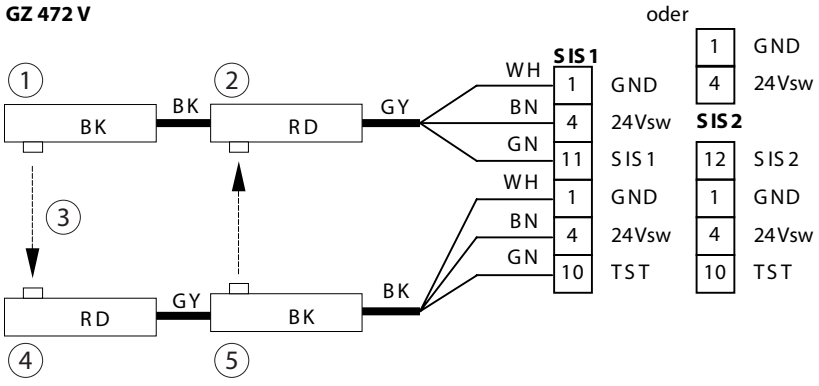
- Montage op 1,0 m boven de grond.
- Stroomverbruik GZ 470 V: 50 mA

5.7 2-kanaals foto-elektrische beveiligingsbarrière GZ 472 V

EN 16005

Om het sluiten te beveiligen, moet volgens EN 16005, zowel binnen als buiten een lichtgordijn worden gemonteerd, waarvan het detectiegebied op de vloer de volledige openingsbreedte afdekt.

De zijwaartse afstand van de as van de fotocel tot het vlak van de schuifdeurvleugels mag niet meer bedragen dan 5 cm.



1 GZ 472 ES V zender
2 GZ 472 ES V ontvanger
3 max. 5 m
4 GZ 472 SE V zender
5 GZ 472 SE V ontvanger

- Montage 0,2 m c.q. 1,0 m boven de vloer.
- Stroomverbruik GZ 472 V: 70 mA

6 Veiligheidssensor "Openen"

Meer informatie over de serieschakeling van de veiligheidssensoren in hoofdstuk „7.2 Veiligheidssensor „Openen““ op pag. 20.

- ▶ Configureer de DCU1-NT-eco SIS1/SIS2 op „SIO Stop“.
- ▫ Er kunnen maximaal twee veiligheidssensoren „Openen“ worden aangesloten (klemmen SI1, SI2).
- ▫ Bij detectie is de uitgang van de veiligheidssensor “Openen” open. Op de ingang SI1 of SI2 is GND aangesloten.

Parameterinstelling DCU1-NT-eco voor veiligheidssensoren

- ▶ Contacttype voor gebruikte klemmen instellen:
  - ▫ Met DPS: S1 of S2 op 02 zetten.
  - ▫ ST 220: parameter „SI1-“ of „SI2-contacttype“ op „Openen“ zetten.
- ▶ Functie voor gebruikte klemmen instellen (zie hoofdstuk 18.1.4 Servicemenu ST 220 en hoofdstuk 18.2.2 Servicemenu DPS):
  - ▫ DPS-parameter F1 of F2 instellen.
  - ▫ ST 220-parameter „SI1-” of „SI2-functie” instellen.

6.1 Actief-infrarood lichtgordijn GC 339+

Zie hoofdstuk „5.3 Actief-infrarood lichtgordijn GC 339+“ op pag. 12..

6.2 Actief infrarood lichtgordijn GC 341

Zie hoofdstuk „5.4 Actief infrarood lichtgordijn GC 341“ op pag. 13.

6.3 Actief infrarood drukcontact AIR 30

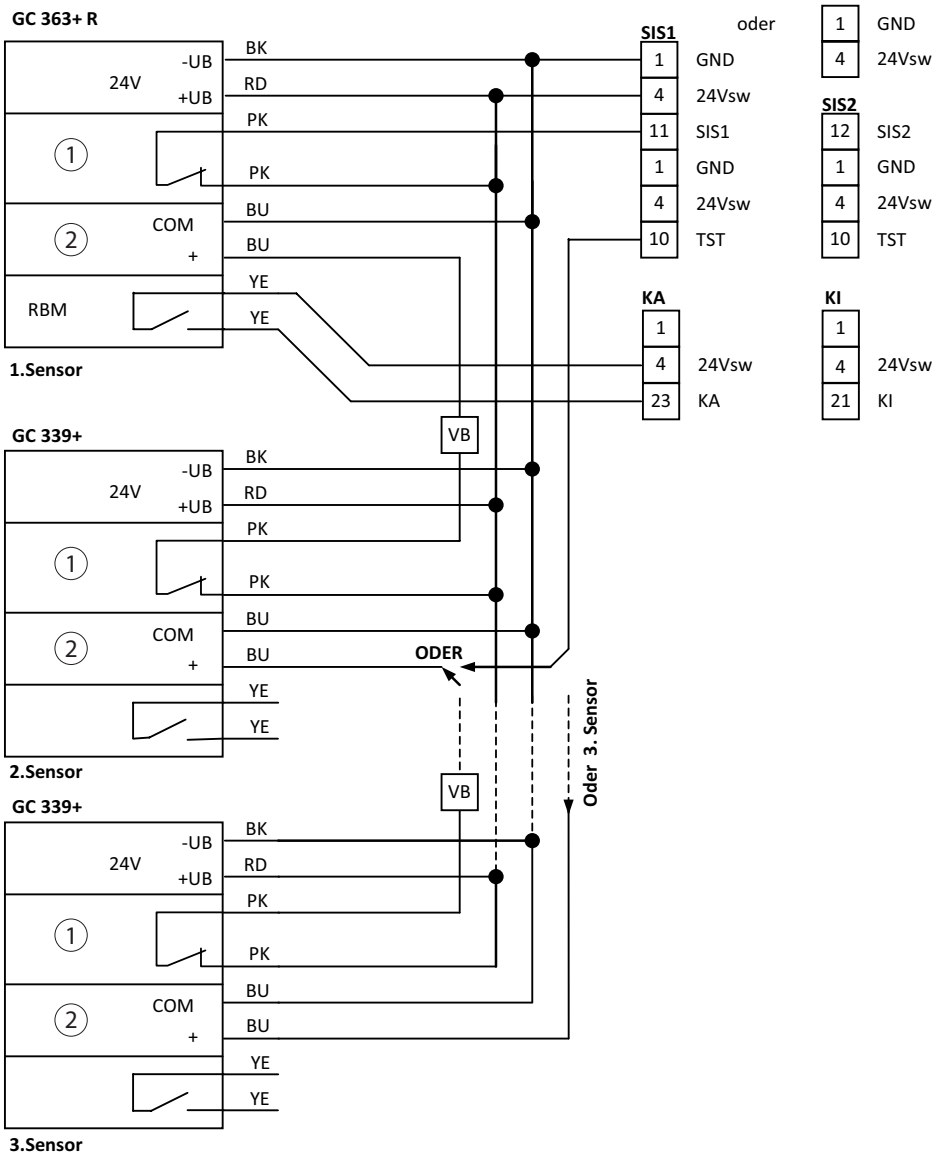
Zie hoofdstuk „5.5 Actief infrarood drukcontact AIR 30“ op pag. 13.

7 Serieschakeling van veiligheidssensoren

7.1 Veiligheidssensor „Sluiten“ (standaard-deuren)

EN 16005

7.1.1 Actief-infrarood lichtgordijn GC 339+ met veiligheids-/aanstuursensor GC 363+ R



1 AIR-lichtgordijn
2 Test

VB Verbinding van de aders en fixering van de sensorleidingen (zie „7.2 Veiligheidssensor „Openen““ op pag. 20.

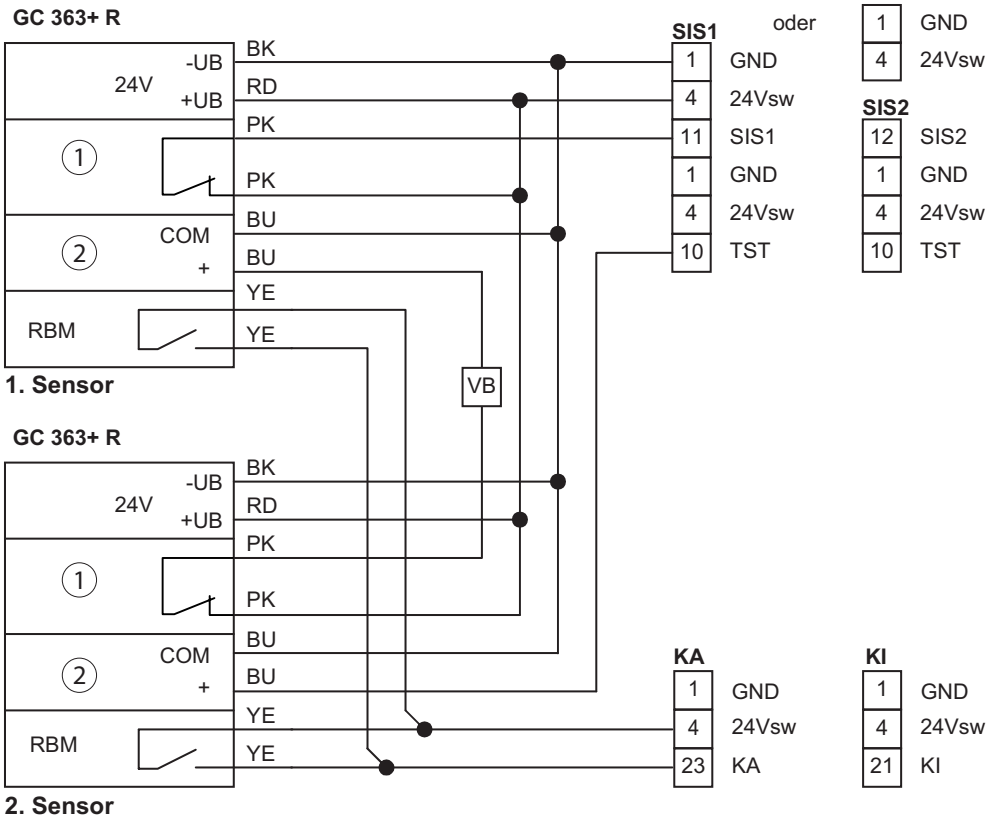
Parameterinstelling GC 363+ R

- RAD: uitgang, AIR: uitgang op 1 (NO/NC)

Parameterinstelling GC339+

- AIR: UITGANG op 1 (NC)

7.1.2 Veiligheids-/aanstuursensoren GC 363+ R



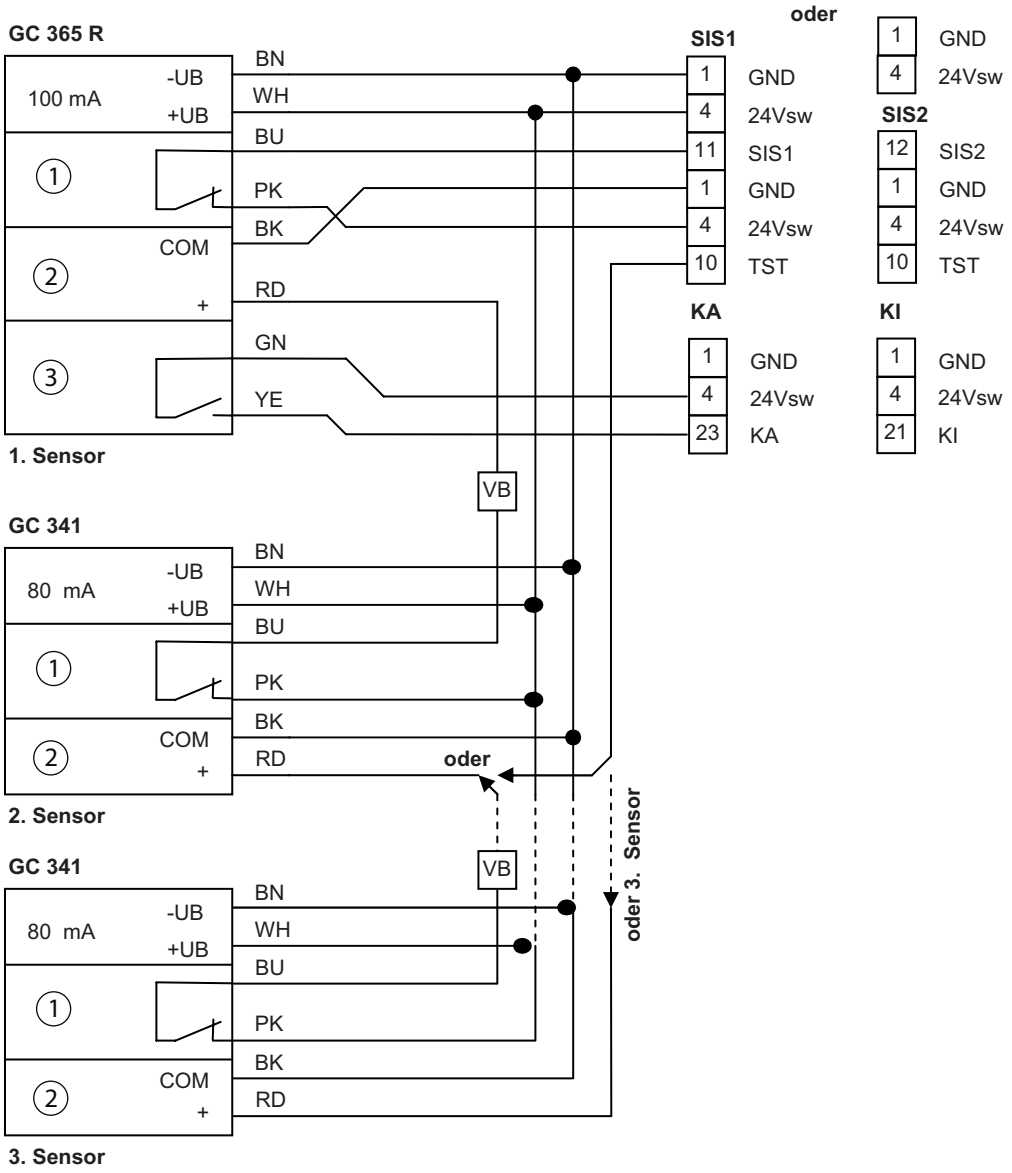
1 AIR-lichtgordijn
2 Test
VB Verbinding van de aders en fixering van de sensorleidingen (zie hoofdstuk „9.4 Sicherung der Sensorleitung gegen Kurzschluss“ op pag. 28.).

Parameterinstelling GC 363+ R

- RAD: uitgang, AIR: uitgang op 1 (NO/NC)

7.1.3 Actief infrarood lichtgordijn GC 341 met veiligheids-/aanstuursensor GC 365 R

Zie voor nadere aanwijzingen hoofdstuk 5.2 Actief infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 365 R.



1 AIR-lichtgordijn
2 Test
3 Radarbewegingsmelder
VB Verbinding van de aders en fixering van de sensorleidingen (zie hoofdstuk „7.2 Veiligheidssensor „Openen““ op pag. 20.).

Parameterinstelling GC 365 R

- Uitgangsconfiguratie:

RAD: UITGANG	DIP 12 op UIT (NO)
AIR: UITGANG	DIP 7 op UIT (NC)

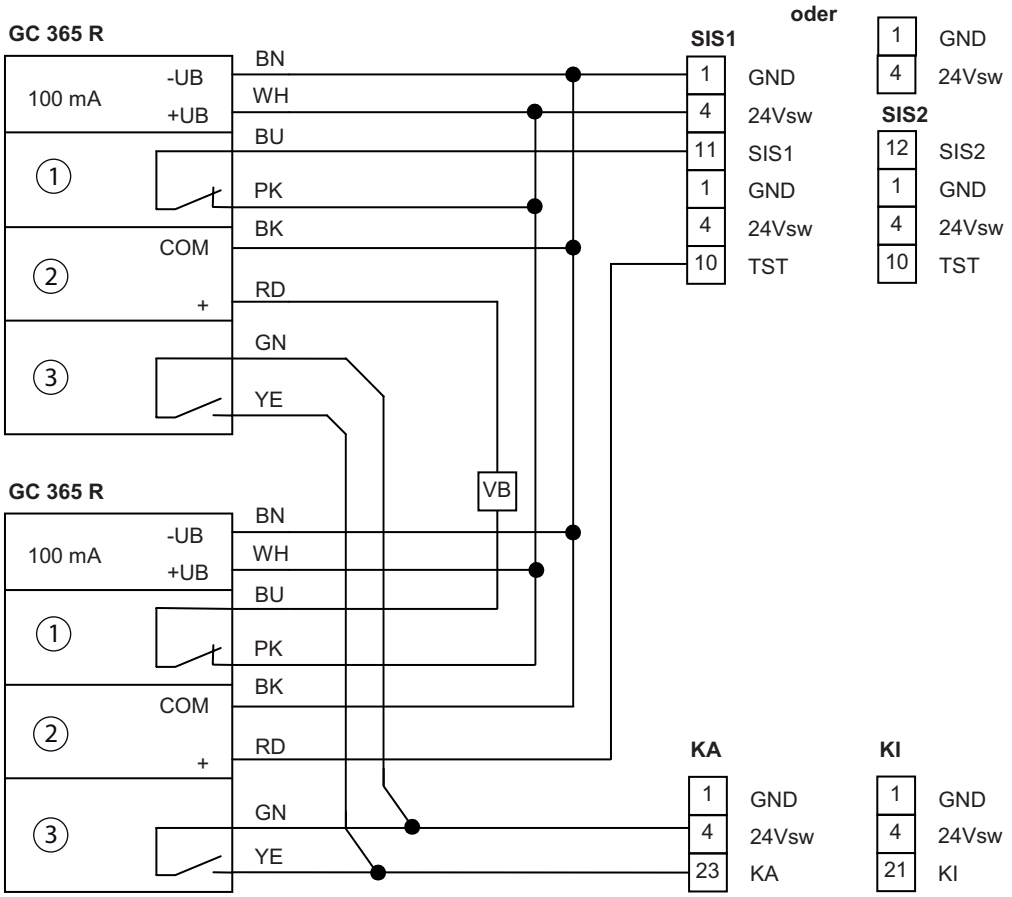
Parameterinstelling GC 341

- Uitgangsconfiguratie:

AIR: UITGANG	DIP 7 op UIT (NC)

7.1.4 Veiligheids-/aanstuursensoren GC 365 R

Zie voor nadere aanwijzingen hoofdstuk 5.2 Actief infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 365 R.



1 AIR-lichtgordijn
2 Test
3 Radarbewegingsmelder
VB Verbinding van de aders en fixering van de sensorleidingen (zie hoofdstuk „7.2 Veiligheidssensor „Openen"" op pag. 20.).

Parameterinstelling GC 365 R

- Uitgangsconfiguratie:

RAD: UITGANG	DIP 12 op UIT (NO)
AIR: UITGANG	DIP 7 op UIT (NC)

7.2 Veiligheidssensor „Openen“

De serieschakeling van veiligheidssensoren „Openen“ verloopt op dezelfde manier als de serieschakeling van veiligheidssensoren „Sluiten“. Zie hoofdstuk „7.1 Veiligheidssensor „Sluiten“ (standaard-deuren)“ op pag. 16.

7.2.1 Actief-infrarood lichtgordijn GC 339+

Zie hoofdstuk 5.3 Actief-infrarood lichtgordijn GC 339+.

7.2.2 Actief infrarood lichtgordijn GC 341

Zie hoofdstuk 5.4 Actief infrarood lichtgordijn GC 341.

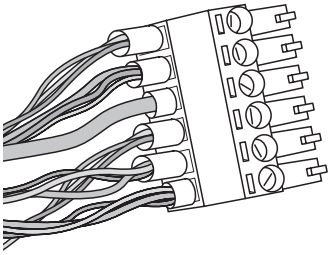
7.2.3 Actief infrarood drukcontact AIR 30

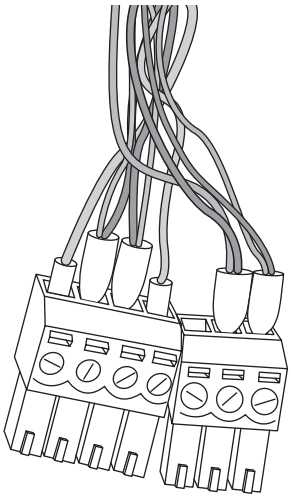
Zie hoofdstuk 5.5 Actief infrarood drukcontact AIR 30.

7.3 Beveiliging van de sensorleiding tegen kortsluiting

Sensorleidingen op de stekkerverbinder SIS1, SIS2 als volgt aansluiten:

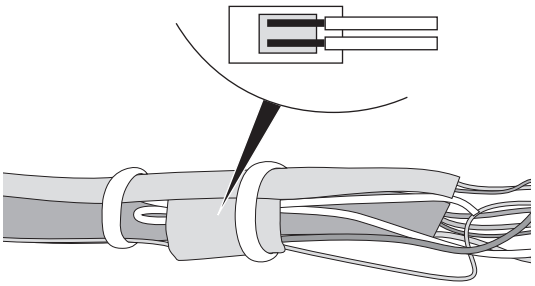
Meerdere te verbinden aders in een aderhuls bijeenbrengen





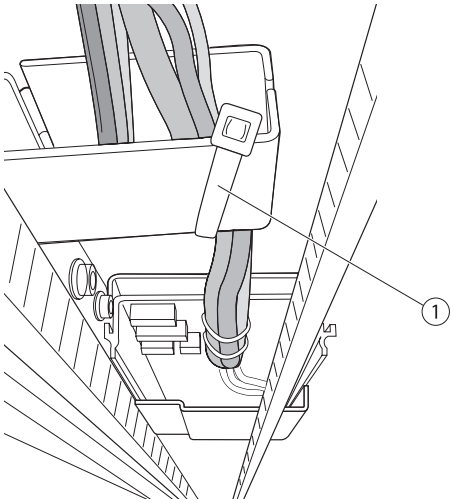
Aders VB met een geïsoleerde parallelverbinder verbinden

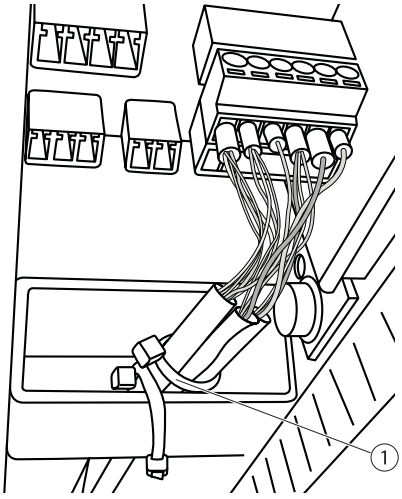
- Aders met krimpkous tot aan het begin van de kabelmantel isoleren. De krimpkous moet daarbij 10 mm over de geïsoleerde parallelverbinder uitsteken.
- De geïsoleerde aders naar achteren over de kabelmantels leggen.
- Ongebruikte aders isoleren en naar achteren over de kabelmantels leggen.
- Aders en kabel met 2 kabelbinders bevestigen.



Sensorkabel tegen beweging beveiligen

- De sensorkabels met een kabelbinder (1) op de kabelhouder bevestigen.





8 Contactgever Bevoegd

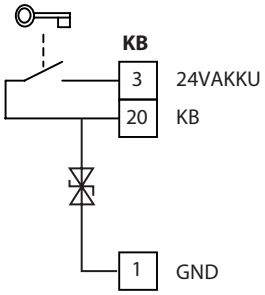
Voldoet niet aan de eisen voor vluchtroutes volgens EN 16005.

- De ingang KB is in de bedrijfsmodi Au, LS en nA actief.
- Bij aansturing is de uitgang van de contactgever Bevoegd gesloten (de ingang KB bedraagt 24 V ACCU).
- Bij bediening van KB opent de deur altijd volledig, ook wanneer de bedrijfsmodus Au Winter is ingesteld.

Klemstrip "KB" niet voor de voeding van externe verbruikers (bijv. cijfercodeslot) gebruiken.
De accu wordt anders niet geladen.

- Sleutelschakelaar SCT, eenpolig, UP, AS 500 zonder halve euro profielcilinder

Indien het aanstuurelement op de ingang KB los van het gebouw (bijv. op een steel) gemonteerd wordt, is op de ingang KB van de besturing DCU1-NT, DCU1-2M-NT een beveiligingsdiode BZW06-33B noodzakelijk.



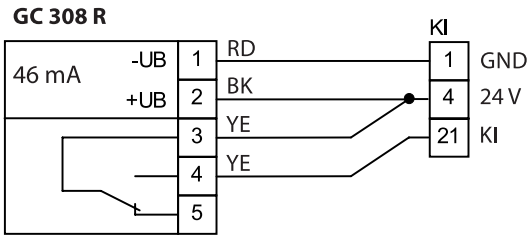
9 Contactgever binnen

Voldoet niet aan de eisen voor vluchtroutes volgens EN 16005.

- De ingang KI is in de bedrijfsmodi Au en LS actief.
- Bij aansturing is de uitgang van de contactgever Binnen gesloten (de ingang KI bedraagt 24 V).

9.1 Radarbewegingsmelder GC 308 R

- De GC 308 R is een richtingsgevoelige radarbewegingsmelder.



9.2 Actief-infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 363+ R

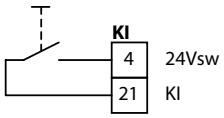
Zie hoofdstuk 5.1 Actief-infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 363+ R.

9.3 Actief infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 365 R

Zie hoofdstuk 5.2 Actief infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 365 R.

9.4 Knop (potentiaalvrij contact)

- Kunststof elleboogschakelaar
- Roestvrijstalen-elleboogschakelaar



10 Contactsluiter Buiten

Voldoet niet aan de eisen voor vluchtroutes volgens EN 16005.

- De ingang KA is uitsluitend in de bedrijfsmodus Au actief.
- Bij aansturing is de uitgang van de contactgever Buiten gesloten (de ingang KA bedraagt 24 V).

10.1 Radarbewegingsmelder GC GC 308 R

Zie hoofdstuk 9.1 Radarbewegingsmelder GC 308 R

10.2 Actief-infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 363+ R

Zie hoofdstuk 5.1 Actief-infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 363+ R

10.3 Actief-infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 365 R

Zie hoofdstuk 5.2 Actief infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 365 R.

10.4 Knop (potentiaalvrij contact)

Zie hoofdstuk 9.4 Knop (potentiaalvrij contact).

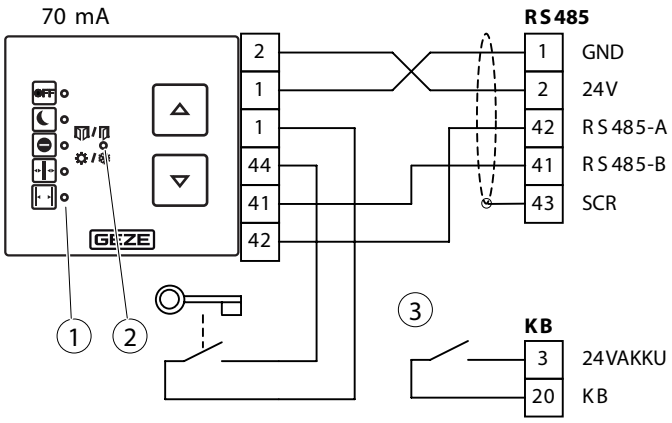
11 Bedrijfsmodus

- Maximaal één toetsenprogrammaschakelaar kan samen met een displayprogrammaschakelaar op de besturing worden aangesloten.

11.1 Toetsprogrammaschakelaar

De LEDs (1) voor bedrijfsmodusaanduiding geven bij storing een storingscode aan (zie storingsmeldingen toetsenprogrammaschakelaar). De LED (2) brandt bij gereduceerde openingsbreedte.

- Bedrijfsmodi:
  - Automatisch, werking in één-richting, continu open, zomer/winter
- De bediening van de programmaschakelaar kan met de sleutelschakelaar of door toekenning van een wachtwoord voor onbevoegden geblokkeerd worden (zie hoofdstuk 9.4.2).

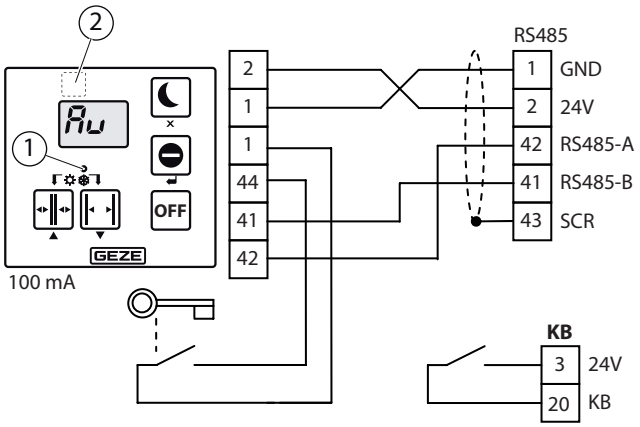


1 LEDs voor bedrijfsmodusaanduiding
2 LED gereduceerde openingsbreedte
3 Extra contact

11.2 Display-programmaschakelaar (DPS) met UIT-toets

- Bedrijfsmodi: oF, nA, LS, Au, do, zomer-/winteropeningsbreedte
- De bediening van de programmaschakelaar kan met de sleutelschakelaar of door toekenning van een wachtwoord voor onbevoegden geblokkeerd worden (zie hoofdstuk 9.4.2). Omschakeling zomer-/winter-openingsbreedte:

▶ Toetsen ▲▼ tegelijkertijd indrukken.



1 Weergave zomer/winter (LED brandt bij winter-openingsbreedte)
2 verborgen Service-toets

11.3 Reset-functie (DPS met OFF-toets, TPS)

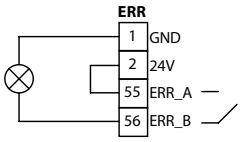
In de bedrijfsmodus Uit kan de software opnieuw worden opgestart door tegelijkertijd de toetsen ▲ en ▼ in te drukken. De aandrijving gedraagt zich dan net als na het inschakelen van de netspanning en voert een initialisatie uit. Parameterinstellingen worden daarbij niet gewijzigd.

Meer informatie over de bediening en de bedrijfsmodi, zie gebruikershandleiding.

11.4 Permanente vrijgave van de programmaschakelaarbediening

▶ Voor de permanente vrijgave een brug tussen klemmen 1-44 van de TPS c.q. DPS aanbrengen.
of
▶ Als DPS/TPS-wachtwoord in het servicemenu de waarde "00" instellen (fabrieksinstelling).

12 ERR (storing)



- Parameters voor de storingsaanduiding instellen:
  - Met DPS: A1 auf 02 zetten.
  - Met ST 220: „contacttype“ op „storing verbreekcontact“ zetten (fabrieksinstelling).

De uitgang schakelt naar GND, zodra de besturing een systeemstoring detecteert. Tegelijkertijd wordt op de displayprogrammaschakelaar c.q. toetsenprogrammaschakelaar het overeenkomstige storingsnummer weergegeven.

- Om de storingsmelding door te schakelen (bijv. naar een gebouwbeheertechnieksysteem) een relais voor de galvanische scheiding installeren.

13 Netaansluiting

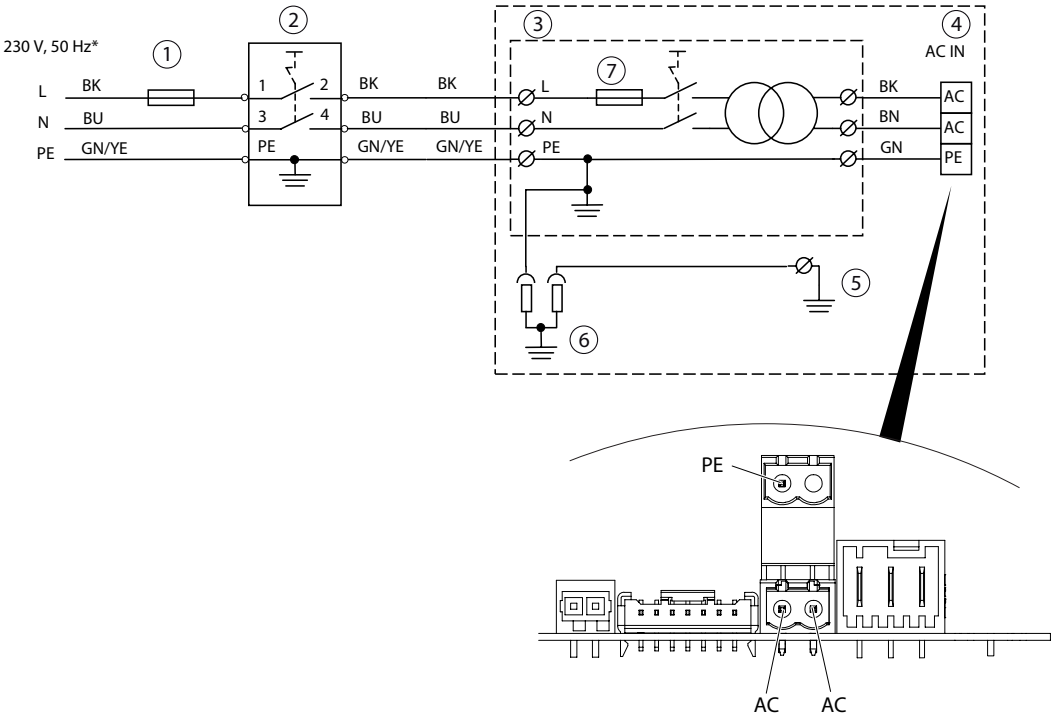
De aansluiting op netspanning moet door een elektromonteur of elektricien voor geprogrammeerde werkzaamheden worden uitgevoerd. Netaansluiting en aardleidingscontrole overeenkomstig VDE 0100 uitvoeren.

Opmerking over de aardingscontrole
Voer de metingen uit in spanningsloze toestand; schakel de netzekering uit

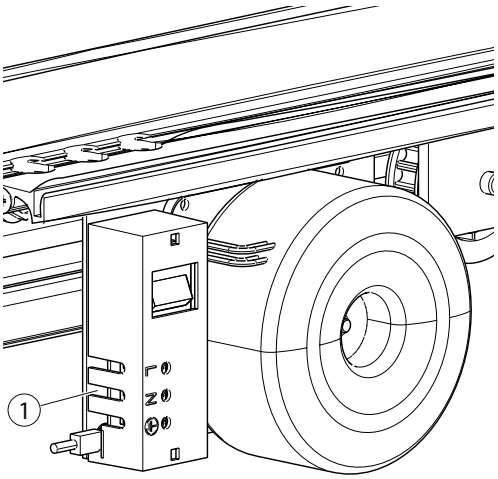
- Isolatiecontrole
  - Eis: isolatietest bij 500 V, isolatieweerstand geleider-PE > 1 MΩ
  - Controlepunten tussen:
    1) Netaansluitklem geleider L1 en netaansluitklem PE.
    2) Geleider L1 en looprail.
    3) Geleider L1 en moduledrager.
- Aardingscontrole
  - Eis: aardingscontrole met 0,2 A, een laagohmige aardleidingsverbinding naar alle aanraakbare en geaarde metalen onderdelen, <0,2 Ω (Afhankelijk van het type en de lengte van de toevoerleiding kan de weerstandswaarde ook afwijken. Met geleiderdoorsnede 1,5mm² bedraagt de geleiderweerstand bijv. ca. 13 mΩ/m.)
  - Controlepunten tussen:
    1) PE en netaansluitklem PE (op de transformator).
    2) PE en looprail c.q. moduledrager.
    3) PE en besturingsbehuizing.
    4) PE en kap.

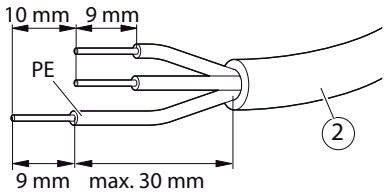


Als testpunten moeten blanke plekken van de betreffende metalen onderdelen worden gekozen



1 Netbeveiliging ter plaatse, 4 A...16 A
2 Hoofdschakelaar (optie)
3 Transformator
4 Besturing
5 Kapaarding
6 Aardingsverbinder
7 Primaire zekering gebruik 5×20 mm
T2AH bij transformator





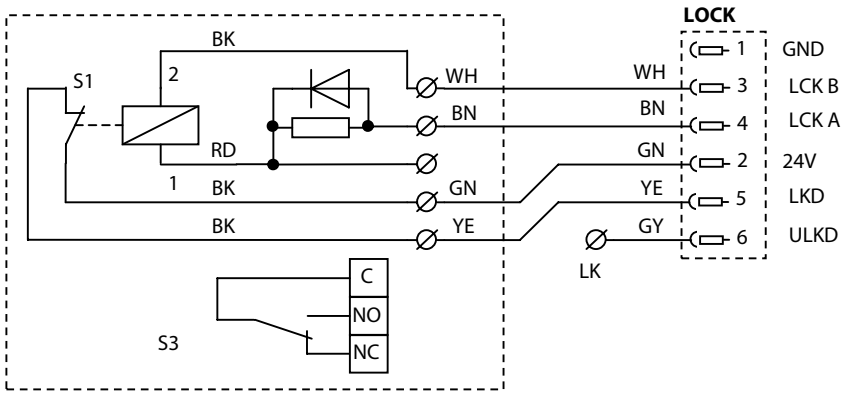
1 Netaansluitklem 230 V/115 V

- ▶ Stroomtoevoerleiding (2) isoleren.
  - ▫ Verwijderingslengte 40 mm
  - ▫ Striplengte 9 mm
  - ▫ Voorloop PE-geleiding 10 mm

14 Vastzetten

14.1 Tandriemvergrendeling

- Tandriemvergrendeling ECdrive T2

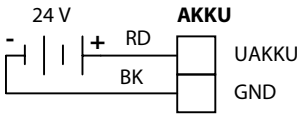


- Afbeelding in ontgrendelde toestand.
- De schakelaar S3 kan optioneel worden gemonteerd, schakelspanning max. 24 V AC/DC en schakelstroom 0,5 A.
- In vergrendelde toestand zijn de schakelaars S1 en S3 bediend en is het contact van de schakelaar S1 open.

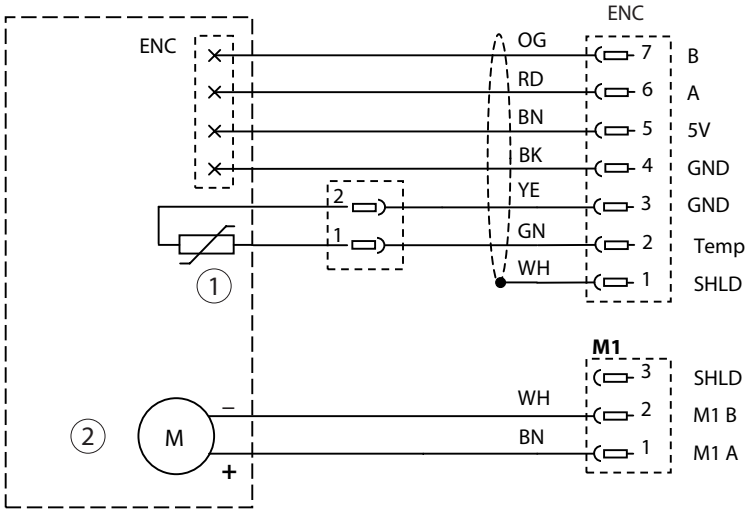
15 Oplaadbare batterij

Oplaadbare batterij

- Spanning in de geladen toestand: ≥26 V (bij losgekoppelde oplaadbare batterij).



16 Motor



1 Temperatuursensor
2 Motor 1

17 Inbedrijfstelling en service

Inbedrijfstelling en service kunnen met de display-programmaschakelaar DPS of met de serviceterminal ST 220 worden uitgevoerd.

Er mag slechts één servicetool tegelijkertijd gebruikt worden!

17.1 Productietest

De productietest is bedoeld ter controle van de werking van de modules netvoeding, besturing, motor, accu en vergrendeling (indien aanwezig). De productietest wordt uitgevoerd op de aandrijving voor montage tegen de muur en zonder schuifdeurvleugels.

GEVAAR!
Levensgevaar door elektrische schok!
- ▶ Raamaandrijving van de stroom loskoppelen.

- ▶ Sluit de netvoeding aan op 230 V AC; gebruik een aardlekschakelaar.
- ▶ De accu aansluiten.
- ▶ De vergrendeling (indien aanwezig) met de hand vergrendelen. De vergrendelingskam moet volledig in de tandriem grijpen.
- ▶ Displayprogrammaschakelaar aansluiten.
- ▶ Aandrijving op het stroomnet aansluiten.

- ▶ De besturing met *CP* op de fabrieksinstelling resetten; de displayprogrammaschakelaar geeft *LE* aan.
- ▶ Druk tegelijkertijd op de servicetoets en het pictogram dat overeenkomt met *Au* (zie service-menu, bediening DPS), de productietest start:
  - ▫ *P1* Vergrendeling ontgrendeld.
  - ▫ *P3* De motor draait ca. 20 cm in één richting en vervolgens ca. 20 cm in de andere richting.
  - ▫ *P2* Vergrendeling vergrendeld.
  - ▫ *P6* Controle of een accu is aangesloten.
  - ▫ *A0* Er is geen accu gedetecteerd.
  - ▫ *A1* Er is een accu gedetecteerd.
- ▫ Wanneer een accu is aangesloten, moet deze worden gedetecteerd. Er wordt alleen gecontroleerd of de accu is aangesloten en niet of de laadtoestand van de accu voldoende is.
- ▫ Wanneer tijdens de productietest een fout optreedt, wordt de test afgebroken en wordt de fout weergegeven.
- ▶ Toets ↵ bedienen.
- ▶ Volg de instructies op de ST220.
- ▫ De status wordt weergegeven.
- ▶ De accu na de productietest losmaken tot aan de inbedrijfstelling.

17.2 Inbedrijfstelling

17.2.1 Inbedrijfstelling met DPS

PAS OP
Gevaar voor letsel door openende deurvleugels bij inbedrijfstelling!
- ▶ Alle veiligheidsvoorzieningen uitschakelen.
- ▶ Uit de baan van de deurvleugels blijven.

- ▶ Indien deze nog niet is gemonteerd, de displayprogrammaschakelaar aansluiten.
  Een reeds aangesloten toetsprogrammaschakelaar stoort de inbedrijfstelling met de display-programmaschakelaar niet.
- ▶ De accu aan op de besturing aansluiten.
- ▶ 230 V inschakelen op de transformator.
- ▫ Een nieuwe besturing af fabriek geeft bij terugkeer van de spanning op de displayprogrammaschakelaar de functie *LE* aan en een besturing die al in bedrijf is geweest de laatste bedrijfsmodus voor het uitschakelen van de voedingsspanning.
- ▫ Voor reeds geprogrammeerde besturingen moet de bedrijfsmodus *Au*, *LS do* zijn (in *OF* en *NA* kan niet geprogrammeerd worden).
- ▶ De parameters van de besturing instellen, in het bijzonder:
  - ▫ *EF* Aantal deurvleugels
  - ▫ *C1* Contactgever binnen
  - ▫ *S1*, *F1*, *S2*, *F2* veiligheidssensoren (functie en contacttype)
- ▶ Deur op ca. 5 cm na sluiten.
- ▶ Functie *LE* in het servicemenu selecteren.

PAS OP
Bij het bepalen van de massa van de vleugels worden deze sterk versneld!
- ▶ Uit de baan van de deurvleugels blijven.
- ▶ Besturing teachen door de bediening van de invoertoets.

- ▫ De deurvleugels openen en sluiten meerdere keren. De besturing bepaalt de volgende parameters:
  - ▫ *L0* Start teachen
  - ▫ *L1* Controle van de encoder
  - ▫ *L3* Openingsbreedte, gesloten stand
  - ▫ *L2* Tandriemvergrendeling
  - ▫ *L8* Wrijving
  - ▫ *L4* Vleugelmassa
  - ▫ *L6* Gereduceerde openingsbreedte
    - ▫ De vleugels blijven met *L6* stilstaan.
    - ▶ De vleugels met de hand naar de gewenste gereduceerde openingsbreedte schuiven en bevestigen ↵.
    - ▫ Automatische overname van de huidige positie na 20 s uitsluitend bij besturing DCU1-NT-eco.
  - ▫ *L7* Einde teachen
- ▶ Voor het opslaan van de vastgestelde waarden bevestigen ↵.
- ▫ Wanneer een storing optreedt, wordt het teachen met de melding *EL* geannuleerd.
- ▶ De storing met *Er*, bekijken, de oorzaak verhelpen en het teachen opnieuw starten.
- ▶ Naar de bedrijfsmodus overschakelen.
- ▫ Na het teachen van een nieuwe besturing af fabriek gaat deze automatisch over naar de bedrijfsmodus *Au*.
- ▶ Het loopgedrag van de deur controleren en evt. andere parameters aanpassen.
- ▶ Storingsgeheugen *oE* wissen.
- ▶ Evt. de displayprogrammaschakelaar verwijderen.

17.2.2 Inbedrijfstelling met ST 220

PAS OP
Gevaar voor letsel door bewegingen van de deurvleugels!
Tijdens de inbedrijfstelling bewegen de deurvleugels.
▶ Uit de baan van de deurvleugels blijven.

▶ De accu aan op de besturing aansluiten.
▶ 230 V inschakelen op de transformator.

Een nieuwe besturing af fabriek geeft bij terugkeer van de netspanning op de ST 220 de functie “ongeteached” en “initialisering” aan. Een besturing, die al in bedrijf is geweest, geeft de laatste bedrijfsmodus voor het uitschakelen van de voedingsspanning aan.

- Voor reeds geprogrammeerde besturingen moet de bedrijfsmodus „Automatisch“, „Winkelsluiting“, „Continu open“ zijn (in „Uit“ en „Nacht“ kan niet geprogrammeerd worden).

▶ De parameters van de besturing instellen, in het bijzonder:

- Aantal vleugels — Aantal deurvleugels
- Aandrijving ser. nr. — serienummer met 12 tekens van de aandrijving
- KI — Contacttype en vertraging contactgever binnen
- SI1, SI2 — Contacttype en functie van de veiligheidssensoren

▶ Deur op ca. 5 cm na sluiten.
▶ Het teachen van de aandrijving starten door selectie van "Teachen starten -> ja".

- De deurvleugels openen en sluiten meerdere keren. De besturing bepaalt de volgende parameters:
  - Teachprogramma Encoder — Controle van de encoder
  - Teachprogramma Openingsbreedte — Openingsbreedte, gesloten stand
  - Teachprogramma Vergrendelingstest — Tandriemvergrendeling
  - Teachprogramma Schuifkracht — Schuifkracht / wrijving
  - Teachprogramma Versnellen — Vleugelmassa (de vleugels worden sterk versneld)
  - Teachprogramma Gered. openingsbr. — De vleugels blijven met het teachprogramma "Gered. openingsbr." stilstaan.
    ▶ Schuif de vleugel met de hand naar de gewenste gereduceerde openingsbreedte en bevestig ↵ De huidige positie wordt na 20 sec. automatisch overgenomen.
    De besturing begrenst de bij het leerproces instelbare gereduceerde openingsbreedte, tot minimaal 30 % van de eerder vastgestelde openingsbreedte van de installatie.
  - Teachprogramma Teachen bevestigen — Einde teachen

▶ Voor het opslaan van de vastgestelde waarden bevestigen ↵.

Wanneer een storing optreedt, wordt het teachen afgebroken met de melding "Storing bij het teachen".

▶ De storing via het menupunt "Storingsgeheugen-huidige storingen” bekijken, de oorzaak verhelpen en het teachen opnieuw starten.

- Na het teachen van een nieuwe besturing af fabriek gaat deze automatisch over naar de bedrijfsmodus automatisch.

▶ Het loopgedrag van de deur controleren en evt. andere parameters aanpassen.
▶ Storingsgeheugen wissen.
▶ ST 220 verwijderen.

17.2.3 Controle van de werking van de automatische schuifdeur

▶ De aandrijving uitschakelen met de netschakelaar en wachten tot het accurelais uitschakelt.
▶ De aandrijving met de netschakelaar weer inschakelen.

- De zelftest wordt uitgevoerd.

▶ Met de ST 220 de bedrijfsmodus Uit kiezen of met de DPS de motor vrijschakelen Fr.
▶ De aandrijfkap monteren en evt. de vergrendelingspen weer indraaien.
▶ Met de ST 220 de bedrijfsmodus automatisch kiezen of met de DPS de motor bijschakelen Fo.
▶ Functie en detectiegebied van alle veiligheidssensoren “Sluiten” controleren.
▶ Functie en detectiegebied van alle veiligheidssensoren “Openen” controleren.
▶ De werking van alle contactgevers controleren.
▶ Het vergrendelen controleren door over te gaan naar de bedrijfsmodus Nacht en het ontgrendelen door over te gaan naar de bedrijfsmodus Au.

17.3 Service

17.3.1 Service met DPS

Na wijzigingen aan de aandrijving, in het bijzonder na wijziging van de openingsbreedte: aandrijving opnieuw teachen.

- De werking en correcte instelling van alle veiligheidssensoren controleren.
- De werking en correcte instelling van alle aanstuursensoren controleren.
- Het aantal cycli en de bedrijfsduur uitlezen (menupunt *SR*).
- Storingen uit het storingsgeheugen *Er* en *oE* noteren.
- Storingsgeheugen *oE* wissen.
- De serviceweergave (*CS*) resetten.

17.3.2 Service met ST 220

Na wijzigingen aan de aandrijving, in het bijzonder na wijziging van de openingsbreedte: aandrijving opnieuw teachen.

- De werking en correcte instelling van alle veiligheidssensoren controleren.
- De werking en correcte instelling van alle aanstuursensoren controleren.
- Het aantal cycli en de bedrijfsduur uitlezen:
  - Menupunt "Diagnose → huidige waarden → interne waarden → cycli/bedrijfsuren"
- Storingen in het storingsgeheugen uitlezen en noteren:
  - Menupunt "Diagnose → Storingsgeheugen → Huidige storingen/oude storingen"
- Storingen met * selecteren en met (↵) bevestigen. De oorzaak van de storing wordt weergegeven.
- Storingsgeheugen wissen:
  - Menupunt "Diagnose → Storingsgeheugen wissen"
- Serviceweergave resetten:
  - Menupunt "Diagnose → Onderhoud wissen → ja"

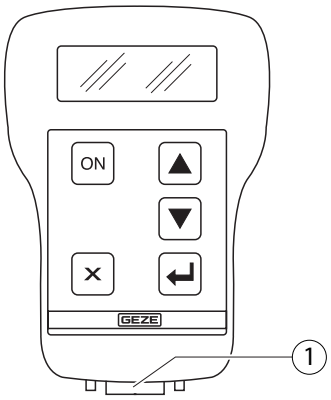
18 Servicemenu

18.1 Serviceterminal ST 220

- Serviceterminal ST 220
- De inbedrijfstelling van de aandrijving is met de serviceterminal ST 220, softwareversie vanaf V2.1 mogelijk.

18.1.1 Bediening ST 220

Toets	Functie
▲	Cursor omhoog Getalwaarde verhogen Omhoog scrollen (wanneer toets langer dan 2 s ingedrukt wordt gehouden)
▼	Cursor omlaag Getalwaarde verlagen Omlaag scrollen (wanneer toets langer dan 2 s ingedrukt wordt gehouden)
×	Invoer annuleren Elke invoer kan worden afgebroken door bediening van de toets ×. De invoerpositie keert dan terug naar de eerste menupositie c.q. een menuniveau terug.
↵	Selecteren Weergave bijwerken. Nieuwe waarde overnemen



Weergave direct na het aansluiten	
G E Z E **Service terminal** **2.1** **XXXXXYWWJJZZZZZZV**	
	Softwareversie ST 220 V2.1
	Serienummer ST 220

18.1.2 Servicemodus ST 220

- Met het aansluiten van de serviceterminal op de besturing wordt overgegaan naar de servicemodus.
- Service is mogelijk in de bedrijfsmodi LS, AU en DO.
- In de servicemodus blijft de deur in de huidige bedrijfsmodus in bedrijf (niet tijdens het teachen of bij de weergave Fo).

Weergave na totstandkoming van de verbinding om de deur aan te sturen (voorbeeld)			
EC T2 eco	**6.1.1 B2**		
DCU1-NT-eco			
Automatisch	**Zomer**		
opent			
		EC T2 eco	Aandrijvingstype ECdrive T2 eco
		DCU1-NT-eco	Besturingstype
		Automatisch Zomer	Huidige bedrijfsmodus
		opent	Huidige toestand. Als er sprake is van een storing, wordt de storing weergegeven in plaats van de toestand.
		6.1.1	Softwareversie
		B2	Hardwareversie

18.1.3 Wachtwoordverzoek ST 220

Als in het menu "Diagnose", "Wachtwoord wijzigen", "Service 1" een wachtwoord is toegewezen, moet dit bij het openen van het servicemenu worden ingevoerd.

Wachtwoord 0--- *

- ▶ Het wachtwoord met 4 tekens, bestaande uit cijfers en letters (0 … 9, A … Z, a … z), met de toetsen ▲ en ▼ invoeren.
  De hier in te voeren positie wordt met het symbool * in de daaronder liggende regel weergegeven.
- ▶ Ingevoerde positie en overgang naar de volgende positie met toets ↵ bevestigen.
- ▶ Afbreken van de invoer met toets × .
- ▶ Na invoer van het wachtwoord het wachtwoord met toets ↵ bevestigen.

18.1.4 Servicemenu ST 220

Bedrijfsmodus

Benaming	Instelwaarden	Uitleg
Bedrijfsmodus	Uit Nacht Winkelsluiting Automatisch Continu open	De huidige bedrijfsmodus wordt weergegeven en kan worden gewijzigd.
Seizoen	Zomer Winter	Volledige openingsbreedte Gereduceerde openingsbreedte
Deuren openen	▲ - Toets	

Deurparameters

Benaming	Instelwaarden	Uitleg
Aantal vleugels	Enkelzijdig sluiten **In het midden sluiten**	–
Raamaandrijving type	ECdrive T2 eco	–
Serienummer product	000000000000	Serienummer met 12 tekens De huidige invoerpositie is gemarkeerd met een sterretje. De invoerpositie met ▲ of ▼ selecteren en met ↵ bevestigen. Daarna het cijfer met ▲ of ▼ selecteren en met ↵ bevestigen.
Onderhoudsmelding na bedrijfsduur	1...**12**	Maanden
Onderhoudsmelding na cycli	100.000...**500.000**	Cycli Cyclus: vanuit de gesloten stand openen en weer volledig sluiten.
Stroomuitval niet NA	**Geen functie**	Gedrag van de aandrijving bij stroomuitval in de bedrijfsmodi LS, AU en DO.
	Sluiten	Sluiten en uitschakelen.
	30 min sluiten	30 min. max. 30 cycli met accu, vervolgens sluiten en uitschakelen.
Storing oplaadbare batterij	**Geen functie**	
Bij storing openen	**Nee**	
Vergrendeling elektrisch	**Geen**	
	Bistabiel	De bistabiele vergrendeling wordt bij de inbedrijfstelling automatisch herkend.
ECO-modus	**Ja**	ECO-modus "Ja": bedrijfsspanning voor aansturings- en veiligheidssensoren op klem 4 (24Vsw), bij de bedrijfsmodi DO en Uit (na 10 sec.) en NA (na 10 min.) uitschakelen.

Bewegingsparameters

Benaming	Instelwaarden	Uitleg
Snelheid openen	max. 70 cm/s	Snelheid bij het openen
Snelheid sluiten	max. 60 cm/s	Snelheid bij het sluiten
Versnelling	1 … **20** …40 ×10 cm/s²	Versnellen en afremmen bij het openen en sluiten De maximale snelheid en de versnelling zijn afhankelijk van het deurgewicht en de wrijving.
Stat. kracht open	10...**150** N	Maximale statische kracht bij het openen
Stat. kracht dicht	10...**150** N	Maximale statische kracht bij het sluiten
Beginsluitdruk	80 N	De beginsluitdruk helpt om de deurvleugels in een afdichtrubber te laten glijden. Deze wordt direct na het bereiken van de gesloten stand gedurende 0,7 s geactiveerd.
Opentijd zomer	00 **01**…10 12…20 25…60 s	–
Opentijd winter	00 **01**…10 12…20 25…60 s	–
Opentijd contact Bevoegd	00 **01**…10 12…20 25…60 s	–
Omkeergrens	01 02…**06**…10 12…20 25 mm	Wanneer de afstand tussen de deurvleugels (met één vleugel: de afstand tussen vleugel en zijdeel) bij het sluiten kleiner is dan de omkeergrens, keert de deur niet om wanneer deze tegen een obstakel botst. De deur blijft bij het obstakel stilstaan. De omkeergrens heeft betrekking op een deurvleugel. Bij een 2-vlg. deur komt de omkeergrens 06 overeen met een afstand tussen de twee vleugels van 12 mm.

Ingangssignalen

Veiligheidssensoren				
Benaming	Instelwaarden	Uitleg		
SI1 – klem SIS1 huidige toestand	Weergave van toestand, contacttype en functie	Veiligheid 1		
SI1 – klem SIS1 contacttype	Niet gebruikt **Verbreekcontact**	–		
SI1 – klem SIS1 functie	**SIS omkr** SIO stop	–	SIS omkr SIO stop	De deur keert om De deur stopt bij het openen.
SI2 – klem SIS2 huidige toestand	Weergave van toestand, contacttype en functie	Veiligheid 2	SIS langzaam	
SI2 – klem SIS2 contacttype	Niet gebruikt **Verbreekcontact**	–		
SI2 – klem SIS2 functie	**SIS omkr** SIO stop	–		

Aanstuursensoren		
Benaming	Instelwaarden	Uitleg
KB huidige toestand	Weergave van toestand, contacttype	Contactsluiter Geautoriseerd
KB contacttype	Niet gebruikt **Maakcontact**	–
KI huidige toestand	Weergave van toestand, contacttype en aanstuurvertraging	Contactsluiter Binnen
KI contacttype	Niet gebruikt **Maakcontact** Verbreekcontact	
KA huidige toestand	Weergave van toestand, contacttype en aanstuurvertraging	Contactsluiter Buiten
KA contacttype	Niet gebruikt **Maakcontact** Verbreekcontact	–

Uitgangssignalen

ERR-uitgangen			
Benaming	Instelwaarden	Uitleg	
huidige toestand	–		
Soort contact	Storing maakcontact **Storing verbreekcontact**	Storing	Verzamelstoringsmelding

Diagnose

Benaming	Instelwaarden	Uitleg
Huidige waarden	SI1, SI2 KB, KI, KA Grendel 1, grendel 2	V
	ERR Nachtschoot TST	V
	Act. Positie Act. Motorstroom netspanning Accuspanning 24 V intern DCU100 temperatuur Motor DCU100 temperatuur Cycli Bedrijfsuren Tests	mm A Aan/Uit V V °C °C Uren
Huidige toestanden	SI1, SI2 KB, KI, KA Grendel 1, grendel 2	De logische toestand van het signaal wordt weergegeven (actief, niet actief, storing).
	ERR Nachtschoot TST ECO-modus	
Storingsgeheugen	Huidige storingen Oude storingen	Volgnummer, storingstekst, storingsnummer Storingen met * selecteren en toets ↵ indrukken, de oorzaak van de storing wordt weergegeven.
	Huidige storingen wissen Oude storingen wissen	–
Configuratie	Openingsbreedte Type grendel Oplaadbare batterij Vleugelmassa	links/rechts, mm zonder / 700 mAh kg
	Type Productiedatum Productietijd	–
	SVN nr. CRC Id-nr.	
Productietest starten	ja/nee	

Overige instellingen

Benaming	Instelwaarden	Uitleg
Teachen starten	ja/nee	
Fabrieksinstelling	ja/nee	
Standaardwaarden	ja/nee	(geprogrammeerde waarden blijven behouden)
Onderhoud wissen	ja/nee	Onderhoudsindicatie wissen

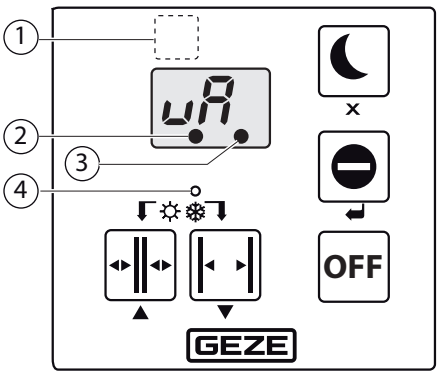
Benaming	Instelwaarden		Uitleg
Wachtwoord wijzigen	Wachtwoord Service 1	Wachtwoord oud **0000** Wachtwoord nieuw	Wachtwoord Service 1: voor toegang tot het servicemenu met ST 220. Wachtwoord TPS, DPS:
Wachtwoord DPS/TPS			dient voor het vrijgeven van de TPS c.q. DPS in plaats van de vrijgave via sleutelschakelaar. De nieuwe blokkering vindt automatisch plaats na 2 minuten zonder de toetsen te bedienen. Het eerste cijfer geeft aan hoe vaak de toets ▲ moet worden bediend en het tweede cijfer hoe vaak de toets ▼ moet worden bediend om de bediening van de TPS/DPS vrij te geven. Invoer van het wachtwoord bij ST 220: ▶ Met ▲ c.q. ▼ cijfer wijzigen. ▶ Cijfer en overgang naar het volgende punt met ↵bevestigen. ▶ Annuleren met **x**. ▶ Weergave actuele positie door sterretje eronder. ▶ Na invoer ↵ indrukken om het wachtwoord over te nemen. Belangrijke aanwijzingen: ▫ Bij ingesteld wachtwoord voor ST 220 is de toegang tot het servicemenu via DPS niet meer mogelijk. ▫ Bij vergeten wachtwoord moet een speciaal flash-bestand bij GEZE opgevraagd worden, waarmee het wachtwoord op de besturing weer op 00 kan worden teruggezet. ▫ Het wachtwoord kan niet door het installeren van een nieuwe softwareversie gewist worden.
Taal / Language	**Duits** Engels Francais Italiano Espanol		Taal van de serviceterminal

18.2 Displayprogrammaschakelaar DPS

GEVAAR!
Levensgevaar door elektrische schok!
- In de bedrijfsmodus Uit is de aandrijving niet spanningsloos. In deze bedrijfsmodus wordt de raamaandrijving voor servicedoeleinden functieloos geschakeld.

Voor inbedrijfstelling en service kan de DPS gebruikt worden.
- voor wijziging van de aandrijfparameters
- voor het leren van de aandrijving
- voor diagnose

Toets			Functie in de servicemodus	
	nA	Nacht	×	Afbreken en terugkeren naar het eerste menuniveau
	LS	Winkelsluiting	↵	bevestigen
	Au	Automatisch	▲	omhoog bladeren Waarde verhogen
	do	Continu open	▼	omlaag bladeren Waarde verlagen
	OF	Uit		(Alleen bij art. nr. 155810) aandrijving voor servicedoeleinden functieloos geschakeld (aandrijving is **niet** zonder spanning)
▲ + ▼ gelijktijdig	Overgang Zomer (volledige openingsbreedte) Winter (gereduceerde openingsbreedte)		–	–
Serviceknop (1) + ↵gelijktijdig	Overgang bedrijfsmodus / Service Modus			



1 Servicetoets
2 Positie onbekend
3 Brandt voor onderhoud
4 Weergave zomer/winter (LED brandt bij winter-openingsbreedte)

Scroll-functie
In het Servicemenu kan door langere bediening van de toets ▲ of van de toets ▼ door het menu of de waarde-instelling gebladerd worden.

18.2.1 Servicemodus DPS

- De overgang naar de servicemodus is in de bedrijfsmodi oF, LS, Au en do mogelijk.
- Wanneer in de servicemodus 2 minuten geen toets wordt bediend, wordt automatisch overgegaan naar de bedrijfsmodus (niet bij weergave Fo).
- In de servicemodus blijft de deur in de huidige bedrijfsmodus in bedrijf (niet tijdens het teachen of bij de weergave Fo).
- Als de service terminal ST 220 op een aandrijving actief is, dan is de Service Modus via de DPS geblokkeerd. Bij de poging de servicemode te activeren, wordt deze toestand met „N□“ (no service) op de DPS weergegeven.

18.2.2 Servicemenu DPS

1. Menu

Weergave	Uitleg	Instelwaarden
uO	Snelheid openen	03 04…10 12…20 25…**50** 70 cm/s *)
uC	Snelheid sluiten	03 04…10 12…**20** 25…50 60 cm/s *)
oH	Opentijd zomer	00 **01**…10 12…20 25…60 s
or	Opentijd winter (gereduceerde openingsbreedte)	00 **01**…10 12…20 25…60 s
oS	Opentijd contact Bevoegd	00 **01**…10 12…20 25…60 s
bO	Versnelling	1…10 12…**20** 25…40 × 10 cm/s² *) (weergave met 10 vermenigvuldigen)
FO	Statische kracht open	01 10 **15** × 10 N (weergave met 10 vermenigvuldigen)
FC	Statische kracht dicht	01 10 **15** × 10 N (weergave met 10 vermenigvuldigen)
CL	Omkeergrens	01 02…**06**…10 12…20 25 mm
nE	Overgaan naar het 2e menu	–
		*) De maximale snelheid en de versnelling zijn afhankelijk van het deurgewicht en de wrijving.

2. Menu

Weergave	Uitleg	Instelwaarden
S1	Veiligheid 1 contacttype	00 niet gebruikt **02 Verbreekcontact**
F1	Veiligheid 1 functie	**01 SIS omkr** 05 SIO stop
S2	Veiligheid 2 contacttype	00 niet gebruikt **02 Verbreekcontact**
F2	Veiligheid 2 functie	**01 SIS omkr** 05 SIO stop
Cb	Contactsluiter Geautoriseerd contacttype	00 niet gebruikt **01 Deurdranger**
Ci	Contactsluiter Binnen contacttype	00 niet gebruikt **01 Deurdranger** 02 Verbreekcontact
Co	Contactsluiter Buiten contacttype	00 niet gebruikt **01 Deurdranger** 02 Verbreekcontact 04 Frequentie:
AI	Contacttype ERR	02 Storing maakcontact 03 Storing verbreekcontact
nE	Overgaan naar het 3e menu	–

3. Menu

Weergave	Uitleg	Instelwaarden
Er	Huidige actieve storingen	CE Storingsgeheugen wissen
oE	Oude storingen (de laatste 10 storingen)	CE Storingsgeheugen wissen
d1	Diagnose	r0 Zonder vergrendeling r1 Met vergrendeling A0 Zonder accu A1 Met accu xx Vleugelgewicht (x 100 kg) yy + vleugelgewicht (x kg) S8 ECO-modus
SB	ECO-modus	**01 Aan**
St	Type besturing	04 DCU1-NT-eco
SA	Bedrijfsduur (weergave met 6 tekens)	Co Aantal cycli/100 Ho Bedrijfsuren/4 Fo Aantal zelftests
CS	Service-LED uitschakelen	cS Wordt kort weergegeven ter bevestiging
CP	Fabrieksinstelling resetten	–
Fr / Fo	Motor vrijschakelen/bijschakelen	–
SP	Taal	00 Duits 01 Engels 02 Frans 04 Italiano 05 Espanol
LE	Teachen starten	–
EP	Software versie	bijv. St 61 voor DCU1-NT-eco V6.1

4. Menu

Weergave	Uitleg	Instelwaarden
At	Raamaandrijving type	**25 ECdrive T2 eco**
EF	Aantal deurvleugels	01 Enkelzijdig sluiten **02 In het midden sluiten**
AC	Stroomuitval in LS, AU of DO	**00 Geen functie** 02 Sluiten 04 Werking oplaadbare batterij 30 min, daarna sluiten
Eo	Openen bij storing	**00 De deur blijft dicht**
rt	Type grendel De bistabiele vergrendeling wordt bij de inbedrijfstelling automatisch herkend.	**00 Geen vergrendeling** 01 Bistabiel

19 Storingsmeldingen

19.1 Displayprogrammaschakelaar/serviceterminal ST 220

Zie voor het opsporen en een beschrijving van storingen "Storingen en maatregelen besturing DCU1-NT".
Actieve storingsmeldingen worden tijdens bedrijf cyclisch (10 s) kort op de displayprogrammaschakelaar weergegeven. Daarnaast worden ze opgeslagen in de storingsgeheugens Er en oE.

Weergave	Storingsmelding	Oorzaak
01	24 V	Besturing defect.
02	12 V	Besturing defect.
03	230 V	Stroomuitval
10	Encoder	Encodersignaal onjuist.
11	Kortsluiting	Stroom door motor 1 te groot.
12	Transmissiemotor	Motor 1 defect.
13	SIS1	Tests: SIS1 schakelt niet of veiligheidssensor “Sluiten 1” defect of aansturing langer dan 4 min.
15	Display-programmaschakelaar	Geen communicatie besturing – displayprogrammaschakelaar.
16	Vergrendelen	Vergrendeling vergrendelt niet.
17	Ontgrendelen	Vergrendeling ontgrendelt niet.
18	Vergrendelingsmelding	Meldingen vergrendeld en ontgrendeld tegelijk actief.
19	SIS2	Tests: SIS2 schakelt niet of veiligheidssensor “Sluiten 2” defect of aansturing langer dan 4 min.
26	Initialisering	Geteachte openingsbreedte wordt niet bereikt.
28	Motorrelais	Motorrelais in besturingsdeel defect.
34	TPS	Geen communicatie besturing – toetsenprogrammaschakelaar.
37	KI1	Bewegingsmelder defect of aansturing langer dan 4 min.
39	KA	Aansturing langer dan 4 min.
40	KB	Aansturing langer dan 4 min.
45	Aandrijving heet DCU100	Temperatuur > 110 °C (motor of besturingsdeel DCU100).
46	T-sensor motor	Motortemperatuursensor defect.
47	T-sensor DCU100	Temperatuursensor in besturingsdeel DCU100 defect.
48	Aandrijving oververhit DCU100	Temperatuur > 115 °C (motor of besturingsdeel DCU100).
54	Communicatie DPS	Communicatie met DPS gestoord.
60	DCU100	Storing in besturingsdeel DCU100.
61	Oplaadbare batterij	Accu leeg.
63	Software	Software niet compatibel.
90	Besturing	Besturing defect.
91	Encoder, motor	Geen impulsen van encoder.
x.x	Positie	Vleugelpositie niet bekend (punt links op het display).
xx.	Onderhoud	Onderhoudsindicatie (aantal cycli, bedrijfsuren, punt rechts op het display).
EL	Teachen	Storing bij het teachen van de besturing.
8.8.	Display-programmaschakelaar	Geen communicatie besturing – displayprogrammaschakelaar.

- Daarnaast worden de volgende toestanden weergegeven:
  - –– Omschakeling tussen bedrijfsmodi geblokkeerd.
  - oo Omschakeling tussen bedrijfsmodi vrijgegeven.
  - 00 Omschakeling tussen bedrijfsmodi vergrendeld door andere interface.

19.2 Toetsenprogrammaschakelaar

Weergave toetsprogrammaschakelaar					Benaming	Display displayprogrammaschakelaar
OFF						
–	–	–	–	–	geen bedrijfsspanning	
–	–	–	x	x	Aandrijving te heet	45, 46, 48
–	–	x	–	x	Positie	26, x.x
–	–	x	x	–	SIS	13, 19
–	–	x	x	x	Transmissiemotor	10, 11, 12
–	x	–	–	x	Aansturing langer dan 4 min.	37, 39, 40
–	x	–	x	–	Communicatie	15, 34, 54,
–	x	x	–	–	Oplaadbare batterij	61
x	x	–	–	–	Stroomuitval	03
x	x	–	–	x	Besturing	01, 02, 28, 47, 60, 63, 65
x	x	x	–	–	Vastzetten	16, 17, 18, 51

– LED uit
x LED aan

- Daarnaast worden de volgende toestanden weergegeven:
  - Ongeteached Winter LED knippert continu (1 s aan, 3 s uit).
  - Onderhoud Winter LED knippert continu (0,5 s aan, 0,5 s uit).
  - Storing bedrijfsmodus wordt 5 s en de storingscode 2 s afwisselend weergegeven.
  - Blokkering actief. Huidige bedrijfsmodus-LED knippert één keer wanneer een toets wordt bediend.

19.3 Toebehoren, onderdelen, slijtagedelen

Art.-nr.	Benaming	relevant hoofdstuk
203854	GC 363+ R zwart	„5.1 Actief-infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 363+ R“ op pag. 11. „10.2 Aktiv-Infrarot-Lichtvorhang und Radarbewegungsmelder GC 363+ R“ auf S. <?>.
203855	GC 363+ R volgens RAL	„5.1 Actief-infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 363+ R“ op pag. 11. „10.2 Aktiv-Infrarot-Lichtvorhang und Radarbewegungsmelder GC 363+ R“ auf S. <?>.
203858	GC 339+ zwart	„5.3 Actief-infrarood lichtgordijn GC 339+“ op pag. 12. „6.1 Aktiv-Infrarot-Lichtvorhang GC 339+“ auf S. <?>.
203859	GC 339+ volgens RAL	„5.3 Actief-infrarood lichtgordijn GC 339+“ op pag. 12. „6.1 Aktiv-Infrarot-Lichtvorhang GC 339+“ auf S. <?>.
160283	GC 365 R, combimelder, zwart	„5.2 Actief infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 365 R“ op pag. 12. „10.3 Actief-infrarood lichtgordijn en radarbewegingsmelder GC 365 R“ op pag. 23.
160285	GC 341 lichtgordijn, zwart	„5.4 Actief infrarood lichtgordijn GC 341“ op pag. 13. „7.2.2 Actief infrarood lichtgordijn GC 341“ op pag. 20.
072393	AIR 30	„5.5 Actief infrarood drukcontact AIR 30“ op pag. 13. „7.2.3 Actief infrarood drukcontact AIR 30“ op pag. 20.
103352	Relais met vrijloopdiode	„5.5 Actief infrarood drukcontact AIR 30“ op pag. 13.
112726	GZ 470 V	„5.6 1-kanaals foto-elektrische beveiligingsbarrière GZ 470 V“ op pag. 14.
112727	GZ 472 V	„5.7 2-kanaals foto-elektrische beveiligingsbarrière GZ 472 V“ op pag. 14.
117996	Sleutelschakelaar SCT, eenpolig, UP, AS 500 zonder halve euro profielcilinder	„8 Contactgever Bevoegd“ op pag. 22. „11.2 Display-programmaschakelaar (DPS) met UIT-toets“ op pag. 24.
090176	Halve euro profielcilinder	„8 Contactgever Bevoegd“ op pag. 22. „11.1 Toetsprogrammaschakelaar“ op pag. 24. „11.2 Display-programmaschakelaar (DPS) met UIT-toets“ op pag. 24.

Art.-nr.	Benaming	relevant hoofdstuk
024467	Extra contact	„8 Contactgever Bevoegd“ op pag. 22. „11.1 Toetsprogrammaschakelaar“ op pag. 24. „11.2 Display-programmaschakelaar (DPS) met UIT-toets“ op pag. 24.
165678	Beveiligingsdiode BZW06-33B	„8 Contactgever Bevoegd“ op pag. 22.
124087	GC 308 R zwart	„9.1 Radarbewegingsmelder GC 308 R“ op pag. 23. „10.1 Radarbewegingsmelder GC GC 308 R“ op pag. 23.
124088	GC 308 R volgens RAL	„9.1 Radarbewegingsmelder GC 308 R“ op pag. 23. „10.1 Radarbewegingsmelder GC GC 308 R“ op pag. 23.
099575	Afstandsbediening	„9.1 Radarbewegingsmelder GC 308 R“ op pag. 23.
115384	Plafondinbouwset	„9.1 Radarbewegingsmelder GC 308 R“ op pag. 23.
115339	regenafdekking	„9.1 Radarbewegingsmelder GC 308 R“ op pag. 23.
114078	Kunststof elleboogschakelaar, wit	„9.4 Knop (potentiaalvrij contact)“ op pag. 23.
114077	Kunststof elleboogschakelaar, niet-roestend	„9.4 Knop (potentiaalvrij contact)“ op pag. 23.
119898	Roestvrijstalen-elleboogschakelaar	„9.4 Knop (potentiaalvrij contact)“ op pag. 23.
128582	Roestvrijstalen elleboogschakelaar LS 990, opdekmontage	„9.4 Knop (potentiaalvrij contact)“ op pag. 23.
128583	Roestvrijstalen elleboogschakelaar LS 990, inbouw	„9.4 Knop (potentiaalvrij contact)“ op pag. 23.
193226	GC 307+ standaard UP	„“ op pag. 23. „10.5 Berührungsloser Ansteuersensor GC 307+“ auf S. <?>.
195727	GC 307+ standaard AP	„“ op pag. 23. „10.5 Berührungsloser Ansteuersensor GC 307+“ auf S. <?>.
100061	Afstandsbediening	„“ op pag. 23. „10.5 Berührungsloser Ansteuersensor GC 307+“ auf S. <?>.
113231	TPS, AS500, UP	„11.1 Toetsprogrammaschakelaar“ op pag. 24.
113232	TPS SCT, AS 500, UP, met sleutelschakelaar, zonder halve euro profielcilinder	„11.1 Toetsprogrammaschakelaar“ op pag. 24.
120503	Opbouwkap 1-voudig, AS 500	„11.1 Toetsprogrammaschakelaar“ op pag. 24. „11.2 Display-programmaschakelaar (DPS) met UIT-toets“ op pag. 24.
128609	Opbouwkap 2-voudig, AS 500	„11.1 Toetsprogrammaschakelaar“ op pag. 24. „11.2 Display-programmaschakelaar (DPS) met UIT-toets“ op pag. 24.
151524	AS500, DPS met OFF, inbouw, alpinewit	„11.2 Display-programmaschakelaar (DPS) met UIT-toets“ op pag. 24.
155810	AS500, DPS met Uit en SCT, UP, alpinewit	„11.2 Display-programmaschakelaar (DPS) met UIT-toets“ op pag. 24. „18.2 Displayprogrammaschakelaar DPS“ op pag. 38.
106530	Transformator voor ECdrive 230 V / 50 Hz, 140 VA	„13 Netaansluiting“ op pag. 26.
181144	Tandriemvergrendeling ECdrive T2,	„14.1 Tandriemvergrendeling“ op pag. 28.
019080	Schakelaar S3	„14.1 Tandriemvergrendeling“ op pag. 28.
106863	Oplaadbare batterij,	„15 Oplaadbare batterij“ op pag. 28.
105009	Motor 1: motor DCU1	„16 Motor“ op pag. 28.
158615	Besturing DCU1-NT	„3.2 Besturing“ op pag. 9.
158631	Klemzakje DCU1-NT	„3.2 Besturing“ op pag. 9.
087261	Serviceterminal ST 220	„18.1 Serviceterminal ST 220“ op pag. 33.

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
Vestiging 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

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.nl / www.geze.be

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

Rusland
OOO GEZE RUS
E-mail: office-russia@geze.com
www.geze.ru

Scandinavia – Estonia
GEZE Scandinavia AB eesti filial
E-mail: estonia@GEZE.com
www.geze.ee

Scandinavië – Finland
GEZE Scandinavia AB, vestiging Finland
E-mail: finland@GEZE.com
www.geze.fi

Scandinavia – Latvia
GEZE Scandinavia AB Latvijas filiāle
E-mail: latvia@geze.com
www.geze.lv

Scandinavia – Lithuania
GEZE Scandinavia AB, vestiging Litouwen.
E-mail: lithuania@geze.com
www.geze.lt

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

Scandinavia – Norway
GEZE Scandinavia AB 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

Türkiye
GEZE Kapı ve Pencere Sistemleri
E-mail: office-turkey@geze.com
www.geze.nl / www.geze.be

Ukraine
LLC GEZE Oekraïne
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
info@geze.com · www.geze.com