

Bedieningsvoorschrift

Verwarmingsactuator 6-voudig met regelaar
Art. nr. 2139 00



Inhoudsopgave

1	Veiligheidsinstructies	3
2	Constructie apparaat	4
3	Functie	5
4	Bediening.....	7
5	Uitleveringstoestand	10
6	Informatie voor elektrotechnici.....	11
6.1	Montage en elektrische aansluiting.....	11
6.2	Inbedrijfname	14
6.2.1	Safe-State-modus en master-reset	14
7	Technische gegevens.....	16
8	Hulp bij problemen.....	17
9	Toebehoren	18
10	Garantie	18

1 Veiligheidsinstructies

Lees de volgende instructies en volg ze op om mogelijke schade te voorkomen:



Installatie alleen door personen met relevante kennis en ervaring op de volgende gebieden:

- 5 Veiligheidsregels en normen voor het realiseren van elektrische installaties
- Keuze van geschikte gereedschappen, meetapparatuur, installatiematerialen en indien nodig persoonlijke beschermingsmiddelen
- Inbouw van het installatiemateriaal
- Aansluiting van apparaten op de huisinstallatie met inachtneming van plaatselijke aansluitomstandigheden

Een ondeskundige installatie brengt uw eigen leven en het leven van de personen die de elektrische installatie gebruiken in gevaar. Daarnaast bestaat risico op ernstige materiële schade, bijv. door brand. Bij persoonlijk letsel en materiële schade kunt u persoonlijk aansprakelijk worden gesteld.

Schakel een elektrotechnicus in!

Gevaar door elektrische schokken. Schakel het apparaat of de last uit voordat u eraan gaat werken. Daarbij moet rekening worden gehouden met alle installatieautomaten die gevaarlijke spanningen aan het apparaat of de last leveren.

Gevaar door elektrische schokken. Het apparaat is niet geschikt voor vrijeschakelen, omdat ook bij uitgeschakeld apparaat de last niet galvanisch van het net gescheiden is. Voordat werkzaamheden aan het apparaat of de last worden uitgevoerd, moeten alle bijbehorende installatieautomaten worden uitgeschakeld.

Gevaar door elektrische schokken. Bij de installatie moet worden gelet op voldoende isolatie tussen netspanning en bus. Minimale afstand tussen bus- en netspanningsaders van minimaal 4 mm aanhouden.

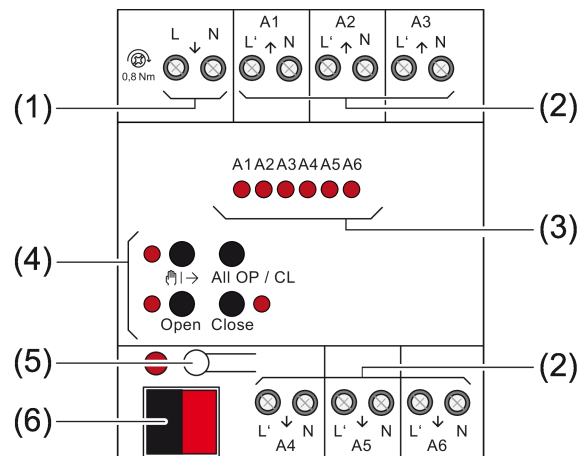
Gevaar voor beschadiging. Het aansluiten van ongeschikte ventielaandrijvingen, bijv. ventielaandrijvingen met condensatorvoedingen, leidt tot storingen aan het apparaat en de ventielaandrijving. Op de uitgangen uitsluitend elektrothermische ventielaandrijvingen met ohms gedrag aansluiten.

De handleiding maakt deel uit van het product, bewaar deze dus goed.



Gedetailleerde informatie vindt u in de technische documentatie op onze website.

2 Constructie apparaat



Afbeelding 1: Vooraanzicht

- (1) Voeding elektrothermische ventielaandrijvingen
- (2) Aansluiting van elektrothermische ventielaandrijvingen (A1 tot A6)
- (3) Status-LED uitgangen
- (4) Toetsenveld voor handbediening
- (5) Programmeerknop en -LED
- (6) Busaansluiting

i Het apparaat signaleert dat de voeding van de elektrothermische ventielaandrijvingen (1) ontbreekt door knipperen (2Hz) van alle status-LED's (3).

3 Functie

Systeeminformatie

Dit apparaat is een product van het KNX-systeem en voldoet aan de KNX-richtlijnen. Voorwaarde voor een goed begrip is gedetailleerde vakkennis opgedaan via KNX-opleidingen.

De functie van het apparaat is softwareafhankelijk. Gedetailleerde informatie over softwareversies en de bijbehorende functionaliteit en de software zelf vindt u in de productdatabase van de leverancier.

Het apparaat is voor updates geschikt. Firmware-updates kunnen comfortabel met de Gira ETS service-app (extra software) worden uitgevoerd.

Het apparaat is KNX Data Secure compatibel. KNX Data Secure biedt bescherming tegen manipulatie in de gebouwautomatisering en kan in het ETS-project worden geconfigureerd. Gedetailleerde vakkennis geldt als voorwaarde. Voor de veilige inbedrijfname is een apparaatcertificaat vereist, dat op het apparaat is aangebracht. Tijdens de montage moet het apparaatcertificaat van het apparaat worden verwijderd en op een veilige plaats worden bewaard.

Ontwerp, installatie en inbedrijfname van het apparaat vinden met behulp van de ETS vanaf versie 5.7.7 plaats.

Bedoeld gebruik

- Schakelen van elektrothermische stelaandrijvingen voor verwarmingen of koelplafonds
- Gebruik in het KNX systeem
- Inbouw in onderverdeling op DIN-rail conform EN 60715

Producteigenschappen

- Schakelbedrijf of PWM-bedrijf
- Stelaandrijvingen met karakteristiek spanningsloos geopend of spanningsloos gesloten aanstuurbaar
- Stelaandrijving 230 V of 24 V aanstuurbaar
- Uitgangen handmatig bedienbaar, bediening op de bouwplaats
- Terugmelding in handbedrijf en in busbedrijf
- Blokkeren van de afzonderlijke uitgangen met de hand of via de bus
- Overbelastingsveilig, kortsluitbestendig; foutmelding met LED
- Beveiliging tegen vastzittende ventielen
- Geforceerde stand
- Cyclische bewaking van de ingangssignalen parametreerbaar
- Terugmelding via bus bijv. bij netspanningsuitval of overbelasting
- Busaansluiting met standaard busklem

- i** PWM-bedrijf: elektrothermische stelaandrijvingen hebben alleen de standen "open" en "gesloten". In PWM-bedrijf wordt door het in- en uitschakelen binnen de cyclustijd van de aandrijving een quasi continu gedrag gerealiseerd.
- Geïntegreerde kamertemperatuurregeling met instelling gewenste waarde
 - 12 onafhankelijke regelaars voor de regeling van max. 12 onafhankelijk ruimtes
 - Regelaarfunctie voor verwarmings- en koelbedrijf

Overbelastings-/kortsluitbeveiliging

Ter beveiliging van het apparaat en de aangesloten aandrijvingen bepaalt het apparaat bij overbelasting of kortsluiting de betreffende uitgang en schakelt die af. Niet overbelaste uitgangen werken verder, zodat de betreffende ruimten verder worden verwarmd.

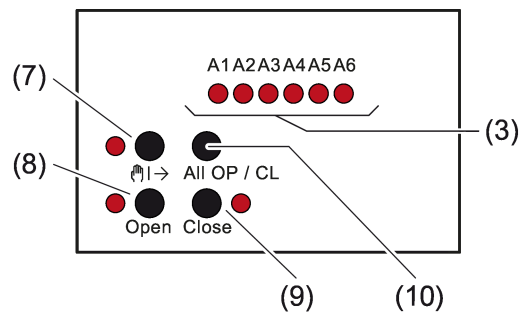
- De groepsbewaking schakelt bij overbelasting eerst de betrokken uitgangsgroep A1...A3 of A4...A6 uit.
- De eenduidige bewaking bepaalt in maximaal 4 testcycli de overbelaste uitgang.
- Wanneer bij een zwakke overbelasting geen uitgang eenduidig als overbelast worden geïdentificeerd, dan schakelt de actor opeenvolgend afzonderlijke uitgangen af.
- De overbelasting kan voor iedere uitgang op de bus worden gemeld.

LED-indicatie:

Tijdens de test knipperen alle status-LED's van de betrokken ventielgroep synchroon (1s knipperen -> 1s pauze -> 1s knipperen -> ...).

- Overbelasting: status-LED van de geïdentificeerde uitgang knippert continu (ca. 2 Hz): testcyclus voltooid.
- Kortsluiting: status-LED van de geïdentificeerde uitgang knippert continu (ca. 1 Hz): testcyclus voltooid.

4 Bediening



Afbeelding 2: Bedieningselementen

- (3) Status-LED uitgangen
- (7) Knop → – handbediening
LED – aan: permanente handbediening actief
- (8) Knop **Open** – ventiel open
LED – aan: ventiel geopend, handbedrijf
- (9) Knop **Close** – ventiel sluiten
LED – aan: ventiel gesloten, handbediening
- (10) Knop **ALL OP / CL** – centrale bedieningsfunctie voor alle uitgangen bij permanent handbedrijf: alle ventielen afwisselend openen en sluiten

Statusindicatie en uitgangsgedrag

De status-LED's A1...A6 (3) geven aan of op de betreffende uitgang de stroom is in- of uitgeschakeld. De aangesloten verwarmings- of koelventielen openen en sluiten conform de karakteristiek.

Ventilaandrijving	Status-LED aan	Status-LED uit
Spanningsloos gesloten	Verwarmen / Koelen Ventiel geopend	Ventiel gesloten
Spanningsloos geopend	Ventiel gesloten	Verwarmen / Koelen Ventiel geopend

- Status-LED knippert langzaam: uitgang in handbedrijf
- Status-LED knippert snel: uitgang via permanent handbedrijf geblokkeerd

Bedieningsmodi

- Busbedrijf: bediening bijv. via tastsensoren
- Tijdelijk handbedrijf: handbediening op apparaat met toetsenbord, automatische terugkeer naar busbedrijf
- Permanent handbedrijf: uitsluitend handbediening op apparaat

- In handbedrijf is geen busbedrijf mogelijk.
- Na busspanningsuitval schakelen alle gestuurde ventieluitgangen uit.

Tijdelijk handbedrijf inschakelen

De bediening is niet geblokkeerd.

- Knop  → kort indrukken.
Status-LED A1 knippert, LED  knippert.

 Na 5 seconden zonder knopbediening keert de actor automatisch terug naar het busbedrijf.

Tijdelijk handbedrijf uitschakelen

Het apparaat bevindt zich in tijdelijk handbedrijf.

- 5 seconden geen bediening.
- of -
- Knop  → net zo vaak kort indrukken, tot de actor het tijdelijk handbedrijf verlaat.

Status-LED's A1...A6 knipperen niet meer, maar geven de status aan.

Permanent handbedrijf inschakelen

De bediening is niet geblokkeerd.

- Knop  → minimaal gedurende 5 seconden indrukken.
LED  brandt, status-LED A1 knippert, permanent handbedrijf is ingeschakeld.

Permanent handbedrijf uitschakelen

Het apparaat bevindt zich in permanent handbedrijf.

- Knop  → minimaal gedurende 5 seconden indrukken.
LED  is uit, status-LED's A1...A6 knipperen niet meer, busbedrijf is ingeschakeld.

Uitgangen bedienen

In handbedrijf kunnen de uitgangen direct worden bediend.

Het apparaat bevindt zich in permanent of tijdelijk handbedrijf.

- Knop  → zo vaak kort, < 1 s, indrukken, tot de gewenste uitgang is gekozen.
Status-LED van de gekozen uitgang A1...A6 knippert.
LED **Open** en **Close** geven de status aan.
- Knop **Open** indrukken.
Ventiel opent.
- Knop **Close** indrukken.
Ventiel sluit.

LED **Open** en **Close** geven de ventielstatus aan.

- i** Tijdelijk handbedrijf: na het doorlopen van alle uitgangen verlaat het apparaat het handbedrijf na opnieuw een korte bediening.

Alle uitgangen tegelijkertijd bedienen

Het apparaat bevindt zich in permanent handbedrijf.

- Knop **ALL OP / CL** indrukken.
Alle ventielen openen en sluiten afwisselend.

Anders dan bij de bedieningsfunctie via de knoppen **OPEN** of **CLOSE** stuurt de actor bij gelijktijdige aansturing de ventieluitgangen steeds met een permanent signaal (0% of 100%) aan. Hierdoor gaan de ventielen volledig open of dicht. Er wordt geen puls-breedtemodulatie uitgevoerd.

Afzonderlijke uitgangen blokkeren

Het apparaat bevindt zich in permanent handbedrijf.

- Knop  zo vaak kort indrukken, tot de gewenste uitgang is gekozen.
Status-LED van de gekozen uitgang knippert.
- Knoppen **Open** en **Close** tegelijkertijd min. 5 seconden indrukken.
Gekozen uitgang is geblokkeerd.
Status-LED van de geblokkeerde uitgang knippert snel.
- Permanent handbedrijf uitschakelen (zie hoofdstuk "Bediening" ► Pagina 8).

- i** Een geblokkeerde uitgang kan in handbedrijf worden bediend.

Uitgangen vrijgeven

Het apparaat bevindt zich in permanent handbedrijf.

- Knop  zo vaak kort indrukken, tot de gewenste uitgang is gekozen.
- Knoppen **Open** en **Close** tegelijkertijd min. 5 seconden indrukken.
Gekozen uitgang is vrijgegeven.
Status-LED van de vrijgegeven uitgang knippert langzaam.
- Permanent handbedrijf uitschakelen (zie hoofdstuk "Bediening" ► Pagina 8).

5 Uitleveringstoestand

Het apparaat maakt in de uitleveringstoestand een handmatige bediening direct op het apparaat mogelijk, indien de voedingsspanning van de ventielaandrijvingen en de busspanning ingeschakeld zijn. Bij handbediening volgt geen terugmelding op de KNX.

Bij uitlevering zijn alle ventieluitgangen als volgt geconfigureerd:

- Werkingsrichting ventiel: stroomloos gesloten
- Pulsbreedtemodulatie bij "Ventiel openen": 50%
- Cyclustijd: 20 minuten
- Gedrag bij busspanningsuitval: ventielen gaan naar spanningsloze toestand (ventieluitgangen schakelen UIT)
- Gedrag na busspanningsterugkeer: ventielen gaan naar spanningsloze toestand (ventieluitgangen schakelen UIT)

6 Informatie voor elektrotechnici

6.1 Montage en elektrische aansluiting



GEVAAR!

Elektrische schok bij aanraken van onderdelen die onder spanning staan.

Elektrische schokken kunnen dodelijk zijn.

Schakel het apparaat of de last uit voordat u eraan gaat werken. Schakel daarom alle bijbehorende installatieautomaten uit, beveilig deze tegen opnieuw inschakelen en controleer of de spanning inderdaad afwezig is. Dek spanningvoerende delen in de nabijheid af.

Apparaat monteren

- Het apparaatcertificaat invoeren of scannen en toevoegen aan het project. Wij adviseren voor het scannen van de QR-code een camera met hoge resolutie te gebruiken.
- Wij adviseren bij de montage het apparaatcertificaat van het apparaat te verwijderen.
- Alle wachtwoorden documenteren en op een veilige plaats bewaren.

Omgevingstemperatuur in de gaten houden. Zorg voor voldoende koeling.

- Apparaat op DIN-rail monteren.

Apparaat aansluiten

Op alle uitgangen ventilaandrijvingen AC 230 V of AC 24 V aansluiten.

Per uitgang alleen ventilaandrijvingen met dezelfde karakteristiek (spanningsloos gesloten/geopend) aansluiten.

Uitsluitend elektrothermische ventilaandrijvingen met ohms gedrag aansluiten. Het gebruik van ongeschikte ventilaandrijvingen, bijv. ventilaandrijvingen met condensatorvoedingen, leidt tot defecten aan het apparaat en de ventilaandrijving.

Geen andere lasten aansluiten.

Ventilaandrijvingen voor vorstgevoelige ruimten op uitgangen A1 en A4 aansluiten. Deze worden bij overbelasting als laatste uitgeschakeld.

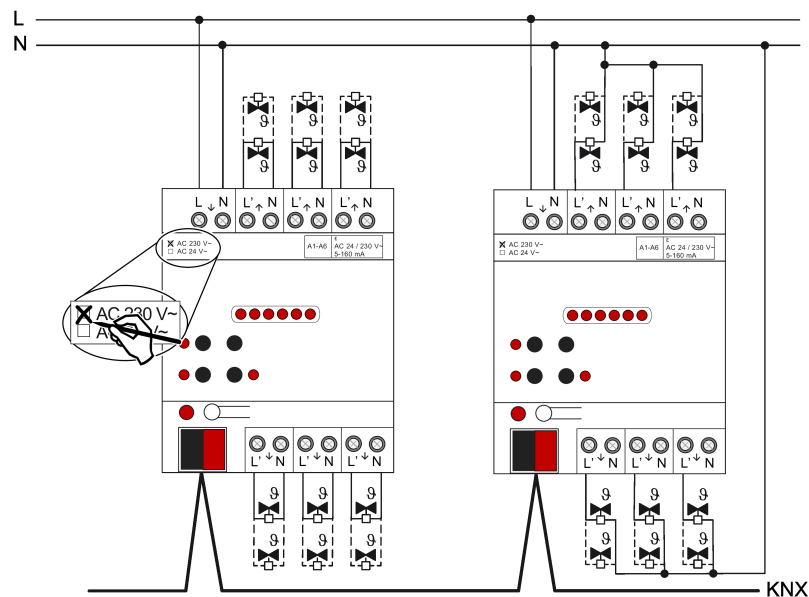
Maximaal aantal ventilaandrijvingen per uitgang niet overschrijden (zie hoofdstuk "Technische gegevens" ► Pagina 16).

Technische gegevens van de gebruikte ventilaandrijvingen aanhouden.

N-leider van de uitgangsklemmen niet naar andere apparaten doorlussen.

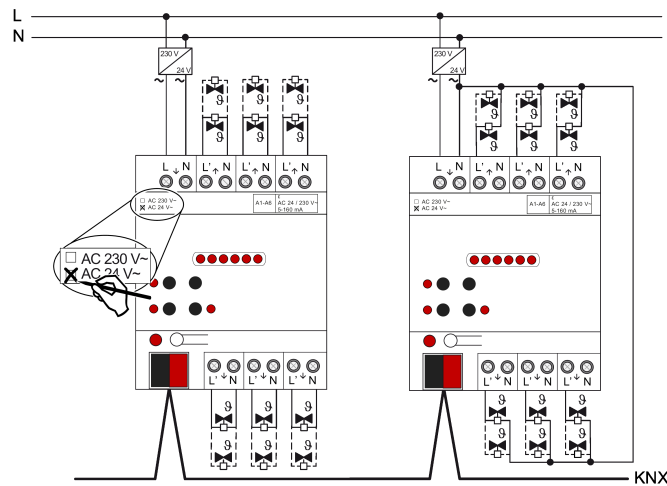
- Ventielaandrijvingen AC 230 V conform aansluitschema (zie afbeelding 3) aansluiten. De nulleiders van de ventielaandrijvingen kunnen ofwel telkens direct met de N-klemmen van de uitgangen van de verwarmingsactor (aansluitvoorbeeld links) of alternatief samen met een geschikt N-potentiaal (bijv. N-draadklem in de verdeler) worden verbonden (aansluitvoorbeeld rechts). Het is niet absoluut vereist om de nulleiders van de ventielaandrijvingen onmiddellijk op de actor aan te sluiten.

De nulleiderklemmen van de ventieluitgangen zijn toestelintern gebruggd. De nulleiderklemmen van de mogen uitsluitend voor de aansluiting van de ventielaandrijvingen van een actor worden gebruikt.



Afbeelding 3: Aansluiting voor ventielaandrijvingen AC 230 V (aansluitvoorbeelden)
links: nulleider van de ventielaandrijvingen afzonderlijk naar de actor geleid /
rechts: gemeenschappelijke nulleider voor ventielaandrijvingen

- Ventielaandrijvingen AC 24 V conform aansluitschema (zie afbeelding 4) aansluiten. Het is mogelijk om de ventielaandrijvingen ofwel telkens afzonderlijk en direct met de klemmen van de uitgangen van de verwarmingsactor (aansluitvoorbeeld links) of alternatief via een gemeenschappelijke draad te verbinden (aansluitvoorbeeld rechts).



Afbeelding 4: Aansluiting voor ventilaandrijvingen AC 24 V

links: gescheiden aansluiting van de ventilaandrijvingen afzonderlijk aan de actor /
rechts: gemeenschappelijke draad voor ventilaandrijvingen

De met "(N)" gemarkeerde klemmen van de ventieluitgangen zijn toestelintern gebruggd. Deze klemmen mogen uitsluitend voor de aansluiting van de ventilaandrijvingen van een actor worden gebruikt. In geen geval N-potentiaal (netspanning) aansluiten!

- Voeding voor ventilaandrijvingen op klemmen ↓(L) en ↓(N) (1) aansluiten.
- Buskabel met aansluitklem en correcte polariteit aansluiten.
- Ter bescherming tegen gevaarlijke spanningen de afdekkap op de busaansluiting aanbrengen.

6.2 Inbedrijfname

6.2.1 Safe-State-modus en master-reset

Safe-State-modus

De Safe-State-modus stopt de uitvoering van het geladen applicatieprogramma.

- i** Alleen de systeemsoftware van het apparaat werkt nog. ETS-diagnosefuncties en ook het programmeren van het apparaat zijn mogelijk. Handbediening is niet mogelijk.

Safe-State-modus activeren

- Busspanning uitschakelen of KNX-aansluitklem verwijderen.
- Ca. 15 s wachten.
- Programmeerknop indrukken en ingedrukt houden.
- Busspanning inschakelen of KNX-aansluitklem aanbrengen. De programmeerknop pas loslaten wanneer de programmeer-LED langzaam knippert.

De Safe-State-modus is geactiveerd.

Door opnieuw kort indrukken van de programmeerknop kan de programmeermodus zoals gebruikelijk ook in de Safe-State-modus in- en uitgeschakeld worden. De programmeer-LED beëindigt bij actieve programmeermodus het knipperen.

Safe-State-modus deactiveren

- Busspanning uitschakelen (ca. 15 s wachten) of ETS-programmering uitvoeren.

Master-reset

De master-reset herstelt de basisinstellingen van het apparaat (fysiek adres 15.15.255, firmware blijft behouden). Het apparaat moet vervolgens met de ETS opnieuw in bedrijf worden genomen. Handbediening is mogelijk.

Bij Secure-modus: een master-reset deactiveert de beveiliging van het apparaat. Het apparaat kan aansluitend met het apparaatcertificaat opnieuw in bedrijf worden genomen.

Master-reset uitvoeren

Voorwaarde: de Safe-State-modus is geactiveerd.

- Programmeerknop indrukken en > 5 s ingedrukt houden.
De programmeer-LED knippert snel.

Het apparaat voert een master-reset uit, start opnieuw en is na ca. 5 s weer bedrijfsklaar.

Apparaat naar fabrieksinstellingen resetten

Met de Gira ETS service-app kan het apparaat worden teruggezet naar de fabrieksinstellingen. Deze functie gebruikt de in het apparaat aanwezige firmware, die op het moment van aflevering actief was (afleveringstoestand). Door de reset naar de fabrieksinstellingen verliest het apparaat zijn fysieke adres en configuratie.

7 Technische gegevens

Omgevingscondities	
Omgevingstemperatuur	-5 ... +45 °C
Opslag-/transporttemperatuur	-25 ... +70 °C
Behuizing	
Inbouwbreedte	72 mm / 4 TE
Verwarmingsuitgangen	
Soort contact	Halfgeleider (Triac), ε
Schakelspanning	AC 24 / 230 V ~
Netfrequentie	50 / 60 Hz
Schakelstroom	5 ... 160 mA
Inschakelstroom	max. 1,5 A (2 s)
Inschakelstroom	max. 0,3 A (2 min)
Aantal aandrijvingen per uitgang	
230 V-aandrijvingen	max. 4
24 V-aandrijvingen	max. 2
Aansluiting uitgangen	
Aansluitwijze	Schroefklem
massief	0,5 ... 4 mm ²
soepel zonder adereindhuls	0,5 ... 4 mm ²
soepel met adereindhuls	0,5 ... 2,5 mm ²
Aanhaalmoment schroefklemmen	max. 0,8 Nm
KNX	
KNX medium	TP256
Inbedrijfnamemodus	S-modus
Nominale spanning KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Opgenomen stroom KNX	4,5 ... 10 mA

8 Hulp bij problemen

Stelaandrijvingen van een uitgang of alle uitgangen schakelen niet

Oorzaak: er is een uitgang overbelast.

Oorzaak van de overbelastingsuitschakeling bepalen. Kortsluitingen oplossen, defecte stelaandrijvingen vervangen. Aantal van de op de uitgang aangesloten stelaandrijvingen controleren, evt. verminderen. Max. schakelstroom niet overschrijden.

Overbelastingsafschakeling terugzetten: apparaat gedurende 5 s compleet van netvoeding scheiden, zekeringautomaat afschakelen. Aansluitend weer inschakelen.

- i Bij overbelasting schakelt eerst één of beide uitgangsgroepen gedurende 6 minuten uit. Aansluitend bepaalt het apparaat de overbelaste uitgang en schakelt deze permanent uit. Deze rust- en testfase duurt 6 tot 20 minuten.
- i Na het terugzetten van de overbelastingsuitschakeling kan een overbelaste uitgang naderhand niet meer door het apparaat worden bepaald. Zonder oplossen van de oorzaak zal weer een overbelastingsuitschakeling optreden.

9 Toebehoren

Thermische regelaandrijving 230 V~

Art.-nr. 2169 00

Thermische regelaandrijving 24 V~

Art.-nr. 2179 00

10 Garantie

De garantie wordt verleend binnen het kader van de wettelijke bepalingen voor de vakhandel. Een gebrekkig apparaat kunt u met een omschrijving van de fout aan de betreffende verkoper (elektrotechnische vakhandel/installatiebedrijf) overhandigen of portvrij opsturen. Deze stuurt het apparaat door naar het Gira Service Center.

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Elektro-Installations-
Systeme

Industriegebiet Mermbach
Dahlienstraße
42477 Radevormwald

Postfach 12 20
42461 Radevormwald

Deutschland

Tel +49(0)21 95 - 602-0
Fax +49(0)21 95 - 602-191

www.gira.de
info@gira.de