

**Verwarmingsactuuator 6-voudig met regelaar DIN-rail**

Best. nr. : 2129 00

**Bedieningshandleiding****1 Veiligheidsinstructies**

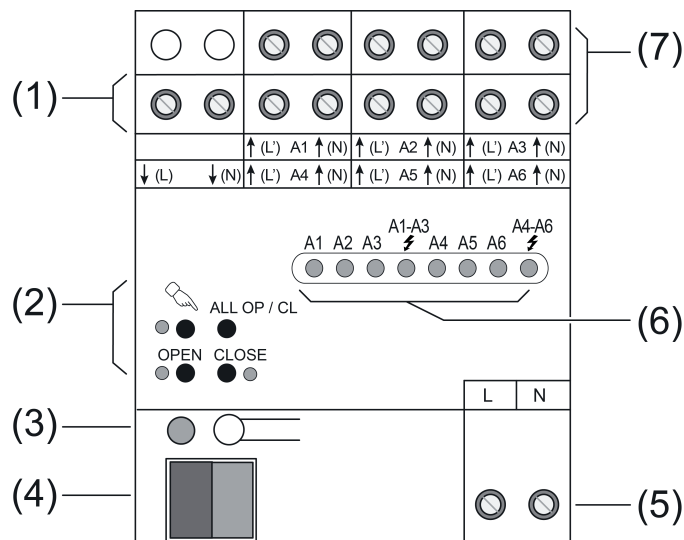
Elektrische apparaten mogen alleen door een elektromonteur worden gemonteerd en aangesloten.

**Ernstig letsel, brand of materiële schade mogelijk. Handleiding volledig doorlezen en aanhouden.**

**Gevaar door elektrische schokken. Voordat werkzaamheden aan het apparaat of de last worden uitgevoerd, moeten deze worden vrijgeschakeld. Daarbij moet rekening worden gehouden met alle installatie-automaaten die gevaarlijke spanningen aan het apparaat of de last leveren.**

**Gevaar door elektrische schokken. Apparaat is niet geschikt voor vrijgeschakelen. Ook bij uitgeschakeld apparaat is de last niet galvanisch van het net gescheiden.**

**Deze handleiding is onderdeel van het product en moet door de eindklant worden bewaard.**

**2 Constructie apparaat**

Afbeelding 1: Vooraanzicht

- (1) Voeding elektrothermische stelaandrijvingen
- (2) Toetsenveld voor handbediening
- (3) Programmeertoets en -LED
- (4) Aansluiting KNX
- (5) Aansluiting netspanning
- (6) Status-LED uitgangen
- (7) Aansluiting van elektrothermische stelaandrijvingen

**3 Functie****Systeeminformatie**

Dit apparaat is een product van het KNX-systeem en voldoet aan de KNX-richtlijnen. Voorwaarde voor een goed begrip is 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. Planning, installatie en inbedrijfname van het apparaat volgen met behulp van KNX-gecertificeerde software. De productdatabase alsmede de technische beschrijvingen vindt u altijd in de meest actuele versie op onze internetpagina.

### Bedoeld gebruik

- Schakelen van elektrothermische stelaandrijvingen voor verwarmingen of koelplafonds.
- Inbouw in onderverdeler 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
- Dwangmatige stand
- Verschillende setpoints voor dwangmatige stand of noodbedrijf bij busuitval voor zomer en winter.
- Cyclische bewaking van de ingangssignalen parametreerbaar
- Terugmelding via bus bijv. bij netspanningsuitval, overbelasting of sensoruitval.
- Busaansluiting met standaard busaansluitklem
- 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
- Zes onafhankelijke regelaars voor de regeling van max. zes onafhankelijk ruimtes
- Regelaarfunctie voor verwarmings- en koelbedrijf

### Overbelastingsbeveiliging

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.

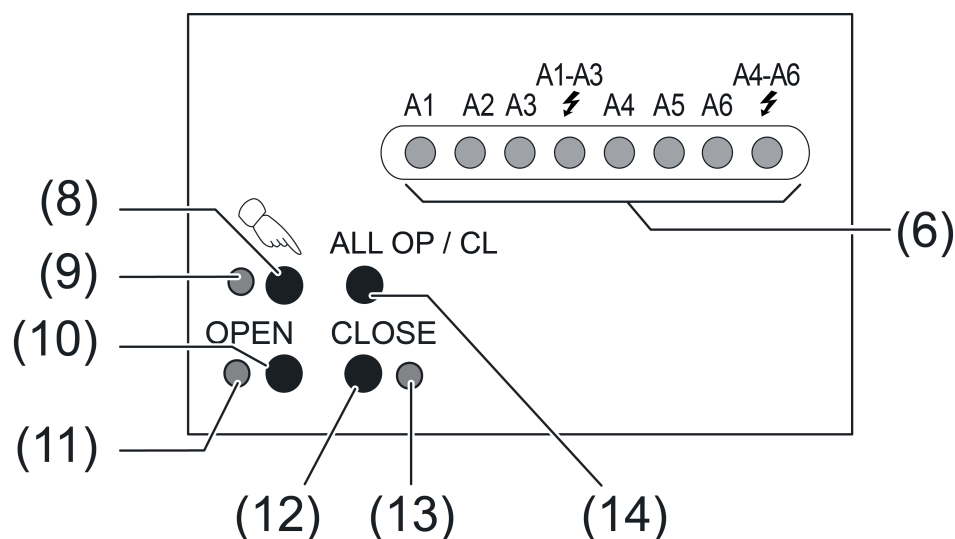
- Bij sterke overbelastingen schakelt de actor eerst alle uitgangen **A1...A6** af.
- Bij zwakkere overbelastingen schakelt de actor de uitgangsgroepen **A1...A3** en **A4...A6** af.
- In maximaal 4 testcycli bepaalt de actor de overbelaste uitgang.
- Wanneer bij een zwakke overbelasting geen uitgang 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:

- Overbelastings-LED knippert langzaam: testcyclus actief.
- Overbelastings-LED knippert snel: testcyclus afgesloten.

## 4 Bediening

### Bedieningselementen



Afbeelding 2: Bedieningselementen - overzicht

- (6) **A1...A6**: status-LED uitgangen  
⚡1-3, ⚡4-6: indicatie "overbelasting/kortsluiting voor uitgangsgroep
- (8) Toets – handbediening
- (9) LED – aan: permanente handbediening actief
- (10) Toets **OPEN** – ventiel open
- (11) LED **OPEN** – aan: ventiel geopend, handbedrijf
- (12) Toets **CLOSE** – ventiel sluiten
- (13) LED **CLOSE** – aan: ventiel gesloten, handbediening
- (14) Toets **ALL OP / CL** – centrale bedieningsfunctie voor alle uitgangen: alle ventielen afwisselend openen en sluiten

### Statusindicatie en uitgangsgedrag

De status-LED's **A1...A6** (6) geven aan, of op de betreffende uitgang de stroom is in- of uitgeschakeld. De aangesloten verwarmings- of koelventielen openen en sluiten conform de karakteristiek.

Stelaandrijving	LED aan	LED uit
Spanningsloos gesloten	Verwarmen/koelen Ventiel geopend	Uit Ventiel gesloten
Spanningsloos geopend	Uit Ventiel gesloten	Verwarmen/koelen Ventiel geopend

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



### Bedieningsmodi

- Busbedrijf: bediening via tastsensoren of andere busapparaten
- Tijdelijk handbedrijf: handbediening ter plaatse met toetsenbord, automatische terugkeer naar busbedrijf
- Permanent handbedrijf: uitsluitende handbediening op apparaat
- In handbedrijf is geen busbedrijf mogelijk.
- Bij busuitval is handbedrijf mogelijk.
- Het gedrag na busuitval en -terugkeer is instelbaar.

**i** Het handbedrijf kan tijdens bedrijf via een bustelegram worden geblokkeerd.

### Tijdelijk handbedrijf inschakelen


De bediening met het toetsenbord is geprogrammeerd en niet geblokkeerd.

- Knop  kort indrukken.  
Status-LED **A1** knippert, LED  blijft uit.

**i** Na 5 seconden zonder toetsbediening keert de actor automatisch terug naar het busbedrijf.



### Tijdelijk handbedrijf uitschakelen

Het apparaat bevindt zich in tijdelijk handbedrijf.

- 5 seconden geen bediening.  
- of -
- Toets  net zo vaak kort indrukken, tot de actor het tijdelijk handbedrijf verlaat.  
LED's **A1...** knipperen niet meer, maar geven de uitgangstatus aan.



### Permanent handbedrijf inschakelen

De bediening met het toetsenbord is geprogrammeerd en niet geblokkeerd.

- Toets  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.

- Toets  minimaal gedurende 5 seconden indrukken.  
LED  is uit, busbedrijf is ingeschakeld.

### Uitgangen bedienen

In handbedrijf kunnen de uitgangen direct worden bediend.

Het apparaat bevindt zich in permanent of tijdelijk handbedrijf.

- Toets  zo vaak kort, < 1 s, indrukken, tot de gewenste uitgang is gekozen.  
LED van de gekozen uitgang **A1...A6** knippert.  
LED **OPEN** en **CLOSE** geven de status aan.
- Drukknop **OPEN** indrukken.  
Ventiel opent.
- Drukknop **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.

### Afzonderlijke uitgangen blokkeren


Het apparaat bevindt zich in permanent handbedrijf.

- Toets  zo vaak kort indrukken, tot de gewenste uitgang is gekozen.  
Status-LED van de gekozen uitgang **A1...** knippert.
- Toetsen **OPEN** en **CLOSE** tegelijkertijd min. 5 seconden indrukken.  
Gekozen uitgang is geblokkeerd.  
Status-LED van de geblokkeerde uitgang **A1...** knippert snel.

- Busbedrijf activeren (zie hoofdstuk permanente handbedrijf uitschakelen).
- ❗ Een geblokkeerde uitgang kan in handbedrijf worden bediend.

### Uitgangen vrijgeven

Het apparaat bevindt zich in permanent handbedrijf.

- Toets  zo vaak kort indrukken, tot de gewenste uitgang is gekozen.
- Toetsen **OPEN** en **CLOSE** tegelijkertijd min. 5 seconden indrukken.  
Gekozen uitgang is vrijgegeven.  
LED van de vrijgegeven uitgang knippert langzaam.
- Busbedrijf activeren (zie hoofdstuk permanente handbedrijf uitschakelen).

## 5 Informatie voor elektromonteurs

### 5.1 Montage en elektrische aansluiting



#### GEVAAR!

**Elektrische schok bij aanraken van onderdelen die onder spanning staan.**

**Elektrische schokken kunnen dodelijk letsel tot gevolg hebben.**

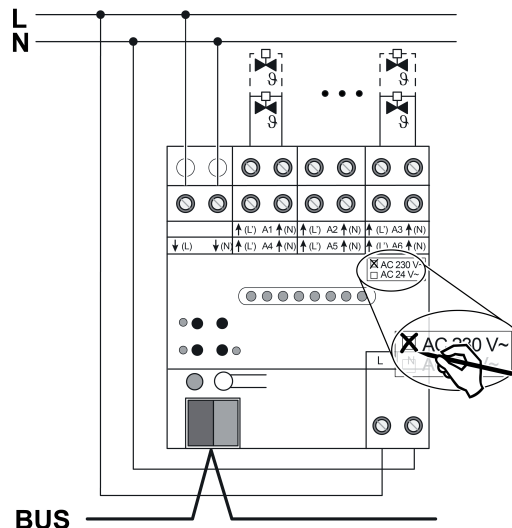
**Voordat werkzaamheden aan het apparaat of de last worden uitgevoerd, moeten alle bijbehorende installatie-automaaten worden vrijgeschakeld. Spanningvoerende delen in de omgeving afdekken!**

#### Apparaat monteren

Let op het temperatuurbereik. Zorg voor voldoende koeling.

- Apparaat op DIN-rail monteren. De uitgangsklemmen moeten aan de bovenkant liggen.

#### Apparaat aansluiten



Afbeelding 3: Aansluiting stelaandrijvingen 230 V

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

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

Geen andere lasten aansluiten.

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

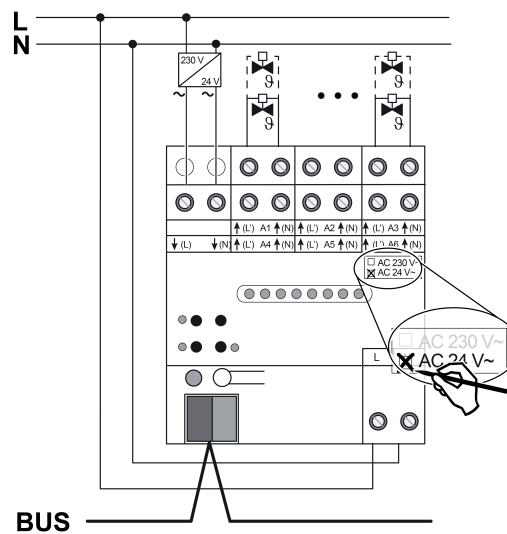
Maximale aantal stelaandrijvingen per uitgang niet overschrijden (zie technische gegevens).

Technische gegevens van de gebruikte stelaandrijvingen aanhouden.

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

- Stelaandrijvingen AC 230 V conform aansluitschema (afbeelding 3) aansluiten.
- Stelaandrijvingen AC 24 V conform aansluitschema (afbeelding 4) aansluiten.
- Voeding voor stelaandrijvingen op klemmen ↓(L) en ↓(N) (1) aansluiten.
- Netspanning op de klemmen (5) aansluiten.
- Buskabel met aansluitklem aansluiten.

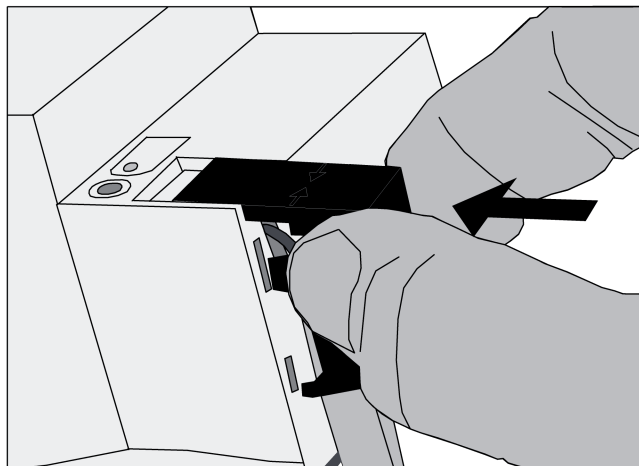
- i** Het apparaat kan naar keuze alleen door de busspanning of alleen door de netspanning worden gevoed.
- Alleen busgevoed: de instellingen voor het gedrag bij busuitval hebben geen functie. De uitgangen gaan naar de spanningsloze toestand.
- Alleen netgevoed: bediening van de uitgangen met toetsenbord of noodbedrijf conform de programmering is mogelijk.



Afbeelding 4: Aansluiting stelaandrijvingen 24 V

### Afdekkap plaatsen

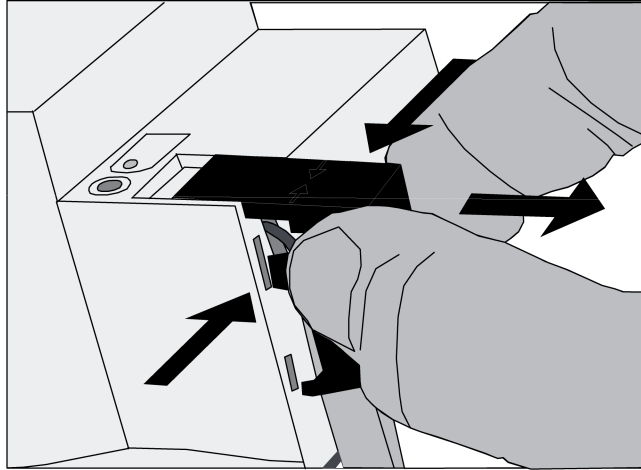
Om de busaansluiting tegen gevaarlijke spanningen in het aansluitbereik te beschermen, moet een afdekkap worden geplaatst.



Afbeelding 5: Afdekkap plaatsen

- Buskabel naar achteren leggen.
- Afdekkap over de busklem steken, tot deze hoorbaar vastklikt (afbeelding 5).

### Afdekkap verwijderen



Afbeelding 6: Afdekkap verwijderen

- Afdekkap opzij drukken en verwijderen (afbeelding 6).

## 5.2 Inbedrijfname

### Adres en toepassingssoftware laden

- Busspanning inschakelen.
- Programmertoets indrukken.
- Fysiek adres in het apparaat laden.
- Applicatiesoftware in het apparaat laden.
- Fysisch adres op etiket van het apparaat noteren.

## 6 Bijlage

### 6.1 Technische gegevens

Voeding	
Nominale spanning	AC 110 ... 230 V ~
Netfrequentie	50 / 60 Hz
Standby-vermogen	max. 0,4 W
Vermogensverlies	max. 1 W
KNX	
KNX medium	TP
Ingebruiknamemodus	S-modus
Nominale spanning KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Opgenomen vermogen KNX	max. 250 mW
Omgevingscondities	
Omgevingstemperatuur	-5 ... +45 °C
Opslag-/ transporttemperatuur	-25 ... +70 °C
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
Behuizing	
Inbouwbreedte	72 mm / 4 TE
Aansluiting uitgangen	
Aansluitwijze	Schroefklem
massief	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
soepel zonder adereindhuls	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
soepel met adereindhuls	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>

## 6.2 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.

## 6.3 Garantie

De wettelijk vereiste garantie wordt uitgevoerd via 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