

Bedieningsvoorschrift

Verwarmingsactuator 6-voudig met regelaar
Best. 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 | Garantie | 18 |

1 Veiligheidsinstructies



De montage en aansluiting van elektrische apparaten mag alleen worden uitgevoerd door een elektrotechnicus.

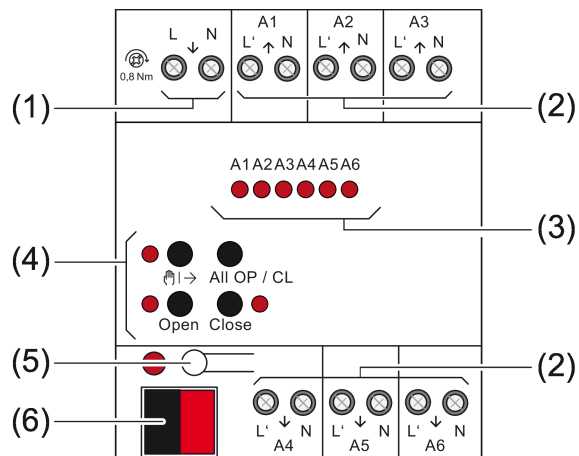
Ernstig letsel, brand of materiële schade mogelijk. Handleiding volledig doorlezen en aanhouden.

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 installatieautomaten die gevaarlijke spanningen aan het apparaat of de last leveren.

Gevaar door elektrische schokken. Het apparaat is niet geschikt voor vrijschakelen, 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.

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

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.

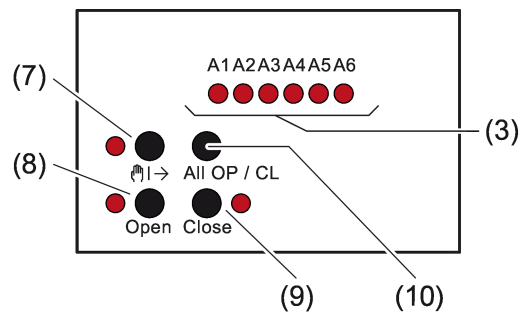
- De groepsbewaking schakelt bij overbelasting eerst de betroffen uitgangsgroep A1...A3 of A4...A6 uit.
- De eenduidige bewaking bepaalt in maximaal 4 testcycli de overbelaste uitgang.
- Wanneer bij een zwakke overbelasting geen uitgang eenduidig als overbelast worden geïdentificeerd, dan schakelt de 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 betroffen 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.

i 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 ventiel aandrijvingen 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 letsel tot gevolg hebben.

Voordat werkzaamheden aan het apparaat of de last worden uitgevoerd, moeten deze worden vrijgeschakeld. Daartoe alle bijbehorende installatieautomaten uitschakelen, deze beveiligen tegen opnieuw inschakelen en zich ervan vergewissen dat er geen spanning aanwezig is. Spanningvoerende delen in de nabijheid afdekken.

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 stelaandrijvingen AC 230 V of AC 24 V aansluiten.

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

Geen andere lasten aansluiten.

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

Maximale aantal ventielaandrijvingen per uitgang niet overschrijden (zie hoofdstuk "Technische gegevens" ▶ Pagina 16).

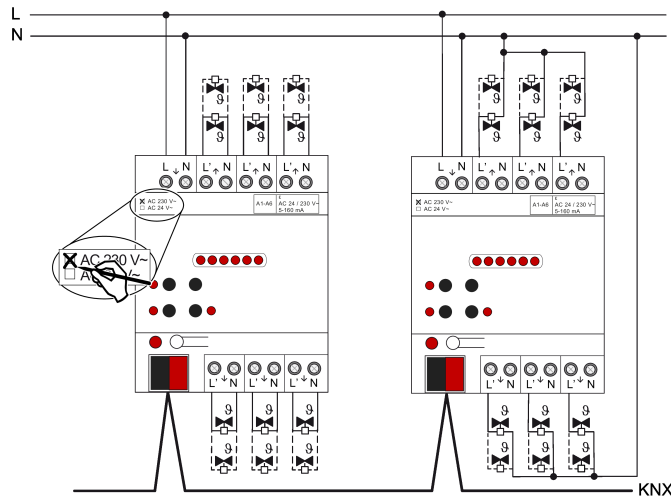
Technische gegevens van de gebruikte ventielaandrijvingen aanhouden.

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-

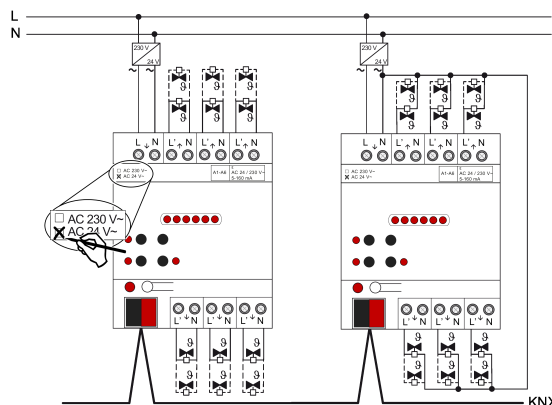
draadklem in de verdeler) worden verbonden (aansluitvoorbeeld rechts). Het is niet absoluut vereist om de nulleiders van de ventiel aandrijvingen onmiddellijk op de actor aan te sluiten.

- i** De nulleiderklemmen van de ventieluitgangen zijn toestelintern gebruggd. De nulleiderklemmen van de mogen uitsluitend voor de aansluiting van de ventiel-aandrijvingen van een actor worden gebruikt.



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

- Ventiel aandrijvingen AC 24 V conform aansluitschema (zie afbeelding 4) aansluiten. Het is mogelijk om de ventiel aandrijvingen 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 ventiel aandrijvingen AC 24 V
links: gescheiden aansluiting van de ventiel aandrijvingen afzonderlijk aan de actor /
rechtes: gemeenschappelijke draad voor ventiel aandrijvingen

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

- Voeding voor stelaandrijvingen 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 Garantie

De wettelijk vereiste garantie wordt geleverd 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