

## Bedieningsvoorschrift

### 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.

Het apparaat mag niet worden geopend en worden gebruikt buiten de technische specificaties.

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

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.

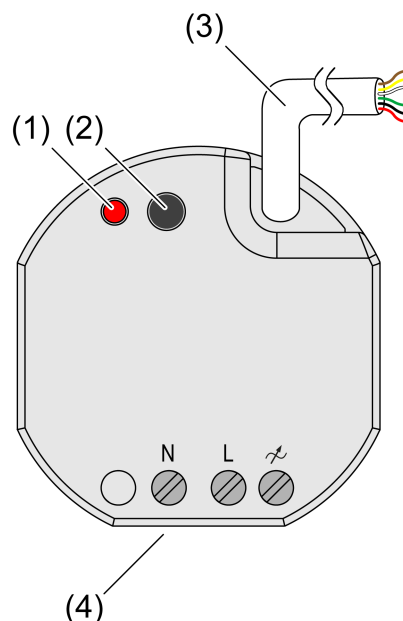
Gevaar door elektrische schokken op de KNX-installatie. Sluit geen externe spanningen aan op de ingangen. Er kan schade aan het instrument ontstaan en het SELV-potentiaal op de KNX-buskabel is niet meer gewaarborgd.

Brandgevaar. Bij gebruik met inductieve trafo's iedere trafo overeenkomstig de specificaties van de leverancier aan de primaire zijde zekeren. Uitsluitend veiligheidstransformatoren vlg. EN 61558-2-6 gebruiken.

Gevaar voor onherstelbare beschadiging van dimmer en last, wanneer de ingestelde bedieningsmodus en de lastsoort niet bij elkaar passen. Vóór aansluiting of vervanging van de last het correcte dimprincipe instellen.

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

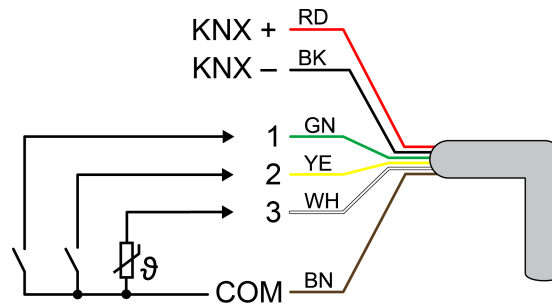
### 2 Constructie apparaat



Afbeelding 1: Constructie apparaat

- (1) Programmeer-LED
- (2) Programmeerknop

- (3) Stuurkabel (aansluiting KNX en nevenaansluitingsingangen)
- (4) Aansluiting last (dimuitgang)



Afbeelding 2: Aansluitbezetting stuurkabel (voorbeeld)

rood (RD)	KNX +
zwart (BK)	KNX -
groen (GN)	Ingang 1 (impulsdrukker, schakelaar, contact, bedauwings-/lekkagesensor)
geel (YE)	Ingang 2 (impulsdrukker, schakelaar, contact, bedauwings-/lekkagesensor)
wit (WH)	Ingang 3 (impulsdrukker, schakelaar, contact, bedauwings-/lekkagesensor, NTC-temperatuursensor)
bruin (BN)	COM-ingangen 1...3

### 3 Functie

#### Systeminformatie

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 5.7.3 plaats.

#### Bedoeld gebruik

- Gebruik in KNX-installaties
- Schakelen en dimmen van verlichting
- Inlezen van schakeltoestanden van installatieschakelaars of -impulsdrukkers en andere potentiaalvrije contacten op ingangen 1...3
- Signaalanalyse van bedauwings- en lekkagesensoren op ingangen 1...3 (zie accessoires)
- Registreren van temperatuurwaarden met NTC-temperatuursensoren op ingang 3 (zie accessoires)
- Montage in apparatuurdozen conform DIN 49073

#### Producteigenschappen

- Uitgangen via KNX-telegrammen of nevenaansluitingsingangen bedienbaar

- Drie nevenaansluitingsingangen voor de aansluiting van potentiaalvrije contacten of bedauwings-/lekkagesensoren. NTC-temperatuursensor kan op ingang 3 worden aangesloten.
- Voeding via KNX, geen extra voedingsspanning nodig
- Compatibel met KNX Data Secure
- Kan worden geüpdated met Gira ETS service-app

#### Eigenschappen dimmodus

- Automatische of handmatige keuze van het dimprincipe dat bij de last past
- Nullast-, kortsluit- en overtemperatuurveilig
- Melding bij kortsluiting
- Terugmelding van de schakeltoestand en de dimwaarde
- Parametreerbaar inschakel- en dimgedrag
- Tijdfuncties: in-, uitschakelvertraging, trappenhuischakelaar met voorwaarschuwing-functie
- Lichtscenariobedrijf
- Bedrijfsurenteller
- Bij een netspanningsuitval langer dan 5 seconden wordt de dimactor uitgeschakeld. Afhankelijk van de parameterinstelling wordt de aangesloten last na terugkeer van de netspanning opnieuw gemeten.
- Vermogensuitbreiding door vermogenseenheden mogelijk.

**i** Uitleveringstoestand: bediening van de uitgang via nevenaansluitingsingangen 1 en 2 bij aanwezige voeding via KNX mogelijk.

**i** Flakkeren van de aangesloten lichtbron door onderschrijden van de minimale last of door rondstuurimpulsen van het elektriciteitsbedrijf mogelijk. Deze eigenschap is geen manco van het product.

#### Eigenschappen nevenaansluitingsingangen

- Bedieningsfunctie schakelen
- Bedieningsfunctie dimmen (incl. dimmen van kleurtemperatuur)
- Bedieningsfunctie jaloezie
- Bedieningsfunctie waardegever (1-byte, 2-byte, 3-byte en 6-byte incl. vooraf instellen van RGBW- en kleurtemperatuur)
- Bedieningsfunctie nevenscenario-aansluiting
- Bedieningsfunctie 2-kanaalsbediening
- Bedieningsfunctie regelaarnevenaansluiting
- Blokkeerfuncties
- Dempingstijd instelbaar

#### Eigenschappen logica

- Logicapoort
- Omzetter (conversie)
- Blokkeerelement
- Vergelijker
- Grenswaardeschakelaar

## 4 Informatie voor elektrotechnicus



### GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische schokken.

Apparaat vrijschakelen. Spanningvoerende delen afdekken.

## 4.1 Montage en elektrische aansluiting



### GEVAAR!

Bij het aansluiten van de bus-/nevenaansluiting- en netspanningaders in een gemeenschappelijke apparatuurdoos kan de KNX-buskabel met netspanning in aanraking komen.

De veiligheid van de gehele KNX-installatie komt dan in gevaar. Personen kunnen ook bij apparaten op afstand een elektrische schok krijgen.

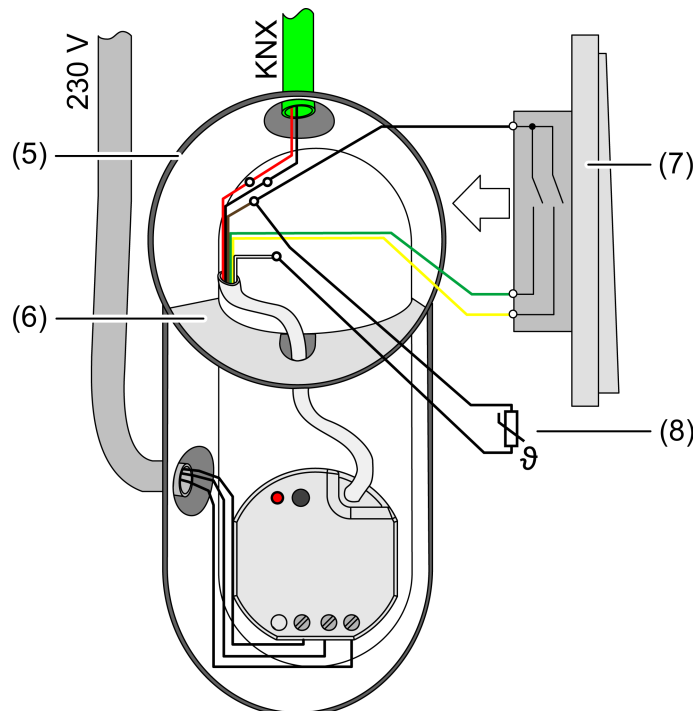
Bus-/nevenaansluitings- en netspanningsklemmen niet in een gemeenschappelijke aansluitruimte plaatsen. Apparatuurdoos met vaste scheidingswand of aparte apparatuurdozen gebruiken.

### Apparaat aansluiten en monteren

Bij Secure-modus (voorwaarden):

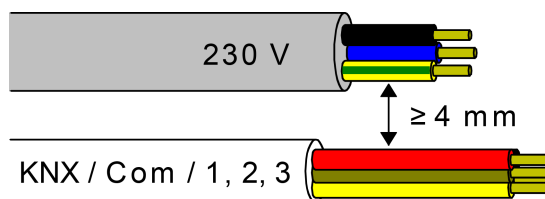
- Veilige inbedrijfname is in de ETS geactiveerd.
- Apparaatcertificaat ingevoerd/ingescand resp. aan het ETS-project toegevoegd. Wij adviseren voor het scannen van de QR-code een camera met hoge resolutie te gebruiken.
- Alle wachtwoorden documenteren en op een veilige plaats bewaren.

Montage in geschikte apparatuurdoos (advies: elektronische apparatuurdoos met scheidingswand). Kabelverloop en -afstand in de gaten houden (Afbeelding 3)!



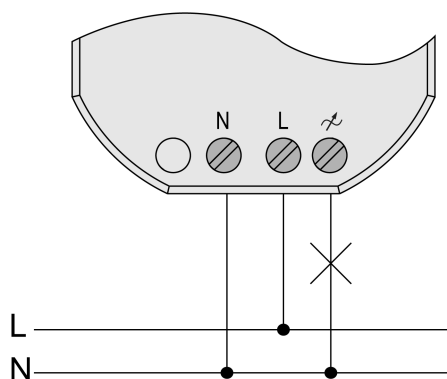
Afbeelding 3: Montagevoorbeeld in elektronische apparatuurdoos met scheidingswand, serie-impulsdrukker en NTC-temperatuursensor

- (5) Apparatuurdoos
- (6) Scheidingswand
- (7) potentiaalvrije (bv. serie-impulsdrukker)
- (8) NTC-temperatuursensor (optie)



Afbeelding 4: Kabelafstand

Minimale afstand tussen netspanning en bus-/nevenaansluitingsaders: min. 4 mm (Afbeelding 4)



Afbeelding 5: Aansluiting van de last

Omgevingstemperatuur in de gaten houden. Zorg voor voldoende koeling.

- Apparaat met de juiste polen op KNX aansluiten.
  - Last volgens aansluitvoorbeeld aansluiten (Afbeelding 5).
  - Indien nodig potentiaalvrije contacten of bedauwings-/lekkagesensoren op ingangen 1...3, of NTC-temperatuursensor op ingang 3 aansluiten (Afbeelding 2).
  - Apparaat in apparatuurdoos monteren.
  - Bij Secure-bedrijf: het apparaatcertificaat van het apparaat verwijderen en op een veilige plaats bewaren.
- i** Het COM-referentiepotentiaal mag niet met COM-aansluitingen van andere apparaten worden samengeschakeld!

## 4.2 Inbedrijfname

### Apparaat in bedrijf nemen

In Uitleveringstoestand van de actor gedraagt het apparaat zich passief, d.w.z. er worden geen telegrammen naar de KNX verzonden. De uitgang is op het dimprincipe Universeel met automatische herkenning van de lastsoort ingesteld. De uitgang kan via ingang 1 en 2 worden aangestuurd, mits de busspanning is ingeschakeld. Ingang 3 heeft geen functie.

### Functie van de ingangen bij aflevering

Ingang	Impulsdrukker (maakcontact)	Functie
1	kort indrukken (< 0,4 s)	Inschakelen
1	lang indrukken (> 0,4 s)	Lichter dimmen
2	kort indrukken (< 0,4 s)	Uitschakelen
2	lang indrukken (> 0,4 s)	Donkerder dimmen
3	---	---

Het apparaat kan via de ETS worden geprogrammeerd en in bedrijf genomen. Het fysieke adres is vooringesteld op 15.15.255.

Verder zijn bij levering af fabriek de volgende eigenschappen geconfigureerd...

- Gedrag bij uitval busspanning: geen reactie
- Gedrag bij terugkeer busspanning: lichtsterkte voor uitval van de busspanning

#### Fysiek adres en toepassingsprogramma laden

- Correcte parameters van het dimprincipe voor de aangesloten last instellen.
- Programmeerknop indrukken.  
De programmeer-LED brandt.
- Fysiek adres en toepassingsprogramma met de ETS laden.

#### 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.

#### Safe-State-modus activeren

- Busspanning uitschakelen of apparaat van KNX loskoppelen.
- Ca. 10 s wachten.
- Programmeerknop indrukken en ingedrukt houden.
- Busspanning inschakelen of apparaat op KNX aansluiten. 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. 10 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). De apparaten moeten vervolgens met de ETS opnieuw in bedrijf worden genomen.

Bij Secure-modus: een master-reset deactiveert de veiligheid 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 kunnen de fabrieksinstellingen van apparaten worden hersteld. Deze functie gebruikt de in het apparaat aanwezige firmware, die op het moment van aflevering actief was (afleveringstoestand). Door de reset naar de fabrieksinstellingen verliezen de apparaten hun fysiek adres en configuratie.

## 5 Technische gegevens

### Omgevingscondities

Nominale spanning

AC 230 V~

Netfrequentie	50 / 60 Hz
Vermogensverlies	max. 1,5 W
Standby-vermogen	ca. 0,2 W
Omgevingstemperatuur	-5 ... +45 °C
Opslag-/ transporttemperatuur	-25 ... +70 °C
Afmetingen (B x H x D)	48 x 50 x 28 mm

## KNX

KNX medium	TP256
Inbedrijfnamemodus	S-modus
Nominale spanning KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Opgenomen stroom KNX	5 ... 18 mA
Soort aansluiting KNX	Aansluitklem op stuurkabel

Uitgang	
Aansluitwijze	Schroefklemmen
Nominale spanning	AC 230 / 240 V ~

Aansluitvermogen per kanaal afhankelijk van de aangesloten lampen en de ingestelde lastsoort: (Afbeelding 6) en (Afbeelding 7)

## UNI



LED



LED

	ETS-parameter Lastsoort
	universeel (met inmeetprocedure)
	conventionele trafo (inductief/faseaansnijding)
	LED (Faseaansnijding)
	elektronische trafo (capacitief/faseafsijding)
	LED (Faseafsijding)

	LED	LED	LED
<b>25 °C</b>			
	W	W	VA
UNI	1 ... 32	20 ... 100	20 ... 100
	1 ... 32	—	20 ... 100
LED	1 ... 32	20 ... 100	—
	1 ... 200	20 ... 200	—
LED	1 ... 200	20 ... 200	—
<b>45 °C</b>			
	W	W	VA
UNI	1 ... 25	20 ... 100	20 ... 100
	1 ... 25	—	20 ... 100
LED	1 ... 25	20 ... 100	—
	1 ... 200	20 ... 200	—
LED	1 ... 200	20 ... 200	—

Afbeelding 6: Aansluitvermogen LED-lampen

25 °C			
	W	W	VA
UNI	20 ... 230	20 ... 210	20 ... 210
	20 ... 210	—	20 ... 210
LED	20 ... 210	20 ... 210	—
	20 ... 230	20 ... 230	—
LED	20 ... 230	20 ... 230	—
45 °C			
	W	W	VA
UNI	20 ... 210	20 ... 160	20 ... 160
	20 ... 160	—	20 ... 160
LED	20 ... 160	20 ... 160	—
	20 ... 210	20 ... 210	—
LED	20 ... 210	20 ... 210	—

Afbeelding 7: Aansluitvermogen conventionele lampen

### Vermogensreductie

bij inbouw in houten of droogbouwwand	-15%
Bij inbouw in meerdere combinaties	-20%

### Klembare leidingdoorsnedes

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>

Aanhaalmoment schroefklemmen	max. 0,8 Nm
------------------------------	-------------

### Ingangen

Stuurkabel (prefab)	YY6x0,6
Ingangstype	potentiaalvrij
Aantal	3
Totale lengte kabel nevenaansluiting	max. 10 m
Kabeltype (voorkeur)	J-Y(St)Y
Vraagspanning nevenaansluitingsingangen	ca. 5 V

## 6 Hulp bij problemen

### Aangesloten LED- of compacte TL-lampen schakelen in de laagste dimstand uit of flikkeren

- De ingestelde minimale helderheid is te laag.
- Minimale lichtsterkte verhogen.

### Aangesloten LED- of compacte TL-lampen flikkeren

Oorzaak 1: Lampen zijn niet dimbaar.

- Gegevens van de fabrikant controleren.
- Lampen door een ander type vervangen.

Oorzaak 2: dimprincipe en lampen passen niet optimaal bij elkaar.

- Bij HV-LED: Bedrijf in een ander dimprincipe controleren, daarvoor evt. de aangesloten last verlagen.
- Bij NV-LED: bedieningsapparaat van de lamp controleren; evt. vervangen.
- Bij instelling "Universeel": dimprincipe handmatig vooraf invoeren.



**Aangesloten HV-LED- of compacte TL-lampen zijn in de laagste dimstand te licht; dimbereik is te klein**

Oorzaak 1: De ingestelde minimale lichtsterkte is te hoog.

Minimale lichtsterkte verlagen.

Oorzaak 2: Dimprincipe HV-LED-faseafsnijding past niet optimaal bij de aangesloten lampen.

Bedrijf in de instelling "HV-LED-faseaansnijding" controleren, daarvoor evt. de aangesloten last verlagen.

Lampen door een ander type vervangen.

**Uitgang is uitgeschakeld**

Oorzaak 1: overtemperatuurbeveiliging heeft aangesproken.

Uitgang van het net loskoppelen, bijbehorende installatieautomaat uitschakelen.

HV-LED-faseafsnijding: aangesloten last verlagen. Lampen door een ander type vervangen.

HV-LED-faseaansnijding: aangesloten last verlagen. Bedrijf in de instelling HV-LED-faseafsnijding controleren. Lampen door een ander type vervangen.

Apparaat minstens 15 minuten laten afkoelen. Inbouwsituatie controleren, voor koeling zorgen, bijv. afstand tot omliggende apparaten vergroten.

Oorzaak 2: overspanningsbeveiliging werd geactiveerd.

HV-LED-faseafsnijding: Bedrijf in de instelling "HV-LED-faseaansnijding" controleren, daarvoor evt. de aangesloten last verlagen.

Lampen door een ander type vervangen.

**i** Het activeren van de overspanningsbeveiliging kan door het zenden van een kortsluitings-telegram worden gemeld resp. door het opvragen van het communicatieobject "Kortsluiting" worden vastgesteld.

Oorzaak 3: kortsluiting in uitgangscircuit

Uitgang van het net scheiden.

Kortsluiting verhelpen.

Netspanning van de uitgang weer inschakelen. Betreffende uitgang uit- en weer inschakelen.

**i** Bij kortsluiting schakelt de betreffende uitgang af. Automatisch herstarten bij oplossen kortsluiting binnen 100 ms (inductieve last) resp. 7 seconden (capacitieve of ohmse last). Daarna blijvende uitschakeling.

**i** Bij kortsluiting tijdens het inmeten meet de last na oplossen van de kortsluiting opnieuw in.

Oorzaak 4: lastuitval.

Last controleren, lamp vervangen. Bij inductieve trafo's primaire zekering controleren en evt. vervangen.

**Uitgang kan niet worden bediend**

Oorzaak 1: uitgang is geblokkeerd.

Blokkering opheffen.

Oorzaak 2: geen of verkeerde toepassingssoftware.

Programmering controleren en corrigeren.

**Uitgang uit en geen inschakelen mogelijk**

Oorzaak 1: uitval van de busspanning.

Busspanning controleren.

**Lampen knipperen of brommen, geen correct dimmen mogelijk, apparaat bromt**

Oorzaak: verkeerd dimprincipe ingesteld.

Installatie- of inbedrijfnamefout. Apparaten en lampen vrijschakelen, zekeringautomaat uitschakelen.

Installatie controleren en corrigeren.

Als vooraf het verkeerde dimprincipe werd gekozen: juiste dimprincipe instellen.

Wanneer de dimactor verkeerd werkt, bijv. bij sterk inductief net of lange lastkabels: correct dimprincipe met inbedrijfname instellen.

### LED-lamp brandt zwak bij uitgeschakelde dimmer

Oorzaak: LED-lamp is voor deze dimmer niet optimaal geschikt.

Compensatiemodule gebruiken, zie toebehoren.

LED-lamp van een ander type of fabrikaat gebruiken.

## 7 Toebehoren

Externe sensor (NTC-temperatuursensor)	1493 00
Condensatiesensor	5069 00
Lekkagesensor	5068 00

## 8 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](http://www.gira.de)  
[info@gira.de](mailto:info@gira.de)