

Gebruiksaanwijzing

**Netgelijkrichter 24 V,
onderbrekingsvrij
NG-10 A-TYP4
5968 00**

GIRA

Oproepsysteem 834

Veiligheidsaanwijzingen

De apparaten mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden geïnstalleerd en gebruikt.

De aansluiting van de voedingsspanning moet conform VDE 0100 en VDE 0160 worden uitgevoerd. Er moet een beveiligings- en scheidingsinrichting voor het vrijschakelen van de stroomvoorziening worden geïnstalleerd. Voor aanvang van de installatie- en onderhoudswerkzaamheden moet het apparaat worden vrijgeschakeld.

Het niet-naleven van de veiligheidsaanwijzingen, bijvoorbeeld het aanraken van onder spanning staande onderdelen als het apparaat geopend is, of een onjuiste omgang met het apparaat kan levensgevaarlijk zijn.

Als de in de technische gegevens genoemde waarden worden overschreden, bestaat er gevaar voor oververhitting van het apparaat, wat een onherstelbare beschadiging van de stroomvoorziening of een vermindering van de elektrische veiligheid tot gevolg kan hebben.

Er moet worden gelet op een veilige scheiding van de wissel- en gelijkstroomkringen ter plaatse!

Functie

De netvoeding dient voor de onderbrekingsvrije DC-voeding van het Gira oproepsysteem 834/834+ in compacte uitvoering voor de DIN-railmontage. Het apparaat heeft een geïntegreerde netvoeding en een stuur-/laadmodule. Een batterijmodule wordt extern aangesloten.

Na het activeren van de ingangsspanning en het inschakelen van de apparaten worden aangesloten verbruikers gevoed met een gelijkspanning van 24 V. De aangesloten batterijmodule wordt gecontroleerd en eventueel temperatuurgestuurd opgeladen.

Indien de ingangsspanning uitvalt (stroomuitval, kortstondige onderbreking, overlast), schakelen de apparaten onderbrekingsvrij over op batterijvoeding en blijven de aangesloten verbruikers voeden. Als de ingangsspanning terugkeert, schakelen de apparaten onderbrekingsvrij terug naar netvoeding en laden de aangesloten batterijen weer op.

De bedrijfstoestand wordt weergegeven d.m.v. leds en potentiaalvrije contacten

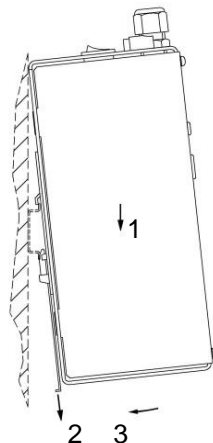
Montage

De netvoeding NG-10 A-TYP4 is ontworpen voor de in de maattekening getoonde inbouwpositie. Hij wordt bevestigd op een profielrail 35 x 7,5 mm conform EN 50022.

De profielrail moet horizontaal op een rechtop staande montageplaat of aan de wand worden bevestigd, zodat de ventilatieopeningen van het gemonteerde apparaat zich aan de boven- en onderzijde bevinden.

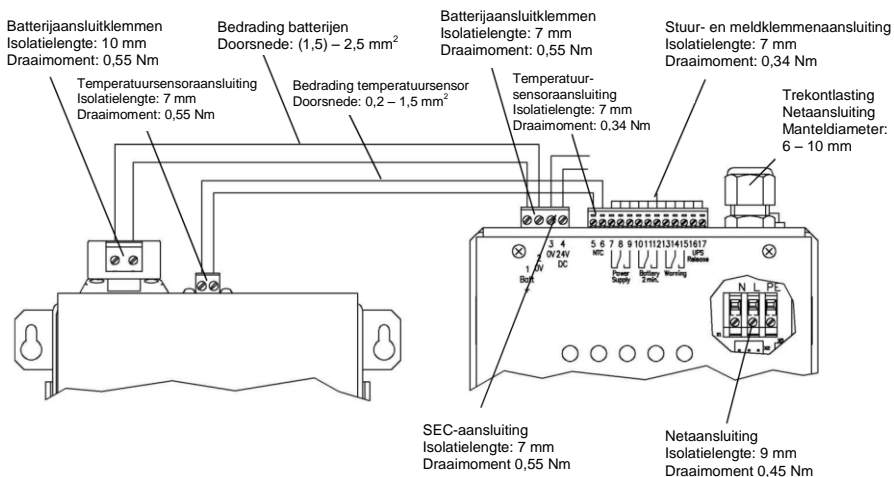
Voor de mechanische montage van de batterijmodules op de profielrail moeten deze vanaf boven licht schuin naar achteren gekanteld op de rail worden geplaatst en op de rail worden geklikt door de grendelklem naar beneden te trekken.

Het apparaat wordt gekoeld via convectie aan de behuizing. Boven, onder en aan alle zijden van het apparaat moet ten minste 50 mm ruimte worden gelaten om de afvoer van warmte via de behuizing niet te beperken. De ventilatieopeningen mogen in geen geval worden afgedekt, ook niet gedeeltelijk. Bij onvoldoende convectie kan het



apparaat oververhit en daardoor onherstelbaar beschadigd raken.

Na de montage moeten de aansluitkabels ('+/-' en 'NTC') in de stekkers van de batterijmodule worden gestoken en met de desbetreffende aansluiting van de UPS worden verbonden.



Inbedrijfstelling

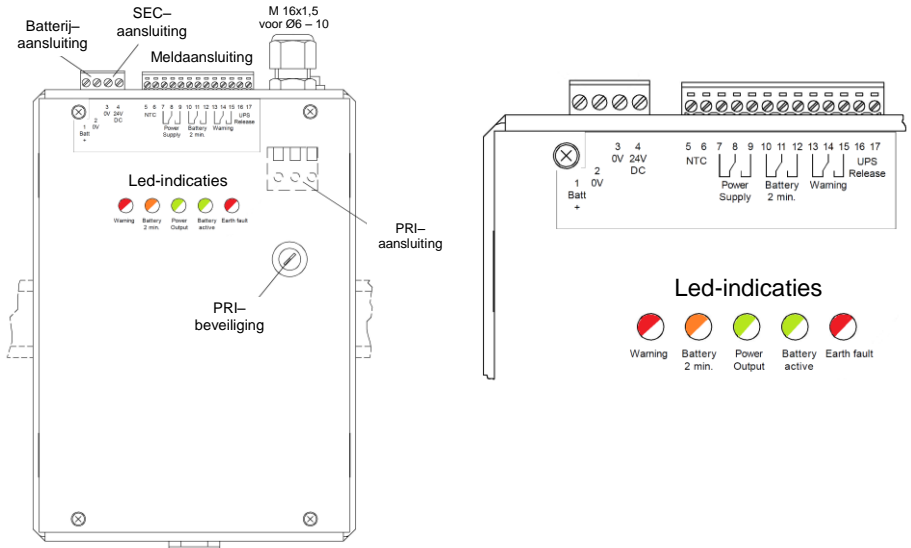
Aansluitkabel van de ingangsspanning door de kabelwartel leiden en aansluiten volgens afbeelding 1 en de beschrijving van de aansluiting. De onderbrekingsvrij te voeden 24 V-verbruikers volgens aansluitschema en beschrijving van de aansluiting op de uitgang aansluiten. De batterijmodule inclusief temperatuursensor volgens aansluitschema en beschrijving van de aansluiting aansluiten. Er moet op correcte polariteit worden gelet. Door aansluiting op de verkeerde polen kunnen aangesloten apparaten beschadigd raken.

Vrijgavecontact (UPS Release) overbruggen. Schakel nu de ingangsspanning in en schakel de schakelaar aan de bovenzijde van het apparaat in.

Na het inschakelen wordt de uitgangsspanning DC 24 V beschikbaar gesteld en de aangesloten batterijmodule opgeladen. Bij een batterijlading van typisch < 90% knippert de led 'Warning' rood. Ca. 5 seconden na het opstarten van het apparaat wordt een batterijtest uitgevoerd. Als de batterijen op grond van veroudering en defect niet voldoende belastbaar zijn of als de batterijkring onderbroken is, wordt deze toestand door het permanent branden van de led 'Warning' alsook het meldcontact 'Warning' aangeduid. Controleer in dit geval de aangesloten batterijmodule alsook de aansluitleidingen.

Om het systeem uit te schakelen, moet de ingangsspanning worden uitgeschakeld en bovendien het vrijgavecontact ('UPS Release') worden geopend.

Aansluitschema



Beschrijving van de aansluiting

Ingang

Aansluitklemmen 'L', 'N' en 'PE' – toegankelijk na het openen van de behuizing – voor de voedingsaansluiting. Aansluitkabel door de kabelwartel leiden.

Ingangsspanningsbereik: AC 90 – 264 V

Aanbevolen kabeldoorsnede: 3x 1,5 mm² (mantelkabel)



Let op: Gebruik buiten het gespecificeerde ingangsspanningsbereik kan leiden tot defecten of beschadiging van het apparaat

Uitgang

Aansluitklemmen 'DC 24 V' (4) en '0 V' (3) voor de aansluiting van de elektrische verbruikers.

Aanbevolen kabeldoorsnede: 1,5 mm² of AWG 16



Let op: Polariteit in acht nemen!

Batterijaansluiting

Aansluitklemmen 'Batt+' (1) en '0 V' (2) voor de aansluiting van de batterijmodule.

Nominale spanning batterijen: 24 V

Laadstroom: typ. 1,0 A

Batterijcapaciteit: 4 – 18 Ah

Aanbevolen kabeldoorsnede 1,5 mm² of AWG 16



Let op: Polariteit in acht nemen! De aansluiting van een niet-geschikte batterijmodule kan leiden tot defecten of beschadiging van het apparaat.

Aansluiting temperatuursensor

Aansluitklemmen 'NTC' (5) en (6) voor de aansluiting van de temperatuursensor.

Type: NCZ-T4



Let op: Bij gebruik van een niet-geschikte temperatuursensor wordt de aangesloten batterijmodule niet optimaal opgeladen, wat tot een verkorting van de gebruiksduur kan leiden.

Meldklemmen

Klem 7 – 15 van de 13-polige aansluitklemmen voor het waarnemen van de potentiaalvrije meldcontacten voor de bewaking van de toestand op afstand.

Contactbelasting: max. 30 V / 1 A

Toestanden – betekenis:

Toestand	Power supply			Battery 2 min.			Warning		
	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	NO	COM	NC	NO	COM	NC	NO	COM	NC
Apparaat spanningsloos	0	1	1	0	1	1	0	1	1
Netvoeding zonder vrijgave	1	1	0	1	1	0	0	1	1
Netvoeding met vrijgave	1	1	0	1	1	0	1	1	0
Netvoeding met aardsluiting	1	1	0	1	1	0	0	1	1
Netvoeding met batterijfout	1	1	0	1	1	0	0	1	1
Stroomuitval	0	1	1	1	1	0	1	1	0
Stroomuitval langer dan 2 minuten	0	1	1	0	1	1	1	1	0
Stroomuitval langer dan 2 minuten + lage batterijlading	0	1	1	0	1	1	0	1	1

Vrijgave

Klem 16 en 17 'UPS Release' van de 13-polige aansluitsteekklemmen voor de aansluiting van het vrijgavecontact.



LET OP! Zonder overbrugging van de klemmen 16 en 17 geen batterijvoeding bij stroomuitval!

Functie:

Aansluiting	Bedrijfstoestand
Brug tussen klem 16 en 17*	Vrijgave gegeven
Klem 16 en 17 open	Geen vrijgave gegeven – geen batterijvoeding bij stroomuitval!

*Stroom door de overbrugging ca. 2 mA

Led-indicatie

Toestand	Warning	Battery 2 min.	Power Output	Battery active	Earth fault
Apparaat spanningsloos	0	0	0	0	0
Netvoeding zonder vrijgave	1	0	1	0	0
Netvoeding met vrijgave	0/1 *	0	1	0	0
Netvoeding met aardsluiting	1	0	1	0	1
Netvoeding met batterijfout	1	0	1	0	0
Stroomuitval	0	0	1	1	0
Stroomuitval langer dan 2 minuten	0	1	1	1	0
Stroomuitval langer dan 2 minuten + lage batterijlading	1	1	1	1	0

*: Afhankelijk van de laadtoestand knippert de led 'Warning'

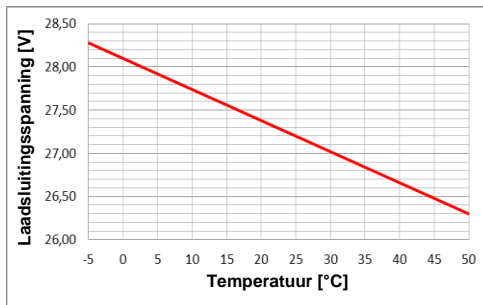


LET OP! Als de netvoeding na een kortsluiting niet meer van batterij- naar netvoeding omschakelt, apparaat uitschakelen en na ca. 2 minuten weer inschakelen.

Speciale functies

Temperatuurgestuurde batterijlading

De UPS-module beschikt over een laadschakeling die volgens de temperatuurgestuurde I-U-karakteristiekmethode werkt. Hiervoor wordt de laadsluitingsspanning met behulp van de aangesloten temperatuursensor bij de gemeten batterijtemperatuur berekend en ingesteld. De temperatuursensor moet zo dicht mogelijk bij de batterij worden geïnstalleerd.



Batterijtest

De apparaten beschikken over een automatische batterijbewaking die om de 15 minuten de aangesloten batterijmodule met een bepaalde stroom belast en de spanningsval voor en tijdens de belasting evalueert. Als de resultaten een bepaalde drempel onderschrijden, wordt een waarschuwing (zie 1.2, 1.3) weergegeven. De drempels zijn vastgelegd op de typische waarden van een 7 Ah-VRLA-AGM-batterij bij het bereiken van 50% verouderingsgebonden restcapaciteit. Verder wordt via deze test een verkeerde bedrading, kabelbreuk of een defecte zekering in de batterijkring herkend.

Beveiliging tegen diepontlading

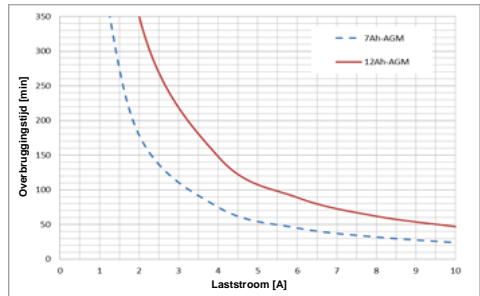
Omdat een ontlading van VRLA-AGM-batterijen onder een typische drempelspanning (diepontladingsgrens) over het algemeen schadelijk is, hebben de apparaten een geïntegreerde beveiliging tegen diepontlading. Als de klemmenspanning van de batterijen tijdens het ontladen onder een vastgelegde drempel valt (typisch bij 10% SOC) wordt eerst een waarschuwing gegenereerd. Als de ontlading wordt voortgezet, wordt het systeem na het onderschrijden van de diepontladingsgrens – typisch DC 20,0 V – uitgeschakeld om beschadiging van de batterijmodule te voorkomen.

Aardsluitingsbewaking

Een geïntegreerde aardsluitingsbewaking controleert permanent de scheiding van de SELV-uitgangskring van de primaire stroomkring. Als een geleidende verbinding $< 1 \text{ M}\Omega$ tussen L, N of PE en een pool van de uitgangsspanning tot stand wordt gebracht, wordt een waarschuwing in de vorm van een rode led en een wisselcontact (zie 1.2, 1.3) weergegeven. De bewaking kan ook detecteren of op grond van een defect of een verkeerde bedrading een gevaarlijke spanning ten opzichte van het aardpotentiala op de uitgangsspanning staat.

Overbruggingstijden

De overbruggingstijden bij uitval van de ingangsspanning zijn sterk afhankelijk van de laststroom. In het diagram rechts zijn de typische overbruggingstijden bij kamertemperatuur (25 °C) van de batterijmodules in 7 Ah en 12 Ah boven de laststroom aangegeven.



Onderhoud

Het is aanbevolen het apparaat tijdens het bedrijf ten minste om de twee jaar aan een systeemcontrole te onderwerpen om de betrouwbaarheid te garanderen. Tot de systeemcontrole behoren de volgende punten:

Algemene toestand controleren, eventueel reinigen:

- Alle elektrische leidingen controleren op beschadigingen.
- NG-USV-10 A-TYP4 controleren op uitwendige beschadigingen.
- Indien het oppervlak verontreinigd is, moeten deze verontreinigingen worden verwijderd of moet de buitenkant van het apparaat met een geschikt hulpmiddel droog worden gereinigd om de afvoer van warmte van het apparaat niet te beperken.

Elektrische basisfuncties controleren:

- Uitval van de ingangsspanning onder vollast simuleren (schakelaar op de bovenzijde van het apparaat uitschakelen). Het apparaat moet naar batterijvoeding schakelen en de aangesloten verbruikers onderbrekingsvrij verder voeden.
- Apparaat weer inschakelen. Het apparaat schakelt terug naar netvoeding.

Technische gegevens

Ingang

Nominale spanning:	AC 90 – 264 V
Netfrequentie:	47 – 63 Hz
Nominale stroom:	1,4 A (AC 230 V)

Uitgang

Uitgangsspanning/-stroom:	DC 24,5 V / 10 A
Rendement:	Typisch 91 %
Overbelastingsbeveiliging net-/batterijvoeding:	Typisch 17,5 A / 12,0 A
Kortsluitbeveiliging:	Uitschakeling met automatisch herstel
Kortstondige overlast bij netvoeding:	150% (15 A) voor 5 seconden
Capacitieve belasting:	Max. 35 mF
Aardsluitingsbewaking:	Typisch < 1 MΩ

Aansluitingen

Netaansluiting:	Doorvoer in behuizing door middel van PG-schroefdraad, schroef-steekklemmen op printplaat S Schroef-steekklemmen
Aansluiting uitgang/meldklem:	

Batterij

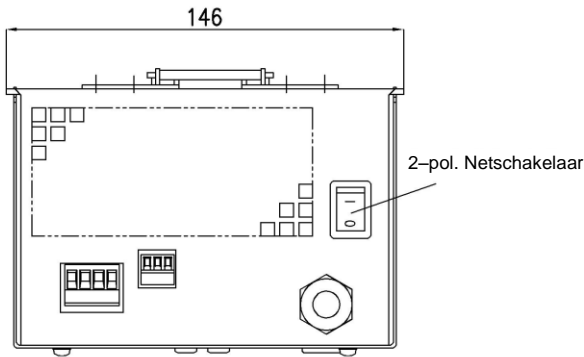
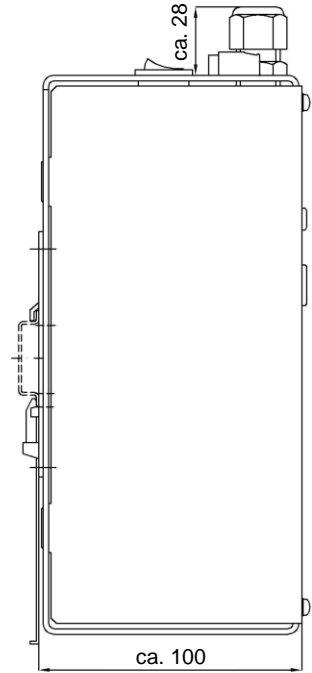
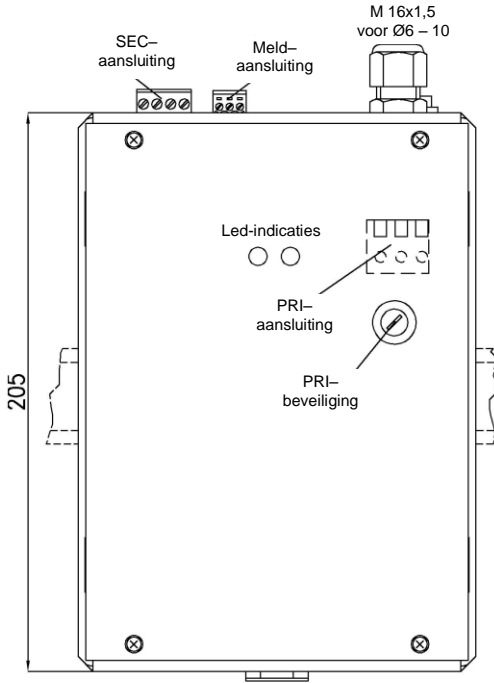
Batterijlaadspanning:	DC 28,1 – 26,6 V (batterijtemperatuur 0 tot 40 °C)
Batterijlaadstroom:	Typisch 1,0 A
Batterijcapaciteit:	4 – 18 Ah
Batterijtype:	VRLA-AGM, onderhoudsvrij
Nominale spanning batterijen:	DC 24 V
Waarschuwingdrempel lage batterijlading:	Typisch DC 22 V
Beveiliging tegen diepontlading:	Typisch DC 20,0 V
Vertraagde netuitvalmelding:	Typisch 2 minuten

Conformiteit

EMC-richtlijn:	EN 55022 klasse B / EN 61000-3-2, -3 EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -8, -11 (testniveau 3)
Laagspanningsrichtlijn:	EN 60950-1
Medische elektrische toestellen:	IEC 60601-1 (2 x MOPP)

Isolatiespanning ingang/uitgang:	AC 4 kV (2 x MOPP)
Isolatiespanning ingang/PE:	AC 2 kV (1 x MOPP)
Isolatiespanning uitgang/PE:	AC 1,5 kV (1 x MOPP)
Scheidingsvoorziening:	2-polige wipschakelaar
Toegankelijkheid:	Onderhoudsbereik
Netbeveiliging:	6,3 A T (5 x 20 mm)
Beschermingsgraad:	IP 20, inbouwapparaat
Bedrijfstemperatuur:	0 tot 40 °C
Montage:	DIN-rail 35 mm
Gewicht:	1,64 kg
Afmetingen:	146 x 205 x 100 mm (b x l x h)

Maattekening en inbouwpositie



Garantie

De wettelijk vereiste garantie wordt uitsluitend aangeboden via de vakhandel.

Een apparaat met gebreken kunt u samen met een omschrijving van de fout aan de betreffende verkoper (vakhandel/installatiebedrijf/elektrotechnische vakhandel) 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
Duitsland
Tel +49 2195 602-0
Fax +49 2195 602-191
www.gira.de
info@gira.de

GIRA