

Gebruikershandleiding GTV-BU



Gestabiliseerde 24 Vdc Batterij Back-Up unit

Vertrouwelijkheid: Publiek

ENGIE Electroproject B.V. Houthavenkade 44-46, 1506 PD Zaandam Nederland

Tel.: +31 88 484 9250 Fax.: +31 88 484 9304
<http://www.Electroproject.nl> / E-mail: sales@Electroproject.nl

Product : GTV-BU Gestabiliseerde 24 Vdc Batterij Back-Up unit

Kantoor : Electroproject

Document gegevens:

Document : XX11111
Onderwerp : GTV-BU
Datum : 1 mei 2017
Auteur : Palmiro Stissi
Locatie : EP Zaandam
Uitgevoerd door : ENGIE Electroproject B.V.

Versie historie:

Datum:	Versie:	Wijzigingen:	Pagina's:
1 juli 2015	1.0	Eerste versie	allen
1 mei 2017	1.3	Aanpassing adres ENGIE Electroproject B.V.	1,2
28 sept. 2017	1.4	Aanpassing tekst diverse bladen	

INHOUDSOPGAVE

1	Introductie	5
1.1	Afkortingenlijst:	5
1.2	Figurenlijst:	5
1.3	Lijst van tabellen:	5
1.4	Verklaring pictogrammen	6
2	Inleiding	7
2.1	Waarvoor de GTV-BU voeding toepassen?	7
2.2	Voordelen van toepassing GTV-BU	7
2.3	Toepassingsvoorbeelden	8
2.4	Voorzorgsmaatregelen en veiligheidsinstructies	9
3	Leveringspakket	10
4	Regelgeving	11
4.1	Bepalingen welke direct en indirect van toepassing zijn	11
4.2	Testen van de installatie	11
4.3	Normen vluchtrouteaanduiding	12
5	Beschrijving van de GTV-BU voeding	13
5.1	Toepassing	13
5.2	Principe van de GTV-BU	13
5.3	Belangrijke kenmerken van de GTV-BU voedingsunit	13
5.3.1	Automatische overbelasting detectie	14
5.3.2	Transmissiewegbewaking/Statusindicatie d.m.v. 3 relaisuitgangen	14
6	Montage van de GTV-BU	15
7	Aansluiten van de GTV-BU	16
7.1	Functie van de GTV-BU in combinatie met de GTV-A	16
7.1.1	Plaatsen en aansluiten van de accu's GTV-BU 100	17
7.1.2	Plaatsen en aansluiten van de accu's GTV-BU 250	18
7.2	Aansluiten van de GTV-BU in combinatie met de GTV-A	20
7.3	Aansluiten van de stuursignalen	21
8	Configuratie en inbedrijfstellen van de GTV-BU	22
8.1	Configuratie van de GTV-BU	22
8.1.1	Instelling van de buffertijd	22
8.1.2	Afstelling van het voltage in bufferbedrijf	22
8.1.3	Laadstroom instelling	23
8.2	Inbedrijfstellen van de GTV-BU	23
8.3	Storingsmelding en storingsafhandeling	23
8.3.1	Statusleds op de deur	23
8.3.2	Statusleds op de controller/voeding	24
8.3.3	Overstroom	25
9	Service, onderhoud en beheer	26
9.1	Service en controlewerkzaamheden aan de 24V installatie	26
9.2	Onderhoud van de GTV-BU	26
9.2.1	Testen van de accu's	26
9.2.2	Vervangen van de accu's	27
9.3	Helpdesk	27
10	Garantie	28
11	Technische specificaties	29
11.1	GTV-BU type en prestaties	29
11.2	Omgevingscondities	29
11.3	Afmetingen en gewichten	29
12	Spare parts en opties	31
13	CE markering en RoHS verklaring	33

Gebruikershandleiding**GTV-BU**

13.1	CE markering.....	33
13.2	RoHS verklaring.....	33
14	Appendix.....	34
14.1	Tabel periodieke vervanging accu's.....	34

1 Introductie

Dit document beschrijft de montage en inbedrijfstelling van de GTV-BU voedingsunit van Electroproject Aandrijftechniek.

1.1 Afkortingenlijst:

Afkorting	Omschrijving
BMC	Brand Meld Centrale
BU	Back-Up: de voedingsspanning is ononderbroken bij net uitval.
EP	Electroproject
GBS	Gebouw Beheer Systeem
GTV	
NC/NO	Normally Closed/Normally Open: verbreek contact / maak contact.
PSU	Power Supply Unit: een voedingsapparaat.
VDC	Gelijk spanning.

Tabel 1-1 Afkortingenlijst

1.2 Figurenlijst:

Figuur 2-1 Voorbeeld eenvoudige toepassing GTV-BU en GTV-A.....	8
Figuur 6-1 Boorsjabloon montagegaten GTV-BU	15
Figuur 7-1 Voorbeeld aansluitschema GTV-BU en GTV-A	16
Figuur 7-2 Aansluiten en plaatsen van accu's in de GTV-BU 100.....	17
Figuur 7-3 Aansluiten en plaatsing van accu's in de GTV-BU 250	19
Figuur 7-4 Aansluiten van de GTV-A in combinatie met de GTV-BU.	20

1.3 Lijst van tabellen:

Tabel 1-1 Afkortingenlijst	5
Tabel 1-2 Verklaring pictogrammen	6
Tabel 4-1 Autonomietijd GTV-BU	11
Tabel 6-1 Hoofdmaten en gewicht van de GTV-BU	15
Tabel 7-1 Layout stuursignalen connector GTV-BU.....	21
Tabel 8-1 Instelwiel Buffer Time	22
Tabel 8-2 Instelwiel Buffer Voltage	22
Tabel 8-3 Jumper instelling laadstroom	23
Tabel 8-4 GTV-BU statusleds	23
Tabel 8-5 GTV-BU interne status-leds	24
Tabel 8-6 Error led (rood) indicaties.....	24
Tabel 8-7 Diagnose led (geel) indicaties	24
Tabel 8-8 Status led (groen) indicaties	25
Tabel 11-1 GTV-BU type en prestaties	29
Tabel 11-2 Omgevingscondities	29
Tabel 11-3 Afmetingen en gewichten.....	29
Tabel 11-4 Voorbeeld omgevingsconditie gegevens accu	30
Tabel 11-5 Maatgegevens accu.....	30
Tabel 14-1 Periodieke vervanging accu's	34

1.4 Verklaring pictogrammen

Op de verpakking, in de handleiding en op dit product treft u de volgende pictogrammen aan:

Pictogram	Betekenis:	Uitleg:
	WAARSCHUWING	Het oppervlakte kan warm aanvoelen.
	ATTENTIE	Lees eerst de instructies in de gebruiksaanwijzing.
	LET OP	Er wordt extra aandacht gevraagd bij een bepaalde handeling.
	ATTENTIE	Gebruikerstip.

Tabel 1-2 Verklaring pictogrammen

2 Inleiding

Deze gebruiksaanwijzing is bedoeld voor erkende installateurs die de GTV-BU voedingsunits installeren en in gebruik stellen. De gebruiksaanwijzing beschrijft de montage, installatie, bediening en het primaire onderhoud van de Electroproject GTV-BU voedingsunit.

Electroproject aandrijftechniek is niet aansprakelijk voor gevolgen die voortvloeien uit mogelijke onjuistheden of onvolkomenheden in deze installatiehandleiding.

Electroproject Aandrijftechniek behoudt zich het recht voor om haar producten te wijzigen zonder voorafgaande mededeling.

2.1 Waarvoor de GTV-BU voeding toepassen?

Gesloten tussendeuren op de werkvloer in gebouwen zijn vaak hinderlijk voor de uitvoering van de dagelijkse werkzaamheden. Ze worden dus opgehouden m.b.v. deurmagneten of elektrische deurdrangers. Deze deurmagneten en drangers, worden gevoed met behulp van een magneetvoeding. Mocht er onverhoopt brand ontstaan, dan schakelt de brandmeldcentrale (BMC) de magneetvoeding uit. De deuren zullen dan door een (mechanische) deurdranger worden gesloten.

Afhankelijk van de toepassing en het soort belasting kan een GTV-A voedingsunit in combinatie met een GTV-BU voedingsunit (met batterij back-up) worden toegepast zodat de installatie bij stroom uitval nog enige tijd blijft functioneren, **ook bij brand kunnen dan de juiste (vlucht)deuren open of gesloten blijven.**

De GTV voedingen zijn standaard ingebouwd in een solide metalen behuizing. Door het aanbieden van een stuursignaal vanuit de BMC (in de vorm van een verbreekcontact of een 24Vdc signaal), wordt de voeding in- of uitgeschakeld. De status van de voedingen kan weer terug gemeld worden naar de BMC.

2.2 Voordelen van toepassing GTV-BU

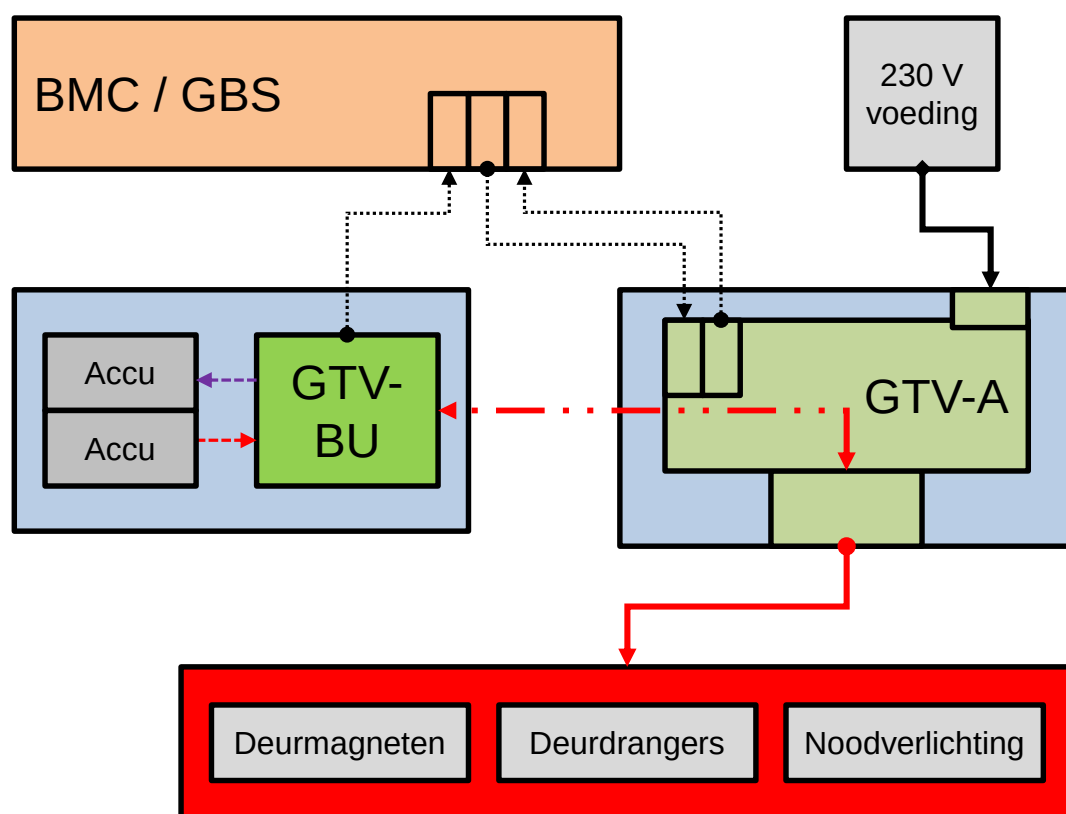
De GTV-BU back-up voeding biedt in combinatie met een GTV-A een economisch zeer interessante oplossing voor functiebehoud bij stroom uitval:

- Bedrijfszeker functioneren ook bij spanningsuitval van het net.
- De uitgangsspanning is instelbaar en CONSTANT in back-up gebruik.
- De gewenste back-up tijd is instelbaar.
- De gewenste back-up tijd is schaalbaar door keuze van het model.
- De accu's worden automatisch periodiek getest.
- De accu's worden niet te ver ontladen in back-up gebruik.
- Signalering middels meldcontacten van de status van de GTV-BU.

2.3 Toepassingsvoorbeelden

Door de combinatie van functies zijn er vele toepassingen mogelijk met de combinatie van een GTV-BU en GTV-A voedingsunit. De GTV-BU voorziet in het bedrijfszeker opereren van:

- Deurdrangers en vergrendelmagneten.
- Standalone rookschakelaars.
- Brandmeldpanelen en -centrales.
- Noodverlichting.
- Ontruimingsalarm en -verlichting.
- Toegangscontrole systemen.
- Actieve draaideuren.
- Besturingen van noodstroom aggregaten (NSA).
- Besturingen van regelsystemen en PLC's.



Figuur 2-1 Voorbeeld eenvoudige toepassing GTV-BU en GTV-A

Een complexer voorbeeldschema kunt u vinden in Figuur 7-1. Uitgewerkte toepassingsvoorbeelden kunt u vinden in de GTV-BU projectering-manual 2015 op www.Electroproject.nl of neem contact op met Electroproject Aandrijftechniek, telefoonnummer 088-4849250.

2.4 Voorzorgsmaatregelen en veiligheidsinstructies

Voor een veilige en bedrijfszekere werking van de GTV-BU is het noodzakelijk dat alleen gekwalificeerd personeel de GTV-BU monteert en in bedrijf stelt. Dit personeel wordt verondersteld op de hoogte te zijn van de geldende installatievoorschriften en alle van toepassing zijnde bepalingen.

Bij problemen met het in bedrijf stellen en in geval van storingen, gelieve contact op te nemen met de helpdesk van Electroproject, telefoon 088 - 484 92 83.



LET OP: De voedingsunit bevat accu's die uitgangsspanning op de klemmen leveren ook als het apparaat is uitgeschakeld.

- De GTV-BU moet in goede en ongeschonden staat verkeren.
- De GTV-BU mag alleen door gekwalificeerd personeel in bedrijf worden genomen.
- Plaatselijke elektrische installatievoorschriften in acht nemen.
- Voedingsspanning uitschakelen alvorens werkzaamheden aan deze unit te verrichten.
- De voedingskabel moet worden voorzien van een vast geïnstalleerde uitschakelmogelijkheid die eenvoudig toegankelijk is.
- De GTV-BU mag niet worden overbelast. Bij oplevering dient de uitgangsstroom te worden gemeten.
- Let op polariteit van de belasting, in verband met vrijloop en sperdiode in de magneten en andere
- aan te sluiten componenten.
- De GTV-BU dient te worden geplaatst in een voldoende droge ruimte en dient ook bij werkzaamheden droog te blijven.
- De deur van de GTV-BU dient altijd voor onbevoegden gesloten te zijn.

Elke GTV-BU is voorzien van een typenummer sticker aan de binnenzijde van de kast. Verifieer aan de hand van deze gegevens of deze GTV-BU voldoet aan de toepassing waarvoor hij gebruikt gaat worden. (Denk aan uitgangsspanning, nominaal uitgangsvermogen, overbruggingsduur etc.)



LET OP: Laat nooit elektrische en elektronische componenten in contact met water komen.

3 Leveringspakket

De GTV-BU wordt gebruiksklaar geleverd. Het pakket is als volgt samengesteld:

- GTV-BU voedingsunit
- Kunststof kastsleutel
- 1 Wartel M16 met moer
- 1 Wartel M20 met moer
- 1 blindstopwartel M16 met moer
- 1 reserve zekering
- **Per accu-set (GTV-BU 100; 1 accu-set GTV-BU 250; 3 accusets):**
 - o Voor gemonteerde accuhouder met twee afneembare beugels
 - o Accu doorverbindingkabel
 - o 10 A zekering, reeds geplaatst op de stuurprint
- 1 GTV-BU↔GTV-A aansluitkit bestaande uit:
 - o 1 Phoenix klemmenconnector type MVSTBU 2,5/4
 - o 1 GTV-A voeding aansluitverloopkabeltje
 - o 1 aansluitkabel (1.5 meter, 5x2.5mm², XMvK) GTV-A↔GTV-BU
- Gebruiksaanwijzing GTV-BU
- Boorsjabloon gecombineerd met verkorte inbedrijfstelprocedure
- Verpakking

De volgende onderdelen zijn **niet** standaard aanwezig en dienen, conform alle geldende voorschriften, door de installateur te worden toegevoegd:

Aansluitkabel GTV-A↔GTV-BU op lengte:

- Een aansluitkabel XMvK of YMvKmb met 5 aders diameter 2.5 mm², geschikt voor 24 VDC / 20 Ampère.
- De maximale lengte van de verbindingkabel tussen de GTV-A en GTV-BU bedraagt 5 meter.

Accu sets:

- Een set van 2 accu's Yuasa type NP 7-12 of gelijkwaardig capaciteit 7Ah 12V (GTV-BU 100)
- Drie sets van 2 accu's Yuasa type NP 7-12 of gelijkwaardig capaciteit 7Ah 12V (GTV-BU 250)

4 Regelgeving

4.1 Bepalingen welke direct en indirect van toepassing zijn.

Bepalingen welke direct en indirect van toepassing kunnen zijn, afhankelijk van de toepassing waarvoor de GTV-BU in combinatie met een GTV-A wordt gebruikt:

- Richtlijn 2006/66/EG van 6 september 2006 inzake batterijen en accu's, alsook afgedankte batterijen en accu's
- De NEN 1010
- Brandbeveiligingsinstallaties 2de druk februari 2010
- Het Bouwbesluit 2012
- NEN-EN 1838:2013 Toegepaste verlichtingstechniek - Noodverlichting (Engels)
- NEN-EN-ISO 7010:2013 Graphical symbols - Safety colours and safety signs - Registered safety signs
- NEN 3011:2015 de voor Nederland van toepassing zijnde symbolen die niet in NEN-EN-ISO 7010 voorkomen
- Plaatselijk geldende voorschriften (gemeente, brandweer, etc.)

Volgens richtlijn 2006/66/EG moeten defecte of verbruikte accu's worden gerecycled.



De installatie dient te worden aangelegd in overeenstemming met de norm NEN 1010.

4.2 Testen van de installatie

Indien aanwezig kan het service display voor de GTV-A direct inzicht verschaffen in het stroomgebruik van de op de GTV-A aangesloten groepen. Met de actuele gegevens van het stroomgebruik kan een inschatting gedaan worden van de haalbare autonomietijd, gebruik de volgende tabel:

GTV-BU voedingsunit:	GTV-BU 100	GTV-BU 250
Voorziene autonomietijd:	≥1 uur bij 4 A belasting	≥3 uur bij 4 A belasting
	≥20 min. bij 10 A belasting	≥1 uur bij 10 A belasting

Tabel 4-1 Autonomietijd GTV-BU

Het is gebruikelijk en afhankelijk van de installatie mogelijk wettelijk voorgeschreven om de volgende testen te hanteren:

- Functionele test (maandelijks)
Hierbij zal worden nagegaan of de armaturen functioneren bij een netspanningsonderbreking;
- Testen autonomietijd (jaarlijks)

Accu's verliezen na verloop van tijd een deel van hun capaciteit. De afname is afhankelijk van onder andere de omgevingstemperatuur en het aantal gebruikscycli dat de accu heeft ondergaan. Als de capaciteit van de accu's wordt getest, dan wordt de autonomie (tijdsduur totdat de accu is ontladen) van de accu's getest. Er vindt een controle plaats of de noodverlichting of vluchtrouteaanduiding nog 1 uur brandt door het spanningsloos te maken van de installatie. Als de vereiste tijdsduur van tenminste één uur niet meer wordt gehaald moet men de accu's vervangen.

- Installatie test bij ingebruikname (eenmalig of bij aanpassingen in de installatie)
Zodra het voedingssysteem met de GTV-BU volledig is aangesloten en in werking gesteld zullen de accu's worden opgeladen. Afhankelijk van de uitvoering (GTV-BU 100 of GTV-BU 250) en de laadtoestand van de nieuwe accu's kan het opladen enige uren tot maximaal 24 uur duren. Zodra de accu's volledig opgeladen zijn kan het systeem voor het eerst een autonomietest ondergaan (waarbij de instelling van de buffertijd op oneindig staat ingesteld, zie paragraaf 8.1.1). Daarna moeten de accu's uiteraard weer worden opgeladen, ook voor de GTV-BU 250 zou dit in minder dan 24 uur voltooid moeten zijn. Het verdient aanbeveling de back-up duur (autonomietijd) en de oplaadtijd die geconstateerd zijn bij de installatietest vast te leggen zodat deze later vergeleken kunnen worden met nieuwe test waarden om de veroudering van de accu's te kunnen inschatten. Uiteraard zal de autonomietijd veranderen als er ook in de installatie aanpassingen worden gedaan in de afnemende gebruikers groepen.

4.3 Normen vluchtrouteaanduiding

Vluchtrouteaanduiding moet voldoen aan de eisen gesteld in de EN-EN-ISO 7010 en de NEN 3011, hierin staan de eisen met betrekking tot de symbolen, kleuren, afmetingen en de NEN-EN 1838 waarin de eisen met betrekking tot de zichtbaarheid staan.

Als de netspanning geheel of gedeeltelijk wegvalt, moet de noodverlichting binnen 15 seconden ingeschakeld zijn en tenminste één uur, op de vereiste sterkte, blijven branden. Dit geldt alleen indien in dat deel van het bouwwerk ook noodverlichting is vereist. Volgens NEN 1838 normen moeten vluchtwegen met minimaal 1 Lux verlicht worden. De GTV-BU schakelt direct, zonder onderbreking, over naar accubedrijf als de normale voedingsspanning te laag wordt (weg valt). De GTV-BU houdt de voedingsspanning bij accugebruik constant, dus is ook de lichtsterkte van de aangesloten verlichting gedurende de autonomietijd nog steeds hetzelfde als bij aanvang van de spanningsuitval.

Het Bouwbesluit regelt wanneer een vluchtrouteaanduiding verplicht is. In alle ruimten waardoor een verkeersroute voert (veelal de gangen e.d.) en in ruimten die is bestemd voor meer dan 50 personen, moet vluchtrouteaanduiding aanwezig zijn.

Vluchtrouteaanduiding kan uitgevoerd worden als sticker of bordje. Het is van belang dat de reguliere verlichting de vluchtrouteaanduiding voldoende aanlicht. Als noodverlichting wettelijk geëist is, moet de vluchtrouteaanduiding ook voldoende aangelicht worden na stroomuitval.

Voor noodverlichting hanteert men een jaarlijks te verrichten inspectie en onderhoudsronde, minimaal een maandelijks functietest en een jaarlijkse autonomie test.

5 Beschrijving van de GTV-BU voeding

5.1 Toepassing

De GTV-BU batterij back-up unit is speciaal ontwikkeld voor gebruik in combinatie met een GTV-A voeding voor het voeden van deurmagneten, deurdrangers en elektrische sloten die worden toegepast in combinatie met een externe sturing (b.v. een brandmeldcentrale).

5.2 Principe van de GTV-BU

De GTV-BU bestaat uit een geavanceerde accu controller/voeding, een stuur- en indicatieprint, en 1 of meer accuhouders samengebouwd in een solide plaatstalen kast. De controller/voeding heeft een hoog rendement en een grote duurzaamheid. De primaire spanning mag variëren van 23.3 tot 30 Volt (DC). Voor de GTV-BU mag de uitgaande stroom variëren van 0 tot 100% continue, waarbij een piekbelasting van 30A voor 4 seconden mogelijk is. De nominale klemspanning aan de uitgang bedraagt circa 24 VDC bij de standaard instelling.

5.3 Belangrijke kenmerken van de GTV-BU voedingsunit

De GTV-BU voedingsunit heeft de volgende bijzondere eigenschappen:

- Uitgangsspanning in back-up bedrijf is constant, **ook** bij afnemende accuspanning;
- Geavanceerde laadfunctie en bewaking van accu status met geïntegreerde automatische periodieke test;
- Uitgang kortsluitvast met overstroomdetectie;
- 1 Keuzeschakelaar met 6 buffertijd keuzes; (10s, 30s, 1m, 3m, 10m, ∞);
- 1 Keuzeschakelaar instelling uitgangsspanning back-up bedrijf; (22.5-26 VDC);
- Bewaking van diepontladen van de accu's tijdens back-up bedrijf;
- Temperatuurbewaking van de unit intern en van de accu's met omgevingstemperatuursensor;
- Correctie op het laadvoltage op basis van de omgevingstemperatuur;
- Keuze van de laadstroom met jumper; (1.5A of 3A);
- Status led-indicatie op de controller voor diagnose en snelle controle van de werking;
- Uitschakelen van de back-up functie middels schakelaar op de stuurprint in de kast;
- Aansluitmogelijkheid brandmeld/GBS van de statusmeldcontacten op de stuurprint;
- Eén universele controller voor alle GTV-BU modellen (gemakkelijk bij reparaties / onderhoud);
- Eén type/maat accu's voor alle GTV-BU modellen: 7Ah 12V;
- Kabelinvoer naar keuze vanaf boven- of onderzijde;
- DIN-rail montageruimte t.b.v. klant specifieke optie modules;
- Grote- en goed bereikbare aansluitklemmen.

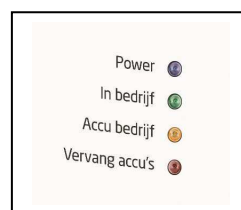
5.3.1 Automatische overbelasting detectie

De GTV-BU beschikt over een snelle en nauwkeurige overbelastingdetectie. Bij overbelasting wordt de uitgangsspanning afgeschakeld. Deze toestand wordt zichtbaar door de continu oplichtende oranje diagnose led. Deze overbelastingdetectie grijpt alleen in bij een belasting die hoger is dan de begrenzing van de GTV-A . Afhankelijk van het model bedraagt dit 6 Ampère (GTV-A 100) of 15 Ampère (GTV-A 250).

5.3.2 Transmissiewegbewaking/Statusindicatie d.m.v. 3 relaisuitgangen

De GTV-BU beschikt per statusuitgang over 1 potentiaal vrij relaiscontact (NO/NC) t.b.v. statussignalering naar de BMC of het GBS systeem. De GTV-BU voedingsunit beschikt over de volgende status uitgangen:

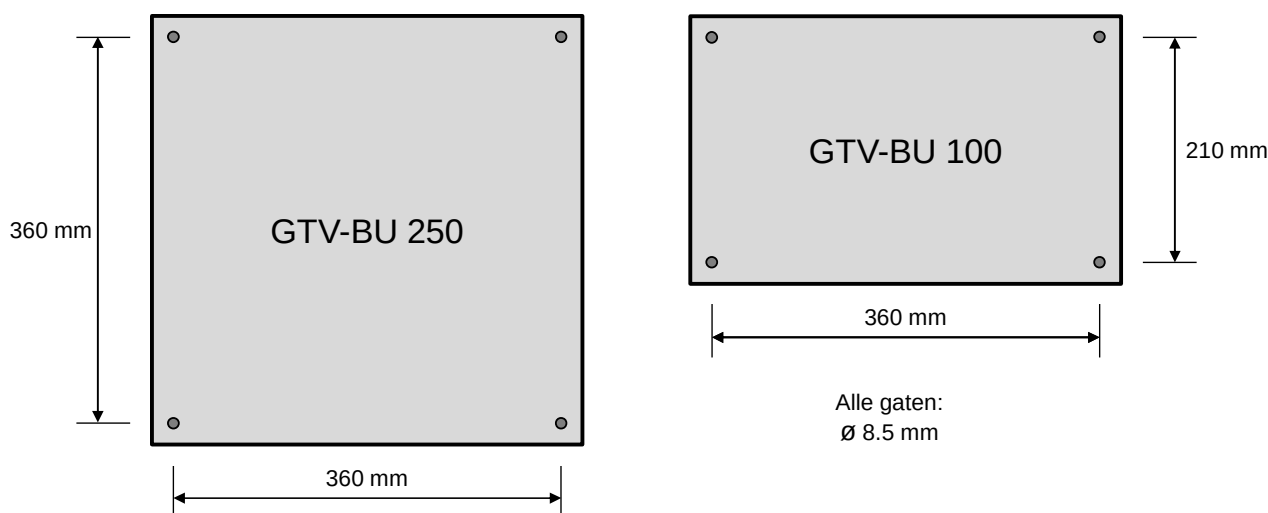
- Power
- In bedrijf
- Accu bedrijf
- Vervang accu's



6 Montage van de GTV-BU

Bij montage van de GTV-BU dient u de rekening te houden met de volgende punten:

- Zorg bij het plaatsen van de GTV-BU dat deze voldoende ventilatie heeft rondom de kast. Indien er onvoldoende ventilatie is, of wanneer de omgevingstemperatuur te hoog oploopt, geldt voor de voeding mogelijk een beperkte belastbaarheid en geldt een gereduceerde levensduur van de accu's. De ruimte aan alle zijden van de GTV-BU dient meer dan 10 cm te bedragen.
- De wand moet vlak en zo stevig zijn dat deze de GTV-BU kan dragen.
- De GTV-BU beschikt over vier ophangpunten met boorgat 8.5 mm welke via de binnenzijde van de kast bereikt kunnen worden. Met behulp van het bijgeleverde boorsjabloon kunnen de boorgaten van de GTV-BU afgetekend worden.



Figuur 5-1 Boorsjabloon montagegaten GTV-BU

De volgende tabel omvat de montage kenmerken van de GTV-BU samen:

Type	Afmetingen (bxhxd)	Afstand boorgaten (bxh)	Gewicht / zonder accu's
GTV-BU 100	400 x 250 x 155 (mm)	360 x 210 (mm)	14.2 / 8.5 (kg)
GTV-BU 250	400 x 400 x 155 (mm)	360 x 360 (mm)	29 / 12.2 (kg)

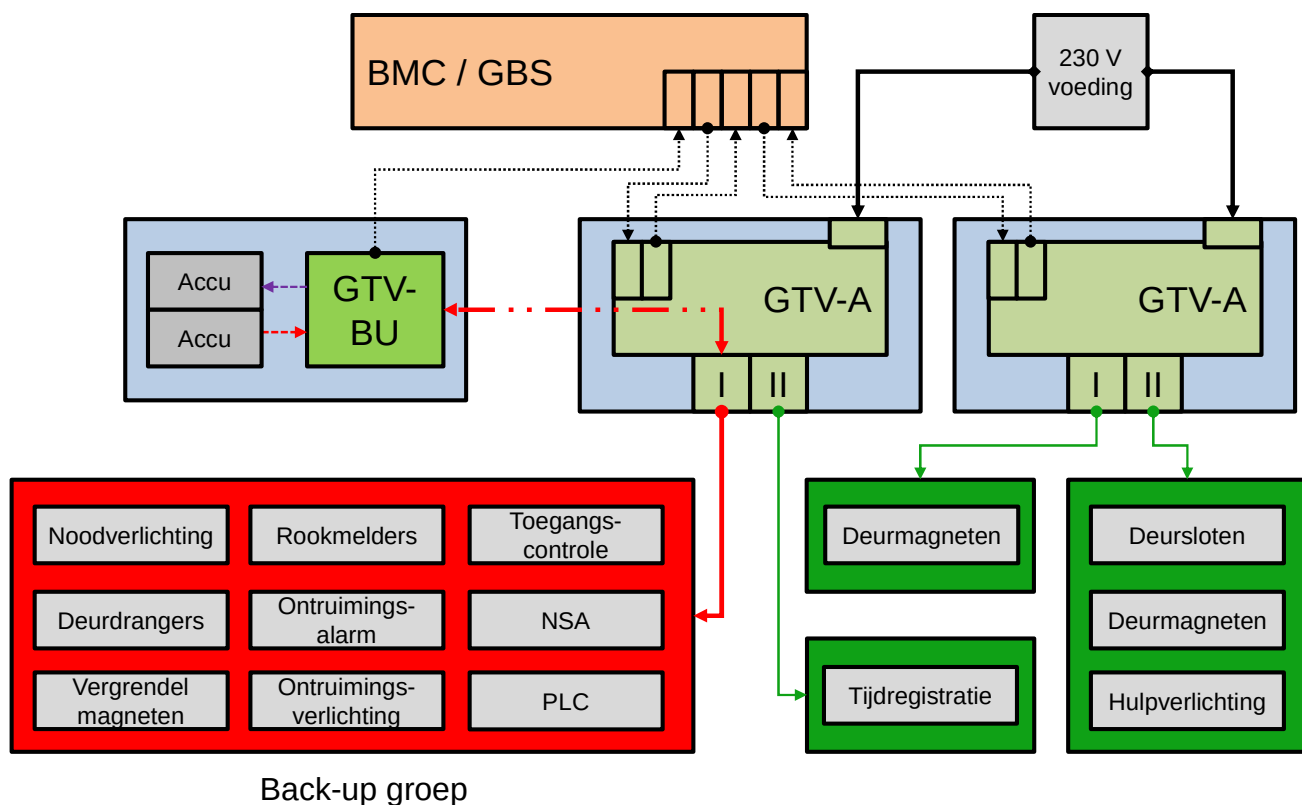
Tabel 5-1 Hoofdmaten en gewicht van de GTV-BU

7 Aansluiten van de GTV-BU

7.1 Functie van de GTV-BU in combinatie met de GTV-A

De GTV-BU kan in combinatie met de GTV-A een laagspanningsvoeding installatie vormen die ook bij netspanningsuitval de stroomvoorziening van de laagspanningsafnemers ononderbroken voortzet gedurende een geprojecteerde tijd van tenminste 1 uur. Daarbij kan de status van de installatie doorgemeld worden naar bijvoorbeeld een GBS of een BMC. In de GTV-A kan eventueel een onderverdeling gemaakt worden in groepen die bij netuitval wel of niet van stroom worden voorzien.

Onderstaand een schematisch voorbeeld waarbij een verdeling is gemaakt in aansluitgroepen met twee GTV-A voedingen. Hier is een GTV-A aangesloten op de GTV-BU. Deze GTV-A heeft een groep die bij spanningsuitval gevoed blijft en een groep die afgeschakeld zal worden. Een eenvoudiger schema kunt u vinden in Figuur 2-1.

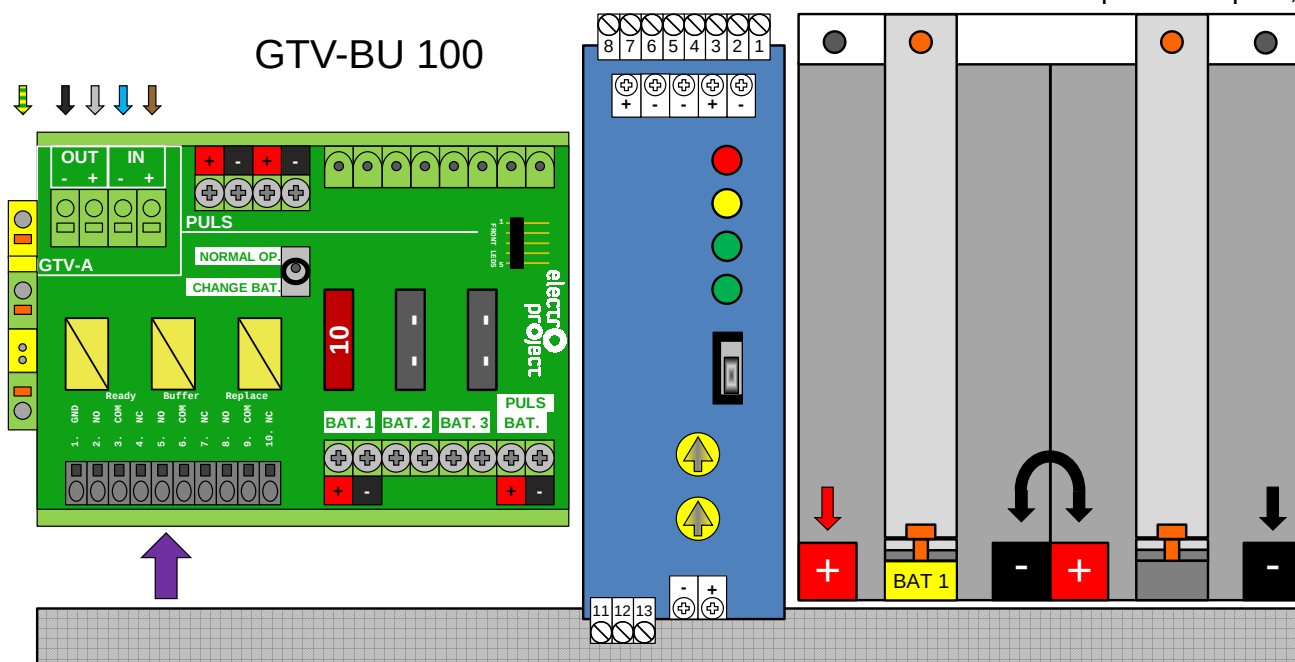


Figuur 7-1 Voorbeeld aansluitschema GTV-BU en GTV-A

7.1.1 Plaatsen en aansluiten van de accu's GTV-BU 100

De accu's dient u in de volgende volgorde aan te sluiten:

1. Schakel indien nodig de GTV-BU in de stand CHANGE BAT. met de schakelaar op de stuurprint;
2. Verwijder de rode zekering van de accuset;BAT.1;
3. Draai de in oranje aangegeven kruiskop schroeven van de accuhouder-beugels los en verwijder de beugels. Gebruik hiervoor een Pozidriv kruiskop-schroevendraaier met een lange steel (meer dan 10 cm).
4. Plaats de twee nieuwe accu's in de houder met de klemmen onder, zoals aangegeven in Figuur 7-2.
5. Monteer de accuhouder-beugels met de eerder losgedraaide schroeven.
6. Steek eerst het koppel-aansluitkabeltje op de accuklemmen van de accuset, zoals aangegeven met zwarte ronde pijl;
7. Sluit vervolgens de kabel van de "Min" klem aan (zwarte pijl) en dan de kabel van de "Plus" klem (rode pijl).
8. Steek de rode zekering terug in de zekeringhouder;
9. Vergeet niet de plaatsingsdatum en ook de voorziene vervangingsdatum van de nieuwe accu's te noteren op de sticker in de kastdeur.
10. Tot slot schakelt u de GTV-BU in de stand NORMAL OP. met de schakelaar op de stuurprint;

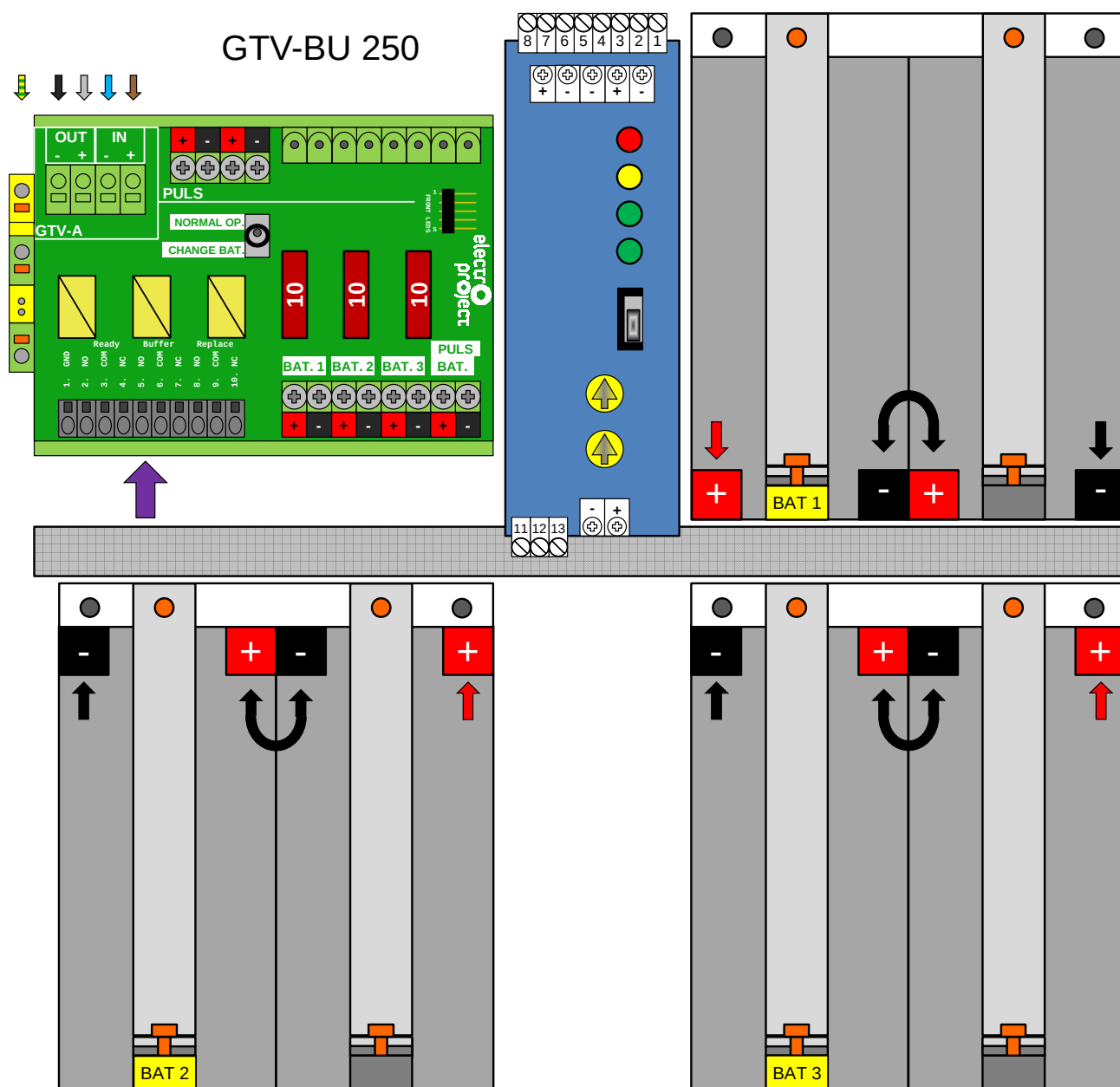


Figuur 7-2 Aansluiten en plaatsen van accu's in de GTV-BU 100

7.1.2 Plaatsen en aansluiten van de accu's GTV-BU 250

De accu's dient u in de volgende volgorde aan te sluiten:

1. Schakel indien nodig de GTV-BU in de stand CHANGE BAT. met de schakelaar op de stuurprint;
2. Verwijder de rode zekeringen van de drie accusets; BAT.1 & BAT.2 & BAT.3;
3. Draai de in oranje aangegeven kruiskop schroeven van de accuhouder-beugels los en verwijder de beugels. Gebruik hiervoor een Pozidriv kruiskop-schroevendraaier met een lange steel (meer dan 10 cm).
4. Plaats de nieuwe accu's in de houder(s) met de klemmen bij de kabelgoot, zoals aangegeven in Figuur 7-3.
5. Monteer de accuhouder-beugels met de eerder losgedraaide schroeven.
6. Steek eerst de koppel-aansluitkabeltjes op de accuklemmen van de drie accusets zoals aangegeven met zwarte ronde pijlen;
7. Sluit vervolgens per accu-set de kabel van de "Min" klem aan (zwarte pijl) en dan de kabel van de "Plus" klem (rode pijl).
8. Steek de drie rode zekeringen terug in de zekering houders;
9. Vergeet niet de plaatsingsdatum en ook de voorziene vervangingsdatum van de nieuwe accu's te noteren op de sticker in de kastdeur.
10. Tot slot schakelt u de GTV-BU in de stand NORMAL OP. met de schakelaar op de stuurprint;



Figuur 7-3 Aansluiten en plaatsing van accu's in de GTV-BU 250

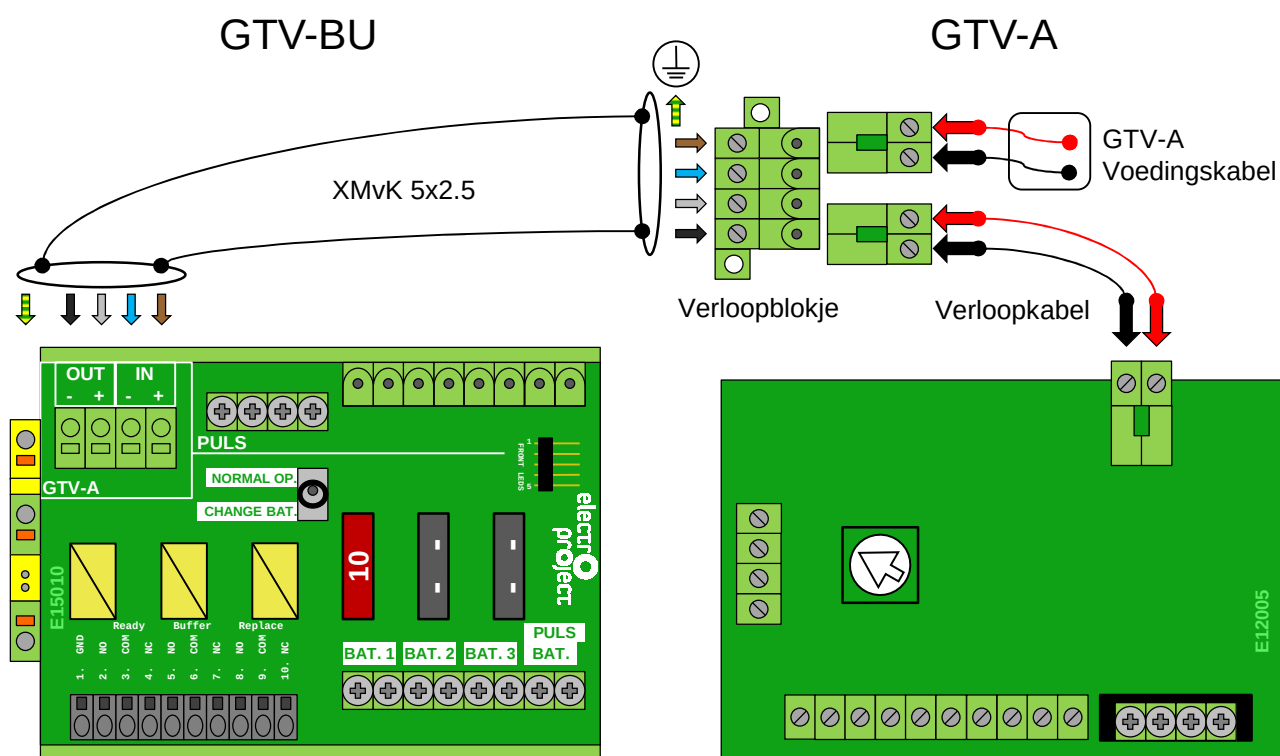
7.2 Aansluiten van de GTV-BU in combinatie met de GTV-A

Volg de volgende stappen om de GTV-BU en GTV-A op elkaar aan te sluiten:

1. Schakel de GTV-A uit met de drukknop op de deur van de kast;
2. Maak de GTV-A spanningsloos door de stekker uit de wandcontactdoos te trekken of door de hoofdschakelaar uit te schakelen;
3. Maak de kastdeur van de GTV-A open en trek de voedingskabelconnector los van de GTV-A print. (Deze wordt in een volgende stap op het verloopblokje aan gesloten).
4. Werk de meegeleverde XMvK voedingskabel op de gewenste lengte af, gebruik daarbij de meegeleverde wartels voor de doorvoer in de GTV-A en GTV-BU. De aansluitvolgorde is de aangegeven kleurvolgorde, zie de pijlen in onderstaande Figuur 7-4.

	LET OP	Op het verloopblokje van boven naar onder: bruin-blauw-grijs-zwart. Op de GTB-BU stuurprint van links naar rechts: zwart-grijs-blauw-bruin.
---	---------------	--

5. Sluit de aarde aan op de klem in de GTV-BU en op de aardbout in de GTV-A.
6. Monteer het verloopblokje (Phoenix klemmenconnector type MVSTBU 2,5/4) met de meegeleverde dubbelzijdige tape boven de print van de GTV-A.
7. Sluit het meegeleverde verloopkabeltje met 1 connector aan op de GTV-A print en met de andere connector op het verloop blokje zoals aangegeven in onderstaande Figuur 7-4.
8. Sluit de eerder losgenomen voedingskabelconnector van de GTV-A aan op het verloopblokje.
9. Schakel de hoofdschakelaar van de GTV-A weer in, of doe de stekker in de wandcontactdoos, en schakel deze vervolgens in.



Figuur 7-4 Aansluiten van de GTV-A in combinatie met de GTV-BU.

7.3 Aansluiten van de stuursignalen

De GTV-BU voedingsunit beschikt over de volgende status uitgangen, beschikbaar op de stuurprint:

- In bedrijf (Ready)
- Accu bedrijf (Buffer)
- Vervang accu's (Replace)

Voor elk van deze status uitgangen is zowel een NO als een NC contact beschikbaar op de grijze tienpolige connector op de stuurprint. Deze connector is in Figuur 7-2 en Figuur 7-3 aangegeven met een paarse pijl. De aderdiameter van de stuurstroomkabel dient 0.5 mm² of kleiner te zijn. De volgende tabel vat de details samen:

Aansluiting	Signaal		Functie
1	GND	Aarde	Aardverbinding stuurstroom.
2	NO	Ready	GTV-BU is volledig opgeladen en bedrijfsgereed.
3	COM		
4	NC		
5	NO	Buffer	GTV-BU is in accu bedrijf oftewel back-up bedrijf.
6	COM		
7	NC		
8	NO	Replace	Signaal vervang accu's, de interne test heeft uitgewezen dat de accu's zo snel mogelijk vervangen moeten worden. De back-up functie is mogelijk niet beschikbaar, of slechts zeer kort.
9	COM		
10	NC		

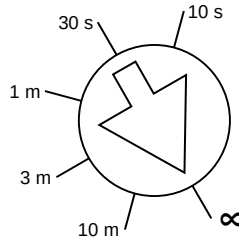
Tabel 7-1 Layout stuursignalen connector GTV-BU.

8 Configuratie en inbedrijfstellen van de GTV-BU

8.1 Configuratie van de GTV-BU

8.1.1 Instelling van de buffertijd

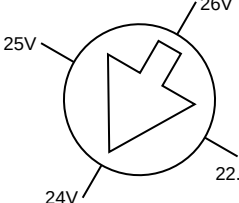
De buffertijd kan ingesteld worden middels een geel instelwiel. Gebruik hiervoor een klein plat schroevendraaiertje. Af fabriek wordt de GTV-BU afgeleverd op de stand ∞ . Deze stand is in vet aangegeven in onderstaande tabel. Pas de tijd aan afhankelijk van het gebruiksdoel, de afnemers en de aanwezige accucapaciteit:

Buffer Time	Stand	Resultaat bij uitval van de inkomende (net)voeding:
	10 s	De back-up functie is actief gedurende 10 seconden, daarna schakelt de voeding uit.
	30 s	De back-up functie is actief gedurende 30 seconden, daarna schakelt de voeding uit.
	1 m	De back-up functie is actief gedurende 1 minuut (60 seconden), daarna schakelt de voeding uit.
	3 m	De back-up functie is actief gedurende 3 minuten (180 seconden), daarna schakelt de voeding uit.
	10 m	De back-up functie is actief gedurende 10 minuten (600 seconden), daarna schakelt de voeding uit.
	∞	De back-up functie is actief zolang de accu nog capaciteit heeft, zodra het voltage van de accu's onder een beveiligingswaarde daalt schakelt de voeding uit. Deze stand maximaliseert de back-up tijd, ten koste van grotere accu slijtage bij back-up gebruik.

Tabel 8-1 Instelwiel Buffer Time

8.1.2 Afstelling van het voltage in bufferbedrijf

Het uitgaande voltage in back-up bedrijf van de GTV-BU kan worden ingesteld middels een geel instelwiel. Gebruik hiervoor een klein plat schroevendraaiertje. Het uitgaande voltage wordt in back-up bedrijf door de geavanceerde voeding/controller constant gehouden ongeacht de spanning van de accu's. Af fabriek wordt de GTV-BU afgeleverd op een stand van 24 V welke in de meeste gevallen voldoet.

Buffer Voltage	Stand	Opmerking:
	22.5 V	Niet aanbevolen.
	24 V	Standaard waarde, aanbevolen.
	25 V	Hoger dan standaard waarde, niet aanbevolen.
	26 V	Niet zonder meer mogelijk. Het gekozen voltage moet minimaal 0.8 V lager zijn dan de ingaande voedingsspanning.

Tabel 8-2 Instelwiel Buffer Voltage

8.1.3 Laadstroom instelling

De maximale laadstroom waarmee de GTV-BU lege accu's zal gaan opladen kan worden ingesteld met een jumper. De geavanceerde voeding/controller van de GTV-BU volgt een curve welke afhankelijk is van de laadtoestand van de accu's. Naarmate de accu's voller geladen zijn zal de laadstroom afnemen. Af fabriek wordt de GTV-BU afgeleverd op een stand van 1.5 A welke in de meeste gevallen voldoet.

Jumper Battery Size	Stand	Laadstroom	Opmerking:
	< 10 Ah	1.5 A	Standaard waarde voor zowel GTV-BU 100 en GTV-BU 250.
	> 10 Ah	3 A	Te gebruiken als de voedende GTV-A voldoende capaciteit over heeft en een kortere laadtijd wenselijk is. Dat wil zeggen de totale belasting van de afgaande groepen is lager dan 8 A . Alleen te gebruiken in combinatie met de GTV-BU 250.

Tabel 8-3 Jumper instelling laadstroom

8.2 Inbedrijfstellen van de GTV-BU

Nadat de installatie zoals behandeld in hoofdstuk 7 en de configuratie zoals in voorgaande paragraaf is doorlopen kan de installatie in bedrijf worden genomen:

1. Schakel de hoofdschakelaar in of doe de stekker van de GTV-A in de wandcontactdoos. Zodra de netspanning aanwezig is en de inkomende voeding operationeel schakelt de GTV-BU in stand-by bedrijf.
2. De GTV-BU zal nu de accu's gaan opladen, controleer dit middels de led signalering;
3. Vergeet niet de eerste plaatsingsdatum en ook de voorziene vervangingsdatum van de accu's te noteren op de sticker in de kastdeur.
4. Controleer na een dag of de accu's volledig zijn opgeladen.
5. Indien de complete 24V installatie nog geregeld (onverhoopt) spanningsloos wordt gemaakt omdat deze nog niet geheel bedrijfsklaar is opgeleverd verdient het aanbeveling de back-up tijd zeer kort in te stellen zodat niet bij elke voedingsonderbreking de accu's ver worden ontladen.

8.3 Storingsmelding en storingsafhandeling

De GTV-BU heeft voor eenvoudige diagnose statusmeldingen middels leds op de deur. Voor meer detail kunt u in de kast op de voeding/controller eveneens vier leds bestuderen.

8.3.1 Statusleds op de deur

De GTV-BU stuurt via de stuurprint vier leds op de deur van de kast aan waarmee, gemakkelijk en snel, de toestand van het apparaat kan worden gecontroleerd.

Led	Kleur	Functie
POWER	Blauw	24 Vdc voeding aanwezig
IN BEDRIJF	Groen	GTV-BU is volledig opgeladen en bedrijfsgereed
ACCU BEDRIJF	Geel	GTV-BU is in back-up bedrijf
VERVANG ACCU'S	Rood	De accu's moeten zo snel mogelijk vervangen worden.

Tabel 8-4 GTV-BU statusleds

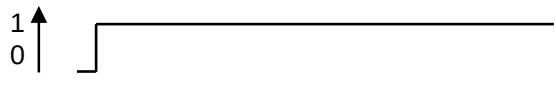
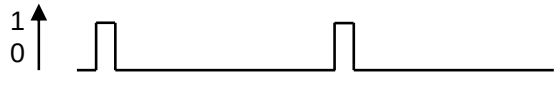
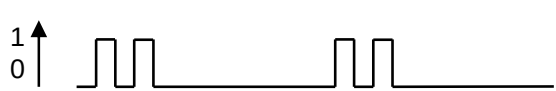
8.3.2 Statusleds op de controller/voeding

De GTV-BU heeft op de interne voeding/controller eveneens vier leds waarmee de toestand van het apparaat zelf kan worden gecontroleerd, iedere led kan op meerdere manieren oplichten:

Led	Kleur	Functie
Error	Rood	Geeft een ernstige foutmelding aan.
Diagnosis	Geel	Geeft een abnormale status aan.
Status bat1	Groen	Geeft de status van het laadcircuit aan.
Status bat2	Groen	Geeft de status van het laadcircuit aan.

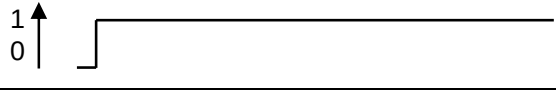
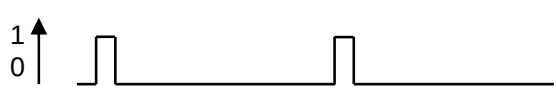
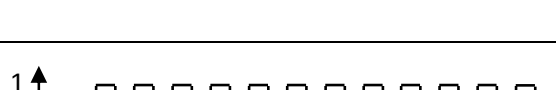
Tabel 8-5 GTV-BU interne status-leds

De rode Error led kan op de volgende manieren oplichten:

	Aan	Controleer de bekabeling, de accu of accuzekering: er kan een te hoge voedingspanning zijn of een fout in een van de accu's of de bekabeling.
	1.25 Hz	Controleer de ingangsspanning, deze is te laag voor de gekozen back-up uitgangsspanning. Het verschil moet minimaal 0.8V zijn.
	dubbel	Temperatuurbeveiliging; de controller/voeding is oververhit of de omgevingstemperatuursensor geeft een te hoge of te lage temperatuur aan ($<-10^{\circ}\text{C}$ $>+50^{\circ}\text{C}$).

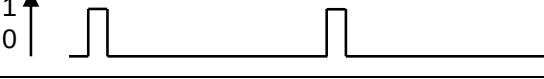
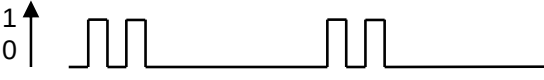
Tabel 8-6 Error led (rood) indicaties

De gele Diagnose led kan op de volgende manieren oplichten:

	Aan	Overbelasting: de stroombelasting is groter dan 20A in back-up bedrijf of 25A in standby bedrijf.
	1.25 Hz	Vervang de accu's zo snel mogelijk; Als de automatische periodieke accutest een versleten accu vast stelt moeten alle accu's direct vervangen worden door nieuwe om een betrouwbare werking van de installatie te waarborgen.
	dubbel	Als de ingesteld back-up tijd verstreken is zal de uitgangsspanning afgeschakeld worden; vervolgens zal dit middels deze signalering gedurende 15 minuten gemeld worden.
	5 Hz	Back-up bedrijf is uitgeschakeld door de stand van de schakelaar op de stuurprint, (CHANGE BAT.).

Tabel 8-7 Diagnose led (geel) indicaties

De groene Status leds kunnen op de volgende manieren oplichten:

	Aan	De accu's zijn opgeladen; er zijn geen bekabelingsfouten gedetecteerd; het ingangsvoltage is voldoende hoog; de schakelaar op de stuurprint staat in de normale bedrijfsstand (NORMAL OP.).
	1.25 Hz	Geeft aan dat de accu's opgeladen worden en de het ladingspercentage van de accu's nog onder de 85% is.
	dubbel	Als de accu-refresh functie actief is. (Dit is alleen in geval van (te) diep ontladen accu's die aangesloten worden. Wij adviseren hier geen gebruik van te maken en nieuwe accu's te installeren.)
	10 Hz	Als back-up bedrijf actief is, de accu's worden ontladen.

Tabel 8-8 Status led (groen) indicaties

8.3.3 Overstroom

Indien de GTV-BU wordt overbelast (>30A voor 2 seconden of >20A continu) zal de deze in "Hiccup mode" gaan. Gedurende 17 seconden schakelt de voeding af en daarna zal deze weer een poging doen om in te schakelen en gedurende 2 seconden 30A leveren. De cyclus zal zich herhalen zolang de overstroom blijft bestaan (bijvoorbeeld door kortsluiting). Het is aannemelijk dat de storing zich bij de GTV-A (ook) voordoet: bij zware overbelasting (> 1,5 maal $I_{nom.}$) zal de GTV-A voeding direct afschakelen en gaan led I, II en de drukknop op de kastdeur langzaam knipperen. Verminder de belasting op de uitgangen van de GTV-A en druk daarna circa 2 seconden op de reset-knop op de GTV-A stuurprint (SW1). Als de storing nog actueel is zal bij het resetten de voedingsunit direct weer in storing gaan.

9 Service, onderhoud en beheer

9.1 Service en controlewerkzaamheden aan de 24V installatie

Indien er service en controlewerkzaamheden aan de 24V installatie noodzakelijk zijn dient u de volgende stappen te doorlopen om de installatie spanningsloos te maken:

1. Schakel de GTV-BU in onderhoudsstand (stand CHANGE BAT.) met de schakelaar op de stuurprint;
2. Verwijder de rode zekering(en) van de accusets; voor de GTV-BU 250 BAT.1 & BAT.2 & BAT.3, voor de GTV-BU 100 alleen BAT.1;
3. Schakel de GTV-A uit met de drukknop op de deur van de kast;
4. Maak de GTV-A spanningsloos door de stekker uit de wandcontactdoos te trekken of door de hoofdschakelaar uit te schakelen.

Verricht vervolgens de noodzakelijke werkzaamheden. Om vervolgens de installatie weer op te starten doorloopt u de volgende stappen:

1. Schakel de hoofdschakelaar weer in of doe de stekker van de GTV-A in de wandcontactdoos.
2. Controleer de startvoorwaarde welke bij het ingestelde programma hoort.
3. De lamp op de drukknop zal afhankelijk van het ingestelde programma wel of niet branden.
4. Plaats de rode zekering(en) van de accusets terug in de houderklemmen;
5. Schakel de GTV-BU terug in de normale back-up stand (stand NORMAL OP.) met de schakelaar op de stuurprint;
6. Controleer de uitgangsströmen. Deze kunnen worden uitgelezen met het service display.

9.2 Onderhoud van de GTV-BU

9.2.1 Testen van de accu's

Om de accu's te testen moet de inkomende voedingsspanning worden uitgeschakeld zodat de GTV-BU de back-up functie gebruikt en daarmee de accu's gaat belasten. Volg de volgende stappen alleen als U zich bewust bent van de mogelijke consequenties van het uitvallen van de voedingsspanning op de totale installatie. Stel desgewenst een kortere of langere back-up tijd in (zie 8.1.1 Instelling van de buffertijd). Volg de volgende stappen:

1. Maak de GTV-A spanningsloos door de stekker uit de wandcontactdoos te trekken of door de hoofdschakelaar uit te schakelen, zodra de netspanning wegvalt schakelt de GTV-BU over op back-up bedrijf.
2. Controleer de werking van de GTV-BU controller/voeding middels de led signalering;
3. Schakel de hoofdschakelaar weer in of doe de stekker van de GTV-A in de wandcontactdoos. Zodra de netspanning weer terug is en de inkomende voeding weer operationeel schakelt de GTV-BU weer terug naar stand-by bedrijf.
4. De GTV-BU zal nu de accu's gaan opladen, controleer dit middels de led signalering;

9.2.2 Vervangen van de accu's

1. Schakel de GTV-BU in onderhoudsstand (stand CHANGE BAT.) met de schakelaar op de stuurprint;
2. Verwijder de rode zekering(en) van de accusets; voor de GTV-BU 250 BAT.1 & BAT.2 & BAT.3, voor de GTV-BU 100 alleen BAT.1;
3. Trek de kabels los van accuklemmen, eerst de "Plus" dan de "Min" klem, verwijder vervolgens de koppel-aansluitkabeltjes tussen de 2 afzonderlijke accu's.
4. Draai de in oranje aangegeven kruiskop schroeven van de accuhouder-beugels los en verwijder de beugels.
5. Verwijder de oude accu's en voer deze conform de milieunormen af.
6. Plaats de nieuwe accu's in de houder(s) en monteer de accuhouder-beugels met de eerder losgedraaide schroeven.
7. Steek eerst de koppel-aansluitkabeltjes op de accuklemmen van een accuset;
8. Sluit vervolgens per accuset de kabel van de "Min" klem aan en dan de kabel van de "Plus" klem.
9. Steek van elke accuset de zekering terug in de zekeringhouderklem;
10. Vergeet niet de plaatsingsdatum en ook de voorziene vervangingsdatum van de nieuwe accu's te noteren op de sticker in de kastdeur.
11. Tot slot schakelt u de GTV-BU in de normale back-up stand (NORMAL OP.) met de schakelaar op de stuurprint;

9.3 Helpdesk

Indien een storing niet kan worden opgelost kunt u contact opnemen met onze serviceafdeling en vragen naar de helpdesk. U kunt deze bereiken onder nummer: 088-4849283.

Meer informatie : www.Electroproject.nl

10 Garantie

Al onze leveranties geschieden conform onze algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden voor de technologische industrie, uitgegeven door de vereniging FME/CWM gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Den Haag op 16 april 2010 onder nr. 29/2010. Op verzoek wordt u een exemplaar toegezonden.

Wij hanteren voor de garantie ook de bovengenoemde FME/CWM voorwaarden. Voor de GTV-BU voedingen geldt een garantieperiode van 12 maanden na levering.

11 Technische specificaties

11.1 GTV-BU type en prestaties

Fabricaat:	Electroproject Aandrijftechniek	Electroproject Aandrijftechniek
GTV-BU voedingsunit:	GTV-BU 100	GTV-BU 250
Typeomschrijving:	40004426	40004427
Primaire spanning:	25 VDC (nominaal)	25 VDC (nominaal)
Nominale uitgangsspanning:	24 VDC (nominaal)	24 VDC (nominaal)
Nominale uitgangsstroom:	4 Ampère max	10 Ampère max
Nominaal uitgangsvermogen:	maximaal 100 Watt	maximaal 250 Watt
Kortsluitvast:	Ja	
Beschermd tegen overbelasting:	Ja	
Rendement:	Verlies 3.7 Watt (bij volle belasting)	
Netspanningsuitval overbruggingstijd ¹ :	≥1 uur bij 4 A belasting	≥3 uur bij 4 A belasting
	≥20 min. bij 10 A belasting	≥1 uur bij 10 A belasting
Kleur behuizing:	Ral 7035	
Type accu:	2x NP 7-12, 7Ah 12V	6x NP 7-12, 7Ah 12V
Beschermklasse:	IP 44	
Veiligheidsklasse:	De haalbare veiligheidsklasse is afhankelijk van de gebruikte voeding, de aansluitwijze en de aarding van de installatie als geheel.	

Tabel 11-1 GTV-BU type en prestaties

11.2 Omgevingscondities

Omgevingsconditie	GTV-BU 100	GTV-BU 250
Bedrijfstemperatuur:	-40°C tot +70°C	
Derating:	> 60°C (0.5A per °C) Max. 70 °C	
Opslagtemperatuur:	-40°C tot +85°C	
Relatieve luchtvochtigheid:	5%...95% zonder condensatie	
Omgevingshoogte:	Installatie is toegestaan tot 2 km boven zeeniveau	
Inbouwcondities:	Minimaal 100 mm vrije ruimte aanhouden t.b.v. koeling	

Tabel 11-2 Omgevingscondities

11.3 Afmetingen en gewichten

Maatgegevens:	GTV-BU 100	GTV-BU 250
Afmetingen voeding b x h x d (mm)	400 x 250 x 155	400 x 400 x 155
Afmetingen verpakking b x h x d (mm)	460 x 310 x 230	460 x 460 x 230
Gewicht met / zonder accu's (kg)	14.2 / 8.5	29 / 12.2

Tabel 11-3 Afmetingen en gewichten

¹ Bij volledig opgeladen nieuwe accu's en nominale omgevingscondities.

De volgende gegevens dienen als voorbeeld voor de te installeren accu's, deze zijn sterk afhankelijk van het gebruikte fabricaat en type:

Omgevingsconditie	Accu Yuasa NP7-12²:
Ontwerp levensduur volgens Eurobat	3-5 jaar
Bedrijfstemperatuur laden:	-15°C tot 50°C
Bedrijfstemperatuur ontladen:	-20°C tot 60°C
Opslagtemperatuur:	-20°C tot 50°C (mits volledig opgeladen)

Tabel 11-4 Voorbeeld omgevingsconditie gegevens accu

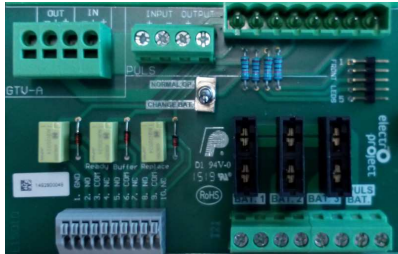
Maatgegevens:	Accu Yuasa NP7-12:
Afmetingen enkele accu (mm)	151 x 65 x 94
Gewicht enkele accu (kg)	2.8
Aansluit connectie + en - pool	Faston Tab 187

Tabel 11-5 Maatgegevens accu

² De levensduur van accu's gaat bij hogere omgevingstemperaturen (>25°C) sterk achteruit.

12 Spare parts en opties

1. GTV-BU stuurprint (E15010)

	Vervangende stuurprint GTV-BU. Artikelnummer 4000 6005 Afmeting 90 x 110 x 50 mm Gewicht 0.xx kilogram
---	--

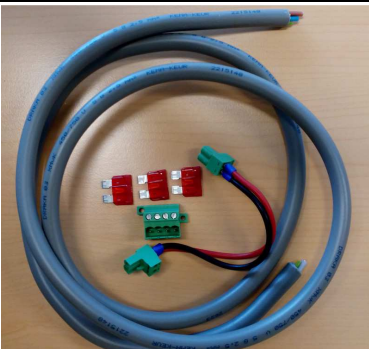
2. Controller unit

	Vervangende controller unit. Artikelnummer 4000 4409 Afmeting 124 x 46 x 127 mm Gewicht 0.75 kilogram
--	---

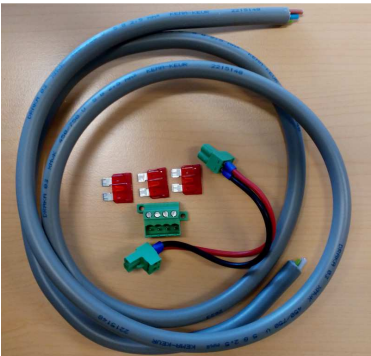
3. Accuset 7Ah

	Set van twee 7Ah 12V accu's: • VRLA voor de hoogste levensduur. • Volledig gesealed. • Lage zelfontlading; geschikt voor langdurig op voorraad houden (mits opgeladen). 2x Artikelnummer 4000 5968 Afmeting 2x 151 x 65 x 94 mm Gewicht 2x 2.8 kilogram
---	---

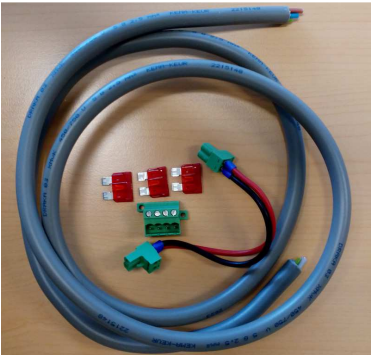
4. Standaard aansluitset 1.5 meter (kit)

	Kit met standaard 1.5 m aansluitkabel GTV-A↔GTV-BU. • Phoenix klemmenconnector type MVSTBU 2,5/4 • GTV-A voeding aansluitverloopkabeltje • 3 zekeringen 10 A • Aansluitkabel GTV-A↔GTV-BU XMvK Artikelnummer xxxx xxxx xxxx Afmeting Ø10.7mm x 1.5 m - 5 x 2.5mm² Gewicht 0.xx kilogram
---	---

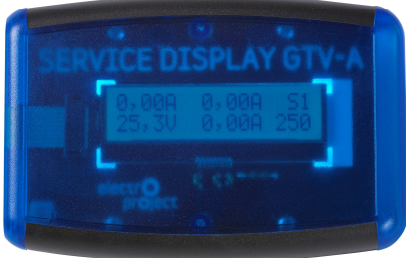
5. Aansluitset 3 meter (kit)

	Kit met 3 m aansluitkabel GTV-A↔GTV-BU. • Phoenix klemmenconnector type MVSTBU 2,5/4 • GTV-A voeding aansluitverloopkabeltje • 3 zekeringen 10 A • Aansluitkabel GTV-A↔GTV-BU XMvK Artikelnummer xxxx xxxx xxxx Afmeting Ø10.7mm x 3 m - 5 x 2.5mm² Gewicht 0.xx kilogram
---	---

6. Aansluitset 5 meter (kit)

	Kit met lange 5 m aansluitkabel GTV-A↔GTV-BU. • Phoenix klemmenconnector type MVSTBU 2,5/4 • GTV-A voeding aansluitverloopkabeltje • 3 zekeringen 10 A • Aansluitkabel GTV-A↔GTV-BU XMvK Artikelnummer xxxx xxxx xxxx Afmeting Ø10.7mm x 5 m - 5 x 2.5mm² Gewicht 0.xx kilogram
--	---

7. Service display voor de GTV-A (E12020)

	GTV-A tweeregelig servicedisplay voor het uitlezen en controleren van : • Uitgangsspanning. • Uitgangsströmen per uitgang. • Totaalstroom van beide uitgangen samen. • Juiste werking van functieschakelaar en de jumpers voor stroombegrenzing. • Logische toestand van de testdrukknop op de deur (toggle). • Voorkomende stroombegrenzing. Artikelnummer 5520 0120 2001 Afmeting 100 x 60 x 20 mm Gewicht 60 gram
---	---

13 CE markering en RoHS verklaring

13.1 CE markering

Electroproject Aandrijftechniek verklaart dat de GTV-BU voedingsunit voldoet aan volgende richtlijnen:

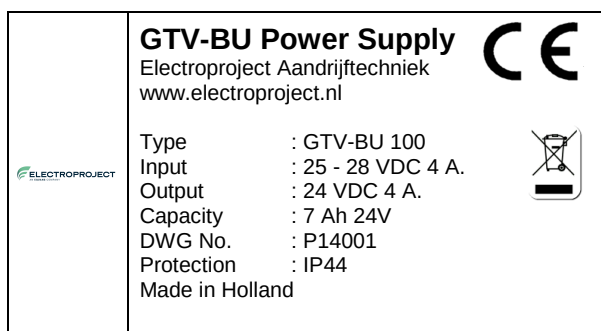
- Laagspanningsrichtlijn (2006/95/EC)
- EMC-richtlijn (2004/108/EC)
- RoHS richtlijn (2002/95/EC)

Hierbij dienen de volgende normen als uitgangspunt:

- EMC immuniteit: IEC 61000-1, IEC 61000-2
- EMC emissie: IEC 61000-3, IEC 61000-4

Deze conformiteit wordt kenbaar gemaakt met het beeldmerk dat is aangebracht aan de binnenzijde van de kast.

Zie onderstaande voorbeeld typesticker van de GTV-BU 100:



13.2 RoHS verklaring

RoHS (Restriction of use of certain Hazardous Substances) heeft betrekking op de EU-richtlijn (2011/65/EU) die het gebruik van 6 gevaarlijke materialen (lood, kwik, cadmium, zeswaardig chroom en 2 broomhoudende vlamvertragers) in de productie van EEE (Electrical and Electronic Equipment), elektrische en elektronische apparatuur) beperken.

Electroproject Aandrijftechniek verklaart dat de GTV-BU voedingen voldoen aan de EU-richtlijn 2011/65/EU betreffende RoHS.

N.B.: De accu's die gebruikt dienen te worden zijn loodhoudende VRLA accu's welke volkomen gesloten zijn (gesealed).

Datum : 01-07-2015

Marco Jonker
Business Unit Manager
Electroproject Aandrijftechniek, Amsterdam, Nederland

14 Appendix

14.1 Tabel periodieke vervanging accu's

Voor bedrijfszekere werking is het aanbevolen periodiek de accu's te vervangen door nieuwe. De accucapaciteit neemt af door veroudering en het aantal gebruikscycli (ontladen en weer opladen). De veroudering is sterk afhankelijk van de omgevingstemperatuur, hoe hoger de temperatuur van de accu des te korter is de levensduur van de accu's. Ons advies is minimaal eens per 2 jaar de accu's te vervangen. In onderstaande tabel kan de datum van ingebruikname van de accu's worden ingevuld en gecontroleerd:

	Datum Plaatsing:	Vervangen voor:	Naam en Handtekening:
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			

Tabel 14-1 Periodieke vervanging accu's