

# BENUTZERHANDBUCH

## 24 VDC GTV-I NETZTEIL



## Erläuterung der Piktogramme

Die folgenden Piktogramme sind auf der Verpackung, in der Bedienungsanleitung und auf dem Produkt zu finden:



1



2



3



4

Diese Piktogramme haben folgende Bedeutung:

- |            |   |
|------------|---|
| 1 WARNUNG  | : Die Oberfläche kann sich warm anfühlen                                |
| 2 ACHTUNG  | : Lesen Sie zuerst die Anweisungen in der Bedienungsanleitung           |
| 3 VORSICHT | : Bei einer bestimmten Aktion ist besondere Aufmerksamkeit erforderlich |
| 4 ACHTUNG  | : Tipp für Benutzer   |

## Einführung

Dieses Dokument beschreibt die Montage und Inbetriebnahme der GTV-I Versorgungseinheit (Netzteil) von Electroproject.

Verwendungszweck des GTV-I Netzteils

Das GTV-I wurde speziell für Situationen entwickelt, in denen Türen auf der Grundlage von Alarmsignalen oder Benutzerbefehlen kontrolliert geöffnet oder geschlossen werden müssen.

Geschlossene Zwischentüren an Arbeitsplätzen in Gebäuden sind bei Ausführung der täglichen Arbeiten oft hinderlich. Sie werden daher durch Türmagnete oder elektrische Türschließer offen gehalten. Diese Türmagnete und Türschließer werden über eine Magnetstromversorgung betrieben. Im unwahrscheinlichen Fall eines Brandes schaltet die Brandmeldezentrale (BMZ) die Magnetstromversorgung ab. Die Türen werden dann durch einen (mechanischen) Türschließer geschlossen.

Je nach Anwendung und Art der Last kann eine GTV-I Versorgungseinheit mit einem TX... Time Xtender-Modul oder einer GTV-BU Versorgungseinheit (mit Batterie-Backup) verwendet werden. Standardmäßig sind diese Netzteile in ein solides Metallgehäuse eingebaut und verfügen über eine EIN-/AUS-Drucktaste am Gehäuse. Durch ein Steuersignal von der BMZ (in Form eines Unterbrechungskontakts oder eines 24 Vdc-Signals) wird das Netzteil ein- oder ausgeschaltet.

Mit seinen 2 unabhängig voneinander geschalteten Ausgängen, 18 Programmwahlmöglichkeiten und 2 Testprogrammen bietet das Netzteil eine sehr wirtschaftliche Lösung zum Steuern und Abschalten von u.a.:

Anwendungen:

- Schlupftüren : Getrennte Steuerung von Schlupftüren, aufgeteilt in 1 oder 2 Korridore (Zonen).
- Doppeltüren : Steuerung der Türenschließfolge bei 2 sich schließenden Türen. (TX-1 Backup-Option)
- Trenntüren : Schiebe- oder Rolltüren mit speziellen Türmagneten und/oder Signalisierungen.
- Andere Systeme : Steuerung von Rauchabzügen, Brandschutzklappen, autonomen Rauchschaltern.
- Fluchttüren : Türen mit Verriegelungsmagneten mit fester und geschalteter Stromzufuhr für Verriegelung und Positionssignalisierung.

Anwendungsbeispiele:

Die Kombination von Funktionen ermöglicht zahlreiche Anwendungen des GTV-I Netzteils.

Detaillierte Anwendungsbeispiele finden Sie im GTV-I Anwendungshandbuch auf [www.Electroproject.nl](http://www.Electroproject.nl) oder bei telefonischer Kontaktaufnahme mit Electroproject, Rufnummer +31 (0)88-4849250.

## Inhalt

- 1 Allgemeines
  - 1.1 Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitshinweise
- 2 Lieferpaket
- 3 Normen und Verordnungen
- 4 Beschreibung des GTV-I Netzteils
  - 4.1 Übertragungsüberwachung und Statusanzeige
- 5 Montage des GTV-I
  - 5.1 Bemessung von Bohrlöchern
- 6 Anschluss der Versorgungsspannung
  - 6.1 Anschluss von externen Komponenten
  - 6.2 Anschluss der Last
  - 6.3 Anschluss der Steuerstromeingänge
  - 6.4 Anschluss der Steuerstromausgänge
  - 6.5 Kabelverluste
- 7 Jumper-Einstellung
  - 7.1 Anwendungsbeispiele Programme 0 - 9
  - 7.2 Ausführliche Programmbeschreibung 0- 9
  - 7.3 Ausführliche Programmbeschreibung 10-19
- 8 Inbetriebnahme des GTV-I
  - 8.1 Status-LEDs Ein- und Ausgänge auf der Steuerplatine
  - 8.2 Deaktivierung der Drucktastenfunktion am Gehäuse
  - 8.2 Reset-Drucktaste auf der Steuerplatine
  - 8.3 Dreileiteranschluss von 2 Lastgruppen
  - 8.4 Weiterleitung von Betriebsmeldungen
  - 8.5 Kopplung von Master- und Folgelinien
- 9 Statusmeldungen auf dem GTV-I
- 10 Wartung und Verwaltung
  - 10.1 Service und Wartung
- 11 Garantie
- 12 Technische Daten
  - 12.1 Abmessungen und Gewichte
- 13 Ersatzteile und Optionen
- 14 CE-Kennzeichnung und RoHS-Erklärung
- 15 Kontakt Electroprojekt

## 1 Allgemeines

Dieses Handbuch richtet sich an autorisierte Installateure, die die GTV-I Versorgungseinheiten installieren und in Betrieb nehmen. Das Handbuch beschreibt Montage, Installation, Betrieb und primäre Wartung der Electroproject GTV-I Versorgungseinheit.

Electroproject haftet nicht für Folgeschäden, die sich aus möglichen Fehlern oder Unzulänglichkeiten in diesem Installationshandbuch ergeben.

Electroproject behält sich das Recht vor, seine Produkte ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

### 1.1 Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitshinweise

Für den sicheren und zuverlässigen Betrieb des GTV-I ist es zwingend erforderlich, dass die Montage und Inbetriebnahme des Netzteils ausschließlich durch qualifiziertes Personal vorgenommen wird. Es wird davon ausgegangen, dass dieses Personal mit den geltenden Installationsvorschriften und allen geltenden Bestimmungen vertraut ist.

Bei Problemen während der Inbetriebnahme und bei Störungen wenden Sie sich bitte an den Helpdesk von Electroproject, Telefon +31 (0)88 - 484 92 83.



VORSICHT: Das Netzteil wird mit gefährlicher Spannung gespeist. (230 Vac)

- Das GTV-I muss in gutem, einwandfreiem Zustand sein.
- Das GTV-I darf nur durch qualifiziertes Personal in Betrieb genommen werden.
- Beachten Sie die örtlichen Vorschriften zur Elektroinstallation.
- Schalten Sie die Versorgungsspannung aus, bevor Sie Arbeiten an diesem Gerät durchführen.
- Das Stromkabel muss mit einer fest installierten, leicht zugänglichen Trennvorrichtung versehen sein.
- Das GTV-I darf nicht überlastet werden. Bei Lieferung muss der Ausgangsstrom gemessen werden.
- Achten Sie auf die Polarität der Last im Zusammenhang mit Freilauf- und Sperrdiode in den Magneten und anderen anzuschließenden Komponenten.
- Das GTV-I sollte in einem ausreichend trockenen Raum aufgestellt und auch während des Betriebs trocken gehalten werden.
- Die Tür des GTV-I sollte für Unbefugte stets verschlossen sein.

Jedes GTV-I hat einen Aufkleber mit der Typennummer auf der Innenseite des Gehäuses. Vergewissern Sie sich anhand dieser Informationen, dass dieses GTV-I den Anforderungen der Anwendung entspricht, für die es verwendet werden soll (z. B. Ausgangsspannung, Nennausgangsleistung usw.).

## 2 Lieferpaket

Der GTV-I wird einsatzbereit geliefert. Das Paket setzt sich wie folgt zusammen:

- GTV-I Netzteil
- Kunststoffgehäuseschlüssel
- 3 Kabeldurchführungen M16 und 2 Kabeldurchführungen M12
- 3 Blindstopfendurchführungen M16 und 2 Blindstopfendurchführungen M12
- Benutzerhandbuch GTV-I
- Bohrschablone kombiniert mit verkürztem Inbetriebnahmeverfahren
- Recyclbare Kartonverpackung

Die folgenden Komponenten sind nicht standardmäßig inbegriffen und müssen in Übereinstimmung mit allen geltenden Vorschriften durch den Installateur hinzugefügt werden:

Bei flexiblem Anschluss:

- Ein Anschlusskabel mit einem Erdungsstecker, geeignet für mindestens 230 Vac / 6 Ampere.

Bei festem Anschluss:

- Ein Anschlusskabel, kombiniert mit einem Hauptschalter zur Abschaltung der Spannung des GTV-I. Der Hauptschalter kann bei Bedarf im Gehäuse des GTV-I auf der DIN-Schiene platziert werden.

### Leistungsübersicht GTV-I 24 Vdc-Netzteile

Typ	Maximaler Strom	Maximale Leistung
GTV-I 25	1 A	25 W
GTV-I 50	2 A	50 W
GTV-I 100	4 A	100 W
GTV-I 250	10 A	250 W

### 3 Normen und Verordnungen

Direkt und indirekt geltende Bestimmungen.

- NEN 1010 :2020 +C1:2024
- NEN 2535: 2022
- Brandschutzanlagen 2. Auflage Feb. 2010
- Verordnung über Bauarbeiten und Wohnumfeld (Bbl) 2021
- Örtlich geltende Vorschriften der Feuerwehren

Gemäß Norm NEN 2535, Kapitel 8.6 fällt das GTV-I in die Kategorie H. In diesem Zusammenhang steht das GTV-I in direktem oder indirektem Zusammenhang mit der Kompartimentierung, der Evakuierung und der elektrischen Entriegelung von Türen.

Die Türhaltevorrichtung (Türmagnet, Türschließer oder linearer Verriegelungsmagnet) muss der Norm EN1155 entsprechen:

- Die Betriebsspannung für diese Anlagen muss 24 Volt DC betragen.
- Die Anlage muss entsprechend der Norm NEN 1010 installiert werden.
- Zur teilweisen Überprüfung der Funktion und zum manuellen Schließen einer Tür muss eine Möglichkeit zur manuellen Entriegelung der Feststellvorrichtung vorhanden sein. Zum Beispiel durch die Verwendung von Magneten mit Entriegelungsdrucktaste oder Anbringung einer Entriegelungstaste bei der Tür.
- Die Steuerung von elektrischen Türverriegelungen, die mit einer Brandmeldeanlage verbunden sind, muss mindestens einmal alle 24 Stunden automatisch auf ordnungsgemäße Funktion geprüft werden.
- Bei Verwendung einer Doppeltür mit Anschlag ist eine bestimmte Schließreihenfolge einzuhalten. Damit soll verhindert werden, dass sich diese Türen in falscher Reihenfolge schließen, was den Brand- und/oder Rauchschutz dieser Einrichtung beeinträchtigen würde.
- Bei der Entriegelung von Türen durch eine Brandmeldeanlage müssen nicht immer alle Türen entriegelt werden. Das Schließen von Türen in einem Teilbereich (Korridore, Geschosse) ist oft wünschenswert. Dabei sind die relevanten Erkennungsbereiche (Meldergruppen) der Brandmeldeanlage zu berücksichtigen.

Überwachung der Übertragungswege:

- Die Norm NEN 2535:2022 enthält spezifische Bestimmungen für die elektrische Überwachung der Verkabelung zwischen der Brandmeldezentrale und dem Türsteuerungssystem. Diese Bestimmungen legen den Schwerpunkt auf die Zuverlässigkeit und Unversehrtheit der Verkabelung, damit das Brandmeldesystem im Falle eines Brandes ordnungsgemäß funktioniert. Die Norm schreibt vor, dass die Verkabelung ständig auf Unterbrechungen und Kurzschlüsse überwacht und jede eventuelle Störung sofort erkannt und an die Brandmeldezentrale gemeldet werden muss. Das bedeutet, dass die Brandmeldezentrale für die Überwachung der Integrität dieser Verkabelung verantwortlich ist, um sicherzustellen, dass das System im Brandfall korrekt funktioniert.
- Darüber hinaus schreibt die bereits erwähnte NEN 2535:2022 vor, dass die Steuerung von Türverriegelungssystemen mindestens einmal alle 24 Stunden auf ihre ordnungsgemäße Funktion geprüft werden muss. Diese Prüfung erfolgt, indem das GTV-I von der BMZ aus ausgeschaltet wird oder, falls dies nicht möglich ist, eine Zeitschaltuhr in das GTV-I Netzteil platziert und geprüft wird, ob alle Türen tatsächlich schließen (GTV-I ausschaltet).

## 4 Beschreibung des GTV-I Netzteils

### Verwendungszweck

Die GTV-I Versorgungseinheit wurde speziell für die Versorgung von Türmagneten, Türschließern und Elektroschlössern in Verbindung mit einer externen Steuerung (z.B. einer Brandmeldezentrale) entwickelt.

### Prinzip des GTV-I

Das GTV-I besteht aus einem Schaltnetzteil, einer Steuerplatine und einer Foliendrucktaste mit Signalisierung, die zusammen in einem soliden Stahlblechgehäuse untergebracht sind. Das Netzteil hat einen hohen Wirkungsgrad und eine lange Lebensdauer. Die Summe aus Brummspannung und Rauschen beträgt weniger als 1 %. Die Primärspannung kann zwischen 180 und 240 Volt (50/60 Hz) liegen. Der Ausgangsstrom kann von 0 bis 100 % kontinuierlich variieren. Die Nennklemmenspannung am Ausgang ist auf 25 Vdc eingestellt, um Spannungsverluste bei großen Kabellängen etwas auszugleichen.

### Wichtige Merkmale des GTV-I Netzteils:

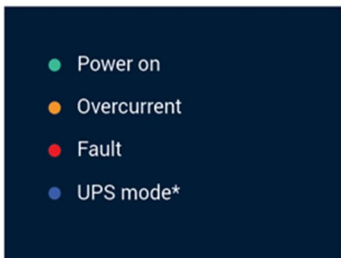
- Schaltausgänge kurzschlussicher durch automatische Überstromerkennung
- Lastanzeige auf Platine zur optischen Anzeige der angeschlossenen Last
- Wahlschalter mit 2 mal 10 Programmwahlmöglichkeiten.
- 5 Eingänge und 2 geschaltete Leistungsausgänge (24 Vdc)
- 1 fester 24 Vdc-Ausgang 300 mA separat gesichert,
- Montageplatz für DIN-Schiene für kundenspezifische Optionsmodule,
- Geeignet für den Anschluss von Supercap Backup TX time Xtender-Modulen
- Große, leicht zugängliche Anschlussklemmen,
- Die Ausgangsstromversorgung wird stabilisiert und geglättet,
- Abwärtskompatibel mit den Vorgängermodellen GTV, GTVS und GTV-A,
- Status-LED-Anzeige auf der Platine für alle Ein- und Ausgänge (schnelle Überprüfung der Funktion),
- Jumper-Einstellung zur Deaktivierung der Funktion der Foliendrucktaste am Gehäuse,
- Auswahl *Manueller/Automatischer Neustart* nach Zurücksetzen des Brandalarm-/GMS-Kontakts,
- Master-/Folgelinie-Ausgangsfunktion zur gleichzeitigen Steuerung mehrerer Geräte,
- Eine universelle Steuerkarte für alle GTV-I Modelle (einfach bei Reparaturen/Wartung),
- Kabeleinführung wahlweise von oben oder unten.

### Automatische Überlastungserkennung

Das GTV-I verfügt über eine schnelle, genaue Überlastungserkennung. Bei Überlast wird die Ausgangsspannung abgeschaltet. Dieser Zustand wird durch das *langsame Blinken der gelben LED auf der Gehäusetür* (und zwei LEDs auf der Platine) angezeigt. Nach Behebung der Störung muss das GTV-I manuell mit der Reset-Taste auf der Steuerplatine im Gehäuse zurückgesetzt oder spannungslos gemacht werden, wenn kein TX time Xtender verwendet wird.

## 4.1 Überwachung der Übertragungswege und Statusanzeige

Das GTV-I verfügt über 1 potentialfreien Meldekontakt pro Ausgang zur Statusmeldung an BMZ oder GMS-System. Die Kontakte der 2 Ausgänge können je nach Bedarf in Reihe oder parallel mit dem Störungskontakt geschaltet werden.

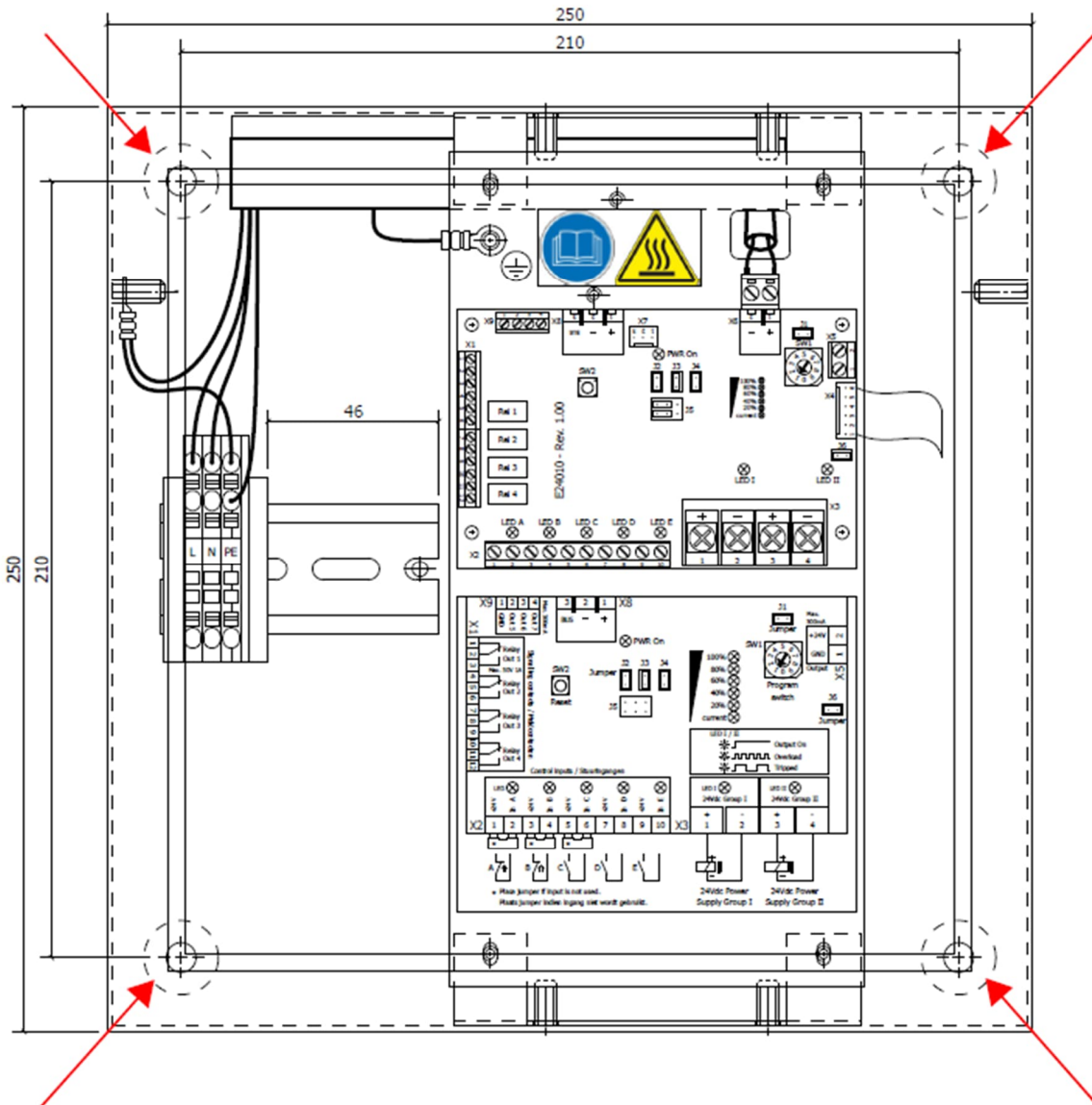
	<p>LED-Anzeige an der Tür</p> <p>Das neue Frontlayout mit vierfarbigen LED-Statusanzeigen und integrierten Drucktasten macht Bedienung und Statusdiagnose sehr einfach.</p>
---	---

## 5 Montage des GTV-I

Achten Sie bei der Installation des GTV-I auf ausreichende Belüftung des Gehäuses. Bei unzureichender Belüftung oder zu hohen Umgebungstemperaturen kann die Belastbarkeit des Netzteils eingeschränkt sein. Der Abstand zu allen Seiten des GTV-I muss mindestens 10 cm betragen.

### 5.1 Bemessung Bohrlöcher

Die Wand muss eben und stabil genug sein, um das GTV-I zu tragen. Das GTV-I hat vier Aufhängepunkte mit einer Bohrung von 6 mm, die über die Innenseite des Gehäuses erreichbar sind. Mit Hilfe der mitgelieferten Bohrschablone können die Bohrlöcher des GTV-I angezeichnet werden.



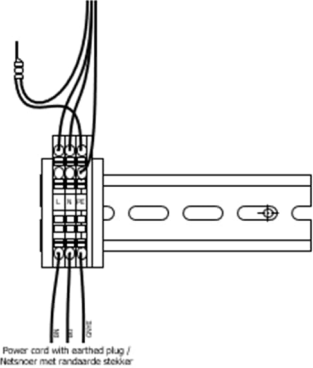
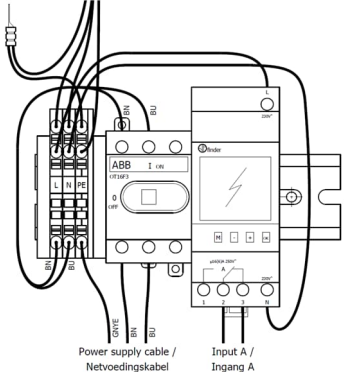
Bemessung:

Typ	Abmessungen Netzteil (bxhxt) in mm	Bemessung Bohrlöcher (bxh) in mm	Gewicht in kg	Abmessungen Verpackung (bxhxt) in mm
GTV-I 25	250 x 250 x 120	210 x 210	4,5	310 x 310 x 190
GTV-I 50	300 x 250 x 120	260 x 210	5,0	360 x 310 x 190
GTV-I 100	300 x 250 x 120	260 x 210	5,5	360 x 310 x 190
GTV-I 250	400 x 250 x 155	360 x 210	7,0	460 x 310 x 230

## 6 Anschluss der Versorgungsspannung

- Das GTV-I Netzteil ist für eine Netzspannung von 180 V - 240 V, 50/60 Hz geeignet.
- Der elektrische Anschluss kann flexibel oder fest vorgenommen werden.
- Das GTV-I muss geerdet angeschlossen werden.

Anschluss an ein 1-Phasen-Netz.

 <p>Power cord with earthed plug / Netsnoer met randsaarde stekker</p>	<p>Bei flexiblem Anschluss:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein 3-adriges Netzkabel mit Erdungsstecker, geeignet für mindestens 6 Ampere.</li> <li>• Für die Stromversorgung des GTV-I ist ein geerdeter Stromanschluss (WCD) 230 VAC erforderlich.</li> <li>• Es wird empfohlen, das Netzteil an eine separat gesicherte Gruppe anzuschließen, damit andere in der Anlage auftretende Störungen die ordnungsgemäße Funktion des Netzteils nicht direkt beeinträchtigen.</li> </ul>
 <p>Power supply cable / Netvoedingskabel</p> <p>Input A / Ingang A</p>	<p>Bei festem Anschluss:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine feste Kabelverbindung mit einem Hauptschalter im Stromkabel, um das GTV-I spannungslos schalten zu können. (Siehe NEN 1010)</li> </ul> <p>Der Hauptschalter kann bei Bedarf im Gehäuse des GTV-I auf der DIN-Schiene neben den Netzteilklemmen eingebaut werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Als Beispiel ein ABB OT16F3 DIN-Schienen-Hauptschalter kombiniert mit einer Finder-Zeitschaltuhr mit Gangreserve.</li> </ul>

## 6.1 Anschluss von externen Komponenten

Freier Einbauraum mit DIN-Schiene (TS35) für zusätzliche Komponenten.

- Alle GTV-I Netzteile sind mit einer DIN-Schiene ausgestattet (Länge je nach Gehäusegröße). Erforderliche Komponenten können je nach Bedarf darauf platziert werden. Beispiele hierfür sind: ein Hauptschalter, eine Zeitschaltuhr, ein E/A-Steuermodul, ein zusätzliches Relais oder Reihenklemmen.
- Platzieren Sie (falls erforderlich) den Hauptschalter und die E/A-Einheit des BMZ direkt neben den Netzteilklemmen auf der DIN-Schiene.
- Die Netzteilklemmen auf der DIN-Schiene bieten standardmäßig einen zusätzlichen 230 Volt-Anschluss, der zur Versorgung einer Zeitschaltuhr genutzt werden kann.

Anschluss von TX SuperCap Backup-Modulen und GTV-BU Batterieeinheiten

- Das GTV-I bietet die Möglichkeit, TX-SuperCap-Module oder eine GTV-BU Batterie-Backup-Einheit an die Steuerplatine des Netzteils anzuschließen. Siehe Klemmleiste X8 an der Oberseite der Steuerplatine.

Im Falle einer Netzunterbrechung speisen diese Module die GTV-Last kurz- oder längerfristig weiter, so dass eine eventuelle Notstromversorgung gestartet und Programme kontrolliert beendet werden können.

- TX-Module und GTV-BU Einheiten werden mit Stecker geliefert.

## 6.2 Anschluss der Last

\* Place jumper if input is not used.  
Plaats jumper indien ingang niet wordt gebruikt.

Anschluss:

- Überprüfen Sie für beide Leistungsausgänge die Stromaufnahme über die Lastanzeige.
- Beachten Sie die Polarität der anzuschließenden Last. Die meisten Magnete oder Türschließer sind polaritätsempfindlich und haben eine eingebaute Freilauf- und Sperrdiode!
- Die Arbeiten am GTV-I sollten in einer ausreichend trockenen Umgebung stattfinden.
- Betreiben Sie das GTV-I niemals mit geöffneter Tür, es sei denn, es müssen Kontroll- und Einstellarbeiten durchgeführt werden.

### Klemmleistenbelegung X3

Klemmennummer	Leistungsausgänge	Funktion abhängig von der Programmwahl
Klemme 1	+ 24 Vdc	Geschalteter Leistungsausgang Gruppe I
Klemme 2	- GND	
Klemme 3	+ 24 Vdc	Geschaltete Leistungsausgangsgruppe II
Klemme 4	- GND	

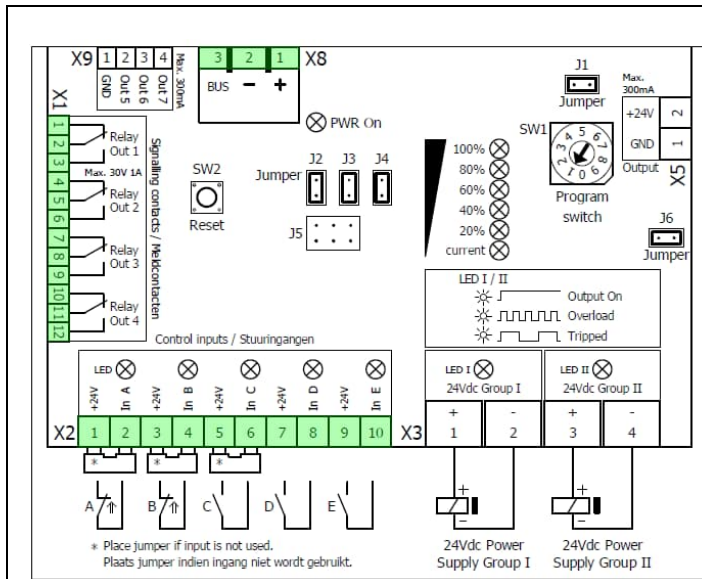
### Klemmleistenbelegung X5

Klemmennummer	Hilfsversorgungsausgänge	Funktion
Klemme 1	+ 24 Vdc	Fester 24 Vdc-Ausgang maximale Last 300 mA
Klemme 2	- GND	

Die beiden Leistungsausgänge der Klemmleiste X3 (Gruppe I und II) sind dafür geeignet, den maximalen Gesamtstrom des GTV-I zu schalten.

**VORSICHT:** Der Gesamtstrom der vier 24 V-Ausgänge (X3 und X5 zusammen) darf den Maximalstrom des GTV-I nicht überschreiten.

### 6.3 Anschluss der Steuerstromeingänge



Die Eingänge A bis E können entweder über einen potentialfreien Kontakt oder über ein externes +12-24 Vdc-Netzteil gesteuert werden.  
 Siehe auch Kapitel 8.5 Kopplung von Master- und Folgelinien.

Anschluss:

- Das GTV-I Netzteil verfügt über fünf Eingänge (A, B, C, D und E), die zusammen je nach Stellung des Funktionsschalters die Ansteuerung der beiden 24 V-Ausgänge (Gruppe I und II) und der 3 Digitalausgänge bestimmen.
- Sobald einer der 24 V-Leistungsausgänge aktiv wird, schließt das zugehörige „Output“-Relais einen potentialfreien Kontakt. Dieser Kontakt ist auf der Klemmleiste X1 *Meldekontakte* (Ausgang I und Ausgang II) verfügbar. Dadurch kann das Steuergerät eine Statusmeldung zurückerhalten.
- Der Master-Ausgang X9 (Klemme 1 und 2) kann zur Steuerung anderer GTV-I Netzteile verwendet werden. Siehe Schaltplan Seite 20

#### Klemmleistenbelegung X2 (für Programm 0-9)

Klemmennummer	Eingänge	Funktion abhängig von der Programmwahl
Klemme 1	Brandkontakt Zone 1	Wenn Eingang A geschlossen: Blaue LED A leuchtet
Klemme 2		
Klemme 3	(Brandkontakt) Zone 2	Wenn Eingang B geschlossen: Blaue LED B leuchtet
Klemme 4		
Klemme 5	Brank- Uhr- oder externer Kontakt	Wenn Eingang C geschlossen: Blaue LED C leuchtet
Klemme 6		

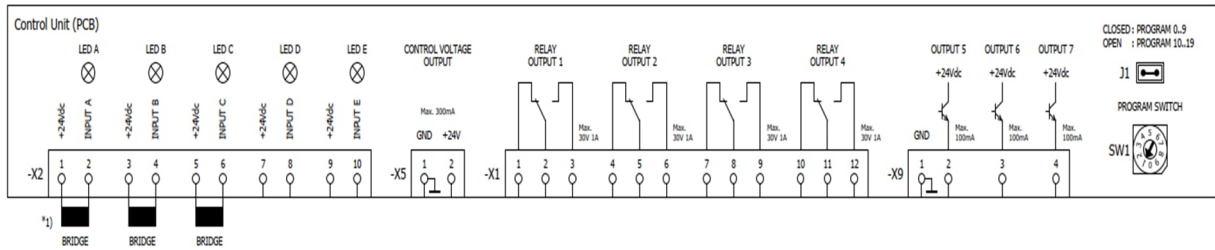
#### Klemmleistenbelegung X2 (erweitert in Kombination mit Programm 10 -19)

Klemmennummer	Eingänge	Funktion abhängig von der Programmwahl
Klemme 7	Externe Steuerung, z.B. Drucktaste (OEM) Anwendung	Wenn Eingang D geschlossen: Blaue LED D leuchtet
Klemme 8		
Klemme 9	Externe Steuerung, z.B. Drucktaste (OEM) Anwendung	Wenn Eingang E geschlossen: Blaue LED D leuchtet
Klemme 10		

Siehe auch die detaillierte Programmbeschreibung in Kapitel 7.1 und 7.2

## 6.4 Anschluss der Steuerstromausgänge

### Anschlüsse auf der Steuerplatine



### Klemmleistenbelegung X1

Klemmennummer	Relaisausgänge	Funktion in Kombination mit Programmwahl 0 bis 19
Klemme 1 (NC)	Relaisausgang 1 -Wechselkontakt Max. 30 Volt 1 Ampere	Wenn Ausgang 1 aktiv: Relaisausgang 1: Klemme 2 und 3 geschlossen
Klemme 2 (COM)		
Klemme 3 (NO)		
Klemme 4 (NC)	Relaisausgang 2 -Wechselkontakt Max. 30 Volt 1 Ampere	Wenn Ausgang 2 aktiv: Relaisausgang 2: Klemme 5 und 6 geschlossen
Klemme 5 (COM)		
Klemme 6 (NO)		
Klemme 7 (NC)	Relaisausgang 3 -Wechselkontakt Max. 30 Volt 1 Ampere	Bei Störung: Relaisausgang 3: Klemme 7 und 8 geschlossen
Klemme 8 (COM)		
Klemme 9 (NO)		
Klemme 10 (NC)	Relaisausgang 4 -Wechselkontakt Max. 30 Volt 1 Ampere	Wenn Steuerstrom/Netzspannung fehlt Relaisausgang 4: Klemme 10 und 11 geschlossen
Klemme 11 (COM)		
Klemme 12 (NO)		

### Klemmleistenbelegung X9

Klemmennummer	Digitale Ausgänge	Funktion in Kombination mit Programmwahl 0 bis 11*
Klemme 1	- GND	Gemeinsame Minusklemme
Klemme 2	+24 Vdc Max. 100 mA	Ausgang 5: Master-Ausgang aktiv Wenn Eingang A und C geschlossen:
Klemme 3	+24 Vdc Max. 100 mA	Ausgang 6: Ausgang aktiv Wenn USV angeschlossen
Klemme 4	+24 Vdc Max. 100 mA	Ausgang 7: Ausgang aktiv Wenn USV-Betrieb

\*Hinweis

Funktion Klemmleistenbelegung X9 in Kombination mit Programmwahl 12 bis 19 je nach gewähltem Programm.

## 6.5 Kabelverluste

Beispieltabelle:

Bereitgestellte Spannung in Volt bei Volllast am Ende des Kabels bei Verwendung unterschiedlicher Kabellängen bei unterschiedlichen Aderquerschnitten.

Typennummer GTV-I: Nennstrom	GTV-I 25 1 A				GTV-I 50 2 A				GTV-I 100 4 A				GTV-I 250 10 A			
Aderquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Entfernung (Meter)				Entfernung (Meter)				Entfernung (Meter)				Entfernung (Meter)			
	0	25	50	100	0	25	50	100	0	25	50	100	0	25	50	100
0,8	25,0	23,9	22,8	20,6	25,0	22,8	20,6	16,3	25,0	20,6	16,3	7,5	25,0	14,1	3,1	0
1	25,0	24,1	23,2	21,5	25,0	23,3	21,5	18	25,0	21,5	18	11	25,0	16,3	7,5	0
1,6 *	25,0	24,5	23,9	22,8	25,0	23,9	22,8	20,6	25,0	22,8	20,6	16,3	25,0	19,1	14,1	3,1
2,5	25,0	24,7	24,3	23,6	25,0	24,3	23,6	22,2	25,0	23,6	22,2	19,4	25,0	21,5	18	11
4	25,0	24,8	24,6	24,1	25,0	24,6	24,1	23,3	25,0	24,1	23,2	21,5	25,0	22,8	20,6	16,3

Die für diese Berechnung verwendete Formel lautet: 
$$U_v = \frac{2 \times L \times I \times \rho}{A}$$

Dabei ist:

- $U_v$  Spannungsabfall des Kabels in Volt
- $L$  Länge des Kabels in Meter
- $I$  Durch das Kabel fließender Strom in Ampere
- $\rho$  Spezifischer Widerstand der Leiter des Kabels (in diesem Fall Kupfer, also 0,0175)
- $A$  Leiterquerschnitt in mm<sup>2</sup>

\* In der Praxis wird häufig Signalkabel mit 4 Adern 0,8 mm<sup>2</sup> verwendet, die zu je 2 parallel angeschlossen werden.

Beispiel: Anzeige von Spannungsverlusten:



GTV-I 100

Kabellänge bei 25 und 100 Meter



Volllast

4 Ampere 2,5 mm<sup>2</sup>

Die offene Klemmenspannung aller GTV-I Netzteile beträgt 25 Vdc, um den auftretenden Spannungsabfall zu kompensieren. Bei Verwendung eines Anschlusskabels von 25 Meter Länge und einem Leiterquerschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup> beträgt die bereitgestellte Klemmenspannung nach obiger Tabelle 23,6 Vdc bei Nennlast des GTV-I 100. Bei einer Entfernung von 100 Meter ist die Klemmenspannung am Magneten auf 19,4 Vdc gesunken.

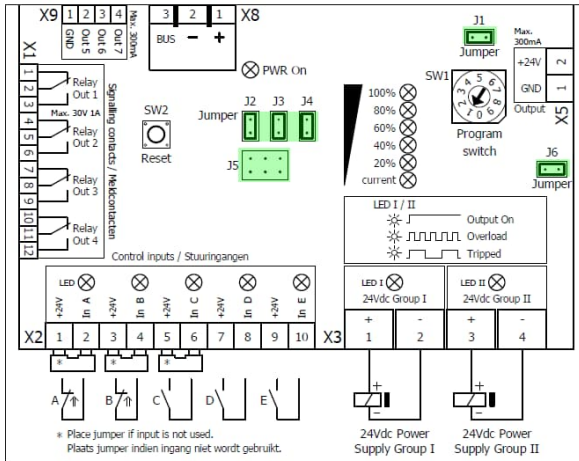
Hinweis:

Die obige Tabelle ist indikativ. Für eine genaue Berechnung muss der Spannungsabfall über das Kabel für jede Teillast berechnet werden, wenn die Last über das gesamte Kabel verteilt ist.

## 7 Standard-Jumper-Einstellung J1 bis J6

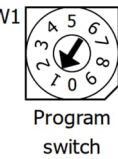
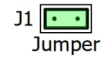
Das GTV-I hat 6 grün markierte Jumper.

Die angegebene Position ist der Standardwert, der bei Lieferung im Werk eingestellt wurde.

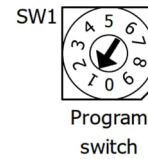
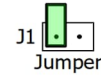


Beispiel Einstellung Jumper J1 Programmauswahl

Program 0..9



Program 10..19



Jumper aktiviert (geschlossen)  
Jumper deaktiviert (offen)

### Übersicht Jumper-Einstellungen

Jumper	Bedeutung	Empfohlene Maßnahme
J1	Programmwahl Das GTV-I verfügt über 2 Sätze von 10 vorprogrammierten Treibern, die über den Funktionsschalter auf der Steuerplatine ausgewählt werden können.	Um den zweiten Satz (10-19) zu wählen, muss der Jumper J1 geöffnet werden.
J2	Super Cap TX-1 Backup (optional) Das SuperCap-Modul liefert vorübergehend Strom, falls das Stromnetz ausfällt. Ideal für kontrollierte Evakuierungsvorgänge oder zur Überbrückung des Anlaufs einer Notstromversorgung (USV).	Um die TX-Module zu aktivieren, muss der Jumper J2 entfernt werden.
J3	Reset-Drucktaste SW2 SW2 dient als Reset-Taste bei Störungen und als interne EIN-/AUS-Taste. (Falls Reset: Drücken Sie die Drucktaste 3 Sekunden lang)	Um die interne EIN-/AUS-Funktion zu deaktivieren, muss der Jumper J3 geöffnet werden.
J4	Selbsttestroutine Das GTV-I verfügt über eine umfassende Selbsttestroutine, die misst, ob die GTV-Steuerplatine noch zu 100 % ordnungsgemäß funktioniert.	Um diese Funktion zu deaktivieren, muss der Jumper J4 geöffnet werden.
J5	Abschaltwert automatische Stromerkennung Diese Jumper-Einstellung wird werkseitig eingestellt und lackiert.	Diese Jumper dürfen nicht verändert werden.
J6	Deaktivierung der Drucktastenfunktion an der Gehäusetür Mit der Foliendrucktaste an der Tür kann das GTV-I manuell ein- und ausgeschaltet werden.	Um diese Funktion zu deaktivieren, muss der Jumper J6 geöffnet werden.

## 7.1 Anwendungsbeispiele Programme 0 - 9

### Einstellung Funktionsschalter

- Der Funktionsschalter zur Einstellung der Programme 0 bis 9 und 10 bis 19
- Bei den Funktionsmodi 1 bis 4 und 9 schaltet sich das Netzteil automatisch ein.
- Bei den Funktionsmodi 5 bis 8 schaltet sich das Netzteil manuell ein.
- Mit der Drucktaste (DT) können Sie das Netzteil aus- und einschalten.



Programme	Beschreibung	Anwendungsbeispiele
0 und 10	Ausgang I und II unabhängig vom Status der Eingänge einschalten.	Prüfung von Ausgangsfunktionen ohne Abhängigkeit von Eingängen mit der Drucktaste.
1 und 5	1 Last (Zone) über Ausgang I und II gleichzeitig ein- und abschalten.	Gleichzeitig alle Türen in mehreren Stockwerken/Abschnitten schließen.
2 und 6	2 Lasten (Zonen) über Ausgang I und II gleichzeitig ein- und verzögert abschalten lassen.	Abschaltung von Doppeltüren mit einer spezifischen Schließfolgeregelung oder Nottüren mit Vorsektionalisierung in Kombination mit einem TX-1 Time Xtender.
3 und 7	2 Lasten (Zonen) über Ausgang I und II getrennt ein- und abschalten.	Türen segmentiert in jedem Abschnitt schließen, um Fluchtwege länger offen zu halten.
4 und 8	2 Lasten (Zonen) über Ausgang I und II getrennt ein- und abschalten, wobei Ausgang II abschaltgeschützt ist.	Möglichkeit, Schlupf- und Nottüren und/oder Sicherheitsabschnitte separat zu steuern, jeweils mit eigenem Abschaltprotokoll.
9	2 Lasten (Zonen) über Ausgang I und II zeitversetzt ein- und gleichzeitig abschalten lassen.	Verzögertes Einschalten von zwei Lasten mit hohen Einschaltströmen zur Vermeidung von Lastspitzen.

Wenn Sie nach Zurücksetzen der Eingänge das Netzteil von HAND einschalten wollen, stellen Sie den Funktionsschalter auf die unten angegebene Position:

Automatisches Reset	Hand-Reset (DT)	Hinweis
0	0	Siehe auch die ausführlichen Programmbeschreibungen 10 bis 19 auf Seite 18.
1	5	
2	6	
3	7	
4	8	
9	-	

Ausführliche Beschreibungen von allen Programmen finden Sie in Kapitel 7.1

Anwendungsbeispiele finden Sie in unserem Anwendungshandbuch, das Sie unter [www.electroproject.nl](http://www.electroproject.nl) unter GTV-I Netzteilen herunterladen können.

### TX-1 Time Xtender-Modul

	<p>Time Xtender SuperCap-Backup zur Montage auf einer DIN-Schiene.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn das Modul TX-1, 2, 3 oder 4 angeschlossen ist, werden alle Lasten und die Steuerplatine je nach Typ, Last und gewähltem Programm mit mindestens 20+ Sekunden gesichert. (Siehe hierzu das Merkblatt TX time Xtenders auf unserer Website <a href="http://shop.electroproject.nl">shop.electroproject.nl</a>)</li> </ul>
--	--

## 7.2 Ausführliche Beschreibung Programm 0 bis 9

### Funktionsschalterstellung 0: Programm 0

<i>Ausgang I und II unabhängig vom Status der Eingänge einschalten. (Testprogramm)</i>		
Gewünschte Funktion	Bedingungen Eingänge	Ergebnis
Ausgang I und II einschalten	DT betätigen	Ausgänge I und II aktiv
Ausgang I und II abschalten	DT betätigen	Ausgänge I und II fallen ab

### Funktionsschalterstellung 1: Programm 1

<i>1 Last (Zone) über Ausgang I und II gleichzeitig ein- und abschalten.</i>		
Gewünschte Funktion	Bedingungen Eingänge	Ergebnis
Ausgang I und II einschalten	Eingang A, B und C schließen	Ausgänge I und II aktiv
Ausgang I und II abschalten	Eingang A, B oder C unterbrechen oder DK bedienen	Ausgänge I und II fallen ab

### Funktionsschalterstellung 2: Programm 2

<i>2 Lasten (Zonen) über Ausgang I und II gleichzeitig ein- und verzögert abschalten lassen. (Schließfolgeregelung: siehe Hinweis*)</i>		
Gewünschte Funktion	Bedingungen Eingänge	Ergebnis: Siehe Hinweis*
Ausgang I und II einschalten	Eingang A, B und C schließen	Ausgänge I und II aktiv
Ausgang I und II abschalten	Eingang A, B oder C unterbrechen oder DK bedienen	Ausgang I fällt ab
		Ausgang II fällt nach 6 Sekunden ab.

### Funktionsschalterstellung 3: Programm 3

<i>2 Lasten (Zonen) über Ausgang I und II getrennt ein- und abschalten.</i>		
Gewünschte Funktion	Bedingungen Eingänge	Ergebnis
Ausgang I einschalten	Eingang A und C schließen	Ausgang I aktiv
Ausgang I abschalten	Eingang A oder C unterbrechen oder DK bedienen	Ausgang I fällt ab
Ausgang II einschalten	Eingänge B und C schließen	Ausgang II aktiv
Ausgang II abschalten	Eingang B oder C unterbrechen oder DT betätigen	Ausgang II fällt ab

### Funktionsschalterstellung 4: Programm 4

<i>2 Lasten (Zonen) über Ausgang I und II getrennt ein- und abschalten, wobei Ausgang II abschaltgeschützt ist</i>		
Gewünschte Funktion	Bedingungen Eingänge	Ergebnis
Ausgang I einschalten	Eingang A und C schließen	Ausgang I aktiv
Ausgang I abschalten	Eingang A oder C unterbrechen oder DK bedienen	Ausgang I fällt ab
Ausgang II einschalten	Eingang B schließen	Ausgang II aktiv
Ausgang II abschalten	Eingang B unterbrechen	Ausgang II fällt ab


### Funktionsschalterstellung 9: Programm 9

<i>2 Lasten (Zonen) über Ausgang I und II verzögert ein- und gleichzeitig abschalten.</i>		
Gewünschte Funktion	Bedingungen Eingänge	Ergebnis
Ausgang I und II einschalten	Eingang A, B und C schließen	Ausgang I aktiv und nach 6 Sekunden folgt Ausgang II
Ausgang I und II abschalten	Eingang A, B oder C unterbrechen oder DK bedienen	Ausgänge I und II fallen ab

Hinweis : \*

Ein TX-1 Time Xtender oder ein USV-Backup ist für die kontrollierte Abschaltung bei einem Netzausfall erforderlich.

- Wenn ein TX-Modul an die Steuerplatine angeschlossen ist, werden die Programme 0 bis 9 bei Netzausfall mindestens 20 Sekunden lang gesichert.
- Wenn eine GTV-I BU Einheit an die Steuerplatine angeschlossen ist, werden die Programme 0 bis 9 bei Netzausfall mindestens 1 Stunde lang gesichert. Siehe dazu die Ausführungen GTV-BU 100 und GTV-BU 250 Watt.

	<b>Tipp:</b> Das GTV-I ist im Modus 1 abwärtskompatibel mit den früheren GTV- und GTVS-Netzteilen und in Stellung 0-9 mit den GTV-A-Netzteilen.
---	---

## 7.3 Ausführliche Beschreibung der Programme 10 bis 19 in Kombination mit einer Backup-Einheit

### Funktionsschalterstellung 10: Programm 10 Testprogramm USV-Funktion

<i>Ausgang I und II unabhängig vom Status der Eingänge einschalten.</i>		
Gewünschte Funktion	Bedingungen Eingänge	Ergebnis
Ausgang I und II einschalten	DT betätigen	Ausgänge I und II aktiv
Ausgang I und II abschalten	DT betätigen	Ausgänge I und II fallen ab

### Funktionsschalterstellung 11: Programm 11: Präferentielle und nicht-präferentielle Funktion

<i>2 Lasten (Zonen) über Ausgang I und II getrennt ein- und abschalten, wobei Ausgang II abschaltgeschützt und mit Backup ausgestattet ist</i>		
Gewünschte Funktion	Bedingungen Eingänge	Ergebnis
Ausgang I einschalten	Eingang A und C schließen	Ausgang I aktiv
Bei Netzausfall	Eingang A und C geschlossen	Ausgang I fällt ab
Ausgang I abschalten	Eingang A oder C unterbrechen oder DK bedienen	Ausgang I fällt ab
Ausgang II einschalten	Eingang B schließen	Ausgang II aktiv
Bei Netzausfall	Eingang B geschlossen	Ausgang II bleibt aktiv, bis die Backup-Einheit leer ist
Ausgang II abschalten	Eingang B unterbrechen	Ausgang II fällt ab

### Funktionsschalterstellung 12: Programm 12 : Schiebetürsteuerung mit optischer und akustischer Signalisierung

<i>2 Lasten (Zonen) über Ausgang I und II getrennt ein- und abschalten.</i>		
Gewünschte Funktion	Bedingungen Eingänge	Ergebnis
Haltemagnet Ausgang einschalten I	Eingang A und C schließen	Ausgang I aktiv
Bei Netzausfall	Eingang A und C geschlossen	Ausgang I fällt nach 15 Sekunden ab
Haltemagnet Ausgang einschalten I	Eingang A oder C unterbrechen oder DK bedienen	Ausgang I fällt ab
Flash-Aktivierung	(wenn Ausgang I abfällt:)	Ausgang II wird aktiv
Slow Whoop-Aktivierung	(wenn Ausgang I abfällt:)	Ausgang 6 : wird aktiv
Bei Netzausfall	(wenn Ausgang I abgefallen ist)	Ausgang II bleibt aktiv, bis Backup leer ist
Slow Whoop ausschalten	Eingang D schließen (Endschalter)	Ausgang 6 : fällt ab
Flash ausschalten	Eingang E schließen (Reset)	Ausgang II fällt ab
Zurücksetzen	(wenn Ausgang II abfällt:)	Ausgang I wird wieder aktiv, wenn die Netzspannung wiederhergestellt ist

Wenn ein TX-Modul angeschlossen ist, gilt für alle Programme Folgendes:

Um das Anlaufen eines Notstromaggregats bei Netzausfall zu überbrücken, muss das Netzteil noch mindestens 15 Sekunden lang die gesamte Last versorgen, sofern das gewählte Programm nicht anders entscheidet. Daher muss die richtige Anzahl und der richtige Typ von TX-Modulen gewählt werden.

Nach dieser Zeit werden bei Bedarf die kontrollierten Abschaltprotokolle aktiviert. (z.B. bei einer Schließfolgeregelung) Die Ein- und Abschaltvoraussetzungen bleiben während des gesamten Backup-Zyklus aktiv.



Tipp: Weitere Anwendungsmöglichkeiten finden Sie in dem Anwendungshandbuch in unserem Webshop unter den GTV-I Produkten.

## 8 Inbetriebnahme des GTV-I

Nach Versorgung des GTV-I mit Netzstrom und Einstellung des Funktionsschalters startet das GTV-I in Abhängigkeit vom gewählten Programmmodus und dem Status der Eingänge A, B und C. Sie können den Status der Ein- und Ausgänge über die LED-Signalisierung wie unten beschrieben überprüfen.

Die GTV-I Versorgungseinheit wird standardmäßig mit 3 Jumpern in den Eingängen A, B und C geliefert. Wenn Sie einen der Eingänge nicht verwenden, dieser jedoch als Startbedingung vorhanden sein muss, dürfen Sie den Jumper nicht entfernen.

### 8.1 Status-LEDs auf dem GTV


#### Status-LEDs Ein- und Ausgänge auf der Steuerplatine

Das GTV-I verfügt über acht LEDs auf der Steuerplatine, mit denen sich der Zustand des Geräts einfach und schnell überprüfen lässt.

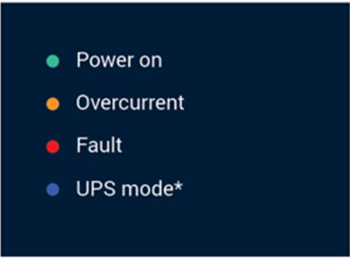
LED	Farbe	Funktion
LED A	blau	Eingang A aktiv
LED B	blau	Eingang B aktiv
LED C	blau	Eingang C aktiv
LED D	blau	Eingang D aktiv
LED E	blau	Eingang E aktiv

LED	Farbe	Funktion
LED Power on (Einschalten)	grün	24 Vdc-Netzteil verfügbar
LED I	grün	Ausgang I aktiv
LED II	grün	Ausgang II aktiv

#### Lastanzeige

	<p>Lastanzeige auf Platine</p> <p>Einzigartig am GTV-I ist die direkte visuelle Rückmeldung der Last. Die 6 LEDs geben sofort Aufschluss über den Grad der Belastung. Diese Funktion beschleunigt die Inbetriebnahme, trägt zur Vermeidung von Störungen bei und macht die Wartung effizienter.</p>
---	---

#### Status-LEDs an der Tür

	<p>Intuitive Bedienung</p> <p>Mit vier LED-Statusanzeigen und integrierten Drucktastenbedienung ist die Statusdiagnose sehr einfach.</p>
---	--

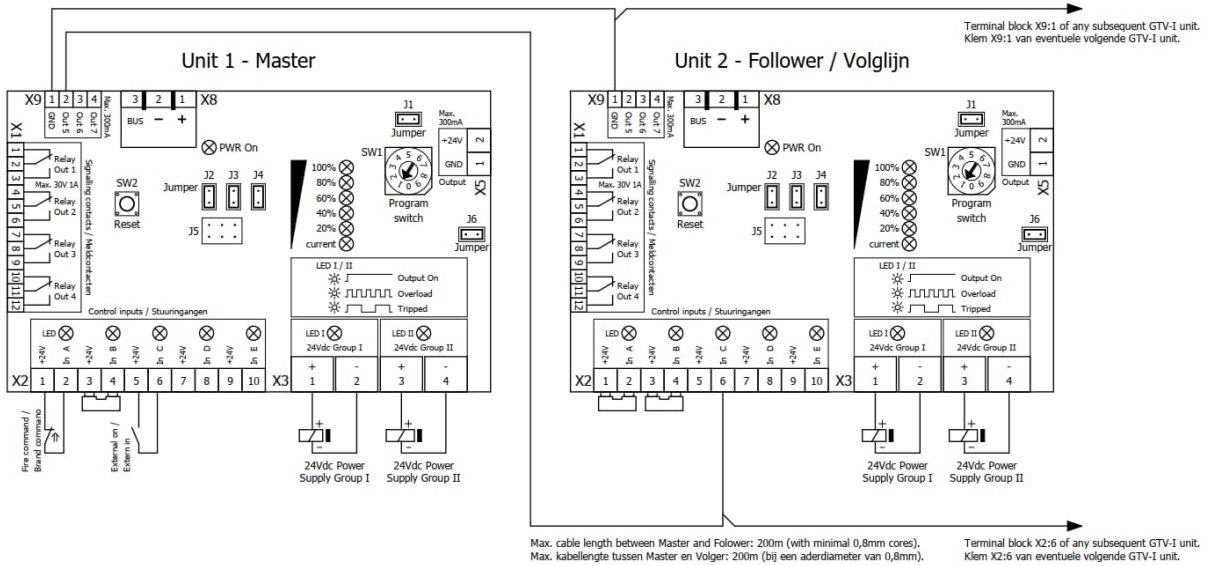


## 8.5 Kopplung von Master- und Folgelinien

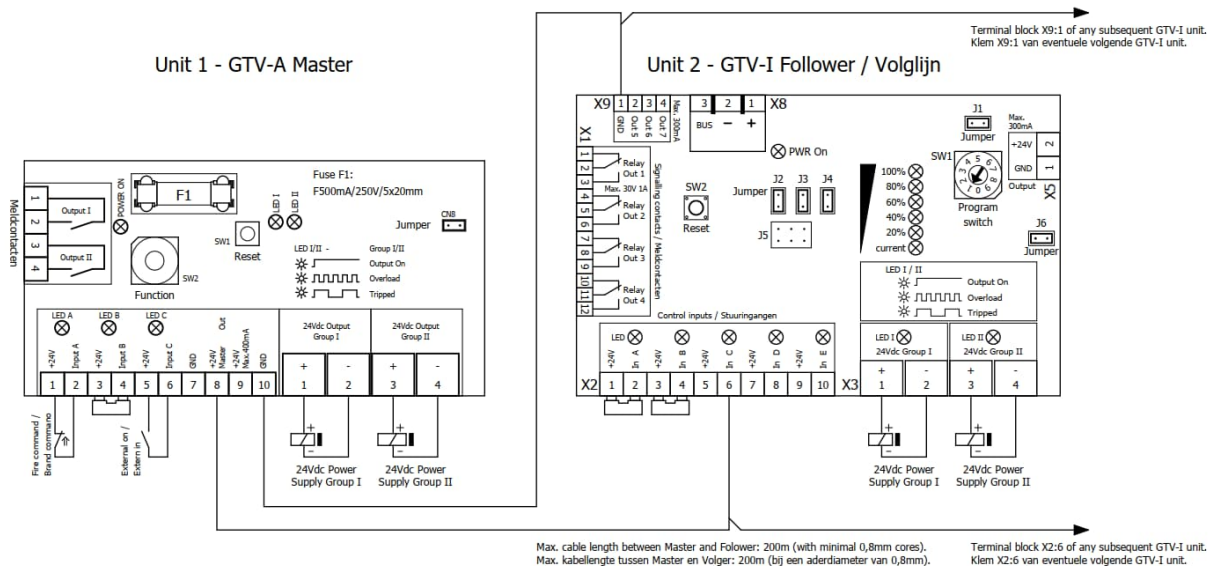
### Kopplung von Master- und Folgelinien

Der Master-Ausgang (Klemme 1 und 2 an der Klemmleiste X9) wird aktiv, sobald der Ausgang A aktiv wird. Dieses Signal kann zur Steuerung anderer GTV-I verwendet werden (Folgelinie-Modus). GTV-I, die als „Tracking Line“ konfiguriert sind, verwenden Eingang C an Klemme 6 als Folgelinieneingang. Der GND (Klemme 1 auf der Klemmleiste X9) wird miteinander weiterverbunden.

### GTV-I Master mit GTV-I Folgelinienregelung

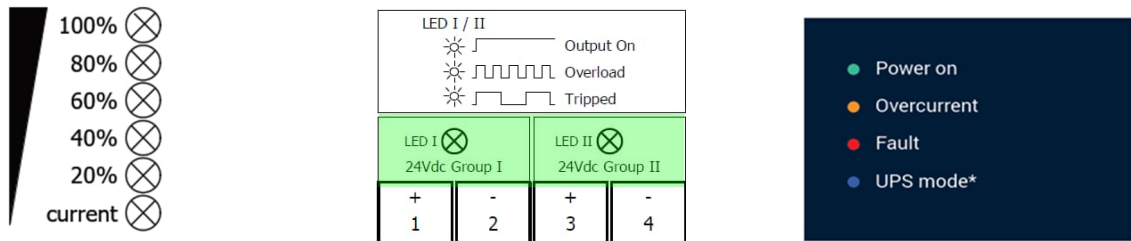


### GTV-A Master mit GTV-I Folgelinienregelung








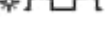




9 Statusmeldungen auf dem GTV-I

Optische Statusmeldungen auf der Steuerplatine und auf der Vorderseite der Gehäusetür



Lastanzeige auf der Platine Statusmeldungen auf der Platine Statusmeldungen auf der Tür

LED-Statusanzeigen an der Tür

LED-Farbe	Bedeutung	Empfohlene Maßnahme
 	<b>Power on (Einschalten)</b>  Der vom GTV-I abgegebene Strom liegt innerhalb des eingestellten Grenzwerts. Die Drucktaste auf dem Gehäuse leuchtet, solange mindestens einer der Ausgänge aktiv ist.	Nein
 	<b>Überstrom</b>  Das Netzteil ist leicht überlastet und schaltet sich nach 20 Sekunden ab.	Verringern Sie die Last um bis zu 100 %
 	<b>Störung</b>  Das Netzteil schaltet sich bei zu hoher Überlastung (> 1,5 mal $I_{nom}$ ) oder einer internen Fehlermeldung sofort ab.	Beseitigen Sie die Störung und setzen Sie das Netzteil zurück
 	<b>USV-Modus verfügbar</b>  Stabile Notstromversorgung ist angeschlossen	Nein
 	<b>USV-Modus Aktiv</b>  Das GTV-I wird über die TX-Backup-SuperCap-Module oder die GTV-BU Batterie-Backup-Stromversorgung gespeist.	Stromversorgung wiederherstellen

Überstrom- und Kurzschluss-„Reset“

LED 1 oder LED 2 auf der Steuerplatine zeigt an, in welcher Gruppe der Kurzschluss oder die Überlast aufgetreten ist. Verringern Sie die Last an den Ausgängen des GTV-I und drücken Sie dann die Reset-Taste auf der Platine (SW2) für etwa 2 Sekunden. Ist die Fehlerquelle noch aktiv, führt das Zurücksetzen dazu, dass die Versorgungseinheit sofort wieder in Störung geht.

## 10 Wartung und Betrieb

### Allgemeines

Der Betreiber der Anlage muss für ordnungsgemäße(n) Betrieb, Kontrolle und Wartung der Anlage sorgen. Dies muss in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der NEN 2654-3 Betrieb, Kontrolle und Wartung von Brandschutzsystemen; Teil 3 „Rauchschutzsysteme“ erfolgen.

Gemäß der Norm EN 2535 muss die GTV-I Versorgungseinheit mindestens einmal alle 24 Stunden ausgeschaltet werden, um zu prüfen, ob die Türen korrekt schließen.

Wenn das GTV-I gemäß allen geltenden Normen angeschlossen wurde, ist die oben genannte Testfunktion (z.B. eingebaute Uhr) im System enthalten. Die GTV-I Versorgungseinheit ist dann im Normalbetrieb wartungsfrei.

Es ist jedoch ratsam, das GTV-I Netzteil mindestens alle zwei Monate manuell auszuschalten, um seine Funktionsfähigkeit zu testen. Dadurch wird das ordnungsgemäße Funktionieren des Systems gewährleistet.



VORSICHT: Das GTV-I ist während dieses Tests weiterhin funktionsfähig, so dass sowohl die 230-Vac-Versorgungsspannung als auch die ausgehende 24 Vdc-Spannung erhalten bleiben.

## 10.1 Wartung und Instandhaltung

### Allgemeines:

#### Wartungs- und Kontrollarbeiten

- Schalten Sie das GTV-I mit der Drucktaste an der Gehäusetür aus.
- Machen Sie das GTV-I spannungslos, indem Sie den Stecker aus der Steckdose ziehen und/oder den Hauptschalter ausschalten.

#### Führen Sie die Arbeiten aus

- Schalten Sie dann den Hauptschalter wieder ein oder stecken Sie den Stecker in die Steckdose.
- Überprüfen Sie die zu dem eingestellten Programm gehörige Startbedingung.
- Die grüne LED auf der Vorderseite leuchtet je nach eingestelltem Programm auf oder nicht.
- Prüfen Sie die Ausgangsströme. Diese können über die LED-Anzeige abgelesen werden.

## 11 Garantie

Alle unsere Lieferungen erfolgen gemäß unseren allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen für die technologische Industrie, die durch die Vereinigung FME/CWM herausgegeben und am 19. April 2010 unter der Nummer 29/2010 beim Landgericht Den Haag hinterlegt wurden. Eine Kopie wird Ihnen auf Anfrage zugesandt.

Wir wenden auch die oben genannten FME/CNW-Garantiebedingungen an. Für GTV-I Netzteile gilt eine Garantiezeit von 12 Monaten ab Lieferung.

## 12 Technische Daten

Typbeschreibung	: GTV-I Netzteil
Hersteller	: Elektroprojekt
Primärspannung	: 180-240 Vac (47/63 Hz. 1-phasig)
Nennausgangsspannung	: 24 Vdc (nominal) 25 Vdc Klemmenspannung
Restwelligkeit Spannung und Rauschen	: <1 %
Nennausgangsstrom	: Je nach Typ maximal 1, 2, 4, 10 Ampere max.
Nennausgangsleistung	: Bis zu 25, 50, 100 oder 250 Watt, je nach Typ
Kurzschlussicher	: Ja
Geschützt gegen Überlast	: Ja
Wirkungsgrad	: > 86 % (bei Volllast)
Netzspannung Überbrückungszeit	: Je nach Typ 28-60 ms. Siehe auch TX Backup-Module

## Umgebungsbedingungen



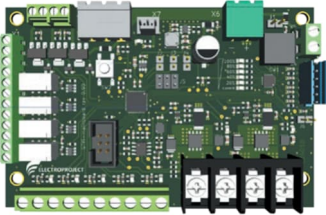

Betriebstemperatur	: -10 °C bis +40 °C
Derating	: > 40 °C (2 % pro °C) Max. 50 °C
Lagertemperatur	: -20 °C bis +70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	: 30 %...90 % ohne Kondensation
Umgebungshöhe	: Die Installation ist bis zu einer Höhe von 2 km über dem Meeresspiegel erlaubt
Einbaubedingungen	: Mindestens 100 mm Abstand für Konvektionskühlung einhalten
Installationsklasse	: II (Anschluss an eine Gruppe von höchstens 16 A)
Sicherheitsklasse	: I (Gerät muss geerdet werden)
Schutzklasse	: IP 44 (GTV-I 25, 50 und 100) IP 21 GTV-I 250
Gehäusefarbe	: Ral 7035

## 12.1 Abmessungen und Gewichte

Angaben zur Größe:

Typ	Abmessungen Netzteil (bxhxt) in mm	Bemessung Bohrlöcher (bxh) in mm	Gewicht in kg	Abmessungen Verpackung (bxhxt) in mm
GTV-I 25	250 x 250 x 120	210 x 210	4,5	310 x 310 x 190
GTV-I 50	300 x 250 x 120	260 x 210	5,0	360 x 310 x 190
GTV-I 100	300 x 250 x 120	260 x 210	5,5	360 x 310 x 190
GTV-I 250	400 x 250 x 155	360 x 210	7,0	460 x 310 x 230

13 Ersatzteile und Optionen

	<p>TX-1 Time Xtender Supercap-Backup geeignet für Montage von DIN-Schiene.</p> <p>Artikelnummer : 400010836                  Funktion : &gt; 20 Sekunden Backup                  GTV-I 25 und GTV-I 50                  Spannung : 24 Vdc                  Ausführung : Geeignet für Omega-Schiene                  Abmessungen (mm) : 25 x 118 x 106 (B x H x T)</p>
	<p>TX-2 Time Xtender SuperCap-Backup geeignet für Montage von DIN-Schiene.</p> <p>Artikelnummer : 400010837                  Funktion : &gt; 20 Sekunden Backup                  GTV-I I00                  Funktion : &gt; 8 Sekunden Backup                  GTV-I 250 *                  Spannung : 24 Vdc                  Ausführung : Geeignet für Omega-Schiene                  Abmessungen (mm) : 25 x 118 x 106 (B x H x T)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Parallelschaltung ist möglich</li> </ul>
	<p>Universelle GTV-I Steuerplatine Nr. E24010</p> <p>Geeignet für alle GTV-I Modelle. Ausführung mit Programmwahlschalter.                  Geeignet für Ersatzzwecke.</p> <p>Artikelnummer : 40010840</p>
	<p>Option Schaltuhren</p> <p>Analoge 1-Kanal-Zeitschaltuhr für DIN-Schienenmontage mit Tagesprogramm und Gangreserve 70 Stunden.</p> <p>Digitale 1-Kanal-Zeitschaltuhr für DIN-Schienenmontage mit Tages- und Wochenprogramm und Gangreserve 600 Stunden.</p> <p>Artikelnummer Analog : 40003778                  Artikelnummer Digital : 40003779                  Fabrikat : Finder.</p>

## 14 CE-Kennzeichnung und RoHS-Erklärung

### CE-Erklärung

Die Bedingungen, auf denen diese Erklärung beruht:

Electroproject B.V., als Hersteller der GTV-I Versorgungseinheiten, erklärt hiermit, dass die GTV-I Versorgungseinheiten - wenn diese gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung installiert werden - den folgenden EU-Richtlinien entsprechen:

- 2014/35/EU : Niederspannungsrichtlinie
- 2014/30/EU : EMC
- 2011/65/EU : ROHS

Weitere Normen:

In Bezug auf Produkt und Sicherheit

- EN 62368-1 : 2014/AC:2015 Elektrische Sicherheit (LVD)
- EN1155 : CPR (EU) 305/2011
- EN14637 : 2007

In Bezug auf EMC

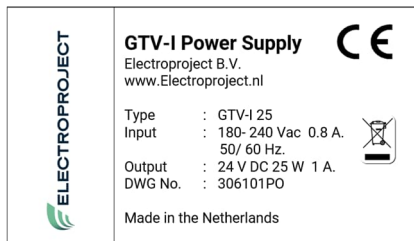
- EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
- EN 61000-6-2:2005/AC:2005
- IEC 61000-3-2
- IEC 61000-4-2,-3,-4 : 2017

In Bezug auf RoHS

- EN IEC 63000:2018 Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS)

Diese Konformität ist durch das auf der Innenseite des Gehäuses angebrachte Logo **CE** gekennzeichnet.

Beispiel für einen Typenaufkleber des GTV-I 25



Datum: 01.07.2025

Ir. Marco Jonker

Geschäftsbereichsleiter Electroproject B.V.  
Electroproject B.V.  
Zaandam Niederlande

## 15 Kontakt Electroproject

### Helpdesk und Unterstützung

Wenn Sie Unterstützung bei der Behebung Ihrer Störung wünschen, wenden Sie sich bitte an unsere Serviceabteilung und fragen Sie nach dem Helpdesk. Sie können diesen unter der Nummer +31 (0)88-4849283 erreichen.

Weitere Informationen auf: [www.Electroproject.nl](http://www.Electroproject.nl)

Weitere Informationen auf:



[www.electroproject.nl](http://www.electroproject.nl)

Electroproject B.V.  
Albert Heijnweg 1  
NL-1507 EH Zaandam  
Allgemeine Telefonnummer +31(0) 88 484 92 50  
Helpdesk-Telefonnummer +31(0) 88 484 92 83  
[www.Electroproject.nl](http://www.Electroproject.nl)  
[sales@Electroproject.nl](mailto:sales@Electroproject.nl)



Electroproject ist ISO 9001 2015 und VCA-P 2017/6.0 zertifiziert.