

www.pintsch.net



Tunnelsicherheitsbeleuchtung.

Licht an für die Sicherheit.



Notlichtversorgungsgerät PA NVG
Montage

	Datum	Name
Erstellt		
Geprüft		
Freigegeben		

Dateiname	M53 1000 PA_NVG_Montage A2
Projektordner	Produktbeschreibung
Datum	
Version	A2
Status	Freigegeben

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung Ihres Inhaltes ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster Eintrag vorbehalten. ©PINTSCH B.V.

Inhaltsverzeichnis

REVISIONSSTAND	3
1. ABKÜRZUNGEN	4
2. SICHERHEITSANWEISUNG	5
3. ALLGEMEINES	6
4. HINWEISE ZUR INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME	6
4.1. Einbau einer Steuerplatine	6
4.2. Systemaufbau	7
4.3. PA NVG Steuerplatine	7
5. ANSCHLUSSBELEGUNG	8
5.1. 230V Anschlussleiste	8
5.2. Der Batteriestecker ist als separater Anschluss ausgeführt. Somit kann die Batterie jederzeit von der NVG Platine getrennt werden.	9
5.3. Tasteranschluss	9
5.4. Busanschluss	10
6. KONFIGURATIONS-, BEDIEN- UND ANZEIGEELEMENTE	11
7. KONFIGURATIONSELEMENTE	11
7.1. NVG Adressierung über BCD - Drehschalter	11
7.2. Belegung Konfigurationsschalter (DIP - Schalter)	12
7.2.1. Leuchtensteuerung	13
7.2.2. Dauerlichtbetrieb	13
7.2.3. Freigabe Gehäuse-Beheizung	13
7.2.4. Freigabe Leistungserhöhung	13
7.2.5. Freigabe Elektranten-Überwachung	13
7.2.6. NVG als Repeater (Router-Betrieb)	13
7.2.7. NVG ist letztes Gerät am Bus (Busabschluss)	13
8. LEGENDE DER SICHERHEITSANWEISUNG	14
9. UMWELT	14

REVISIONSSTAND

Ref.	Datum	Änderungen / Beschreibung
A0	30.12.2006	Dokumentenerstellung Präqualifikation
A1	03.04.2008	Redaktionelle Änderungen
A2	18.04.2013	Redaktionelle Änderung / Neues Layout

1. Abkürzungen

Abkürzung	Bezeichnung	Beschreibung
TSB	Tunnelsicherheitsbeleuchtung	
BÜ	Betriebliche Überwachung	
TÜ	Technische Überwachung	
TÜZ	Tunnelüberwachungszentrale	
NVG	Notstromversorgungsgerät	
VVG	Verlustarmes Vorschaltgerät	
EVG	Elektronisches Vorschaltgerät	

2. Sicherheitsanweisung

Für den Umgang mit dem PA NVG inklusiv der Batterie sind folgende Sicherheitsregeln zu beachten:

Allgemein

- Montageanweisung und Gebrauchsanweisung gründlich lesen.
- Schutzbrille und Schutzkleidung (inklusive Sicherheitsschuhe) tragen.
- Immer isoliertes Werkzeug verwenden.

Elektrisch

- Achtung im Gerät befinden sich Fremdspannungen
 - Elektrantenüberwachung
 - Wechselrichter

Batterie

- Rauchen verboten.
- Eine Batterie bleibt geladen, auch wenn sie abgeschaltet ist. Die Metallteile der Batterie sind immer elektrisch aktiv.
- Niemals Werkzeug auf die Batterie legen (insbesondere Metallteile können gefährlich sein).
- Niemals Batterieblock an den Polen anheben oder hochziehen.
- Stöße bzw. schlagartige Belastungen vermeiden.
- Niemals synthetische Tücher oder Schwämme zum Reinigen der Zellen / Blöcke verwenden, sondern nur Wasser (feuchte Tücher) ohne Zusätze



3. Allgemeines

Montageanweisung für das Notlichtversorgungsgerätes PA NVG.

Das NVG versorgt und überwacht bis zu zwei Tunnelleuchten bzw. Rettungskennzeichenleuchten.

Betriebsmeldungen, Störungen und Funktionsabläufe werden am PA NVG mittels Leuchtdioden angezeigt und über das RS485 Bussystem in die Tunnelüberwachungszentrale TÜZ übertragen und für die Protokollierung und Visualisierung gespeichert.

4. Hinweise zur Installation und Inbetriebnahme

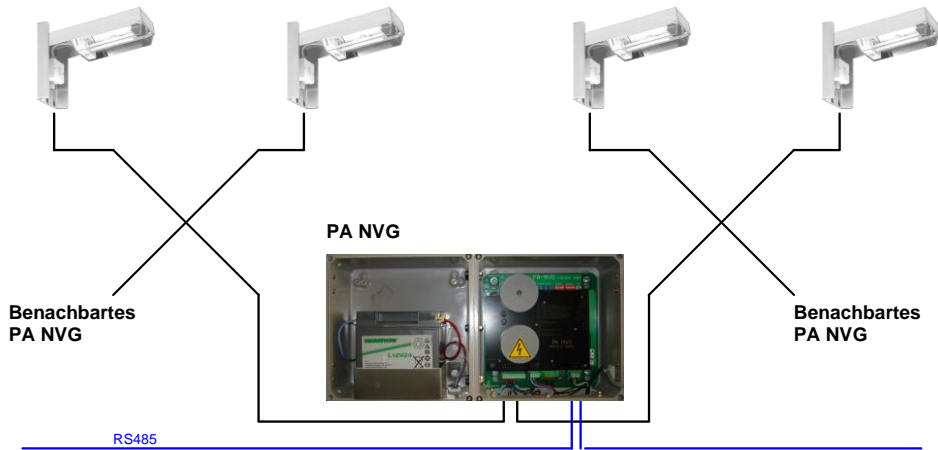
- Die Geräteadresse ist an den Adressierschalter einzustellen. Es ist ein Adressbereich von 001 - 999 (dezimal) möglich.
- Die DIP-Schalterstellung sind entsprechend der PA NVG Abdeckung oder dem Kapitel Belegung der Konfigurationsschalter einzustellen.
- Batterie anklemmen und Batteriestecker N1 mit der NVG Platine verbinden.
- Netzspannung anlegen
- Prüftaster betätigen, sodass das NVG einen Funktionstest durchführt
- Bei nicht installierter TÜZ oder inaktiver MAS90 Verbindung lässt sich die TSB nicht ausschalten!

4.1 Einbau einer Steuerplatine

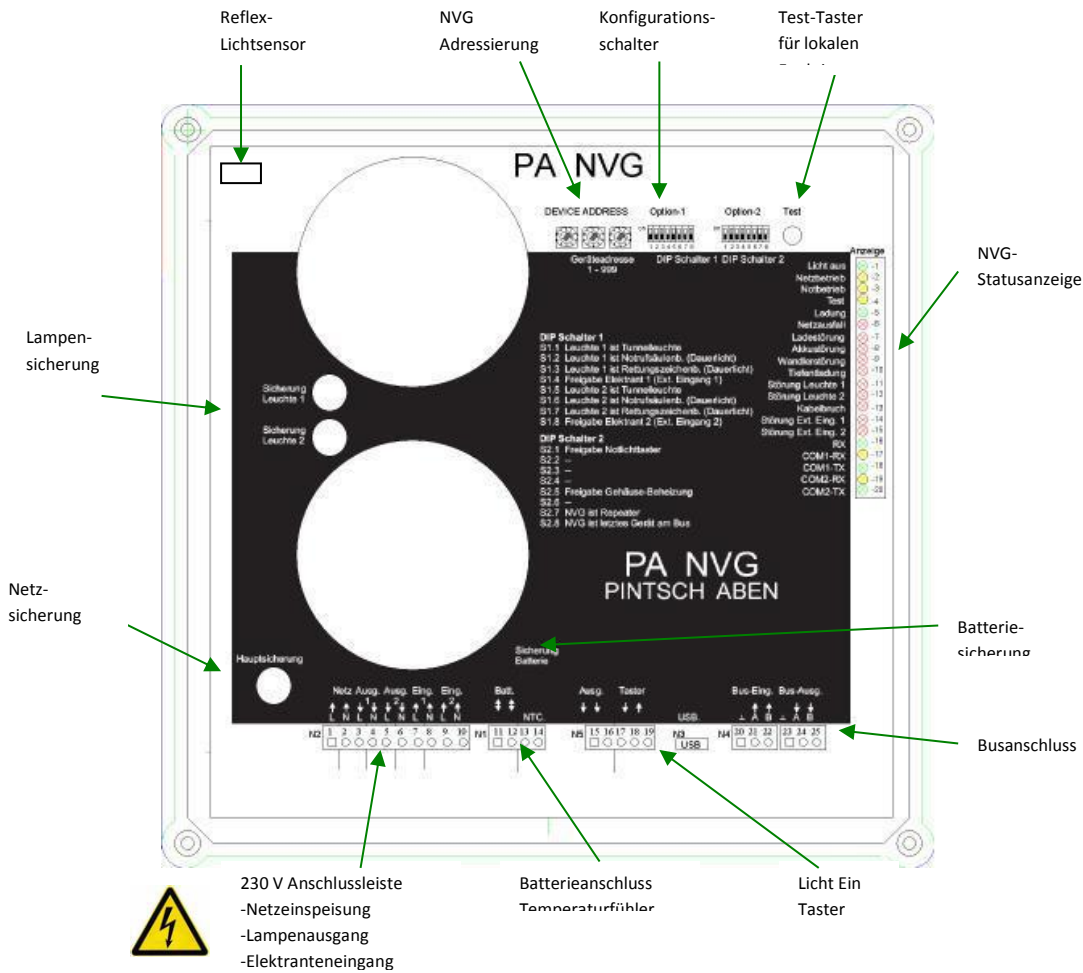
Zum Einsetzen einer Steuerplatine gehen Sie so vor:

- Prüfen Sie, ob die vier Befestigungsschrauben locker genug sitzen, um die Platine einzuhängen (ggf. noch etwas lockern).
- Hängen Sie die Platine ein.
- Prüfen Sie den Sitz der Platine und ziehen Sie die vier Befestigungsschrauben fest; achten Sie darauf, dass die Platine nicht mechanischen Spannungen ausgesetzt ist.
- Stellen Sie die Geräteadresse und die DIP-Schalter gemäß der Dokumentation im Gehäuse-Deckel bzw. den schriftlichen Unterlagen ein.
- Trennen Sie die Busleitung (3-polige Steckverbindung) auf und stecken Sie diese beiden Stecker auf die mit „Bus-Eing.“ bzw. „Bus-Ausg.“ beschrifteten Steckverbinder.
- (Die Steckverbindung ist vertauschsicher ausgeführt).
- Stecken Sie dann die restlichen Steckverbinder, möglichst in folgender Reihenfolge:
 1. Taster-Anschluss (5-polig) – soweit belegt
 2. Netzspannungseingang / Lampenausgang (10-polig)
 3. Batterie-Stecker(4-polig)
- DIP Schalter gemäß Angaben auf dem Gehäusedeckel prüfen und evtl. Einstellungen übernehmen.
- Führen Sie einen Funktionstest durch.

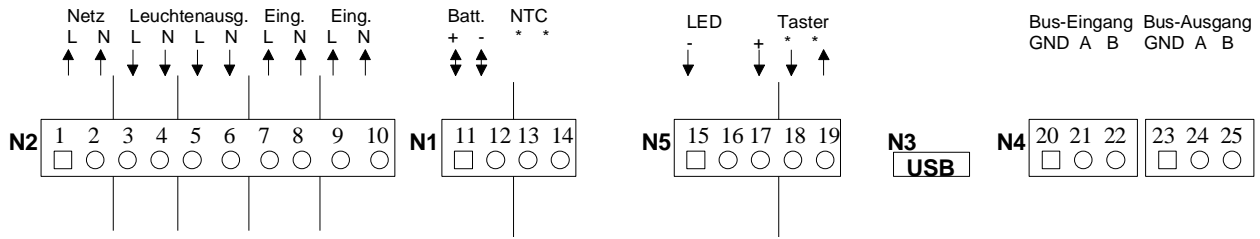
4.2 Systemaufbau



4.3 PA NVG Steuerplatine

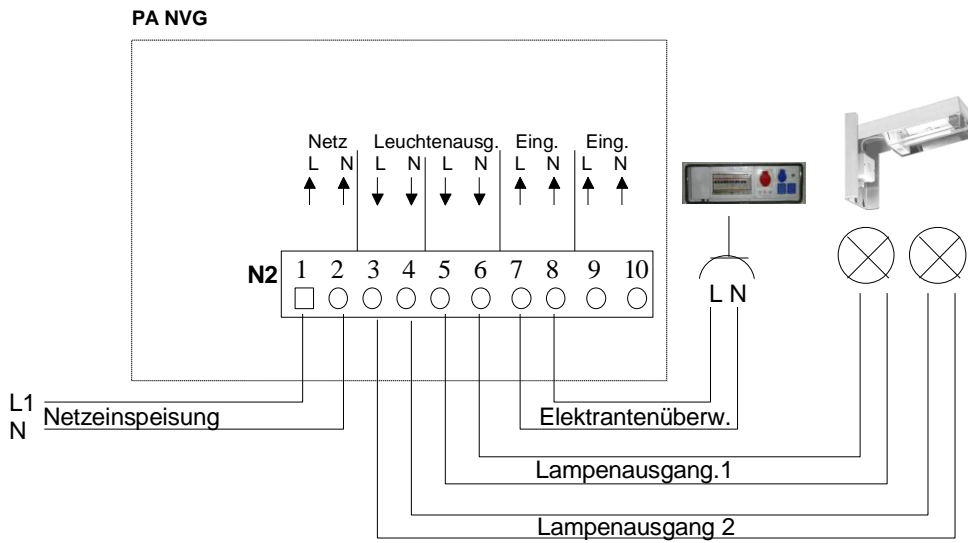


5. Anschlussbelegung



5.1 230V Anschlussleiste

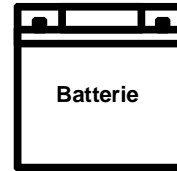
Klemmenbezeichnung	Klemme
230V Anschlussleiste	N2
Netz L	1
Netz N	2
Lampenausgang 1 L	3
Lampenausgang 1 N	4
Lampenausgang 2 L	5
Lampenausgang 2 N	6
Externer Eingang 1.2 (Elektranteneingang 230V AC)	7
Externer Eingang 1.2 (Elektranteneingang 230V AC)	8
Externer Eingang 2.1 (Elektranteneingang 230V AC)	9
Externer Eingang 2.2 (Elektranteneingang 230V AC)	10



5.2 Der Batteriestecker ist als separater Anschluss ausgeführt.

Somit kann die Batterie jederzeit von der NVG Platine getrennt werden.

Klemmenbezeichnung	Klemme
Batterie	N1
Batterie -	11
Batterie +	12
Batterie Temp	13
Batterie Temp	14



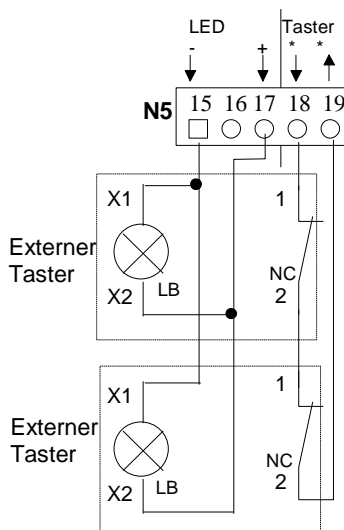
5.3 Tasteranschluss

Klemmenbezeichnung	Klemme
Taster	N5
12V Ausgang – (Tasterbeleuchtung)	15
12V Ausgang + (Tasterbeleuchtung)	17
Taster 1.1 (Ruhestromprinzip)	18
Taster 1.2 (Ruhestromprinzip)	19



Ein vorhandener NVG Taster ist anschlussfertig montiert.

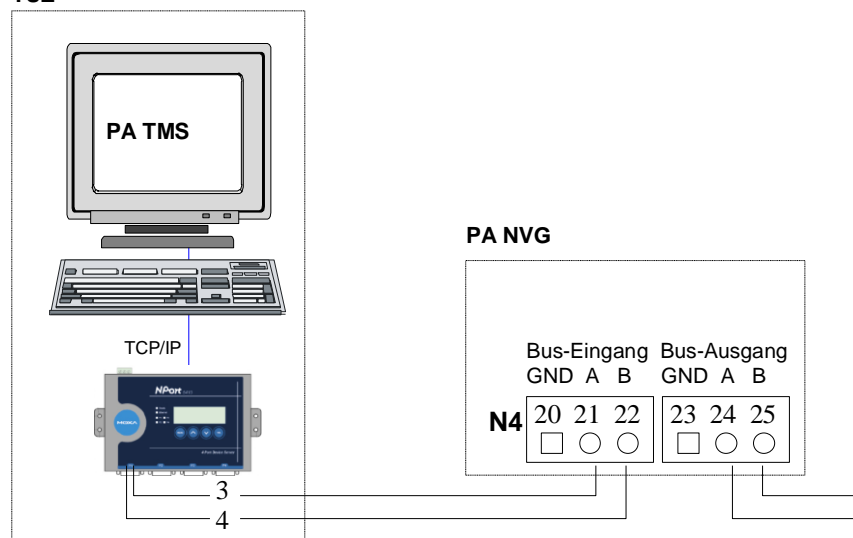
Wird ein zweiter externer Taster benötigt, so werden die Taster nach der Anschlusszeichnung verdrahtet.



5.4 Busanschluss

Klemmenbezeichnung	Klemme
Busanschluss	N4
Busleitung 1.1 (Eingang)	20
Busleitung 1.2 (Eingang)	21
Busleitung Schirm	22
Busleitung 2.1 (Ausgang)	23
Busleitung 2.2 (Ausgang)	24
Busleitung Schirm	25

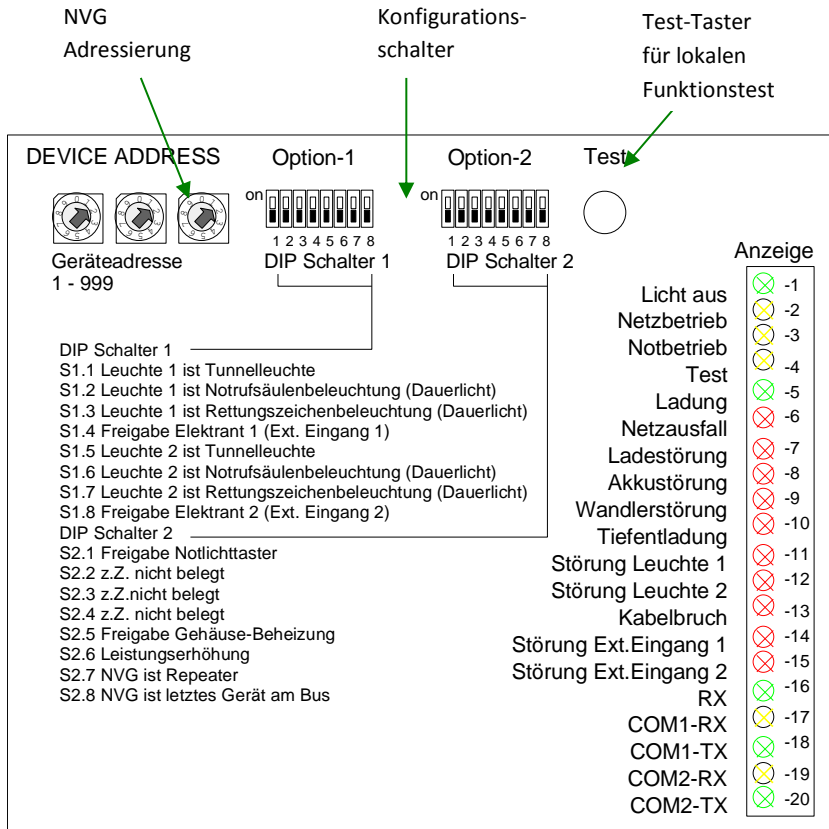
TÜZ



Bei dem NVG Ausbau die Busleitung durchschleifen:

Werden die beiden 3-poligen Kabelstecker der Anschlüsse „Bus-Eingang“ und „Bus-Ausgang“ zusammengesteckt, wird die Busleitung geschlossen und das übrige System läuft ungestört ohne das NVG weiter.

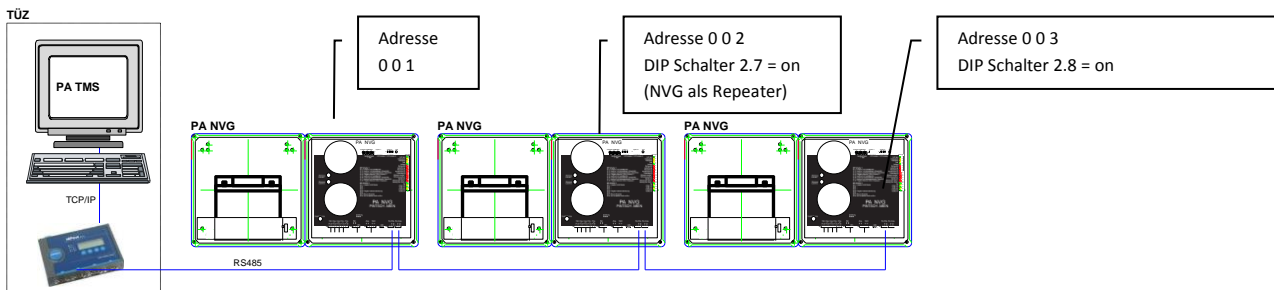
6. Konfigurations-, Bedien- und Anzeielemente











7. Konfigurationselemente



7.1 NVG Adressierung über BCD - Drehschalter

Die PA NVG Adressierung ist hardwaremäßig mittels Adressierschalter realisiert. Über die Adressierschalter ist ein Adressbereich von 001 - 999 (dezimal) möglich. Die Einstellung 000 ist reserviert.



7.2 Belegung Konfigurationsschalter (DIP - Schalter)

Schalter	Stellung	Funktion	
OPTION 1.1	ON:	Leuchte 1 ist Tunnelleuchte	
OPTION 1.2	ON:	Leuchte 1 ist Notrufsäulenbeleuchtung (Dauerlicht)	
OPTION 1.3	ON:	Leuchte 1 ist Rettungszeichenbeleuchtung (Dauerlicht)	
OPTION 1.4	ON:	Freigabe Elektrant 1 (Ext. Eingang 1)	
OPTION 1.5	ON:	Leuchte 2 ist Tunnelleuchte	
OPTION 1.6	ON:	Leuchte 2 ist Notrufsäulenbeleuchtung (Dauerlicht)	
OPTION 1.7	ON:	Leuchte 2 ist Rettungszeichenbeleuchtung (Dauerlicht)	
OPTION 1.8	ON:	Freigabe Elektrant 2 (Ext. Eingang 2)	

Schalter	Stellung	Funktion	
OPTION 2.1	ON:	Freigabe Notlichttaster	
OPTION 2.2		z.Z. nicht belegt	
OPTION 2.3		z.Z.nicht belegt	
OPTION 2.4		z.Z. nicht belegt	
OPTION 2.5	ON:	Freigabe Gehäuse-Beheizung	
OPTION 2.6	ON	Freigabe Leistungserhöhung	
OPTION 2.7	ON:	NVG ist Repeater	
OPTION 2.8	ON:	NVG ist letztes Gerät am Bus	

Jede Änderung der Schalterstellung wird sofort wirksam

7.2.1 Leuchtensteuerung

Die angeschlossenen Leuchten können wahlweise als Notbeleuchtung oder im Dauerlicht-Betrieb angesteuert werden. Die Einstellung erfolgt mit Konfigurationsschalter S1.1 bis S1.3 und S1.5 bis S1.7.

7.2.2 Dauerlichtbetrieb

Im Dauerlichtbetrieb ist die Leuchte ständig eingeschaltet. Eine Leuchte befindet sich im Dauerlichtbetrieb, wenn sie mit Konfigurationsschalter S1.2 / S1.6 als Notrufsäulenbeleuchtung oder mit S1.3 bzw. S1.7 als Rettungszeichenbeleuchtung zugeordnet wurde.

Steuerungstechnisch besteht zwischen der Notrufsäulenbeleuchtung und der Rettungszeichenbeleuchtung kein Unterschied, jedoch werden die Status- und Störmeldungen auf der TÜZ unterschiedlich dargestellt.

7.2.3 Freigabe Gehäuse-Beheizung

Die Gehäuseheizung muss per Konfigurationsschalter (S2.5) freigegeben werden.

7.2.4 Freigabe Leistungserhöhung

Die Leistungserhöhung muss per Konfigurationsschalter (S2.6) freigegeben werden. Der Ladestrom wird nicht mehr begrenzt und das NVG nimmt im Netzbetrieb ggf. bis zu 70 VA auf.

Diese Einstellung wird empfohlen für einzelne NVG's, bei denen die Leuchten im Dauerbetrieb arbeiten.

7.2.5 Freigabe Elektranten-Überwachung

Das NVG verfügt über zwei unabhängige Anschlüsse für Elektranten (Elektranteneingänge), die jeweils einzeln überwacht werden.

Die Einstellung erfolgt mit den Konfigurationsschaltern S1.4 für den Elektranten 1 und S1.8 für den Elektranten 2

Die Elektranteneingänge müssen bestromt werden (230 V). Steht die Eingangsspannung an einem Elektranteneingang für länger als 500 ms nicht mehr an, so wird die entsprechende Elektrantenstörung zur TÜZ übertragen und am NVG angezeigt (Störung Ext.Eingang)

7.2.6 NVG als Repeater (Router-Betrieb)










Über den Konfigurationsschalter S 2.7 wird der Router-Betrieb des NVG aktiviert; ansonsten arbeitet das NVG im Standard-Betrieb.

7.2.7 NVG ist letztes Gerät am Bus (Busabschluss)


Der bei RS-485-Leitungen notwendige Busabschluss wird vom NVG automatisch aktiviert.

Beim letzten NVG an einer Busleitung wird Konfigurationsschalter S 2.8 aktiviert; dadurch kann die TÜZ automatisch die Bus-Überwachung optimieren, und das NVG schaltet den Busanschluss auf.

8. Legende der Sicherheitsanweisung

Symbol	Beschreibung
	Gebrauchsanweisung beachten. Arbeiten sind nur durch Fachpersonal durchzuführen.
	Bei Arbeiten an Batterien Schutzbrille und Schutzkleidung tragen! Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die DIN EN 50272-2 und DIN EN 50110-1 beachten!
	Achtung wichtiger Sicherheitshinweis. Für die Sicherheit von Personen ist es wichtig, die Hinweise zu beachten
	Achtung! Stromschlaggefahr Achtung! Metallteile der Batteriezellen stehen immer unter Spannung, deshalb keine fremden Gegenstände oder Werkzeuge auf der Batterie ablegen.
	Rauchen verboten. Keine offene Flamme, Glut oder Funken in die Nähe der Batterie bringen, da Explosions- und Brandgefahr.
	Säurespritzer im Auge oder auf der Haut mit viel klarem Wasser aus- bzw. abspülen. Danach unverzüglich einen Arzt aufsuchen. Kleidung mit Wasser auswaschen!
	Explosions- und Brandgefahr, Kurzschlüsse vermeiden.
	Elektrolyt ist stark ätzend. Im normalen Betrieb die Berührung mit dem Elektrolyten ausgeschlossen. Bei Zerstörung der Gehäuse ist der freiwerdende gebundene Elektrolyt genauso ätzend wie flüssige
	Kinder von Batterien fernhalten!

9. Umwelt

Symbol	Beschreibung
	Gebrauchte Batterien müssen getrennt von Hausmüll gesammelt und recycelt werden (EWC 160601). Der Umgang mit gebrauchten Batterien ist in der EU Batterie Richtlinie (91/157/EEC) und den entsprechenden nationalen Umsetzungen geregelt (hier: Batterie Verordnung).



PINTSCH GmbH

Hünxer Str. 149
46537 Dinslaken
Germany

T +49 20 64 602-0
F +49 20 64 602-266

info@pintsch.net
www.pintsch.net