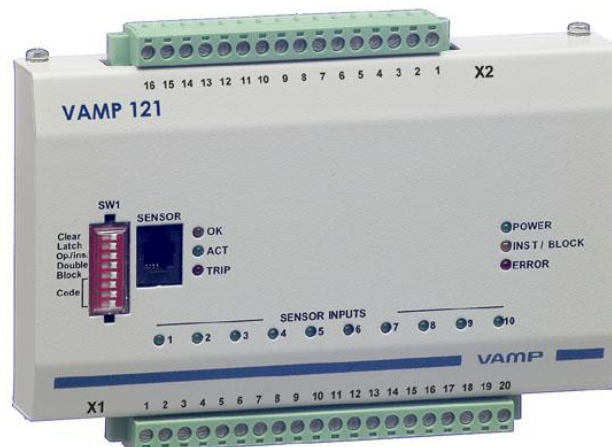


VAMP 121

Störlichtbogenschutzzeinheit

Bedienungsanleitung



Inhalt

1. Allgemein.....	4
1.1. Störlichtbogenschutzeinheit VAMP 121	4
1.2. Merkmale der Einheit.....	4
2. Konfiguration der Einheit	5
3. Sensoren	7
3.1. Lichtsensor VA 1 DA	7
3.2. Mobiler Lichtsensor VA 1 DP	8
4. Funktionen	9
5. Änderung bei den Programmierschaltern im VAMP 121 ..	10
6. Verwendung in Schaltanlagen	11
7. Anschlüsse	12
7.1. Ausgänge.....	12
7.2. Eingänge	13
7.3. Versorgungsspannung	14
8. Technische Daten	15
Versorgungsspannung	15
Auslösekontakte	15
BIO Ein- und Ausgang.....	15
EMV-Prüfungen.....	15
Spannungsprüfungen.....	16
Mechanische Prüfbeanspruchungen.....	16
Klimatische Umgebungsbedingungen.....	16
Externe Versorgungseinheit (MINI PS)	16
Alarmrelais (DEK-REL-G24/21)	16
9. Abmessungen	17
9.1. VAMP 121	17
9.2. Externe Versorgungseinheit / Alarmrelais.....	17
9.3. VA 1 DA Lichtsensor.....	18
9.4. Montagewinkel für VA 1 DA.....	18
10. Bestellinformationen	19
11. Herstellerinformationen	20

1. Allgemein

Dieses Handbuch beschreibt die allgemeinen Funktionen der Störlichtbogenschutzzeinheit und enthält auch Anweisungen zu Montage und Konfiguration.

1.1. Störlichtbogenschutzzeinheit VAMP 121

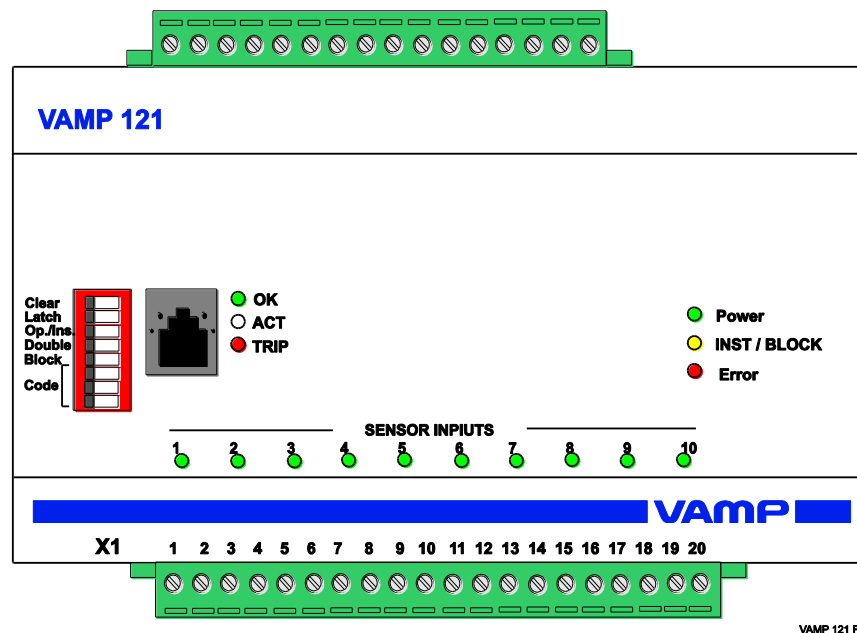


Bild 1.1-1. Störlichtbogenschutzzeinheit VAMP 121

1.2. Merkmale der Einheit

VAMP 121 ist eine hochmoderne Störlichtbogenschutzzeinheit für elektrische Energieverteiler.

Die Verwendung von VAMP 121 in Schaltanlagen führt zu beträchtlichen Verbesserungen der Sicherheit durch weniger Verletzungen und Schäden beim Auftreten von Störlichtbogen.

VAMP 121 ist ein "Standalone"-System, das eine kompakte Lösung darstellt, wenn die Art der Anwendung keine Überstrommessung erfordert. Es ermöglicht den Anschluss von 10 Lichtsensoren vom Typ VA 1 DA an die VAMP 121-Einheit.

2. Konfiguration der Einheit

Die Einheit über die Programmierschalter konfiguriert:

Programmierschalter 1-5 (siehe Bild 2-1.):

- Der **Clear**-Schalter (Nr. 1 in Bild 2-1.) wird in die ON-Position gestellt, um die Aktivierung der Einheit und die Auslöseinformation zurückzusetzen, und ebenso das Auslöserelais, falls verklinkt. Dieser Schalter dient auch zum Löschen jeglicher Störungsmeldungen. Wenn das System in Betrieb ist, muss sich dieser Schalter immer in der OFF-Position befinden.
- Der **Latch**-Schalter (Nr. 2 in Bild 2-1.) ermöglicht die Verklinkung des Auslöserelais. In der ON-Position ist die Verklinkungsfunktion aktiviert.
- Der **Operate/ Install**-Schalter (Nr. 3 in Bild 2-1.) dient zum Einlesen der Konfiguration (Anzahl der angeschlossenen Lichtsensoren) in den eeprom-Speicher der Einheit. Wenn die gewünschte Anzahl an Sensoren angeschlossen wurde, wird der Schalter kurz in die ON-Position gestellt, damit die Einheit die Anzahl der angeschlossenen Lichtsensoren registrieren kann. Wenn das System in Betrieb ist, muss sich der Schalter in der Operate (OFF)-Position befinden, damit die Selbstüberwachung funktioniert.
- Der **Double**-Schalter (Nr. 4 in Bild 2-1.) ermöglicht die Auswahl der Auslösekriterien. In der "ON"-Position müssen zwei Sensoreingänge gleichzeitig aktiviert werden, damit die Einheit auslöst. In der OFF-Position (normal) löst die Einheit aus, wenn ein beliebiger der Sensoreingänge aktiv wird.
- Der **Block**-Schalter (Nr. 5 in Bild 2-1.) blockiert vorübergehend das Auslöserelais (in der ON-Position), z.B. beim Testen der Einheit. Der Schalter muss sich immer in der OFF-Position befinden, wenn das System in Betrieb ist. So lange wie sich der Schalter in der ON-Position befindet, ist der Systemfehler-Alarm aktiviert. Die Aktivierung des Binärausgangs an den Anschlüssen X2-7, X2-8 üben dieselbe Funktion aus (siehe auch Eingänge). Wenn die Blockierfunktion aktiviert ist, leuchtet die Fehler-LED und das SF-Relais ist aktiviert.

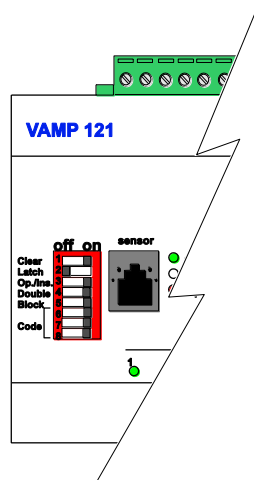
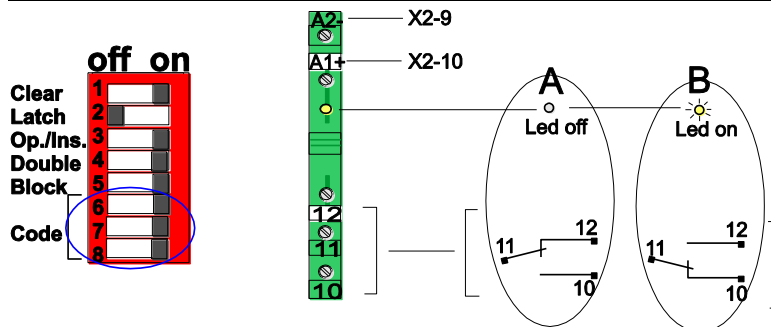


Bild 2-1. VAMP 121 Programmierschalterfunktionen

Programmierschalter 6-8 (Code-Schalter siehe Bild 2-1.):

- Wenn sich Schalter Nr. 8 in der OFF-Position befindet, besitzt der Binäreingang (X2:7(-), X2:8(+)) eine Blockierfunktion, siehe Schalter Nr. 5. In der ON-Position besitzt der Binäreingang eine Reset-Funktion, siehe Schalter Nr. 1.
- Die Schalter Nr. 7 und 6 haben folgenden Effekt auf den Binärausgang.
 - SW7 off, SW6 off → Alarm für interne Störung (aktiv, wenn die Einheit OK ist).
 - SW7 on, SW6 off → Auslösealarm (aktiv bei Auslösung)
 - SW7 off, SW6 on → Kombinierte interne Störung und Auslösealarm (aktiv entweder bei interner Störung oder bei Auslösung).

SW 7	SW 6	Alarmrelaisfunktion	Keine STÖRUNG	STÖRUNG	Keine AUSLÖSUNG	AUS-LÖSUNG
"off"	"off"	SF-Alarm (IRF)	B	A	-	-
"on"	"off"	Auslösealarm	-	-	A	B
"off"	"on"	SF+Auslösealarm	A	B	A	B
"on"	"on"	-	-	-	-	-



code_set_1

Bild 2-2. Tabelle Alarmrelaisfunktion

3. Sensoren

3.1. Lichtsensor VA 1 DA

Der Lichtsensor ist ein lichtempfindliches Element und wird durch starke Lichteinstrahlung aktiviert. Lichtsensoren sollten so in Schaltanlagen­schränken eingebaut werden, dass der lichtempfindliche Teil siehe Bild 3.1-1.

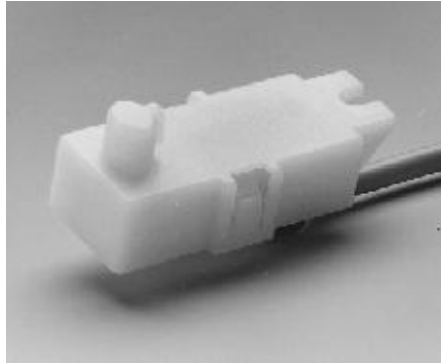


Bild 3.1-1. Lichtsensor VA 1 DA

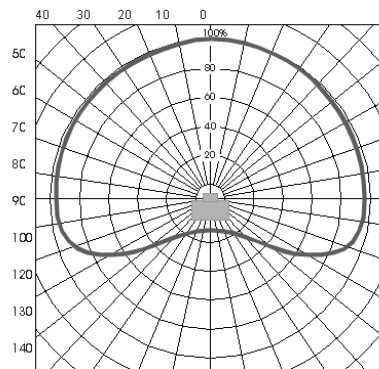


Bild 3.1-2. Die Empfindlichkeit des Lichtsensors VA1DA auf Licht aus verschiedenen Richtungen.

In offenen Bereichen, z.B. Sammelschienenräumen, sollten Lichtsensoren in maximal vier Metern Abstand von einander montiert werden.

Die Empfindlichkeit des Lichtsensors ist 8000 LUX.

Der Lichtsensor kann von der Außenseite an der Trennwand der Schaltanlage montiert werden. Der aktive Teil des Sensors wird in einer Bohrung von 10 mm an dem zu schützenden Bereich in der Schaltanlage montiert und mit einer 4 mm Blechschraube befestigt (siehe Bild 3.1-3.)

Der Lichtsensor kann alternativ vollständig im Schutzbereich montiert werden, wenn dazu ein Montagewinkel VYX 01 (Z-förmig) oder VYX 02 (L-förmig) verwendet wird. (Siehe Bild 9.4-1.)

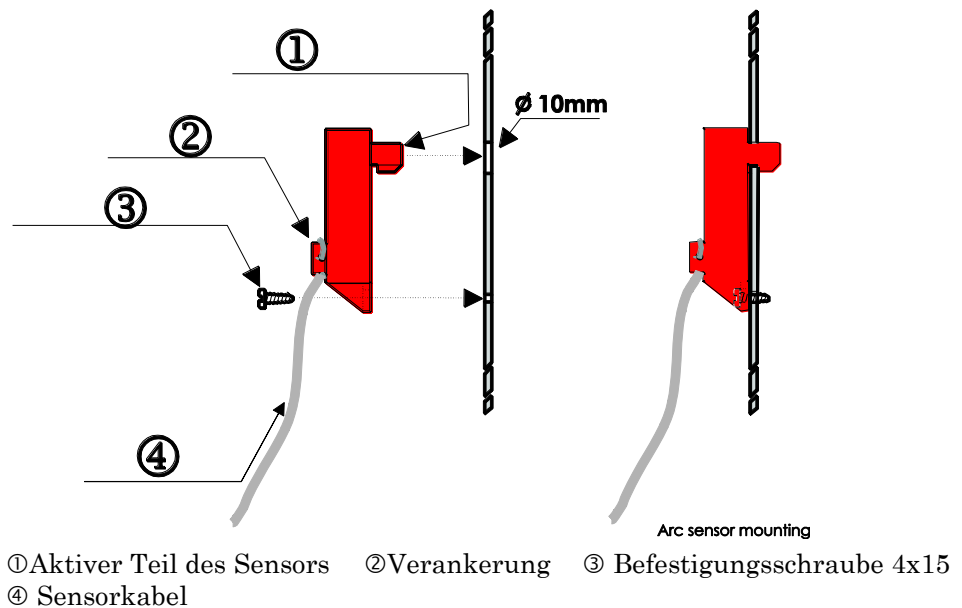


Bild 3.1-3. Abbildung Lichtsensor-Montage

3.2. Mobiler Lichtsensor VA 1 DP

Ein mobiler Lichtsensor (VA1DP) kann über einen Steckverbinder (Sensor) temporär an die VAMP121-Einheit angeschlossen werden.

Er dient zur Erhöhung der Sicherheit bei der Wartung an aktiven Energieverteilern.

Der Sensor sollte sich in der Nähe der Stelle befinden, an der die Wartung erfolgt. Er kann beispielsweise an der Brusttasche am Hemd oder Anzug des Wartungstechnikers befestigt werden.

Die Funktion des mobilen Lichtsensors entspricht derjenigen der festmontierten Lichtsensoren (VA1 DA).



Bild 3.2-1. Mobiler Lichtsensor VA 1 DP

ACHTUNG! Um Fehlaktivierungen zu vermeiden, muss der mobile Lichtsensor sofort nach Gebrauch von der Einheit entfernt werden.

4. Funktionen

Der VAMP 121 enthält eine umfassende Selbstüberwachung. Die Selbstüberwachung umfasst interne Funktionen sowie alle Lichtsensoren.

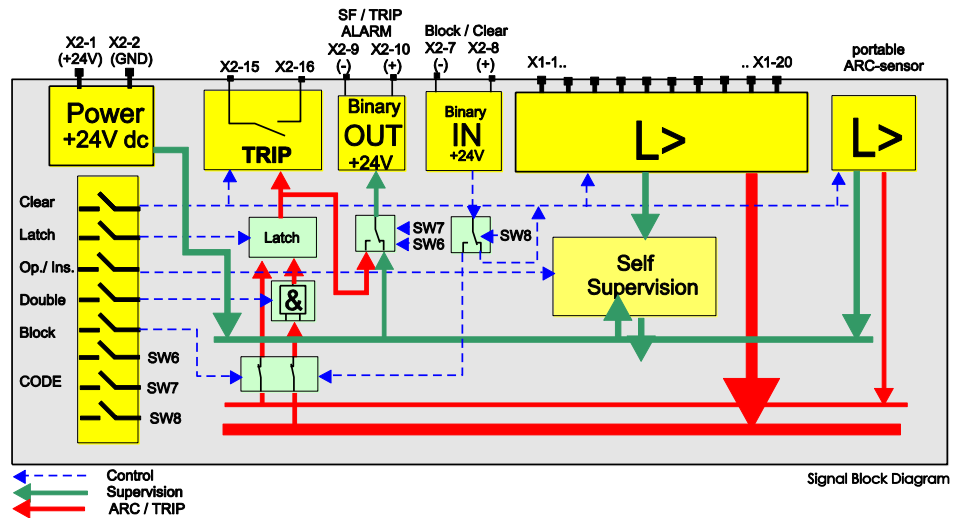


Bild 4-1. Blockschaltbild Selbstüberwachung

Bei einer internen Störung wird das Selbstüberwachungsrelais aktiviert und die ERROR-LED leuchtet.

Die Funktion am binären Ein- und Ausgang ist über die Programmierschalter 8, 7 und 6 (CODE) auswählbar. Siehe Kapitel 2 auf Seite 4.

5. Änderung bei den Programmierschaltern im VAMP 121

Bei den VAMP 121-Einheiten, die vor dem 11. 03.2005 geliefert wurden, sind die Programmierschalter anders angeordnet als in den Bildern dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

Die Geräte, die vor diesem Stichtag geliefert wurden, lassen sich durch die folgenden Details identifizieren.

1. Die Seriennummer der VAMP 121-Einheit ist kleiner 10.000.
2. Die Nummerierung der Klemmleisten der VAMP 121-Einheit ist nicht auf die Vorderseite des Gerätes gedruckt.
3. Die Programmierschalter sind entgegengesetzt angeordnet.

Auf Anfrage liefern wir Ihnen folgende Aufkleber, die an den VAMP 121-Einheiten angebracht werden sollten, die vor dem 11.03.2005 hergestellt wurden.



Bild 5-1 Aufkleber für VAMP 121, die vor dem 11.03.2005 hergestellt wurden

6. Verwendung in Schaltanlagen

Jedes Abteil ist mit einem Lichtsensor ausgestattet. An die VAMP 121-Einheit können bis zu zehn Sensoren angeschlossen werden. Das Auslöserelay ist elektromechanisch und kann direkt angeschlossen werden, um den Leistungsschalter zu steuern (siehe Spezifikationen).

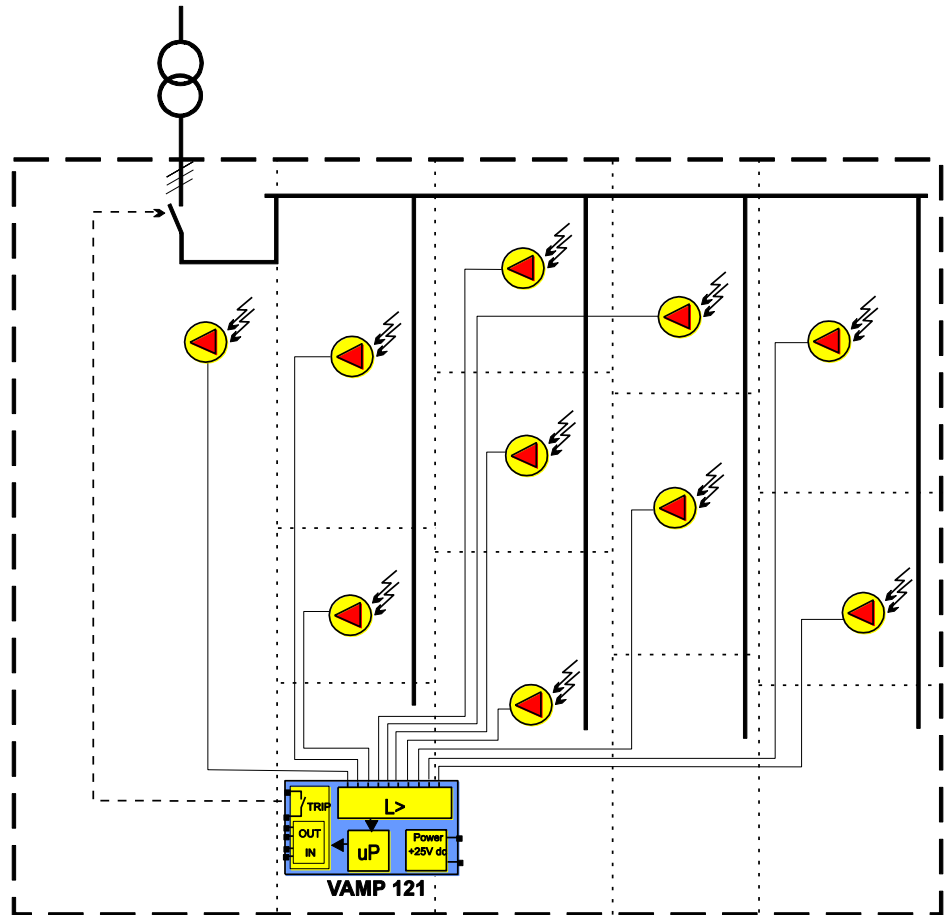


Bild 6-1. Beispiel für Verwendung in Schaltanlagen

7. Anschlüsse

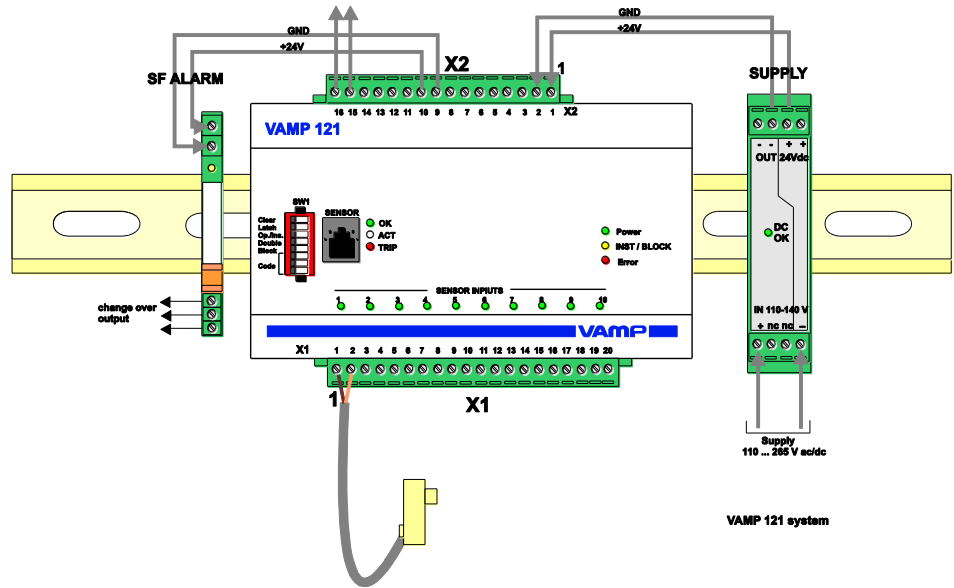


Bild 7-1. VAMP 121 Systemkomponenten

7.1. Ausgänge

Die VAMP 121-Einheit besitzt einen integrierten Relaisausgang (X2-15, X2-16) zum Auslösen des Leistungsschalters.

Zudem ist ein binärer Ausgang verfügbar (+24V DC) X2-9 (-) X2-10(+), der bei Vorliegen einer internen Störung (SF) und / oder bei einer Auslösung (konfigurierbar) inaktiv wird (0V). Dieser Ausgang kann ein externes Relais steuern (DEK-REL-G24/21). Siehe Kapitel 2.

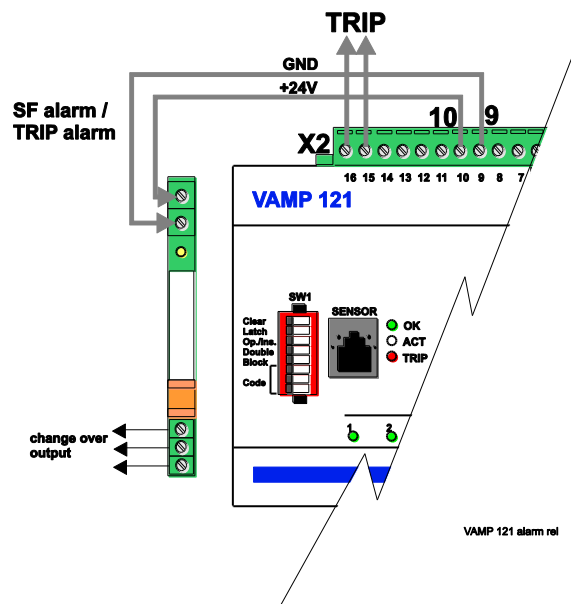


Bild 7.1-1. Anschluss Ausgangsrelais

7.2. Eingänge

VAMP 121 besitzt 10 Lichtsensoreingänge X1:1-20 und einen Anschluss für einen mobilen Lichtsensor (VA 1 DP). Alle diese Eingänge verfügen über eine kontinuierliche Selbstüberwachung.

Zudem ist ein Binäreingang vorhanden, um das Ausgangsrelais zu blockieren, z.B. beim Testen der Einheit. Der Eingang kann auch so konfiguriert werden, dass er als zurücksetzender Eingang dient (siehe Kapitel 2). Die Funktion Blockierung / Zurücksetzen wird durch Anschließen von 24V DC an den Eingang X2:7 (-), X2:8 (+) aktiviert. Hier kann die Versorgungsspannung verwendet werden. Siehe Bild 7.2-1.

Wenn die Blockierfunktion aktiviert ist, wird auch das SF-Relais aktiviert.

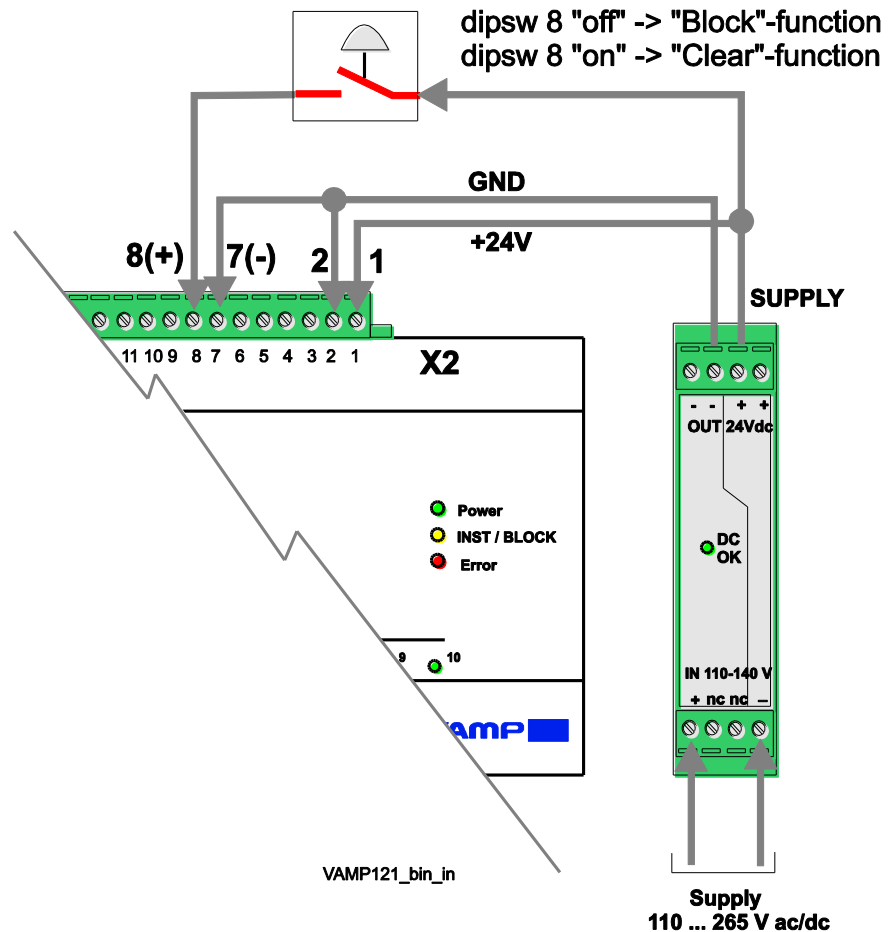


Bild 7.2-1. Binäreingang

7.3. Versorgungsspannung

Die Versorgungsspannung +24 V DC wird von einem externen Spannungsmodul geliefert (MINI-PS). Siehe Bild 7.3-1.

Das Spannungsmodul kann mit 120...230V AC oder 90...250V DC versorgt werden. Der Ausgang (+24V DC) am Spannungsmodul MINI-PS wird direkt an die Klemmen X2-1 (+) und X2-2 (-) am VAMP 121 angeschlossen. Wenn die Versorgungsspannung in der Schaltanlage 24V DC beträgt, kann er direkt an die Klemmen X2-1 (+) und X2-2 (-) am VAMP 121 angeschlossen werden.

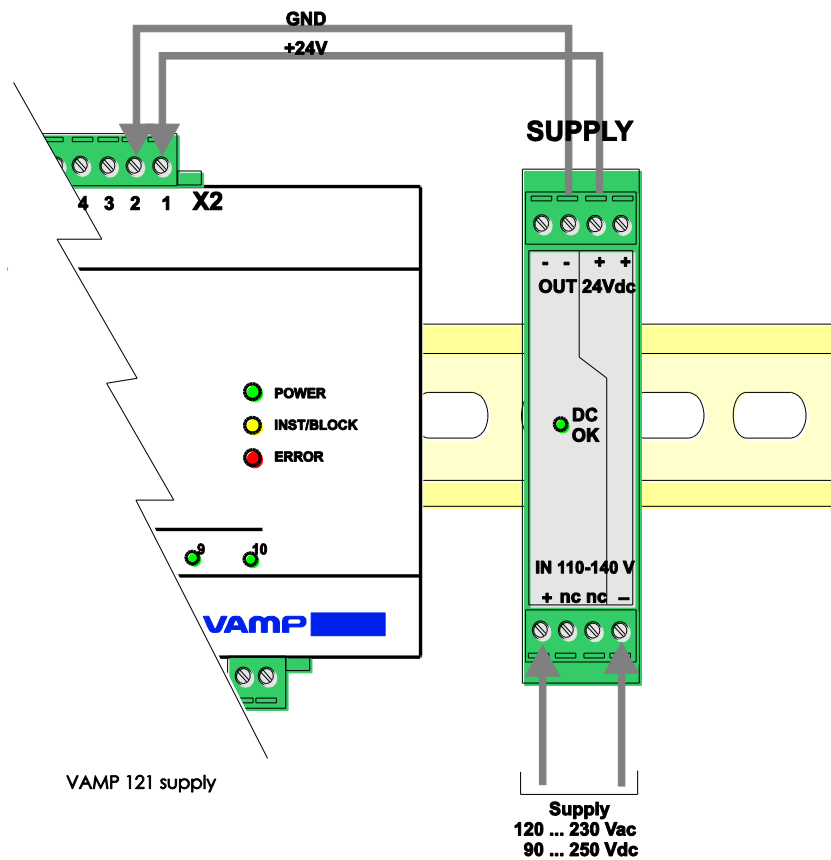


Bild 7.3-1. Spannungsversorgung

8. Technische Daten

Versorgungsspannung

Us	24V DC vom MINI-PS
In (stby)	30mA
IsensAct	20mA
Iarc	120mA + (IsensAct x n); n = Anzahl aktiver Sensoren

Auslösekontakte

Anzahl	1
Nennspannung	≤250 V AC/DC
Dauerbelastbarkeit	5A
Einschaltvermögen und Belastung für 0,5 s	30A
Einschaltvermögen und Belastung für 3 s	15A
Schaltleistung, DC, bei Zeitkonstante L/R=40 ms	50 W
Kontaktmaterial	AgCdO2
Auslösezeit	9 ms

BIO Ein- und Ausgang

Nennspannung	+24V DC
Nennstrom / Ausgang	20 mA (max.)
Nennstrom / Eingang	5 mA
Anzahl der Eingänge	1
Anzahl der Ausgänge	1

EMV-Prüfungen

EMV-Prüfung	CE-anerkannt und getestet nach EN 50081-2, EN 50082-2
Emission - Leitungsgeführt (EN 55011 Klasse A) - Abgegeben (EN 55011 Klasse A)	0,15 – 30 MHz 30 – 1.000 MHz
EMV-Prüfungen zur Störfestigkeit - Statische Entladung (ESD) (Nach IEC244-22-2 und EN61000-4-2, Klasse III) - Schnelle Transienten (Burst) (Nach EN61000-4-4, Klasse III und IEC801-4, Ebene 4) - Stoßspannung (Nach EN61000-4-5 [09/96], Ebene 4) - HF Elektromagnetischer Feldtest (Nach EN 61000-4-3, Klasse III) - Leitungsgeführtes HF-Feld (Nach EN 61000-4-6, Klasse III)	Luftentladung 8 kV Kontaktentladung 6 kV Spannungsversorgungseingang 2kV, 5/50ns weitere Eingänge 2 kV, 5/50ns Zwischen Drähten 2 kV / 1,2/50µs Zwischen Draht und Erde 4 kV / 1,2/50µs f = 80....1000 MHz 10V /m f = 150 kHz....80 MHz 10V

Spannungsprüfungen

Isolationsprüfspannung nach IEC 60255-5	2 kV, 50Hz, 1min
Prüfstoßspannung nach IEC 60255-5	5 kV, 1,2/50us, 0,5J

Mechanische Prüfbeanspruchungen

Schwingprüfung	2 ... 13,2 Hz \pm 3,5mm 13.2 ... 100Hz, \pm 1,0g
Schockprüfung nach IEC 60255-21-2	20g, 1000 Schocks je Achse

Klimatische Umgebungsbedingungen

Spezifische Umgebungstemperatur	-35...+70°C
Transport- und Lagertemperatur	-40...+70°C

Externe Versorgungseinheit (MINI PS)

IN	120...230V AC, 90...250V DC
OUT	24V DC

Alarmrelais (DEK-REL-G24/21)

Ansteuerung	24V DC vom VAMP121
Nennspannung	250 V AC/DC

9. Abmessungen

9.1. VAMP 121

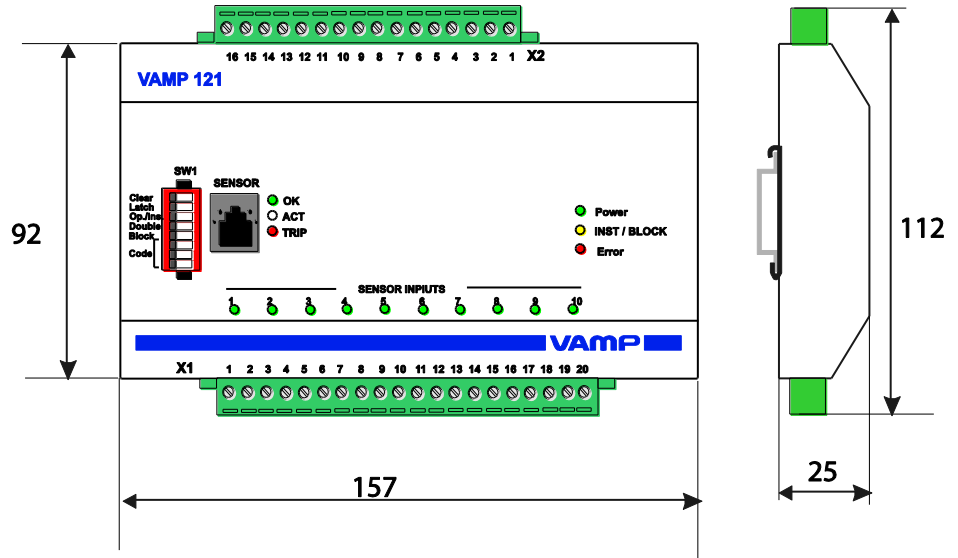


Bild 9.1-1. Abmessungen Störlichtbogenschutzzeinheit VAMP 121

9.2. Externe Versorgungseinheit / Alarmrelais

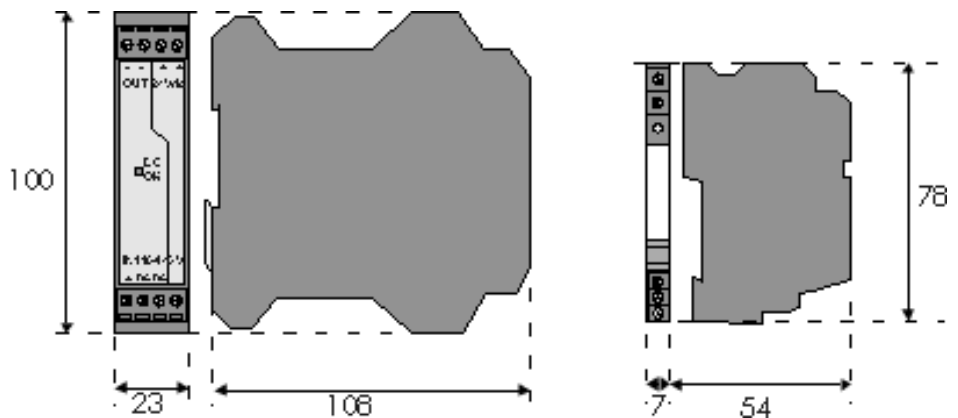


Bild 9.2-1. Abmessungen externe Versorgungseinheit und Alarmrelais

9.3. VA 1 DA Lichtsensor

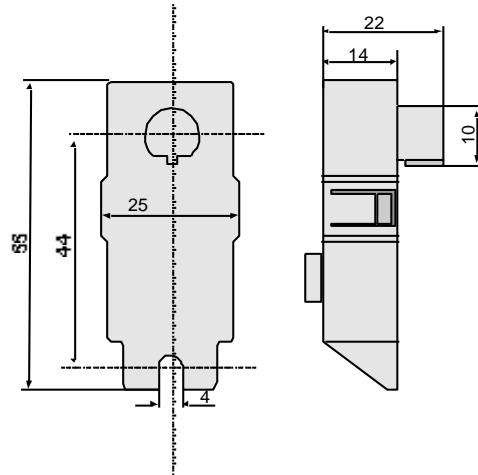


Bild 9.3-1. Abmessungen VA 1 DA Lichtsensor

9.4. Montagewinkel für VA 1 DA

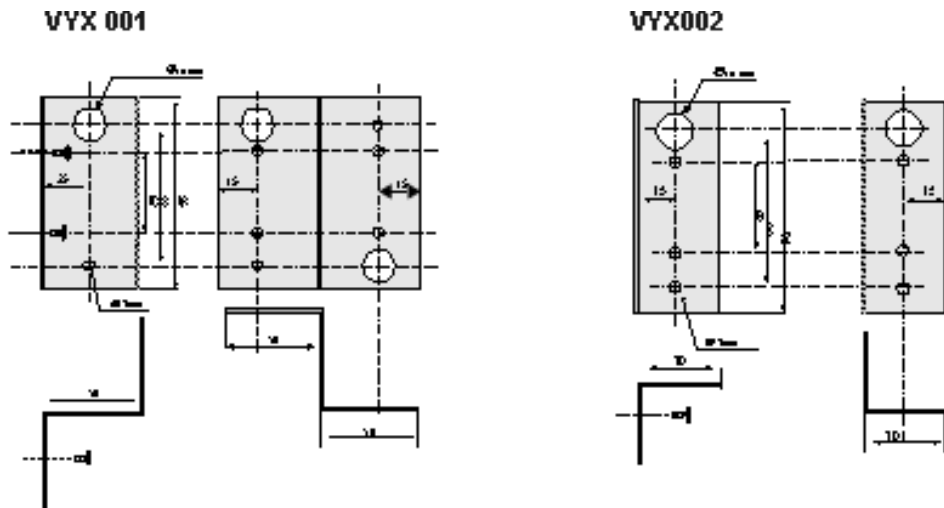


Bild 9.4-1. Abmessungen Montagewinkel

10. Bestellinformationen

Einheit	Bestellcode
VAMP 121-Einheit	VAMP 121
Versorgungseinheit	3P004
Alarmrelais	3P007
Lichtsensoren, 6 m-Kabel	VA 1 DA-6
Lichtsensoren, 20 m-Kabel	VA 1 DA-20

11. Herstellerinformationen

Hersteller:

VAMP Ltd
P.O.Box 810
FIN-65101 Vaasa, Finland
Besucheradresse: Yrittäjänkatu 15
Telefon: +358 (0)20 753 3200
Fax: +358 (0)20 753 3205

Service:

VAMP Ltd
P.O.Box 810
FIN-65101 Vaasa, Finland
Besucheradresse: Yrittäjänkatu 15
Telefon: +358 (0)20 753 3200
Fax: +358 (0)20 753 3205

24h Support:

Tel.: +358 (0)20 753 3264
E-Mail: vampsupport@vamp.fi





Wir behalten uns das Recht auf Änderungen ohne vorherige Ankündigung vor.

VAMP Ltd

Hausanschrift: Yrittäjänkatu 15
Postanschrift:
Box 810, FIN 65101 Vaasa,
Finnland

Telefon: +358 20 753 3200
Fax: +358 20 753 3205
Internet: www.vamp.fi
E-Mail: vamp@vamp.fi

VAMP