

PSB 001

S-DIAS Power Boost Modul

Betriebsanleitung

Herausgeber: SIGMATEK GmbH & Co KG
A-5112 Lamprechtshausen
Tel.: +43/6274/4321
Fax: +43/6274/4321-18
Email: office@sigmatek.at
WWW.SIGMATEK-AUTOMATION.COM

Copyright © 2016
SIGMATEK GmbH & Co KG

Originalbetriebsanleitung

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder in einem anderen Verfahren) ohne ausdrückliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Inhaltliche Änderungen behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Die SIGMATEK GmbH & Co KG haftet nicht für technische oder drucktechnische Fehler in diesem Handbuch und übernimmt keine Haftung für Schäden, die auf die Nutzung dieses Handbuches zurückzuführen sind.

S-DIAS Power Boost Modul**PSB 001**

mit 1 Einspeisung +24 V/1,6 A Spannungsversorgung für S-DIAS-Bus

1 Einspeisung +5 V/1,6 A Spannungsversorgung für S-DIAS-Bus

1 Spannungsüberwachung +24 V-Versorgung

Das S-DIAS Powerboost Modul PSB 001 wird zum Einspeisen der Spannungsversorgung für den S-DIAS-Bus verwendet. Das Modul kann in einem S-DIAS-System eingefügt werden und stellt den nachfolgenden S-DIAS-Modulen eine Spannungsversorgung von +24 V/1,6 A und +5 V/1,6 A am S-DIAS-Bus zur Verfügung. Das Modul ermöglicht somit einen Ausbau des S-DIAS-Systems auf bis zu 64 Teilnehmer.

Das Modul wird am S-DIAS-Bus aktiv als Teilnehmer erkannt.

Die +24 V-Einspeisung wird auf Unterspannung überwacht und als Statusinformation am S-DIAS-Bus zur Verfügung gestellt.



Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 4

 1.1 Zielgruppe/Zweck dieser Betriebsanleitung 4

 1.2 Wichtige und referenzierende Dokumentationen 4

 1.3 Lieferumfang 4

2 Grundlegende Sicherheitshinweise 5

 2.1 Verwendete Symbole..... 5

 2.2 Haftungsausschluss..... 6

 2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise 7

 2.4 Software/Schulung 8

3 Normen und Richtlinien 9

 3.1 Richtlinien..... 9

 3.1.1 EU-Konformitätserklärung 9

4 Typenschild10

5 Technische Daten11

 5.1 Spannungsüberwachung 11

 5.2 Elektrische Anforderungen..... 11

 5.3 Sonstiges..... 13

 5.4 Umgebungsbedingungen 13

6 Mechanische Abmessungen.....14

7 Anschlussbelegung.....15

| | | |
|-----------|-------------------------------------|-----------|
| 7.1 | Status LEDs..... | 16 |
| 7.2 | Zu verwendende Steckverbinder | 16 |
| 7.3 | Beschriftungsfeld | 17 |
| 8 | Verdrahtung..... | 18 |
| 8.1 | Anschlussbeispiel | 18 |
| 9 | Montage/Installation..... | 19 |
| 9.1 | Lieferumfang prüfen..... | 19 |
| 9.2 | Einbau | 20 |
| 10 | Transport/Lagerung | 22 |
| 11 | Aufbewahrung | 22 |
| 12 | Instandhaltung..... | 23 |
| 12.1 | Wartung | 23 |
| 12.2 | Reparaturen..... | 23 |
| 13 | Entsorgung | 23 |
| 14 | Adressierung | 24 |

1 Einleitung

1.1 Zielgruppe/Zweck dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält alle Informationen, die Sie für den Betrieb des Produktes benötigen.

Diese Betriebsanleitung richtet sich an:

- Projektplaner
- Monteure
- Inbetriebnahmetechniker
- Maschinenbediener
- Instandhalter/Prüftechniker

Es werden allgemeine Kenntnisse auf dem Gebiet der Automatisierungstechnik vorausgesetzt.

Sie erhalten weitere Hilfe sowie Informationen zu Schulungen und passendem Zubehör auf unserer Website www.sigmatek-automation.com.

Bei Fragen steht Ihnen natürlich auch gerne unser Support-Team zur Verfügung. Notfalltelefon sowie Geschäftszeiten entnehmen Sie bitte unserer Website.

1.2 Wichtige und referenzierende Dokumentationen

Dieses und weitere Dokumente können Sie über unsere Website bzw. über den Support beziehen.

1.3 Lieferumfang

1x PSB 001

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Verwendete Symbole

Für die in den einschlägigen Anwenderdokumentationen verwendeten Warn-, Gefahren- und Informationshinweise werden folgende Symbole verwendet:

GEFAHR



Gefahr bedeutet, dass der Tod oder schwere Verletzungen **eintreten**, wenn die angegebenen Maßnahmen nicht getroffen werden.

- ⇒ Beachten Sie alle Hinweise, um Tod oder schwere Verletzungen zu vermeiden

WARNUNG



Warnung bedeutet, dass der Tod oder schwere Verletzungen eintreten **können**, wenn die angegebenen Maßnahmen nicht getroffen werden.

- ⇒ Beachten Sie alle Hinweise, um Tod oder schwere Verletzungen zu vermeiden

VORSICHT



Vorsicht bedeutet, dass mittelschwere bis leichte Verletzungen eintreten **können**, wenn die angegebenen Maßnahmen nicht getroffen werden.

- ⇒ Beachten Sie alle Hinweise, um mittelschwere bis leichte Verletzungen zu vermeiden.

INFORMATION



Information

- ⇒ Liefert wichtige Hinweise über das Produkt, die Handhabung oder relevante Teile der Dokumentation, auf welche besonders aufmerksam gemacht werden soll.

2.2 Haftungsausschluss

INFORMATION



Der Inhalt dieser Betriebsanleitung wurde mit äußerster Sorgfalt erstellt. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Betriebsanleitung wird regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen in die nachfolgenden Ausgaben eingearbeitet. Der Maschinenhersteller ist für den sachgemäßen Einbau sowie die Gerätekonfiguration verantwortlich. Der Maschinenbediener ist für einen sicheren Umgang sowie die sachgemäße Bedienung verantwortlich.

Die aktuelle Betriebsanleitung ist auf unserer Website zu finden. Kontaktieren Sie ggf. unseren Support.

Technische Änderungen, die der Verbesserung der Geräte dienen, sind vorbehalten. Die vorliegende Betriebsanleitung stellt eine reine Produktbeschreibung dar. Es handelt sich um keine zugesicherten Eigenschaften im Sinne des Gewährleistungsrechts.

Bitte lesen Sie vor jeder Handhabung eines Produktes die dazu gehörigen Dokumente und diese Betriebsanleitung gründlich durch.

Für Schäden, die aufgrund einer Nichtbeachtung dieser Anleitungen oder der jeweiligen Vorschriften entstehen, übernimmt die Fa. SIGMATEK GmbH & Co KG keine Haftung.

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in den anderen Abschnitten dieser Betriebsanleitung. Diese Hinweise sind optisch durch Symbole besonders hervorgehoben.

INFORMATION



Laut EU-Richtlinien ist die Betriebsanleitung Bestandteil eines Produktes.

Bewahren Sie daher diese Betriebsanleitung stets griffbereit in der Nähe der Maschine auf, da sie wichtige Hinweise enthält.

Geben Sie diese Betriebsanleitung bei Verkauf, Veräußerung oder Verleih des Produktes weiter, bzw. weisen Sie auf deren Online-Verfügbarkeit hin.

Im Hinblick auf die mit der Nutzung der Maschine verbundenen Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen muss der Hersteller, bevor eine Inverkehrbringung einer Maschine erfolgt, eine Risikobeurteilung gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG durchführen.

Betreiben Sie das Gerät nur mit von SIGMATEK dafür freigegebenen Geräten und Zubehör.

VORSICHT



Behandeln Sie das Gerät mit Sorgfalt und lassen Sie es nicht fallen.

Fremdkörper und Flüssigkeiten dürfen nicht ins Geräteinnere gelangen.

Das Gerät darf nicht geöffnet werden!

Bei nicht bestimmungsgemäßer Funktion oder bei Beschädigungen, die Gefährdungen hervorrufen können, ist das Gerät zu ersetzen!

Das Gerät entspricht der EN 61131-2.

In Kombination mit einer Anlage sind vom Systemintegrator die Anforderungen der Norm EN 60204-1 einzuhalten.

Achten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit und zur Sicherheit anderer auf die Einhaltung der Umweltbedingungen.

2.4 Software/Schulung

Die Applikation wird mit der Software LASAL CLASS 2 und LASAL SCREEN Editor erstellt.

Es werden Schulungen für die LASAL-Entwicklungsumgebung angeboten, mit der Sie das Produkt konfigurieren können. Informationen über Schulungstermine finden Sie auf unserer Website.

3 Normen und Richtlinien

3.1 Richtlinien

Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit den Richtlinien der Europäischen Union konstruiert und auf Konformität geprüft.

3.1.1 EU-Konformitätserklärung



EU-Konformitätserklärung

Das Produkt PSB 001 ist konform mit folgenden europäischen Richtlinien:

- **2014/35/EU** Niederspannungsrichtlinie
- **2014/30/EU** Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie)
- **2011/65/EU** „Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS-Richtlinie)

Die EU-Konformitätserklärungen werden auf der SIGMATEK-Homepage zur Verfügung gestellt. Siehe Produkte/Downloads, oder mit Hilfe der Suchfunktion und Stichwort „EU-Konformitätserklärung“.

4 Typenschild



HW: X.XX
SW: XX.XX.XXX
Safety Version: SXX.XX.XX

Serial No.

SIGMATEK GMBH & CO KG
Sigmatekstrasse 1 A-5112 LAMPRECHTSHAUSEN

Article Number

Product Name Short Name

Exemplary nameplate (symbol image)



HW: 1.00
SW: 01.00.000
Safety Version: S01.00.00

12345678

SIGMATEK GMBH & CO KG
Sigmatekstrasse 1 A-5112 LAMPRECHTSHAUSEN

12-246-133-3

Handbediengerät Wireless HGW 1033-3

HW: Hardwareversion

SW: Softwareversion

5 Technische Daten

5.1 Spannungsüberwachung

| | |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Versorgungsspannung +24 V | Versorgungsspannung > 18 V (entsprechendes DC OK-LED leuchtet grün) |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|

5.2 Elektrische Anforderungen

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Versorgungsspannung | +18-30 V DC, typisch +24 V DC UL: Class 2 oder LVLC ⁽¹⁾ | | | |
| Stromaufnahme Versorgungsspannung | die Stromaufnahme ist abhängig von den angeschlossenen Lasten (max. 2,2 A) | | | |
| Stromaufnahme am S-DIAS-Bus (IN) bei fehlender +24 V-Versorgung | +5 V | | +24 V | |
| | typisch 40 mA | maximal 50 mA | typisch 5 mA | maximal 10 mA |
| Stromabgabe am S-DIAS-Bus (OUT) zur Versorgung der E/A/P Module | +5 V | | +24 V | |
| | maximal 1,6 A | | maximal 1,6 A | |

⁽¹⁾ Limited Voltage/Limited Current

INFORMATION



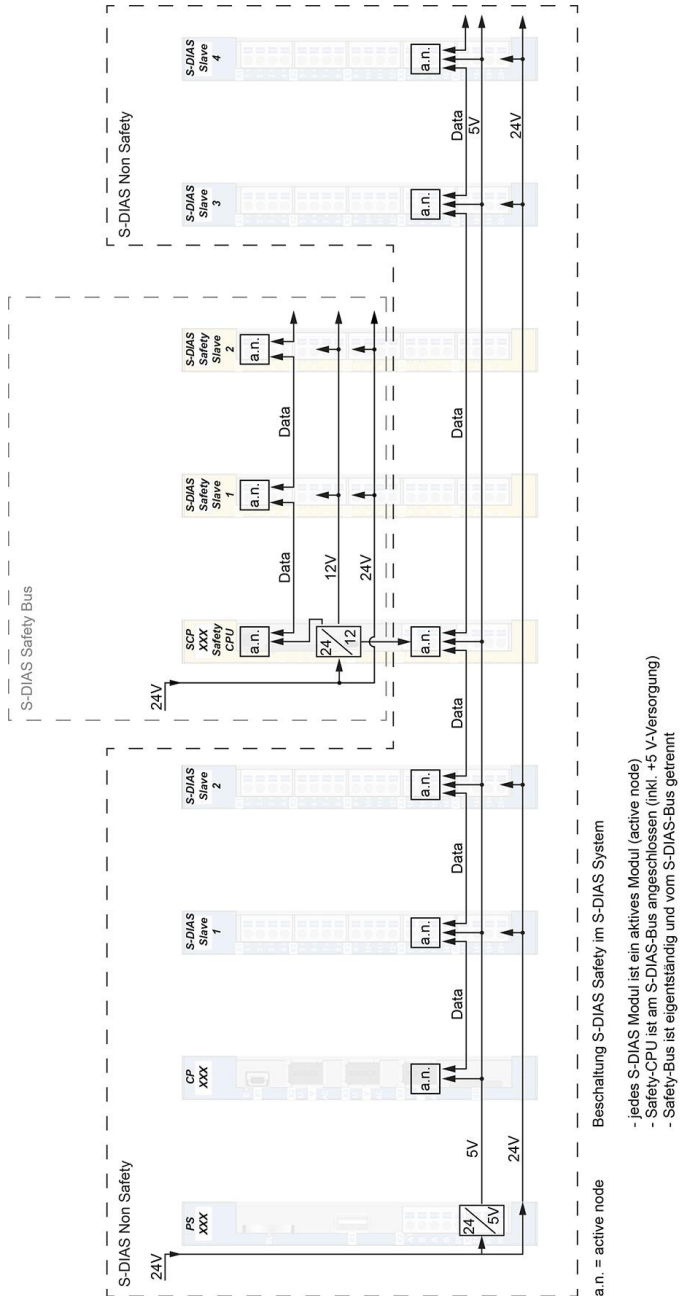
⁽¹⁾ Für USA und Kanada:

Die Versorgung muss limitiert sein auf:

- a) max. 5 A bei Spannungen von 0-20 V DC, oder
- b) 100 W bei Spannungen von 20-60 V DC

Das limitierende Bauteil (z.B. Trafo, Netzteil oder Sicherung) muss von einem NRTL (National Recognized Testing Laboratory, z.B. UL) zertifiziert sein.

Eine Vorsicherung der Versorgungsspannung mit geeigneter Spannungs- und Strombegrenzung muss vorhanden sein!



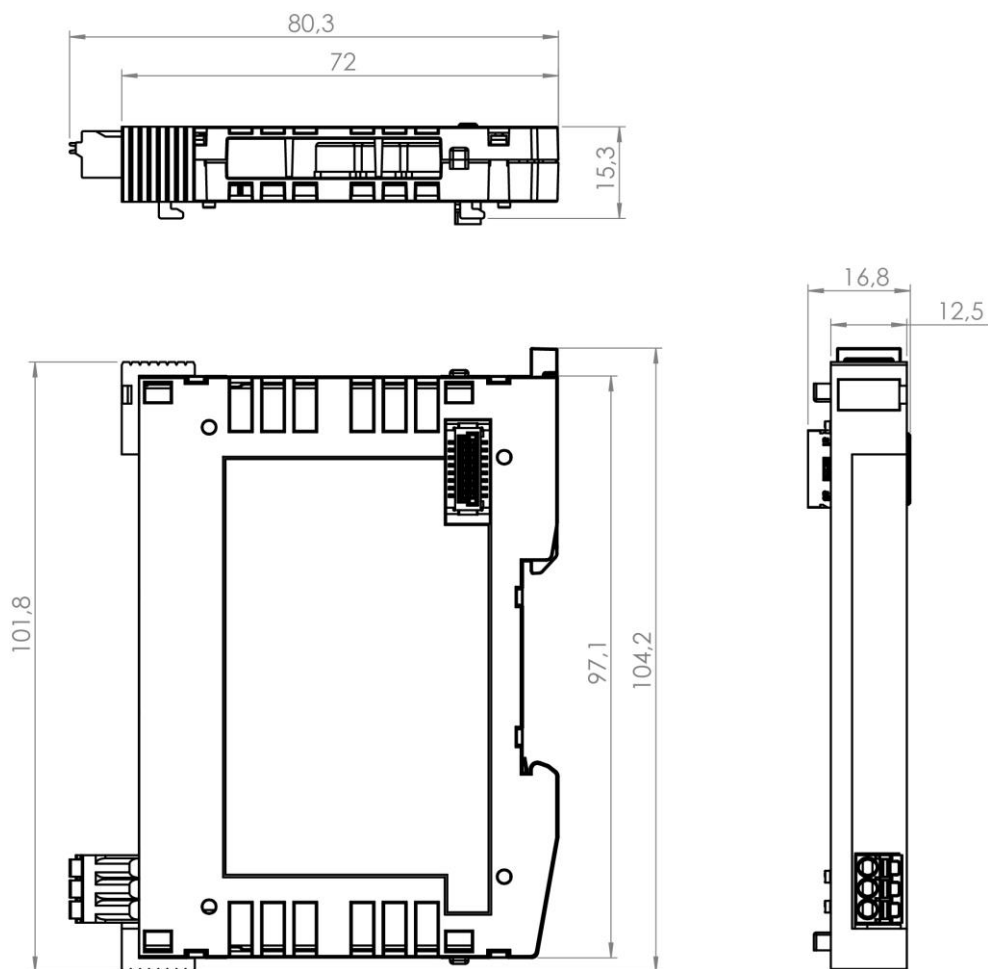
5.3 Sonstiges

| | |
|---------------|------------------|
| Artikelnummer | 20-002-001 |
| Normung | UL 508 (E247993) |
| Approbationen | UL, cUL, CE |

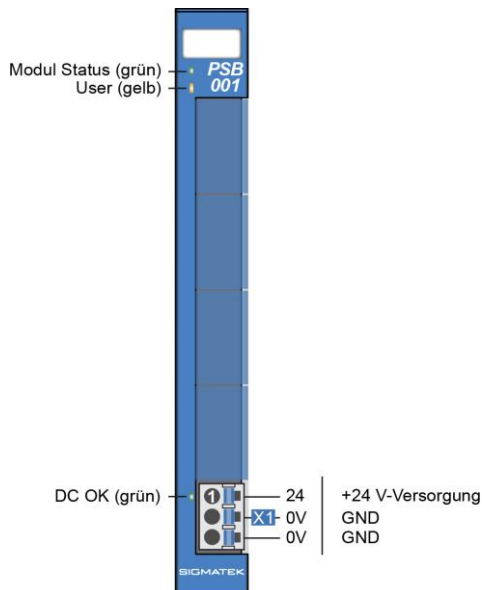
5.4 Umgebungsbedingungen

| | | |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Lagertemperatur | -20 ... +85 °C | |
| Umgebungstemperatur | 0 ... +60 °C | |
| Luftfeuchtigkeit | 0-95 %, nicht kondensierend | |
| Aufstellhöhe über Meereshöhe | 0-2000 m ohne Derating > 2000 m bis maximal 5000 m mit Derating der maximalen Umgebungstemperatur um 0,5 °C pro 100 m | |
| Betriebsbedingungen | Verschmutzungsgrad 2 | |
| EMV-Störfestigkeit | nach EN 61000-6-2 (Industriebereich) | |
| EMV-Störaussendung | nach EN 61000-6-4 (Industriebereich) | |
| Schwingungsfestigkeit | EN 60068-2-6 | 3,5 mm von 5-8,4 Hz 1 g von 8,4-150 Hz |
| Schockfestigkeit | EN 60068-2-27 | 15 g |
| Schutzart | EN 60529 | IP20 |

6 Mechanische Abmessungen



7 Anschlussbelegung



INFORMATION



Die GND-Versorgung (X1: Pin 2 und Pin 3) ist intern gebrückt. Zur Versorgung des Moduls ist jeweils der Anschluss nur eines GND-Pins (Pin 2 oder Pin 3) erforderlich. Die gebrückten Anschlüsse dürfen zum Weiterschleifen der GND-Versorgung verwendet werden. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass durch das Weiterschleifen ein Summenstrom von 6 A je Anschluss nicht überschritten wird!

7.1 Status LEDs

| | | | |
|--------------|------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modul Status | grün | EIN | Modul aktiv |
| | | AUS | Keine Versorgung vorhanden |
| | | BLINKT (5 Hz) | Keine Kommunikation |
| User | gelb | EIN | Von Applikation einstellbar |
| | | AUS | (z.B. kann die LED des Moduls über die Visualisierung blinkend eingestellt werden um die Modulfindung im Schaltschrank zu erleichtern) |
| | | BLINKT (2 Hz) | |
| | | BLINKT (4 Hz) | |
| DC OK | grün | EIN | Entsprechende Ausgangsgruppe ist versorgt |

7.2 Zu verwendende Steckverbinder

Steckverbinder:

X1: Steckverbinder mit Federzugklemme (im Lieferumfang enthalten)

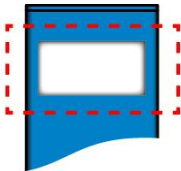
Die Federzugklemmen sind für den Anschluss von ultraschallverdichteten (ultraschallverschweißten) Litzen geeignet.

Anschlussvermögen:

| | |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Abisolierlänge/Hülsenlänge: | 10 mm |
| Steckrichtung: | parallel zur Leiterachse bzw. zur Leiterplatte |
| Leiterquerschnitt starr: | 0,2-1,5 mm ² |
| Leiterquerschnitt flexibel: | 0,2-1,5 mm ² |
| Leiterquerschnitt Litzen ultraschallverdichtet: | 0,2-1,5 mm ² |
| Leiterquerschnitt AWG/kcmil: | 24-16 |
| Leiterquerschnitt flexibel m. Aderendhülse ohne Kunststoffhülse: | 0,25-1,5 mm ² |
| Leiterquerschnitt flexibel m. Aderendhülse mit Kunststoffhülse: | 0,25-0,75 mm ² (Reduzierungsgrund d2 der Aderendhülse) |



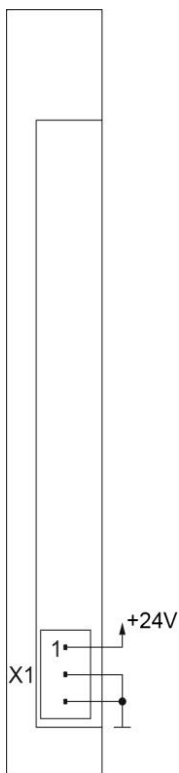
7.3 Beschriftungsfeld



| | |
|--------------------------|------------------------|
| Hersteller | Weidmüller |
| Typ | MF 10/5 CABUR MC NE WS |
| Artikelnummer Weidmüller | 1854510000 |
| | |
| Kompatibler Drucker | Weidmüller |
| Typ | Printjet Advanced 230V |
| Artikelnummer Weidmüller | 1324380000 |

8 Verdrahtung

8.1 Anschlussbeispiel



9 Montage/Installation

9.1 Lieferumfang prüfen

Überprüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Siehe dazu Kapitel 1.3 Lieferumfang.

INFORMATION

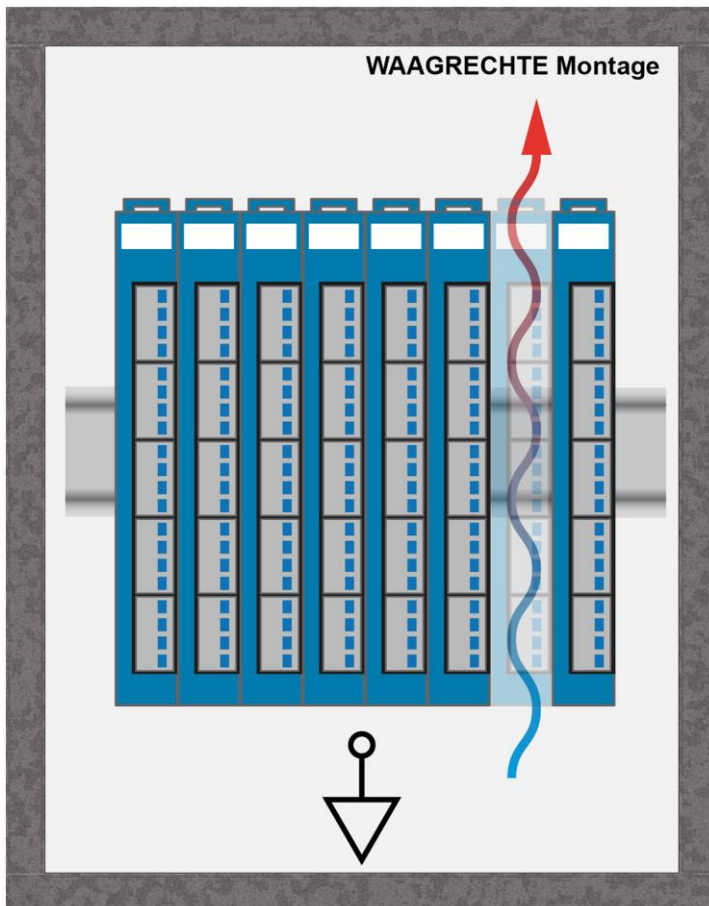


Prüfen Sie bei Erhalt und vor dem Erstgebrauch das Gerät auf Beschädigungen. Ist das Gerät beschädigt, kontaktieren Sie unseren Kundendienst und installieren Sie es nicht in Ihr System.

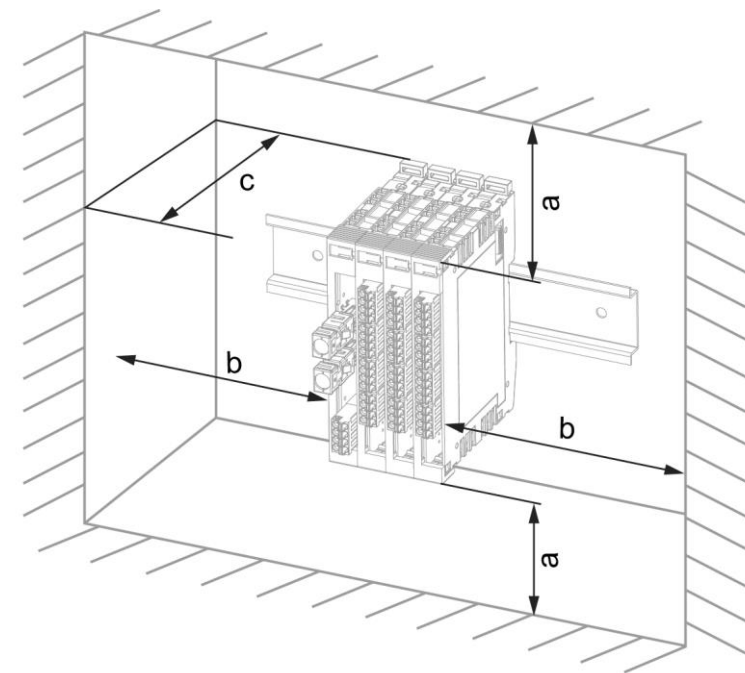
Beschädigte Komponenten können das System stören oder schädigen.

9.2 Einbau

Die S-DIAS Module sind für den Einbau im Schaltschrank vorgesehen. Zur Befestigung der Module ist eine Hutschiene erforderlich. Diese Hutschiene muss eine leitfähige Verbindung zur Schaltschrankrückwand herstellen. Die einzelnen S-DIAS Module werden aneinandergereiht in die Hutschiene eingehängt und durch Schließen der Rasthaken fixiert. Über die Erdungslasche auf der Rückseite der S-DIAS Module wird die Funktionserdverbindung vom Modul zur Hutschiene ausgeführt. Es ist nur die waagrechte Einbaulage (Modulbezeichnung oben) mit ausreichend Abstand der Lüftungsschlitze des S-DIAS Modulblocks zu umgebenden Komponenten bzw. der Schaltschrankwand zulässig. Das ist erforderlich, um die optimale Kühlung und Luftzirkulation zu erreichen, sodass die Funktionalität bis zur maximalen Betriebstemperatur gewährleistet ist.



Empfohlene Minimalabstände der S-DIAS Module zu umgebenden Komponenten bzw. der Schaltschrankwand:



| a | b | c |
|----------------------|----------------------|-----------------------|
| 30 mm (1.18") | 30 mm (1.18") | 100 mm (3.94") |

a, b, c ... Abstände in mm (inch)

10 Transport/Lagerung

INFORMATION



Bei diesem Gerät handelt es sich um sensible Elektronik. Vermeiden Sie deshalb beim Transport, sowie während der Lagerung, große mechanische Belastungen.

Für Lagerung und Transport sind dieselben Werte für Feuchtigkeit und Erschütterung (Schock, Vibration) einzuhalten wie während des Betriebes!

Während des Transportes kann es zu Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsschwankungen kommen. Achten Sie darauf, dass im und auf dem Gerät keine Feuchtigkeit kondensiert, indem Sie das Gerät im ausgeschalteten Zustand an die Raumtemperatur akklimatisieren lassen.

Wenn möglich sollte das Gerät in der Originalverpackung transportiert werden. Andernfalls ist eine Verpackung zu wählen, die das Produkt ausreichend gegen äußere mechanische Einflüsse schützt, wie z.B. Karton gefüllt mit Luftpolster.

11 Aufbewahrung

INFORMATION



Lagern Sie das Gerät bei Nichtgebrauch lt. Lagerbedingungen. Siehe hierfür Kapitel 10.

Achten Sie darauf, dass während der Aufbewahrung alle Schutzkappen (sofern vorhanden) korrekt aufgesetzt sind, sodass das Gerät nicht verschmutzt oder Fremdkörper bzw. Flüssigkeiten eindringen können.

12 Instandhaltung

INFORMATION



Beachten Sie bei der Instandhaltung sowie bei der Wartung die Sicherheitshinweise aus Kapitel 2.

12.1 Wartung

Dieses Produkt wurde für den wartungsarmen Betrieb konstruiert.

12.2 Reparaturen

INFORMATION



Senden Sie das Gerät im Falle eines Defektes/einer Reparatur zusammen mit einer ausführlichen Fehlerbeschreibung an die zu Beginn dieses Dokumentes angeführte Adresse.

Transportbedingungen siehe Kapitel 10 Transport/Lagerung.

13 Entsorgung

INFORMATION



Sollten Sie das Gerät entsorgen wollen, sind die nationalen Entsorgungsvorschriften unbedingt einzuhalten.

Das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.



14 Adressierung

| Adresse (hex) | Größe (Byte) | Zugriffstyp | Beschreibung | Reset-Wert |
|------------------|-----------------|-------------|------------------------------------------------------------|------------|
| Speicher | | | | |
| 0000 | 2 | r | Reserved | 0000 |
| 0002 | 2 | r | 24 V Status Bit 0 DC 24V OK Bit 1-15 Reserved | 0000 |

Änderungen der Dokumentation

| Änderungs- datum | Betroffene Seite(n) | Kapitel | Vermerk |
|---------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 28.04.2016 | 11 | 5 Montage | Grafik Abstände |
| 09.12.2016 | 5 | 1.4 Sonstiges | UL hinzugefügt |
| 17.08.2017 | 5 | 1.4 Umgebungsbedingungen | Verschmutzungsgrad |
| | 8 | 3.2 Zu verwendende Steckverbinder | Hülsenlänge hinzugefügt Informationen bzgl. ultraschallverschweißter Litzen ergänzt |
| 18.10.2017 | 9 | 3.3 Beschriftungsfeld | Kapitel ergänzt |
| | 12 | 5 Montage | Grafik ersetzt |
| 19.06.2018 | 3 | 1.2 Elektrische Anforderungen | Merksatz UL-Anforderung |
| 20.09.2018 | | 3 Anschlussbelegung | Merksatz hinzugefügt |
| 04.11.2020 | 11 | 5 Montage | Ergänzung Funktionserdverbindung |
| 20.04.2023 | 7 | 3 Anschlussbelegung | Info-Box korrigiert |
| 26.07.2023 | | Dokument | Allgemeine Kapitel ergänzt, Design |

