

# **PS 101**

## **S-DIAS Power Supply Modul**

### **Betriebsanleitung**

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

Copyright © 2013  
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 Supply Modul

## PS 101

mit 1 CAN

1 USB-Host

Das S-DIAS Power Supply Modul PS 101 stellt eine Versorgungseinheit für eine CPU-Baugruppe und für die S-DIAS IO-Module dar. Die Baugruppe besitzt zusätzlich eine CAN-Schnittstelle und eine USB-Host-Schnittstelle, die nur in Verbindung mit einer CPU-Baugruppe wie z.B. CP 111 funktionieren. Weiters ist die Baugruppe mit einer wechselbaren Lithiumbatterie ausgerüstet, um eine RealTimeClock und einen nullspannungssicheren RAM auf der CPU-Baugruppe zu versorgen.



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>5</b>
1.1	Zielgruppe/Zweck dieser Betriebsanleitung .....	5
1.2	Wichtige und referenzierende Dokumentationen.....	5
1.3	Lieferumfang .....	5
<b>2</b>	<b>Grundlegende Sicherheitshinweise .....</b>	<b>6</b>
2.1	Verwendete Symbole.....	6
2.2	Haftungsausschluss.....	7
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	8
2.4	Software/Schulung .....	9
<b>3</b>	<b>Normen und Richtlinien .....</b>	<b>10</b>
3.1	Richtlinien.....	10
3.1.1	EU-Konformitätserklärung .....	10
<b>4</b>	<b>Typenschild .....</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>12</b>
5.1	Leistungsdaten .....	12
5.2	Elektrische Anforderungen.....	12
5.2.1	Modul-Versorgung (Eingang).....	12
5.2.2	S-DIAS-Bus-Versorgung (Ausgang) .....	13
5.3	Sonstiges.....	15
5.4	Umgebungsbedingungen .....	15

<b>6</b>	<b>Mechanische Abmessungen .....</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Anschlussbelegung .....</b>	<b>17</b>
7.1	Status LEDs .....	17
7.2	Stecker .....	18
7.3	Zu verwendende Steckverbinder .....	18
	Beschriftungsfeld .....	19
<b>8</b>	<b>CAN-Bus Setup.....</b>	<b>20</b>
8.1	CAN-Bus Stationsnummer .....	20
8.2	CAN-Bus Teilnehmeranzahl.....	20
8.3	CAN-Bus Übertragungsgeschwindigkeit .....	20
8.4	CAN-Bus Abschluss.....	21
<b>9</b>	<b>Pufferbatterie .....</b>	<b>22</b>
<b>10</b>	<b>Verdrahtungshinweise .....</b>	<b>23</b>
<b>11</b>	<b>Montage/Installation.....</b>	<b>24</b>
11.1	Lieferumfang prüfen.....	24
11.2	Einbau .....	25
<b>12</b>	<b>Transport/Lagerung .....</b>	<b>27</b>
<b>13</b>	<b>Aufbewahrung .....</b>	<b>27</b>
<b>14</b>	<b>Instandhaltung.....</b>	<b>28</b>
14.1	Wartung .....	28

---

14.2	Reparaturen.....	28
15	Entsorgung.....	28

# 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](http://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 PS 101

## 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 PS 101 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 Leistungsdaten

Schnittstellen	1x USB-Host 2.0 (High speed 480 Mbit/s) 1x CAN
Statusdisplay	nein
Status-LEDs	ja

Die CAN- und USB-Schnittstelle funktionieren nur in Verbindung mit einer CPU-Baugruppe wie z.B. CP 111.

### 5.2 Elektrische Anforderungen

#### 5.2.1 Modul-Versorgung (Eingang)

Versorgungsspannung	+18-30 V DC UL: Class 2 oder LVLC <sup>(1)</sup>
Stromaufnahme Versorgungsspannung (+24 V)	maximal 2,75 A <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Limited Voltage/Limited Current

<sup>(2)</sup> die Stromaufnahme ist abhängig von der angeschlossenen Last

#### INFORMATION



<sup>(1)</sup> Für USA und Kanada:

Die Versorgung muss limitiert sein auf:

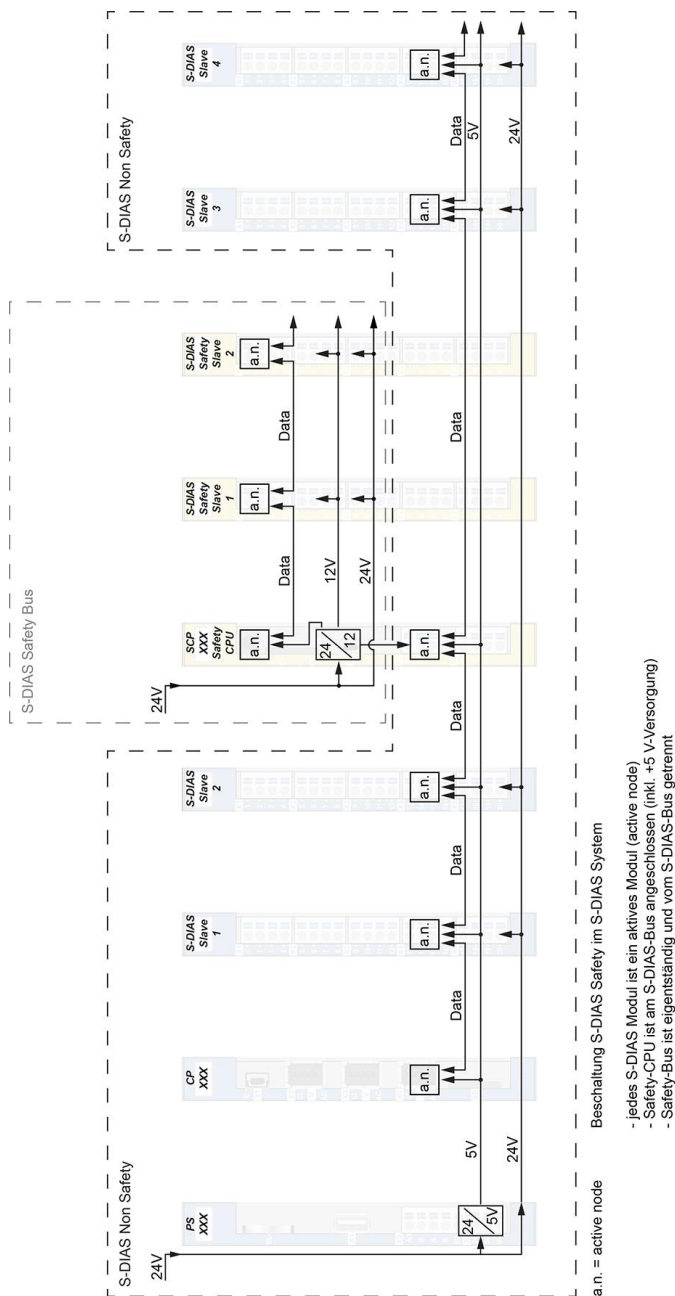
- a) max. 5 A bei Spannungen von 0-20 V DC, oder
- b) 100 W bei Spannungen von 20-60 V DC

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

## 5.2.2 S-DIAS-Bus-Versorgung (Ausgang)

Versorgung am S-DIAS-Bus	+5 V
Stromaufnahme am S-DIAS-Bus (+5 V-Versorgung)	maximal 1,6 A <sup>(1)</sup>
Versorgung am S-DIAS-Bus	+24 V
Stromaufnahme am S-DIAS-Bus (+24 V-Versorgung)	maximal 1,6 A <sup>1</sup>

<sup>(1)</sup> die Stromaufnahme ist abhängig von der angeschlossenen Last





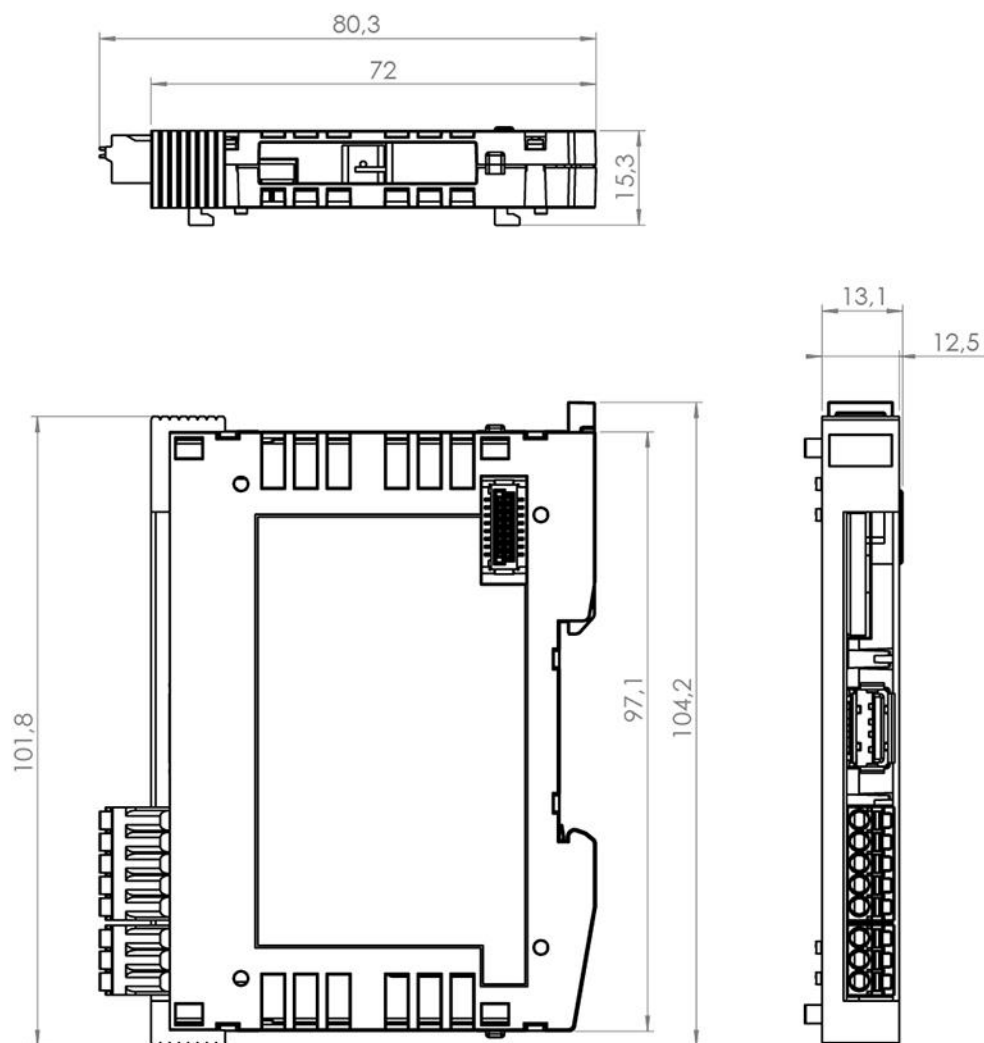
### 5.3 Sonstiges

Artikelnummer	20-003-101
Normung	UL 508 (E247993)
Approbationen	UL, cUL, CE, UKCA

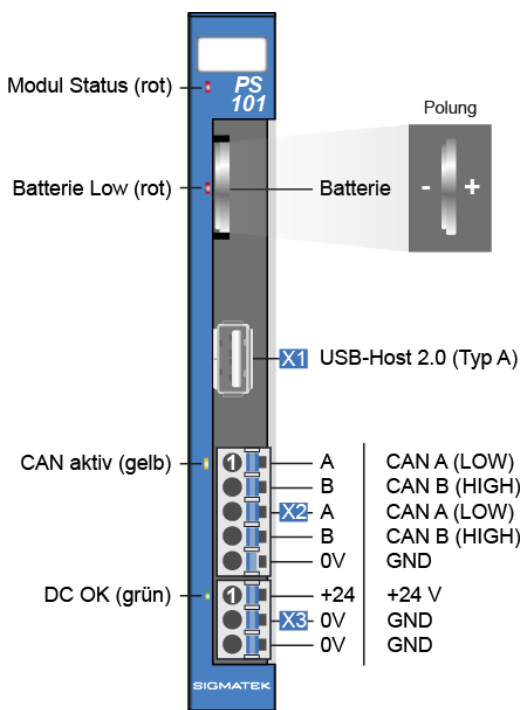
### 5.4 Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur	-20 ... +85 °C	
Umgebungstemperatur	0 ... +55 °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



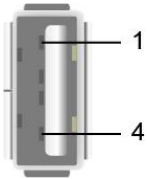
Die GND-Versorgung (X4: Pin 2 und Pin 3) ist intern gebrückt. Zur Versorgung des Moduls ist jeweils der Anschluss nur eines GND-Pins (Pin 2 oder Pin 3) erforderlich. Die gebrückten Anschlüsse dürfen zum Weiterschleifen der GND-Versorgung verwendet werden. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass durch das Weiterschleifen ein Summenstrom von 6 A je Anschluss nicht überschritten wird!

### 7.1 Status LEDs

Modul Status	rot	EIN	CPU ist in RESET-Zustand
Batterie Low	rot	EIN	Batterie ist leer
CAN aktiv	gelb	BLINKT	Daten werden übertragen
DC OK	grün	EIN	Modul ist mit einer Spannung > 18 V versorgt

## 7.2 Stecker

### X1: USB-Host 2.0 (Typ A)



Pin	Funktion
1	+5 V
2	D-
3	D+
4	GND

#### INFORMATION



Es wird darauf hingewiesen, dass sich viele der auf dem Markt befindlichen USB-Geräte nicht an die USB-Spezifikation halten. Dies kann zu Fehlfunktionen am Gerät führen. Weiters ist es möglich, dass diese Geräte am USB-Port nicht erkannt werden oder nicht ordnungsgemäß funktionieren. Es wird daher empfohlen, jeden USB-Stick vor der eigentlichen Anwendung zu testen.

## 7.3 Zu verwendende Steckverbinder

### Steckverbinder:

**X1:** USB 2.0 Typ A (nicht im Lieferumfang enthalten)

**X2 und X3:** Steckverbinder mit Federzugklemme (im Lieferumfang enthalten)

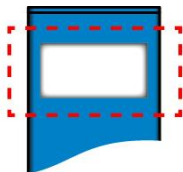
Die Federzugklemmen sind für den Anschluss von ultraschallverdichteten (ultraschallverschweißten) Litzen geeignet.

### Anschlussvermögen:

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



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 CAN-Bus Setup

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie der CAN-Bus richtig konfiguriert wird. Dazu müssen folgende Parameter eingestellt werden: Stationsnummer und Übertragungsgeschwindigkeit.

### 8.1 CAN-Bus Stationsnummer

Jede CAN-Bus-Station erhält eine eigene Stationsnummer. Unter dieser Stationsnummer können die anderen Busteilnehmer von dieser Station Daten abholen und an diese Station Daten senden. Zu beachten ist, dass im CAN-Bus System jede Stationsnummer nur einmal vergeben werden darf!

### 8.2 CAN-Bus Teilnehmeranzahl

Die maximale Anzahl von Teilnehmern am CAN-Bus ist von der Leitungslänge, dem Terminierungswiderstand, der Übertragungsgeschwindigkeit und den verwendeten Treibern in den Teilnehmern abhängig.

Bei einem Terminierungswiderstand von  $120\ \Omega$  sind mindestens 100 Teilnehmer möglich.

### 8.3 CAN-Bus Übertragungsgeschwindigkeit

Es besteht die Möglichkeit verschiedene Übertragungsgeschwindigkeiten (Baudraten) auf dem CAN-Bus einzustellen. Je größer die Länge der Busleitungen ist, desto kleiner muss die Übertragungsgeschwindigkeit gewählt werden.

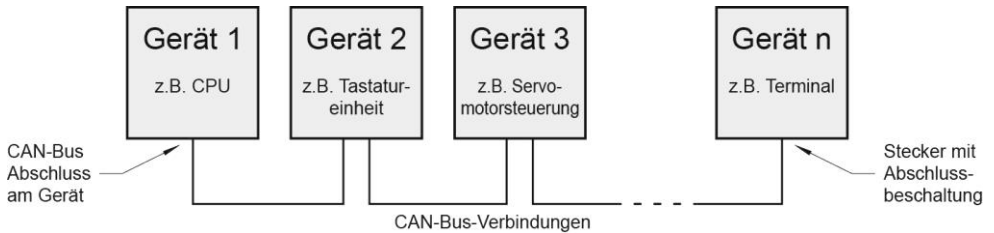
Wert	Baudrate	maximale Länge
00	615 kBit/s	60 m
01	500 kBit/s	80 m
02	250 kBit/s	160 m
03	125 kBit/s	320 m
04	100 kBit/s	400 m
05	50 kBit/s	800 m
06	20 kBit/s	1200 m
07	1 MBit/s	30 m

Diese Werte gelten für folgendes Kabel:  $120\ \Omega$ , Twisted Pair.

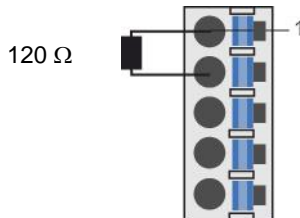
Hinweis: Für das CAN-Bus Protokoll gilt: 1 kBit/s = 1 kBaud.

## 8.4 CAN-Bus Abschluss

An den beiden Endgeräten in einem CAN-Bus-System muss ein Leitungsabschluss erfolgen. Dies ist notwendig, um Übertragungsfehler durch Reflexionen auf der Leitung zu verhindern.



Ist das Versorgungsmodul PS 101 mit einem Prozessormodul wie die CP 111 eines dieser Endgeräte, so können Sie den Abschluss durch Anbringen eines  $120\ \Omega$  Widerstandes zwischen CAN A (LOW) und CAN B (HIGH) ausführen.



## 9 Pufferbatterie

Die auswechselbare Pufferbatterie sorgt dafür, dass auch bei ausgeschalteter Versorgungsspannung Programme und Daten im Erweiterungsspeicher (SRAM) sowie die Uhrzeit (RTC) des CPU-Moduls (z.B. CP 111) erhalten bleiben. Vom Werk aus wird eine Lithiumbatterie eingesetzt.

Die Kapazität dieser Batterie reicht aus, um die Daten über einen Zeitraum von 3 Jahren bei ausgeschalteter Versorgungsspannung zu sichern.

Wir empfehlen jedoch die Batterie zu Ihrer eigenen Sicherheit jährlich zu wechseln.

### INFORMATION



Bestellnummer Batterie: 01-690-028

Verwenden Sie ausschließlich Batterien der Firma RENATA vom Typ CR2032.

Machen Sie das Gerät stromlos bevor Sie die Batterie tauschen.

	FIRMA	DATEN
Lithiumbatterie	RENATA (CR2032)	3,0 V / 200 mAh

### INFORMATION



**Ein Batteriewechsel darf selbstverständlich nur in eingeschaltetem Zustand erfolgen, da es sonst zu einem Datenverlust kommt!**

Die Batterieüberwachung ist so ausgelegt, dass eine schwache Batterie zuerst vom CPU-Modul erkannt und in der Steuersoftware angezeigt wird. Wenn die Batteriespannung weiter abnimmt, wird die Überwachung auf PS 101 aktiv, und die rote LED "Batterie Low" beginnt zu leuchten. Nun sollte die Batterie rasch ersetzt werden, um Datenverlust bei einem Versorgungsspannungsausfall zu vermeiden.

Wenn sich die Batteriespannung zwischen den beiden Schaltschwellen der Überwachungsschaltung befindet, kann es vorkommen, dass die Batterie im Betrieb als gut, nach Aus- und Einschalten des Geräts aber als "Low" erkannt wird. Wenn das der Fall ist, ist es empfehlenswert, die Batterie zu ersetzen.



## 10 Verdrahtungshinweise

Die Eingangsfilter, welche Störimpulse unterdrücken, erlauben den Einsatz in rauen Umgebungsbedingungen. Zusätzlich ist eine sorgfältige Verdrahtungstechnik zu empfehlen, um den einwandfreien Betrieb zu gewährleisten.

### Folgende Richtlinien sind zu beachten:

- Vermeiden von Parallelführung der Eingangsleitungen mit Laststromkreisen
- Schutzbeschaltung aller Schützspulen (RC-Glieder oder Freilaufdioden)
- Korrekte Masseführung

#### INFORMATION



Erdungsschiene nach Möglichkeit mit Schaltschrank-Erdungsschiene verbinden.

Das S-DIAS Modul darf NICHT unter Spannung an- oder abgesteckt werden!

## 11 Montage/Installation

### 11.1 Lieferumfang prüfen

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

#### INFORMATION

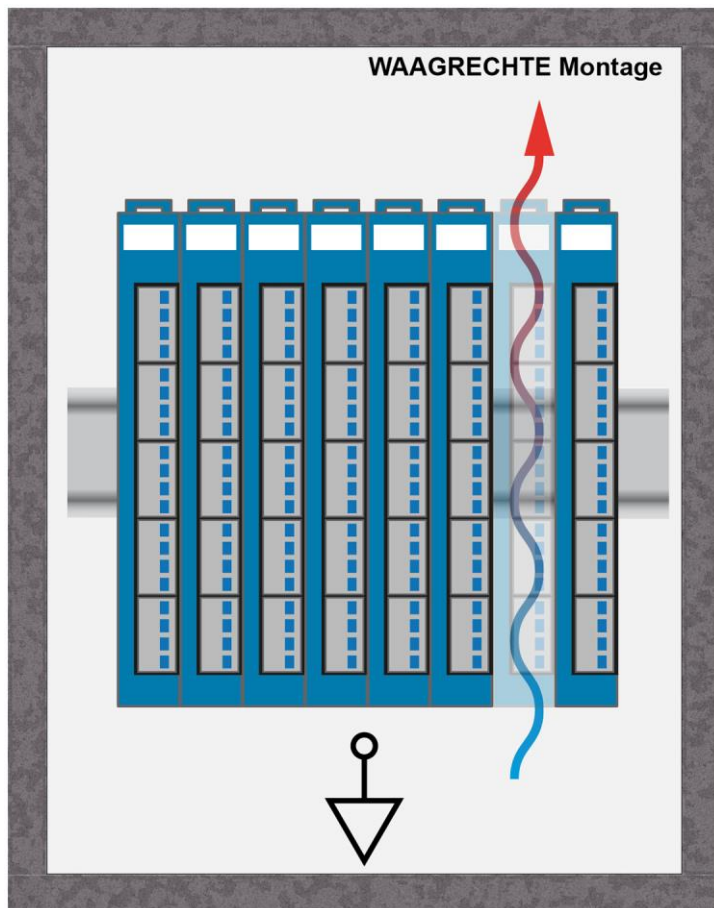


Prüfen Sie bei Erhalt und vor dem Erstgebrauch das Gerät auf Beschädigungen. Ist das Gerät beschädigt, kontaktieren Sie unseren Kundendienst und installieren Sie es nicht in Ihr System.

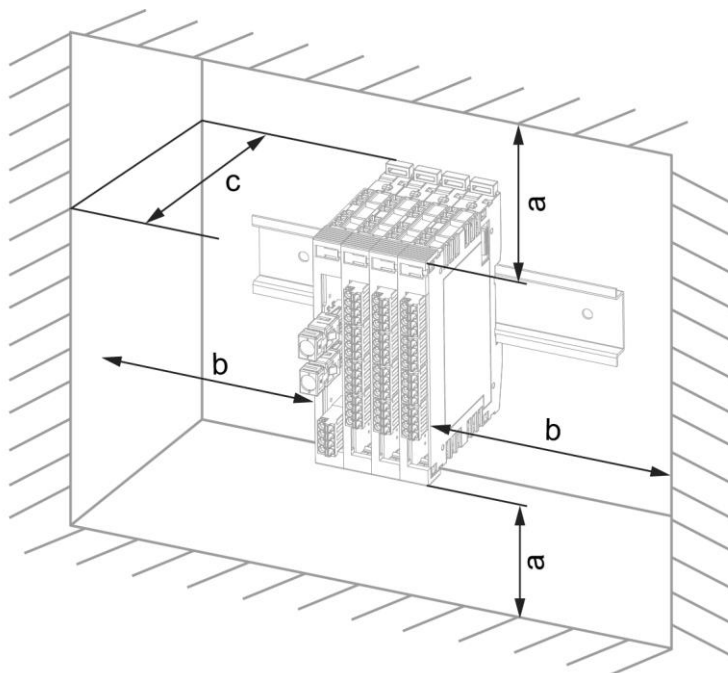
Beschädigte Komponenten können das System stören oder schädigen.

## 11.2 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)

## 12 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.

## 13 Aufbewahrung

### INFORMATION



Lagern Sie das Gerät bei Nichtgebrauch lt. Lagerbedingungen. Siehe hierfür Kapitel 12.

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.

## 14 Instandhaltung

### INFORMATION



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

### 14.1 Wartung

Dieses Produkt wurde für den wartungsarmen Betrieb konstruiert.

### 14.2 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 12 Transport/Lagerung.

## 15 Entsorgung

### INFORMATION



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

Das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.



## Änderungen der Dokumentation

Änderungs- datum	Betroffene Seite(n)	Kapitel	Vermerk
11.02.2014	6	3 Anschlussbelegung	Zeichnung geändert
01.04.2014	9 12	4.3 CAN-Bus Abschluss 7 Montage	150R auf 120R geändert Text aktualisiert
16.04.2014	8	4.1 CAN-Bus Stationsnummer 4.2 CAN-Bus Teilnehmer	Text aktualisiert Text aktualisiert
18.07.2014	6	3 Anschlussbelegung	Verdrahtungshinweis hinzugefügt
08.09.2014	3	1.2 Elektrische Anforderungen 1.3 Sonstiges	Versorgungsspannung (UL) und Merksatz in grauer Box hinzugefügt UL-Normung hinzugefügt
30.01.2015	11	6 Verdrahtungshinweise	Merksatz bezüglich An- und Abstecken des S-DIAS Moduls unter Spannung hinzugefügt
11.03.2015	6	3 Anschlussbelegung	Batteriepolung hinzugefügt
26.03.2015	7	3.3 Zu verwendende Steckverbinder	Anschlussvermögen erweitert
27.10.2015	3	1.2 Elektrische Anforderungen	Tabelle aufgespalten
09.03.2016	4	1.2 Elektrische Anforderungen	Grafik eingefügt
28.04.2016	14	7 Montage	Grafik Abstände
30.11.2016	11	5 Pufferbatterie	Batterieüberwachung ergänzt
17.08.2017	5 8	1.4 Umgebungsbedingungen 3.3 Zu verwendende Steckverbinder	Verschmutzungsgrad Hülsenlänge hinzugefügt Informationen bzgl. ultraschallverschweißter Litzen ergänzt
18.10.2017	10 16	3.4 Beschriftungsfeld 7 Montage	Kapitel ergänzt Grafik ersetzt
19.06.2018	4	1.2.1 Modul-Versorgung	Merksatz UL-Anforderung
20.09.2018		3 Anschlussbelegung	Merksatz hinzugefügt
04.11.2020	15	7 Montage	Ergänzung Funktionserdverbindung

06.12.2022	6	1.3 Sonstiges	UKCA-Konformität
20.04.2023	8	3 Anschlussbelegung	Info-Box korrigiert
26.07.2023		Dokument	Allgemeine Kapitel ergänzt, Design