

# > PRIVA BLUE ID S-LINE AO2M/AO4M

## Analog Ausgangsmodul mit Handbedienebene



Ein Priva Blue ID S-Line AO2m Analog Ausgangsmodul mit Handbedienebene oder ein Priva Blue ID S-Line AO4m Analog Ausgangsmodul mit Handbedienebene versieht das System mit Analogausgängen mit Handbedienebene.

### Merkmale

- 2 oder 4 analoge Spannungsausgänge
- Hohe Auflösung
- Ausgänge galvanisch von Systemnull getrennt
- Jeder Draht hat eine eigene Federkraftklemme
- Durchschleifen von Field Power (FP) und Field Ground (FG)
- Im laufenden Betrieb austauschbar
- Kontrolle der 24V-Spannungsversorgung des Systems
- Messung der Ausgangsspannung
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- LED zur Anzeige des Modulstatus
- LEDs zur Anzeige der Ausgangsspannung
- LEDs zur Anzeige manueller Bedienung
- Drei Handbedientasten pro Ausgang, um manuell einzugreifen und die Ausgangsspannung einzustellen
- Textkarte zur Identifizierung von Ausgängen

### Manueller Eingriff

Das Modul bietet Handbedientasten für manuelles Eingreifen und die dazugehörigen LEDs für die jeweiligen Ausgänge. Bei Bedarf kann das angeschlossene Gerät damit manuell gesteuert werden. Dies wird dann von der dazugehörigen LED angezeigt.

### Kurzschlussfest und selbstrückstellend

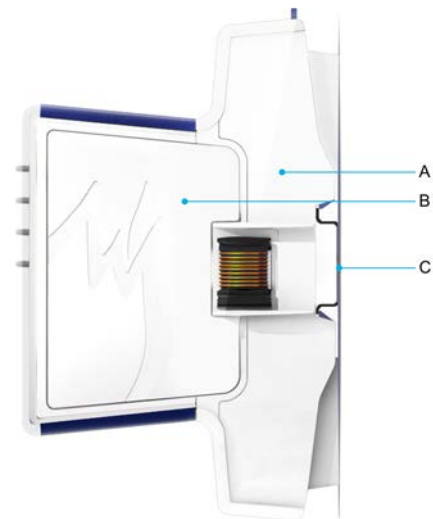
Die Analogen Ausgänge des Moduls sind nach einem kurzzeitigen Kurzschluss oder einer Überlastung selbstrückstellend.

Nach einem Kurzschluss oder einer Überlastung von kurzer Dauer, wird der Ausgang nach einer halben Sekunde automatisch eingeschaltet. Nach einem Kurzschluss oder einer Überlastung von längerer Dauer müssen Sie nach der Behebung der Ursache einen manuellen Neustart für den Ausgang durchführen durch die zugehörige Alarm zu akzeptieren

### Breit einsetzbar

Da das Modul sowohl mit 2 als auch mit 4 Ausgängen erhältlich ist, wird immer eine optimale Einpassung ermöglicht.

### Modularer Aufbau



Modul (A) und Basis (B) bilden eine einmalige Kombination. Dadurch ist die falsche Montage eines Moduls in einer Basis ausgeschlossen.

Sie klicken die Basis einfach auf die DIN-Schiene (C). Die Verdrahtung erfolgt über Federkraftklemmen an der Basis. Die Basis bleibt beim Austausch des Moduls eingebaut, wodurch keine Neuverdrahtung erforderlich ist.

### Im laufenden Betrieb austauschbar

Der Ausbau und der Wiedereinbau des Moduls auf der Basis können ohne Werkzeug erfolgen. Dies ist unter Spannung (im laufenden Betrieb) möglich; die Hardware ist dafür ausgelegt. Dabei bleibt der mit den Handbedientasten gewählte Zustand erhalten.

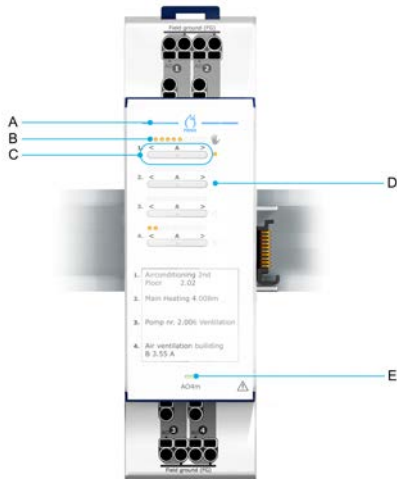
### Verdrahtung

Beim Austausch von Modulen ist es nicht erforderlich, die Leitungen abzuklemmen. Denn die Leitungen sind an der Basis des Moduls angeschlossen.

### Schnelle und fehlerlose Verdrahtung

Jeder Ausgang hat drei Anschlussklemmen. Neben einer Klemme für das Gerät ist bei jedem Ausgang eine FG-Klemme und eine FP-Klemme vorhanden, womit ein Stellgerät direkt am Modul verdrahtet werden kann. Damit lässt sich das Durchschleifen von Leitungen vermeiden.

### Klare Signalisierung und Bedienung



### Legende

A	Priva Blue ID Lifeline
B	LEDs zur Anzeige der Ausgangsspannung
C	< : manuelle Verringerung der Ausgangsspannung
	A: automatische Steuerung der Ausgangsspannung
	>: manuelle Erhöhung der Ausgangsspannung
D	Status-LED für Steuerung:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>LED ein: manuelle Regelung der Ausgangsspannung</li> <li>LED aus: automatische Regelung der Ausgangsspannung</li> </ul>
E	Status-LED für Modul

### Priva Blue ID Lifeline

Die Module sind mit blauen LEDs ausgestattet. Diese LEDs bilden gemeinsam die sogenannte Priva Blue ID Lifeline. Wenn die blaue Linie dauerhaft leuchtet, befinden sich Module plus Basen gemäß der Konfiguration in TC Engineer an den richtigen Stellen.

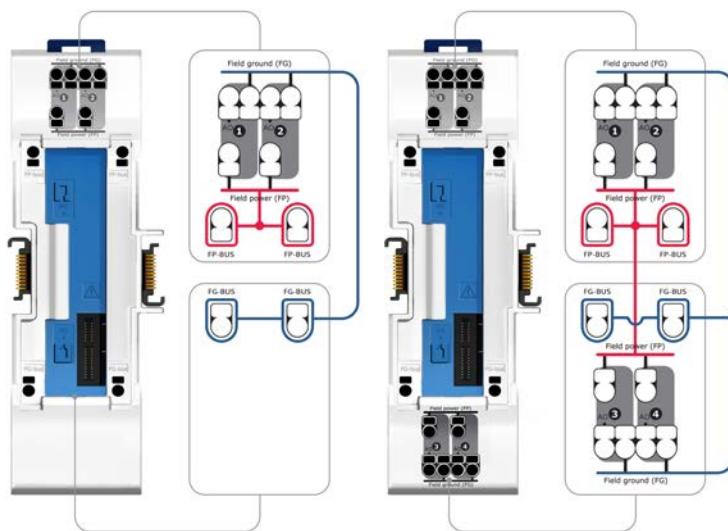
### LEDs für Ausgangsspannung

LEDs pro Ausgang geben deutlich den Spannungspegel des betreffenden Ausgangs an. Wenn der Ausgang überlastet ist, blinken alle LEDs.

### Status-LED für Modul

Die LED zeigt den Status des Moduls an. Wenn das Modul fehlerlos funktioniert, leuchtet die LED dauerhaft. Wenn es nicht fehlerlos funktioniert oder eine besondere Situation vorliegt, blinkt die LED.

### Anschlüsse



### Legende

AO	Analogausgang
----	---------------

Field Power (FP)	Spannungsversorgung für Stellgeräte
Field Ground (FG)	Null von Ausgang und Spannungsversorgung

## Spezifikationen AOm Modul

Allgemeines		
Artikelbeschreibung Modul	Priva Blue ID S-Line AO2m Analog Ausgangsmodul mit Handbedienebene	Priva Blue ID S-Line AO4m Analog Ausgangsmodul mit Handbedienebene
Artikelnummer Modul	5072002 (V05:01 und höher)	5072004 (V05:01 und höher)
Artikelbeschreibung Basis	Priva Blue ID S-Line AO2 Analog Ausgang Basis	Priva Blue ID S-Line AO4 Analog Ausgang Basis
Artikelnummer Basis	5072101 (V02:00 und höher)	5072103 (V02:00 und höher)
Anzahl Analogausgänge	2	4
Abmessungen (XYZ) <sup>1</sup>	161,5 x 46 x 102,4 mm (6,36 x 1,81 x 4,03 Zoll)	
Gewicht	Modul: 220 g Basis: 130 g	Modul: 220 g Basis: 130 g
Maximale Leistungsaufnahme	3,5 W	4,8 W
Typischer Leistungsverlust <sup>2</sup>	2,5 W	2,9 W
MTBF <sup>3</sup>	Modul: 730.000 Stunden Basis: 8.760.000 Stunden	Modul: 730.000 Stunden Basis: 8.760.000 Stunden
Aufbau	Herausnehmbares Modul auf einer Basis	
Montage der Basis	Klickbar auf DIN-Schiene	
Gehäusematerial	Mischung aus Polycarbonat und ABS	
Tastenmaterial	TPE (synthetischer Gummi)	
Anschlusstyp für Spannungsversorgung und E/A	Federkraftklemme	
Zulässiger Aderquerschnitt	massiv: 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> flexibel: ... 2,5 mm <sup>2</sup> flexibel mit Aderendhülse: 0,25 ... 1,5 mm <sup>2</sup>	
Anschlussidentifizierung	Aufdruck einer erklärenden Abkürzung	

<sup>1</sup> Ohne 1,1 mm Abstand zwischen den Modulen

<sup>2</sup> Verlust unter folgenden Bedingungen:

- E/A-Last von 50 %
- Energiesparmodus ein (LEDs aus)

<sup>3</sup> Die MTBF wurde nach der Norm *Telcordia SR-332 Issue 2* unter folgenden Bedingungen berechnet:

- Umgebungstemperatur: 35 ... 50 °C
- Versorgungsspannung: 24 V DC
- Betriebszeit pro Tag: 24 Stunden
- Konfidenzniveau: 60 %



Analogausgänge	
Steuerbereich Ausgangsspannung	0 ... 10 V
Maximaler gelieferter Laststrom pro Ausgang (Quelle)	15 mA
Maximaler aufgenommener Laststrom pro Ausgang (Sink)	10 mA
Lastwiderstand	> 667 $\Omega$
Auflösung	600 $\mu$ V (> 13 Bit über 10 V)
Genauigkeit	$\pm$ (10 mV + 0,5 % des Steuerungswerts)
Genauigkeit Rückmessung	$\pm$ 150 mV
Einstellzeit	200 ms (bis 70 % des eingestellten Werts)
Eingangsleckstrom mit hochohmigem Ausgang <sup>1</sup>	maximal 5 $\mu$ A
Schutz	Ausgang ist kurzschlussfest (bei kurzzeitigem Kurzschluss/Überlastung selbstrückstellend) Ausgang ist gegen irrtümliches Anschließen von $\pm$ 30 V DC und 30 V AC geschützt
Anzahl Einschaltversuche bei Kurzschluss oder Überlast <sup>2</sup>	5
Funktionelle Isolierung von Ausgängen und FP gegenüber Systemnull	240 V DC 240 V AC
Ausgangsspannung (FP-FG)	Entspricht FP-Busspannung (Spannung zwischen FP-Bus und FG-Bus)
FG isoliert von Systemnull	Ja
Maximaler Laststrom FP-Anschlüsse	750 mA
Schutz FP	Überlast- und kurzschlussgeschützt mit einer internen, gemeinsamen Sicherung für alle Ausgänge
Eingangsspannung zwischen FP-Bus und FG-Bus	0 ... 30 V AC 0 ... 30 V DC
Versorgung für Feldspannung	Doppel Isolation zwischen Eingang und Ausgang
Maximaler Strom FP-Bus	FP-Bus ein - FP-Bus aus: 10 A FG-Bus ein - FG-Bus aus: 10 A
Signalisierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Priva Blue ID Lifeline</li> <li>• Orange LEDs zur Anzeige der Ausgangsspannung</li> <li>• Orange LED für Steuerungsstatus (automatisch oder manuell)</li> <li>• Grüne Modulstatus-LED</li> </ul>
Bedienung	Schalter zur manuellen Einstellung der Spannung am Ausgang

<sup>1</sup> Der Ausgang ist ab Werk hochohmig. Das Modul ist dann noch nicht konfiguriert. Auch nicht verwendete Ausgänge und Ausgänge, bei denen der Überlastschutz eingegriffen hat, sind hochohmig.





<sup>2</sup> Nach einem Kurzschluss oder Überlast wird der Ausgang nach 0,5 s wieder eingeschaltet. Der Ausgang schaltet sofort wieder aus, wenn die Überlastung fortbesteht. Der Ausgang führt maximal 5 Einschaltversuche mit einem Zeitintervall von 0,5 Sekunden durch. Nach 5 Versuchen wird der Ausgang ausgeschaltet, und es ist manuelles Eingreifen erforderlich.

## Allgemeine Spezifikationen von Controllern, Modulen und Basen

Gehäuse	
Schutzart	IP30 (IEC 60529)
Brennbarkeitsklasse	V-0 (UL 94)
Recycling-Code	7
Farbe	Modulentriegelungsflächen und DIN-Schienen-Entriegelung: blau (RAL5013) übrige Teile: weiß (RAL9003)
Gerätetyp	Offen zugängliches Gerät, Einsatz in Umgebungen mit zulässigem Verschmutzungsgrad 2

Montage und Anschluss	
Montage	<p>Im Schaltschrank:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nur für autorisiertes Personal zugänglich</li> <li>• Klickbar auf horizontal oder vertikal angeordnete DIN-Schiene auf Montageplatte</li> </ul> <p>Achtung! Controller, SC Modul und SN Modul dürfen nur horizontal montiert werden.</p> <p>Schaltschranktüreinbau im Schaltschrank:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nur für autorisiertes Personal zugänglich</li> <li>• Klickbar auf horizontal angeordnete DIN-Schiene auf Montageplatte</li> </ul>
DIN-rail Type	35 x 7,5 mm (Höhe x Tiefe), in Übereinstimmung mit IEC 60715
Maximale Breite E/A-Module, Buserweiterungsmodule und Controller	20 m

Umgebung	
Zulässige Temperatur im Schaltschrank eines im Betrieb befindlichen Systems mit nur horizontal montierte Module (ohne Luftstrom)	0 ... 50 °C
Zulässige Temperatur im Schaltschrank eines im Betrieb befindlichen Systems mit nur vertikal montierte Module (ohne Luftstrom)	0 ... 35 °C
Zulässige Temperatur während Transport und Lagerung	-20 ... 70 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung	10 % ... 95 % (nicht kondensierend)
Schock- und Vibrationsfestigkeit	IEC 61131-2
Installationskategorie	II

Vorschriften und Normen	
Kanada/USA	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• UL 508:2005 (Industrieschaltgeräte)</li> <li>• UL 916:2007 (Energieverwaltungsgeräte)</li> <li>• UL 61010-1:2004 (Mess- und Regeltechnik)</li> <li>• CSA C22.2 No. 14-10: 2011 (Industrieschaltgeräte)</li> <li>• CSA C22.2 No 205-12: 2012 (Signaleinrichtungen)</li> <li>• CSA C22.2 No 61010-1-04 (Mess- und Regeltechnik)</li> </ul>
	<p>EMV</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in Übereinstimmung mit 47 CFR Abteilung 15, Unterabteilung B, Klasse B (FCC-Richtlinien)</li> <li>Im Betrieb müssen folgende Bedingungen erfüllt sein: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das System darf keine schädlichen Störungen verursachen.</li> <li>2. Das System darf gegen empfangene Störungen nicht empfindlich sein, einschließlich Störungen, die unerwünschtes Verhalten verursachen können.</li> </ol> </li> <li>• ISM-System, in Übereinstimmung mit der kanadischen Richtlinie ICES-001</li> </ul>
Europa	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE: <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 61010-1:2010 (Mess- und Regeltechnik)</li> </ul> </li> <li>• EMV-Richtlinie 2004/108/EC: <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 61326-1:2006 (Mess- und Regeltechnik)</li> <li>• EN 61000-6-2:2005 (Fachgrundnormen Störfestigkeit)</li> <li>• EN 61000-6-3:2007 (Fachgrundnormen Störaussendung)</li> </ul> </li> <li>• RoHS-Richtlinie 2011/65/EU</li> </ul>
	 <p>in Übereinstimmung mit der WEEE-Richtlinie 2002/96/EC</p>
International	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Priva Blue ID S10 Controller wurde bei BACnet International BTL-registriert.</li> <li>• Der Priva Blue ID S10 Controller ist BACnet-zertifiziert gemäß ISO 16484-5/6.</li> <li>• Priva ist Mitglied der BACnet Interest Group Europe.</li> </ul>



Priva Building Intelligence GmbH  
Tackweg 35

47918 Tönisvorst  
Deutschland  
[www.privaweb.de](http://www.privaweb.de)  
[verkauf@privaweb.de](mailto:verkauf@privaweb.de)

Ihr Priva Partner:

