

PCD2.F2610 & PCD3.F261 DALI Schnittstellenmodul

| | | |
|----------|--|-----|
| 0 | Inhalt | |
| 0.1 | Dokumentversionen | 0-2 |
| 0.2 | Handelsmarken und Warenzeichen | 0-2 |
| 1 | Kommunikationsschnittstellen | |
| 1.1 | Portzuweisungen der Kommunikationsschnittstellen | 1-1 |
| 1.2 | Kommunikationsschnittstellen PCD2.F2610 für die PCD1.M2xx0 und die PCD2.M5xx0 | 1-1 |
| 1.2.1 | PCD1.M2xx0 | 1-1 |
| 1.2.2 | PCD2.M5xx0 | 1-2 |
| 1.3 | Kommunikationsschnittstellen PCD3.F261 für die PCD3.Mxxx0 | 1-3 |
| 2 | Modulübersicht | |
| 3 | Modulfunktion | |
| 3.1. | Anschlüsse und LED's | 3-1 |
| 3.2 | Isolation | 3-2 |
| 3.3 | Externe DALI Speisung | 3-2 |
| 3.4 | Interne DALI Speisung | 3-2 |
| 3.5 | Sicherheitsanweisungen | 3-3 |
| 4 | Technische Daten | |
| 4.1 | Minimale Firmware und Software Versionen | 4-1 |
| 4.2 | Kabel - Empfehlung | 4-1 |
| 4.3 | DALI Standard | 4-1 |
| 4.4 | DALI Ausgangsspannung | 4-1 |
| 4.5 | Strom | 4-2 |
| 4.5.1 | Stromverbrauch | 4-2 |
| 4.5.2 | Stromaufnahme des Masters | 4-2 |
| 4.5.3 | Stromaufnahme der Slaves | 4-2 |
| 4.5.4 | Kurzschluss auf dem Bus | 4-2 |
| 4.6 | Multi-Master | 4-2 |
| 5 | Installationanweisungen | |
| 5.1 | Abisolierlänge | 5-1 |
| 5.2 | Modulinstallation | 5-1 |
| 5.2.1 | Position der Jumper | 5-1 |
| 5.2.2 | Modul einstecken | 5-2 |
| A | Anhang | |
| A.1 | Bedeutung verwendeter Symbole in diesem Handbuch | A-1 |
| A.2 | Firmenadresse der Saia-Burgess Controls AG | A-2 |

0.1 Dokumentversionen

0

| Ausgabe | Publikation | Änderung | Bemerkungen |
|---------|-------------|--------------------------------|---|
| DE01 | 2012-06-07 | | Erste deutsche Ausgabe |
| DE02 | 2013-08-22 | | Logo und Namen geändert |
| DE03 | 2015-01-20 | Kapitel 3.3/4.3 Kapitel 4.4 | Edition 1.0 wurde zu IEC62386-101 hinzugefügt Maximale Ausgangsspannung von 13.5 auf 15 Volt |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

0.2 Handelsmarken und Warenzeichen

Saia PCD® und Saia PG5®
sind registrierte Warenzeichen der Saia-Burgess Controls AG.

Technische Änderungen unterliegen dem Stand der Technik.

Saia-Burgess Controls AG, 2015. © Alle Rechte vorbehalten.

Publiziert in der Schweiz.

1 Kommunikationsschnittstellen

1.1 Portzuweisungen der Kommunikationsschnittstellen

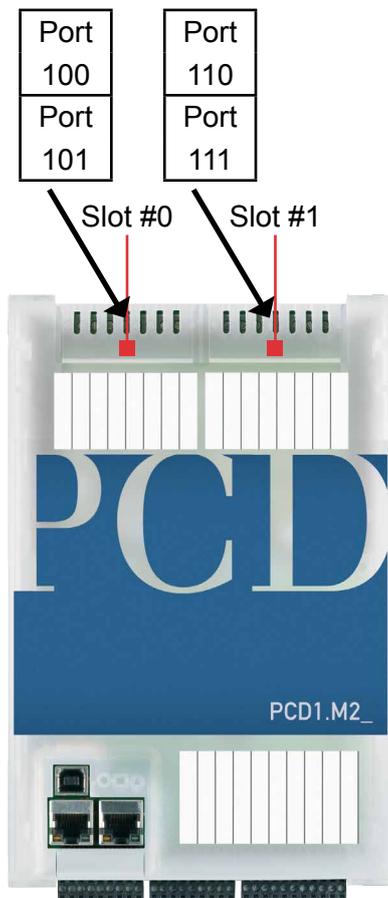
1

| | |
|-------------------|---|
| E/A Steckplatz 0: | Port 100 für die Schnittstelle x.0 auf dem Modul PCD3.F261 / PCD2.F2610 |
| | Port 101 nicht genutzt |
| E/A Steckplatz 1: | Port 110 für die Schnittstelle x.0 auf dem Modul PCD3.F261 / PCD2.F2610 |
| | Port 111 nicht genutzt |
| E/A Steckplatz 2: | Port 120 für die Schnittstelle x.0 auf dem Modul PCD3.F261 / PCD2.F2610 |
| | Port 121 nicht genutzt |
| E/A Steckplatz 3: | Port 130 für die Schnittstelle x.0 auf dem Modul PCD3.F261 / PCD2.F2610 |
| | Port 131 nicht genutzt |

1.2 Kommunikationsschnittstellen PCD2.F2610 für die PCD1.M2xx0 und die PCD2.M5xx0

1.2.1 PCD1.M2xx0

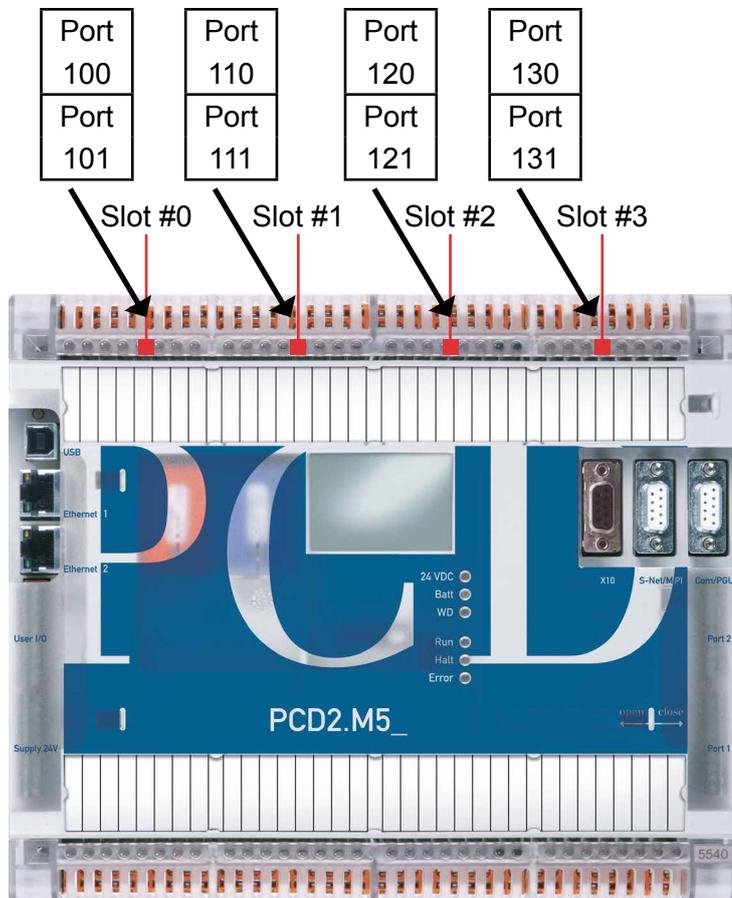
Das DALI-Schnittstellen Modul PCD2.F2610 ist einsetzbar in den E/A Steckplätzen 0 und 1 der PCD1.M2xx0:



1.2.2 PCD2.M5xx0

Das DALI-Schnittstellen Modul PCD2.F2610 ist einsetzbar in den E/A Steckplätzen 0 bis 3 der PCD2.M5xx0:

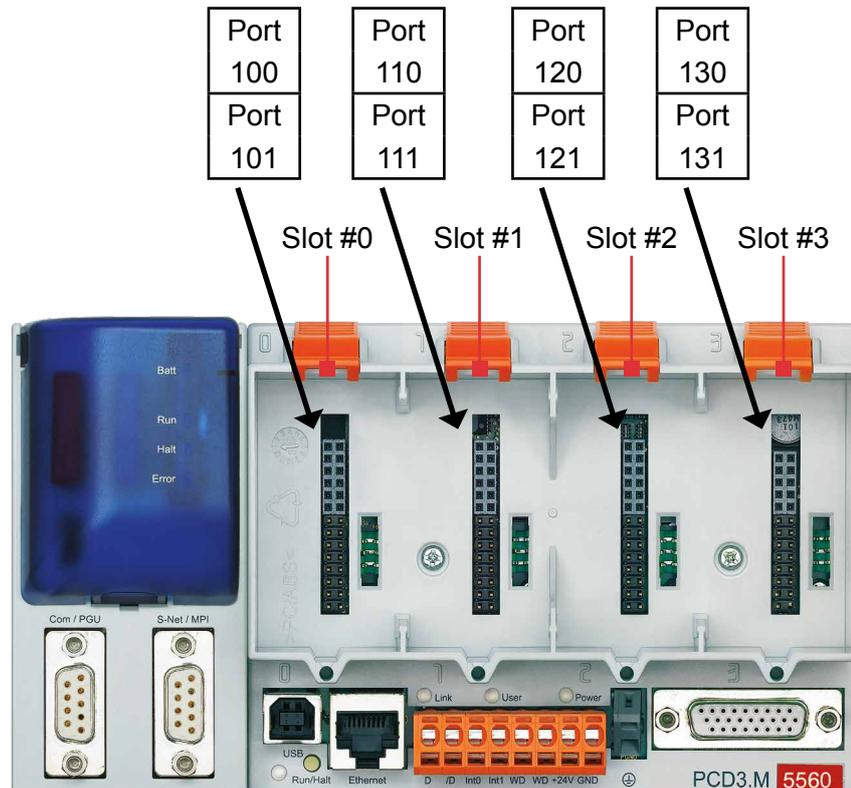
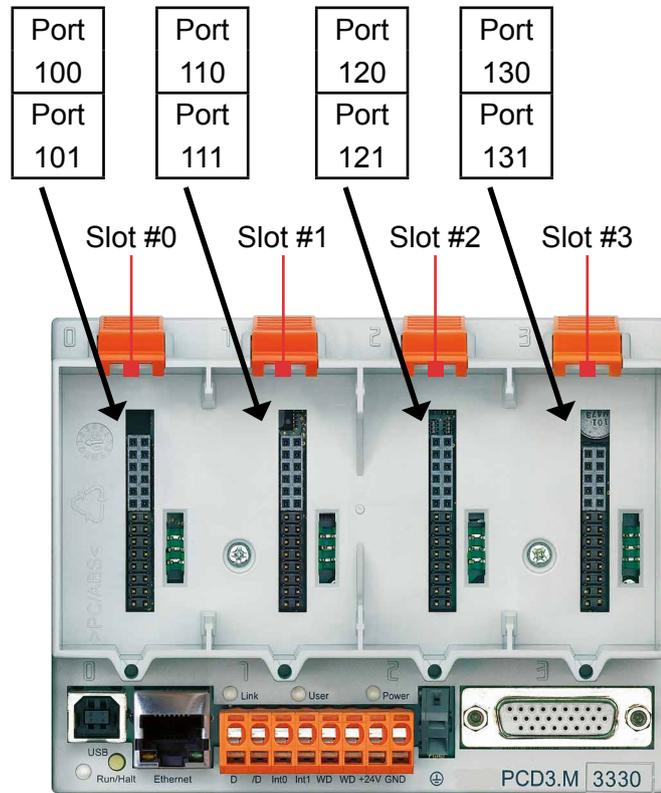
1



1.3 Kommunikationsschnittstellen PCD3.F261 für die PCD3.Mxxx0

Das DALI-Schnittstellen Modul PCD3.F261 ist einsetzbar in den E/A Steckplätzen 0 bis 3 der PCD3.Mxxx0:

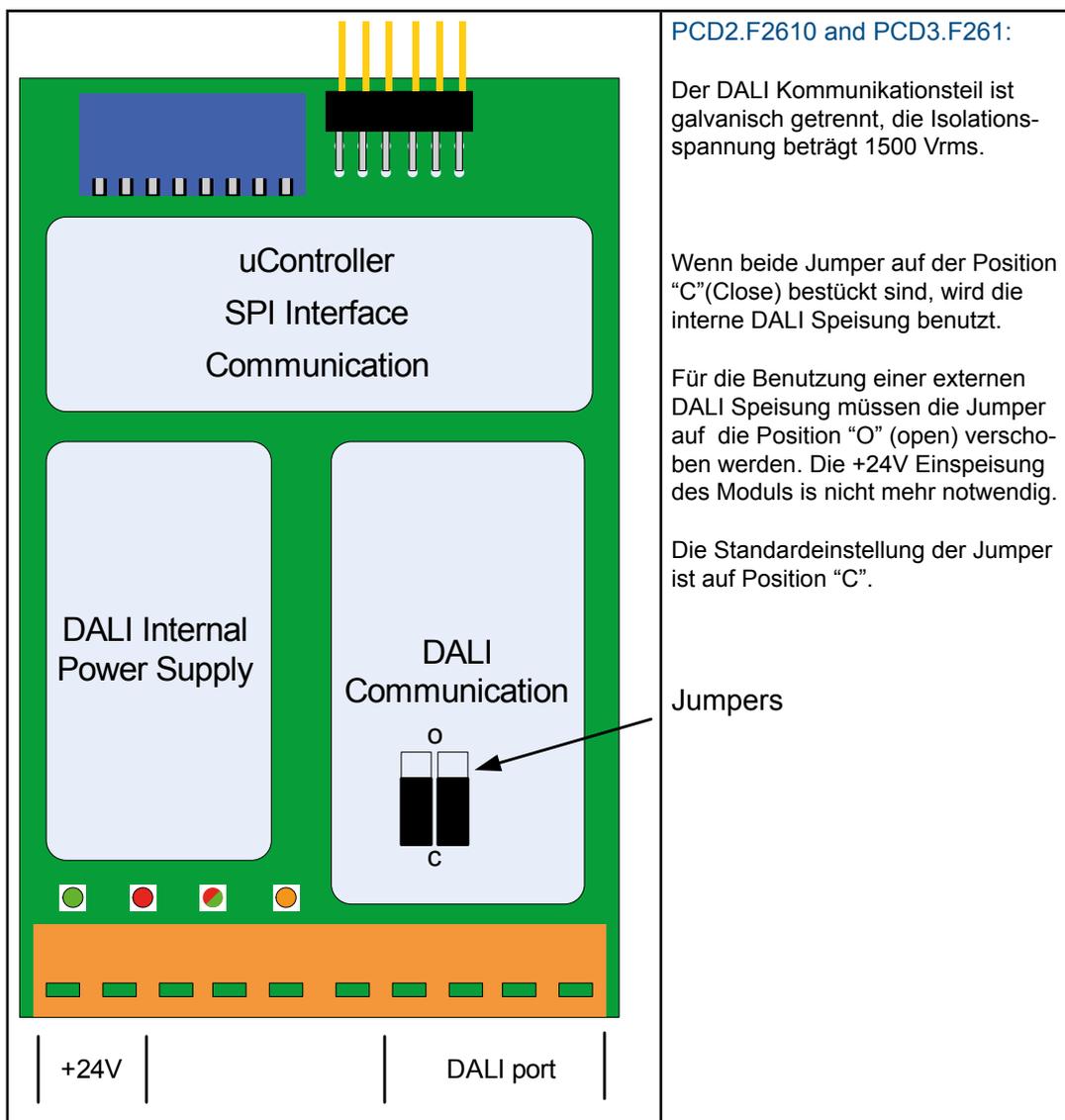
1



2 Modulübersicht

2

Die PCD2/3.F261x DALI Module sind für die PCD3.Mxxx0, PCD2.M5xx0 und PCD1.M2xx0 Systeme vorgesehen. Jedes Modul verfügt über eine Schnittstelle und unterschützt bis zu 64 individuell adressierbare Steuergeräte/Vorschaltgeräte auf einem DALI Netz.



PCD2.F2610 and PCD3.F261:

Der DALI Kommunikationsteil ist galvanisch getrennt, die Isolationsspannung beträgt 1500 Vrms.

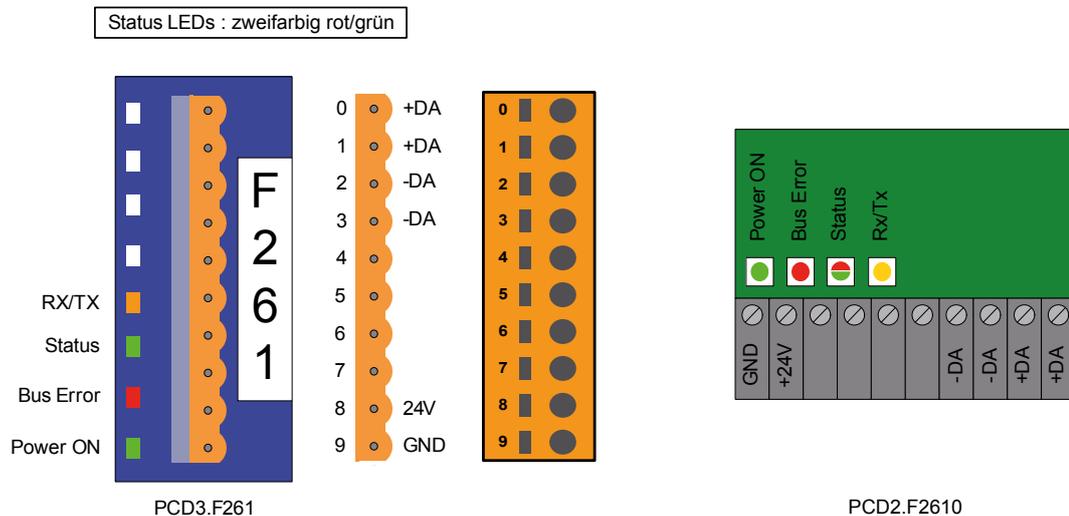
Wenn beide Jumper auf der Position "C"(Close) bestückt sind, wird die interne DALI Speisung benutzt.

Für die Benutzung einer externen DALI Speisung müssen die Jumper auf die Position "O" (open) verschoben werden. Die +24V Einspeisung des Moduls is nicht mehr notwendig.

Die Standardeinstellung der Jumper ist auf Position "C".

3 Modulfunktion

3.1. Anschlüsse und LED's



3

RX/TX: Zeigt die Aktivität auf der DALI Schnittstelle an

Status: Zeigt den Zustand des Ports an, "grün" bedeutet, dass der Port ordnungsgemäss arbeitet.

Status LED dauernd rot: F261x läuft nicht

Status LED grün 25% / rot 75%: F261x Startvorgang

Status LED grün 50% / rot 50%: F261x läuft, aber keine Kommunikation mit dem PCD

Status LED grün 75% / rot 25%: F261x läuft, Kanal geschlossen

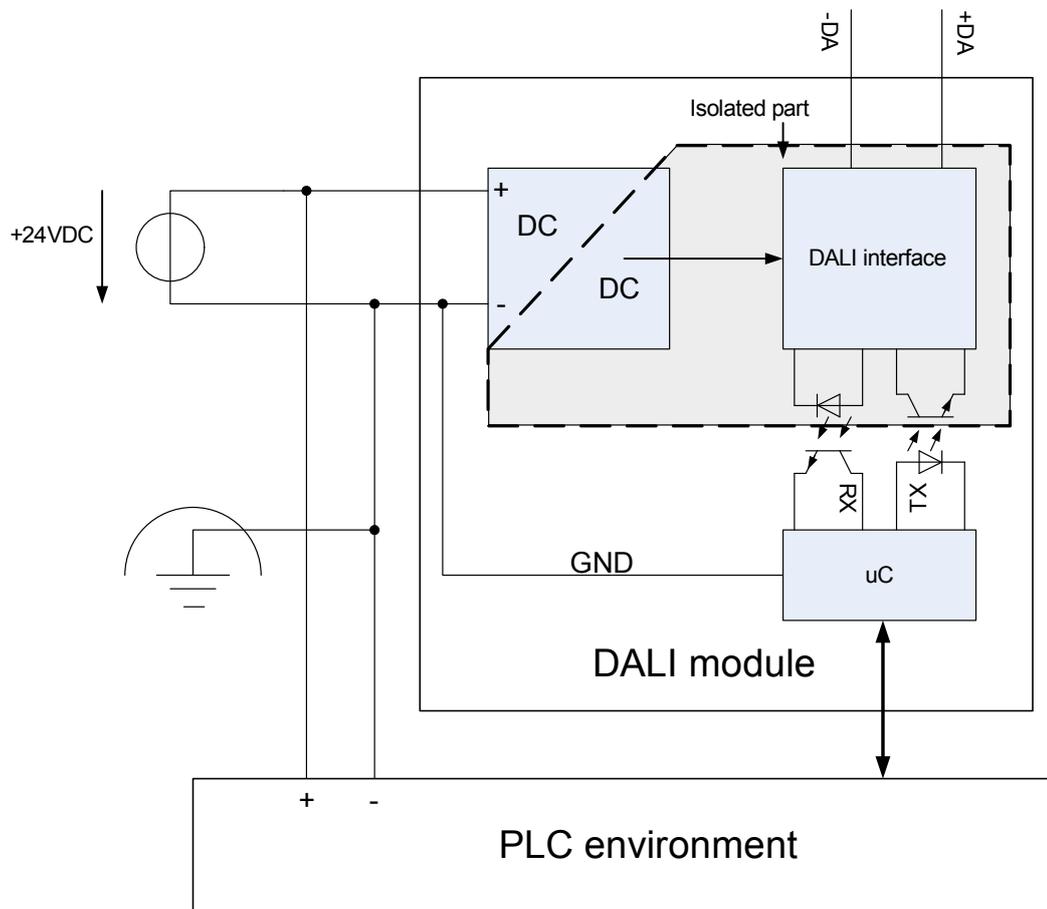
Status LED grün 90% / rot 10%: F261x läuft, Kanal offen mit Fehler

Status LED grün 100%: F261x läuft, Kanal offen ohne Fehler

Bus error: Kurzschluss, Problem mit der DALI Speisung (nicht angeschlossen oder zu tiefe Spannung) oder Fehler während der Übertragung auf dem DALI Bus (LED Rot bei einem Fehler).

Power ON: DALI interne Speisung OK (grün)

3.2 Isolation



3

Die Isolationsspannung zwischen der DALI Schnittstelle und der SPS Umgebung ist 1500 V_{RMS}.

3.3 Externe DALI Speisung

Das Modul kann mit einer externen DALI Speisung konform nach IEC 62386-101 Edition 1.0 benutzt werden.

Beide Jumper müssen vor der Benutzung einer externen DALI Speisung auf die Position "O" verschoben werden. Die Polarität muss beachtet werden.

3.4 Interne DALI Speisung

Beide Jumper müssen sich auf der Position "C" befinden. Die Benutzung einer zweiten DALI Speisung auf dem DALI Netz ist nicht erlaubt.

3.5 Sicherheitsanweisungen

Die Installation dieses Moduls darf nur von ausgebildeten Spezialisten ausgeführt werden.



Achtung: Der DALI Bus ist nicht SELV-konform (Sicherheitskleinspannung).

3

4 Technische Daten

4.1 Minimale Firmware und Software Versionen

| | |
|---------------------|---------------------|
| FW für Classic CPUs | aus 1.16.52 |
| FW für PCD3.T66x | aus 1.16.52 |
| PG5 1.4 | nicht unterstützt |
| PG5 2.0 | aus version 2.0.220 |
| DALI FBox library | aus version 2.6.220 |
| FW für xx7 CPUs | nicht unterstützt |

4

4.2 Kabel - Empfehlung

| Länge | Querschnitt |
|-----------------|----------------------|
| Bis 100 m | 0.5 mm ² |
| 100 ... 150 m | 0.75 mm ² |
| 150 m ... 300 m | 1.5 mm ² |

Zwischen 2 DALI Geräten ist ein maximaler Spannungsabfall von 2 Volt erlaubt. Die Auswahl des Querschnittes hängt somit nebst der Kabellänge auch vom Strom auf dem DALI Bus ab.

4.3 DALI Standard

Das Modul ist konform nach IEC 62386-101 Edition 1.0. Für Details beziehen Sie sich auf diesen Standard.

4.4 DALI Ausgangsspannung

| |
|----------------|
| $U_{DALI} [V]$ |
| 12 ... 15 V |

4.5 Strom

4.5.1 Stromverbrauch

| Module (auch für PCD2) | +5V Bus [mA] | V+ [mA] | +24 Vext (19.2 V bis 30 V) [mA] | | |
|-----------------------------|-----------------|---------|---------------------------------|--------------|----------|
| | | | bei Vmin | bei Vnominal | bei Vmax |
| PCD2/3.F261x | 90 | 0 | 30 | 25 | 22 |
| PCD2/3.F261x ⁽²⁾ | | | 200 | 160 | 140 |

⁽²⁾getestet mit einem Strom von 200 mA auf dem DALI Bus

4

4.5.2 Stromaufnahme des Masters

Der maximale Stromverbrauch des Masters ist 4 mA. Betrachten Sie diesen Strom für die Dimensionierung eines DALI Netzes.

4.5.3 Stromaufnahme der Slaves

Gemäss der DALI Norm soll ein Slave maximal 2 mA vom DALI Bus ziehen. Die interne DALI Speisung kann bis 200 mA liefern. Damit bleibt noch $200 \text{ mA} - (64 \times 2 \text{ mA}) - (4 \text{ mA [Master]}) = 68 \text{ mA}$ für Geräte mit einem höheren Stromverbrauch.

4.5.4 Kurzschluss auf dem Bus

Wenn ein Kurzschluss auftritt, zeigt die LED «Bus Error» einen Fehler (rot). Mit der Entfernung des Kurzschlusses wird die LED wieder ausgeschaltet.

Das DALI Modul ist gegen einen dauernden Kurzschluss auf dem DALI Bus geschützt.

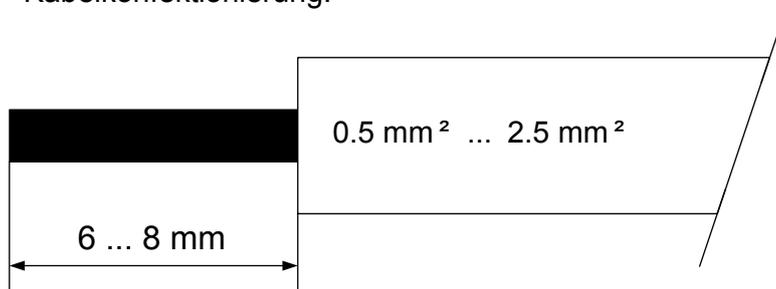
4.6 Multi-Master

Das DALI Modul ist nicht für multi-master Anwendungen gemacht, toleriert aber andere Master auf dem Bus. Vor jeder Übertragung wird der Bus gepollt - Daten werden nur gesendet wenn der Bus frei ist. Sollte eine Übertragung nicht möglich sein, so wird in der FBox ein Fehler angezeigt.

5 Installationanweisungen

5.1 Abisolierlänge

Kabelkonfektionierung:

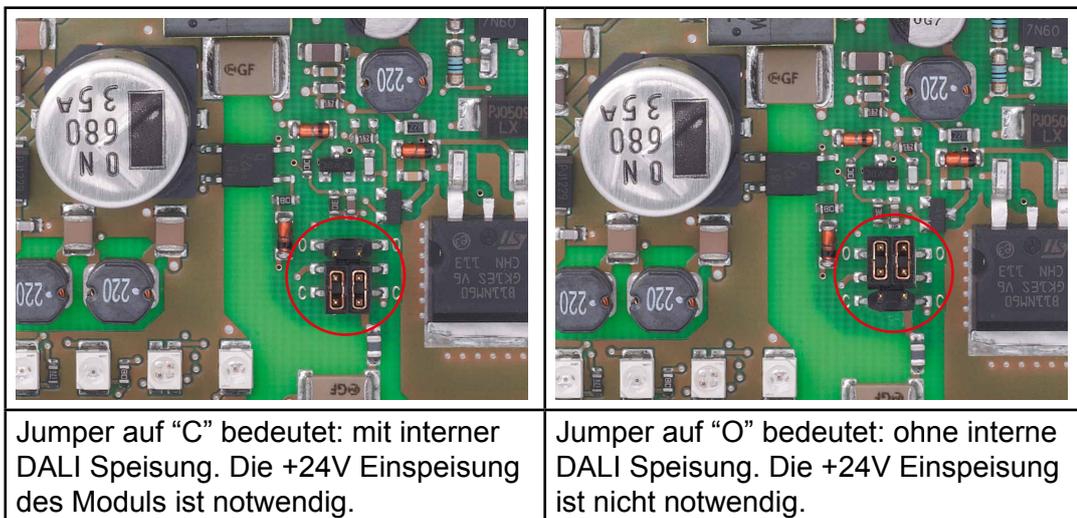


5

5.2 Modulinstallation

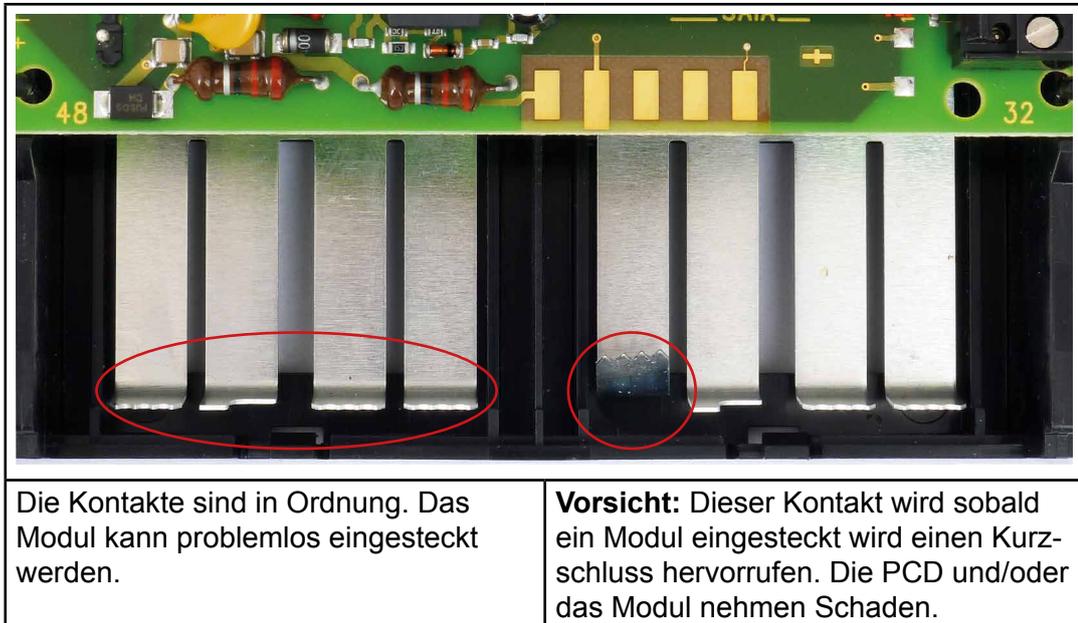
5.2.1 Position der Jumper

Vor der Installation des Moduls in der PCD ist die Position der Jumper zu prüfen und gegebenenfalls zu wechseln. Für die PCD3 Variante PCD3.F261 muss dazu das Modul-Gehäuse geöffnet werden.



5.2.2 Modul einstecken

Vor dem Einschleiben der Module PCD2.F2610 in die PCD1.M2xx0 oder PCD2.M5xx0 ist zu prüfen, ob die Krallen der Abschirmbleche im Gehäuseboden, welche auch als GND-Kontakte dienen, nicht beschädigt oder verbogen sind.



5

A Anhang

A.1 Bedeutung verwendeter Symbole in diesem Handbuch

| | |
|---|--|
|  | <p>Dieses Symbol weist auf weitere Informationen hin, die in diesem oder einem anderen Handbuch oder in technischen Unterlagen zu diesem Thema existieren. Zu solchen Dokumenten gibt es keine direkten Verweise.</p> |
|  | <p>Dieses Symbol warnt den Leser, dass Komponenten durch elektrostatische Entladung bei Berührung beschädigt werden können.</p> <p>Empfehlung: Berühren Sie zumindest den Minuspol des Systems (Gehäuse PGU-Stecker) bevor Sie mit den elektronischen Teilen in Kontakt kommen. Noch besser ist es, ein geerdetes Band am Handgelenk zu tragen, das mit dem Minuspol des Systems verbunden ist.</p> |
|  | <p>Dieses Symbol bezeichnet Anweisungen, die streng befolgt werden müssen.</p> |
|  | <p>Erklärungen neben diesem Symbol sind nur für die Saia PCD® Classic-Serie gültig.</p> |
|  | <p>Erklärungen neben diesem Symbol sind nur für die Saia PCD® xx7-Serie gültig.</p> |

A.2 Firmenadresse der Saia-Burgess Controls AG

Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18
3280 Murten/Schweiz

Telephon +41 26 672 72 72

Fax..... +41 26 672 74 99

E-Mail Support: support@saia-pcd.com

Supportseite: www.sbc-support.com

SBC Seite: www.saia-pcd.com

Internationale Vertretungen &
SBC Verkaufsgesellschaften: www.saia-pcd.com/contact

Postadresse für Rücksendungen von Produkten, durch Kunden des Verkaufs Schweiz:

Saia-Burgess Controls AG

Service Après-Vente
Bahnhofstrasse 18
CH-3280 Murten/Schweiz