

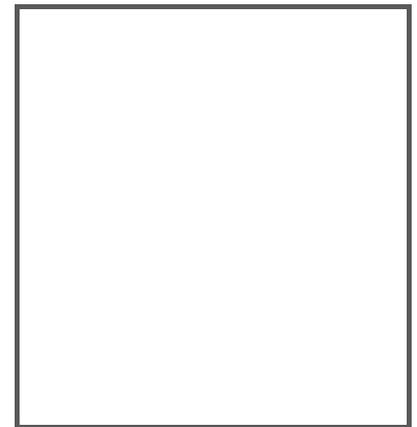


HANDBUCH

RocketLinx

ICRL-U-6RJ45-B-DIN

ICRL-U-10RJ45-B-DIN



In Bezug auf die Lieferung von Produkten ist die neueste Fassung des folgenden Dokuments anwendbar: Allgemeine Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie, veröffentlicht vom Zentralverband Elektrotechnik und Elektroindustrie (ZVEI) e.V. in seiner neuesten Fassung, sowie die Ergänzungsklausel „Erweiterter Eigentumsvorbehalt“.



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
1.1. Produktübersicht	5
1.1.1. Merkmale ICRL-U-6RJ45-PoE-B-DIN	5
1.1.2. Merkmale ICRL-U-10RJ45-PoE-B-DIN	5
2. Installation.....	6
2.1. Verkabelung des Netzanschlusses	6
2.2. Verkabelung des Relaiskontaktausgangs (Port-Alarm).....	8
2.3. Herstellen der Masseverbindung	9
2.4. Einstellen des DIP-Schalters (Port-Alarm)	10
2.5. Montage des RocketLinx an der Hutschiene	11
2.6. Anschließen der Ethernet- oder PoE-Ports	12
2.7. RocketLinx-LEDs.....	13



1. Einführung

1.1. Produktübersicht

In diesem Handbuch werden die folgenden nicht verwalteten RocketLinx-Power-over-Ethernet-Schalter (PoE) behandelt:

- ICRL-U-6RJ45-PoE-B-DIN
- ICRL-U-10RJ45-PoE-B-DIN

Der ICRL-U-6RJ45-PoE-B-DIN und der ICRL-U-10RJ45-PoE-B-DIN bieten eine Spannungsanhebung, die bei Verwendung einer Unterspannungsquelle 48 V an die IEEE 802.3af-PoE-Ports liefert. Die Spannungsanhebungstechnologie ermöglicht den Einsatz von Standard-IP-Kameras in Bussen, Schienenfahrzeugen, Schiffen und anderen Fahrzeugen.

Beide Schalter erfüllen den IEEE 802.3af-PoE-Standard zur Bereitstellung von maximal 15,4 W pro Port.

Anmerkung: *In diesem Handbuch wird RocketLinx als Schalter-Name verwendet, sofern keine modellspezifischen Informationen vorhanden sind.*

1.1.1. Merkmale ICRL-U-6RJ45-PoE-B-DIN

Der ICRL-U-6RJ45-PoE-B-DIN verfügt über die folgenden Merkmale:

- Vier Fast-Ethernet-IEEE 802.3af-PoE-Ports mit maximal 15,4 W pro Port
- Zwei Gigabit-Uplink-Ports für eine Verbindung mit hoher Bandbreite
- Unterstützt IEEE 802.1p Class of Service
- Großer Betriebstemperaturbereich von -25 bis 60 °C
- Alarm bei Port-Ausfall (Relaiskontaktausgang) 1 A bei 24 V DC
- Alternativer B PoE-Ausgangsmodus
- PoE-Ausgangsspannung 48 V/60 W
- Netzeingang 12 bis 24 V DC

Für weitere Informationen siehe <https://www.pepperl-fuchs.com>.

1.1.2. Merkmale ICRL-U-10RJ45-PoE-B-DIN

Der ICRL-U-10RJ45-PoE-B-DIN verfügt über die folgenden Merkmale:

- Acht Fast-Ethernet-IEEE 802.3af-PoE-Ports mit maximal 15,4 W pro Port
- Zwei Gigabit-Uplink-Ports für eine Verbindung mit hoher Bandbreite
- Unterstützt IEEE 802.1p Class of Service
- Großer Betriebstemperaturbereich von -40 bis 70 °C
- Alarm bei Port-Ausfall (Relaiskontaktausgang) 1 A bei 24 V DC
- Alternativer B PoE-Ausgangsmodus
- PoE-Ausgangsspannung 48 V/80 W
- Netzeingang 8 bis 32 V DC

Für weitere Informationen siehe <https://www.pepperl-fuchs.com>.

2. Installation

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Installation Ihres RocketLinx-Schalters.

- *Verkabelung des Netzanschlusses*
- *Verkabelung des Relaiskontaktausgangs (Port-Alarm) auf Seite 8*
- *Herstellen der Masseverbindung auf Seite 9*
- *Einstellen des DIP-Schalters (Port-Alarm) auf Seite 10*
- *Montage des RocketLinx an der Hutschiene auf Seite 11*
- *Anschließen der Ethernet- oder PoE-Ports auf Seite 12*
- *RocketLinx-LEDs auf Seite 13*

2.1. Verkabelung des Netzanschlusses

Die folgende Tabelle enthält elektrische Spezifikationen für den RocketLinx

Elektrische Spezifikationen	ICRL-U-6RJ45-PoE-B-DIN	ICRL-U-10RJ45-PoE-B-DIN
Eingangsspannung	12 bis 24 V DC	8 bis 32 V DC mit Verpolschutz
Leistungsaufnahme (ohne Stromgerät-Ladung)	8,3 W bei 24 V DC 7,2 W bei 12 V DC	8,3 W bei 24 V DC 7,2 W bei 12 V DC
Leistungsaufnahme (mit Stromgerät-Ladung)	75 W bei 24 V DC	107,28 W bei 24 V DC
Maximale Ausgangsleistung PoE-Port	15,4 W	15,4 W
PoE-Spannungsausgang	48 V	48 V
PoE-Leistungsbudget	60 W	8 V DC, 70 °C / 60 W 9 V DC, 70 °C / 80 W 12 V DC, 70 °C / 80 W 24 V DC, 70 °C / 80 W 32 V DC, 70 °C / 80 W

Gehen Sie wie folgt vor, um Stromversorgung und Masse an den RocketLinX anzuschließen.

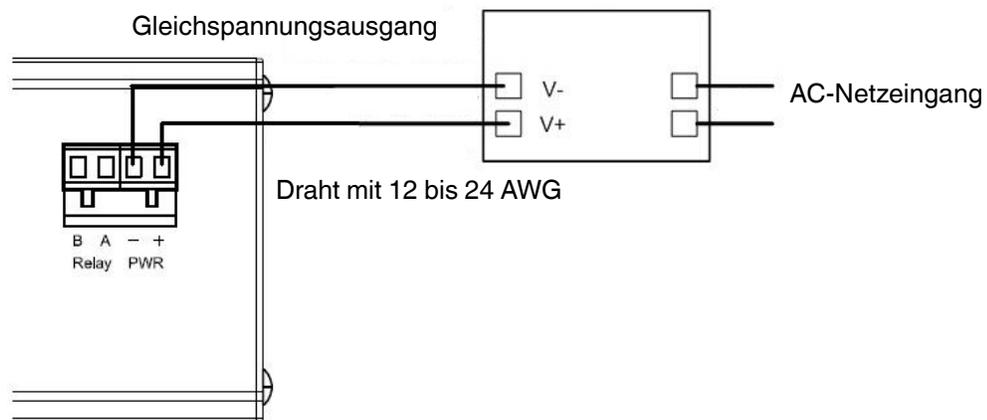
1. Trennen Sie den Klemmenblock vom RocketLinX.

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, bevor Sie ihn an den Schalter anschließen. Andernfalls kann die Klinge des Schraubendrehers unbeabsichtigt zu einem Kurzschluss der Anschlüsse am geerdeten Gehäuse führen.

2. Führen Sie Plus- und Minuskabel (12 bis 24 AWG) in die Kontakte PWR+ und PWR- ein.
3. Ziehen Sie die Schrauben der steckbaren Kabelklemmen fest, um zu verhindern, dass sich die Kabel lösen.
4. Stecken Sie den Klemmenblock in den RocketLinX.

AC/DC-Stromversorgung mindestens 4 A (UL-gelistet)

- ICRL-U-6RJ45-PoE-B-DIN: 12 V bis 24 V DC
- ICRL-U-10RJ45-PoE-B-DIN: 8 V bis 32 V DC

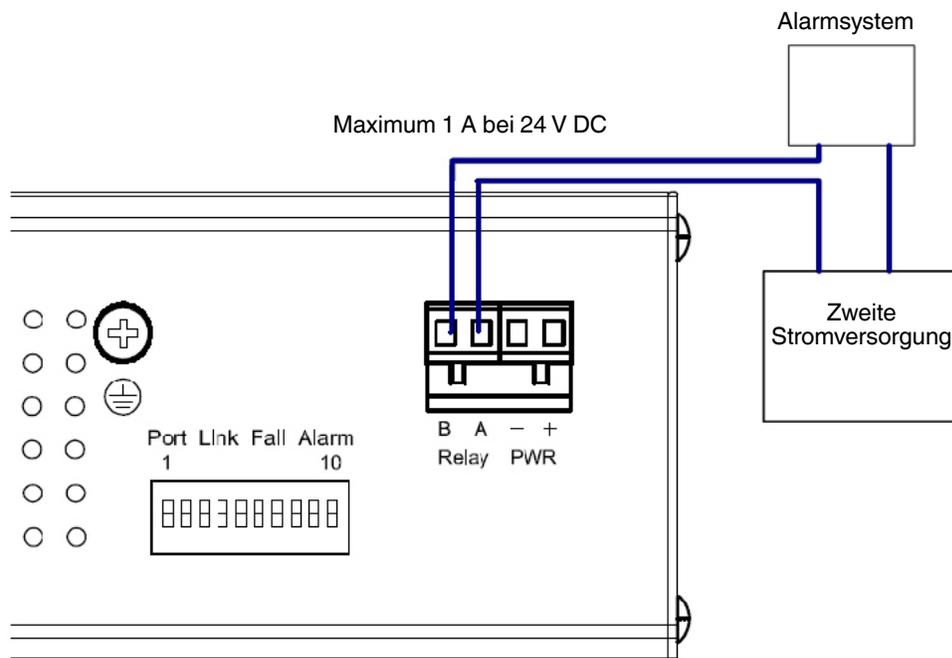


2.2. Verkabelung des Relaiskontaktausgangs (Port-Alarm)

Der ICRL-U-6RJ45-PoE-B-DIN und der ICRL-U-10RJ45-PoE-B-DIN stellen einen Relaiskontaktausgang bereit. Die Relaiskontakte sind für den Normalbetrieb unter Spannung (offen) und schließen unter Fehlerbedingungen, wie z. B. einem Verbindungsabbruch des Ethernet-Ports. Der Relaisalarm kann über die DIP-Schalter an der Unterseite des RocketLinx konfiguriert werden.

1. Führen Sie Plus- und Minuskabel in Relais A und Relais B ein.
2. Ziehen Sie die Schrauben der steckbaren Kabelklemmen fest, um zu verhindern, dass sich die Kabel lösen.
3. Stellen Sie die DIP-Schalter anhand von *Einstellen des DIP-Schalters (Port-Alarm)* auf Seite 10 ein.

Anmerkung: Die DIP-Schalter sind werkseitig ausgeschaltet.

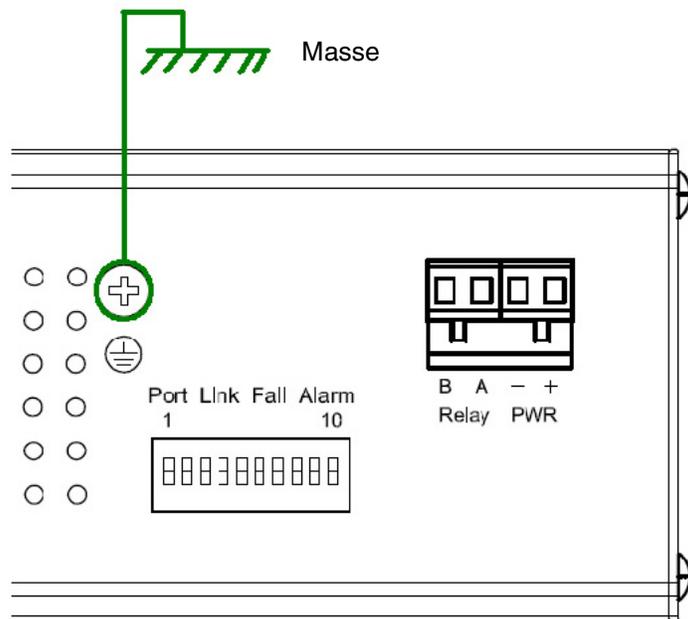


Diese Abbildung zeigt den DIP-Schalter für den ICRL-U-10RJ45-PoE-B-DIN.

2.3. Herstellen der Masseverbindung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Masse zu verbinden.

1. Schließen Sie einen Massedraht zwischen dem Gehäuse und der Erdung mit einem Draht mit 12 bis 24 AWG an, um sicherzustellen, dass der RocketLinx nicht durch Rauschen oder Stromschlag beschädigt wird.
2. Lösen Sie die Masseschraube an der Unterseite des RocketLinx mit einem Schraubendreher.
3. Ziehen Sie die Schraube fest, nachdem der Masseleiter angeschlossen wurde.



Diese Abbildung zeigt den DIP-Schalter für den ICRL-U-10RJ45-PoE-B-DIN.

2.4. Einstellen des DIP-Schalters (Port-Alarm)

Sie können den Alarm bei Port-Verbindung für die Ethernet-Ports konfigurieren. Die folgende Tabelle zeigt die Zuordnung der DIP-Schalter-Nummer zu den entsprechenden PoE- und Gigabit-Ports wie folgt.

- Der ICRL-U-6RJ45-PoE-B-DIN verfügt über einen 6-poligen DIP-Schalter
- Der ICRL-U-10RJ45-PoE-B-DIN verfügt über einen 10-poligen DIP-Schalter

Der Alarm bei Port-Abbruch ist auf ein 10/100-Vollduplex-Gerät mit Auto-Negotiation beschränkt.

Port G2	Port G1	Port 1	Port 2	Port 3	Port 4	Port 5	Port 6	Port 7	Port 8
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	DIP 9	DIP 10
ICRL-U-6RJ45-PoE-B-DIN						N.V.	N.V.	N.V.	N.V.
ICRL-U-10RJ45-PoE-B-DIN									

DIP-Schalter	Status	Erläuterung
1-2	Ein	Aktiviert den Alarm bei Gigabit-Port-Ausfall für diesen Port
	Aus (Standard)	Deaktiviert den Alarm bei Gigabit-Port-Ausfall für diesen Port
3-6 oder 3-10	Ein	Aktiviert den Alarm bei PoE-Port-Ausfall für diesen Port
	Aus (Standard)	Deaktiviert den Alarm bei PoE-Port-Ausfall für diesen Port

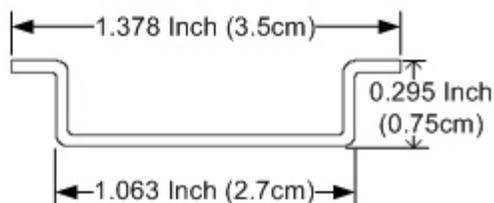
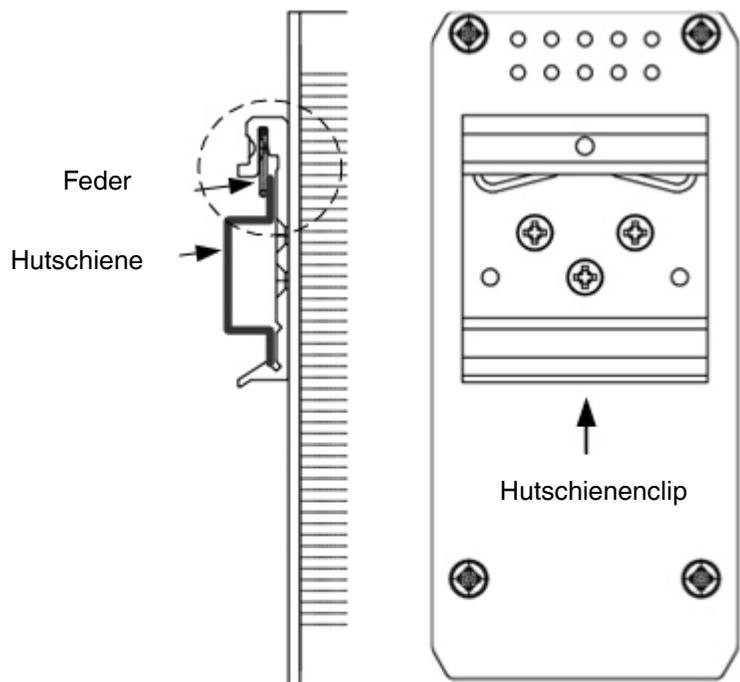
2.5. Montage des RocketLinx an der Hutschiene

Der Hutschieneclip ist am RocketLinx befestigt. Der RocketLinx verteilt während des PoE-Port-Betriebs Wärme im Metallgehäuse. Der RocketLinx sollte auf einer Schalttafel mit guter Wärmeausbreitung installiert und montiert werden.

1. Führen Sie das obere Ende des Hutschieneclips von der Oberseite her in die Rückseite der Hutschiene.

Anmerkung: Der RocketLinx unterstützt die Standard-Hutschiene EN 50022; die folgende Abbildung enthält die Abmessungen der Hutschiene EN 50022 als Referenz.

2. Drücken Sie das untere Ende des Hutschieneclips sanft in die Schiene.
3. Stellen Sie sicher, dass der Hutschieneclip fest auf der Schiene sitzt.

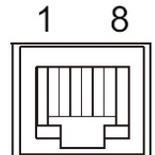


Abmessungen Hutschiene EN 50022

2.6. Anschließen der Ethernet- oder PoE-Ports

Sie können die folgenden Informationen verwenden, um Ethernet-Kabel zwischen den RocketLinx-Ports und den Knoten anzuschließen.

- Die Ports G1 und G2 sind Gigabit-Ethernet-Ports, die 10BASE-T, 100BASE-TX und 1000BASE-TX unterstützen.
- ICRL-U-6RJ45-PoE-B-DIN: Ports 1 bis 4 sind Fast-Ethernet-10/100BASE-TX-PoE-Ports, die mit IEEE 802.3af (PoE) kompatibel sind. Die Fast-Ethernet-Ports unterstützen 10BASE-T und 100BASE-TX im Voll- oder Halbduplexmodus.
- ICRL-U-10RJ45-PoE-B-DIN: Ports 1 bis 8 sind Fast-Ethernet-10/100BASE-TX-PoE-Ports, die mit IEEE 802.3af (PoE) kompatibel sind. Die Fast-Ethernet-Ports unterstützen 10BASE-T und 100BASE-TX im Voll- oder Halbduplexmodus.



Anmerkung: Der RocketLinx-PoE-Modus ist Alternative B.

Ethernet-Kabel verwenden die Stifte 1, 2, 3 und 6 eines 8-poligen RJ45-Steckverbinders. Die folgende Tabelle zeigt die Zuordnungen für die RJ45-Stiftbelegung für die PoE- und Gigabit-Ports. Darüber hinaus bietet sie Informationen zur Unterstützung von Alternative A PSE (Power Source Equipment).

ICRL-U-6RJ45-PoE-B-DIN ICRL-U-10RJ45-PoE-B-DIN und				Geräte Alternative A	
RJ45-Pin	1000BASE-TX-Signal	10/100BASE-TX-PoE-Signal Alternative B (MDI-X)	10/100BASE-TX-PoE-Signal Alternative B (MDI)	Alternative A (MDI-X)	Alternative A (MDI)
1	BI_DA+	RD +-	TD+	Rx und Vport-	Tx und Vport+
2	BI_DA-	RD -	TD-	Rx und Vport-	Tx und Vport+
3	BI_DB+	TD +	RD+	Tx und Vport+	Rx und Vport-
4	BI_DC+	Vport+			
5	BI_DC-	Vport+			
6	BI_DB-	TD -	RD-	Tx und Vport+	Rx und Vport-
7	BI_DD+	Vport-			
8	BI_DD-	Vport-			

Alle Fast-Ethernet-Ports erkennen automatisch das Signal der angeschlossenen Geräte und können Verbindungsgeschwindigkeit und Duplexmodus aushandeln. Mit Auto-MDI/MDIX können Sie einen anderen Switch, einen anderen Hub oder eine andere Workstation anschließen, ohne nicht gekreuzte oder Crossover-Kabel austauschen zu müssen.

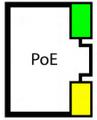
Schließen Sie eine Seite eines Netzkabels an einen beliebigen Switchport und die andere Seite an das angeschlossene Gerät an. Die Kabeltypen und die maximale Kabellänge lauten wie folgt.

- Uplink-Ports
 - 10BASE-T: Zweidraht-UTP/STP-Kabel der Kategorie 3, 4, 5, EIA/TIA-568 100 Ohm (100 Meter)
 - 100BASE-TX: Zweidraht-UTP/STP-Kabel der Kategorie 5, EIA/TIA-568 100 Ohm (100 Meter)
 - 1000BASE-TX: Vierdraht-UTP/STP-Kabel der Kategorie 5, EIA/TIA-568 100 Ohm (100 Meter)
- PoE-Ports: Vierdraht-UTP/STP-Kabel der Kategorie 5e/6, EIA/TIA-568 100 Ohm (100 Meter)

2.7. RocketLinx-LEDs

Die folgende Tabelle enthält Informationen zu den Status-LEDs der Ports.

LED	Status	Erläuterung
PWR	Ein	RocketLinx wird mit Strom versorgt.
	Aus	RocketLinx wird nicht mit Strom versorgt.
Alarm	Ein	Zeigt ein Alarmrelaisereignis bei aktiviertem DIP-Schalter an.
	Aus	Kein Alarmrelaisereignis.
PoE	Ein	PoE-Strom am entsprechenden Port.
	Aus	PoE-Strom am entsprechenden Port nicht aktiv.

Port-Status	LED	Erläuterung	
Port-Verbindung/ -Aktivität	 PoE Link-Aktivität Vollduplex/ Kollision	Grün	Der Port ist verbunden
		Blinkend	Senden oder Empfangen von Paketen
		Aus	Die Port-Verbindung ist inaktiv
Gigabit-Port-Aktivität	 G1/G2 Link-Aktivität Geschwindigkeit	Gelb	Vollduplexmodus-Verbindung
		Blinkend	Datenkollision
		Aus	Die Verbindung ist inaktiv oder wird im Halbduplex-Modus betrieben

FACTORY AUTOMATION – SENSING YOUR NEEDS



Worldwide Headquarters

Pepperl+Fuchs Group
68307 Mannheim · Germany
Tel. +49 621 776-0
E-mail: info@de.pepperl-fuchs.com

USA Headquarters

Pepperl+Fuchs Inc.
Twinsburg, Ohio 44087 · USA
Tel. +1 330 4253555
E-mail: sales@us.pepperl-fuchs.com

Asia Pacific Headquarters

Pepperl+Fuchs Pte Ltd.
Company Registration No. 199003130E
Singapore 139942
Tel. +65 67799091
E-mail: sales@sg.pepperl-fuchs.com

www.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**
SENSING YOUR NEEDS