



**Spendeadapter / Spindellichtschranke
PS5 / PS6 / PS6V / PS8 / PS9**

Made in Germany

Spendeadapter	PS5
Spendelichtschranke	PS6
	PS6V
	PS8
	PS9

Ausgabe: 10/2017 - Art.-Nr. 9008897

Urheberrecht

Diese Dokumentation sowie Übersetzungen hiervon sind Eigentum der cab Produkttechnik GmbH & Co KG.

Das Reproduzieren, Verarbeiten, Vervielfältigen oder Verbreiten im Ganzen oder in Teilen zu anderen Zwecken als der Verfolgung der ursprünglichen bestimmungsgemäßen Verwendung erfordert die vorherige schriftliche Genehmigung der cab.

Redaktion

Bei Fragen oder Anregungen bitte an cab Produkttechnik GmbH & Co KG Adresse Deutschland wenden.

Aktualität

Durch die ständige Weiterentwicklung der Geräte können Abweichungen zwischen der Dokumentation und dem Gerät auftreten.

Die aktuelle Ausgabe ist zu finden unter www.cab.de.

Geschäftsbedingungen

Lieferungen und Leistungen erfolgen zu den Allgemeinen Verkaufsbedingungen der cab.

Deutschland

cab Produkttechnik
GmbH & Co KG
Postfach 1904
D-76007 Karlsruhe
Wilhelm-Schickard-Str. 14
D-76131 Karlsruhe

Telefon +49 721 6626-0
Telefax +49 721 6626-249

www.cab.de
info@cab.de

Frankreich

cab technologies s.a.r.l.
F-67350 Niedermodern
Téléphone +33 388 722 501

www.cab.de/fr
info.fr@cab.de

USA

cab Technology Inc.
Tyngsboro MA, 01879
Phone +1 978 649 0293

www.cab.de/us
info.us@cab.de

Asien 亚洲

cab Technology Co., Ltd.
希愛比科技股份有限公司
Junghe, Taipei, Taiwan
Phone +886 2 8227 3966

www.cab.de/tw
info.asia@cab.de

China 中国

cab (Shanghai) Trading Co., Ltd.
锐博(上海)贸易有限公司
Phone +86 21 6236-3161

www.cab.de/cn
info.cn@cab.de

1	Einleitung	4
1.1	Hinweise	4
1.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
2	Produktbeschreibung	5
3	Montage	7
4	Betrieb	8
4.1	Allgemeine Einstellungen	8
4.2	Spendeadapter PS5	9
4.2.1	Modus 1a - Spenden und Quittieren der Entnahme mit zwei getrennten Signalen	9
4.2.2	Modus 1b - Spenden und Quittieren der Entnahme durch das Signal XETE	10
4.2.3	Modus 2 - Spenden und Quittieren der Entnahme durch das Signal XSTART.....	11
4.3	Spendelichtschranke PS6.....	12
4.3.1	Automatisches Spenden	12
4.3.2	Spenden auf Anforderung	12
4.4	Spendelichtschranke PS6V	14
4.5	Spendelichtschranke PS8.....	14
4.6	Spendelichtschranke PS9.....	15
5	Druckerkonfiguration	16
6	Peripherie-Schnittstelle	17
6.1	Pin -Belegung	17
6.2	Signale.....	18
6.3	Interne Beschaltung der Eingänge	20
6.4	Interne Beschaltung der Ausgänge.....	20
7	EU-Konformitätserklärung	21

1.1 Hinweise

Wichtige Informationen und Hinweise sind in dieser Dokumentation folgendermaßen gekennzeichnet:



Achtung!

Macht auf mögliche Sachbeschädigung oder einen Qualitätsverlust aufmerksam.



Hinweis!

Ratschläge zur Erleichterung des Arbeitsablaufs oder Hinweis auf wichtige Arbeitsschritte.



Handlungsanweisung



Verweis auf Kapitel, Position, Bildnummer oder Dokument.



Option (Zubehör, Peripherie, Sonderausstattung).

zeit Darstellung in Display / Monitor.

1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Die Geräte sind ausschließlich als Option für die Drucker der A+-Serie zum Spenden vom Hersteller zugelassenen Materialien bestimmt. Eine andersartige oder darüber hinausgehende Benutzung ist nicht bestimmungsgemäß. Für aus missbräuchlicher Verwendung resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht; das Risiko trägt allein der Anwender.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Bedienungsanleitung.



Achtung!

Die Nutzung des Spendeadaptors / der Spendelichtschranke erfordert ein für den Spendebetrieb ausgelegtes Druckermodell (A+/xxxP).



Hinweis!

Alle Dokumentationen sind aktuell auch im Internet abrufbar.

Im Spendebetrieb werden Druckaufträge in Zyklen mit folgenden Phasen aufgeteilt:

- Ein Etikett wird bedruckt, weitestgehend vom Trägermaterial abgelöst und in der Spendeposition bereit gestellt.
Danach wird der Druckbetrieb unterbrochen.
- Das Etikett wird aus der Spendeposition entnommen.
Anschließend wird bei entsprechender Druckereinstellung ein Rücktransport des Etikettenmaterials ausgeführt, bei dem die Vorderkante des nächsten Etiketts vor die Druckzeile zurück transportiert wird.

Dieser Zyklus wiederholt sich bis zum Ende des Druckauftrags.

Die Möglichkeiten zur Steuerung des Spendevorgangs sind vom verwendeten PS-Typ abhängig.

	PS5	PS6	PS6V	PS8	PS9
Peripherie-Schnittstelle zur externen Steuerung des Spendebetriebs	x	x	x	-	-
Erkennung des Etiketts in der Spendeposition per Lichtschranke	-	x	x	x	x
Lichtschrankenposition fest	-	x	-	x	-
Lichtschrankenposition variabel	-	-	x	-	x
Abstand des Sensor-Arbeitspunkts zur Papierlaufkante (mm)	-	8	10 - 22	8	kunden-spezifisch

Tabelle 1 Funktionen

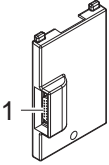
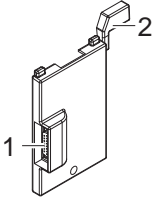
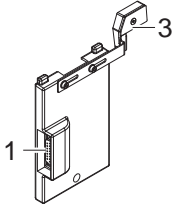
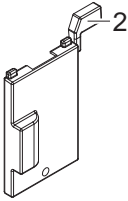
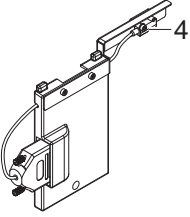
	<p>PS5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Steuerung des Spendeetriebs ausschließlich über externe Signale • Signalaustausch über die Peripherie-Schnittstelle (1).
	<p>PS6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfassung des gespendeten Etiketts durch einen integrierten Durchlichtsensor mit feststehendem Sender (2). • Druck eines Etiketts sofort (automatisches Spenden) oder ausgelöst durch externes Signal (Spenden auf Anforderung). • Signalaustausch für das Spenden auf Anforderung über die Peripherie-Schnittstelle (1).
	<p>PS6V</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sonderversion der PS6 mit horizontal einstellbarem Sender (3).
	<p>PS8</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfassung des gespendeten Etiketts durch einen integrierten Durchlichtsensor mit feststehendem Sender (2). • Druck eines Etiketts sofort nach Entnahme des vorherigen.
	<p>PS9</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfassung des gespendeten Etiketts durch einem horizontal einstellbaren Reflexsensor (4). • Verschieberegion kundenspezifisch • Druck eines Etiketts sofort nach Entnahme des vorherigen.

Tabelle 2 Typen



Hinweis!
Bewahren Sie die Originalverpackung für spätere Transporte auf.



Achtung!

Beschädigung und Funktionsstörung durch Staub oder Feuchtigkeit.

- ▶ Spendelichtschranke nur an sauberen und trockenen Orten betreiben.

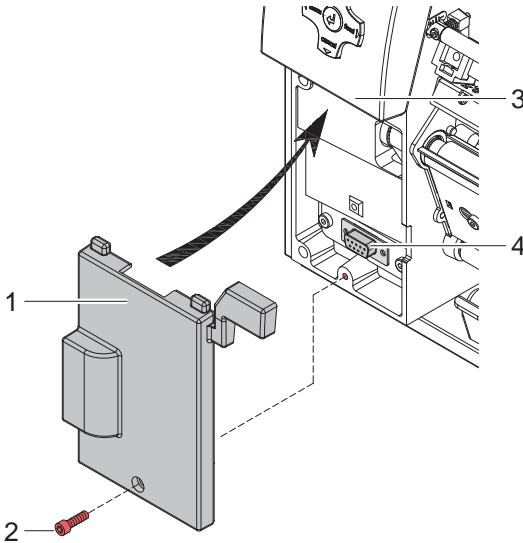


Bild 1 Montage eines Spendemoduls

- ▶ Drucker ausschalten.
- ▶ Spendemodul (1) mit den oberen Führungen unter das Bedienfeld (3) schieben.
- ▶ Spendemodul an den Drucker andrücken und darauf achten, dass der SUB-D9-Stecker des Spendemoduls in die Peripherie-Schnittstelle (4) des Druckers geführt wird.
- ▶ Spendemodul mit Schraube (2) sichern.

4.1 Allgemeine Einstellungen

- ▶ In der Software Modus "Spenden" aktivieren.
In der Direktprogrammierung erfolgt dies über den "P"-Befehl.
 - ▷ Programmieranleitung Drucker.
- ▶ Spendeparameter konfigurieren ▷ 5. Druckerkonfiguration



Hinweis!

Die Einstellung der Spendeparameter am Drucker ist nur bei installierten Spendeadapter oder Spendelichtschranke möglich.

Auf der Rückseite der Module befindet sich ein Jumpersystem mit vier Steckplätzen JP1 - JP4 und einem Jumper.

- ▶ Beim PS5 Jumperposition zur Auswahl der Betriebsart anpassen.
- ▶ Bei PS6, PS6V und PS8 Jumper auf JP4 belassen.
- ▶ Bei PS9 Jumper auf JP1 belassen.

4.2 Spendeadapter PS5

Der Spendeadapter PS5 kann in drei Betriebsarten betrieben werden.

Diese Betriebsarten sind mit dem auf der Leiterplatte befindlichen Jumper einzustellen und durch die externe Schaltung zu realisieren.

4.2.1 Modus 1a - Spenden und Quittieren der Entnahme mit zwei getrennten Signalen

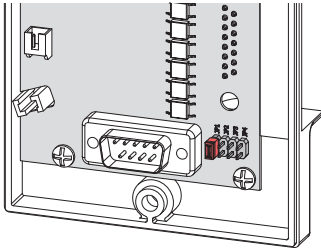


Bild 2 Jumper auf Position **JP1**

- ▶ Druckauftrag absenden.
- ▶ Signal **XSTART** aktivieren.
Das erste Etikett wird gedruckt und in die Spendeposition transportiert.
- ▶ Etikett aus Spendeposition entnehmen.
- ▶ Entnahme des Etiketts durch das Signal **XETE** quittieren.
- ▶ Signal **XSTART** auslösen, um nächstes Etikett zu drucken.

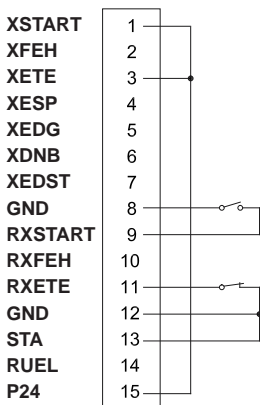


Bild 3 Externe Mindestbeschriftung der Peripherie-Schnittstelle für Modus 1a

4.2.2 Modus 1b - Spenden und Quittieren der Entnahme durch das Signal XETE

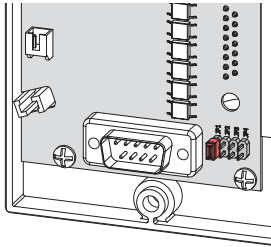


Bild 4 Jumper auf Position **JP1**

- ▶ Das Signal **XSTART** permanent aktiv halten.
Dies kann durch eine Verbindung zwischen Pin 1 (XSTART) mit Pin 15 (P24) und Pin 8 (GND) mit Pin 9 (RXSTART) realisiert werden.
- ▶ Druckauftrag absenden.
Das erste Etikett wird gedruckt und in die Spendeposition transportiert.
- ▶ Etikett entnehmen.
- ▶ Entnahme durch Aktivierung des Signals **XETE** quittieren.
Das nächste Etikett wird gedruckt und in die Spendeposition transportiert.

XSTART
XFEH
XETE
XESP
XEDG
XDNB
XEDST
GND
RXSTART
RXFEH
RXETE
GND
STA
RUEL
P24

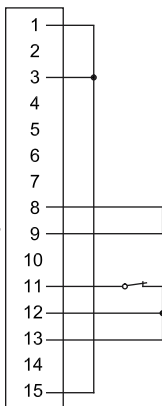


Bild 5 Externe Mindestbeschaltung der Peripherie-Schnittstelle für Modus 1b

4.2.3 Modus 2 - Spenden und Quittieren der Entnahme durch das Signal XSTART

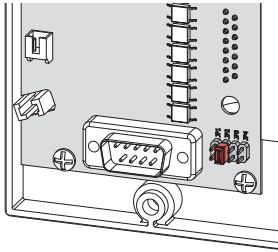


Bild 6 Jumper auf Position **JP2**

- ▶ Druckauftrag absenden.
- ▶ Signal **XSTART** aktivieren und aktiv halten.
Das erste Etikett wird gedruckt und in die Spendeposition transportiert.
- ▶ Etikett entnehmen.
- ▶ Entnahme durch Deaktivierung des Signals **XSTART** quittieren.
- ▶ Durch erneute Aktivierung von **XSTART** nächsten Zyklus starten.

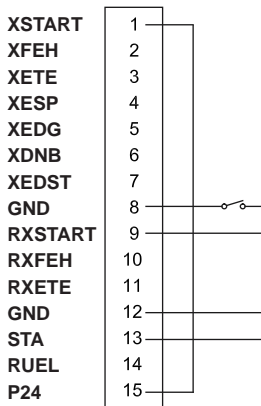


Bild 7 Externe Mindestbeschriftung der Peripherie-Schnittstelle für Modus 2

4.3 Spindellichtschranke PS6

Der Spindellichtschranke PS6 kann in zwei Betriebsarten betrieben werden. Diese Betriebsarten sind abhängig vom Vorhandensein und der Art der externen Beschaltung. Der Jumper muss auf Position JP4 stehen.

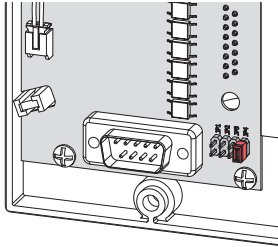


Bild 8 Jumper auf Position **JP4**

4.3.1 Automatisches Spenden

Die Spindellichtschranke wird ohne externe Beschaltung installiert und ist sofort betriebsbereit.

- ▶ Druckauftrag absenden.
Das erste Etikett wird gedruckt und in die Spendeposition transportiert.
- ▶ Etikett entnehmen.
Das nächste Etikett wird gedruckt und gespendet.

4.3.2 Spenden auf Anforderung

Eine externe Steuerung liefert nach Entnahme des Etiketts das Signal XSTART zum Druck und Spenden des neuen Etiketts.

Um diese Betriebsart zu realisieren muss eine Verbindung zwischen Pin 13 (STA) und Pin 12 (GND) hergestellt werden.

- ▶ Druckauftrag absenden.
- ▶ Signal **XSTART** aktivieren.
Das erste Etikett wird gedruckt und in die Spendeposition transportiert.
- ▶ Etikett entnehmen.
- ▶ Signal **XSTART** auslösen, um nächstes Etikett zu drucken.

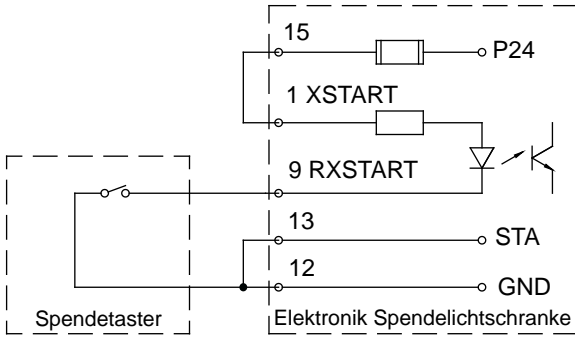
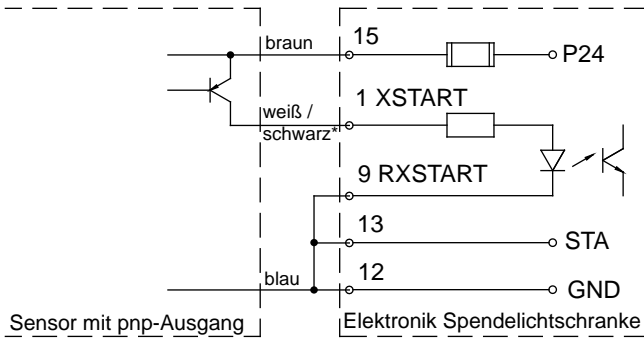
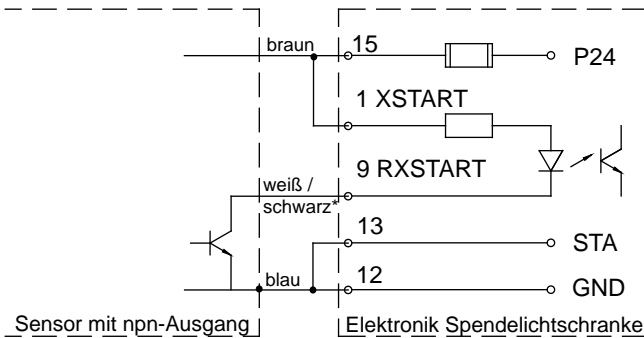


Bild 9 Schaltung mit Spendetaster



* abhängig vom vorhandenen Sensor

Bild 10 Schaltung mit optischem Sensor (pnp-Ausgang)

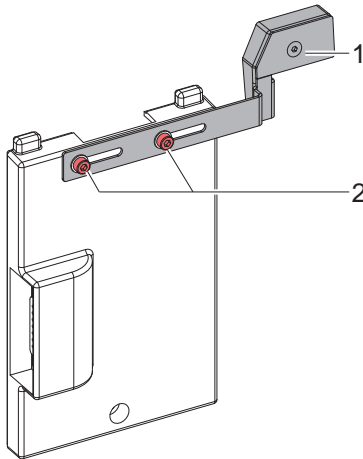


* abhängig vom vorhandenen Sensor

Bild 11 Schaltung mit optischem Sensor (nnp-Ausgang)

4.4 Spindellichtschanke PS6V

Die Spindellichtschanke PS6V ist eine Sonderversion der PS6 mit verschiebbarem Sender des Durchlichtsensors.



Einstellung des Sensors:

- ▶ Schrauben (2) lösen.
- ▶ Sender (1) verschieben.
- ▶ Schrauben (2) anziehen

Bild 12 Einstellung des Sensors

Alle Beschreibungen zur PS6 im Abschnitt 4.3 gelten uneingeschränkt auch für PS6V.

4.5 Spindellichtschanke PS8

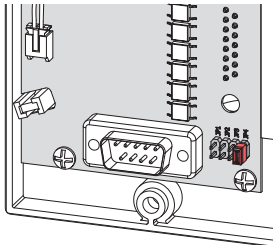


Bild 13 Jumper auf Position **JP4**

Die Spindellichtschanke ist sofort betriebsbereit.

- ▶ Druckauftrag absenden.
Das erste Etikett wird gedruckt und in die Spendeposition transportiert.
- ▶ Etikett entnehmen.
Das nächste Etikett wird gedruckt und gespendet.

4.6 Spindellichtschanke PS9

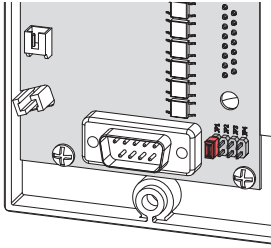
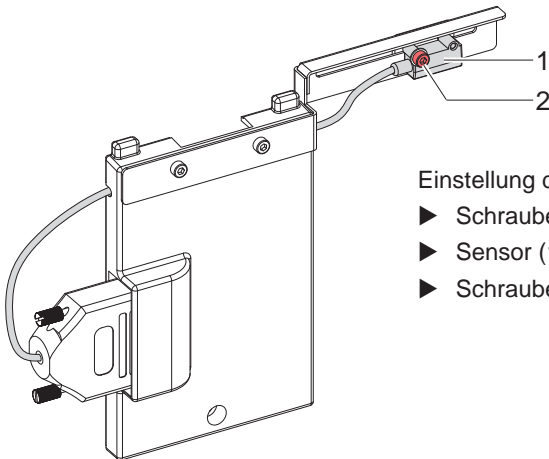


Bild 14 Jumper auf Position JP1



Einstellung des Sensors:

- ▶ Schraube (2) lösen.
- ▶ Sensor (1) verschieben.
- ▶ Schraube (2) anziehen

Bild 15 Einstellung des Sensors

Die Spindellichtschanke ist sofort betriebsbereit.

- ▶ Druckauftrag absenden.
Das erste Etikett wird gedruckt und in die Spendeposition transportiert.
- ▶ Etikett entnehmen.
Das nächste Etikett wird gedruckt und gespendet.

Geräteeinstellungen 

- ▶ Taste **menu** drücken.
- ▶ Einstellungen > Geräteeinst. wählen.





Parameter	Bedeutung	Default
 Spendekante	Konfiguration der Spendeparameter bei Geräten mit Spendefunktion.	
 > Spendeoffset	Verschiebung der Position des gespendeten Etiketts in Bezug zur Spendekante. Der Spendeoffset ist auch per Software veränderbar. Die Werte aus dem Menü Geräteeinst. und der Software addieren sich.	0,0 mm
 > Rückzugsverz.	Verzögerungszeit zwischen Entnahme eines Etiketts aus der Spendeposition und nachfolgendem Rückzug.	250 ms
 > Geschw.begr.	Begrenzung der Druckgeschwindigkeit im Spendemodus auf 100 mm/s (203/300 dpi) bzw. 50 mm/s (600dpi).	Ein

Tabelle 3 Parameter des Menüs Einstellungen > Geräteeinst. > Spendekante

Druckparameter 

- ▶ Taste **menu** drücken.
- ▶ Einstellungen > Druckparam. wählen.


Parameter	Bedeutung	Default
 Rücktransport	Methode zum Rücktransport des Etikettenmaterials. Ein Rücktransport ist im Spendemodus erforderlich, da beim Spenden eines Etiketts die Vorderkante des nächsten Etiketts über die Druckzeile hinausgeschoben wird. Default: optimiert	optimiert

Tabelle 4 Parameter des Menüs Einstellungen > Druckparam. > Rücktransport

6.1 Pin-Belegung

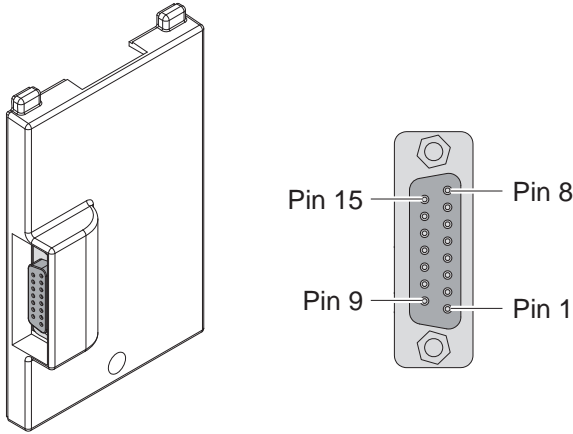


Bild 16 Periphere-Schnittstelle PS5 / PS6

Pin	Signal	Richtung	Standardfunktion	Sonderfunktion
1	XSTART	Eingang	Start	
2	XFEH	Eingang	Externer Fehler	
3	XETE	Eingang	Etikett entnommen	
4	XESP	Ausgang	Etikett in Spendeposition	Steuerbit 3
5	XEDG	Ausgang	Drucker ohne Auftrag	Steuerbit 1
6	XDNB	Ausgang	Drucker nicht bereit	Steuerbit 2
7	XEDST	Ausgang	Druck gestartet	Steuerbit 0
8	GND		Betriebserde (0V)	
9	RXSTART	(Eingang)	Start (Rückleitung)	
10	RXFEH	(Eingang)	Externer Fehler (Rückleitung)	
11	RXETE	(Eingang)	Etikett entnommen (Rückleitung)	
12	GND		Betriebserde (0V)	
13	STA	Eingang	Startsignal aktiv	
14	RUEL	Ausgang	Rückleiter (für alle Ausgangssignale)	
15	P24	(Ausgang)	Betriebsspannung +24V, Si T 100mA	

Tabelle 5 Pin-Belegung Periphere-Schnittstelle

6.2 Signale

**Hinweis!**

**Es werden die Standardfunktionen der Signale beschrieben.
Weiterführende Informationen zu den Sonderfunktionen**

▷ **Programmieranleitung Drucker**

Pin	Signal	Beschreibung	Aktivierung / Aktiver Zustand
1	XSTART 	Start löst den Druck und das Spenden eines Etiketts aus, Voraussetzung für die Auswertung des Signals ist eine Verbindung des Signals STA mit Betriebserde GND.	+24 V zwischen Pin 1 und Pin 9
2	XFEH 	Externer Fehler Fehler im übergeordneten System, Signal wird durch die externe Steuerung zugeschaltet, Etikettendruck wird unterbrochen, Fehlermeldung "Externer Fehler", Nach Behebung des Fehlers kann Taste pause zur Fortsetzung des Druckauftrags gedrückt werden. Das beim Auftreten des Fehlers im Druck befindliche Etikett wird wiederholt. Durch Drücken der Taste cancel wird der Druckauftrag abgebrochen und der Drucker in den Ausgangszustand zurückgesetzt.	+24 V zwischen Pin 2 und Pin 10
3	XETE 	Etikett entnommen nur für PS5, Modus 1a und 1b: Quittieren der Etikettenentnahme	0 V zwischen Pin 3 und Pin 11
4	XESP 	Etikett in Spendeposition	Kontakt zwischen Pin 4 und Pin 14 geöffnet
5	XEDG 	Drucker ohne Auftrag	Kontakt zwischen Pin 5 und Pin 14 geöffnet
6	XDNB 	Drucker nicht bereit Am Drucker ist ein Fehler aufgetreten. Der Druck wird unterbrochen und die Art des Fehlers (Folienende, kein Etikett, Papierende usw.) kann am Display des Druckers abgelesen werden. Nach Fehlerbehebung Taste feed zur Synchronisierung des Papierlaufs drücken. Taste pause zum Verlassen des Fehlerzustands drücken.	Kontakt zwischen Pin 6 und Pin 14 geöffnet
7	XEDST 	Druck gestartet Der Start eines Etiketts wird mit einem Impuls von 20 ms signalisiert.	Kontakt zwischen Pin 7 und Pin 14 geöffnet

Pin	Signal	Beschreibung	Aktivierung / Aktiver Zustand
8	GND 	Masse (0 V)	
9	RXSTART 	Start (Rückleiter)	
10	RXFEH 	Externer Fehler (Rückleiter)	
11	RXETE 	Etikett entnommen (Rückleiter)	
12	GND 	Masse (0 V)	
13	STA 	Startsignal aktiv Nur bei aktiviertem Signal STA wird XSTART ausgewertet.	Verbindung von Pin 13 mit Pin 12 (GND)
14	RUEL 	Rückleiter für alle Ausgangssignale	
15	P24 	Betriebsspannung +24 V, 100 mA ACHTUNG ! Ausgang !!! Keine externe Spannung an Pin 15 anlegen !	

Tabelle 6 Signale der Peripherie-Schnittstelle PS5, PS6

6.3 Interne Beschaltung der Eingänge

Die Eingänge **XSTART**, **XFEH** und **XETE** sind für eine Spannung von 24 V im Eingangskreis ausgelegt.

Zu jedem Signal **X(Signalart)** wird eine separate Rückleitung **RX(Signalart)** über den Steckverbinder geführt.

Es ergeben sich folgende Signalkaare:

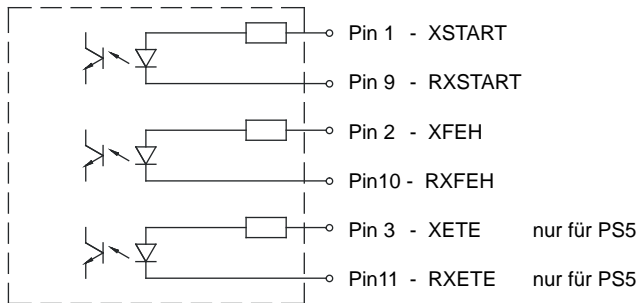


Bild 17 Interne Beschaltung der Eingänge

Der Eingang **STA** (Pin 13) ist bei externer Beschaltung mit **GND** (Pin 12) zu verbinden.

6.4 Interne Beschaltung der Ausgänge

Alle Ausgänge werden durch Halbleiterrelais mit dem gemeinsamen Referenzpotenzial **RUEL** (Pin 14) realisiert.

Die Schaltfunktion der Ausgänge besteht aus dem Öffnen bzw. Schließen der Verbindung zum gemeinsamen Rückleiter **RUEL**.

$$U_{\max} = 42 \text{ V}$$

$$I_{\max} = 100 \text{ mA}$$

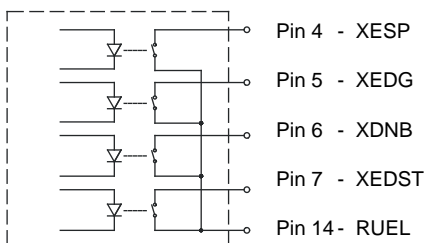


Bild 18 Interne Beschaltung der Ausgänge

Die Spendemodule entsprechen den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EU-Richtlinien:

- Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit
- Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

EU-Konformitätserklärung

▷ <https://www.cab.de/media/pushfile.cfm?file=3064> 

