

Schnittstellenbeschreibung

I/O-Schnittstellen I/O 24V25-2 und I/O 24V25-3

Ausgabe: 05/2020 · Art.-Nr. 9003558

1	Pinbelegung.....	2
2	Konfiguration.....	4
3	Interne Beschaltung der Ein- und Ausgänge	5
4	Externe Mindestbeschaltung	6
5	Signaldiagramme	7

Funktion

Die I/O-Schnittstelle dient zur Einbindung des Druckers in einen übergeordneten Steuerungsablauf.

Die Schnittstellen I/O 24V25-2 und I/O 24V25-3 sind für den Betrieb in Druckern der Serien HERMES Q und PX Q vorgesehen und bereits eingebaut.

I/O 24V25-3 unterstützt neben den I/O-Funktionen zusätzlich den Betrieb der Foliensparautomatik.

	I/O 24V25-2	I/O 24V25-3
Art.-Nr.	6010372	6010394
Betriebsspannung	24 V	
Steckverbinder	SUB-D25-Buchse	
Schnittstelle zur CPU	USB	
Einsatzbereich	HERMES Q, PX Q	
Unterstützung der Foliensparautomatik	nein	ja

Tabelle 1 Technische Daten

Deutschland
cab Produkttechnik GmbH & Co KG
 Karlsruhe
 Tel. +49 721 6626 0
www.cab.de

USA
cab Technology, Inc.
 Chelmsford, MA
 Tel. +1 978 250 8321
www.cab.de/us

Taiwan
cab Technology Co., Ltd.
 Taipeh
 Tel. +886 (02) 8227 3966
www.cab.de/tw

China
cab (Shanghai) Trading Co., Ltd.
 Guangzhou
 Tel. +86 (020) 2831 7358
www.cab.de/cn

Frankreich
cab Technologies S.à.r.l.
 Niedermodern
 Tel. +33 388 722501
www.cab.de/fr

Mexiko
cab Technology, Inc.
 Juárez
 Tel. +52 656 682 4301
www.cab.de/es

China
cab (Shanghai) Trading Co., Ltd.
 Shanghai
 Tel. +86 (021) 6236 3161
www.cab.de/cn

Südafrika
cab Technology (Pty) Ltd.
 Randburg
 Tel. +27 11 886 3580
www.cab.de/za

Die Schnittstelle besitzt eine 25-polige SUB-D-Buchse.

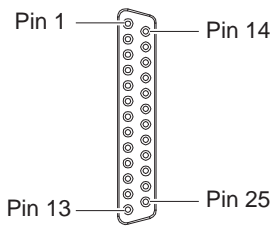


Bild 1 I/O-Schnittstelle



Hinweis!

Per Direktprogrammierung ist es möglich, die Funktion der Ausgänge an den Pins 4, 9, 10 und 21 temporär neu zu definieren, um z.B. externe Geräte mit den Bits 0 bis 3 zu steuern ▷ Programmieranleitung.

Pin	Signal	Name	HERMES Q	PX Q	Aktivierung / Aktiver Zustand
1	⊖	FSTLBL	* mit Applikator bei <i>Zyklusfolge = Applizieren-Drucken</i> Erstes Etikett drucken	-	Zuschalten bzw. Anliegen +24 V zwischen Pin 1 und Pin 25
2	⊕	LBLWARN	Der Durchmesser der Etikettenvorratsrolle hat ein definiertes Minimum unterschritten.	-	0 V an Pin 2
3	⊕	ENDPOS	* mit Applikator Endposition Applikator befindet sich in der Position, aus der die Etikettenübertragung zum Produkt stattfindet	-	+24 V an Pin 3
4	⊕	FEEDON	Papiertransport EIN Etiketten werden vom Drucker transportiert		+24 V an Pin 4
		Bit 0	User Bit 0 ist gesetzt		
5	⊕	HOMEPOS	* mit Applikator Startposition Applikator befindet sich in der Position, aus der die Etikettenübernahme vom Drucker stattfindet	-	+24 V an Pin 5
		PRSTD	-		
6		GND_INT	Betriebserde (0V) für Sensoren, Schalter/Taster		
7	⊕	RIBERR	Folie ist aufgebraucht		0 V an Pin 7
8	⊕	MEDERR	Etiketten oder Folie sind aufgebraucht	Folie ist aufgebraucht	0 V an Pin 8
9	⊕	JOBRDY	Druckauftrag bereit Im Druckpuffer sind Druckaufträge vorhanden		+24 V an Pin 9
		Bit 1	User Bit 1 ist gesetzt		
10	⊕	READY	Drucker bzw. Drucker und Applikator sind bereit		+24 V an Pin 10
		Bit 2	User Bit 2 ist gesetzt		
11	⊖	LBLFEED	Etikettenvorschub Ein leeres Etikett wird zur Synchronisation des Papierlaufs vorgeschoben; funktioniert, wenn kein Druckauftrag geladen ist und nach dem Auftreten von Fehlern		+24 V an Pin 11
12	⊖	REPRINT	Druckwiederholung Das zuletzt gedruckte Etikett wird wiederholt,		Zuschalten bzw. Anliegen +24 V zwischen Pin 12 und Pin 25

Pin	Signal	Name	HERMES Q	PX Q	Aktivierung / Aktiver Zustand
13		START	* mit Applikator Start des Druck- und Etikettiervorgangs * ohne Applikator bei <i>Drucken auf Anforderung = Ein</i> Start des Druckvorgangs	Start des Druckvorgangs	Zuschalten bzw. Anliegen +24 V zwischen Pin 13 und Pin 25
14		PAUSE	Pause EIN/AUS		Pause EIN, wenn +24 V zwischen Pin 14 und Pin 25 anliegt
15		RIBWARN	Vorwarnung Folienende Der Durchmesser der Folienrolle hat ein definiertes Minimum unterschritten.		0 V an Pin 15
16		LBLREM	* im Spendemodus ohne Applikator Etikett entnommen Bestätigung der übergeordneten Steuerung, dass ein Etikett aus der Spendeponition entnommen wurde, Voraussetzung für die Wirksamkeit eines neuen START-Signals		Zuschalten +24 V zwischen Pin 16 und Pin 25
17		JOBDEL	Druckauftrag löschen Abhängig von der Einstellung des Parameters <i>JOBDEL Modus</i> wird nur der aktuelle Druckauftrag abgebrochen und gelöscht oder alle Daten werden aus dem Druckpuffer gelöscht		Zuschalten +24 V zwischen Pin 17 und Pin 25
18		RSTERR	Reset Fehlerzustand im Drucker wird gelöscht		Zuschalten +24 V zwischen Pin 18 und Pin 25
19		P24_INT	Interne Betriebsspannung +24 V, Si T 100 mA zur Versorgung externer Verbraucher z.B. Sensoren, Schalter/Taster		
20		COMMON	Externes Bezugspotenzial für die Ausgänge		
21		PEELPOS	* mit Applikator Applikator ist bereit für den Start eines Etikettierzyklus', Voraussetzung für die Wirksamkeit eines neuen START-Signals * ohne Applikator Ein Etikett befindet sich in der Spendeponition	Ein Etikett befindet sich in der Spendeponition	+24 V an Pin 21
		Bit 3	User Bit 3 ist gesetzt		
22		ERROR	Fehler Im System ist ein Fehler aufgetreten. Der Betrieb wird gestoppt und der Fehlertyp angezeigt.		0 V an Pin 22
23		STOP	Unterbrechung des Drucks		Zuschalten +24 V zwischen Pin 23 und Pin 25
24		LBLROT	* bei Applikator mit wählbarer Etikettenorientierung Aus: Etikettieren mit Standardorientierung z.B. 0° Ein: Etikettieren mit Sonderorientierung z.B. 90°		Zuschalten +24 V zwischen Pin 24 und Pin 25
25		GND_EXT	Externes Bezugspotenzial für die Eingänge		

Tabelle 2 Pinbelegung der I/O-Schnittstelle

► Menü starten.



Einstellungen >



Schnittstellen >



I/O wählen.







Parameter	Bedeutung	Default
 <i>START Modus</i>	Konfiguration des I/O-Signals START <i>Flanke:</i> Beim Zuschalten von 24V zwischen START und GND_EXT wird der Druck jeweils eines Etiketts ausgelöst. <i>Pegel:</i> Im Aufwickelmodus wird gedruckt, so lange 24V zwischen START und GND_EXT anliegen. Im Spendemodus wird bei anliegender Spannung zwischen START und GND_EXT ein Etikett gedruckt, nachdem die Entnahme des vorhergehenden aus der Spendeposition mit dem Signal LBLREM quittiert wurde.	<i>Flanke</i>
 <i>REPRINT Modus</i>	Konfiguration des I/O-Signals REPRINT <i>Flanke:</i> Beim Zuschalten von 24V zwischen REPRINT und GND_EXT wird der Druck des vorherigen Etiketts wiederholt. <i>Pegel:</i> Der Druck eines Etiketts wird wiederholt, so lange 24V zwischen REPRINT und GND_EXT anliegen. <i>START/REPRINT Auswahl:</i> Der Druck eines Etiketts wird wiederholt, wenn 24V zwischen REPRINT und GND_EXT anliegen und zusätzlich das Signal START aktiviert wird.	<i>Flanke</i>
 <i>JOBDEL Modus</i>	Konfiguration des I/O-Signals JOBDEL <i>Druckauftrag abbrechen:</i> Der aktuelle Druckauftrag wird abgebrochen und aus dem Speicher gelöscht. <i>Alles abbrechen:</i> Der aktuelle Druckauftrag wird abgebrochen und alle anliegenden Druckaufträge aus dem Speicher gelöscht.	<i>Druckauftrag abbrechen</i>
 <i>Automat. LBLREM</i>	* Für Spendemodus ohne Spendelichtschranke bei <i>START Modus = Pegel</i> Simulation des Signals LBLREM <i>Ein:</i> Mit dem Signal START wird auch die Entnahme des vorhergehenden Etiketts bestätigt. <i>Aus:</i> Zur Bestätigung der Etikettenentnahme muss Signal LBLREM aktiviert werden.	<i>Aus</i>
 <i>Startverzögerung</i>	Zeit (max. 2,5 s) zwischen Empfang und Aktivierung des Startsignals	<i>0 ms</i>
 <i>Sperrzeit</i>	Nach dem ersten Startsignal werden alle weiteren innerhalb der Sperrzeit (max. 2,5 s) ignoriert, dient u.a. zur Entprellung des Startsignals	<i>0 ms</i>

Tabelle 3 Parameter des Menüs *Einstellungen > Schnittstellen > I/O*

Digitale Eingänge

- konform zu IEC/EN 61131-2 (Typ1+3)
- Arbeitsspannung: 24 V= (18..30 V)
- Schalt-Logik: PNP-schaltend
- Logischer Pegel „0“: < 5 V=
- Logischer Pegel „1“: > 15 V=
- Eingangsstrom pro Kanal: 4..5 mA (bei 24 V=)
- Galvanische Trennung: 3,75 kV
- Verpolschutz: ja
- ESD-Schutz: bis 8 kV

Digitale Ausgänge

- konform zu IEC/EN 61131-2
- Arbeitsspannung: 24 V= (18..30 V)
- Schalt-Logik: NPN/PNP-schaltend
- Ausgangsstrom pro Kanal: 700 mA
- Ausgangsstrom gesamt: 700 mA (Überlastschutz)
- Galvanische Trennung: 3,75 kV
- Kurzschlussfest: ja
- Verpolschutz: ja
- ESD-Schutz: bis 8 kV

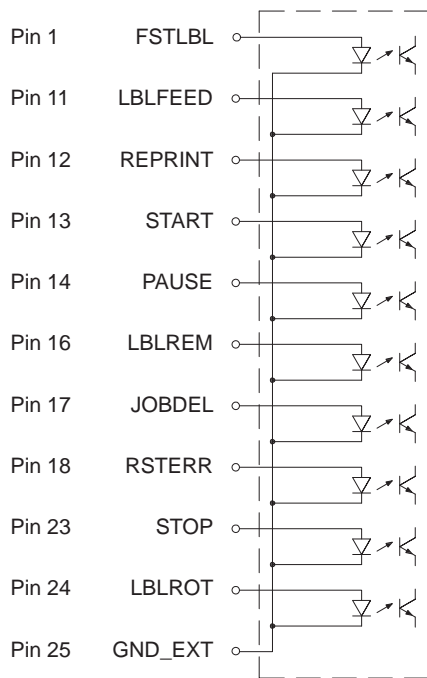


Bild 2 Schaltung der Eingänge

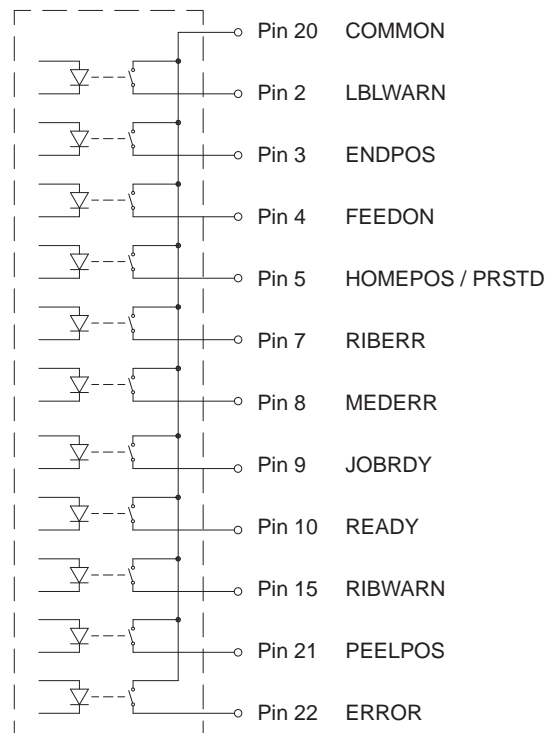


Bild 3 Schaltung der Ausgänge

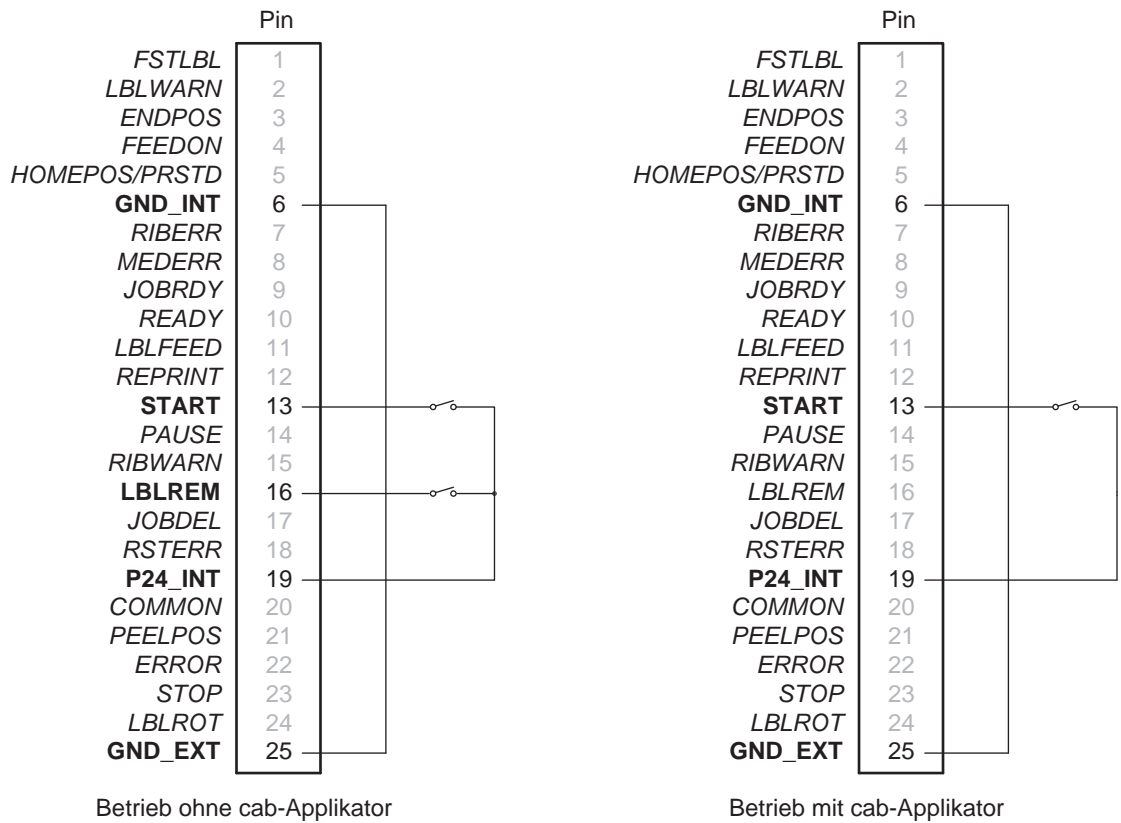


Bild 4 Mindestbeschaltung der I/O-Schnittstelle unter Nutzung der internen Spannung 24P

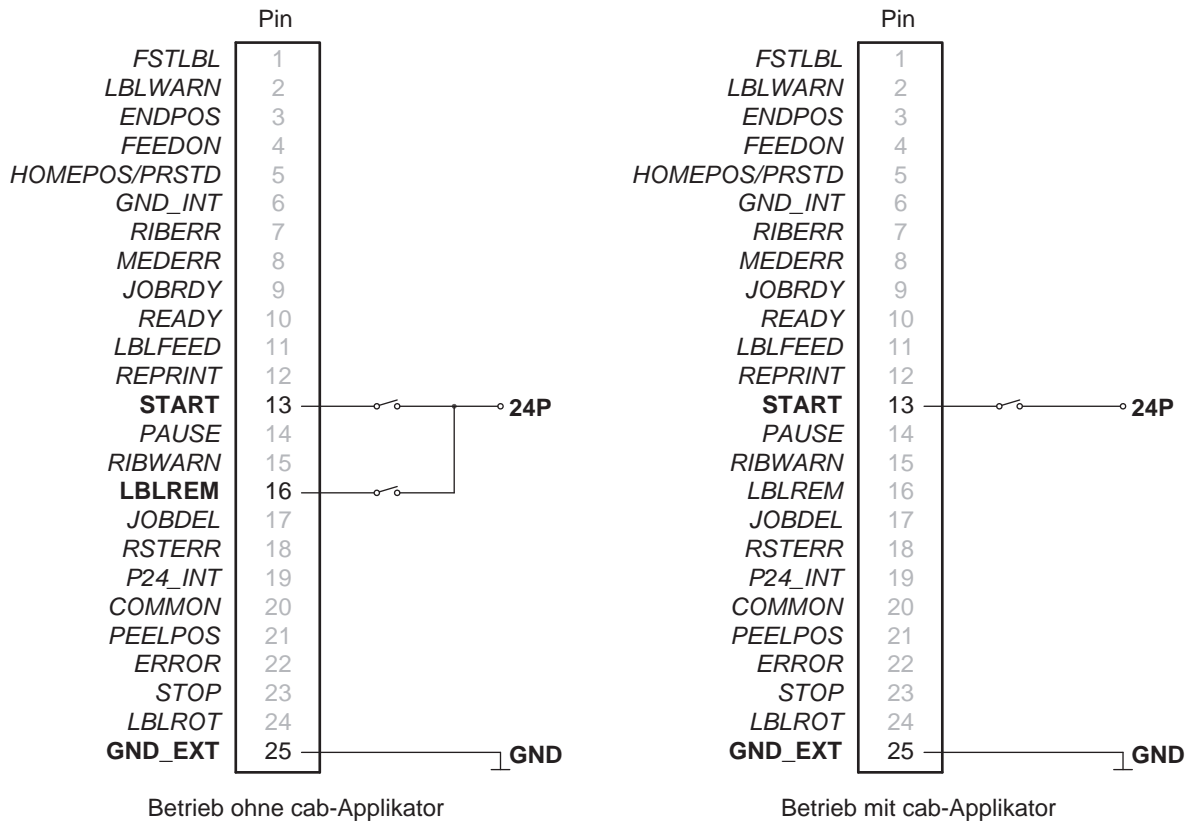


Bild 5 Mindestbeschaltung der I/O-Schnittstelle mit externer Spannungsversorgung

Signalbeschreibung		Pin	Name	HERMES Q mit Applikator 4014												
				Gerät eingeschaltet, kein Fehler, Media OK	Druckauftrag wurde geladen	Start Etikettierzyklus	Drucken	Etikett fehlerfrei übernommen	Stempelhub gestartet	Stempel erreicht untere Endlage	Stempel wird eingezogen	Stempel erreicht obere Endlage	Druckauftrag fertig gestellt	Gerät ausschalten		
Eingänge	Drucke erstes Etikett	1	FSTLBL													
	Etikettenvorschub	11	LBLFEED													
	Druckwiederholung	12	REPRINT													
	Start	13	START			1										
	Pause	14	PAUSE													
	Etikett entnommen	16	LBLREM													
	Druckauftrag löschen	17	JOBDEL													
	Reset	18	RSTERR													
	Stop	23	STOP													
	Etikett drehen 90°	24	LBLROT													
Ausgänge	Vorwarnung Etikettenende	2	LBLWARN												1	
	Untere Endlage	3	ENDPOS													1
	Papiertransport ein	4	FEEDON				1									
	Obere Endlage	5	HOMEPOS													1
	Etiketten-/Folienende	8	MEDERR													1
	Druckauftrag vorhanden	9	JOBRDY													1
	Drucker/Applikator bereit	10	READY													1
	Vorwarnung Folienende	15	RIBWARN													1
	Applikator bereit	21	PEELPOS													1
	Sammelalarm	22	ERROR													1
				Ein	Etikettierzyklus Druckauftrag										Aus	

Bild 6 Signaldiagramm HERMES Q mit I/O 24V25-2 oder I/O 24V25-3 und Applikator 4014 im Modus "Drucken/Applizieren"

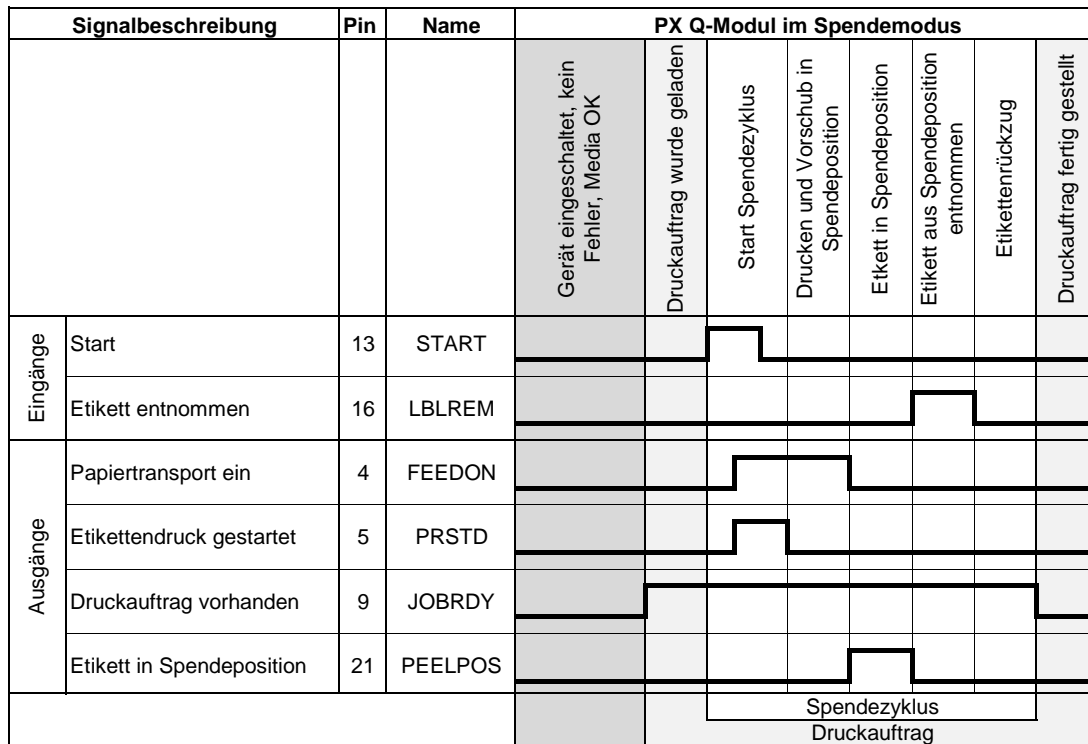


Bild 7 Signaldiagramm PX Q mit I/O 24V25-2 oder I/O 24V25-3 im Spendemodus

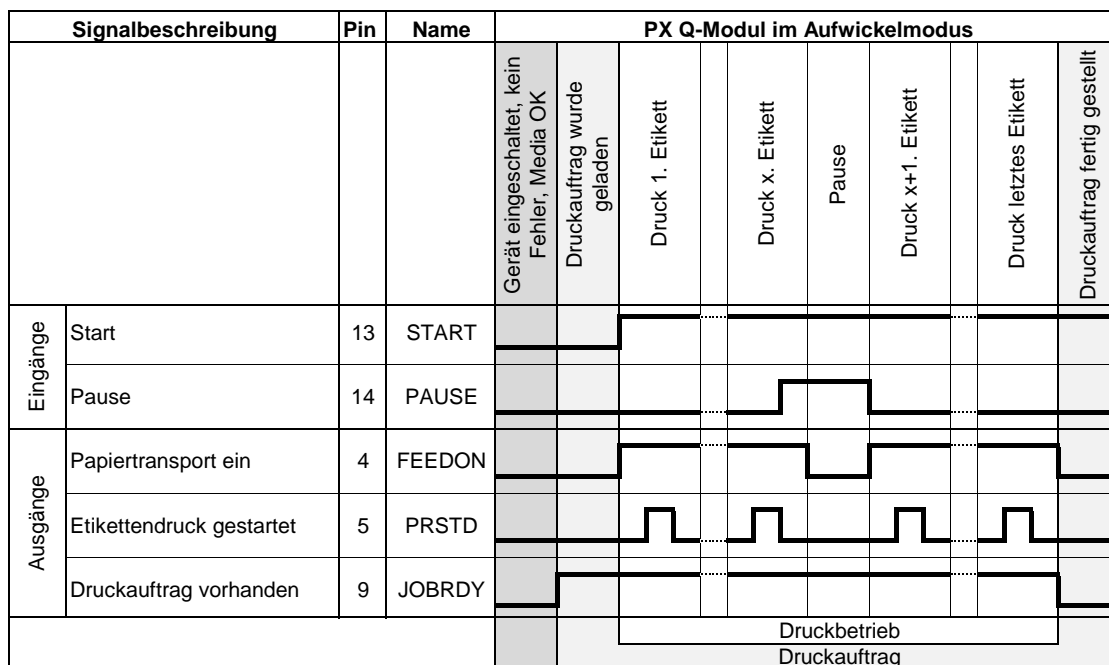


Bild 8 Signaldiagramm PX Q mit I/O 24V25-2 oder I/O 24V25-3 im Aufwickelmodus