

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.

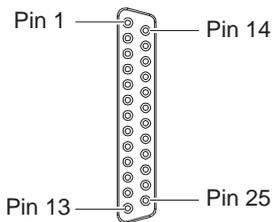


Bild 1 I/O-Schnittstelle



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

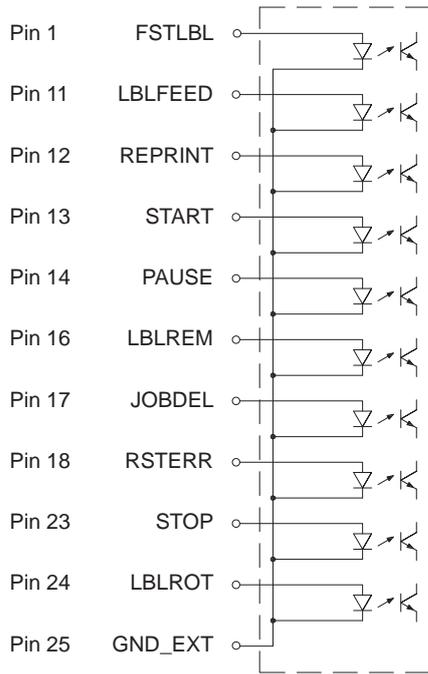


Bild 2 Schaltung der Eingänge

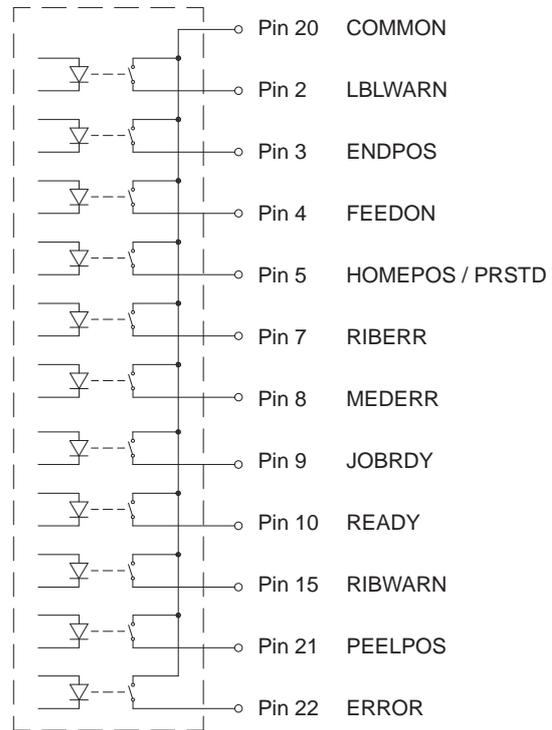


Bild 3 Schaltung der Ausgänge

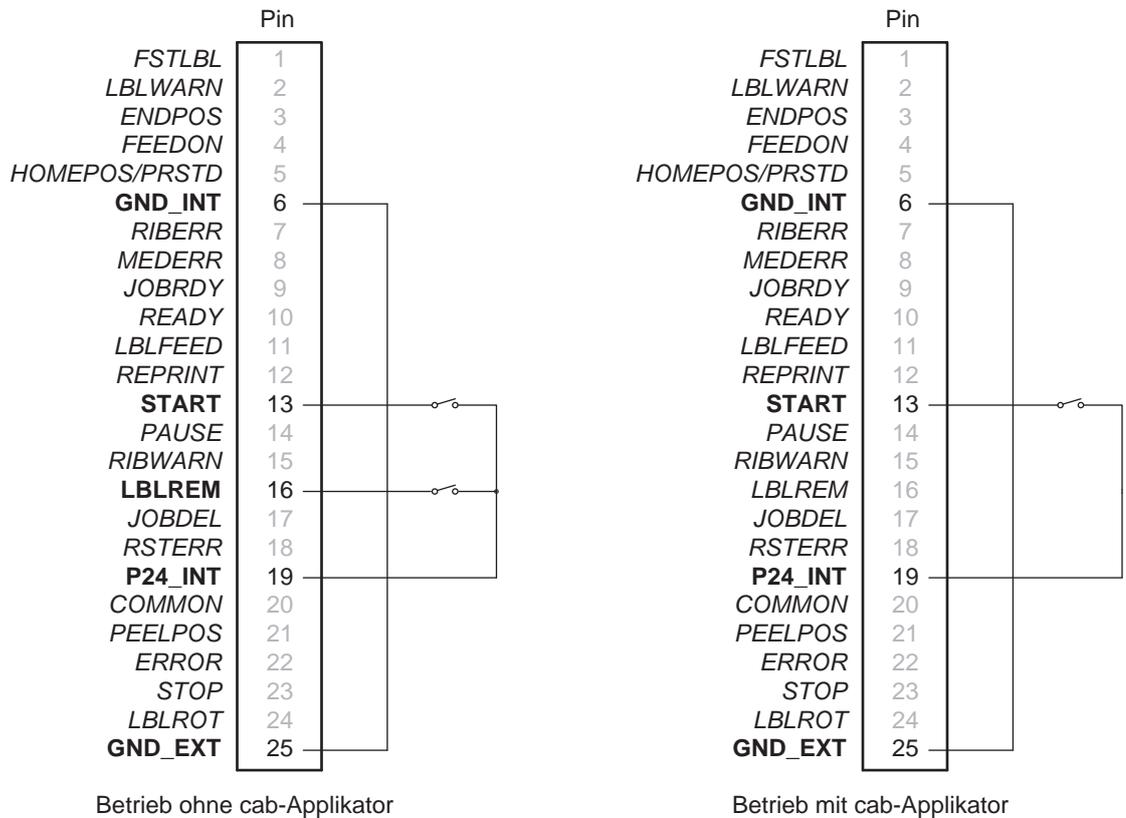


Bild 4 Mindestbeschaltung der I/O-Schnittstelle unter Nutzung der internen Spannung 24P

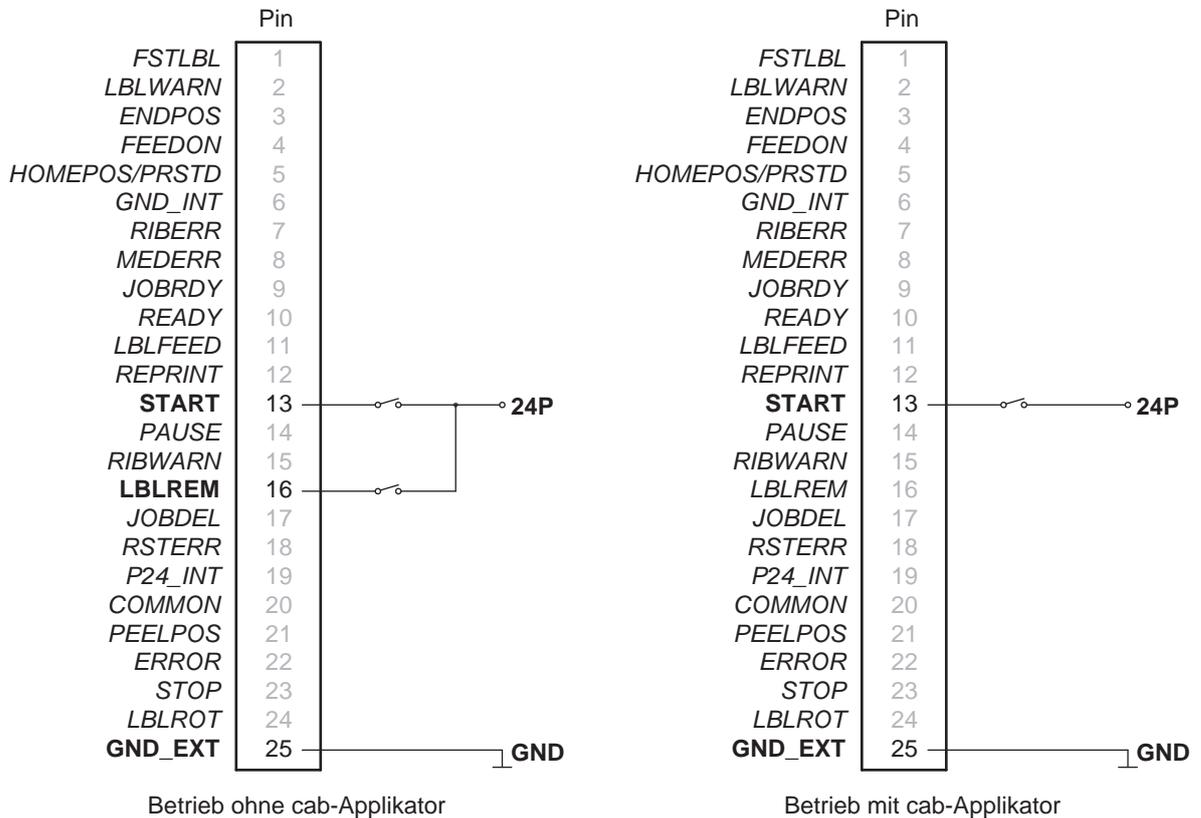


Bild 5 Mindestbeschaltung der I/O-Schnittstelle mit externer Spannungsversorgung

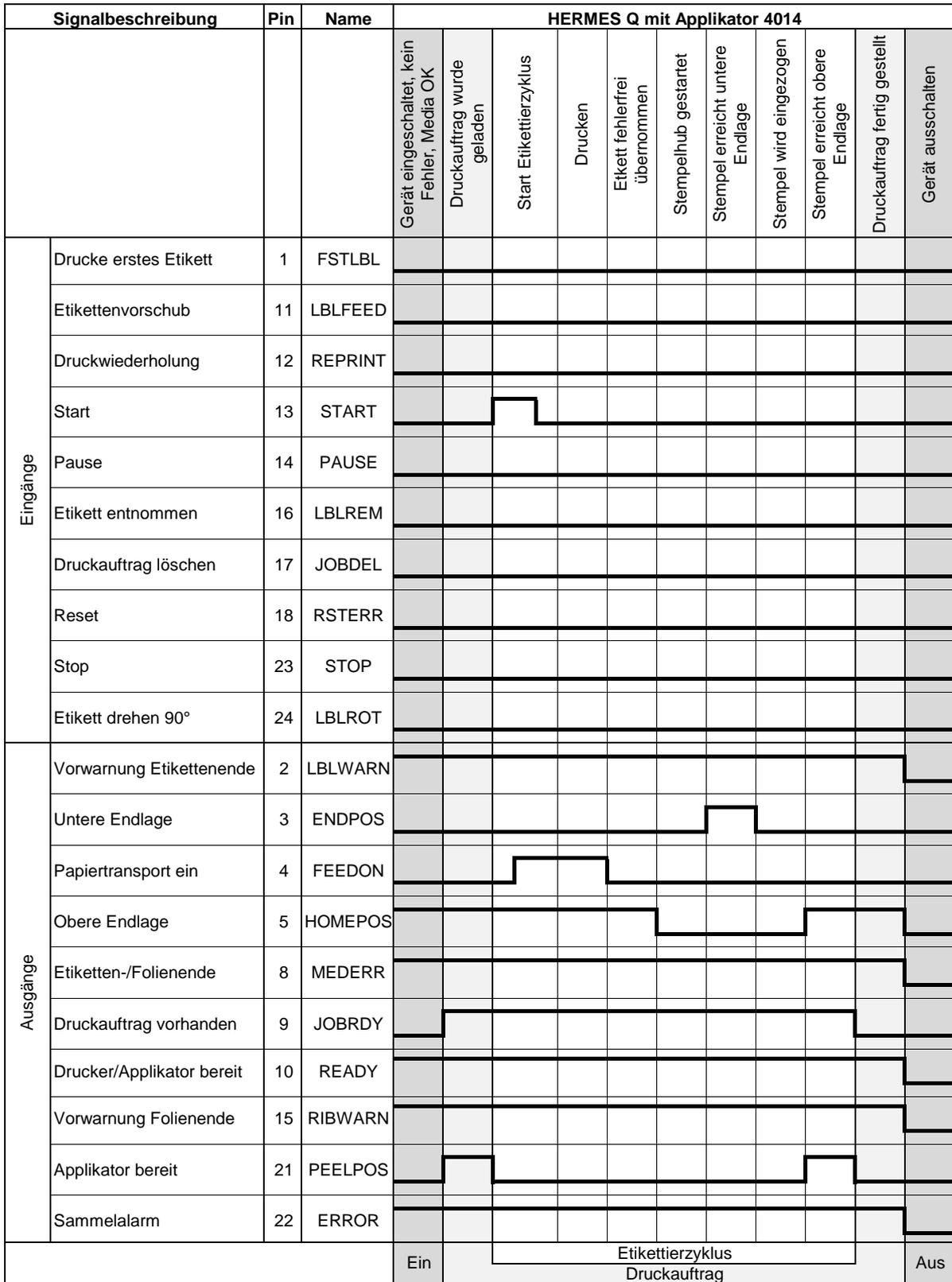


Bild 6 Signaldiagramm HERMES Q mit I/O 24V25-2 oder I/O 24V25-3 und Applikator 4014 im Modus "Drucken/Applizieren"

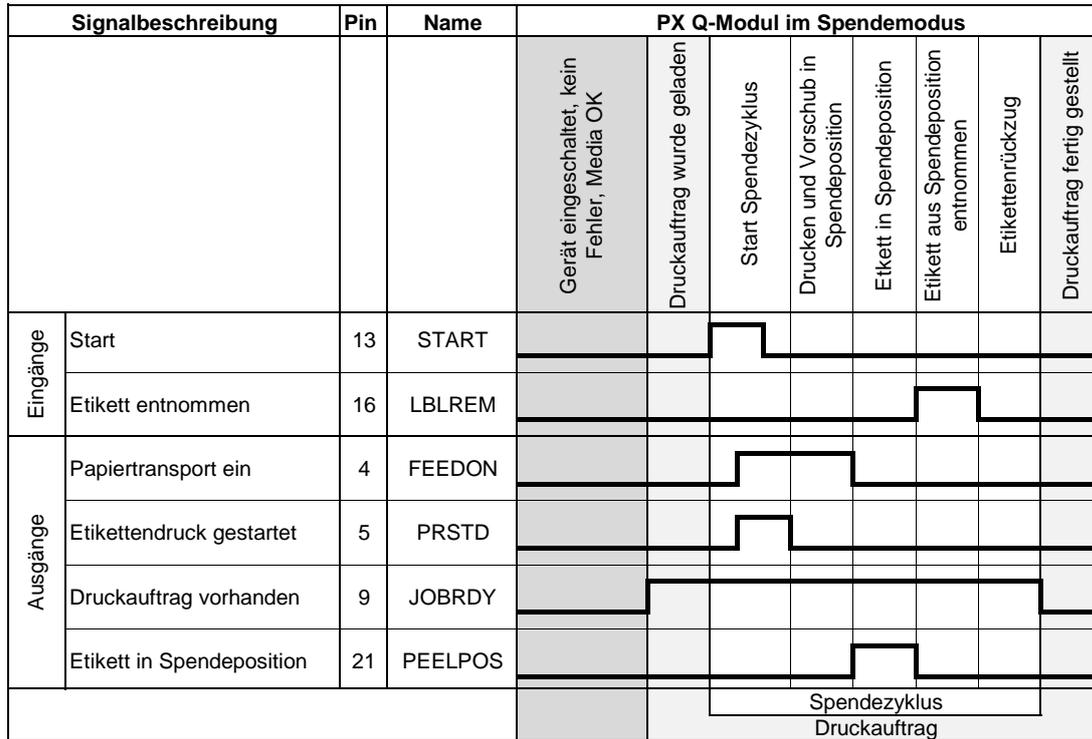


Bild 7 Signaldiagramm PX Q mit I/O 24V25-2 oder I/O 24V25-3 im Spendemodus

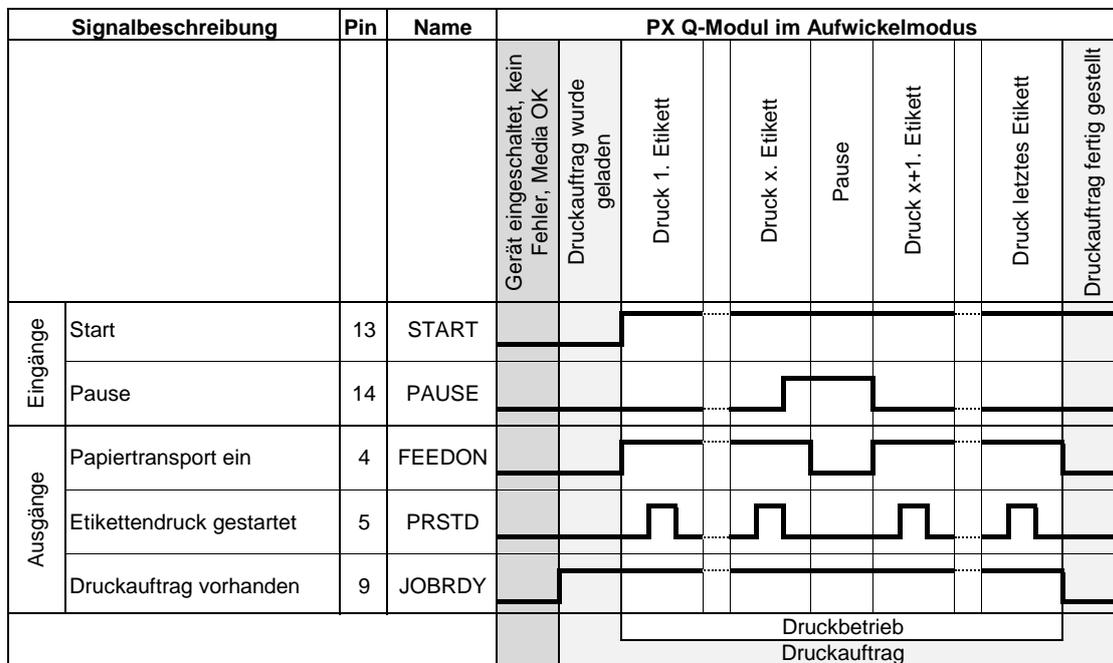


Bild 8 Signaldiagramm PX Q mit I/O 24V25-2 oder I/O 24V25-3 im Aufwickelmodus