

Schnittstellenbeschreibung



Etikettendrucker

Hermes+

Made in Germany

Familie	Typ
Hermes+ L	Hermes+ 2L
	Hermes+ 4L
	Hermes+ 4.3L
	Hermes+ 6L
Hermes+ R	Hermes+ 2R
	Hermes+ 4R
	Hermes+ 4.3R
	Hermes+ 6R

Ausgabe: 09/2015 - Art.-Nr. 9009266

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.

Warenzeichen

Microsoft® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Windows® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

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

Südafrika

cab Technology (Pty.) Ltd.
2125 Randburg
Phone +27 11-886-3580
www.cab.de/za
info.za@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.
乾博(上海)貿易有限公司
Phone +86 21 6236-3161
www.cab.de/cn
info.cn@cab.de

Weitere Vertretungen auf Anfrage

1	Einleitung	4
1.1	Hinweise.....	4
1.2	Inhalt der Dokumentation.....	5
2	I/O-Schnittstelle	6
2.1	Pinbelegung.....	6
2.2	Interne Beschaltung der Ein- und Ausgänge.....	8
2.3	Externe Mindestbeschaltung.....	9
2.4	Signaldiagramm.....	10
3	Anschluss Meldeleuchte	11
4	Anschluss Not-Aus	11
5	Anschluss zentrales Druckluftventil	11

1.1 Hinweise

Wichtige Informationen und Hinweise sind in dieser Dokumentation folgendermaßen gekennzeichnet:

**Gefahr!**

Macht auf eine außerordentliche große, unmittelbar bevorstehende Gefahr für Gesundheit oder Leben durch gefährliche elektrische Spannung aufmerksam.

**Gefahr!**

Macht auf eine Gefährdung mit hohem Risikograd aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.

**Warnung!**

Macht auf eine Gefährdung mit mittlerem Risikograd aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.

**Vorsicht!**

Macht auf eine Gefährdung mit niedrigem Risikograd aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.

**Achtung!**

Macht auf mögliche Sachbeschädigung oder einen Qualitätsverlust aufmerksam.

**Hinweis!**

Ratschläge zur Erleichterung des Arbeitsablaufs oder Hinweis auf wichtige Arbeitsschritte.

**Umwelt!**

Tipps zu Umweltschutz



Handlungsanweisung



Verweis auf Kapitel, Position, Bildnummer oder Dokument.



* Option (Zubehör, Peripherie, Sonderausstattung).

zeit Darstellung in Display / Monitor.

1.2 Inhalt der Dokumentation

Diese Dokumentation enthält die Beschreibung der folgenden speziell für Hermes+ definierten Schnittstellen :

- I/O-Schnittstelle (10)
- Anschluss Meldeleuchte (11)
- Anschluss Not-Aus (12)
- Anschluss zentrales Druckluftventil (9)

Die RS-232-Schnittstelle (8) ist für alle cab-Etikettendrucker einheitlich definiert ▷ Konfigurationsanleitung.

Die Schnittstelle für cab-Applikatoren ist ebenfalls cab-spezifisch. Hier handelt es sich um eine USB-Schnittstelle, die ausschließlich für den Datenaustausch zwischen cab-Modulen genutzt wird. Daher wird sie nicht näher beschrieben.

Alle anderen Schnittstellen sind standardisiert und daher kein Inhalt dieser Dokumentation.

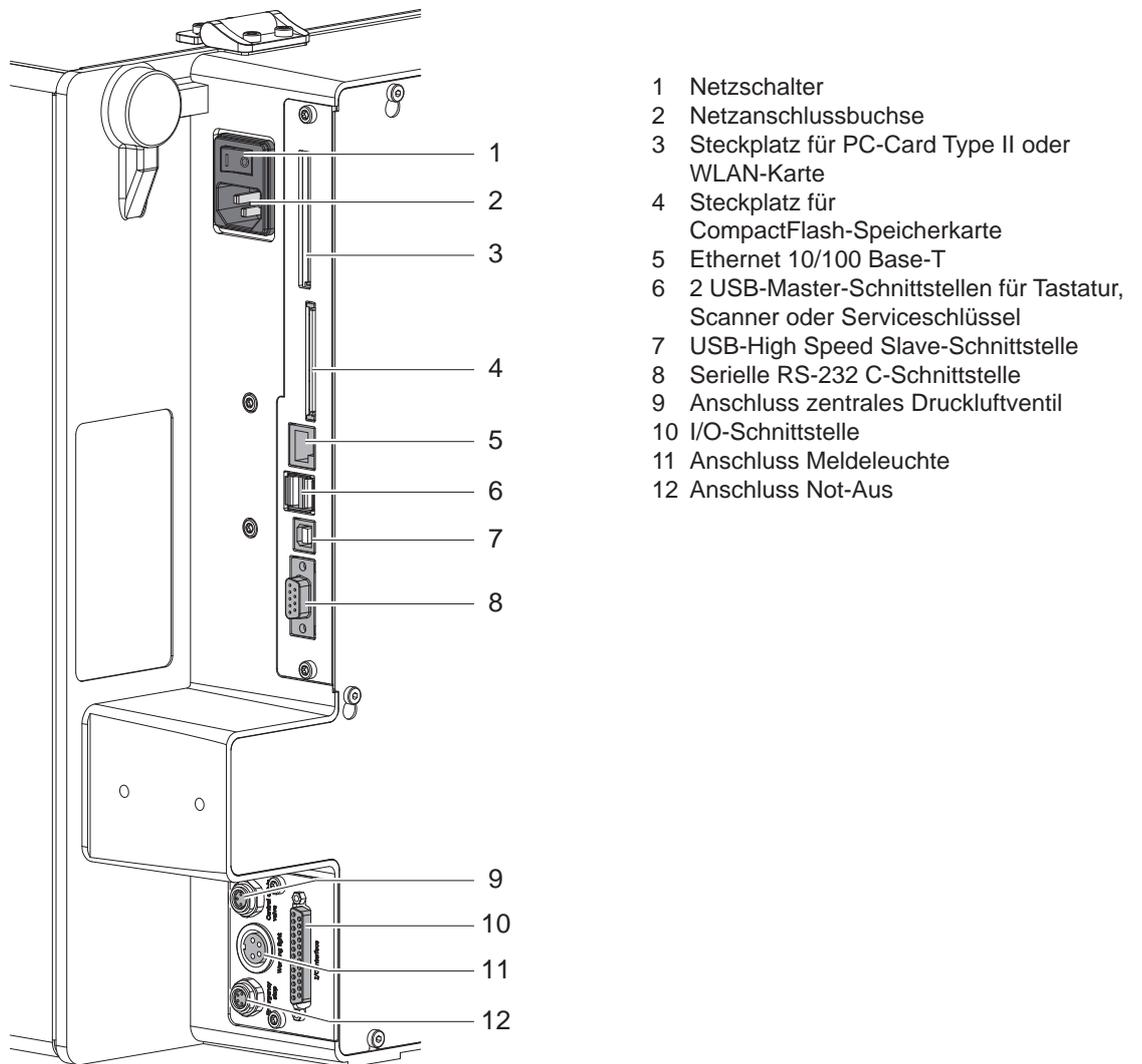


Bild 1 Anschlüsse

Für die Einbindung in einen übergeordneten Steuerungsablauf ist das Gerät mit einer I/O-Schnittstelle ausgerüstet, über die der Etikettiervorgang gestartet und unterbrochen werden kann. Ebenso werden Status- und insbesondere Fehlermeldungen an die übergeordnete Steuerung übergeben.

2.1 Pinbelegung

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

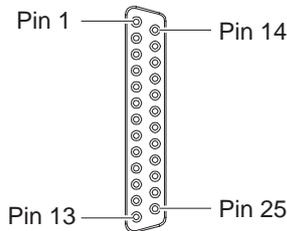


Bild 2 I/O-Schnittstelle

Pin	Signal	Name	Beschreibung		Aktivierung / Aktiver Zustand
			ohne Applikator	mit Applikator	
1	⊖	DREE	-	Drucke erstes Etikett im Modus "Appliz.-Drucken"	Zuschalten +24V zwischen Pin 1 und Pin 25
2	⊕	VWE	Vorwarnung Etikettenende Meldung, dass der Etikettenvorrat ein in der Druckerkonfiguration definiertes Minimum unterschritten hat.		Kontakt zwischen Pin 2 und Pin 20 (RUEL) ist offen
3	⊕	SUE	-	Untere Endlage Der Saugblock des Applikators befindet sich in der Etikettierposition	Kontakt zwischen Pin 3 und Pin 20 (RUEL) ist geschlossen
4	⊕	PTE	Papiertransport EIN Etiketten werden vom Drucker transportiert		Kontakt zwischen Pin 4 und Pin 20 (RUEL) ist geschlossen
5	⊕	SOE	-	Obere Endlage Der Saugblock des Applikators befindet sich in der Etikettenübernahmeposition vom Drucker	Kontakt zwischen Pin 5 und Pin 20 (RUEL) ist geschlossen
6		GND	Betriebserde (0V) für Sensoren, Schalter/Taster		
7		-	-		
8	⊕	FME	Fehler Etiketten-/Folienende Es befinden sich keine Etiketten bzw. keine Folie (mehr) im Drucker. Der Betrieb wird gestoppt und der Fehler angezeigt. Nach der Fehlerkorrektur wird das beim Auftreten des Fehlers im Druck befindliche Etikett wiederholt		Kontakt zwischen Pin 8 und Pin 20 (RUEL) ist offen
9	⊕	EDG	Druckauftrag vorhanden Im Druckpuffer sind Druckaufträge vorhanden		Kontakt zwischen Pin 9 und Pin 20 (RUEL) ist geschlossen
10	⊕	DB	Drucker bereit Drucker befindet sich im Zustand "Bereit"	Drucker und Applikator bereit Drucker und Applikator befinden sich im Zustand "Bereit"	Kontakt zwischen Pin 10 und Pin 20 (RUEL) ist geschlossen
11	⊖	FEED	Etikettenvorschub Ein leeres Etikett wird zur Synchronisation des Papierlaufs vorgeschoben; funktioniert, wenn kein Druckauftrag geladen ist und nach dem Auftreten von Fehlern		Zuschalten +24V zwischen Pin 11 und Pin 25
12	⊖	WDR	Druckwiederholung Das zuletzt gedruckte Etikett wird wiederholt, Zähler werden dabei nicht geändert. nur im Modus "Drucken-Appliz."		Zuschalten bzw. Anliegen +24V zwischen Pin 12 und Pin 25

Pin	Signal	Name	Beschreibung		Aktivierung / Aktiver Zustand
			ohne Applikator	mit Applikator	
13		START	Start des Druckvorgangs Voraussetzung : Die übergeordnete Steuerung hat die Entnahme des vorhergehenden Etiketts mit dem Signal ETE bestätigt.	Start des Druck-/Etikettiervorgangs	Zuschalten bzw. Anliegen +24V zwischen Pin 13 und Pin 25
14		PSE	Pause EIN/AUS		Pause EIN, wenn +24V zwischen Pin 14 und Pin 25 anliegt
15		VWF	Vorwarnung Folienende Meldung, dass der Folienvorrat ein in der Druckerkonfiguration definiertes Minimum unterschritten hat.		Kontakt zwischen Pin 15 und Pin 20 (RUEL) ist offen
16		ETE	Etikett entnommen Bestätigung der übergeordneten Steuerung, dass ein Etikett aus der Spendeposition entnommen wurde, Voraussetzung für die Wirksamkeit eines neuen Startsignals	-	Zuschalten +24V zwischen Pin 16 und Pin 25
17		DAL	Druckauftrag löschen Der aktuelle Druckauftrag wird abgebrochen und die Daten aus dem Druckpuffer gelöscht		Zuschalten +24V zwischen Pin 17 und Pin 25
18		RST	Reset		Zuschalten +24V zwischen Pin 18 und Pin 25
19		24P	interne Betriebsspannung +24 V, Si T 100 mA zur Versorgung externer Verbraucher z.B. Sensoren, Schalter/Taster		
20		RUEL	gemeinsamer Rückleiter mit Bezugspotenzial z.B. EXT_24P für alle Ausgangssignale		
21		ESP	Etikett in Spendeposition	Applikator bereit für Modus Etikettieren/Drucken	Kontakt zwischen Pin 21 und Pin 20 (RUEL) ist geschlossen
22		SAA	Sammelalarm Im System ist ein Fehler aufgetreten. Der Betrieb wird gestoppt und der Fehlertyp angezeigt.		Kontakt zwischen Pin 22 und Pin 20 (RUEL) ist offen
23		STP	Unterbrechung Etikettierzyklus		Zuschalten +24V zwischen Pin 23 und Pin 25
24		EDR	-	Etikett drehen 90° für Applikatoren mit auswählbarer Etikettenorientierung	Zuschalten +24V zwischen Pin 24 und Pin 25
25		GND_EXT	GND-Potenzial der externen 24P		

Tabelle 1 Pinbelegung der I/O-Schnittstelle

2.2 Interne Beschaltung der Ein- und Ausgänge

Die **Eingänge** sind als Optokoppler mit einem Strombegrenzungswiderstand von 2,4 k Ω im Eingangskreis ausgelegt. Alle Eingänge haben die gemeinsame Rückleitung GND_EXT :

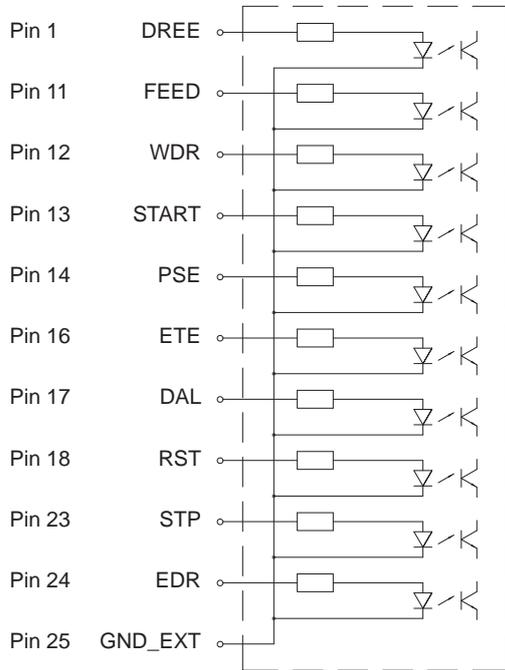


Bild 3 Beschaltung der Eingänge

Alle **Ausgänge** werden durch Halbleiterrelais realisiert, deren Ausgänge einseitig untereinander verbunden sind. Die gemeinsame Leitung wird als Signal RUEL an den Steckverbinder geführt.

Die Schaltfunktion der Ausgänge besteht darin, dass zwischen dem gemeinsamen Rückleiter und dem jeweiligen Ausgang ein Kontakt geöffnet bzw. geschlossen wird.

Elektrische Bedingungen : $U_{\max} = 42 \text{ V}$, $I_{\max} = 100 \text{ mA}$

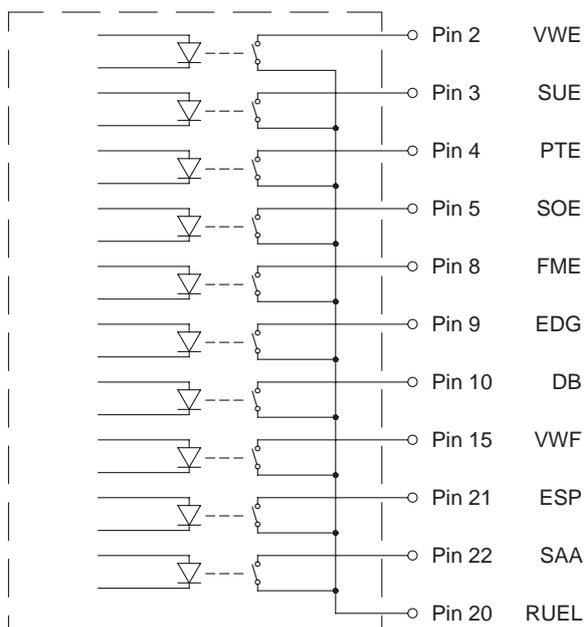


Bild 4 Beschaltung der Ausgänge

2.3 Externe Mindestbeschaltung

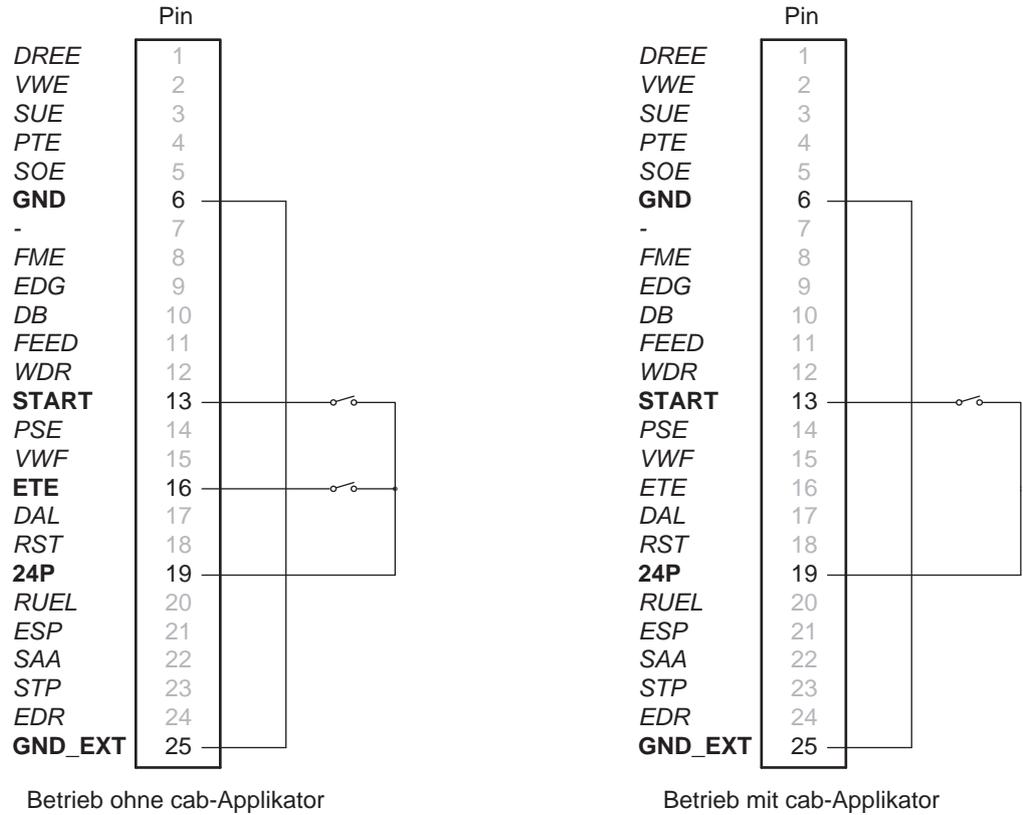


Bild 5 Mindestbeschaltung der I/O-Schnittstelle unter Nutzung der internen Spannung 24P

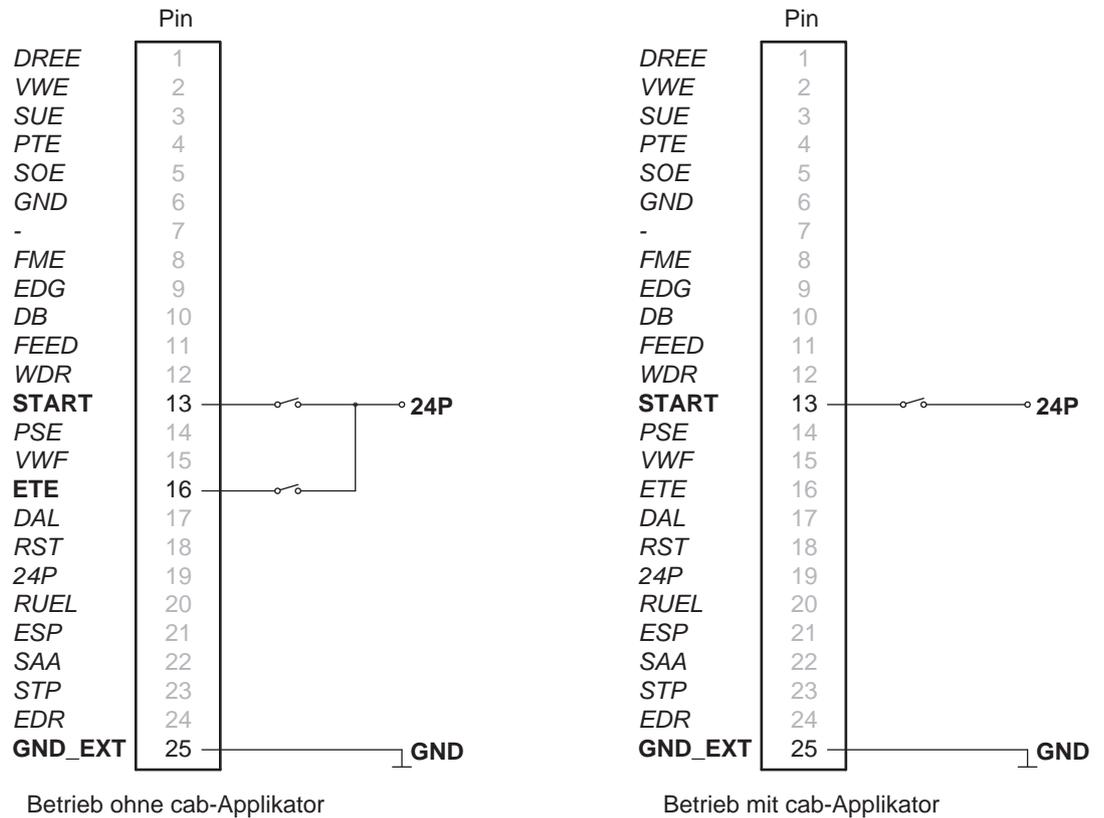


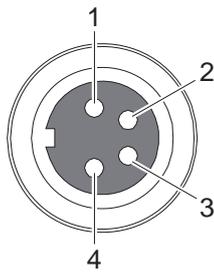
Bild 6 Mindestbeschaltung der I/O-Schnittstelle mit externer Spannungsversorgung

2.4 Signaldiagramm

Signalbeschreibung		Pin	Name	Hermes+ mit Applikator 4014 im Modus Drucken/Applizieren												
				Gerät ausgeschaltet, Systembereitschaft extern	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	
Eingangssignale	Drucke erstes Etikett	1	DREE													
	Etikettenvorschub	11	FEED													
	Druckwiederholung	12	WDR													
	Start	13	START				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Pause	14	PSE													
	Etikett entnommen	16	ETE													
	Druckauftrag löschen	17	DAL													
	Reset	18	RST													
	Stop	23	STP													
	Etikett drehen 90°	24	EDR													
Ausgangssignale	Vorwarnung Etikettenende	2	VWE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Untere Endlage	3	SUE							1	1					
	Papiertransport ein	4	PTE				1	1								
	Obere Endlage	5	SOE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Etiketten-/Folienende	8	FME	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Druckauftrag vorhanden	9	EDG			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Drucker/Applikator bereit	10	DB	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Vorwarnung Folienende	15	VWF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Applikator bereit	21	ESP			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Sammelalarm	22	SAA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
				Ein	Etikettierzyklus Druckauftrag										Aus	

Bild 7 Signaldiagramm Hermes+ mit Applikator 4014 im Modus "Drucken/Applizieren"

3 Anschluss Meldeleuchte



Pin	Richtung	Name	Beschreibung	Aktiver Zustand
1	⊕ →	24V	Interne Betriebsspannung 24 V	
2	⊕ →	/SGR	Gerät eingeschaltet	low
3	⊕ →	/SGE	Vorwarnung Transferfolie oder Etikett aktiv	low
4	⊕ →	/SRT	Fehler	low

Bild 8 Anschluss Meldeleuchte Buchse "Warning Light"

Tabelle 2 Pinbelegung Anschluss Meldeleuchte

4 Anschluss Not-Aus

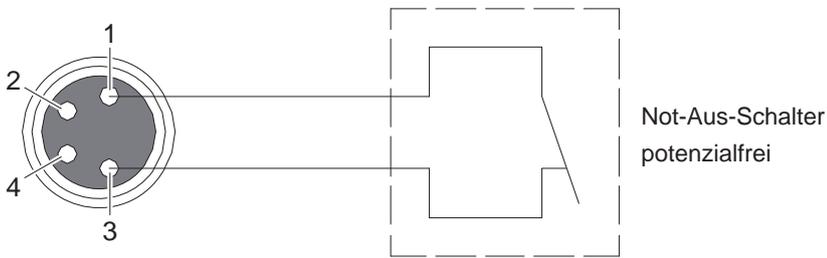


Bild 9 Anschluss Not-Aus Buchse "Emergency Stop"

Mit dem an der vierpoligen Buchse angeschlossenen Not-Aus-Schalter kann die Druckluft im Etikettiersystem über ein zentrales Druckluftventil abgeschaltet werden.

5 Anschluss zentrales Druckluftventil

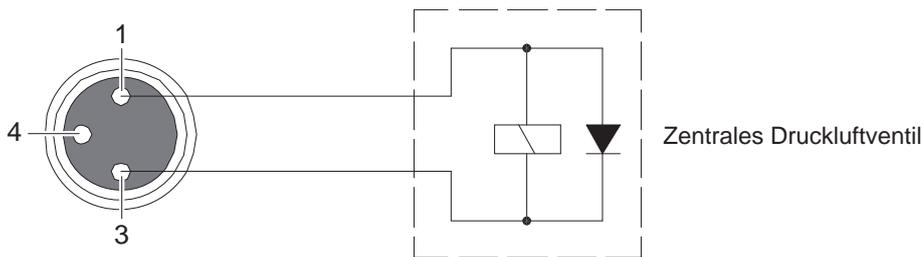


Bild 10 Anschluss zentrales Druckluftventil Buchse "Central cut-in valve"

Mit dem an der dreipoligen Buchse angeschlossenen zentralen Druckluftventil kann die Druckluft im Etikettiersystem über einen Not-Aus-Schalter abgeschaltet werden.