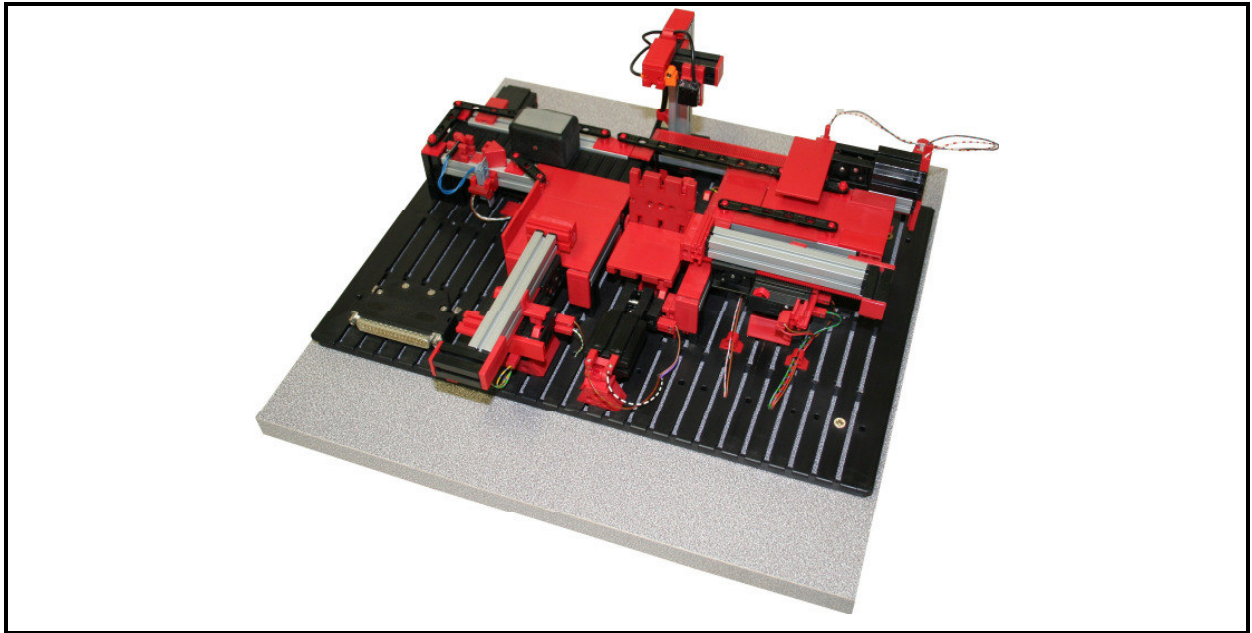


Paketwendeanlage *Parcel Turnover Model*

Artikel-Nr. *Article No.* 220001



Das Modell Paketwendeanlage simuliert eine Handhabungseinrichtung zur automatischen Orientierung von Stückgütern, wie sie beispielsweise in der Logistik von Versandgütern in Paketdienstunternehmen Anwendung findet. Die Paketwendeanlage besteht aus einer 90°-Schwenkvorrichtung, einer optoelektronischen Lageerkennung, drei elektrisch betriebenen Pushern und einem Förderband. Das Paket wird durch einen Holzklötz simuliert. Eine Seite des Holzklötzes ist reflektierend, um ein Adressfeld darzustellen. Im Simulationsablauf wird das Paket solange von der Schwenkeinrichtung gewendet, bis es sich in der Position befindet, in der das Adressfeld von oben lesbar ist: Am Einlegeplatz wird das Paket in die Anlage eingebracht. Die hierdurch ausgelöste Pusherbewegung befördert das Paket zur Schwenkvorrichtung. Dort wird mit einer Einweglichtschranke seine Position und mit einem Reflektionslichttaster seine Orientierung überprüft. Weicht die Orientierung von der gewünschten ab, so wird der Wendemechanismus in Gang gesetzt. Durch zwei Pusher wird das Paket wieder in die Transportlinie auf das Förderband geschoben. Anschließend wird das Paket durch das Förderband wiederum in die Wendestation eingebracht und durch den Reflexionslichttaster die Orientierung des Pakets überprüft. Dieses Arbeitsspiel wiederholt sich bis die gewünschte Orientierung erreicht ist. Hat das Paket nach dem Wendevorgang die gewünschte Orientierung, so wird es mit dem ersten Pusher aus der Wendestation zurück auf das Förderband geschoben und bis zur Endposition weiterbefördert. Die Endposition wird mit einem Reedkontakt erkannt.

The Parcel-Turnover-Model is simulating a machine for automatically turning over piece goods, mostly used in logistics business. The Parcel-Turnover-Model consists of a 90-Degree-Slewing-Mechanism, electro-optical sensor system to detect positions, three electrically driven pushers and a conveyor belt. The parcel is simulated by a wooden block. The address field is replaced by a side mounted reflector. The simulation shows a parcel being turned as long as its address field is on top: Putting the parcel in the insert station starts the process. Then the block is pushed in the 90-Degree-Slewing-Mechanism, where its position is detected by a one-way light barrier. For getting information about the orientation of the address field, a reflection light scanner is used. If the orientation again is not on top, the parcel will be turned over and pushed back into the transfer line onto the conveyor belt. By conveying the

block again in the 90-Degree-Slewing-Mechanism its orientation is checked once more. When the parcel's orientation is right it will be moved back to the conveyor belt by the first pusher. The conveyor belt carries it to the end position. The end position is indicated by a dry reed contact.

<u>Technische Daten / Technical data:</u>		
Versorgungsspannung <i>Power supply of sensors and actuators</i>	:	24 V DC
Sensoren <i>Sensors:</i>		
Reflexionslichttaster <i>Reflection light switches</i>	:	2
Einweglichtschranke <i>One way light barrier</i>	:	2
Mechanische Taster <i>Mechanical switches</i>	:	10
Aktoren <i>Actuators:</i>		
Motoren mit zwei Laufrichtungen <i>Motors with two directions</i>	:	5
Steuerungsanforderungen <i>Control System Requirements:</i>		
Digitaleingänge (+ lesend) <i>Digital Inputs (+ reading)</i>	:	14
Digitalausgänge (+ schaltend) <i>Digital Outputs (+ switching)</i>	:	10
Abmessungen <i>Dimensions</i>		
(L x B x H) (<i>W x D x H</i>)	:	400 x 400 x 250 mm
Gewicht <i>Weight</i>	:	5,3 kg

Achtung: Zum Betrieb des Modells benötigen Sie eine geeignete Steuerung (z. B. SPS), die nicht im Lieferumfang enthalten ist!

Please note: For running this model you need a special control system (e. g. PLC) which is not scope of delivery!



 **S**teuerungstechnik

 **A**nlagen-Maschinenbau

 **S**imulation

Modell / Model: Paketwendeanlage Spare Parcel turnover model

Elektrische Dokumentation:

- Stromlaufplan
- Steckerbelegung

Electrical documentation:

- Circuit diagram
- Connection plug arrangement

Staudinger GmbH

Schönbühler Str. 5

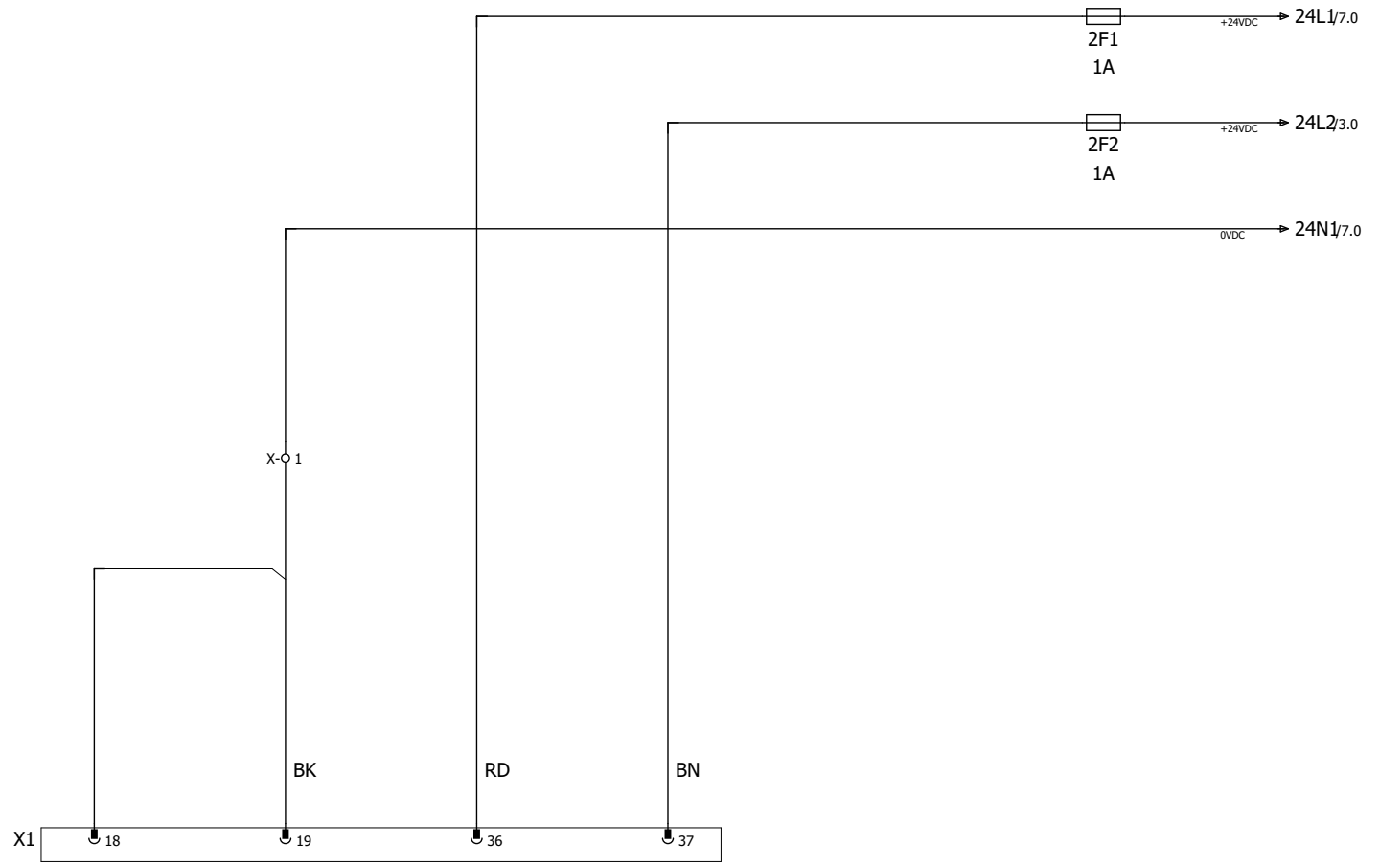
84180 Loiching

Germany

Tel.: +49 (0) 8731-5069-0

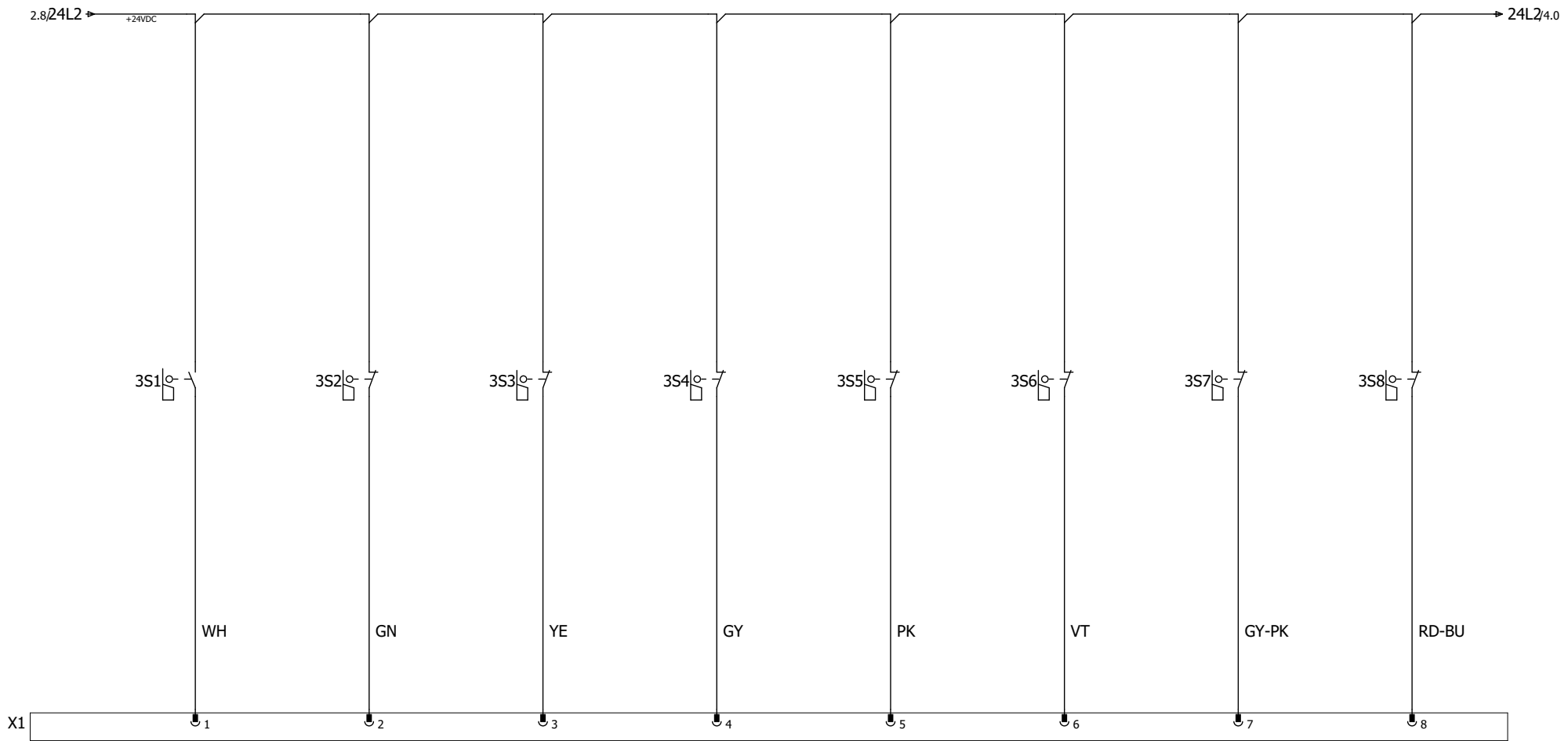
Fax: +49 (0) 8731-5069-60

www.staudinger-est.de



D-Sub Stecker 37-polig / D-Sub connection plug 37 pins

Versorgungsspannung 0V	Versorgungsspannung 0V	Versorgungsspannung Motoren	Versorgungsspannung Sensoren
Power Supply 0V	Power Supply 0V	Power Supply Motors	Power Supply Sensors



D-Sub Stecker 37-polig / D-Sub connection plug 37 pins

Einlegestation Lay-in-station	Schieber bei Einlegestation Slider at Lay-in-station	Schieber bei Wender Slider at Turning station	Schieber bei Band Slider at Conveyor belt	Wender in Grundstellung Turning station at home position	Wender bei Pusher 1 Turning station at Pusher 1	Pusher 1 eingefahren Pusher 1 retracted	Pusher 1 ausgefahren Pusher 1 extended
----------------------------------	---------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	-------------------------------------------------

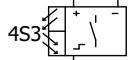
3.8/24L2 → +24VDC



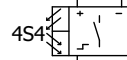
WH-GN



BN-GN



WH-YE



YE-BN



WH-GY

Res. / Spare

GY-BN

Res. / Spare

WH-PK

Res. / Spare

PK-BN

Res. / Spare

X1

D-Sub Stecker 37-polig / D-Sub connection plug 37 pins

Pusher 2
eingefahren

Pusher 2
retracted

Pusher 2
ausgefahren

Pusher 2
extended

Lichttaster
Erkennung Paketaufkleber

Reflexion light switch
Label detection

Lichttaster
Werkstück auf Wender

Reflexion light switch
Workpiece on
Turning station

Reedkontakt
Band

Reed contact on
Conveyor belt

Reserve

Spare

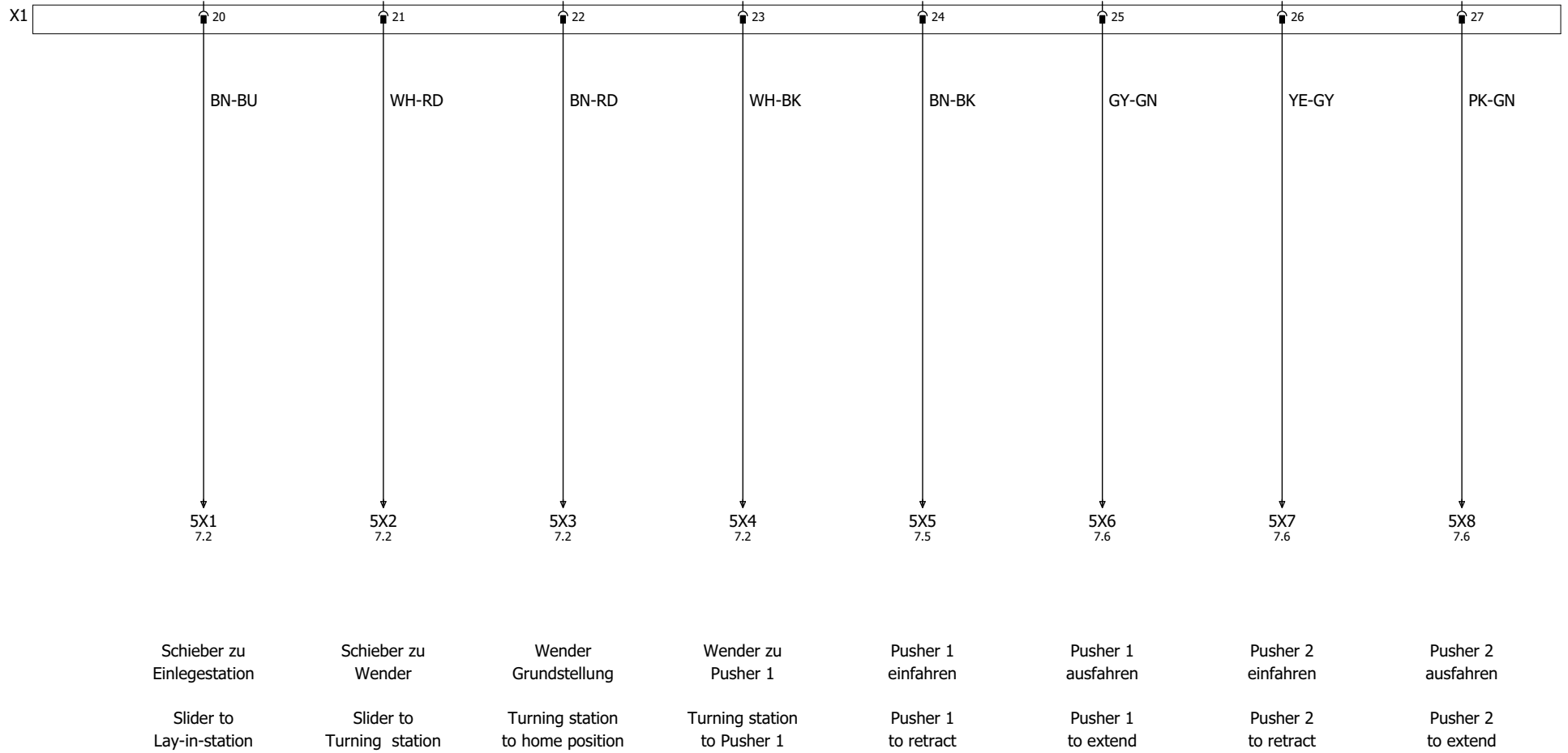
Reserve

Spare

Reserve

Spare

D-Sub Stecker 37-polig / D-Sub connection plug 37 pins



02.05.00	RAI
30.08.06	HEI



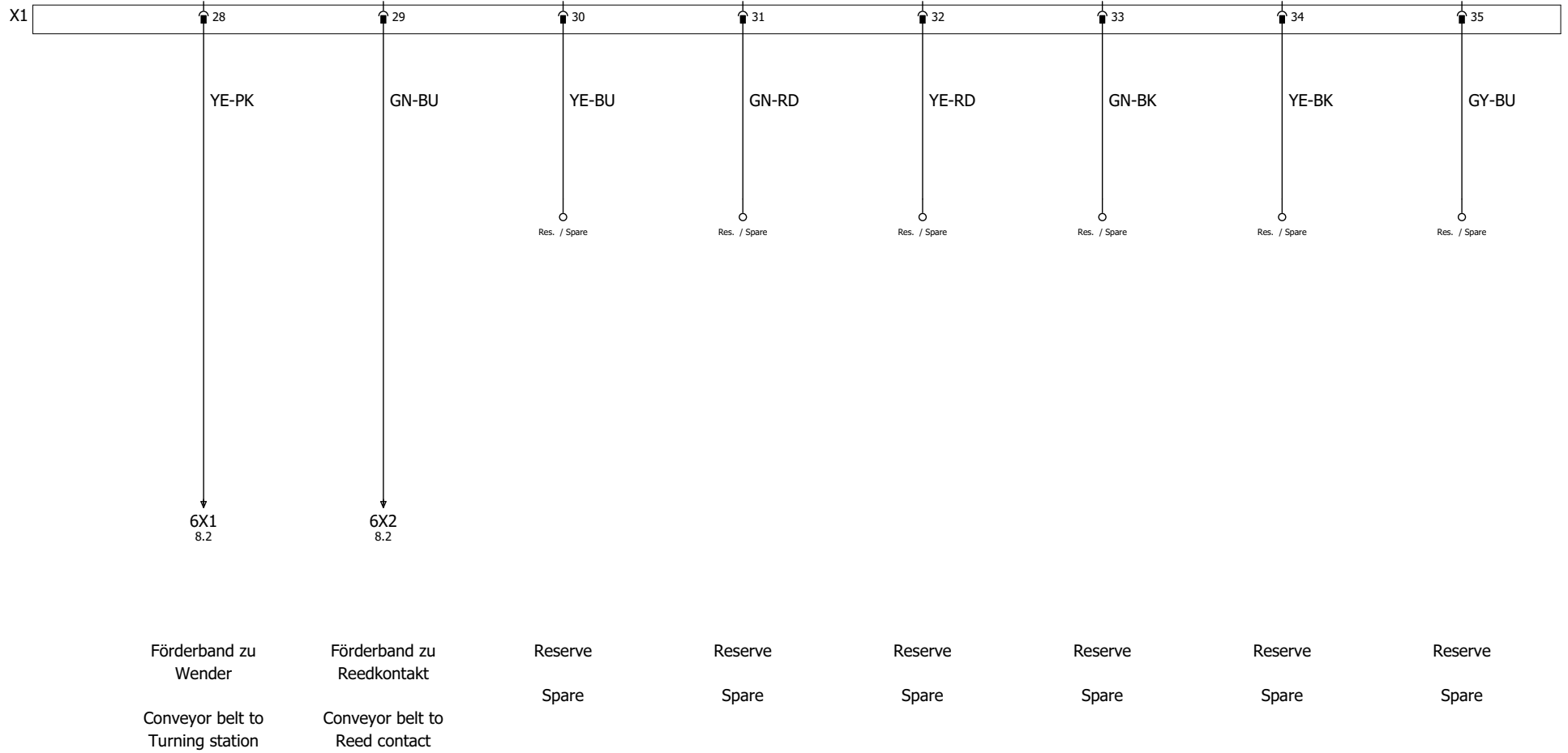
Modell / Model
 Paketwendeanlage
 Spare Parcel turnover model

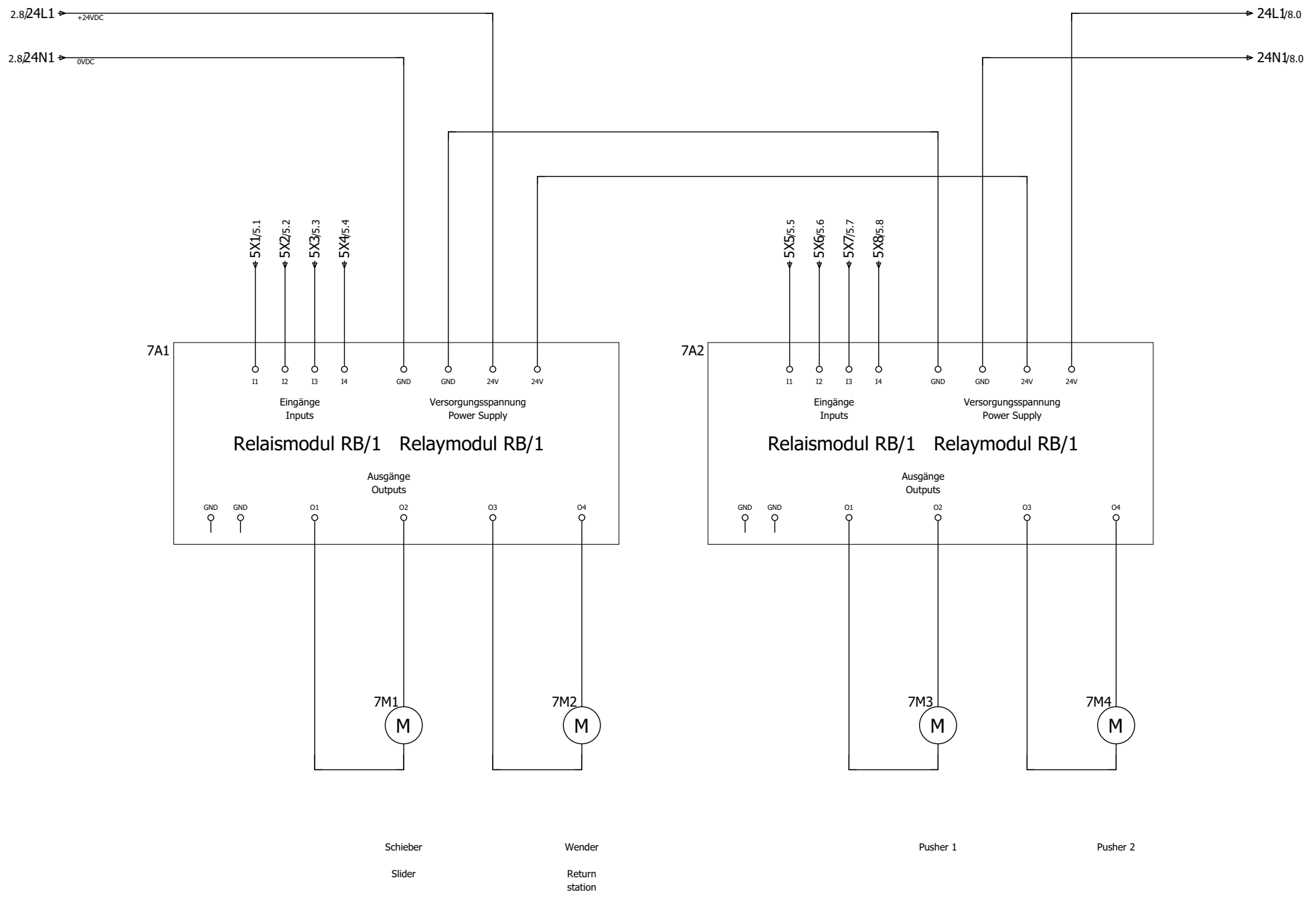
Benennung / Title
 Ausgänge
 Outputs

Artikel-Nr. / Article Nr.
 220001

Seite / Page
 5

D-Sub Stecker 37-polig / D-Sub connection plug 37 pins





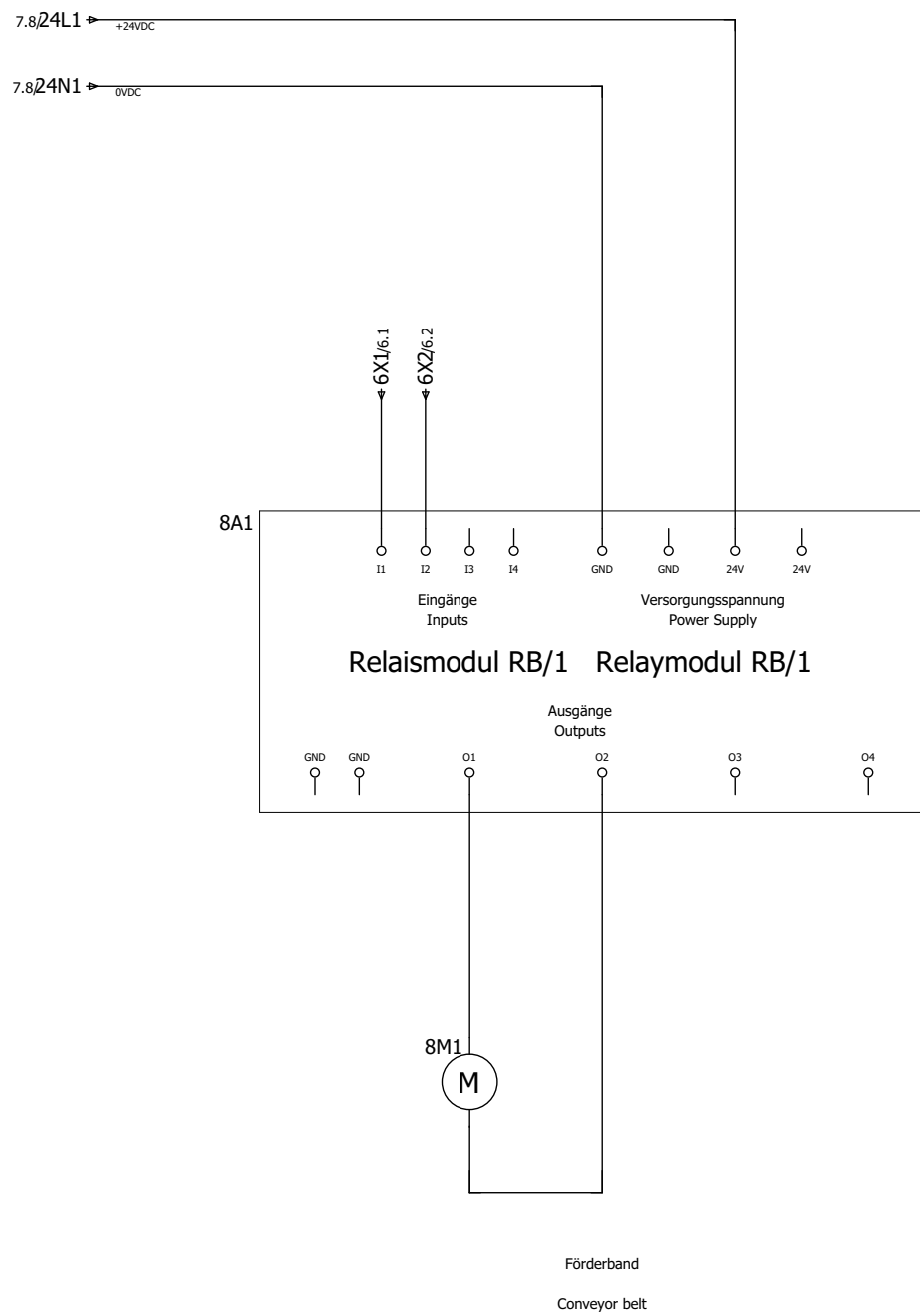
02.05.00	RAI
30.08.06	HEI



Modell / Model
 Paketwendeanlage
 Spare Parcel turnover model

Benennung / Title
 Relaismodule
 Relaymodule

Artikel-Nr. / Article Nr.
 220001



02.05.00	HEI
30.08.06	HEI

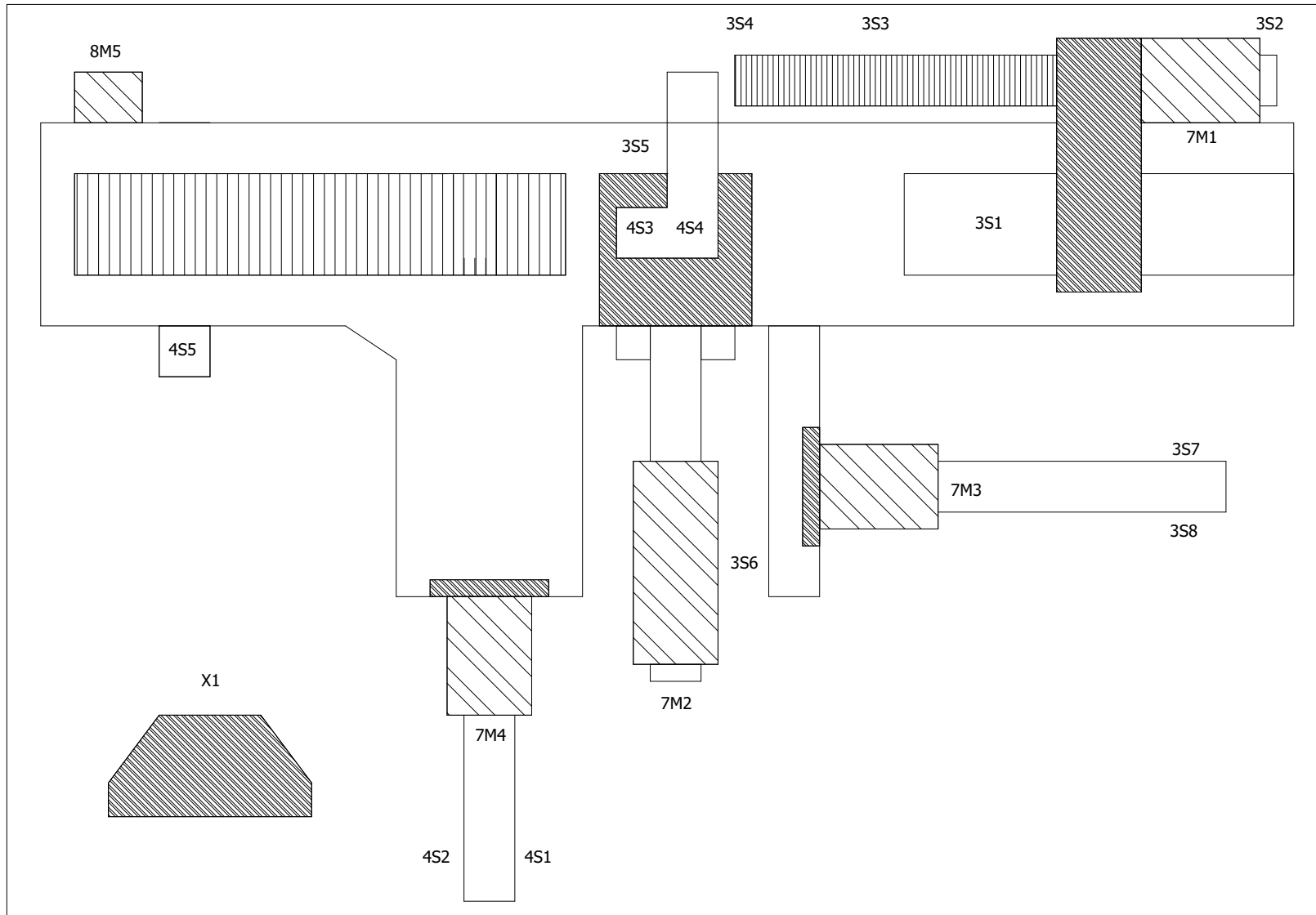


Modell / Model
 Paketwendeanlage
 Spare Parcel turnover model

Benennung / Title
 Relaismodule
 Relaymodule

Artikel-Nr. / Article Nr.
 220001

Seite / Page
 8



STECKERBELEGUNGSPLAN PIN - OUT - DIAGRAM

Stecker : X1
 Plug : D-Sub Stecker 37-polig
 D-Sub connection plug 37 pins

Pin	Color	I/O	Sensor/Actor	Funktion / Function
1	WH		3S1	Einlegestation / Lay-in-station
2	GN		3S2	Schieber bei Einlegestation / Slider at Lay-in-station
3	YE		3S3	Schieber bei Wender / Slider at Turning station
4	GY		3S4	Schieber bei Band / Slider at Conveyor belt
5	PK		3S5	Wender in Grundstellung / Turning station at home position
6	VT		3S6	Wender bei Pusher 1 / Turning station at Pusher 1
7	GY-PK		3S7	Pusher 1 eingefahren / Pusher 1 retracted
8	RD-BU		3S8	Pusher 1 ausgefahren / Pusher 1 extended
9	WH-GN		4S1	Pusher 2 eingefahren / Pusher 2 retracted
10	BN-GN		4S2	Pusher 2 ausgefahren / Pusher 2 extended
11	WH-YE		4S3	Lichttaster Erkennung Paketaufkleber / Reflexion light switch Label detection
12	YE-BN		4S4	Lichttaster Werkstück auf Wender / Reflexion light switch Workpiece on Turning station
13	WH-GY		4S5	Reedkontakt Band / Reed contact on Conveyor belt
14	GY-BN		Res./Spare	Reserve / Spare
15	WH-PK		Res./Spare	Reserve / Spare
16	PK-BN		Res./Spare	Reserve / Spare
17	WH-BU		Res./Spare	Reserve / Spare
18				Versorgungsspannung 0V / Power Supply 0V
19	BK		X-	Versorgungsspannung 0V / Power Supply 0V
20	BN-BU		7A1	Schieber zu Einlegestation / Slider to Lay-in-station
21	WH-RD		7A1	Schieber zu Wender / Slider to Turning station
22	BN-RD		7A1	Wender Grundstellung / Turning station to home position
23	WH-BK		7A1	Wender zu Pusher 1 / Turning station to Pusher 1
24	BN-BK		7A2	Pusher 1 einfahren / Pusher 1 to retract
25	GY-GN		7A2	Pusher 1 ausfahren / Pusher 1 to extend
26	YE-GY		7A2	Pusher 2 einfahren / Pusher 2 to retract
27	PK-GN		7A2	Pusher 2 ausfahren / Pusher 2 to extend
28	YE-PK		8A1	Förderband zu Wender / Conveyor belt to Turning station
29	GN-BU		8A1	Förderband zu Reedkontakt / Conveyor belt to Reed contact
30	YE-BU		Res./Spare	Reserve / Spare
31	GN-RD		Res./Spare	Reserve / Spare
32	YE-RD		Res./Spare	Reserve / Spare
33	GN-BK		Res./Spare	Reserve / Spare
34	YE-BK		Res./Spare	Reserve / Spare
35	GY-BU		Res./Spare	Reserve / Spare
36	RD		2F1	Versorgungsspannung Motoren / Power Supply Motors
37	BN		2F2	Versorgungsspannung Sensoren / Power Supply Sensors

