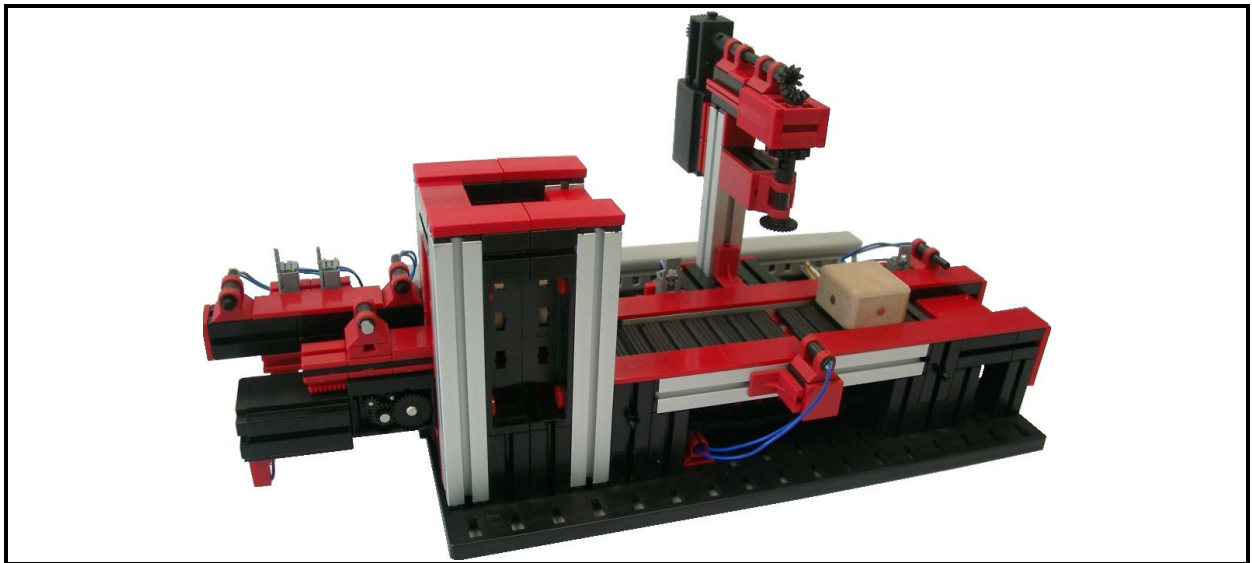




Kompakt-Taktstraße mit 1 Maschine

Compact Flexible Process Line with 1 machine tool

Artikel-Nr. Article No. 226006



Das Modell Kompakt-Taktstraße mit einer Werkzeugmaschine simuliert eine flexible Fertigungsstraße mit einer Werkzeugmaschine, wie sie beispielsweise im automatisierten Bereich der spanenden Serienfertigung eingesetzt wird. Die Kompakt-Taktstraße mit einer Werkzeugmaschine besteht aus einem Förderband mit Impulsgeber, einer Werkzeugmaschine, sowie einem Registerlager zum automatischen Einschleusen der Werkstücke in das System. Im Simulationsablauf wird ein Werkstück vom Registerlager bereitgestellt sofern sich ein Werkstück im Registerlager befindet, durch einen Schieber in die Taktstraße eingeführt, auf der Werkzeugmaschine bearbeitet und anschließend auf einen Entnahmeplatz ausgebracht: Nach Auslösen des Startvorgangs durch die Steuerung wird ein Werkstück durch einen Schieber im Registerlager auf das Förderband geschoben. Das Förderband bringt das Werkstück in den Arbeitsraum der Werkzeugmaschine, einer Vertikal-Fräsmaschine. Die Spindel beginnt sich zu drehen um einen Bearbeitungsvorgang anzudeuten. Anschließend wird das fertige Bauteil an einen Entnahmeplatz ausgefördert. Die Werkstückposition auf dem Förderband wird durch Reedkontakte erkannt. Das Förderband kann mittels eines Impulsgebers beliebig angehalten werden um das Werkstück an einer bestimmten Position z. B. für Prüfzwecke zu halten.

The model Compact Flexible Process Line with one machine tool simulates a flexible manufacturing line with one machine tool, as used for example in serial production of metal cutting industries, which is automated in a large degree. The Compact Flexible Process Line with one machine tool consists of one conveyor belt including an encoder, a machine tool and register storage with pusher to lock in parts into the system. The simulated process shows a work piece being provided at a register storage, then being brought into the manufacturing line by a pusher in the register storage, getting machined by the machine tool and finally being brought out to a discharge station: After starting the process by a PLC, the pusher takes the work piece to the conveyor belt. The conveyor belt takes the part to the machine tool, a vertical milling machine. The spindle starts rotating. After a certain time the spindle stands still. The complete work piece is brought out to a discharge station by the conveyor belt afterwards. The positions of the part on conveyor belt are in each case indicated by Reed switches.

The conveyor belt can be stopped at anytime by getting a signal of the encoder to position the work piece e. g. for checking.

<u>Technische Daten / Technical data:</u>		
Versorgungsspannung <i>Power supply of sensors and actuators</i>	:	24 V DC
Sensoren <i>Sensors:</i>		
Reedkontakte <i>Reed switches</i>	:	5
Mechanische Taster als Impulsgeber <i>Mechanical switches as encoder</i>	:	1
Aktoren <i>Actuators:</i>		
Motoren mit einer Laufrichtung <i>Motors with one direction</i>	:	2
Motoren mit zwei Laufrichtungen <i>Motors with two directions</i>	:	1
Steuerungsanforderungen <i>Control System Requirements:</i>		
Digitaleingänge (+ lesend) <i>Digital Inputs (+ reading)</i>	:	6
Digitalausgänge (+ schaltend) <i>Digital Outputs (+ switching)</i>	:	4
Schnittstelle <i>Interface:</i>		
24 pol. Pfostenverbinder <i>24 pol plug connection</i>	:	1
Abmessungen <i>Dimensions</i>		
(L x B x H) (<i>W x D x H</i>)	:	350 x 185 x 150 mm
Gewicht <i>Weight</i>	:	1,1 kg

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

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



est Steuerungstechnik

est Anlagen-Maschinenbau

est Simulation

Modell / Model: Kompakt-Taktstraße mit 1 Maschine
Compact Flexible Process Line with 1 Machine Tool

Elektrische Dokumentation:

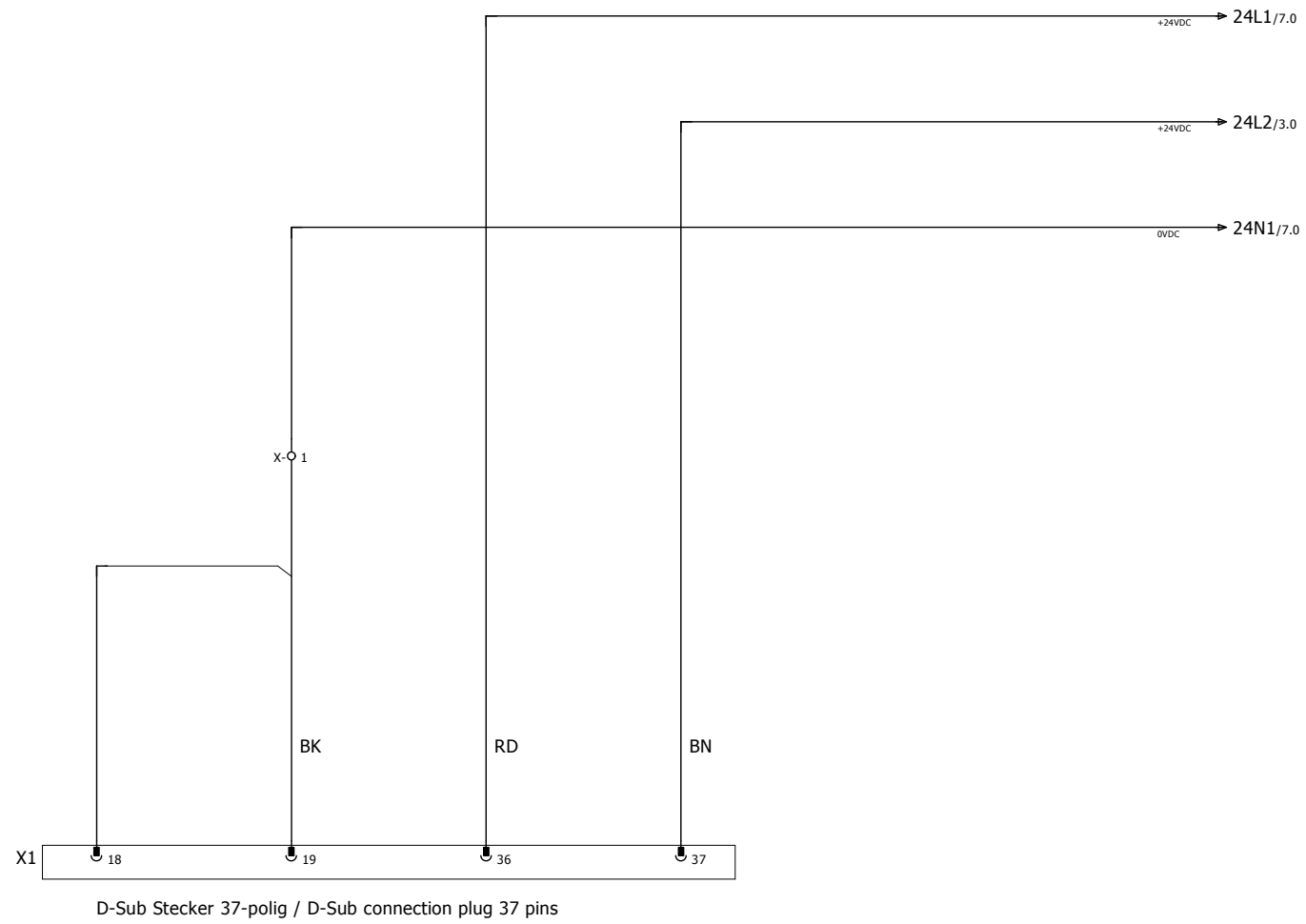
- Stromlaufplan
- Steckerbelegung

Electrical documentation:

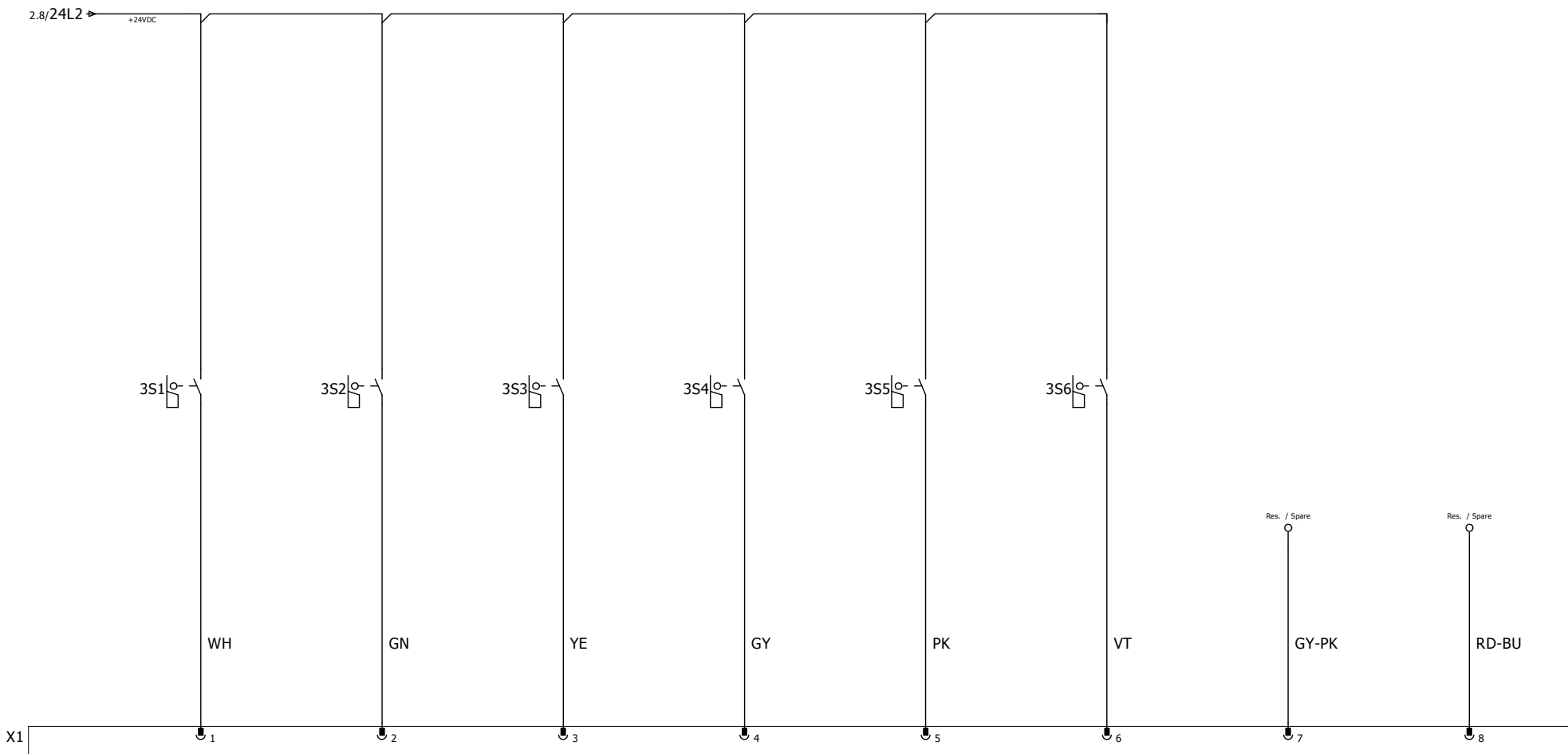
- Circuit diagram
- Connection plug arrangement

Staudinger GmbH
 Schönbühler Str. 5
 84180 Loiching
 Germany
 Tel.: +49 (0) 8731-5069-0
 Fax: +49 (0) 8731-5069-60
 www.staudinger-est.de

02.05.00	HAL	 	Modell / Model Kompakt-Taktstraße mit 1 Maschine Compact Flexible Process Line with 1 Machine Tool	Benennung / Title	Artikel-Nr. / Article Nr. 226006L	Seite / Page 1
19.09.06	HAL					

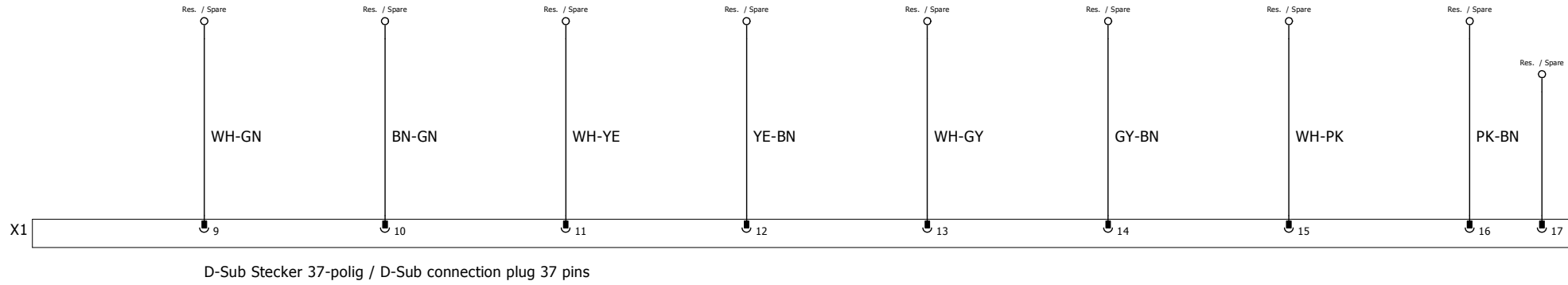


Versorgungs- spannung 0V	Versorgungs- spannung 0V	Versorgungs- spannung Motoren	Versorgungs- spannung Sensoren
Power Supply 0V	Power Supply 0V	Power Supply Motors	Power Supply Sensors



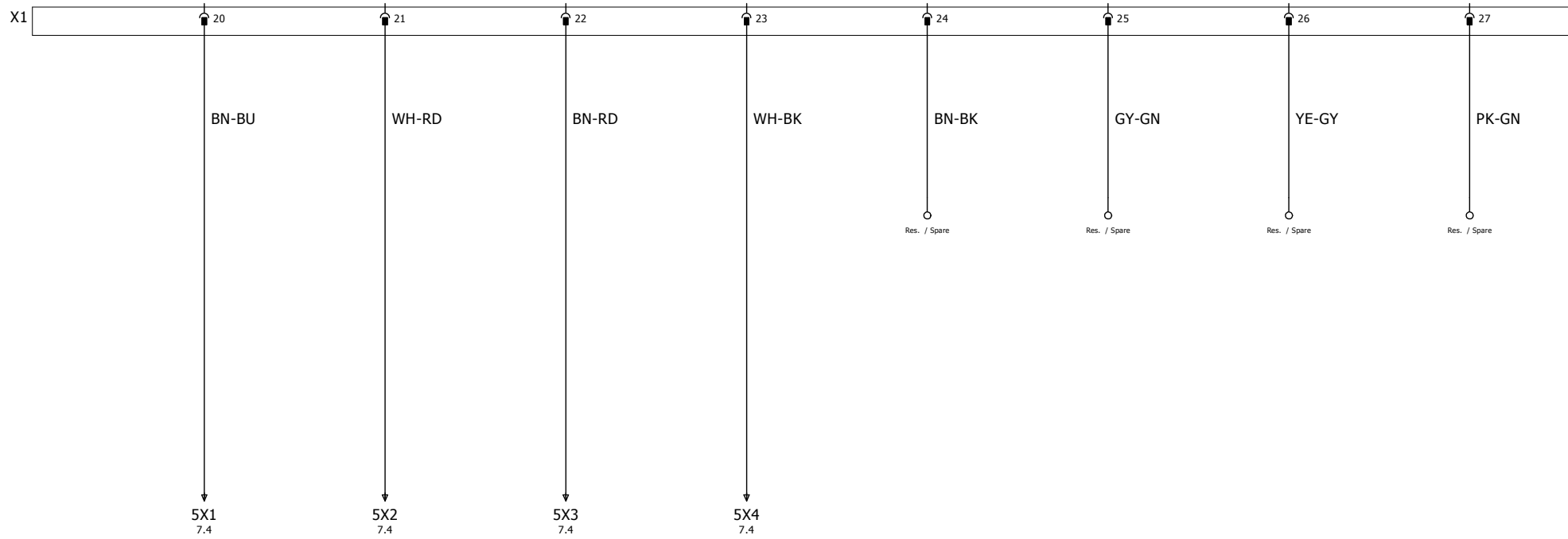
D-Sub Stecker 37-polig / D-Sub connection plug 37 pins

Schieber eingefahren	Schieber ausgefahren	Registerlager belegt	Werkstück bei Maschine	Werkstück auf Ablageplatz	Impulstaster Band	Reserve	Reserve
pusher retracted	pusher extended	register storage occupied	workpiece at machine tool	workpiece at storage area	incremental switch	spare	spare
I1	I2	I7	I4	I6	I5		



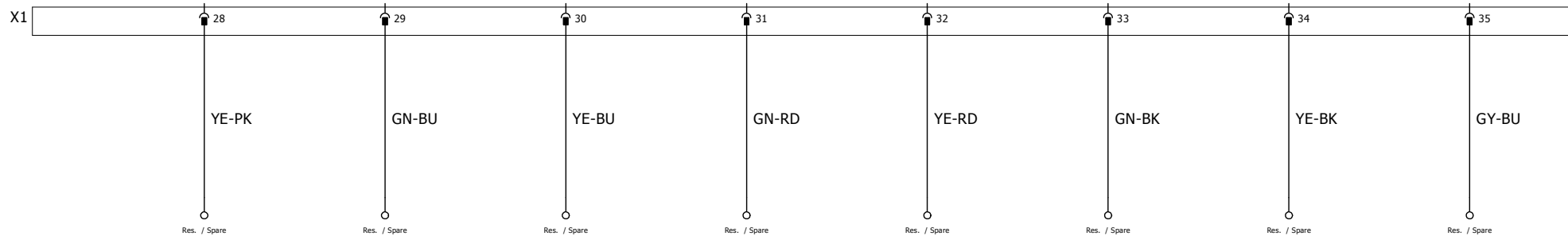
Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve
spare	spare	spare	spare	spare	spare	spare	spare

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

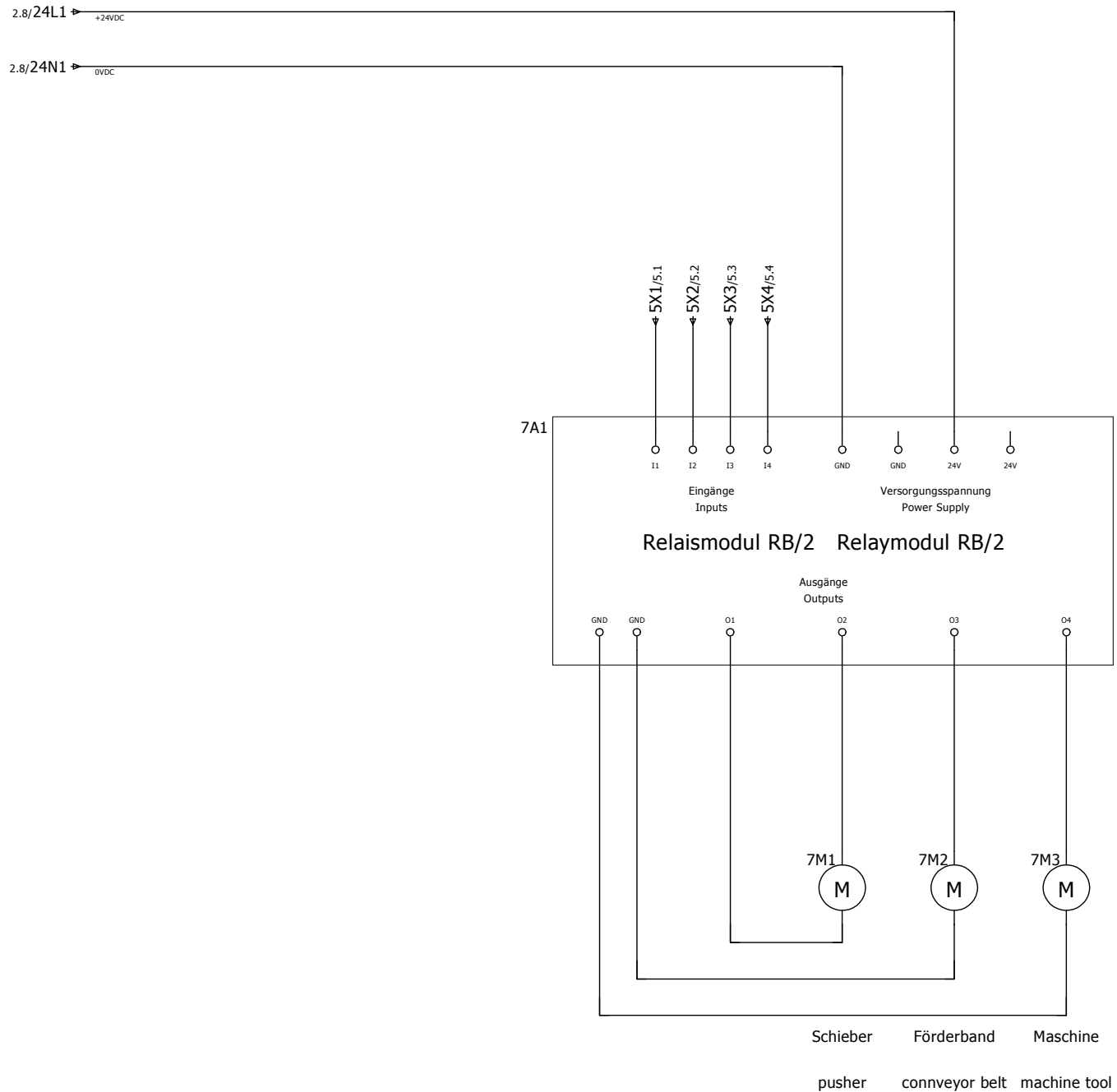


Schieber einfahren	Schieber ausfahren	Förderband	Werkzeugmaschine	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve
Pusher register storage retract	Pusher register storage extend	convveyor belt	machine tool	spare	spare	spare	spare
Q1	Q2	Q3	Q4				

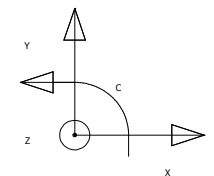
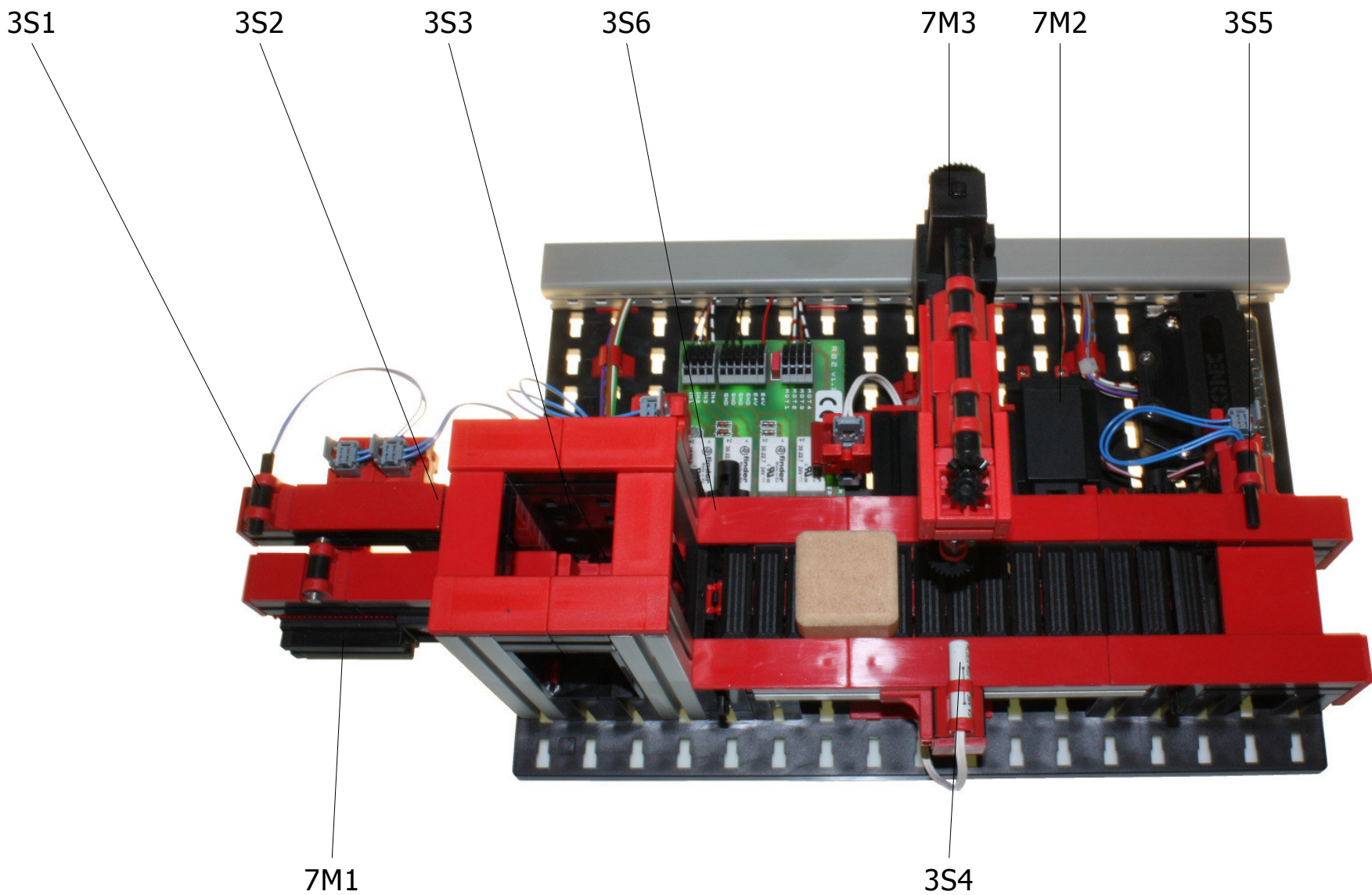
D-Sub Stecker 37-polig / D-Sub connection plug 37 pins



Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve
spare	spare	spare	spare	spare	spare	spare	spare



Schieber Förderband Maschine
 pusher conveyor belt machine tool



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	I1	3S1	Schieber eingefahren / pusher retracted
2	GN	I2	3S2	Schieber ausgefahren / pusher extended
3	YE	I7	3S3	Registerlager belegt / register storage occupied
4	GY	I4	3S4	Werkstück bei Maschine / workpiece at machine tool
5	PK	I6	3S5	Werkstück auf Ablageplatz / workpiece at storage area
6	VT	I5	3S6	Impulstaster Band / incremental switch
7	GY-PK		Res./Spare	Reserve / spare
8	RD-BU		Res./Spare	Reserve / spare
9	WH-GN		Res./Spare	Reserve / spare
10	BN-GN		Res./Spare	Reserve / spare
11	WH-YE		Res./Spare	Reserve / spare
12	YE-BN		Res./Spare	Reserve / spare
13	WH-GY		Res./Spare	Reserve / spare
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	Q1	7A1	Schieber einfahren / Pusher register storage retract
21	WH-RD	Q2	7A1	Schieber ausfahren / Pusher register storage extend
22	BN-RD	Q3	7A1	Förderband / conveyor belt
23	WH-BK	Q4	7A1	Werkzeugmaschine / machine tool
24	BN-BK		Res./Spare	Reserve / spare
25	GY-GN		Res./Spare	Reserve / spare
26	YE-GY		Res./Spare	Reserve / spare
27	PK-GN		Res./Spare	Reserve / spare
28	YE-PK		Res./Spare	Reserve / spare
29	GN-BU		Res./Spare	Reserve / spare
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		7A1	Versorgungsspannung Motoren / Power Supply Motors
37	BN		3S1	Versorgungsspannung Sensoren / Power Supply Sensors





est Steuerungstechnik

est Anlagen-Maschinenbau

est Simulation

Modell / Model: Kompakt-Taktstraße mit 1 Maschine
Compact Flexible Process Line with 1 Machine Tool

Elektrische Dokumentation:

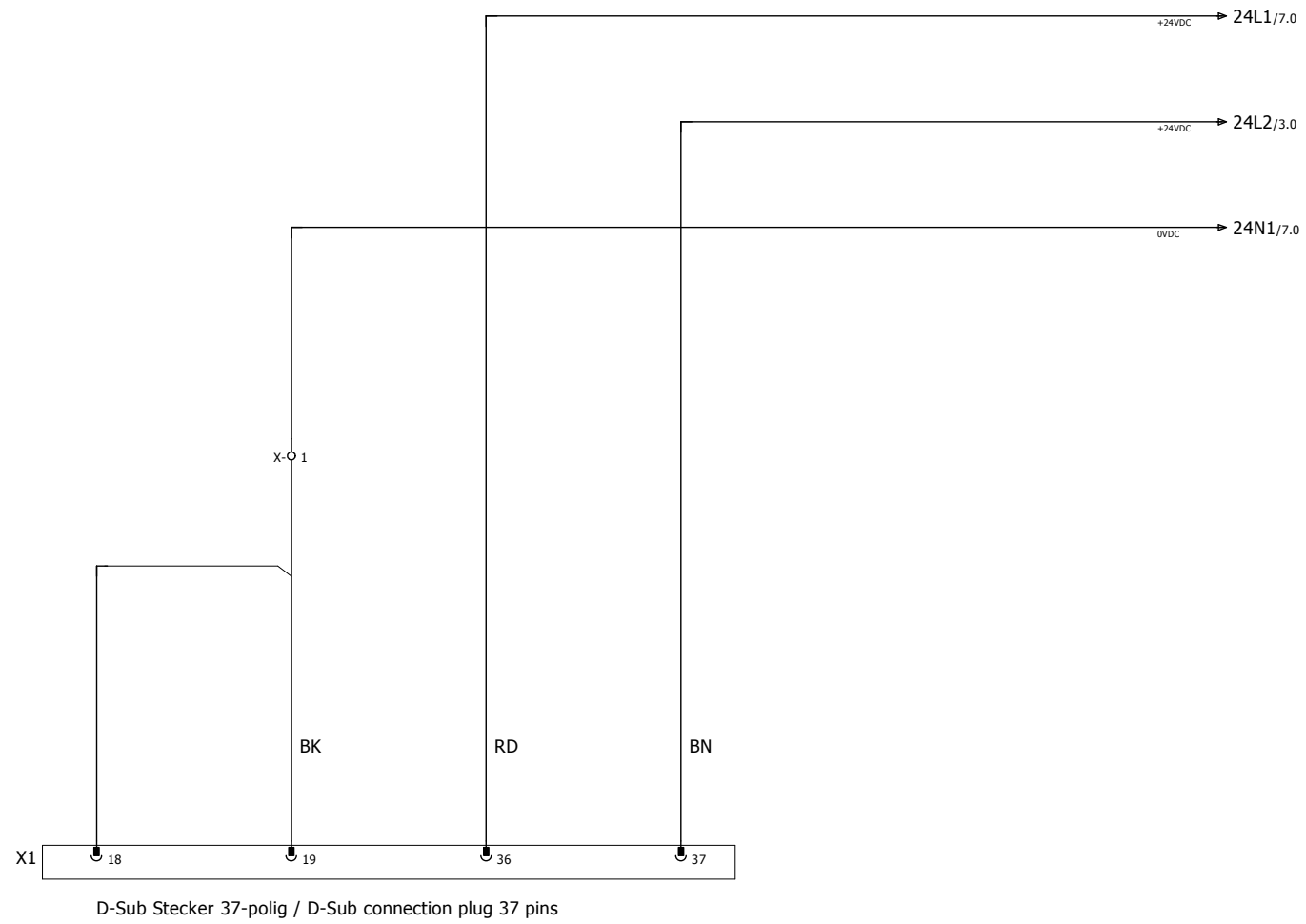
- Stromlaufplan
- Steckerbelegung

Electrical documentation:

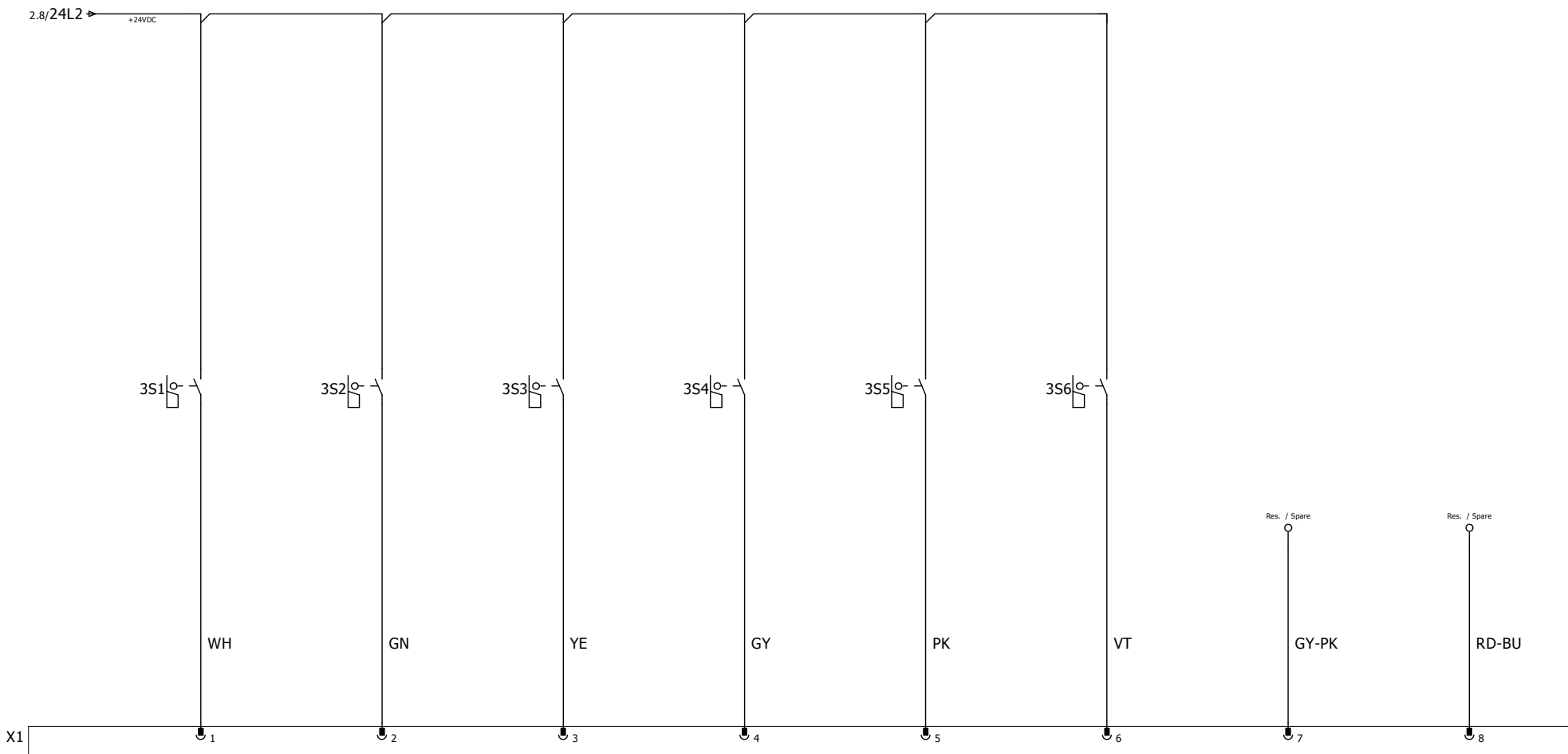
- Circuit diagram
- Connection plug arrangement

Staudinger GmbH
 Schönbühler Str. 5
 84180 Loiching
 Germany
 Tel.: +49 (0) 8731-5069-0
 Fax: +49 (0) 8731-5069-60
www.staudinger-est.de

02.05.00	HAL	   	Modell / Model Kompakt-Taktstraße mit 1 Maschine Compact Flexible Process Line with 1 Machine Tool	Benennung / Title	Artikel-Nr. / Article Nr. 226006	Seite / Page 1
19.09.06	RAI					

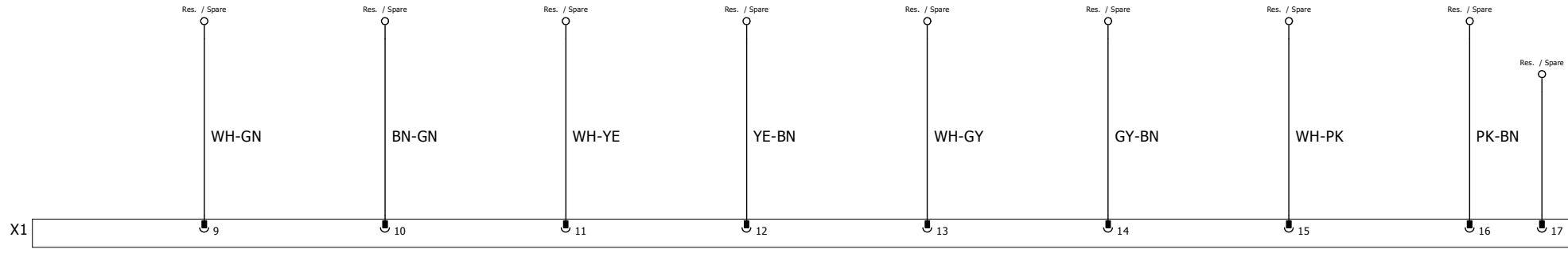


Versorgungs- spannung 0V	Versorgungs- spannung 0V	Versorgungs- spannung Motoren	Versorgungs- spannung Sensoren
Power Supply 0V	Power Supply 0V	Power Supply Motors	Power Supply Sensors



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

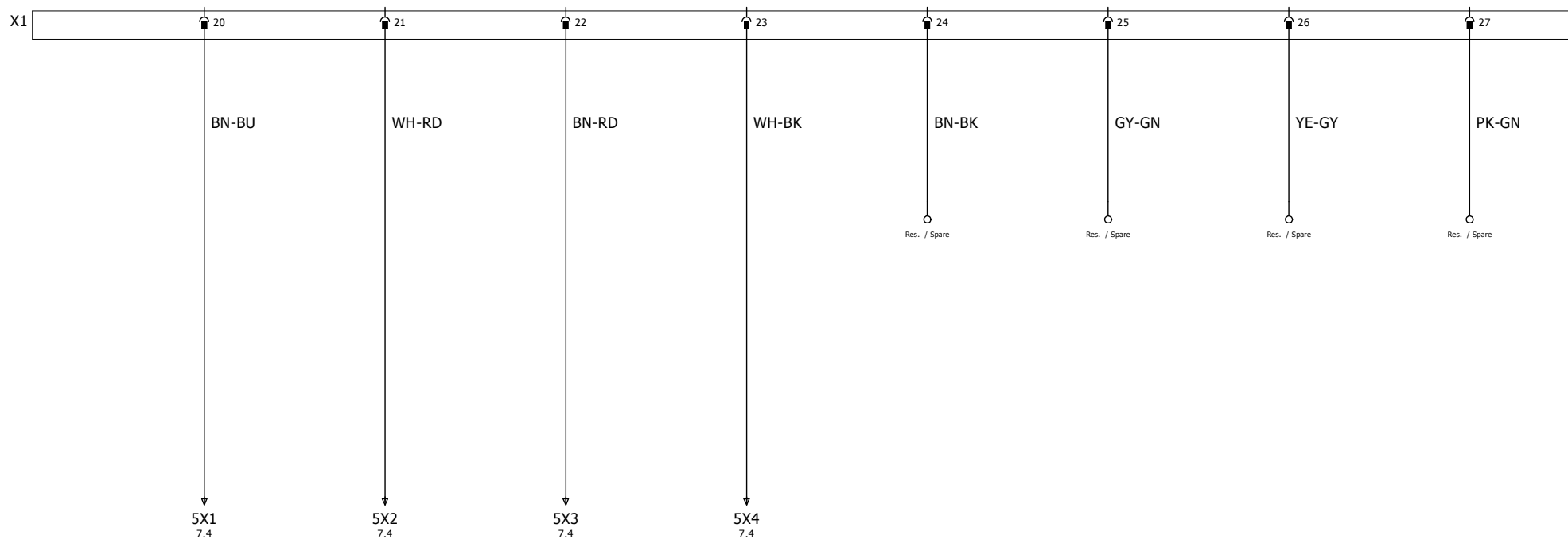
Schieber eingefahren	Schieber ausgefahren	Registerlager belegt	Werkstück bei Maschine	Werkstück auf Ablageplatz	Impulstaster Band	Reserve	Reserve
pusher retracted	pusher extended	register storage occupied	workpiece at machine tool	workpiece at storage area	incremental switch	spare	spare



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

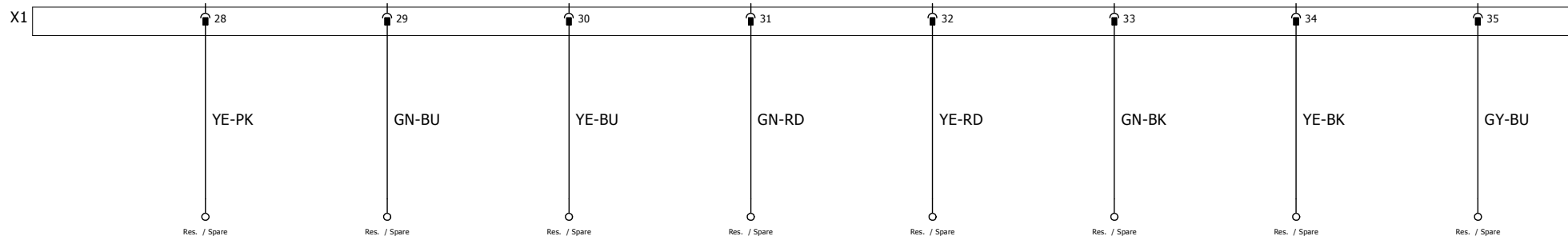
Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve
spare	spare	spare	spare	spare	spare	spare	spare

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

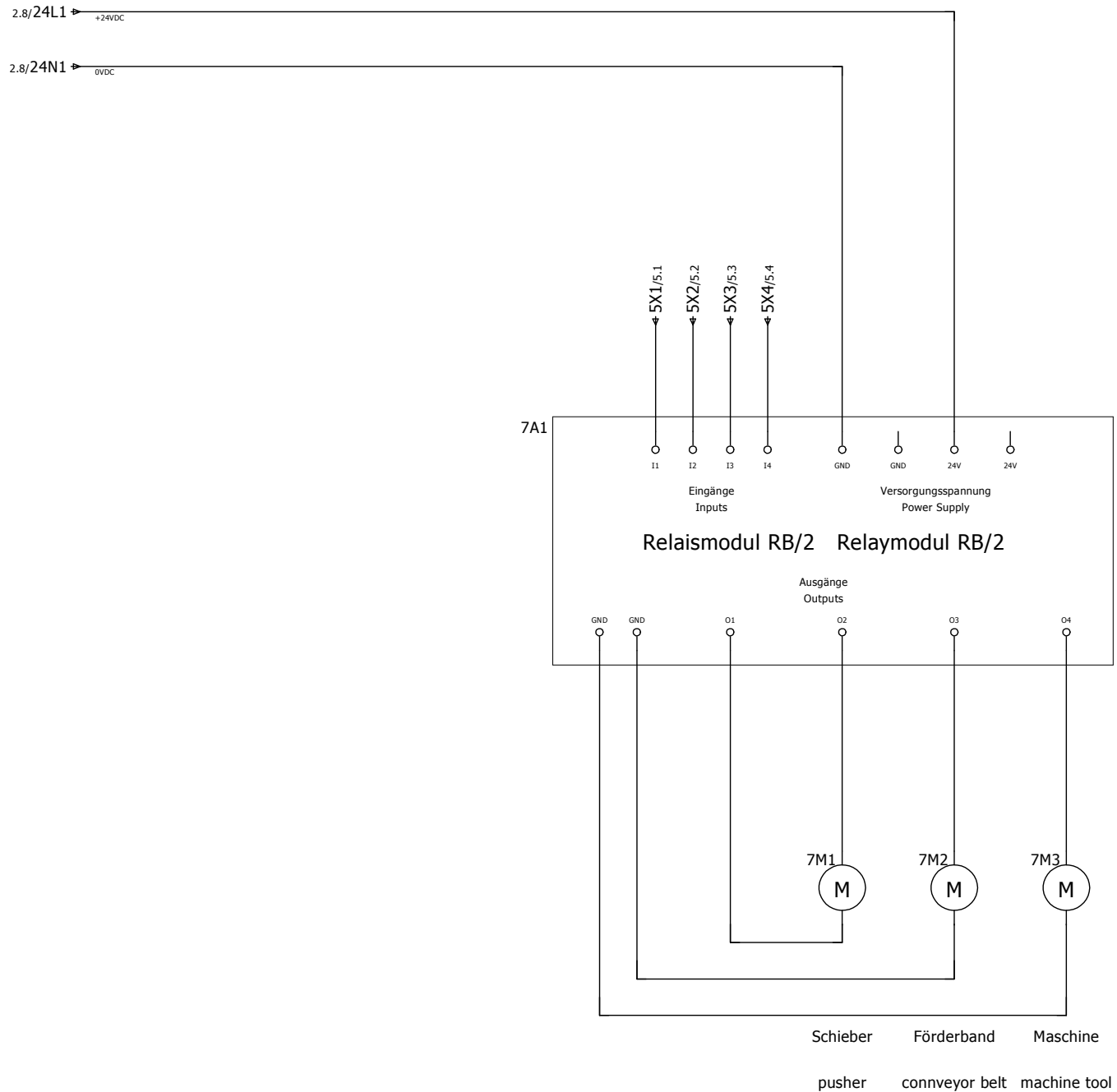


Schieber einfahren	Schieber ausfahren	Förderband	Werkzeugmaschine	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve
Pusher register storage retract	Pusher register storage extend	convveyor belt	machine tool	spare	spare	spare	spare

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



Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve
spare	spare	spare	spare	spare	spare	spare	spare



02.05.00	RAI	 Steuerungstechnik Anlagen-Maschinenbau Simulation	Modell / Model Kompakt-Taktstraße mit 1 Maschine Compact Flexible Process Line with 1 Machine Tool	Benennung / Title Relaismodule Relaymodule	Artikel-Nr. / Article Nr. 226006	Seite / Page 7
28.08.09	RAI					

3S1

3S2

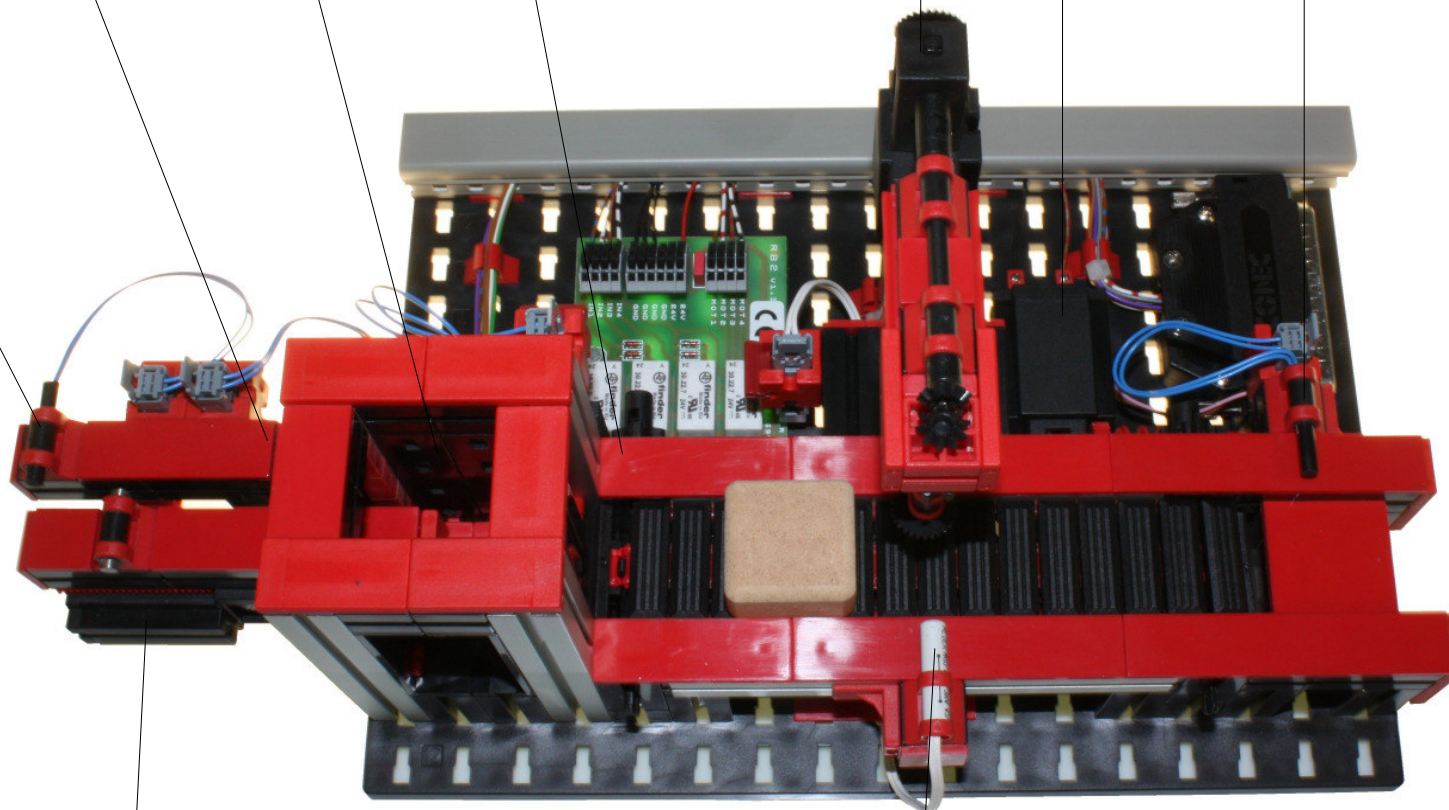
3S3

3S6

7M3

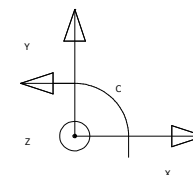
7M2

3S5



7M1

3S4



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	Schieber eingefahren / pusher retracted
2	GN		3S2	Schieber ausgefahren / pusher extended
3	YE		3S3	Registerlager belegt / register storage occupied
4	GY		3S4	Werkstück bei Maschine / workpiece at machine tool
5	PK		3S5	Werkstück auf Ablageplatz / workpiece at storage area
6	VT		3S6	Impulstaster Band / incremental switch
7	GY-PK		Res./Spare	Reserve / spare
8	RD-BU		Res./Spare	Reserve / spare
9	WH-GN		Res./Spare	Reserve / spare
10	BN-GN		Res./Spare	Reserve / spare
11	WH-YE		Res./Spare	Reserve / spare
12	YE-BN		Res./Spare	Reserve / spare
13	WH-GY		Res./Spare	Reserve / spare
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 einfahren / Pusher register storage retract
21	WH-RD		7A1	Schieber ausfahren / Pusher register storage extend
22	BN-RD		7A1	Förderband / conveyor belt
23	WH-BK		7A1	Werkzeugmaschine / machine tool
24	BN-BK		Res./Spare	Reserve / spare
25	GY-GN		Res./Spare	Reserve / spare
26	YE-GY		Res./Spare	Reserve / spare
27	PK-GN		Res./Spare	Reserve / spare
28	YE-PK		Res./Spare	Reserve / spare
29	GN-BU		Res./Spare	Reserve / spare
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		7A1	Versorgungsspannung Motoren / Power Supply Motors
37	BN		3S1	Versorgungsspannung Sensoren / Power Supply Sensors





est Steuerungstechnik

est Anlagen-Maschinenbau

est Simulation

Modell / Model: Kompakt-Taktstraße mit 1 Maschine
Compact Flexible Process Line with 1 Machine Tool

Elektrische Dokumentation:

- Stromlaufplan
- Steckerbelegung

Electrical documentation:

- Circuit diagram
- Connection plug arrangement

Staudinger GmbH

Schönbühler Str. 5



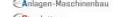

84180 Loiching

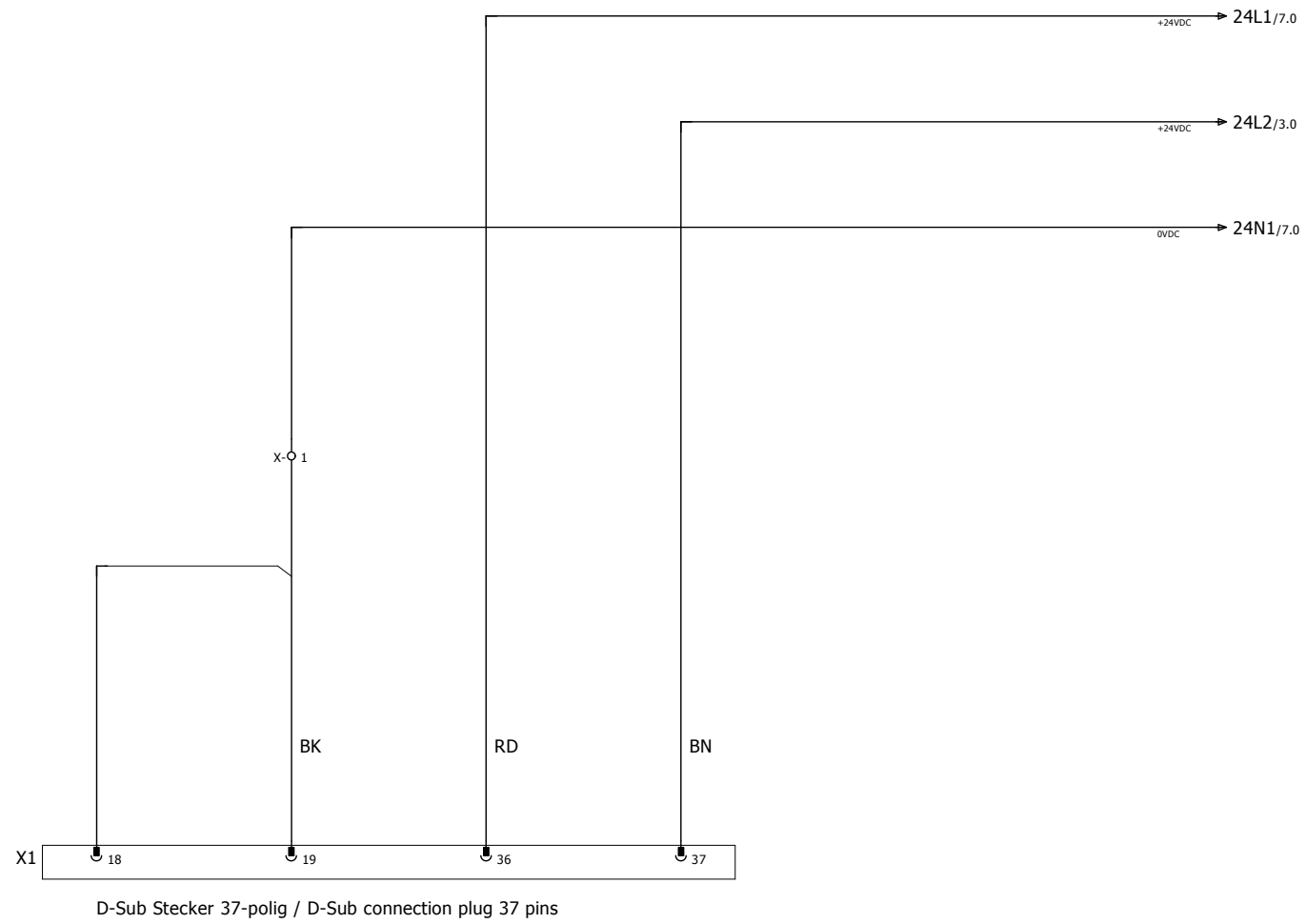
Germany

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

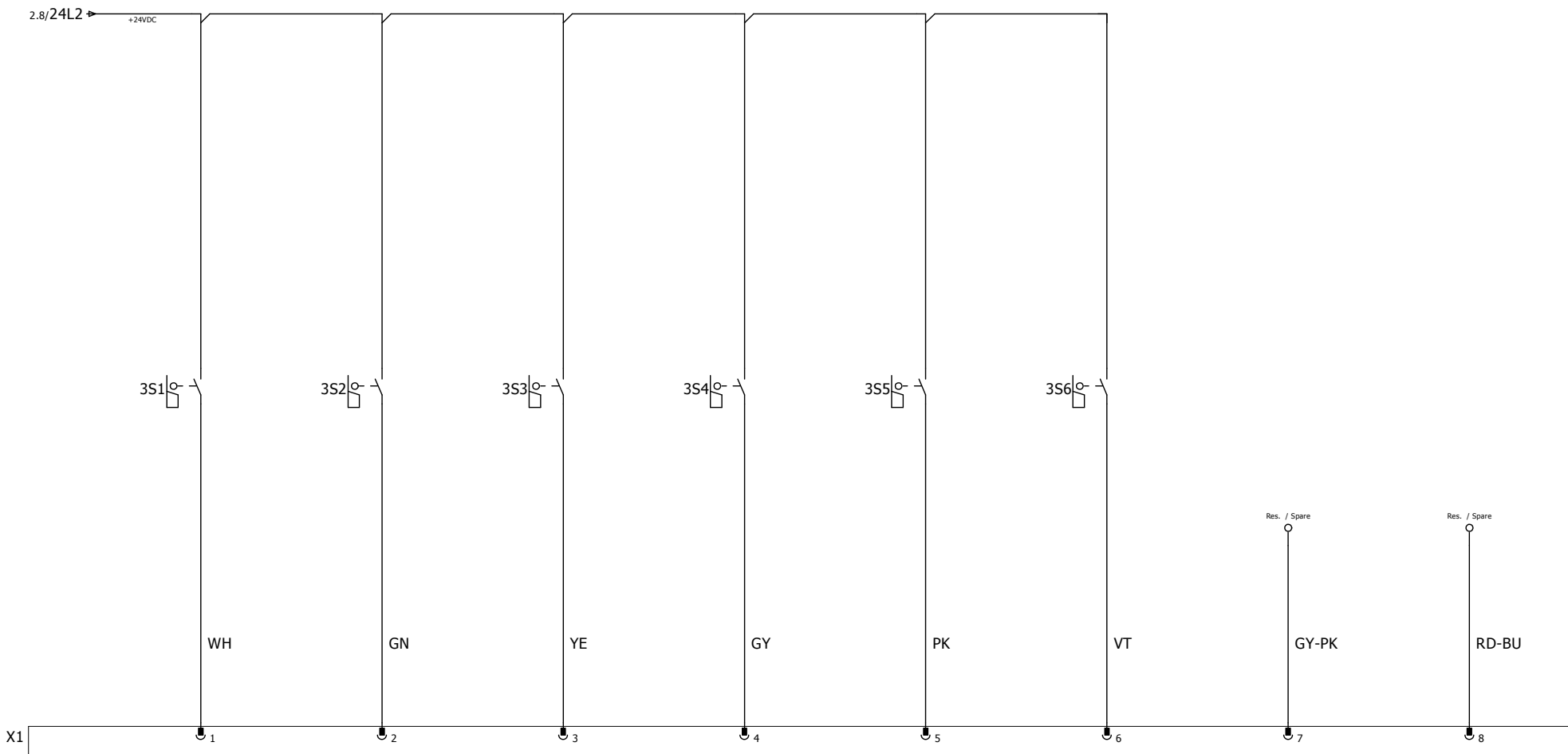
Fax: +49 (0) 8731-5069-60

www.staudinger-est.de

02.05.00	HAL	   	Modell / Model Kompakt-Taktstraße mit 1 Maschine Compact Flexible Process Line with 1 Machine Tool	Benennung / Title	Artikel-Nr. / Article Nr. 226006	Seite / Page 1
19.09.06	RAI					

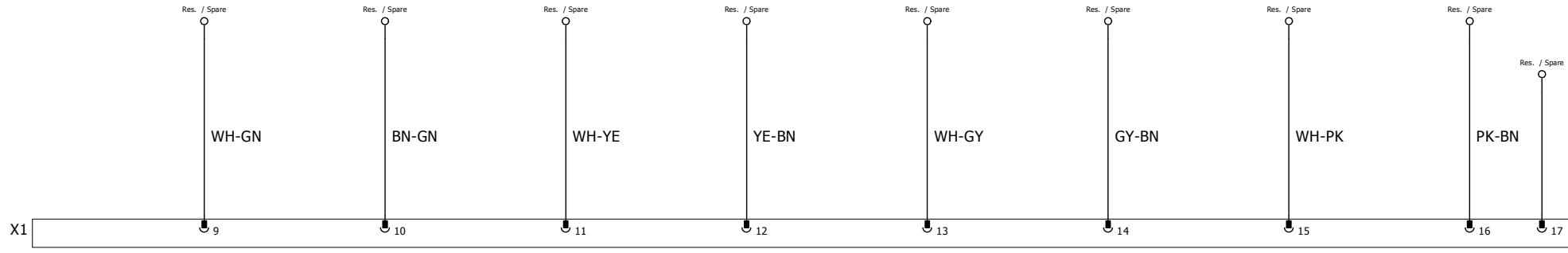


Versorgungs- spannung 0V	Versorgungs- spannung 0V	Versorgungs- spannung Motoren	Versorgungs- spannung Sensoren
Power Supply 0V	Power Supply 0V	Power Supply Motors	Power Supply Sensors



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

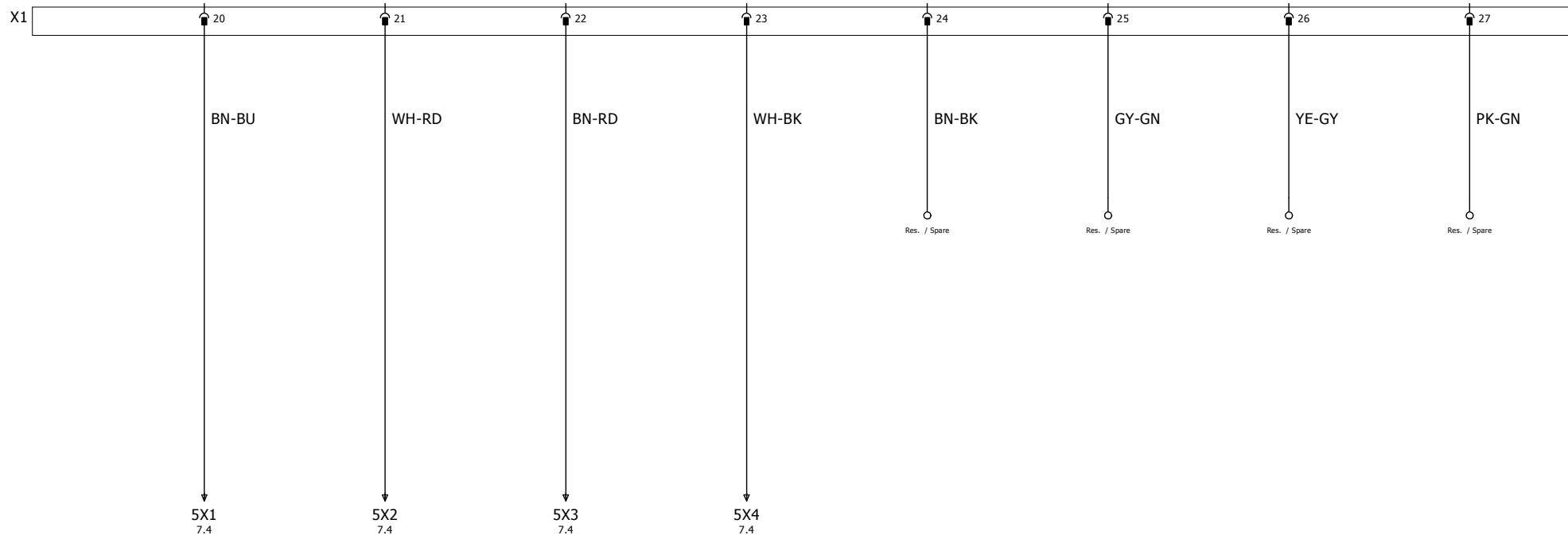
Schieber eingefahren	Schieber ausgefahren	Registerlager belegt	Werkstück bei Maschine	Werkstück auf Ablageplatz	Impulstaster Band	Reserve	Reserve
pusher retracted	pusher extended	register storage occupied	workpiece at machine tool	workpiece at storage area	incremental switch	spare	spare
I1	I2	I3	I4	I5	I6		



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

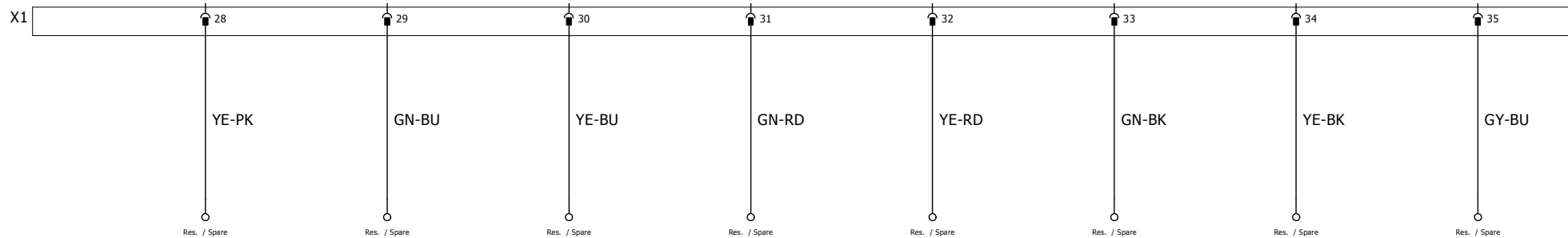
Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve
spare	spare	spare	spare	spare	spare	spare	spare

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

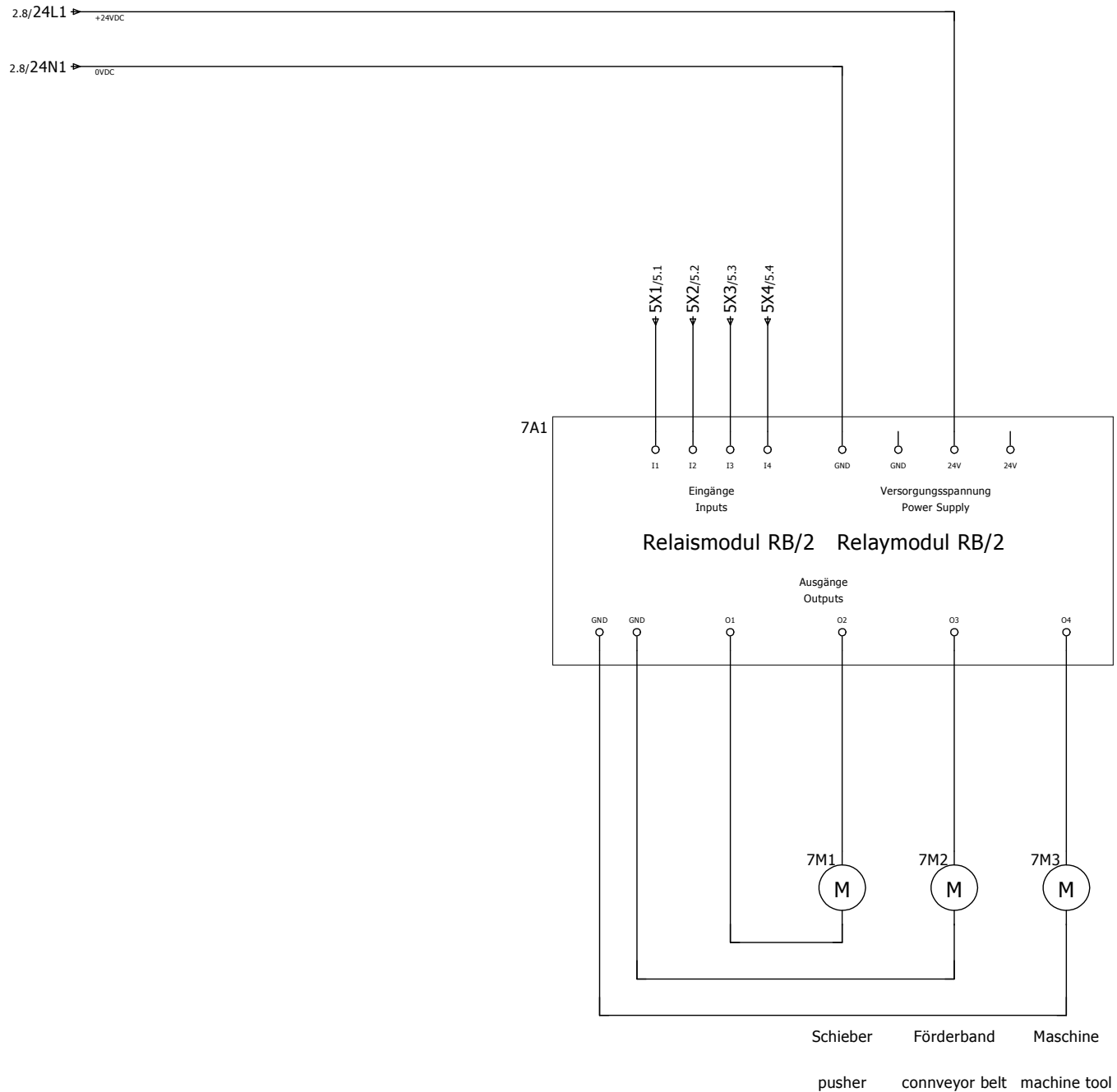


Schieber einfahren	Schieber ausfahren	Förderband	Werkzeugmaschine	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve
Pusher register storage retract	Pusher register storage extend	convveyor belt	machine tool	spare	spare	spare	spare
Q1	Q2	Q3	Q4				

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



Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve
spare	spare	spare	spare	spare	spare	spare	spare



Schieber Förderband Maschine
 pusher conveyor belt machine tool

3S1

3S2

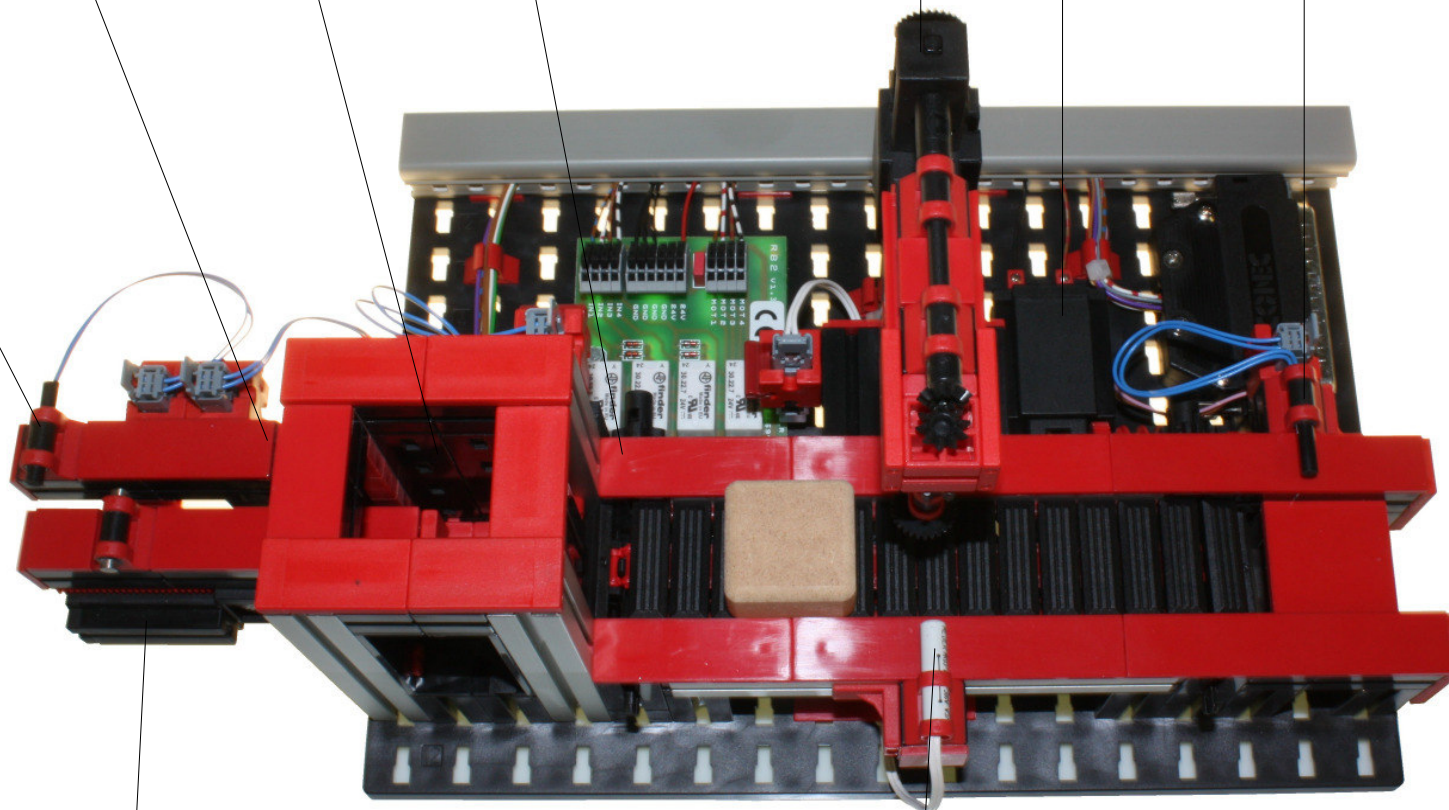
3S3

3S6

7M3

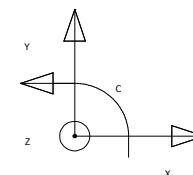
7M2

3S5



7M1

3S4



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	Schieber eingefahren / pusher retracted
2	GN		3S2	Schieber ausgefahren / pusher extended
3	YE		3S3	Registerlager belegt / register storage occupied
4	GY		3S4	Werkstück bei Maschine / workpiece at machine tool
5	PK		3S5	Werkstück auf Ablageplatz / workpiece at storage area
6	VT		3S6	Impulstaster Band / incremental switch
7	GY-PK		Res./Spare	Reserve / spare
8	RD-BU		Res./Spare	Reserve / spare
9	WH-GN		Res./Spare	Reserve / spare
10	BN-GN		Res./Spare	Reserve / spare
11	WH-YE		Res./Spare	Reserve / spare
12	YE-BN		Res./Spare	Reserve / spare
13	WH-GY		Res./Spare	Reserve / spare
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 einfahren / Pusher register storage retract
21	WH-RD		7A1	Schieber ausfahren / Pusher register storage extend
22	BN-RD		7A1	Förderband / conveyor belt
23	WH-BK		7A1	Werkzeugmaschine / machine tool
24	BN-BK		Res./Spare	Reserve / spare
25	GY-GN		Res./Spare	Reserve / spare
26	YE-GY		Res./Spare	Reserve / spare
27	PK-GN		Res./Spare	Reserve / spare
28	YE-PK		Res./Spare	Reserve / spare
29	GN-BU		Res./Spare	Reserve / spare
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		7A1	Versorgungsspannung Motoren / Power Supply Motors
37	BN		3S1	Versorgungsspannung Sensoren / Power Supply Sensors

