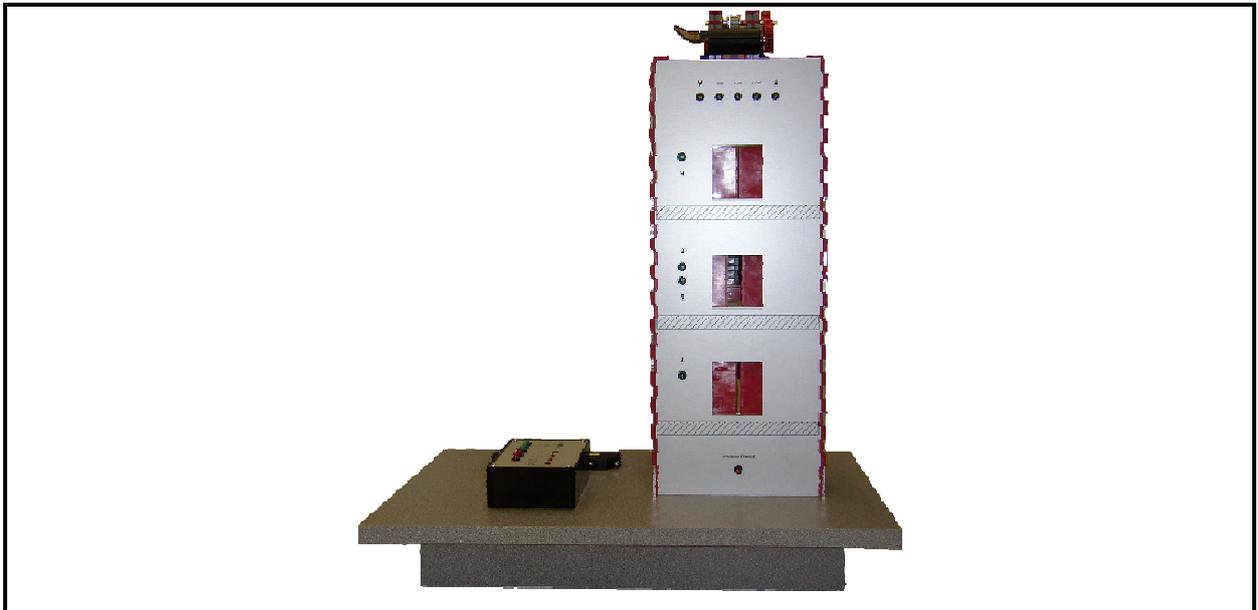


Aufzug, 3-geschossig Elevator, 3 floors

Artikel-Nr. *Article No.* 220006



Das Modell Aufzug dreigeschossig simuliert eine Aufzugsanlage, wie sie beispielsweise in mehrstöckigen Fabrikgebäuden zum Einsatz kommt, mit allen wesentlichen Sicherheits- und Funktionseinrichtungen.

Der Aufzug besteht aus einem Fahrkorb mit Zahnriemenantrieb, dem Aufzugschacht und drei Etageneinrichtungen. Jede Etageneinrichtung weist eine pneumatische Schiebetür, Ruftasten und farbigen Kontrolllampen auf, welche die aktuelle Fahrtrichtung des Aufzugs anzeigen, aufweisen. Zusätzlich ist ein Steuerpult vorhanden, über das die Bedienmöglichkeiten eines Aufzugnutzers im Fahrkorb realisiert werden. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um die verschiedenen Etagenauswahlmöglichkeiten, Alarm und Not-Aus-Funktionen, sowie die Möglichkeit, auf eine Funktionsart umzustellen, in welcher der Aufzug ausschließlich von außerhalb gesteuert wird.

Im Simulationsablauf wird der Aufzug aus einer Grundposition durch Auswahl auf dem Steuerpult oder einer der Ruftasten auf eine der Etagen gefahren und steht nach Öffnen und nachfolgendem Schließen der Schiebetür zur Weiterfahrt bereit:

Nach Betätigung einer der Ruftasten, was durch Aktivierung einer Meldeleuchte bestätigt wird, begibt sich der Fahrkorb in einer Langsam-Schnell-Langsam-Fahrt, die über mechanische Taster wegabhängig gesteuert wird, zum ausgewählten Stockwerk.

Dort öffnet sich die Schiebetür und bleibt so lange geöffnet, bis die programmierte Ladezeit abgelaufen ist. Eine Einweglichtschranke überwacht beim Schließen den Durchgangsbereich der Tür, um im Realfall eine etwaige Verletzung von Personen oder Beschädigung von Gegenständen, die sich im Gefahrenbereich befinden, zu verhindern.

Nach dem Schließen der Schiebetür fährt der Fahrkorb zur nächsten angewählten Etage, auf der sich in analoger Weise das Öffnen und Schließen der Schiebetür wiederholt.

Ein Minikompressor zum Betrieb der pneumatischen Schiebetüren ist im Modell integriert.

The model Elevator with three floors simulates a lift facility which comes in operation e. g. in multilevel factory buildings with all essential safety and function equipments.

The elevator consist of a lift cage with belt drive, a hoist way and three floor units, each one containing a pneumatic driven sliding door, call buttons and colored control lamps to indicate the moving

direction of the cage. In addition to this there is a control panel, realizing the operating options from inside the cage. In essence, these are selection buttons to choose a floor, an alarm button, an emergency stop and the ability to choose a mode of operation, where the lift is controlled exclusively from outside the cage.

The simulated process shows the elevator being brought from a basic position to one of the floors, by operating the control panel or one of the call buttons, and after opening and closing the sliding door being ready for the next sequence: After operation one of the call buttons, indicated by a signal lamp, the cage is brought in a slow-fast-slow-movement, being controlled by mechanical switches depending on the distance, to the chosen floor. The sliding door gets opened and remains open, until the programmed loading time is over. A one way light barrier controls the entrance to prevent, in a real case persons or things that are in the danger zone of the door, from getting hurt. After closing the sliding door, the cage gets moved to the next chosen floor, where the sequence of opening and closing the sliding door occurs in the same manner. A miniature compressor for the pneumatic driven sliding doors is integrated in the model.

Technische Daten / Technical data:

Versorgungsspannung : 24 V DC
Power supply of sensors and actuators

Sensoren *Sensors:*

Einweglichtschranken *One way light barriers* : 3
 Mechanische Taster *Mechanical switches* : 13
 Bedientaster *Control keys* : 10

Aktoren *Actuators:*

Motoren mit zwei Laufrichtungen : 1
Motors with two directions
 Relais *Relais* : 1
 Ventile *Valves* : 6
 Meldeleuchten *Signal lamps* : 15

Steuerungsanforderungen *Control System Requirements:*

Digitaleingänge (+ lesend) *Digital Inputs (+ reading)* : 26
 Digitalausgänge (+ schaltend) : 24
Digital Outputs (+ switching)

Abmessungen *Dimensions*

(L x B x H) (*W x D x H*) : 540 x 390 x 650 mm
 Gewicht *Weight* : 9,3 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)!



 Steuerungstechnik

 Anlagen-Maschinenbau

 Simulation

Modell / Model: Aufzug 3-geschossig
 Elevator 3 floors

Elektrische Dokumentation:

- Stromlaufplan
- Steckerbelegung

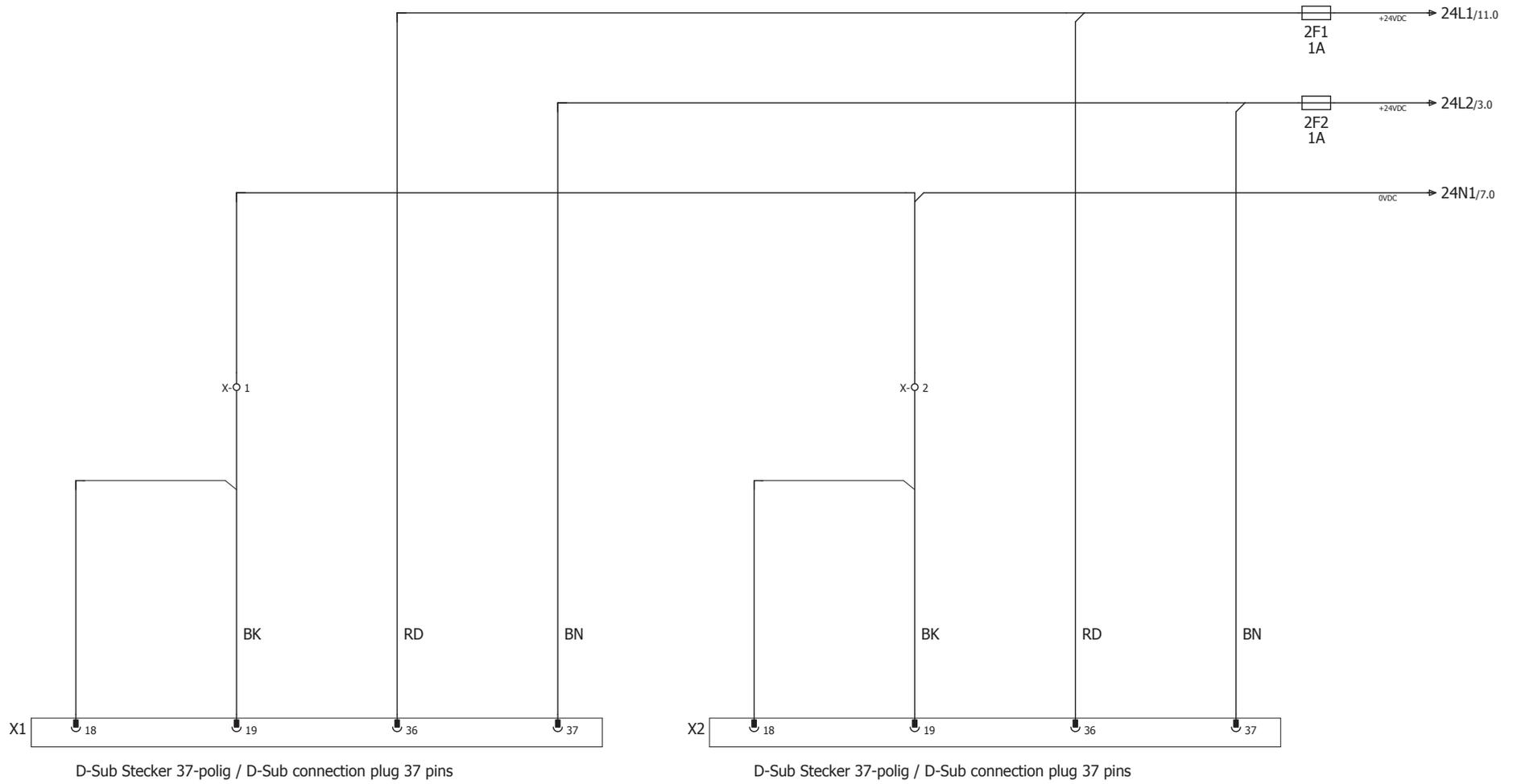
Electrical documentation:

- 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



 Steuerungstechnik
 Anlagen-Maschinenbau
 Simulation



Versorgungs-
spannung 0V

Power
Supply 0V

Versorgungs-
spannung 0V

Power
Supply 0V

Versorgungs-
spannung
Motoren

Power
Supply Motors

Versorgungs-
spannung
Sensoren

Power
Supply Sensors

Versorgungs-
spannung 0V

Power
Supply 0V

Versorgungs-
spannung 0V

Power
Supply 0V

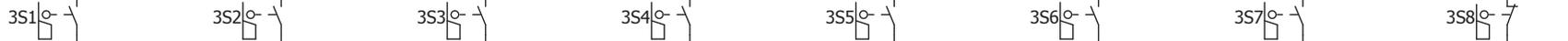
Versorgungs-
spannung
Motoren

Power
Supply Motors

Versorgungs-
spannung
Sensoren

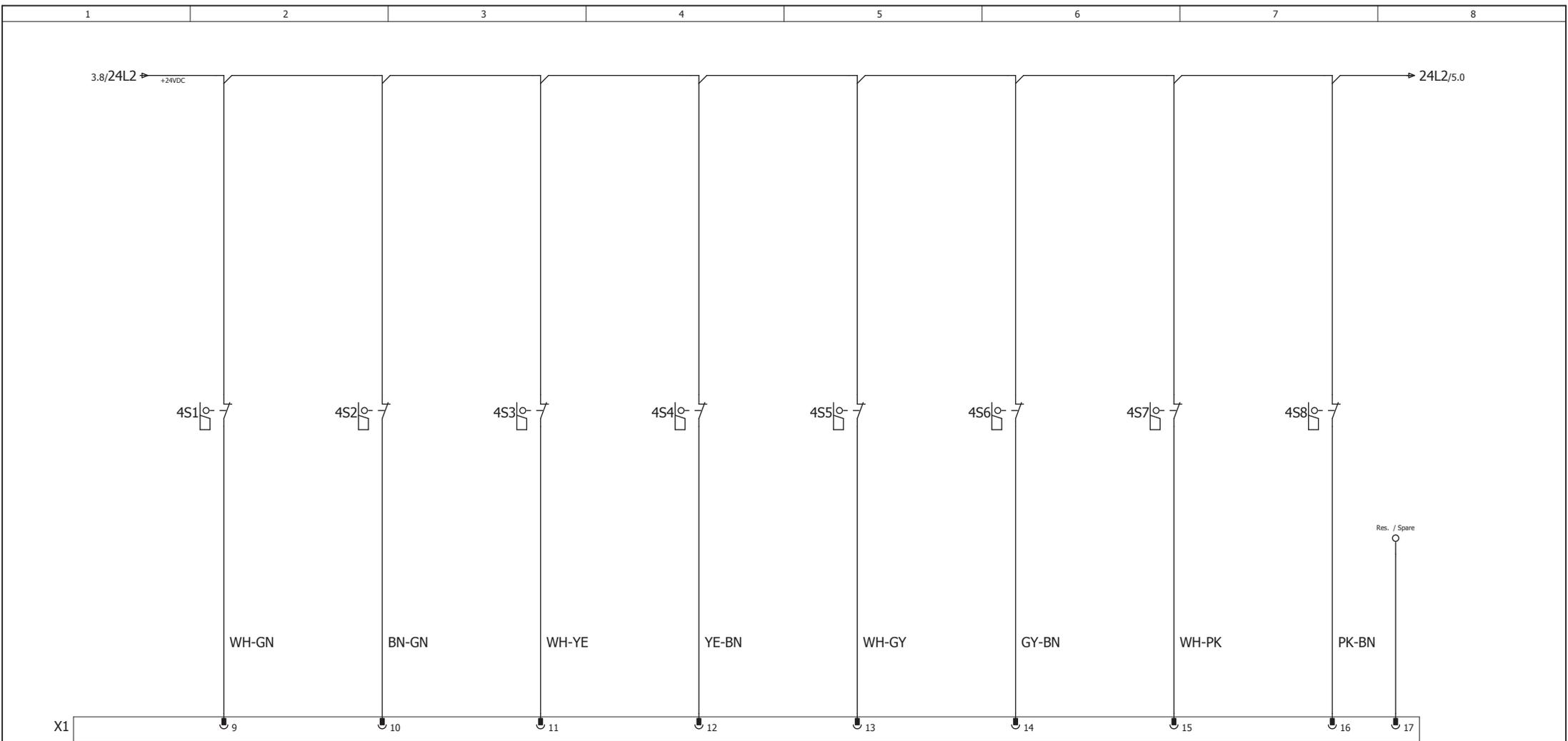
Power
Supply Sensors

2.8/24L2 → +24VDC → 24L2/4.0



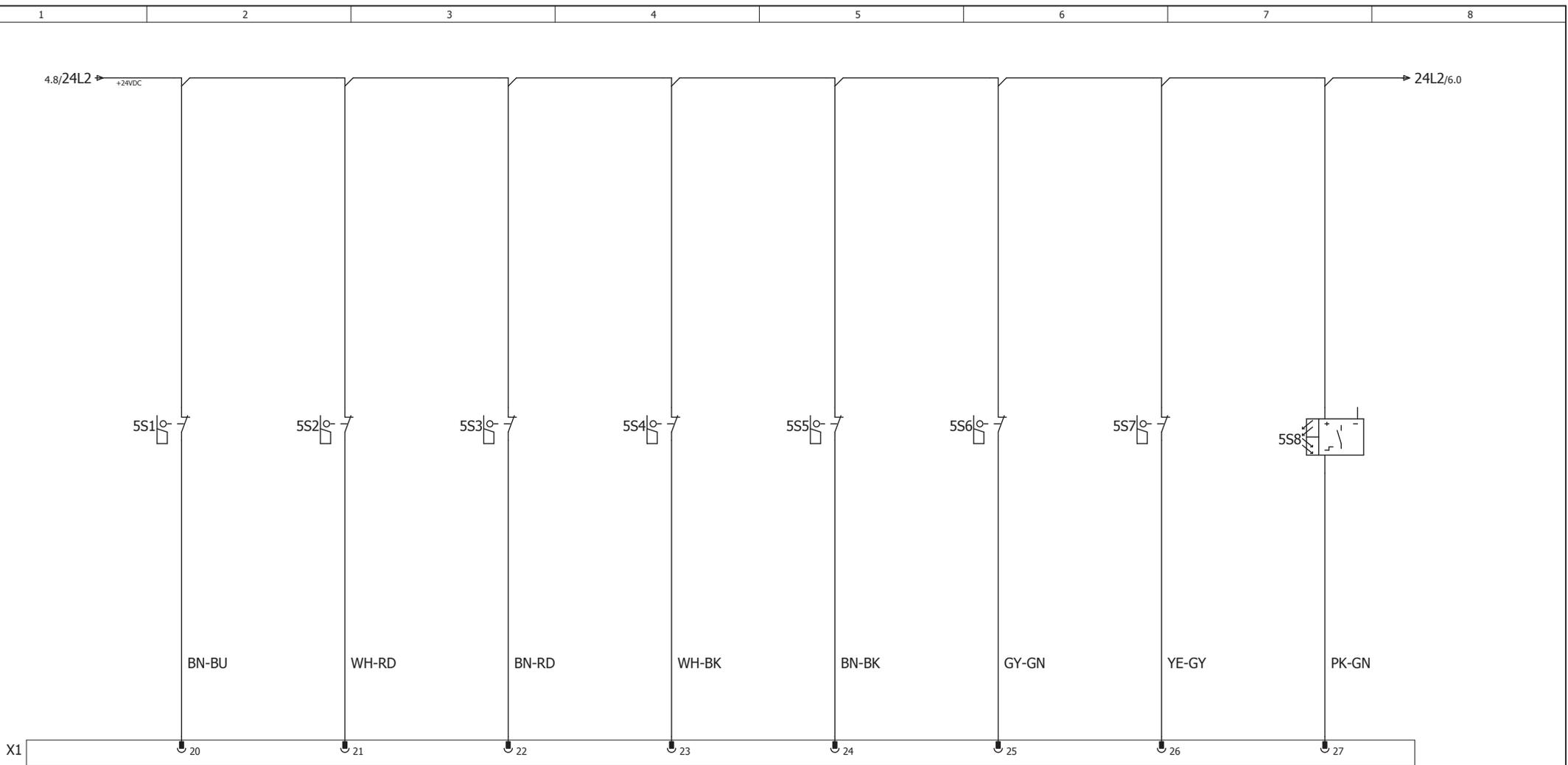
D-Sub Stecker 37-polig / D-Sub connection plug 37 pins

Korb Pos. EG cabin pos. ground floor	Korb Pos. 1. OG cabin pos. 1. floor	Korb Pos. 1. OG cabin pos. 1. floor	Umschaltung langsam EG switch-over slow ground floor	Umschaltung langsam 1. OG von unten switch-over slow 1. floor from the bottom	Umschaltung langsam 1. OG von oben switch-over slow 1. floor from the top	Umschaltung langsam 2. OG switch-over slow 2. floor	Tür EG offen door ground floor open
---------------------------------------------------	--------------------------------------------------	--------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------



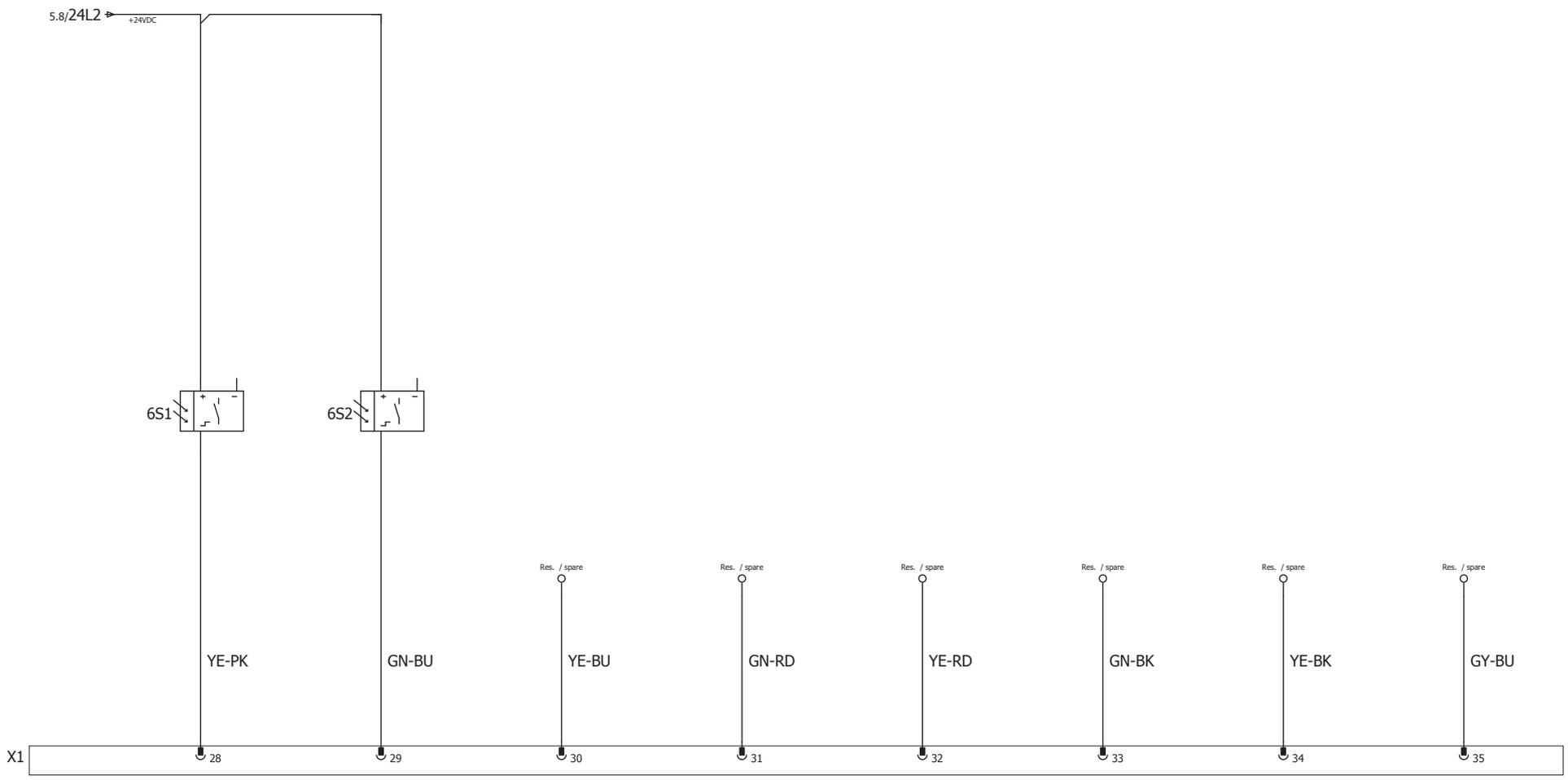
D-Sub Stecker 37-polig / D-Sub connection plug 37 pins

Tür EG geschlossen	Tür 1. OG offen	Tür 1. OG geschlossen	Tür 2. OG offen	Tür 2. OG geschlossen	Lichtschanke EG	Lichtschanke 1. OG	Lichtschanke 2. OG
door ground floor closed	door 1. floor open	door 1. floor closed	door 2. floor open	door 2. floor closed	light barrier ground floor	light barrier 1. floor	light barrier 2. floor



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

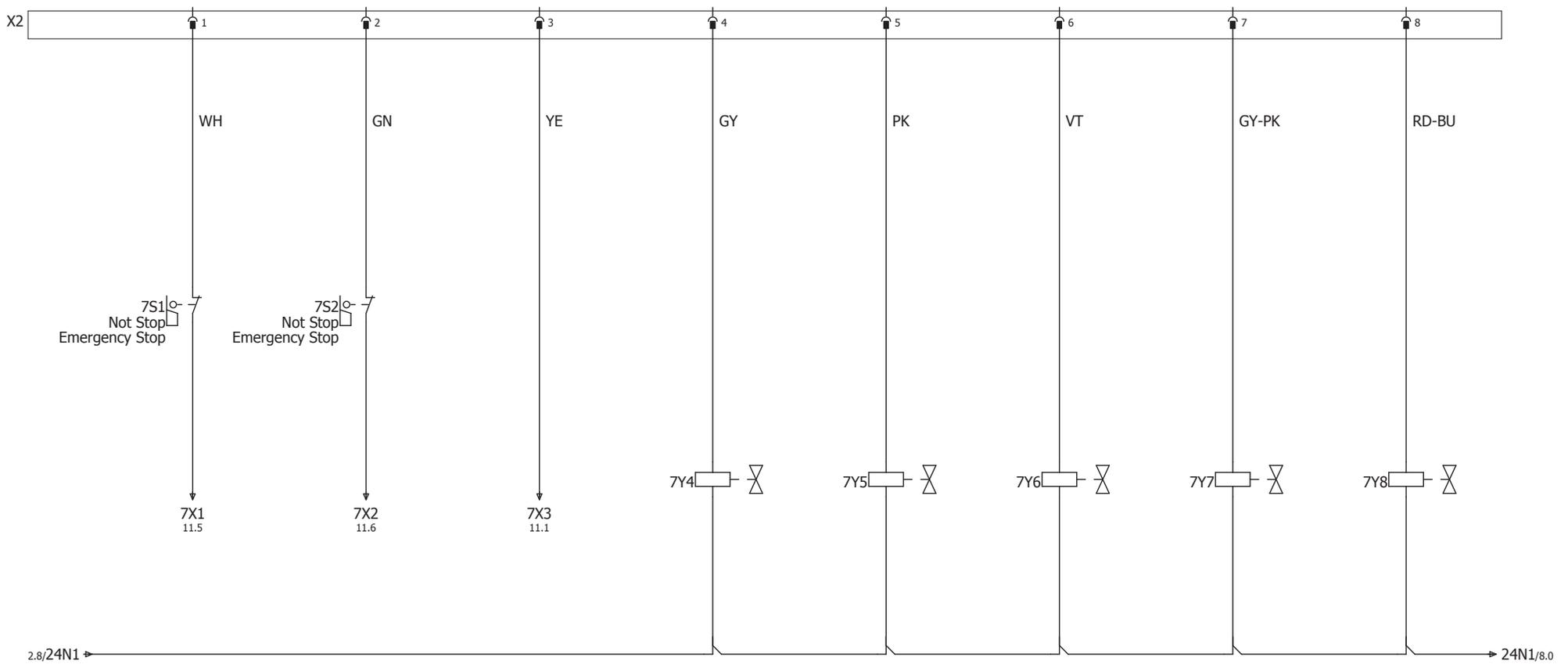
Ruftaster EG call button ground floor	Ruftaster 1. OG nach unten call button 1. floor downward	Ruftaster 1. OG nach oben call button 1. floor upstairs	Ruftaster 2. OG call button 2. floor	Ruftaste EG (Bedienpult) call button ground floor (operator panel)	Ruftaste 1.OG (Bedienpult) call button 1. floor (operator panel)	Ruftaste 2.OG (Bedienpult) call button 2. floor (operator panel)	Alarntaster (Bedienpult) allert (operator panel)
---------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------



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

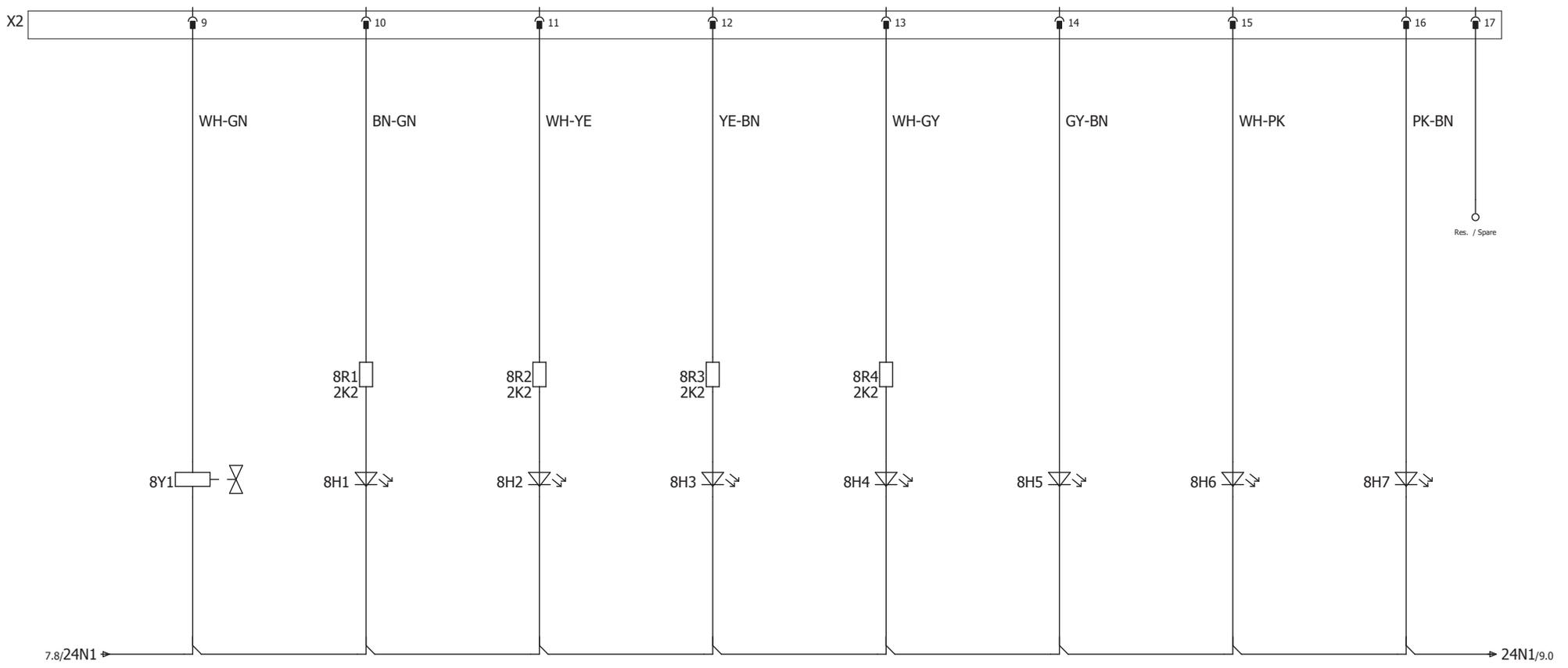
Nothalt (Bedienpult)	Simulation Überlast	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve
emergency stop (operator panel)	Simulation overload	spare	spare	spare	spare	spare	spare

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



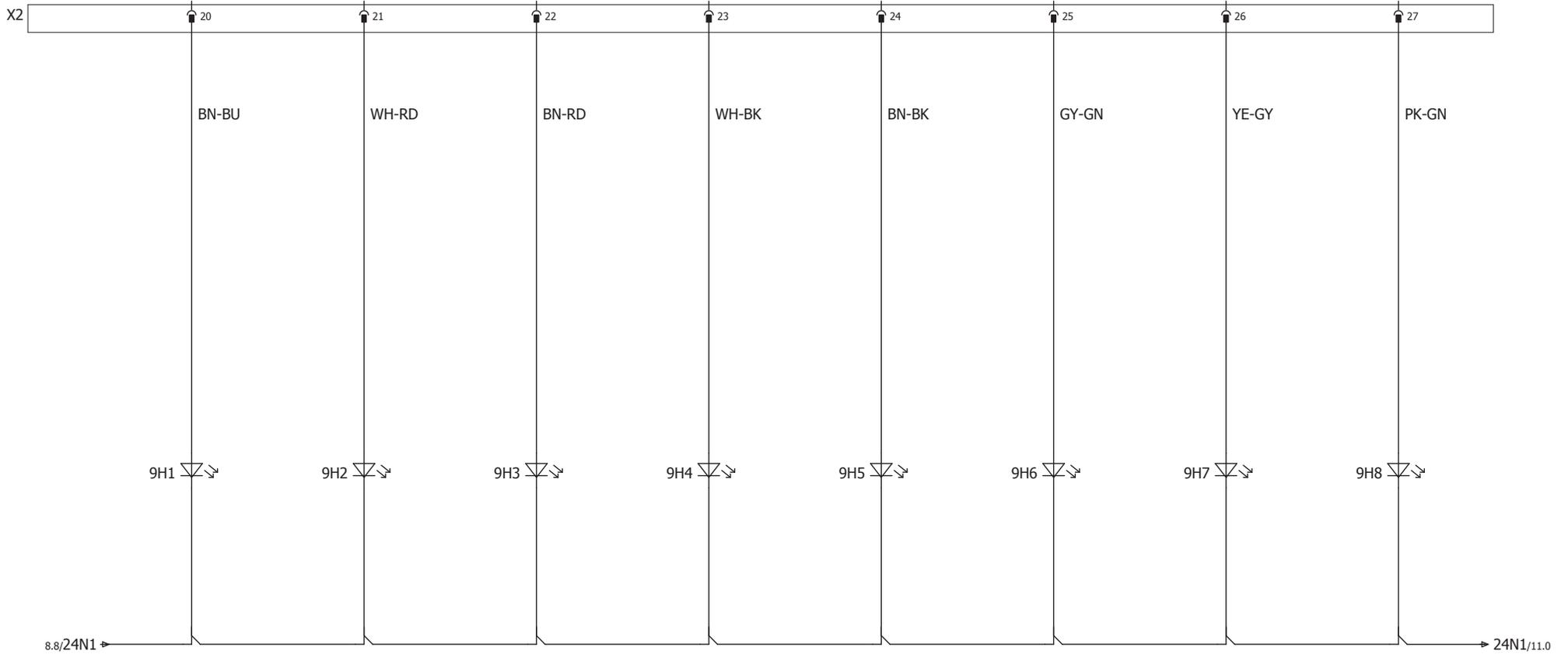
Korb nach Z+	Korb nach Z-	Korb langsam	Tür EG öffnen	Tür EG schliessen	Tür 1. OG öffnen	Tür 1. OG schliessen	Tür 2. OG öffnen
cabin to Z+	cabin to Z-	cabin slow	to open door ground floor	to close door ground floor	to open door 1. floor	to close door 1. floor	to open door 2. floor

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



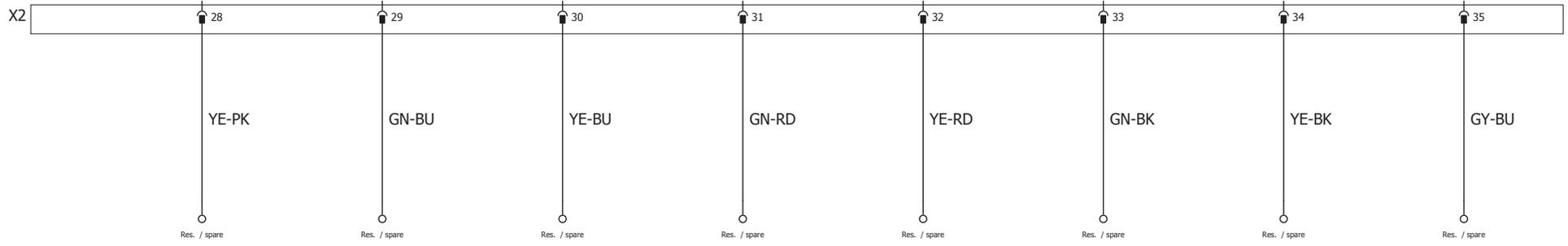
Tür 2. OG schliessen	Rufanzeige EG	Rufanzeige 1. OG nach unten	Rufanzeige 1. OG nach oben	Rufanzeige 2. OG	Meldeanzeige EG	Meldeanzeige 1. OG	Meldeanzeige 2. OG
to close door 2. floor	call display ground floor	call display 1. floor upstairs	call display 1. floor downward	call display 2. floor	indicator display ground floor	indicator display 1. floor	indicator display 2. floor

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

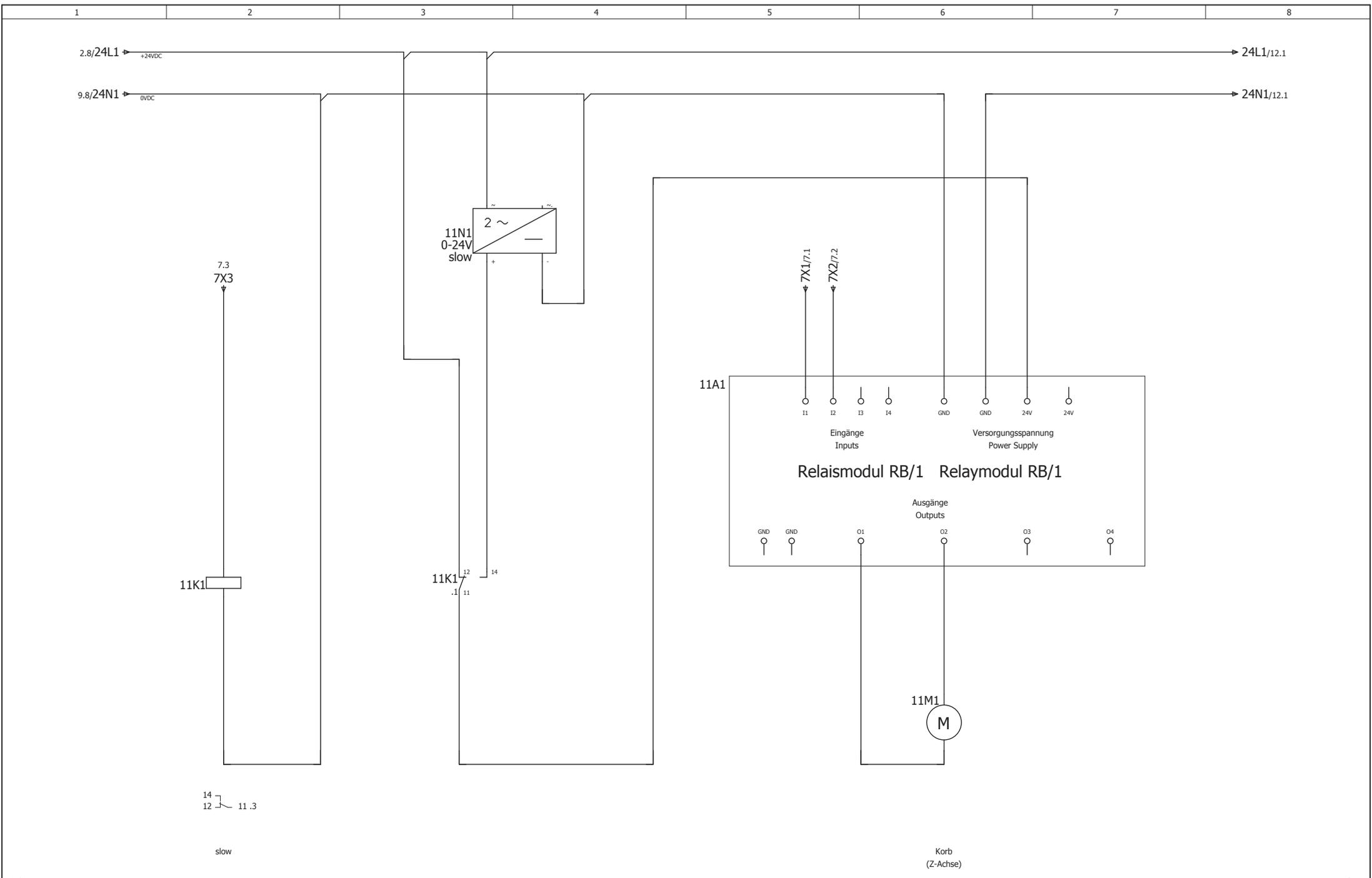


Fahrtrichtungsanzeige nach unten	Fahrtrichtungsanzeige nach oben	Rufanzeige EG (Bedienpult)	Rufanzeige 1.OG (Bedienpult)	Rufanzeige 2.OG (Bedienpult)	Meldeleuchte Alarm (Bedienpult)	Meldeleuchte Nothalt (Bedienpult)	Meldeleuchte Überlast (Bedienpult)
drive direction display downward	drive direction display upstairs	call display ground floor (operator panel)	call display 1. floor (operator panel)	call display 2. floor (operator panel)	alert (operator panel)	emergency stop (operator panel)	overload (operator panel)

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



Reserve							
spare							



02.05.00	RAI
08.11.06	GRI



- ☑ Steuerungstechnik
- ☑ Anlagen-Maschinenbau
- ☑ Simulation

Modell / Model
 Aufzug 3-geschossig
 Elevator 3 floors

Benennung / Title
 Relaismodule
 Relaymodule

Artikel-Nr. / Article Nr.
 220006

Seite / Page
 11

11.8/24L1 → +24VDC

11.8/24N1 → 0VDC

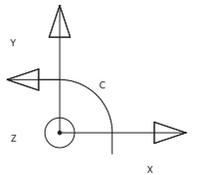
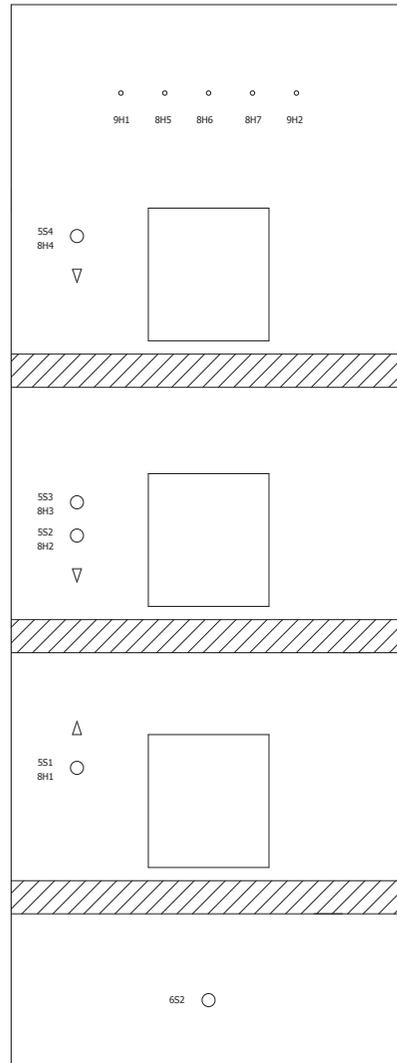
12S1 

Druckschalter
ca. 0,6 Bar

12M1

M 

Membranpumpe



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	Korb Pos. EG / cabin pos. ground floor
2	GN		3S2	Korb Pos. 1. OG / cabin pos. 1. floor
3	YE		3S3	Korb Pos. 1. OG / Ecabin pos. 1. floor
4	GY		3S4	Umschaltung langsam EG / switch-over slow ground floor
5	PK		3S5	Umschaltung langsam 1. OG von unten / switch-over slow 1. floor from the bottom
6	VT		3S6	Umschaltung langsam 1. OG von oben / switch-over slow 1. floor from the top
7	GY-PK		3S7	Umschaltung langsam 2. OG / switch-over slow 2. floor
8	RD-BU		3S8	Tür EG offen / door ground floor open
9	WH-GN		4S1	Tür EG geschlossen / door ground floor closed
10	BN-GN		4S2	Tür 1. OG offen / door 1. floor open
11	WH-YE		4S3	Tür 1. OG geschlossen / door 1. floor closed
12	YE-BN		4S4	Tür 2. OG offen / door 2. floor open
13	WH-GY		4S5	Tür 2. OG geschlossen / door 2. floor closed
14	GY-BN		4S6	Lichtschanke EG / light barrier ground floor
15	WH-PK		4S7	Lichtschanke 1. OG / light barrier 1. floor
16	PK-BN		4S8	Lichtschanke 2. OG / light barrier 2. floor
17	WH-BU		Res./Spare	Reserve / Spare
18				Versorgungsspannung 0V / Power Supply 0V
19	BK		X-	Versorgungsspannung 0V / Power Supply 0V
20	BN-BU		5S1	Ruftaster EG / call button ground floor
21	WH-RD		5S2	Ruftaster 1. OG nach unten / call button 1. floor downward
22	BN-RD		5S3	Ruftaster 1. OG nach oben / call button 1. floor upstairs
23	WH-BK		5S4	Ruftaster 2. OG / call button 2. floor
24	BN-BK		5S5	Ruftaste EG (Bedienpult) / call button ground floor (operator panel)
25	GY-GN		5S6	Ruftaste 1. OG (Bedienpult) / call button 1. floor (operator panel)
26	YE-GY		5S7	Ruftaste 2. OG (Bedienpult) / call button 2. floor (operator panel)
27	PK-GN		5S8	Alarmtaster (Bedienpult) / alert (operator panel)
28	YE-PK		6S1	Nothalt (Bedienpult) / emergency stop (operator panel)
29	GN-BU		6S2	Simulation Überlast / Simulation overload
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

STECKERBELEGUNGSPLAN PIN - OUT - DIAGRAM

Stecker : X2
 Plug : D-Sub Stecker 37-polig
 D-Sub connection plug 37 pins

Pin	Color	I/O	Sensor/Actor	Funktion / Function
1	WH		7S1	Korb nach Z+ / cabin to Z+
2	GN		7S2	Korb nach Z- / cabin to Z-
3	YE		11K1	Korb langsam / cabin slow
4	GY		7Y4	Tür EG öffnen / to open door ground floor
5	PK		7Y5	Tür EG schliessen / to close door ground floor
6	VT		7Y6	Tür 1. OG öffnen / to open door 1. floor
7	GY-PK		7Y7	Tür 1. OG schliessen / to close door 1. floor
8	RD-BU		7Y8	Tür 2. OG öffnen / to open door 2. floor
9	WH-GN		8Y1	Tür 2. OG schliessen / to close door 2. floor
10	BN-GN		8R1	Rufanzeige EG / call display ground floor
11	WH-YE		8R2	Rufanzeige 1. OG nach unten / call display 1. floor upstairs
12	YE-BN		8R3	Rufanzeige 1. OG nach oben / call display 1. floor downward
13	WH-GY		8R4	Rufanzeige 2. OG / call display 2. floor
14	GY-BN		8H5	Meldeanzeige EG / indicator display ground floor
15	WH-PK		8H6	Meldeanzeige 1. OG / indicator display 1. floor
16	PK-BN		8H7	Meldeanzeige 2. OG / indicator display 2. floor
17	WH-BU		Res./Spare	Reserve / Spare
18				Versorgungsspannung 0V / Power Supply 0V
19	BK		X-	Versorgungsspannung 0V / Power Supply 0V
20	BN-BU		9H1	Fahrtrichtungsanzeige nach unten / drive direction display downward
21	WH-RD		9H2	Fahrtrichtungsanzeige nach oben / drive direction display upstairs
22	BN-RD		9H3	Rufanzeige EG (Bedienpult) / call display ground floor (operator panel)
23	WH-BK		9H4	Rufanzeige 1.OG (Bedienpult) / call display 1. floor (operator panel)
24	BN-BK		9H5	Rufanzeige 2.OG (Bedienpult) / call display 2. floor (operator panel)
25	GY-GN		9H6	Meldeleuchte Alarm (Bedienpult) / alert (operator panel)
26	YE-GY		9H7	Meldeleuchte Nothalt (Bedienpult) / emergency stop (operator panel)
27	PK-GN		9H8	Meldeleuchte Überlast (Bedienpult) / overload (operator panel)
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		2F1	Versorgungsspannung Motoren / Power Supply Motors
37	BN		2F2	Versorgungsspannung Sensoren / Power Supply Sensors