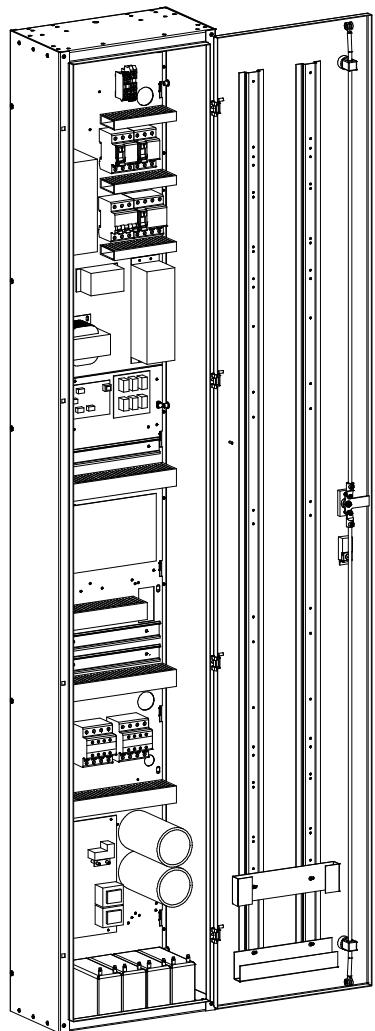




Anhang Vormontierte Elektrische Anlage Aufzug

Maschinenraum Los

**(gültig für Microbasic und
Via Serie Steuerungen)**



Installation • Montage • Inbetriebnahme
Verwendung • Wartung • Reparatur

TECHNISCHES PRODUKTHANDBUCH

ANHANG VORMONTIERTE ELEKTRISCHE ANLAGE FÜR AUFZÜGE MASCHINENRAUM LOS

INHALT

1. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN	3
2. ANFORDERUNGEN DER ANLAGE.....	3
3. ELEKTRISCHER SCHALTSCHRANK	3
3.1. Position und Abmessungen des Schaltschranks.....	3
3.2. Anordnung der Komponenten	3
3.3. Montage des Schaltschranks	5
3.4. Anbringung des Bremswiderstandes	5
4. ELEKTRISCHE ANLAGE.....	6
4.1. Absteckung und Verbindungen der Schachtanlage.....	7
4.2. Plan der elektrischen Schutzvorrichtungen.....	7
4.2.1. Via Serie.....	8
4.2.2. MicroBasic.....	8
4.3. Allgemeine Anlagebeleuchtung.....	10
4.4. Verriegelungskontakte der Kabine an den Führungsschienen	11
4.5. Fernauslösung des Geschwindigkeitsbegrenzers	11
4.6. Maschinenanschlüsse.....	12
5. OPTIONALE AUSSTATTUNGEN	14
5.1. Feuerbeständiger Schaltschrank	14
5.2. Hebesystem des Schaltschranks	15
ANHANG I. ABKÜRZUNGEN	16
ANHANG II. UNTERSCHIEDE ZWISCHEN DEN VERSIONEN.....	17

TECHNISCHES PRODUKTHANDBUCH

ANHANG VORMONTIERTE ELEKTRISCHE ANLAGE FÜR AUFZÜGE MASCHINENRAUM LOS

1. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Dieses Produkt ist für Anlagen mit den folgenden Eigenschaften bestimmt:

- Antrieb: elektrisch mit Reibungsantrieb.
- Standort: innen.
- Maschinen mit Drehzahländerung (mit Getriebe oder Gearless).
- Maschinenlage: im Schachtkopf.
- Lage des Steuerungsschalters: neben dem Absatztür der letzten Etagen. Die maximale Länge der Schrank-Maschinen Verbindungskabel beträgt 25 m für Asynchronmaschinen und 10 m für Synchronmaschinen.
- Automatisches Standard-Rettungsmanöver.
- Anzahl der Aufzüge: 1, 2.
- Nenngeschwindigkeit: 1 m/s.
- Nennlast: Siehe Tabelle.
- Anzahl der Haltestellen : 2 bis 16.
- Einstieg: einfache und doppelt.
- Steuerung: MicroBASIC und Via Serie.
- Elektrische Einspeisung:
 - Spannung: Siehe Tabelle.
 - Frequenz: 50 Hz.
- Leistung: Siehe Tabelle.

NENNLAST	≤ 600 kg		≤ 1000 kg	
LEISTUNG (PS)	10 PS		15 PS	20 PS
VERFÜGBARE SPANNUNGEN (V)	400 V	230 V	400 V	400 V
ÄUSSERER ANSCHLUSS-ABSCHNITT (mm ²) (3 EINDRAHTIG UNTERHALB DES ROHRES)	6 mm ²	10 mm ²	10 m ²	10 mm ²
ÄUSSERER MAGNETOTHERMISCHER SCHUTZSCHALTER (A)	25 A	32 A	32 A	32 A

2. ANFORDERUNGEN DER ANLAGE

- Eigenschaften des Anschlusses:
 - Der Anschluss ist auf der Etage der Schaltschrankposition an dessen Oberseite vorgesehen.
 - Kabelabschnitt und magnetothermischer Schutzschalter gemäß vorheriger Tabelle.
- In diesem Handbuch werden nur jene Änderungen behandelt, die diese Anlage gegenüber unserer konventionellen Produkte aufweist. Für weitere Informationen konsultieren Sie bitte das Handbuch Vormontierte Elektrische Anlage MicroBASIC bzw. Via Serie.

3. ELEKTRISCHER SCHALTSCHRANK

3.1. Position und Abmessungen des Schaltschranks

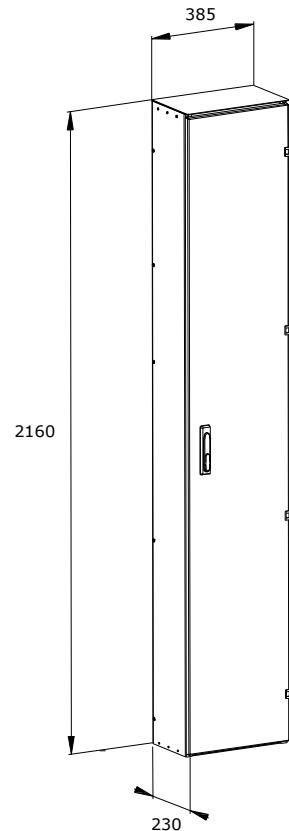
Der Schaltschrank wird auf dem Treppenabsatz der entsprechenden Etage befestigt (vorzugsweise die letzte Etage, so dass er so nah wie möglich bei der Maschine ist), wobei er entweder in der Vorderseite oder neben dem Türrahmen angebracht wird, so dass er mit der Tür integriert ist. Der Schaltschrank wird an der Seite angebracht, wo sich die Maschine befindet. Außerdem wird der Schrank auf der Seite der Tür geöffnet, an der er steht. Das heißt, wenn der Schaltschrank rechts von der Tür steht, so ist die Schranktür rechts scharniert, und wenn er links angebracht wird, so ist sie links scharniert.

In der seitlichen Abbildung werden die allgemeinen Schaltschrankabmessungen angegeben.

3.2. Anordnung der Komponenten

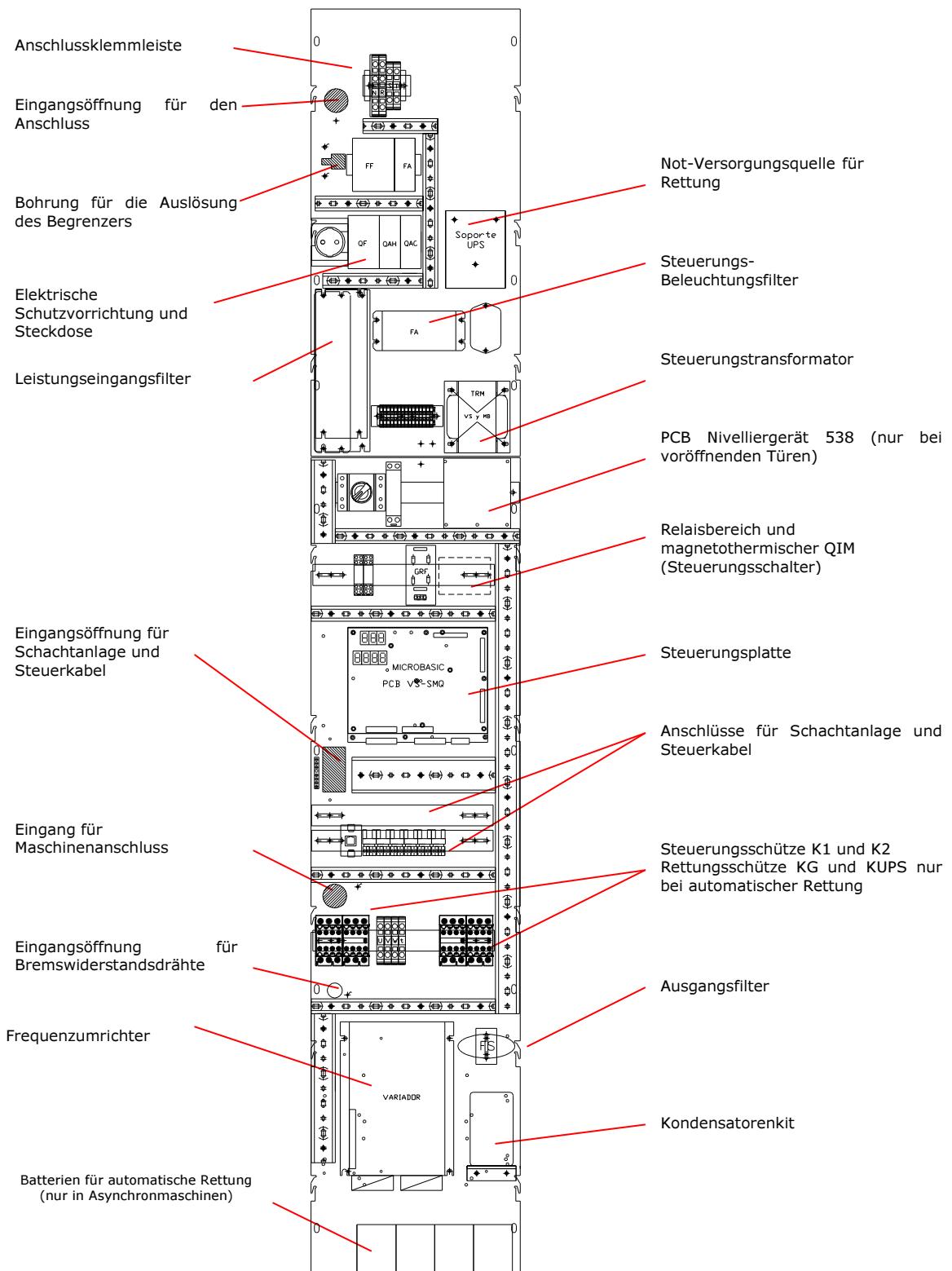
Die im Folgenden angegebene Anordnung der verschiedenen Elemente, die die elektrische Steuerung bilden, entspricht der Standardkonfiguration mit einigen optionalen Elementen, wobei diese je nach den Spezifikationen der jeweiligen Anlage variieren können.

Es werden auch die Eingangs- bzw. Ausgangspunkte der Kabel und deren Klemmleisten angegeben.



TECHNISCHES PRODUKTHANDBUCH

ANHANG VORMONTIERTE ELEKTRISCHE ANLAGE FÜR AUFZÜGE MASCHINENRAUM LOS



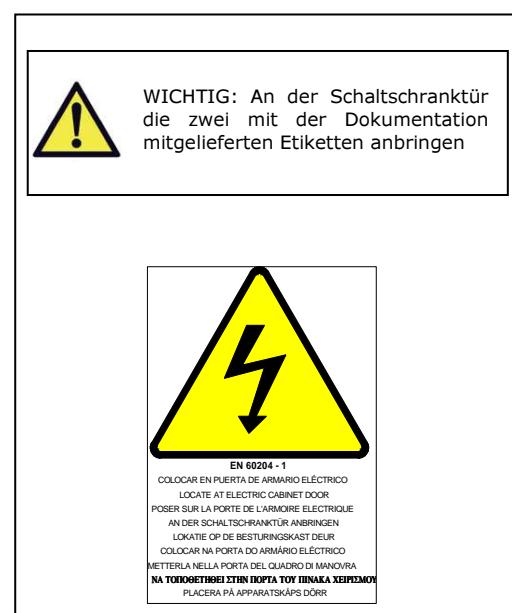
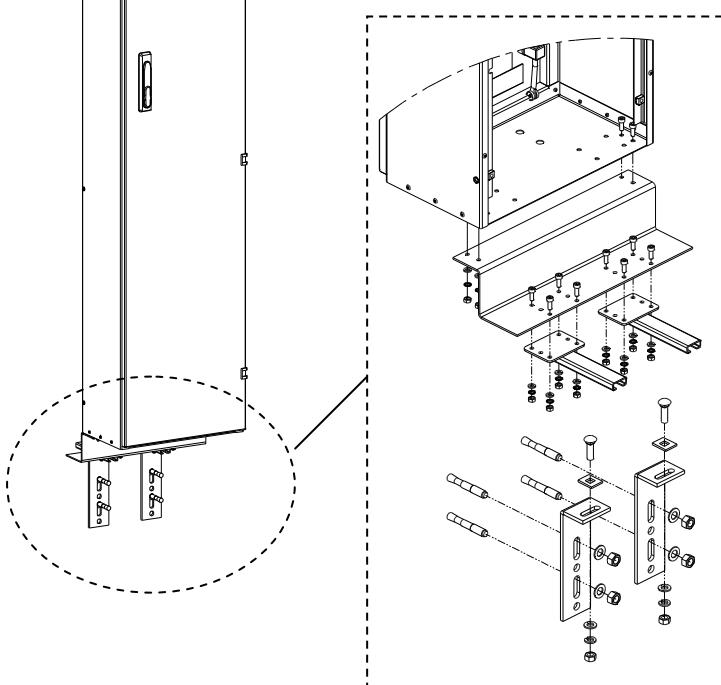
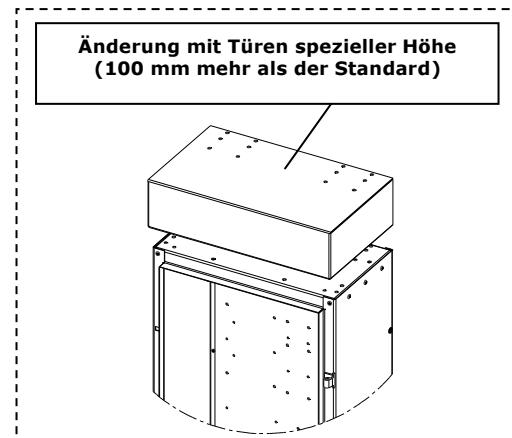
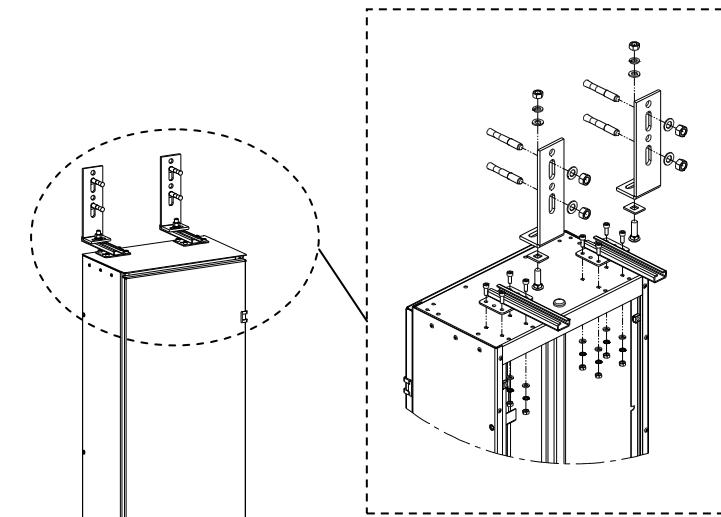
ANORDNUNG DER KOMPONENTEN IM LINKS SCHARNIERTE SCHRANK

3.3. Montage des Schaltschrankes

Die Befestigung der zur Tür anliegenden Seite erfolgt auf der Vorderseite oder ggf. auf dem Türrahmen; dafür wurden M6 Nietmuttern an jeder Schrankseite bereitgestellt, die genau mit den an der Vorderseite und auch am Türrahmen angebrachten Bohrungen übereinstimmen.

Die zur Wand anliegende Befestigung erfolgt mit den mit dem Schaltschrank mitgelieferten Stiften. Diese werden auf den bestehenden Muttern der freien Schrankseite angeschraubt.

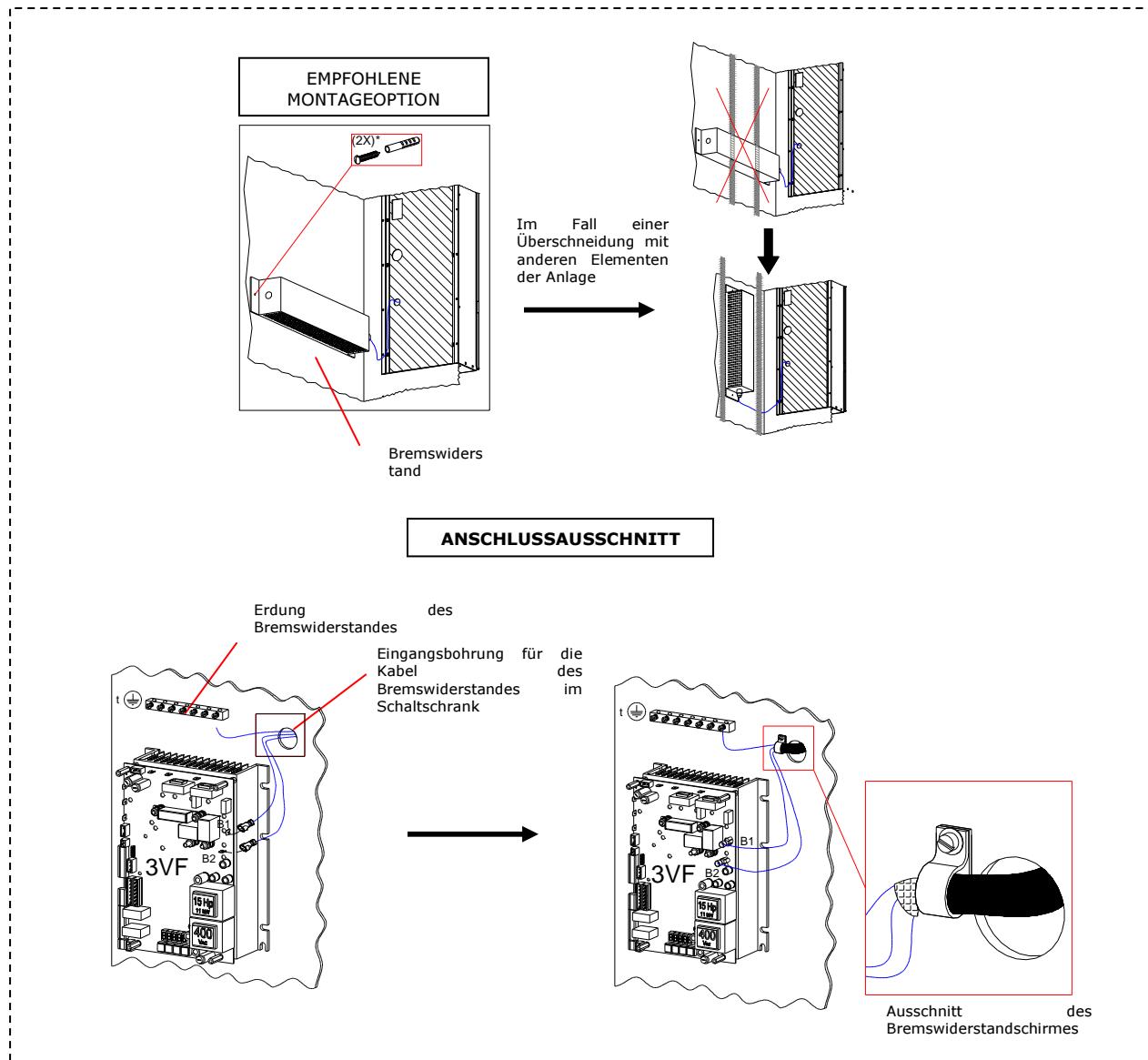
Wird der Schaltschrank auf einem bereits fertigen Boden montiert, so muss der Schaltschrank in seine Endposition auf den Boden gestellt und an der Tür ausgerichtet werden. Jetzt muss die Tür geöffnet werden und am Boden die Position der vier Bohrungen für die Bodenverankerung des Schaltschranks markiert werden. Dann muss der Schaltschrank gerückt werden und vier Löcher werden mit einem Durchmesser von 12 mm und einer Tiefe von 40 mm in den Boden gebohrt, um die Metallverankerungen anzubringen. Anschließend wird der Schaltschrank wieder in seine Position gebracht und am Boden befestigt.



3.4. Anbringung des Bremswiderstandes

Nach der Montage des Schaltschrankes muss der Bremswiderstand, gemäß den folgenden Abbildungen, angebracht werden.

Nach Anbringung des Widerstandes werden die Kabel durch die Durchführung gezogen und an die Klemmen "B1 B2" des Frequenzumrichters 3VFMAC-DSP angeschlossen. (Für weitere Informationen konsultieren Sie das Handbuch 3VFMAC, Kapitel 10 "EMV-Anforderungen").



DIESER ANSCHLUSS ERFOLGT OHNE SPANNUNG IM UMRICHTER



* Nur in alten Steuerungen

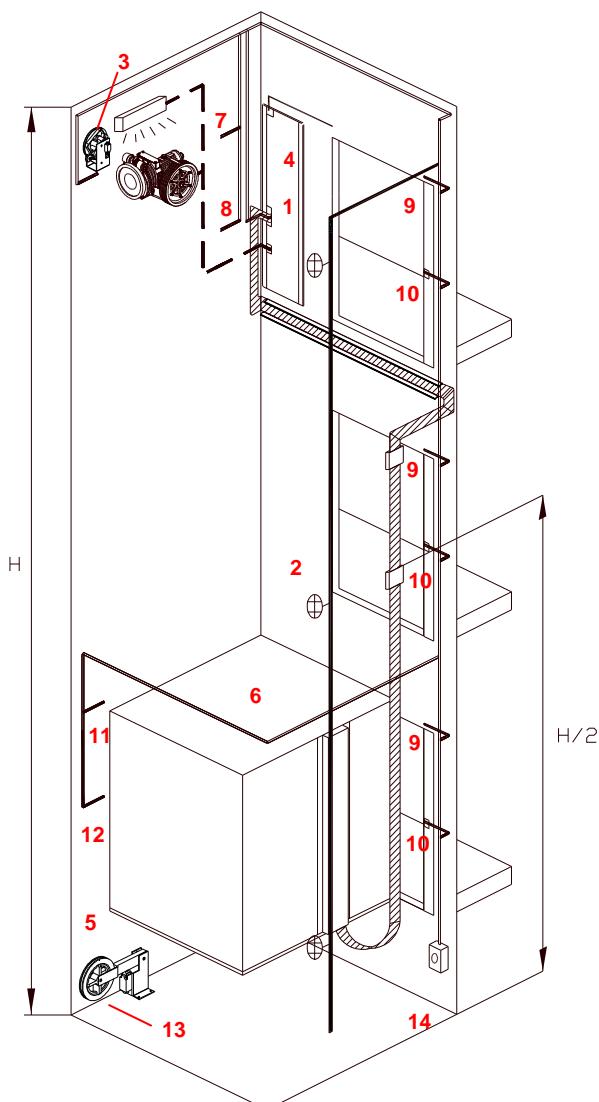
4. ELEKTRISCHE ANLAGE

Die elektrische Anlage des Aufzugs Maschinenraum Los weicht von der konventionellen Anlage kaum ab. In den folgenden Plänen wird eine allgemeine und klare Ansicht der Anbringung der Elemente und Anschlüsse gegeben, sowie von der Verkabelung des elektrischen Schaltschrankes.

4.1. Absteckung und Verbindungen der Schachtanlage

Es muss besonders auf die Kabelführung durch den Schacht geachtet werden, da diese das Verhalten im Hinblick auf die elektromagnetische Kompatibilität der Anlage bedingt, und außerdem mit der Bewegung der Kabine oder den Türen interferieren kann. In diesem Plan wird zur Orientierung gezeigt, wie die Kabelführung vorzunehmen ist, um diese Probleme zu vermeiden.

Ist der gelieferte Schaltschrank PF (feuerbeständig), so ist die allgemeine Absteckung identisch zur gezeigten, außer im Eingang- und Ausgang der Kabeln, die entweder links oder rechts unten erfolgen, je nachdem ob der Schrank links bzw. rechts scharniert ist. (siehe Punkt 5.1).



Es gibt Anschlüsse, die in diesem Plan nicht aufgeführt sind; es werden nur die Anschlüsse aufgeführt, die für die richtige Anbringung der Schachtanlage hilfreich sind.

* Optional.

1	Elektrischer Schaltschrank	
2	Leuchtquellen der Schachtbeleuchtung	
3	Kontakt des Geschwindigkeitsbegrenzers	
4	* Fernauslösung des Begrenzers	
5	Zusätzlicher Stopp (bei doppeltem Einstieg)	
6	* Klappkontakt	
7	Oberer Endschalter	
8	Oberer Vorendschalter	
9	Kontakt der äußeren Türriegel	
10	Äußere Tableaus	
11	Unterer Vorendschalter	
12	Unterer Endschalter	
13	Spannungskontakt für die Spannrolle des Begrenzers	
14	Grubenkasten	

TECHNISCHES PRODUKTHANDBUCH

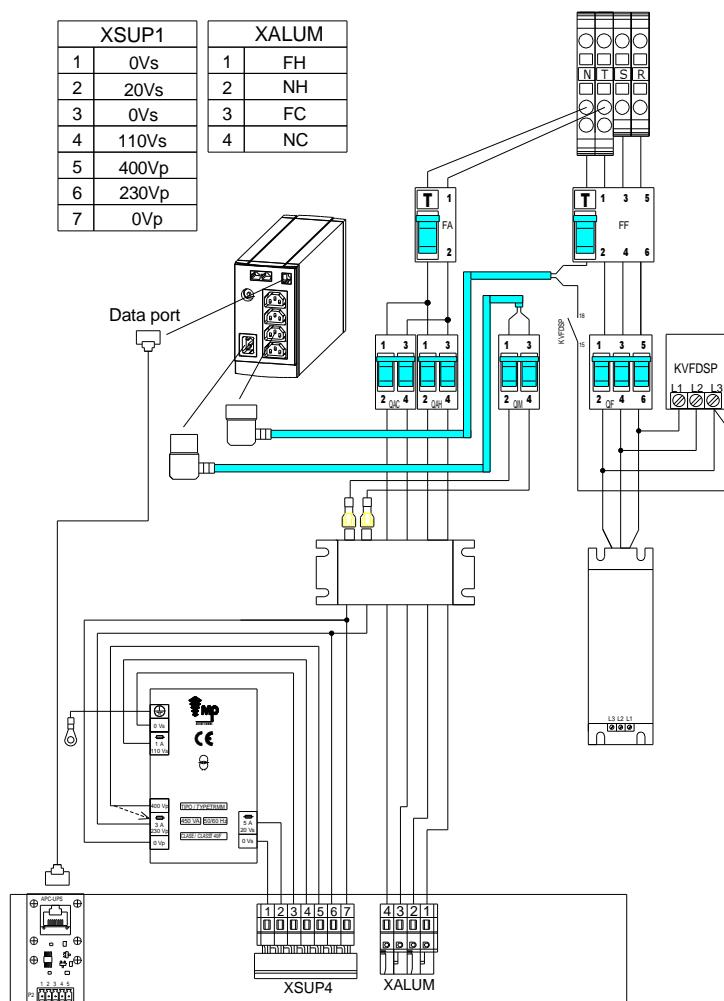
ANHANG VORMONTIERTE ELEKTRISCHE ANLAGE FÜR AUFZÜGE MASCHINENRAUM LOS

4.2. Plan der elektrischen Schutzvorrichtungen

Die Schutzvorrichtungen, die in der Schützsteuerung eingebunden sind, werden in der folgenden Tabelle aufgeführt:

KALIBER FÜR VORRICHTUNGEN GEMÄSS LEISTUNG	10 PS / 400 V	10 PS / 230 V 20 PS/400 V	15 PS /400 V
Beleuchtungs-Differentialschalter FA	25 A / 30 mA		
Kraft-Differentialschalter FF	25 A / 300 mA	40 A / 300 mA	32 A / 300 mA
Magnetothermischer Kabinenbeleuchtungsschalter QAC	6 A (ACHTUNG, DIESER BEGRENZT DIE LEISTUNG IM STECKER DES PRÜFKASTENS AUF 1300 W)		
Magnetothermischer Schachtbeleuchtungsschalter QAH	10 A		
Magnetothermischer Kraftschalter QF	16 A	32 A	25 A

4.2.1. Via Serie



TECHNISCHES PRODUKTHANDBUCH

ANHANG VORMONTIERTE ELEKTRISCHE ANLAGE FÜR AUFWÄGE MASCHINENRAUM LOS

4.2.2. MicroBasic

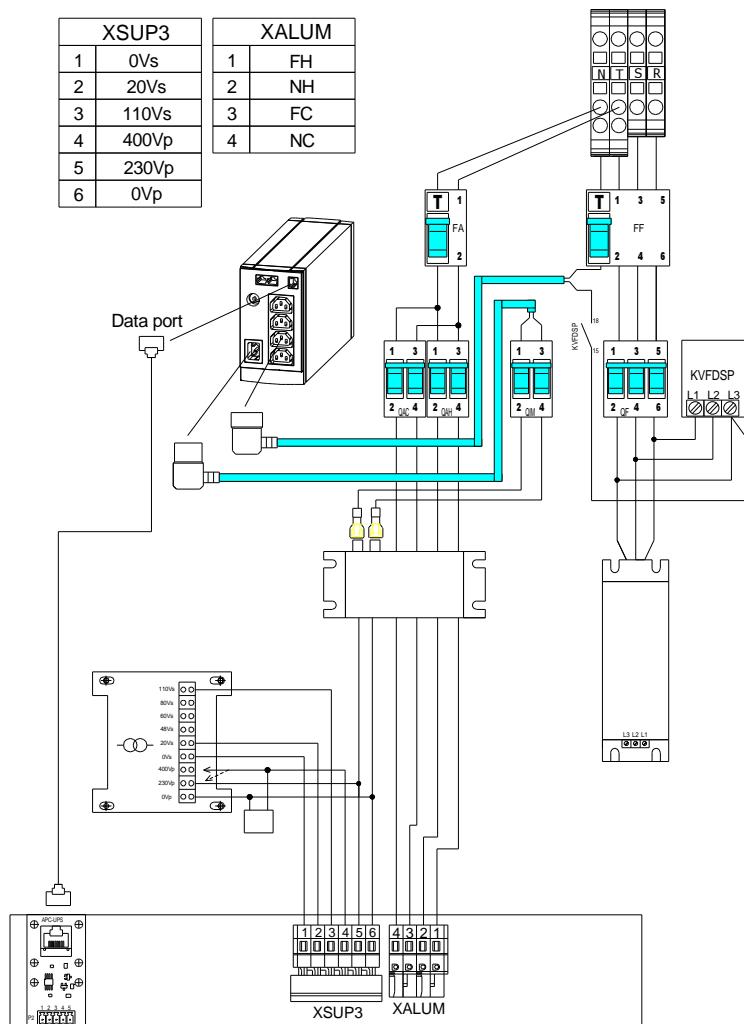
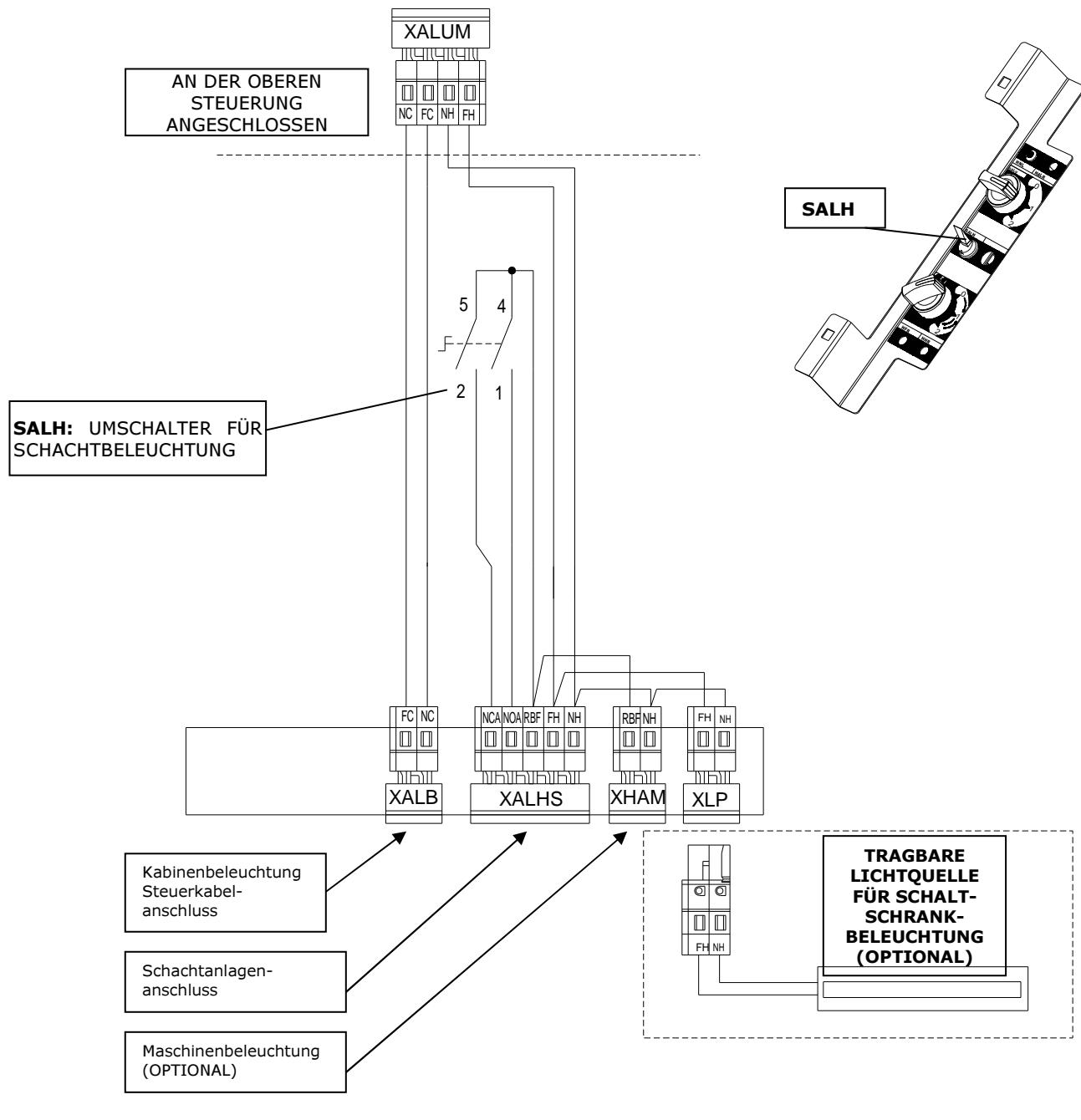


TABELLE DER SYNCHRONSICHERUNGEN

SPANNUNG	230Vp	110Vs	20Vs
STROM-STÄRKE	3.15 A (F7)	3.15 A (F6)	5 A (F5)

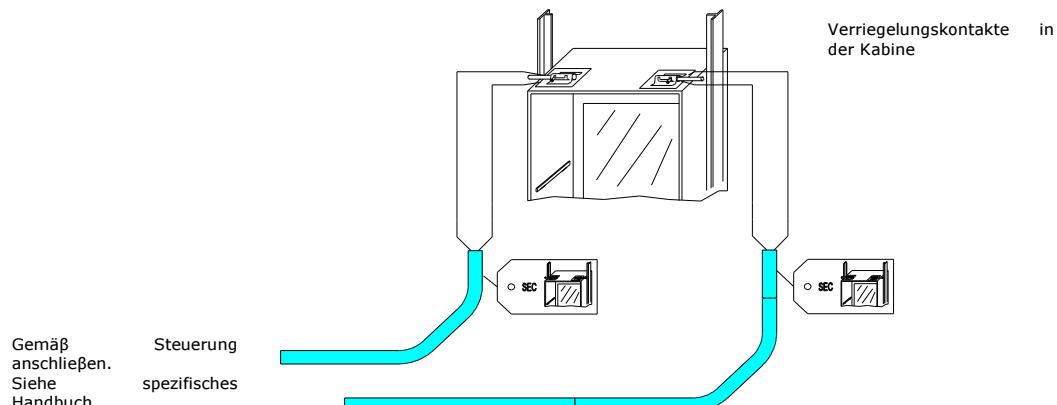
TABELLE DER ASYNCHRONSICHERUNGEN

SPANNUNG	400Vp	220Vp	110Vs	20Vs
STROM-STÄRKE	3.15 A (F9)	3.15 A (F10)	3.15 A (F13)	5 A (F11)

4.3. Allgemeine Anlagebeleuchtung

4.4. Verriegelungskontakte der Kabine an den Führungsschienen

Es wird die Verkabelung für 2 Kontakte vorgesehen, die die Aufzugsbewegung bei Verriegelung der Kabinen in den Führungsschienen während der Wartungsarbeiten an der Maschine vermeidet.



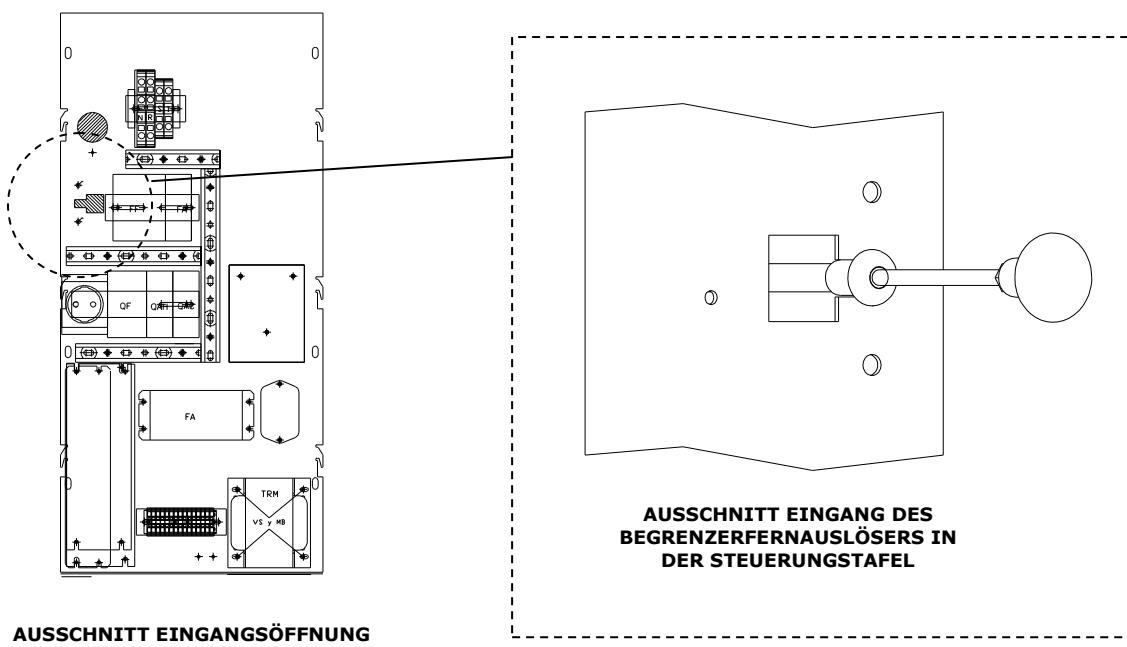
SEHR WICHTIG: Stellen Sie sicher, dass Sie sich im Inspektionsmodus befinden, bevor Sie die Verriegelung aktivieren. Solange Sie die Verriegelung nicht entfernen, darf der Aufzug nicht in den NORMAL Modus gestellt werden.

4.5. Fernauslösung des Geschwindigkeitsbegrenzers

Um die Tests des Geschwindigkeitsbegrenzers zu ermöglichen, verfügt die Steuerung über ein Fernauslösесystem. Man unterscheidet zwei Auslösungstypen.

A) Mechanische Fernauslösung:

Wird bei den Begrenzer MP E902RAMX oder E903RAMX verwendet. Im oberen Bereich der Steuerung befindet sich ein Auslöser, dessen Funktionsweise im Handbuch des Begrenzers beschrieben wird.



ANHANG VORMONTIERTE ELEKTRISCHE ANLAGE FÜR AUFZÜGE MASCHINENRAUM LOS**B) Elektrischer Fernauslöser:**

Wird mit den restlichen Begrenzern verwendet. Die Steuerung ist mit einem generischen Fernauslöseseystem ausgestattet, das aus einem 3 Positions-Schalter mit automatischer Rückholung auf der Mittelstellung OFF und Auslösung mittels Schlüssels besteht.

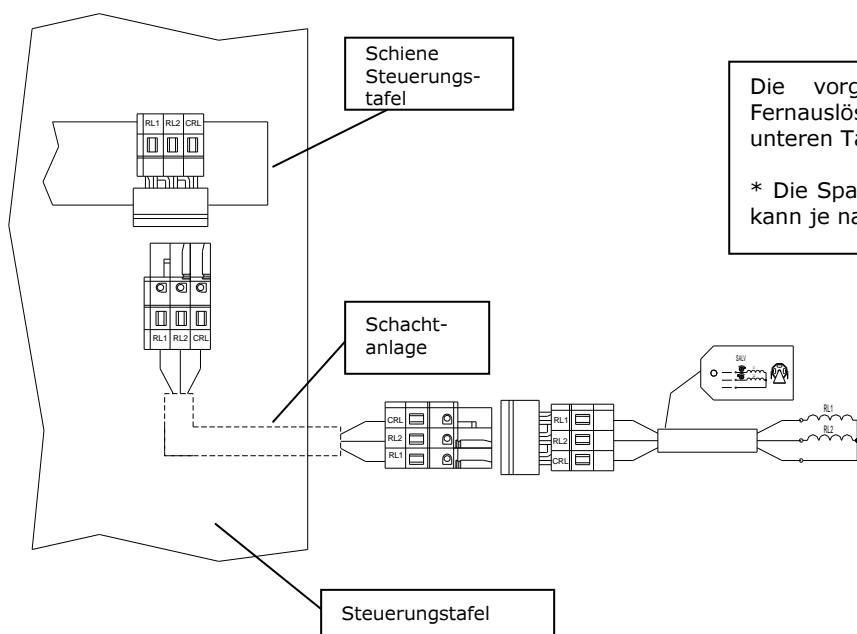
Funktion:

Auslösung des Schlüssels nach rechts: Aktivierung des Auslösungssignal RL1 (Begrenzerverriegelung). Auslösung des Schlüssels nach links: Aktivierung des Reset-Signal RL2 (im Fall, dass diese Funktion nicht erforderlich ist, reicht es aus die entsprechende Klemme nicht anzuschließen).

Bemerkungen:

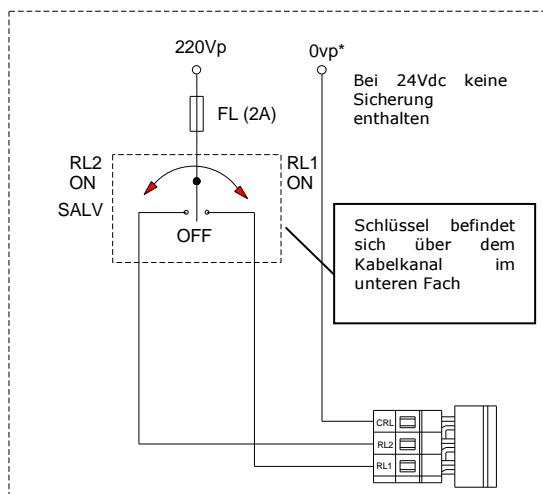
Der Monteur muss entscheiden, welche Spule des Begrenzers seiner Anlage der Auslösung oder dem Reset dient.

Auf Bestellung kann anstatt des Schachtes die Kabine für die Position des Geschwindigkeitsbegrenzers in Betracht gezogen werden.

Verbindung und elektrischer Schaltplan

Die vorgesehene Funktionsweise für die Fernauslösung des Begrenzers wird in der unteren Tabelle aufgeführt.

* Die Spannung der Spulen der Fernauslösung kann je nach Bestellung variieren.

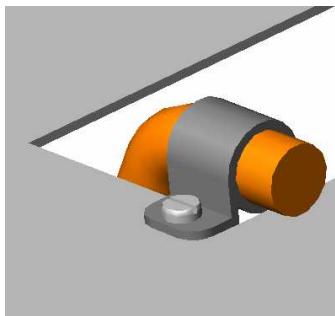


DREHRICHTUNG SALV	FUNKTION	AKTIVE KLEMME
IM UHRZEIGERSINN	VERRIEGELUNG	RL1
GEGEN UHRZEIGERSINN	RESET	RL2

Bei MP Aufzugsanlagen,
keine RL2 anschließen

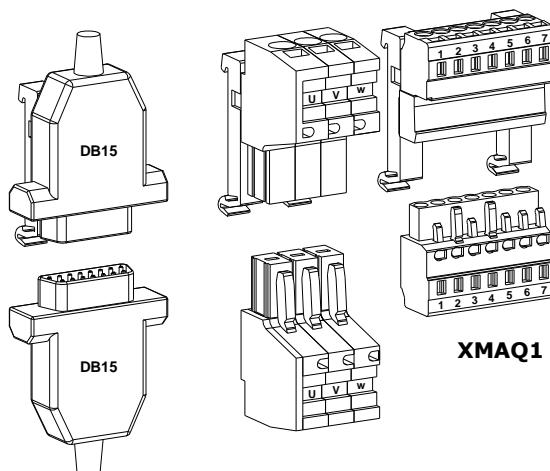
4.6. Maschinenanschlüsse

IN DEN SCHLÄUCHEN FÜR **TACHO** UND **EINSPEISUNG**, DEN SCHLAUCHSCHIRM MIT STAHLSCHELLEN AN DIE TAFEL SCHRAUBEN.

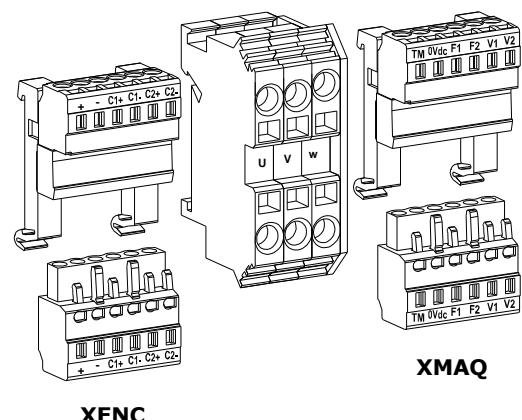


TACHO STEGMANN	TACHO HOHNER
5Vdc	Rot
0Vdc	Schwarz
C1+	Blau
C1-	Weiss
C2+	Braun
C2-	Rosa
	Schwarz

Farben der Kabel je nach Tachotyp



Maschinenanschlüsse in synchroner Steuerungstafel



Maschinenanschlüsse in asynchroner Steuerungstafel

**STECKER XMAQ1
VIA SERIE/MICROBASIC:**

- 1: THERMOSONDE (TM / TS1)
- 2: THERMOSONDE (0Vdc / TS2)
- 3: BREMSE + (220Vdc)
- 4: BREMSE - (0Vdc)
- 5: BESTÄTIGUNG BREMSE (11 - XC2 3VF)
- 6: BESTÄTIGUNG BREMSE (19 - XC2 3VF)
- 7: EINHEIT MICROS BESTÄTIGUNG BREMSE

**STECKER XMAQ:
VIA SERIE/MICROBASIC:**

- 1: THERMOSONDE (TM / TS1)
- 2: THERMOSONDE (0Vdc / TS2)
- 3: BREMSE + (F1 / 206)
- 4: BREMSE - (F2 / 204)
- 5: VENTILATOR (V1 / 220)
- 6: VENTILATOR (V2 / 0)

5. OPTIONALE AUSSTATTUNGEN

5.1. Feuerbeständiger Schaltschrank

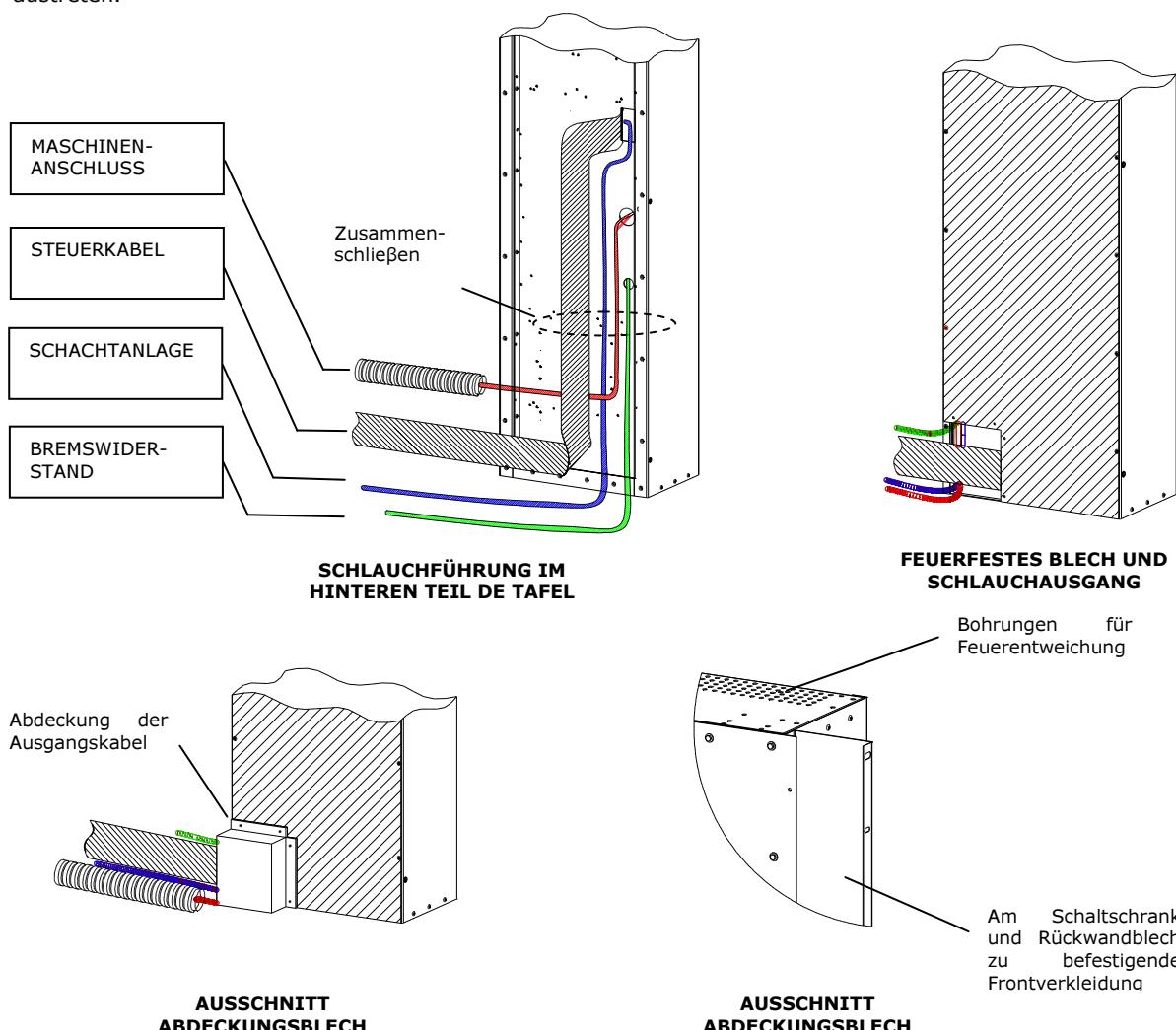
Für Anlagen, wo es notwendig ist, dass der Schaltschrank das Übergreifen von Feuer vom Treppenabsatz zum Schacht vermeiden muss, verfügt man über die Variante PF-120, die folgende Unterschiede gegenüber dem Standard-Schaltschrank aufweist:

- Das Rückwandblech dichtet die Rückseite des Schaltschranks vollständig ab (befestigt die Frontverkleidung sowohl an den Schaltschrank als auch an das genannte Blech), und lässt lediglich eine Öffnung für den Kabelausgang im unteren Bereich frei.
- Es sind mehrere Bohrungen in der Schrankdecke angebracht, die im Brandfall die Flammen in Richtung Treppenabsatz lenken und so eine Ausbreitung auf den Schacht verhindern.
- Die elektrische Verkabelung erfolgt als würde es sich um einen umgekehrt scharnierten Schaltschrank handeln, so dass die Löcher im Schaltschrannkinnern und dem Abdeckungsblech nicht gegenüberliegen (Flammenschutz-Labyrinth).

Schaltschrankmontage

Der Schaltschrank wird mit dem montierten Rückwandblech und mit mehreren Befestigungspunkten geliefert. Für die Durchführung der Montage muss das Blech zunächst entfernt werden und den Schaltschrank genauso wie einen Standard-Schaltschrank befestigen. (Punkt 3.3).

Der gezeigte Schaltschrank ist rechts scharniert, daher erfolgt sowohl der Eingang als auch der Ausgang der Kabel über die Bohrungen rechts der Bleche, an denen die elektrischen Elemente angebracht werden (stehen hinter der Tafel) und werden so kanalisiert, dass sie links unten aus dem Abschlussblech, das anschließend montiert wird, austreten.



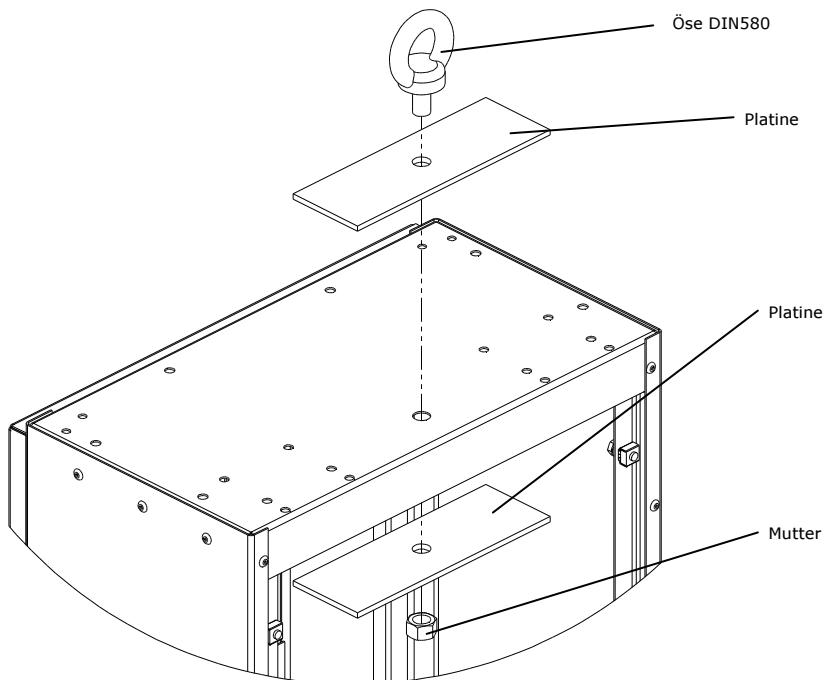
5.2. Hebesystem des Schaltschrankes

Optional wird ein Teile-Set mitgeliefert, das es erlaubt den elektrischen Schaltschrank über den Schacht auf seinen Standort in der letzten Etage zu heben.

Das Set besteht aus zwei Platinen, die das obere Abschlussblech des Schaltschranks umfassen und aus einer Öse DIN580 mit M12 Gewinde und der dazu gehörenden Mutter, die das sachgerechte Einhaken einer Schlinge erlauben.

Die Montage des Sets auf dem elektrischen Schaltschrank erfolgt gemäß der folgenden Abbildung.

Die Befestigungsbohrung dieses Sets wird durch einen Gummistopfen geschützt. Nach der Hebeoperation wird empfohlen den Stopfen wieder anzubringen, um so den Eintritt von Schmutz in den Schaltschrank zu vermeiden.



TECHNISCHES PRODUKTHANDBUCH

ANHANG VORMONTIERTE ELEKTRISCHE ANLAGE FÜR AUFZÜGE MASCHINENRAUM LOS

ANHANG I. ABKÜRZUNGEN

B	
BAT	Batterie
BTST	Temperatursonde
C	
CA	Schachtbeleuchtungsstecker
CC1	Kabinensteuerkabelstecker
CC2	Kabinensteuerkabelstecker
CCA_	Hilfsstecker
CH1	Schachtanlagenstecker
CHA_	Schachthilfsstecker
COM	Tasteneinheit
E	
EM1	Maschineneingriffanschluss
EM2	Maschineneingriffanschluss
F	
F1	Bremsanschluss
F2	Bremsanschluss
FA	Beleuchtungsdifferential
FB	Batteriesicherung
FF	Kraftdifferential
FL	Begrenzerfernauslösungssicherung
FS	Ausgangsfilter
G	
GRF	Bremsberichtigungsplatte
K	
K1	Umschaltschütz
K2	Umschaltschütz
KBRE	Abfahrtsrelais bei elektromechanischer Rettung
KRS	Auffahrtsrelais bei elektromechanischer Rettung
KRL	Niveaurelais
KRNS	Nenngeschwindigkeitsrelais
KRREV	Prüfrelais
KRSE	Richtungsrelais
KSG	Sicherheitsserienrelais
KSRE	Auffahrtsrelais bei elektromechanischer Rettung
M	
MA	Beleuchtungsmodul
MES	Elektrische Rettungssteuerung
P	
PCB-EMER	PCB für Notfall
Q	
QAC	Magnetothermischer Kabinenbeleuchtungsschalter
QAH	Magnetothermischer Schachtbeleuchtungsschalter
QBAT	Magnetothermischer Batterieschalter
QF	Magnetothermischer Kraftschalter
QIM	Allgemeiner Steuerungsschalter
R	
RBF	Lampenkranz
RL1/2	Fernauslösungsspulen
S	
SALH	Schachtbeleuchtungsschalter
SALV	Begrenzerfernauslösungsschalter
SEM	Maschineneingriffkontakt
SHTC	Beleuchtungstaste für Kabinendecke
SRE	Schalter für Rettungsmanöver
SSB	Wählschalter Auf/Ab bei Rettungsmanöver
STOP	Not-Halt Taster Prüfkasten
STPR	Not-Halt Taster bei elektromechanischer Rettung

T	
TCH	Steckdose im Grubenkasten
TM	Thermosondenanschluss
TS	Thermosonde
X	
XALB	Kabinenbeleuchtungsstecker
XALH	Schachtbeleuchtungsstecker
XALUM	Beleuchtungsstecker
XCG	Einspeisestecker für Batterieladegerät
XCONM	Beleuchtungsumschaltstecker
XEM	Maschineneingriffstecker
XENC	Tachostecker
XHAM	Schalschrankbeleuchtungsstecker
XLP	Tragbare Leuchtquellenstecker
XMAQ	Maschinenkontrollstecker
XRB	Lampenkranzstecker
XREM	Elektromechanischer Rettungsstecker
XRES	Stecker für Rettungsmanöver
XRLV	Begrenzerauslösungsstecker
V	
V1	Belüftungsanschluss
V2	Belüftungsanschluss
3VFMAC	Frequenzumrichter

TECHNISCHES PRODUKTHANDBUCH

ANHANG VORMONTIERTE ELEKTRISCHE ANLAGE FÜR AUFZÜGE MASCHINENRAUM LOS

ANHANG II. UNTERSCHIEDE ZWISCHEN DEN VERSIONEN

- Die Referenzen zu den Rettungssystemen wurden entfernt. Diese werden im Handbuch Automatisches Rettungssystem beschrieben.
- Die Schutzsteuerungstafeln wurden vereinheitlicht und in zwei Modelle zusammengefasst, eine für Via Serie und die andere für MicroBasic.
- Es wurden verschiedene Fehler korrigiert.



MP

www.mpaufzuege.com

ZENTRALBÜRO

Pabellón MP
Leonardo da Vinci, 15
Isla de la Cartuja – 41092 Sevilla
Spanien

Kundenservice:
+34 902 197 277

E-Mail: elevacion@mpcorporacion.com

