

# SDS<sup>®</sup> AC VVVF-Antrieb

- AC VVVF

Code **PM.2.004807.DE**

Edition **2018-12-07**

Version

SEM ID **812-010-000**

Firmwareversion  
01.02.001



Der Nachdruck oder die Übersetzung dieser Druckschrift  
in eine andere Sprache ganz oder in Teilen ist ohne  
vorherige schriftliche Zustimmung von WITTUR verboten.

Änderungen vorbehalten.

[info@wittur.com](mailto:info@wittur.com)  
[www.wittur.com](http://www.wittur.com)

© Copyright WITTUR 2018



1	Sematic Drive System®-Anschlüsse.....	6
1.1	ÜBERSICHT DER ANSCHLÜSSE UND STECKER.....	8
1.2	Signale zum/vom Türsteuergerät.....	9
2	HMI.....	11
2.1	HMI-Funktionstabelle.....	11
2.2	HMI-Anzeigetabelle.....	11
3	Handtaster.....	12
3.1	Handtaster-Tasten.....	12
3.2	Menüs und Untermenüs des Handtasters.....	13
3.3	SELBSTLERNVERFAHREN MIT DEM HANDTASTER.....	14
4	Parameter.....	15
4.1	Untermenü „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen).....	15
5	Funktionen.....	19
5.1	Türkonfiguration.....	19
5.1.1	Skate type (Mitnehmerschwerttyp) (Parametercode 26).....	19
5.1.2	Motor type (Motortyp) (Parametercode 90).....	19
5.1.3	Motor Rotation during closing (Motordrehrichtung während des Schließens) (Parametercode 22).....	19
5.1.4	Car Door Locking Device (Kabinentürverriegelung) (Parametercode 05).....	19
5.1.5	Glass and Heavy Doors (Vollglas- oder gerahmte Glastüren und schwere Türen) (Parametercode 06).....	20
5.2	Parameter zum Öffnen/Schließen.....	20
5.3	Bewegungsumkehr.....	20
5.3.1	Reversing System choice: Internal oder External (Auswahl des Bewegungsumkehrsystems: Intern oder extern) (Parametercode 00).....	20
5.3.2	Signaltyp IM (reversing motion) (Bewegungsumkehr) (Parametercode 34).....	21
5.3.2.1	IM pulse (IM-Impuls).....	21
5.3.2.2	IM Continuous (IM kontinuierlich).....	21
5.3.2.3	Monostable pulse (Monostabiler Impuls) (Standardeinstellung).....	21
5.3.3	Reversing system force setting (Einstellung der Kraft des Bewegungsumkehrsystems) (Parametercode 09).....	21
5.3.4	Reversing system offset (Versatz des Bewegungsumkehrsystems) (Parametercode 51).....	21
5.3.5	Fset self tuning (Fset Selbsteinstellung) (Parametercode 42).....	21
5.3.6	HINDERNISERFASSUNG IN ÖFFNUNGSRICHTUNG.....	21
5.3.7	HINDERNISERFASSUNG IN SCHLIESSRICHTUNG.....	21
5.3.8	Öffnungskraftbegrenzer (Parametercode 48).....	22
5.4	AUFZUGSTEUERGERÄT-PARAMETER.....	22
5.4.1	Main Lift Controller Test (Aufzugssteuergerät-Test) (Parametercode 01).....	22
5.4.1.1	Main Lift Controller Test (When moving) (Aufzugssteuergerät-Test (In Bewegung)) [Standardeinstellung].....	22
5.4.1.2	Main Lift Controller Test (When moving + parking) (Aufzugssteuergerät-Test (In Bewegung + Ruhestellung)).....	22
5.4.1.3	Main Lift Controller Input Alarm (Aufzugssteuergerät-Eingangsalarm) (Parametercode 03).....	23
5.4.2	No MLC Signal (Kein Signal vom Aufzugssteuergerät) (Parametercode 02).....	23
5.4.2.1	Instant Stop (Sofortiger Stopp).....	23

5.4.2.2	Low Speed to Stop (Langsame Geschwindigkeit bis Stopp) .....	23
5.4.2.3	Low Speed Cycle (Langsame Geschwindigkeit-Zyklus) .....	23
5.4.3	Main Lift Controller Input Alarm (Aufzugssteuergerät-Eingangsalarm) (Parametercode 03) .....	23
5.5	Eingangsparameter .....	23
5.5.1	KN Input (KN-Eingang) .....	23
5.5.1.1	Default Type (Standardtyp) .....	23
5.5.1.2	Limited Door Reversal (Teilweise Wiederöffnung) .....	23
5.5.1.3	Safety Edge (Sicherheitskontaktleiste) .....	23
5.5.2	KB Options (KB-Optionen) (Parametercode 27) .....	23
5.5.2.1	Rev. Sense On (Bewegungsumkehrerfassung ein) .....	24
5.5.3	Timeout detector fail (Ausschaltzeit Detektorausfall) (Parametercode 47) .....	24
5.5.4	AUX Input (AUX-Eingang) (Parametercode 32) .....	24
5.5.4.1	Disabled (Deaktiviert) (die Standardeinstellung) .....	24
5.5.4.2	% Partial Reopening (% Teilweise Wiederöffnung) .....	24
5.5.5	Protective Device Logic Kn (Schutzgeräteleklogik Kn) (Parametercode 21) .....	24
5.5.6	Fire Fighting (Brandbekämpfung) (Parametercode 19) .....	24
5.6	Ausgabeparameter .....	25
5.6.1	Aux Output Relay (Aux-Ausgang Relais) (Parametercode 07) .....	25
5.6.1.1	Space Percentage (Prozentuale Öffnungsweite) .....	25
5.6.1.2	Gong While Opening (Türöffnungsgong) .....	25
5.6.1.3	Alarm signal (Alarmsignal) .....	25
5.6.2	LA with NO Command (LA ohne Befehl) (Parametercode 37) .....	25
5.6.3	LA Threshold (LA-Schwellenwert) (Parametercode 38) .....	25
5.7	Sonstige Funktionen .....	25
5.7.1	Closed parking mode (Ruhestellung nach dem Schließen) (Parametercode 25) .....	25
5.7.1.1	Closed skate parking (Ruhestellung bei geschlossenem Mitnehmerschwert) (Standardeinstellung) .....	25
5.7.1.2	Opened skate parking (Ruhestellung bei geöffnetem Mitnehmerschwert) .....	26
5.7.1.3	PM activation Delay (Verzögerung der PM-Aktivierung) (Standardwert 300 s) .....	26
5.7.1.4	PM Opening space (PM-Öffnungsraum) (Standardeinstellung 90 mm) .....	26
5.7.1.5	PM position error (PM-Positionsfehler) (Standardeinstellung 5 mm) .....	26
5.7.1.6	PM position control (PM-Positionskontrolle) (Standardwert 00) .....	26
5.7.2	Option "Change Password" .....	26
5.7.3	ÜBERTEMPERATURVERWALTUNG .....	26
5.7.4	CL evacuation delay (Schließen-Evakuierungsverzögerung) (Parametercode 49) .....	27
5.7.5	Skate opening offset (Versatz beim Schwert öffnen) (Parametercode 50) .....	27
6	Menü „Maintenance“ (Wartung) und Alarmtabelle .....	28
6.1	Aufrufen des Menüs MAINTENANCE mit dem Handtaster .....	28
6.2	Alarmer .....	29
7	Upgrade eines Steuergeräts .....	31
7.1	Upgrade einer Steuergerätesoftware .....	31
7.2	Softwareaktualisierung über einen USB-Stick .....	31
8	ERSATZTEILE .....	32
9	Diskretions-Klausel .....	33
10	Abschließende Überlegungen .....	34

## RISIKOEINSCHÄTZUNG

Während der Projektplanung wird die Risikoeinschätzung wie folgt berücksichtigt:

Für Motoren:

- B105AALX - DC - GR63x55-SG120
- B105AANX - DC - GR63x25-80K
- a. **RISIKEN MECHANISCHEN URSPRUNGS**
  - Quetschung während des Betriebs
  - Quetschung durch Einziehen durch Reibung (Glasflächen)
  - Schnitte durch scharfe Kanten, oder fest stehende spitze Teile
- b. **RISIKEN ELEKTRISCHEN URSPRUNGS**
  - Personen, die Strom führende Teile berühren (Direktkontakt)
  - Personen, die bei Funktionsstörungen in Kontakt mit Strom führenden Teilen kommen (indirekter Kontakt)
- c. **RISIKEN AUFGRUND ÜBERHITZUNG**
- d. **RISIKEN AUFGRUND VON LÄRM**
- e. **RISIKEN AUFGRUND VON SCHWINGUNGEN**
- f. **RISIKEN AUFGRUND VON MATERIALIEN UND SUBSTANZEN**

### Sicherheitshinweis



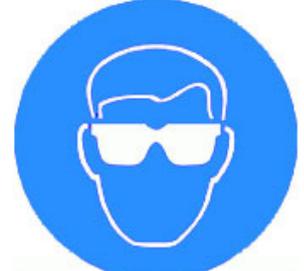
Hard Hat



Safety Shoes

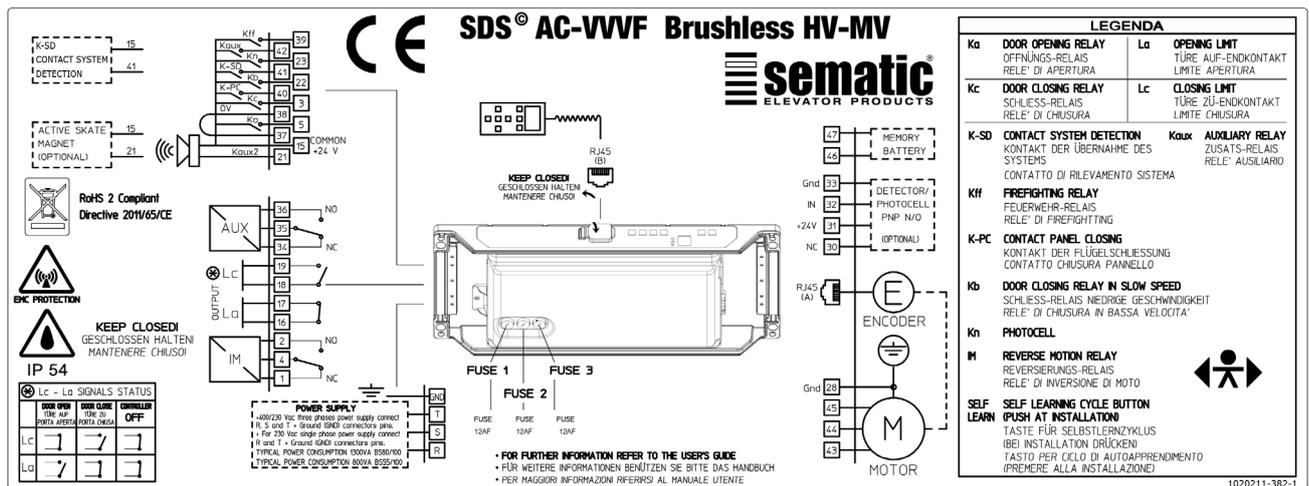
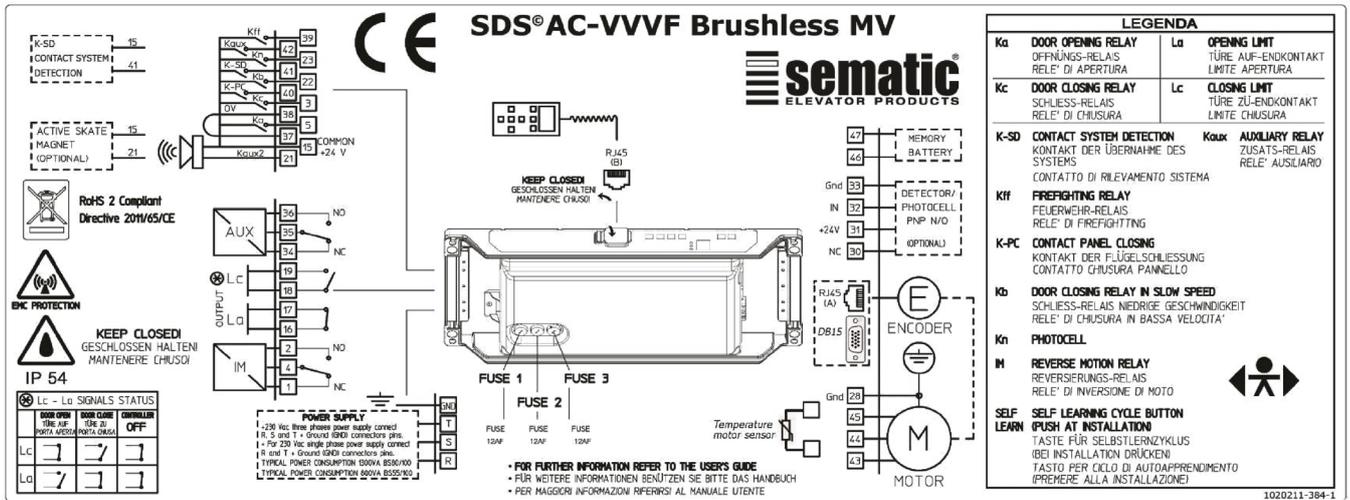


Protective Gloves



Protective Glasses

# 1 SEMATIC DRIVE SYSTEM®-ANSCHLÜSSE

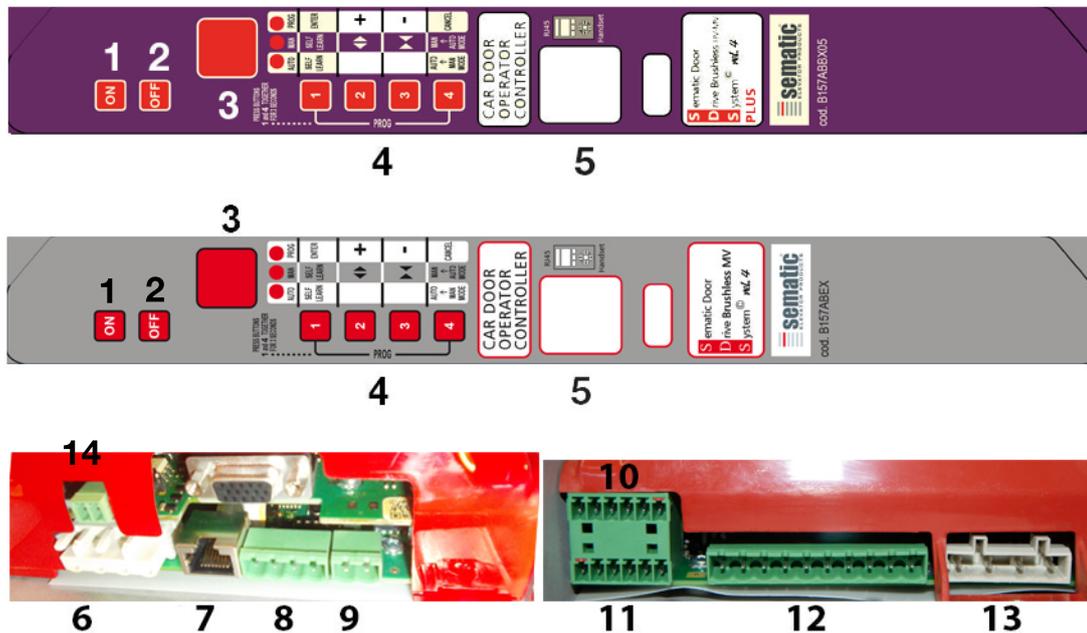


\* Bei 230 V **Einphasen**-Anschlüssen bitte F (Phase), N (Neutral) und GND (Erde) anschließen

**Kennzeichnung der Feldwicklungsanschlüsse gemäß UL508A**

Klemmennummer	Verbindungsart	Verbindungstyp	Verdrahtungstyp	Temperaturreinstufung der Verdrahtung	Anzugsmoment	Leiterquerschnitt AWG UL/CUL
X4	Klemmenverbindung	Last (Motorleistung)	Nur Kupferleiter verwenden	60 °C (140 °F)	Nicht erforderlich	Max 18 Min 20
X5	Steckertyp	Motor-Encoder	Nur Kupferleiter verwenden	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich
X9	Befestigungsschraube	24 VCC Detektor/ Fotozellen- Spannungsversorgung und Steuerstromkreis	Nur Kupferleiter verwenden	Nicht erforderlich	Max 0,6 Nm Min 0,5 Nm	Max 12 Min 30
X7	Befestigungsschraube	24 VCC Pufferbatterie Spannungsversorgung	Nur Kupferleiter verwenden	Nicht erforderlich	Max 0,6 Nm Min 0,5 Nm	Max 12 Min 30
X3.1	Befestigungsschraube	Steuerstromkreis	Nur Kupferleiter verwenden	Nicht erforderlich	Max 0,6 Nm Min 0,5 Nm	Max 14 Min 30
X3.2	Befestigungsschraube			Nicht erforderlich	Max 0,6 Nm Min 0,5 Nm	Max 12 Min 30
X2	Befestigungsschraube	Steuerstromkreis	Nur Kupferleiter verwenden	Nicht erforderlich	Max 0,6 Nm Min 0,5 Nm	Max 12 Min 30
X1	Klemmenverbindung	Hauptspannungsversorgung	Flexibles Kabel gemäß <b>UL-</b> <b>Kategorie ZJCZ.</b> „Nur Kupferleiter verwenden“ Nur für Verwendung an ordnungsgemäß geerdeten Sternschaltungen	60 °C (140 °F)	Nicht erforderlich	Max 12 Min 18

## 1.1 ÜBERSICHT DER ANSCHLÜSSE UND STECKER



Nr.	Beschreibung
1	Einschaltung
2	Ausschaltung
3	Display
4	Tastenfeld
5	RJ45-Anschluss (Handtaster)
6	4-poliger Motoranschluss
7	DB15- oder RJ45-Anschluss (Motor optischer Encoder)
8	K-SD-Eingangsstecker
9	2-polige Klemme für Anschluss der optionalen Batterie zur Speicherpufferung der Türposition
10	6-poliger Signalstecker für Aufzugssteuergerät (Code E066AARX-03)
11	6-poliger Signalstecker für Aufzugssteuergerät (Code E066AARX-04)
12	10-poliger Stecker für Signale vom Aufzugssteuergerät
13	4-poliger Stecker Hauptstromversorgung
14	Thermischer Anschlussstecker

## 1.2 SIGNALE ZUM/VOM TÜRSTEUERGERÄT

VOM TÜRSTEUERGERÄT EINGEHENDE SIGNALE				
Signal	Befehl	Anschlussstifte	Kontakttyp und Normalzustand	Hinweis
Ka	Öffnungssteuerung (vom Aufzugssteuergerät)	5-15	Diese Anschlüsse erfordern potenzialfreie (spannungsfreie) Kontakte (Kontakt offen wenn inaktiv) (*)	Dieses Signal wird über potenzialfreie (spannungsfreie) Format-C-Kontakte erzeugt (Relais im Türsteuergerät). Es ist nur bei Erfassung eines mechanischen Hindernisses (übermäßige Kraft) aktiviert, das ein Öffnen/Schließen der Türen verhindert, oder durch ein Signal von einer externen Sicherheitsvorrichtung, die an das Türsteuergerät angeschlossen ist. Es informiert das Aufzugssteuergerät über die Notwendigkeit zum Unterbrechen des Befehls zum Schließen der Tür und erteilt einen Befehl zum Öffnen der Tür. Nennstrom: 3 A 250 VAC 30 VDC
Kc	Schließsteuerung (vom Aufzugssteuergerät)	3-15	Diese Anschlüsse erfordern potenzialfreie (spannungsfreie) Kontakte (Kontakt offen wenn inaktiv) (*)	
Kb	Erzwungenes Schließen mit langsamer Geschwindigkeit	15-22	Diese Anschlüsse erfordern potenzialfreie (spannungsfreie) Kontakte (Kontakt offen wenn inaktiv) (*)	Das Aufzugssteuergerät kann ein Signal zum erzwungenen Schließen senden, wenn die Fotozelle (oder ein ähnliches Gerät) aufgrund eines Defekts funktionsunfähig ist, oder nach mehreren erfolglosen Versuchen zum Schließen der Tür.
Kn	Wiederöffnungssteuerung	15-23	Diese Anschlüsse erfordern potenzialfreie (spannungsfreie) Kontakte (beide Logiken verfügbar) (*)	Informationen zum Anschluss an das Türsteuergerät siehe   &
Kff	Brandbekämpfungskontakt	15-39	Diese Anschlüsse erfordern potenzialfreie (spannungsfreie) Kontakte (Kontakt offen wenn inaktiv) (*)	Siehe
KSD	Kontakt	15-41	Diese Anschlüsse erfordern potenzialfreie (spannungsfreie) Kontakte (Kontakt offen wenn inaktiv) (*)	
RJ45 (A)	Encoder-Signale	Steckverbinder RJ45 (A)	Werkseitig vorverdrahtet	
KPC	Kontakt	15-40	Diese Anschlüsse erfordern potenzialfreie (spannungsfreie) Kontakte (Kontakt offen wenn inaktiv) (*)	Dieser Anschluss signalisiert dem Türsteuergerät die Anwendung der Sematic KPC
Handtaster (Option)		RJ45-Anschluss (B)		
Kaux	Zusatzkontakt	15-42	Diese Anschlüsse erfordern potenzialfreie (spannungsfreie) Kontakte (Kontakt offen wenn inaktiv) (*)	Noch nicht implementiert

**Hinweis:** Das Sematic Drive System®-Türsteuergerät arbeitet auch mit Eingangssignalen des Aufzugssteuergeräts in einem Spannungsbereich von 6 bis 24 VDC.

Zum Verwenden dieser Funktion:

- Die Brücke zwischen den Kontakten 37-38 entfernen
- Den Anschlussstift 38 mit dem extern eingehenden 0-V-Signal von der Spannungsversorgung verbinden

VOM TÜRSTEUERGERÄT AUSGEHENDE SIGNALE				
Signal	Befehl	Anschlussstifte	Kontakttyp und Normalzustand	Hinweise
La	Grenzschalterkontakt für Türöffnung	16-17	Diese Anschlüsse bieten einen potenzialfreien (spannungsfreien) Kontakt.	Der Kontakt ist unterbrochen, wenn die Tür vollständig geöffnet ist. Nennstrom: 3 A 250 VAC 30 VDC
Lc	Grenzschalterkontakt für Türschließung	18-19	Diese Anschlüsse bieten einen potenzialfreien (spannungsfreien) Kontakt.	Der Kontakt ist unterbrochen, wenn die Tür vollständig geschlossen ist. Nennstrom: 3 A 250 VAC 30 VDC
IM	Bewegungsumkehrsystem-Signal	1-4	Diese Anschlüsse bieten einen potenzialfreien (spannungsfreien) Kontakt. (Ruhekontakt/Öffner)	Dieses Signal wird über potenzialfreie (spannungsfreie) Format-C-Kontakte erzeugt (Relais im Türsteuergerät). Es ist nur bei Erfassung eines mechanischen Hindernisses (übermäßige Kraft) aktiviert, das ein Öffnen/Schließen der Türen verhindert, oder durch ein Signal von einer externen Sicherheitsvorrichtung, die an das Türsteuergerät angeschlossen ist. Es informiert das Aufzugssteuergerät über die Notwendigkeit zum Unterbrechen des Befehls zum Schließen der Tür und erteilt einen Befehl zum Öffnen der Tür. Nennstrom: 3 A 250 VAC 30 VDC
		2-4	(Arbeitskontakt/Schließer)	
AUX	Zusatz-Ausgangssignal	34-35	Diese Anschlüsse bieten einen potenzialfreien (spannungsfreien) Kontakt. (Arbeitskontakt/Schließer)	Diese Kontakte können dazu verwendet werden, das Erreichen einer bestimmten (programmierten) Türöffnungstrecke zu signalisieren, als ein Öffnungsgong oder -summer, oder zum Signalisieren eines thermischen Alarms. Nennstrom: 3 A 250 VAC 30 VDC
		35-36	(Ruhekontakt/Öffner)	
Motor		43-44-45	Werkseitig vorverdrahteter Anschlussstecker	
Akustischer Alarm (SUMMER) (Option)		15-21	Diese Anschlüsse bieten einen Kontakt mit 24 VDC, 100 mA. Der Kontakt ist unterbrochen, wenn er nicht aktiv ist.	

## 2 HMI

### 2.1 HMI-FUNKTIONSTABELLE

MODUS		NORMAL	MANUELL	PROGRAMMIERUNG
MODUS-Beschreibung		Automatikmodus (DD prüft EC-Befehl)	Manueller Modus (lokale Befehle)	Programmiermodus
	AUTO	EIN	AUS	AUS
	MAN	AUS	EIN	AUS
	PROG	AUS	AUS	EIN
	1	Wechsel in den Programmiermodus (1+4 für <3 s drücken)	-	ENTER Eingabe eines Parameterwerts oder Speichern eines Parameterwerts
	2	-	Tür öffnen	+ Parameterindex oder -wert erhöhen
	3	-	Tür schließen	+ Parameterindex oder -wert verringern
	4	Wechsel in den manuellen Modus (für <1 s gedrückt) Wechsel in den Programmiermodus (1+4 für <3 s gedrückt)	Zurück zum AUTO-Modus (für <1 s gedrückt)	ESC Programmiermodus oder Parameterauswahl beenden
		Dies ist der Standardmodus nach dem Zurücksetzen des Steuergeräts oder dem Einschalten In diesem Modus sind alle Eingänge aktiviert	Alle Signale vom EC werden ignoriert	Parameterauswahl: „P“-Alternative zum Index blinkt auf dem Display

### 2.2 HMI-ANZEIGETABELLE

Angezeigtes Symbol	Display-Status	Beschreibung
„- -“	blinkt	DD wartet in Zwischentürposition auf einen Befehl
„oP“	blinkt	Tür öffnet
„oP“	permanent	Tür ist geöffnet
„CL“	blinkt	Tür schließt
„CL“	permanent	Tür ist geschlossen
„SL“	blinkt	Selbstlernen für Tür ist aktiv
„IM“	blinkt	Der IM-Ausgang ist aktiv
„AL“ + Alarmcode	blinkt	Der gemeldete Alarmcode ist aktiv

## 3 HANDTASTER

### 3.1 HANDTASTER-TASTEN



TASTE	BESCHREIBUNG
F1	Die Bedeutung wird in jedem Menü auf dem Display dargestellt
F2	Die Bedeutung wird in jedem Menü auf dem Display dargestellt
F3	Die Bedeutung wird in jedem Menü auf dem Display dargestellt
↑	Die Menüoptionen von unten nach oben durchlaufen/Parameterwert erhöhen
↓	Die Menüoptionen von oben nach unten durchlaufen/Parameterwert verringern
<--	Vorherigen Parameter auswählen
-->	Nächsten Parameter auswählen
OK	Menüauswahl bestätigen/Parameterwert speichern

### 3.2 MENÜS UND UNTERMENÜS DES HANDTASTERS

(*)	<b>1 DOOR CONFIGURATION</b>		
	1.1 DOOR OPERATOR SET-UP	1.1.1	PC26 SKATE TYPE
		1.1.2	PC90 MOTOR
		1.1.3	PC22 CLOSING ROTATION
		1.1.4	PC05 CAR DOOR LOCK, DEVICE
		1.1.5	PC06 GLAZED DOORS
		1.1.6	PC33 SPEED PROFILES
		1.1.7	PC99 I/O INTERFACE (**)
	1.2	SELF-LEARNING	
	1.3 REVERSING SYSTEM	3.1	PC00 REVERS. SYSTEM CHOICE
		3.2	PC34 IM SIGNAL TYPE
	<b>2 MAINTENANCE</b>		
	2.1 MONITOR	2.2	MLC MONITOR
		2.3	RESET SPEED PROFILES
		2.4	LAST ALARMS
		2.5	ALARMS COUNTERS
		2.6	DATA DOWNLOAD
2.7		DATA UPLOAD	
2.8		STATISTICS	
2.9		SOFTWARE UPGRADES	
(***)		<b>3 ADVANCED SETTINGS</b>	
	3.1 PARAMETERS	3.1.1 MLC PARAMETERS	PC01 MLC TEST
			PC02 NO MLC SIGNAL
			PC03 MLC INPUT ALARM
		3.1.2 INPUTS PARAMETERS	PC04 KN INPUT
			PC21 PROTECTIVE DEV. LOGIC
			PC32 AUX.IN
			PC27 KB OPTIONS
			PC19 FIRE FIGHTING OPTIONS
			PC20 KPC SETTINGS
			PC47 TIMEOUT DETECTOR FAIL
	3.1.3 OUTPUTS PARAMETERS	PC07 AUX RELAY OUT	
		PC37 LA OUT WITH NO COMMAND	
		PC38 LA THRESHOLD	
		PC41 EARLY LC ACTIVATION	
		PC29 USE OF AUX2 OUT	
		3.1.4	PC25 CLOSED PARKING MODE
		3.1.5	PC49 CL EVACUATION DELAY
			PC50 SKATE OPENING OFFSET
	3.2 OPENING PARAMETERS	3.1.6	REDUCED SPEED
		3.1.7	CL RESET CURRENT
		3.1.8	REVERS. SYSTEM SPACE
		3.1.9	SERIAL BUS SETTINGS
		3.1.10	PC24 SMOOTH REOPENING
		3.2.1	PC11 LOW START SPEED
		3.2.2	ACCELERATION START
		3.2.3	ACCELERATION
		3.2.4	PC10 HIGH SPEED
		3.2.5	PC62 OFFSET DECELERATION
	3.2.6	DECELERATION	
	3.2.7	PC64 LOW SPEED	
	3.2.8	FITTINGS	
	3.2.9	MAX CURRENT	
	3.2.10	MAX REST CURRENT	
	3.2.11	MIN REST CURRENT	
	3.3 CLOSING PARAMETERS	3.3.1	LOW START SPEED
		3.3.2	DECELERATION STOP
		3.3.3	ACCELERATION
		3.3.4	PC13 HIGH SPEED
		3.3.5	PC63 OFFSET DECELERATION
3.3.6		DECELERATION	
3.3.7		PC14 LOW SPEED	
3.3.8		FITTINGS	
3.3.9		MAX CURRENT	
3.3.10		MAX REST CURRENT	
3.3.11		MIN REST CURRENT	
3.4 REVERSING SYSTEM	3.4.1	PC00 REVERS. SYSTEM CHOICE	
	3.4.2	PC34 IM SIGNAL TYPE	
	3.4.3	PC42 FSET SELF-TUNING	
	3.4.4	PC09 REVERS. FORCE SETTING	
	3.4.6	PC51 REVERS. OFFSET SETTINGS	
	3.4.5	PC48 % OP FORCE LIMITER	
	3.4.7	PC35 STANDARD SETTING	
3.9	CHANGE PASSWORD		
3.10	RESERVED AREA (current menu)		

(\*) Zugriff auf die erweiterten Optionen mit dem Benutzer-KENNWORT

(\*\*) (\*\*\*) Der Parameter PC99 kann mit dem Sematic-Kennwort aufgerufen werden



SOFTWARE v01.02.001

### 3.3 SELBSTLERNVERFAHREN MIT DEM HANDTASTER

#### Wichtig!

Dieses Verfahren kann nur von Hand aktiviert werden und muss unter Aufsicht des Wartungspersonals erfolgen, so dass sichergestellt werden kann, dass das Verfahren korrekt ausgeführt wird.

#### Selbstlernverfahren

Schritt	Aktion	Ergebnis	Anmerkung
1	Die rote Taste drücken.	Das System wird eingeschaltet.	
2	Die ON/OFF-Taste drücken.	Das Steuergerät ist bereit.	Bei vorhandenen Schließ- oder Öffnungssignalen vom Aufzugssteuergerät führt der Kabinentürantrieb den entsprechenden Zurücksetzen-Zyklus in langsamer Geschwindigkeit bis zum Anschlag aus.
3	Den RJ45-Stecker in das Steuergerät einsetzen.	Der Handtaster ist angeschlossen.	
4	Die Tasten  und  im „MAIN MENU“ (HAUPTMENÜ) betätigen, „DOOR CONFIGURATION“ (TÜRKONFIGURATION) wählen und dann „OK“ drücken.	Das Menü „DOOR CONFIGURATION“ wird angezeigt.	
5	Die Option „SELF LEARNING“ (SELBSTLERNEN) auswählen und „OK“ drücken.	Das Türsteuergerät führt das Selbstlernverfahren aus.	Falls sich Kabinentürantrieb nicht der Schließen-Position befindet, die Taste „F2“ (><) drücken, damit die Tür einen Schließvorgang in langsamer Geschwindigkeit ausführen kann.
6	Die Taste „F2“ (<>) drücken.	Die Tür führt einen Schließvorgang in langsamer Geschwindigkeit aus.	Während dieses Vorgangs sicherstellen, dass der Kabinentürantrieb den vorgesehenen Weg komplett ausführt.
7	KEINE AKTION	Nach Abschluss des Öffnungszyklus ist der Selbstlernvorgang abgeschlossen. Dies wird über die Meldung „Self-learning completed“ (Selbstlernvorgang abgeschlossen) angezeigt.	
8	Die Taste „OK“ drücken, um die Option „Speed profiles“ (Geschwindigkeitsprofile) auszuwählen.		
9	Die Taste „F1“ (EXIT) (BEENDEN) drücken, um zurück zum „Main Menu“ (Hauptmenü) zu gelangen.		



Im Falle von Problemen siehe Abschnitt zur Fehlersuche.

## 4 PARAMETER

### 4.1 UNTERMENÜ „ADVANCED SETTINGS“ (ERWEITERTE EINSTELLUNGEN)

Zum Aufrufen dieses Verfahrens ist ein 5-stelliges Kennwort erforderlich. Das werkseitig eingestellte Kennwort lautet 00001. Zur Eingabe des Kennworts die Tasten **←** und **→** verwenden, um die verschiedenen Zahlen aufzurufen, und dann die entsprechende Zahl mit den Tasten **↑** und **↓** auswählen. Abschließend die Taste „OK“ drücken.

Auf dem Display werden die folgenden Optionen angezeigt:

- PARAMETERS (PARAMETER)
- OPENING PARAMETERS (ÖFFNUNGSPARAMETER)
- CLOSING PARAMETERS (SCHLIESSPARAMETER)
- REVERSING SYSTEM (BEWEGUNGSUMKEHRSYSTEM)
- CHANGE PASSWORD (KENNWORD ÄNDERN)
- RESERVED AREA (GESCHÜTZTER BEREICH)

- Mit den Tasten **↑** und **↓** das Menü durchlaufen.
- Mit der Taste „OK“ die Option bestätigen.

Mit den Tasten **↑** und **↓** das Menü durchlaufen und die gewünschte Option auswählen.

- Mit der Taste „OK“ die Option bestätigen.
- Die folgenden Optionen sind verfügbar:
  - BACK (ZURÜCK): Die Taste „F1“ drücken, um zurück zum „MAIN MENU“ (HAUPTMENÜ) zu gelangen.
  - MENU (MENÜ): Die Taste „F3“ drücken, um zurück zum „MAIN MENU“ (HAUPTMENÜ) zu gelangen.

Die folgende Tabelle enthält eine Liste der verfügbaren Parameter, der entsprechenden Codes, die Beschreibungen und den zulässigen Änderungsbereich:

Code-Param.	SEM-Standard	Parameter	Bereich	Hinweis
00	00	Reversing system choice (Auswahl Bewegungsumkehrsystem)	00, 01, 02	00 -> Intern 01 -> Extern - Bewegung 02 -> Extern - Bewegung + Ruhestellung
01	00	Main Lift Controller Test (Aufzugssteuergerät-Test)	00, 01, 02	00 -> In Bewegung 01 -> Bewegung + Ruhestellung 02 -> Aus
02	00	No MLC signal (Kein Signal vom Aufzugssteuergerät)	00, 01, 02	00 -> Sofortiger Stopp 01 -> Langsame Geschwindigkeit bis Stopp 02 -> Langsame Geschwindigkeitszyklus
03	00	MLC Input Alarm (Aufzugssteuergerät-Eingangsalarm)	00, 01	00 -> Aus 01 -> Ein
04	00	Kn Input (Kn-Eingang)	00, 01, 02	00 -> Standard 01 -> Eingeschränkte Türumkehr 02 -> Sicherheitskante
05	00	Car door locking device (Kabinentürverriegelung)	00, 01	00 -> Aus 01 -> Ein
06	00	Glazed doors (Verglaste Türen)	00, 01	00 -> Aus 01 -> Ein
07	00	Aux Output Relay (AUX-Ausgang Relais)	00, 01, 02, 03, 04	00 -> Aus 01 -> Gong beim Öffnen 02 -> Prozentuale Öffnungsquote 03 -> Alarmsignal 04 -> Master <-> Slave
08	50	Space Percentage (Prozentuale Öffnungsquote) (Prozentwert des verfügbaren Platzes zum Betreiben des AUX-Relais)	00...99	00..99% (00 = Schließlimit)
09	49	Reversing force setting (Einstellung der Bewegungsumkehrkraft)	00...99	110-150 N (110-135 N US-Version)
10	50	Opening High Speed (Hohe Öffnungsgeschwindigkeit)	01...99	mit PC 33=02
11	50	Opening Low Speed (Langsame Öffnungsgeschwindigkeit)	01...99	mit PC 33=02
12	80	Opening "comfort" („Komfort“-Öffnung)	01...99	mit PC 33=02
13	35	Closing High Speed (Hohe Schließgeschwindigkeit)	01...99	mit PC 33=02
14	16	Closing Low Speed (Langsame Schließgeschwindigkeit)	01...99	mit PC 33=02
15	99	Closing "comfort" („Komfort“-Schließen)	01...99	mit PC 33=02
16	-	Nicht verwendet	-	
17	-	Nicht verwendet	-	
18	-	Nicht verwendet	-	

19	01	Fire Fighting Mode (Brandbekämpfungsmodus)	00, 01	00 -> Umkehrsystem aus 01 -> Umkehrsystem reduzierte Empfindlichkeit
20	00	K-PCSettings	00, 01	00 -> deaktivieren 01 -> aktivieren
21	00	Protective Device Logic Kn (Schutzgerätelelogik Kn)	00, 01	00 -> Schließer, bei Hindernis geschlossen 01 -> Öffner, bei Hindernis offen
22	00	Closing Rotation (Schließrotation)	00, 01	00 -> Uhrzeigersinn 01 -> Gegenuhrzeigersinn
23	70	% Partial reopening (% Teilweise Wiederöffnung)	01...99	
24	-	Nicht verwendet	-	
25	00	Closed parking mode (Ruhestellung wenn geschlossen)	00, 01	00 -> Geschlossenes Mitnehmerschwert in Ruhestellung 01 -> Offenes Mitnehmerschwert in Ruhestellung
26	00	Skate Type (Mitnehmerschwert-Typ)	00, 01, 02, 03, 04	00 -> Standard-Mitnehmerschwert ALU (STD) 01 -> EXP-HR-Typ 02 -> EXP-A-Typ 03 -> EXP-B-Typ 04 -> HR2-Typ
27	00	KB options (KB-Optionen)	00, 01	00 -> Bewegungsumkehrerfassung AUS 01 -> Bewegungsumkehrerfassung EIN KSKB@VRVrt IM NORMALBETRIEB
29	-	Nicht verwendet	-	
32	00	Aux In (Aux-Eingang)	00, 01	00 -> Aus 01 -> % Teilweise Wiederöffnung (siehe Parameter codes 23)
33	02	Speed profiles (Geschwindigkeitsprofile)	00,01,02,03,04	00-> 50 % 01->75 % 02->100 % 03-> 125 % 04->150 %
34	00	IM signal type "KSKB" (IM-Signaltyp ,KSKB")	00, 01, 02	00 -> IM-Impuls 01 -> Im-kontinuierlich 02 -> Monostabiler Impuls
35	00	Standardeinstellungen	00, 01	00 -> EU 01 -> NA
36	00	Max power Op (Betrieb bei max. Leistung)	00,01	00 -> AUS 01 -> EIN
37	01	La with no commands (La ohne Befehle)	00,01	00 -> AUS 01 -> EIN
38	25	La Threshold (La-Schwellenwert)	05...40	
39	01	Soft degradation Op (Betrieb mit sanfter Verschlechterung)	00,01	00 -> AUS 01 -> EIN
43	00	Nicht verwendet	-	
44	07	Nicht verwendet	-	

45	23	Nicht verwendet	-	
47	30	Timeout detector fail (Ausschaltzeit Detektorausfall)	00...99 s	00 -> Funktion deaktiviert 01...99 -> Funktion aktiviert und Ausschaltzeit aktiv
48	90	% OP force limiter (% Öffnungskraftbegrenzer)	00...99 %	00 -> Funktion deaktiviert 01...99 -> Funktion aktiviert und Öffnungskraftbegrenzer aktiv (einschl. IM-Aktivierung)
49	10	CL evacuation delay (Schließen-Evakuierungsverzögerung)	00...99 s	00 -> Funktion deaktiviert 01...99 -> Funktion aktiviert und Ausschaltzeit aktiv
50	00	Skate opening offset (Versatz Mitnehmerschwert)	-50 ... +50 mm	Wenn PC49=00 -> Funktion deaktiviert Wenn PC49 = 01 ...99 -> Funktion aktiviert und der Öffnungsraum wird vom „Skate space“ (Mitnehmerschwert-Raum) und den PC50-Werten beeinflusst, die im Folgenden beschrieben werden. Im Folgenden werden die verfügbaren Einstellungen beschrieben: PC50 -> -50...0 -> zum Verringern des Mitnehmerschwert-Öffnungsraums PC50 -> 0...+ 50 -> zum Erhöhen des Mitnehmerschwert-Öffnungsraums
51	10	Rev. offset settings (Einstellungen des Umkehr-Versatzes)	00...20	0=0 % 10=100 % 20=200 %
62	00	Offset deceleration Op (Versatz Verzögerung öffnen)	-50...+50	
63	00	Offset deceleration Cl (Versatz Verzögerung schließen)	-50...+50	
64	14	Low speed end Op (Langsame Geschwindigkeit am Ende des Öffnungsvorgangs)	00...99	
70	-	Set factory default (Werkseinstellungen wiederherstellen)		Bestätigung nur durch Drücken der Taste 1. Die folgenden Parameter werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt: PC10-PC11-PC12-PC13-PC14-PC15-PC33-PC36-PC37-PC38-PC62-PC63-PC64.
90	00	Motor	00,01,02,03,04,12,13,14,15,16,20,21,22,23	00 -> Auto 01 -> B105AAXX01 02 -> B105AAXX02 03 -> DC-PWM 5 40 V 04 -> DC PWM 5 30 V 12 -> B105AANX 13 -> B105AALX 14 -> B105AAJX (bürstenlos) 15 -> B105AAHX (bürstenlos) 16 -> B105AAIX (bürstenlos) 20 -> B105AAWX 21 -> B105AAYX 22 -> B105AAZX 23 -> B105AAXX

## 5 FUNKTIONEN

### 5.1 TÜRKONFIGURATION

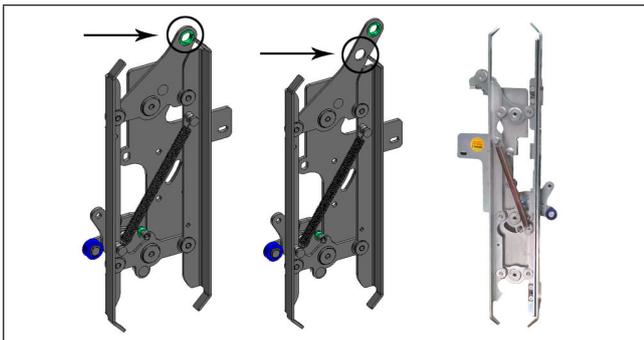
#### 5.1.1 Skate type (Mitnehmerschwerttyp) (Parametercode 26)

Dieser Parameter dient zur Auswahl des Mitnehmerschwerttyps

- *Standard-Mitnehmerschwert (STD): Die Geschwindigkeitsprofil-Einstellungen sind für das Standard-Mitnehmerschwert Sematic ALU optimiert.*
- *Spreizschwert (EXP und EXP-B): Die Geschwindigkeitsprofil-Einstellungen sind für das Spreizschwert vom Typ Sematic 2000 US optimiert.*

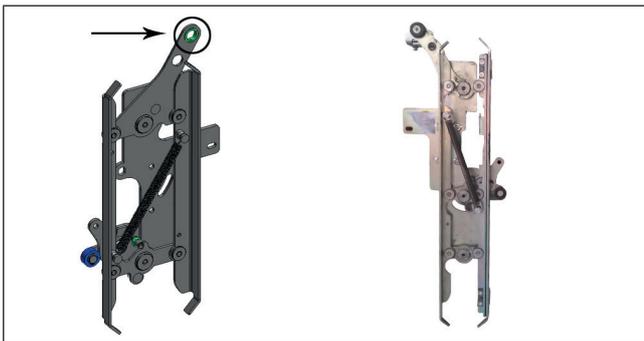


#### 00 - STD-Mitnehmerschwert (Aluminiumschwert)



#### 01 - EXP-Spreizschwert

Diese Einstellung wird verwendet, wenn in der oberen Sicherungsplatte nur eine Bohrung vorhanden ist (linkes Bild) bzw. wenn zwei Bohrungen vorhanden sind und der Riemen mit der unteren Bohrung verbunden wird (rechtes Bild).  
Hinweis: Kompatibel mit Schindler Mobile



#### 02 - EXP-Spreizschwert-B

Diese Einstellung wird verwendet, wenn in der oberen Sicherungsplatte zwei Bohrungen vorhanden sind und der Riemen mit der oberen Bohrung verbunden wird.  
Hinweis: Mitnehmerschwert-Raum = 0,130 m; Start Beschleunigung öffnen = 0,135 m; Stopp Verzögerung schließen = 0,135 m. Muss manuell eingestellt werden (Handtaster)

Mit der Einstellung eines anderen Mitnehmerschwerttyps werden dem Türsteuergerät andere Öffnungsweiten vorgegeben, die es einhalten muss, um die Öffnungs- und Schließzyklen korrekt auszuführen (Standard = 20 mm, Exp = 90 mm und Exp Typ B = 120 mm).

#### 5.1.2 Motor type (Motortyp) (Parametercode 90)

Das Türsteuergerät Sematic Drive System© Rel. 3 kann mit verschiedenen Motoren angetrieben werden, siehe (ERRORE Destinazione riferimento incrociato non trovato) (DC, bürstenlos und bürstenlos Plus) Das Türsteuergerät erkennt als Standardeinstellung den angeschlossenen Motortyp DC - PWM B105AANX, B105AALX, B105AAXX01/02.

Bei den anderen Motoren kann der Motortyp aus der vollständigen Sematic-Motorenliste manuell ausgewählt werden. (Zur Motorenliste siehe (ERRORE Destinazione riferimento incrociato non trovato)).

#### 5.1.3 Motor Rotation during closing (Motordrehrichtung während des Schließens) (Parametercode 22)

Dieser Parameter setzt die Drehrichtung beim Schließen: der Standardwert (0) bedeutet, dass sich der Motor beim Schließzyklus im Uhrzeigersinn dreht; der Alternativwert (1) bedeutet, dass sich der Motor während des Schließzyklus gegen den Uhrzeigersinn dreht.

#### 5.1.4 Car Door Locking Device (Kabinentürverriegelung) (Parametercode 05)

Die Option muss eingestellt werden, wenn die optionale Kabinentürverriegelung installiert ist. Diese Funktion sorgt für einen

ordnungsgemäßen Betrieb der Kabinentürverriegelung.

00 -> Aus (ohne Kabinentürverriegelung)

01 -> Ein (mit Kabinentürverriegelung)

### 5.1.5 Glass and Heavy Doors (Vollglas- oder gerahmte Glastüren und schwere Türen) (Parametercode O6)

Bei einer Kabinen- und Schachttür aus Vollglas oder mit gerahmten Glas muss diese Funktion aktiviert sein. Wenn sie aktiviert ist, muss die hohe Öffnungsgeschwindigkeit als zusätzliche Funktion auf einen Wert gemäß der Norm EN81-1/2, Punkt 7.2.3.6.d und 8.6.7.5.d. beschränkt sein und der Öffnungskraftbegrenzer ist gemäß Norm EN81 20, Punkt 5.3.6.2.2.1 h reduziert)

**Hinweis:** Diese Option muss auch bei Anwendungen mit schweren Türen aktiviert sein:

00 -> Aus (Funktion deaktiviert)

01 -> Ein (Funktion aktiviert)

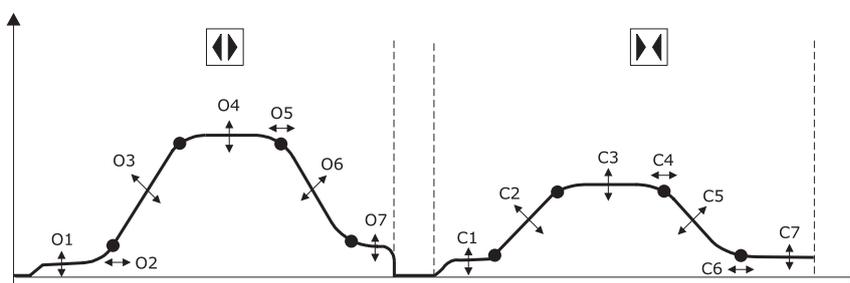
Pc 33=00/01/02

Pc 48=40 (Motor 5 A) / 25 (Motor 8 A)

Vmax Op=0,4 m/s (bei 100%-Geschwindigkeitsprofil)

## 5.2 PARAMETER ZUM ÖFFNEN/SCHLIESSEN

Das folgende Diagramm zeigt den Zusammenhang zwischen den Geschwindigkeitsprofilen und den verfügbaren Parametern:



O1 - Langsame Startgeschwindigkeit	C1 - Langsame Startgeschwindigkeit
O2 - Beschleunigung am Start	C2 - Beschleunigung am Start
O3 - Beschleunigung	C3 - Beschleunigung
O4 - Hohe Geschwindigkeit	C4 - Hohe Geschwindigkeit
O5 - Offset-Verzögerung	C5 - Offset-Verzögerung
O6 - Verzögerung	C6 - Verzögerung
O7 - Langsame Geschwindigkeit	C7 - Langsame Geschwindigkeit

## 5.3 BEWEGUNGSUMKEHR

### 5.3.1 Reversing System choice: Internal oder External (Auswahl des Bewegungsumkehrsystems: Intern oder extern) (Parametercode 00)

Wenn das Bewegungsumkehrsystem intern ist: Die Wiederöffnung der Türen bei vorhandenem Hindernis wird ausschließlich durch das Türsteuergerät geregelt, und das Wiederöffnungssignal wird über die IM-Kontakte an das Aufzugssteuergerät gemeldet (Kontakte 1 bis 4 Schließer, Kontakte 2 bis 4 Öffner).

Wenn das Bewegungsumkehrsystem extern „MOVING“ (IN BEWEGUNG) ist: Das Türsteuergerät signalisiert, über die IM-Kontakte, das Vorhandensein eines Hindernisses an das Aufzugssteuergerät, das wiederum den Wiederöffnungsbefehl über Ka signalisieren muss. Das IM-Signal liegt bis zur vollständigen Wiederöffnung der Türen an.

**Wenn das Aufzugssteuergerät während der Türbewegung kein Wiederöffnungssignal ausgibt, veranlasst das Türsteuergerät das Schließen der Tür mit langsamer Geschwindigkeit.**

Wenn die Türen vollständig geöffnet sind und ein Hindernis auftritt, lässt das Türsteuergerät das Schließen der Türen nur dann zu, wenn das Aufzugssteuergerät ein Kb-Signal zum erzwungenen Schließen ausgibt.

Wenn das Bewegungsumkehrsystem extern „MOVING + PARKING“ (IN BEWEGUNG + RUHESTELLUNG) ist: Das Türsteuergerät signalisiert, über die IM-Kontakte, das Vorhandensein eines Hindernisses an das Aufzugssteuergerät, das wiederum den Wiederöffnungsbefehl über Ka signalisieren muss. Das IM-Signal liegt bis zur vollständigen Wiederöffnung der Türen an.

**Wenn das Aufzugssteuergerät kein Wiederöffnungssignal ausgibt, veranlasst das Türsteuergerät das Schließen der Tür mit langsamer Geschwindigkeit.**

Wenn die Türen vollständig geöffnet sind und ein Hindernis auftritt, lässt das Türsteuergerät das Schließen der Türen nur dann zu, wenn das Aufzugssteuergerät ein Kb-Signal zum erzwungenen Schließen ausgibt. Wenn das Türsteuergerät ein Kc-Signal zum Schließen der

Tür ausgibt, befiehlt das Türsteuergerät ein Schließen mit langsamer Geschwindigkeit und zeigt die Meldung „Reversing System fault“ (Fehler Bewegungsumkehrsystem) an.

### 5.3.2 Signaltyp IM (reversing motion) (Bewegungsumkehr) (Parametercode 34)

Dieser Parameter ermöglicht die Auswahl von 3 unterschiedlichen Signalen zum Verwalten der IM (Bewegungsumkehr) von extern an das Aufzugssteuergerät:

#### 5.3.2.1 *IM pulse (IM-Impuls)*

„IM (reversing motion)“ (IM (Bewegungsumkehr)) ist aktiv, bis ein KA-Befehl (Türöffnungsrelais) vom Aufzugssteuergerät (MLC) empfangen wird.

#### 5.3.2.2 *IM Continuous (IM kontinuierlich)*

„IM (reversing motion)“ ist aktiv bis zum Ende der vollständigen Öffnung der Türen LA (Grenzschalterkontakt Türöffnung).

#### 5.3.2.3 *Monostable pulse (Monostabiler Impuls) (Standardeinstellung)*

„IM (reversing motion)“ ist nur für eine voreingestellte Zeit von 0,5 [s] aktiv. Nach diesem Zeitintervall wird die Ausgabe deaktiviert.

### 5.3.3 Reversing system force setting (Einstellung der Kraft des Bewegungsumkehrsystems) (Parametercode 09)

Der Drehmomentparameter für die Bewegungsumkehr bestimmt die Empfindlichkeit bei Erfassung eines Hindernisses während des Schließens der Tür, um eine Wiederöffnung zu veranlassen. Der Parameterwert kann manuell eingestellt werden.

Eine niedrigere Empfindlichkeit entspricht höheren Drehmomentwerten und umgekehrt.

### 5.3.4 Reversing system offset (Versatz des Bewegungsumkehrsystems) (Parametercode 51)

Der Sollwert entspricht der Größe des Abstands (ausgedrückt in Prozent) zum Deaktivieren der Funktion „Reversing“ (Bewegungsumkehr). Durch Verringern des Prozentwertes (Werte <100 %) ist das Steuergerät in der Lage, die Reaktionsgeschwindigkeit des Systems in Bewegungsumkehrsituationen auch bei kleinen Hindernissen zu verbessern, um das IM-Signal in den letzten 20 mm der Spaltschließung unwirksam zu machen (EN81-20, Abschnitt 5.3.6.2.2.1 b)

### 5.3.5 Fset self tuning (Fset Selbsteinstellung) (Parametercode 42)

*Fset mit Parameter 42 Aus (00)*



- Der Wert kann im Bereich von  $F_{max}$  und  $F_{min}$  eingestellt werden
- Der Wert bleibt über die Zeit stabil
- Stets eine Messung der Schließkraft mit einer geeigneten Ausrüstung vornehmen, falls der Fset-Wert den vorgeschriebenen Grenzwert überschreitet.

*Fset mit Parameter 42 Ein (01)*



- Der Wert kann im Bereich von  $F_{max}$  und  $F_{min}$  eingestellt werden
- Der Fset-Wert wird über die Zeit automatisch angepasst, um die maximale Empfindlichkeit zu erreichen
- Hinweis 1: Im Menü „Reversing force setting“ (Einstellung der Bewegungsumkehrkraft) hat sich der Sollwert geändert
- Hinweis 2: Falls erforderlich, kann die Empfindlichkeit verringert werden, indem der Parameter für den  $F_{min}$ -Wert erhöht wird (nur mit Handtaster)
- Stets eine Messung der Schließkraft mit einer geeigneten Ausrüstung vornehmen, falls der Fset-Wert den vorgeschriebenen Grenzwert überschreitet.

### 5.3.6 HINDERNISERFASSUNG IN ÖFFNUNGSRICHTUNG

Die Hinderniserkennung in Öffnungsrichtung wird von zwei separaten Modulen durchgeführt:

1. „Tür blockiert“-Erfassung
2. Öffnungskraftbegrenzer

Die „Tür blockiert“-Erkennung ist während des normalen Öffnens IMMER aktiv, von TÜR GESCHLOSSEN bis 25 mm vor TÜR OFFEN.

Wenn die Tür während des Öffnens für mindestens 0,5 s blockiert ist, wird der „Tür blockiert“-Zustand aktiviert und das Bewegungsumkehrereignis wird erzeugt.

Der Öffnungskraftbegrenzer ist gemäß EN81-20 implementiert, um ein Hindernis größer als 150 N in Öffnungsrichtung zu erkennen. Für ein korrektes Verhalten muss der Parameter P-1C aktiviert sein, bevor das Anlernverfahren ausgeführt wird.

Wenn eine zusätzliche Kraft größer als 150 N während des normalen Öffnens angewendet werden muss, wird ein Bewegungsumkehrereignis erzeugt.

Verwaltung des Bewegungsumkehrereignisses:

- Der Ausgang IM wird für 0,5 s aktiviert
- Ein Rückschritt von 20 mm wird in Schließrichtung ausgeführt, und eine nachfolgende Verzögerung von 1 s bei blockierter Tür tritt auf
- Wenn der Öffnungsbefehl weiterhin aktiv ist, wird die Öffnungsbewegung neu gestartet
- Wenn ein Schließbefehl vom EC aktiviert wird, startet die Schließbewegung unverzüglich, ohne die Ausführung eines Rückschritts

### 5.3.7 HINDERNISERFASSUNG IN SCHLIESSRICHTUNG

Die Hinderniserkennung in Schließrichtung wird von zwei separaten Modulen durchgeführt:

1. „Tür blockiert“-Erfassung
2. Schließkraftbegrenzer

Die „Tür blockiert“-Erkennung ist während des normalen Schließens IMMER aktiv, von TÜR OFFEN bis 10 mm vor TÜR GESCHLOSSEN.

Wenn die Tür während des Schließens für mindestens 0,5 s blockiert ist, wird der „Tür blockiert“-Zustand aktiviert und das

Bewegungsumkehrereignis wird erzeugt.

Der Schließkraftbegrenzer ist implementiert, um ein Hindernis größer als 150 N in Schließrichtung zu erkennen. Dieses Modul ist aktiv von ¼ TÜR OFFEN bis 10 mm vor TÜR GESCHLOSSEN.

Wenn eine zusätzliche Kraft größer als 150 N während des normalen Schließens angewendet werden muss, wird ein Bewegungsumkehrereignis erzeugt.

Verwaltung des Bewegungsumkehrereignisses:

- Der Ausgang IM wird für 0,5 s aktiviert
- Ein Rückschritt von 20 mm wird in Öffnungsrichtung ausgeführt, und eine nachfolgende Verzögerung von 1 s bei blockierter Tür tritt auf
- Wenn der Schließbefehl weiterhin aktiv ist, wird die Schließbewegung neu gestartet.
- Wenn ein Öffnungsbefehl vom EC aktiviert wird, startet die erneute Öffnungsbewegung unverzüglich, ohne die Ausführung eines Rückschritts

### 5.3.8 Öffnungskraftbegrenzer (Parametercode 48)

Dieser Parameter ermöglicht das Einstellen der Empfindlichkeit zur Erfassung eines Hindernisses während des Öffnens.

Der Parameter kann manuell eingestellt werden, um die Norm EN81-20, Abschnitt 5.3.6.2.2.1 h Öffnungskraftbegrenzer bei max. 150 N wie folgt zu erfüllen:

- Wenn der Sollwert 00 % beträgt, ist der Öffnungskraftbegrenzer deaktiviert
- Wenn der Sollwert zwischen 01 bis 99 % beträgt, ist der Öffnungskraftbegrenzer aktiviert und die Öffnungskraft reagiert wie folgt:

Max. Öffnungskraft = 99 %

Min. Öffnungskraft = 01 %

Wenn ein Hindernis das Öffnen der Tür für mindestens 0,5 s blockiert, reagiert das Türsteuergerät durch Stoppen der Türöffnung, Aktivieren des IM-Signals und

- Wenn der Öffnungsbefehl weiterhin aktiv bleibt, schließt die Tür automatisch etwa 20 mm (Rückschritt) und wartet 1 s, bevor das Öffnen erneut gestartet wird (Sicherheitsfunktion der Fingerschutzvorrichtung)
- Wenn der Öffnungsbefehl entfernt wird und der Schließbefehl aktiv wird, schließt die Tür unverzüglich

Zusätzliche Anmerkung:

- Die IM-Signalaktivierung reagiert entsprechend den Parametern „Reversing system choice“ (Auswahl des Bewegungsumkehrsystems) und „IM signal type“ (IM-Signaltyp)
- Der Öffnungskraftbegrenzer ist für alle Türkonfigurationen (nicht nur für Glastüren) aktiviert, außer während die Türblattöffnung bei max. den letzten 40 mm ist

## 5.4 AUFZUGSTEUERGERÄT-PARAMETER

### 5.4.1 Main Lift Controller Test (Aufzugssteuergerät-Test) (Parametercode 01)

Wenn dieser Parameter auf „OFF“ (AUS) gesetzt ist (kein Aufzugssteuergerät-Test), reicht ein einfacher Impuls des Ka- oder Kc-Signals vom Aufzugssteuergerät aus, um eine Türbewegung zu erzeugen; das Signal wird im Türsteuergerät gespeichert, das die erforderliche Bewegung auch dann ausführt, wenn das Signal des Aufzugssteuergeräts ausfällt. Der Impuls muss mindestens 400 ms andauern. Wenn der Aufzugssteuergerät-Test auf „When Moving“ (In Bewegung) (die Standardeinstellung) oder auf „Moving + Parking“ (In Bewegung + Ruhestellung) gesetzt ist, erfolgt der Vorgang wie in den folgenden zwei Abschnitten beschrieben.

#### 5.4.1.1 *Main Lift Controller Test (When moving) (Aufzugssteuergerät-Test (In Bewegung)) [Standardeinstellung]*

Wenn dieser Parameter auf „WHEN MOVING“ eingestellt ist, prüft das Türsteuergerät nur während der Türbewegung, ob die Ka- oder Kc-Signale vom Aufzugssteuergerät gesendet werden (Ka-Signal während des Öffnungszyklus, Kc-Signal während des Schließzyklus). Am Ende der Bewegung, die über die Signale La (Tür geöffnet) oder Lc (Tür geschlossen) festgestellt werden kann, kann das entsprechende Signal zurückgezogen werden, ohne dass das Türsteuergerät dies als einen Fehler feststellt.

Für diese Einstellung muss das Aufzugssteuergerät mit 2 Relais ausgestattet sein: 1 Relais für den Öffnungsbefehl, und 1 Relais für den Schließbefehl.

Das Türsteuergerät prüft auf das ständige Vorhandensein der Ka- und Kc-Signale vom Aufzugssteuergerät.

[CS:Corsivo:

Das Türsteuergerät erfasst Signalabfälle länger als 200 ms, und interpretiert diese als NO MLC-Signalalarm, wenn der entsprechende Parameter „MAIN LIFT CONTROLLER TEST“ auf „WHEN MOVING“ gesetzt ist.

[2:Bei ausbleibendem Signal verhält sich das Türsteuergerät gemäß der Parametereinstellung „NO MLC SIGNAL“ (KEIN SIGNAL VOM AUFZUGSTEUERGERÄT)) (siehe (ERRORE Destinazione riferimento incrociato non trovato))

#### 5.4.1.2 *Main Lift Controller Test (When moving + parking) (Aufzugssteuergerät-Test (In Bewegung + Ruhestellung))*

Wenn dieser Parameter auf „MOVING+PARKING“ eingestellt ist, prüft das Türsteuergerät sowohl während einer Bewegung (Ka-Signal während des Öffnungszyklus, Kc-Signal während des Schließzyklus) als auch während der Ruhestellung (Ka-Signal wenn offen, Kc-Signal wenn geschlossen) auf das Vorhandensein der Ka- oder Kc-Signale vom Aufzugssteuergerät.

Diese Einstellung ist für Aufzugssteuergeräte vorgesehen, die mit nur einem Relais für Befehle zum Öffnen und zum Schließen ausgestattet sind.

Das Türsteuergerät erfasst Signalabfälle länger als 200 ms, und interpretiert diese als NO MAIN LIFT CONTROLLER-Eingangsalarm,

wenn der entsprechende Parameter „MAIN LIFT CONTROLLER TEST“ auf „MOVING+PARKING“ gesetzt ist.

[CS:Corsivo:Bei ausbleibendem Signal verhält sich das Türsteuergerät gemäß der Parametereinstellung „NO MAIN LIFT CONTROLLER SIGNAL“ (siehe [XREF-I:1369] (ERRORE Destinazione riferimento incrociato non trovato))

#### 5.4.1.3 *Main Lift Controller Input Alarm (Aufzugssteuergerät-Eingangsalarm) (Parametercode 03)*

Mit dieser Option kann der Monteur wählen, ob ein Fehler aufgezeichnet werden soll, wenn das Türsteuergerät bei aktiviertem Aufzugssteuergerät-Test ein Ausbleiben der Ka- und Kc-Signale feststellt.

00 -> Aus (Funktion deaktiviert)

01 -> Ein (Funktion aktiviert)

#### 5.4.2 No MLC Signal (Kein Signal vom Aufzugssteuergerät) (Parametercode 02)

Dieses Untermenü ist nicht verfügbar, wenn der Parameter „MAIN LIFT CONTROLLER TEST“ auf „OFF“ (AUS) gesetzt ist.

Wenn der Parameter „Main lift controller test“ auf entweder „When Moving“ oder „When Moving+Parking“ gesetzt ist, kann über dieses Menü die Verhaltensweise des Türsteuergeräts bei einem Signalabfall des Aufzugssteuergeräts eingestellt werden.

Es bestehen folgende 3 Möglichkeiten

##### 5.4.2.1 *Instant Stop (Sofortiger Stopp)*

Wenn die Option „INSTANT STOP“ (die Standardeinstellung) ausgewählt ist, stoppt das Türsteuergerät die Türbewegung.

##### 5.4.2.2 *Low Speed to Stop (Langsame Geschwindigkeit bis Stopp)*

Wenn die Option „LOW SPEED TO STOP“ aktiviert ist, schaltet das Türsteuergerät auf langsame Geschwindigkeit, bis die unterbrochene Bewegung beendet ist.

##### 5.4.2.3 *Low Speed Cycle (Langsame Geschwindigkeit-Zyklus)*

Wenn der Parameter „NO MCL SIGNAL“ auf „LOW SPEED CYCLE“ gesetzt ist:

- Wenn sich die Türen öffnen oder vollständig geöffnet sind, aktiviert das Türsteuergerät den Summerausgang, es bleibt für einen bestimmten Zeitraum geöffnet und schließt die Türen dann mit langsamer Geschwindigkeit;
- Wenn die Türen schließen und noch nicht vollständig geschlossen sind, aktiviert das Türsteuergerät den Summerausgang, kehrt die Bewegungsrichtung um, öffnet die Türen vollständig, lässt sie für einen bestimmten Zeitraum geöffnet und schließt die Türen dann mit langsamer Geschwindigkeit;
- Wenn die Türen geschlossen sind, hält das Türsteuergerät sie in dieser Stellung und aktiviert für kurze Zeit den Summer
- Der Summer wird bei vollständig geschlossenen Türen deaktiviert.

#### 5.4.3 Main Lift Controller Input Alarm (Aufzugssteuergerät-Eingangsalarm) (Parametercode 03)

Mit dieser Option kann der Monteur wählen, ob ein Fehler aufgezeichnet werden soll, wenn das Türsteuergerät bei aktiviertem Aufzugssteuergerät-Test ein Ausbleiben der Ka- und Kc-Signale feststellt.

00 -> Aus (Funktion deaktiviert)

01 -> Ein (Funktion aktiviert)

### 5.5 EINGANGSPARAMETER

#### 5.5.1 KN Input (KN-Eingang)

##### 5.5.1.1 *Default Type (Standardtyp)*

Wenn Fotozellen oder Lichtgitter direkt mit dem Türsteuergerät verbunden sind, öffnet die Tür bei Erfassen eines Hindernisses vollständig. Das IM-Signal (Inversion Motion, Bewegungsumkehr) wird vom Türsteuergerät an das Aufzugssteuergerät gesendet, bis die Türen vollständig geöffnet sind.

##### 5.5.1.2 *Limited Door Reversal (Teilweise Wiederöffnung)*

Diese Option ermöglicht eine teilweise Wiederöffnung der Türen, wenn durch optoelektronische, traditionelle oder Türschutzvorrichtungen mit Näherungsschalter das Vorhandensein eines Hindernisses erfasst wird. Die Türen öffnen sich nur für den Zeitraum, in dem das Hindernis erfasst wird und nicht unbedingt bis zum Öffnungsgrenzwert. Das IM-Signal wird so lange an das Aufzugssteuergerät gesendet, wie das Hindernis vorhanden ist.

##### 5.5.1.3 *Safety Edge (Sicherheitskontaktleiste)*

Die Sicherheitskontaktleiste und andere mechanische Erfassungssysteme sind direkt mit dem Kn-Kontakt verbunden. In einem Notfall regelt das Steuergerät die Wiederöffnung der Türen. Das IM-Signal wird vom Türsteuergerät an das Aufzugssteuergerät gesendet und hängt von dem Parameter „IM (REVERSING MOTION) SIGNAL TYPE“ ab. Die folgenden Werte nur wenn unbedingt erforderlich ändern, andernfalls die Standardwerte beibehalten.

- *KN Disable Threshold Start CL (KN Grenzwertbeginn Schließen deaktivieren) (Standardwert = 0,000 m): Dieser Wert legt den Abstand fest, in dem das RSE-Signal zu Beginn des Schließvorgang deaktiviert ist.*
- *KN Disable Threshold End CL (KN Grenzwertende Schließen deaktivieren) (Standardwert = 0,050 m): Dieser Wert legt den Abstand fest, in dem das RSE-Signal am Ende des Schließvorgangs deaktiviert ist.*

#### 5.5.2 KB Options (KB-Optionen) (Parametercode 27)

Diese Funktion ermöglicht die IM-Aktivierung während des Schließens der Tür mit langsamer Geschwindigkeit bei aktiviertem KB/VRVRT-Befehl.

### 5.5.2.1 Rev. Sense On (Bewegungsumkehrerfassung ein)

IM aktiv



Vorbereitung für die korrekte IM/KSKB-Aktivierung:

- SDS-Spannung EIN (nicht nach einem Verfahren zum Neustart der Spannungsversorgung)
- Pc 27 = 01
- KB = EIN
- Detektor-Unterbrechung / Überwindung der Schließkraft Fset / Kn-Aktivierung

IM kann während des Schließens mit langsamer Geschwindigkeit aktiviert sein, wenn:

- Die Wiederöffnungskraft den FSET-Wert übersteigt
- Aktivierung des KN-Eingangs (Schließkante)
- Aktivierung der Fotozelle, wenn diese mit dem Detektoreingang verbunden ist

Nach einem SDS-Neustart kann der IM beim Schließen mit VRVRT nicht aktiviert werden.

### 5.5.3 Timeout detector fail (Ausschaltzeit Detektorausfall) (Parametercode 47)

Dieser Parameter ermöglicht das Einstellen der Reaktion des Türsteuergeräts auf den Ausfall des Lichtvorhangs oder einer permanenten Behinderung des Lichtvorhangs bei geöffneten Türen.

Der Parameter kann manuell eingestellt werden, um die Norm EN81-20, Abschnitt 5.3.6.2.2.1 b)4 wie folgt zu erfüllen:

- Wenn der Sollwert 00 s beträgt, ist die Funktion deaktiviert
- Wenn der Sollwert 01 s bis 99 s nach Ablauf der Ausschaltzeit beträgt und nur wenn der Schließbefehl aktiv ist, schließt die Tür mit langsamer Geschwindigkeit (kinetische Energie <4 J) mit Summer EIN

Zusätzliche Anmerkung:

- Während die Tür geöffnet ist, bedeutet jeder Übergang des Schließbefehls (KC) von „ein --> aus“ einen Neustart der Ausschaltzeit

### 5.5.4 AUX Input (AUX-Eingang) (Parametercode 32)

Dieser Parameter ermöglicht die Auswahl der folgenden Optionen:

#### 5.5.4.1 Disabled (Deaktiviert) (die Standardeinstellung)

In diesem Fall implementiert das Türsteuergerät ein vollständiges Öffnen der Tür nach einem Öffnungsbefehl.

#### 5.5.4.2 % Partial Reopening (% Teilweise Wiederöffnung)

In diesem Fall ist die „teilweise Wiederöffnung in %“ einer Tür (Einstellwert in Prozent) für einen bestimmten Plan oder über eine Steuertaste aktiv. Der Parameter „AUX Input“ ist aktiviert und das Türsteuergerät öffnet die Tür (nach dem Öffnen-Befehl) nur bis zu dem im Selbstlernzyklus erfassten Prozentwert.

### 5.5.5 Protective Device Logic Kn (Schutzgeräteleklog Kn) (Parametercode 21)

Dieser Parameter setzt die Logik des Schutzgeräteeingangs Kn (Fotozelle, optische Barriere...); der Standardwert von (0) bedeutet, dass dieser Kontakt im Normalzustand offen ist und geschlossen wird, um das Vorhandensein eines Hindernisses zu signalisieren; der Alternativwert (1) kehrt die Logik um, d. h., der Kontakt ist im Normalzustand geschlossen und öffnet, um das Vorhandensein eines Hindernisses zu signalisieren.



[CS:Grassetto:[9:WARNUNG]: [CS:Corsivo:Wenn die eingestellte Logik für den Wert Kn ein Öffner ist (d. h., der Kontakt öffnet, um das Vorhandensein eines Hindernisses zu signalisieren) und nur einer der Schutzgeräteeingänge für Fotozellen verwendet wird ((1:15-23), Klemmen **30-31-32-33** für den direkten Anschluss der Schutzbarrieren), muss der andere Eingang kurzgeschlossen werden. Beispiel: Angenommen, die logischen Schutzbarrieren des Öffners sind an die Klemmen **31-32-33** angeschlossen, so müssen die Klemmen **23** und **15** kurzgeschlossen werden; wenn die logischen Fotozellen des Öffners an die Klemmen **23** und **15** angeschlossen sind, müssen die Klemmen **31** und **32** kurzgeschlossen werden].

### 5.5.6 Fire Fighting (Brandbekämpfung) (Parametercode 19)

Die Option „FIRE FIGHTING“ ist nur bei speziell dafür vorgesehenen Anlagen möglich, bei denen das Aufzugssteuergerät über die entsprechenden Funktionen verfügt.

Die Betriebsdetails einer vollständigen Aufzugsinstallation können den folgenden Normen entnommen werden:

- BS5588: Part 5: 1991
- EN81-72: 2003
- ASME A17.1: 2000
- AS-1735.1: 2003

Die Option „FIRE FIGHTING“ verfügt über einen eigenen Eingang, Kff.

Wenn Kff von OFFEN auf GESCHLOSSEN umschaltet, werden die direkt oder vollständig angeschlossenen Lichtbarrieren oder ähnliche Vorrichtungen ignoriert, da diese im Brandfall durch Rauch oder Wärme beeinflusst werden können. Das Wiederöffnungssystem kann so eingestellt werden, dass mechanische Hindernisse ignoriert werden (Parameter 19 = 0), oder dass die Empfindlichkeit reduziert wird (Parameter 19 = 1).

**Warnung:** Die Standardeinstellung ist „reduzierte Empfindlichkeit“ (Parameter 19 = 1). Eine Änderung dieses Parameters kann auf Wunsch des Kunden erfolgen, nach sorgfältiger Abwägung und unter Berücksichtigung der geltenden Normen in dem Land, in dem der Aufzug betrieben wird.

Nach Beendigung des ersten Schließzyklus kann das Aufzugssteuergerät die Kabine in die Etage mit dem Feuerwehruzugang bringen, sofern diese noch nicht erreicht wurde.

**Das Sematic Drive System®-Türsteuergerät reagiert nur auf die vom Aufzugssteuergerät gesendeten Signale. Auch während des Öffnungszyklus ist eine Bewegungsumkehr möglich, indem das Ka-Signal deaktiviert und das Kc-Signal aktiviert wird.**

Das Aufzugssteuergerät muss ständig auf das Signal durch kontinuierliches Druck der sich in der Kabine befindlichen Rufknöpfe erfassen (Türöffnen und Etagenruf) die von einem Feuerwehrmann ausgehen, der die Installation kontrolliert.

Während eines Schließzyklus muss das Loslassen des Etagenrufknopfs das Kc-Signal auslösen, das Ka-Signal einfügen und den Etagenruf abbrechen.

Während eines Öffnungszyklus muss das Loslassen des Türöffnungsknopfs das Ka-Signal auslösen und das Kc-Signal einfügen.

Am Ende der Schließ- oder Öffnungsbewegung (jeweils erfassbar über die Signale Lc und La) kann das Aufzugssteuergerät das Loslassen des Etagenrufknopfs bzw. des Türöffnungsknopfs erfassen, ohne die Signale Ka und Kc einzufügen, und das Türsteuergerät wartet auf ein neues Steuerungssignal.

**Wichtig! Andere Systeme mit Schnittstellen zu den Bewegungsumkehrfunktionen des Türsteuergeräts (z. B. Lichtbarrieren, Fotozellen u.ä.), die vom Aufzugssteuergerät gesteuert und durch Rauch oder Hitze beeinflusst werden, sollten vom Aufzugssteuergerät selbst deaktiviert werden.**

## 5.6 AUSGABEPARAMETER

### 5.6.1 Aux Output Relay (Aux-Ausgang Relais) (Parametercode 07)

Diese Option kann dazu verwendet werden, das Erreichen einer bestimmten Öffnungsweite (programmierbar) anzuzeigen, oder kann als Gong während der Türöffnung genutzt werden (die entsprechende Vorrichtung wird nicht von Sematic geliefert). **Hinweis:** Standardeinstellung: 03 -> Alarmsignal

#### 5.6.1.1 Space Percentage (Prozentuale Öffnungsweite)

Wenn diese Option gesetzt ist, senden die „Aux Output Relay“-Kontakte während der Türöffnung ein Signal, das einer programmierten Öffnungsweite entspricht (relativ zur vollständigen Öffnung der Tür) und ein Signal während des Schließens bis zum Erreichen der gleichen Laufquote.

#### 5.6.1.2 Gong While Opening (Türöffnungsgong)

Wenn diese Option gesetzt ist, senden die „Aux Output Relay“-Kontakte während der Türöffnung ein Signal (an ein nicht von Sematic geliefertes akustisches Gerät).

#### 5.6.1.3 Alarm signal (Alarmsignal)

Wenn diese Option gesetzt ist, senden die „Aux Output Relay“-Kontakte während jedes vorliegenden Schutzalarms ein Signal.

Diese Option ermöglicht das Senden des AUX-Signals an das Aufzugssteuergerät, falls die Motortemperatur einen bestimmten Grenzwert überschreitet.

Das Signal wird deaktiviert, wenn der ordnungsgemäße Zustand wiederhergestellt wurde.

### 5.6.2 LA with NO Command (LA ohne Befehl) (Parametercode 37)

Mit dieser Option kann der Parameter „LA OUT SIGNAL“ verwaltet werden.

- 00 --> **Funktion deaktiviert** Bei nicht vollständig geöffneter Tür ist die Ansteuerung des Ausgangs LA deaktiviert, wenn kein Eingabebefehl erfolgt. Somit ist die LA-Einschaltung deaktiviert, wenn kein Befehl erfolgt und die Tür nicht vollständig geöffnet ist. Die LA-Einschaltung erfolgt nur nach einer KA-Einschaltung. Mit dieser Konfiguration wird das Problem der LA-Wiedereinschaltung vermieden. Sobald die Tür geöffnet ist, wird die LA-Einschaltung in den Standardmodus zurückgesetzt.
- 01 --> **Funktion aktiviert** (die Standardeinstellung) Wenn die Tür nicht vollständig geöffnet ist und die Türblätter extern in die Position des Öffnen-Schwellenwerts bewegt werden, und auch wenn kein Befehl erfolgt, wird LA aktiviert.

### 5.6.3 LA Threshold (LA-Schwellenwert) (Parametercode 38)

Mit diesem Parameter kann der Bereich geändert werden, in dem das LA-Ausgabesignal aktiviert wird.

Diese Funktion wird im Folgenden beschrieben:

- Das Verringern des Wert kann dazu führen, dass LA aktiviert wird, wenn die Tür vollständig geöffnet ist
- Das Erhöhen des Wert kann dazu führen, dass LA aktiviert wird, wenn die Tür nicht vollständig geöffnet ist

Wir empfehlen, den Wert für „LA Threshold“ zu erhöhen, wenn der mechanische Anschlag in der vollständig geöffneten Stellung schwer zu erreichen ist (beispielsweise bei einem hohen Kraftaufwand der Schachttür-Schließvorrichtung).

## 5.7 SONSTIGE FUNKTIONEN

### 5.7.1 Closed parking mode (Ruhestellung nach dem Schließen) (Parametercode 25)

Dieser Parameter ermöglicht eine Einstellung der gewünschten Ruhestellung nach dem Schließen:

#### 5.7.1.1 Closed skate parking (Ruhestellung bei geschlossenem Mitnehmerschwert) (Standardeinstellung)

Der Motor wird während der Ruhestellung bei geschlossenen Türen mit Strom versorgt, die Arme des Mitnehmerschwerts sind geschlossen

### 5.7.1.2 *Opened skate parking (Ruhestellung bei geöffnetem Mitnehmerschwert*

Diese Option wurde eingeführt, um eine Stromaufnahme der Installation zu verringern/vermeiden (um den Motor zu schonen), wenn die Ruhestellung eingenommen wurde.

**Wichtiger Hinweis:** Während der Kabinenfahrt muss das Aufzugssteuergerät das Kc-Signal zum Schließen der Türen ausgegeben werden, damit sich die Mitnehmerarme während der Bewegung schließen.

### 5.7.1.3 *PM activation Delay (Verzögerung der PM-Aktivierung) (Standardwert 300 s)*

Dieser Unterparameter steht für die Verzögerung beim Eintritt in die Ruhestellung bei geöffnetem Mitnehmerschwert nach dem Aktivierungsereignis, das durch Deaktivieren des Schließbefehls KC dargestellt wird. Das System wartet für die in diesem Parameter eingestellte Zeit, bevor das Mitnehmerschwert geöffnet und in der Energiesparmodus übergegangen wird.

### 5.7.1.4 *PM Opening space (PM-Öffnungsraum) (StandardEinstellung 90 mm)*

Dieser Wert steht für die Größe des Raums, der von dem Mitnehmerschwert erreicht wird, wenn es in der Ruhestellung bei geöffnetem Mitnehmerschwert vollständig geöffnet ist.

### 5.7.1.5 *PM position error (PM-Positionsfehler) (StandardEinstellung 5 mm)*

Dieser Unterparameter steht für den Raum-Schwellenwert (in Relation zum Punkt der Ruhestellung bei geöffnetem Mitnehmerschwert gemäß Parameter „PM ACTIVATION DELAY“), innerhalb dessen sich die Türblätter bewegen können. Wenn dieser eingestellte Wert überschritten wird, verliert das Steuergerät das Tür-geschlossen-Signal LC und aktiviert unverzüglich das automatische Schließen des Mitnehmerschwerts. Während dieses letzten Vorgangs darf das Aufzugssteuergerät einen Öffnungs- oder Schließbefehl an das Türsteuergerät ausgeben.

### 5.7.1.6 *PM position control (PM-Positionskontrolle) (Standardwert 00)*

Dieser Unterparameter ermöglicht die Auswahl von zwei unterschiedlichen Strömen, die an den Motor angelegt werden können:

- 00: Kein Ruhestellungsstrom. In dieser Situation können die Türen von Hand geschlossen werden.
- 01: Maximaler Ruhestellungsstrom. Der Motor gestattet das manuelle Öffnen der Türen nicht, eine Stromzufuhr, die der Öffnungsbewegung entgegenwirkt NUR wenn notwendig

### 5.7.2 Option “Change Password”

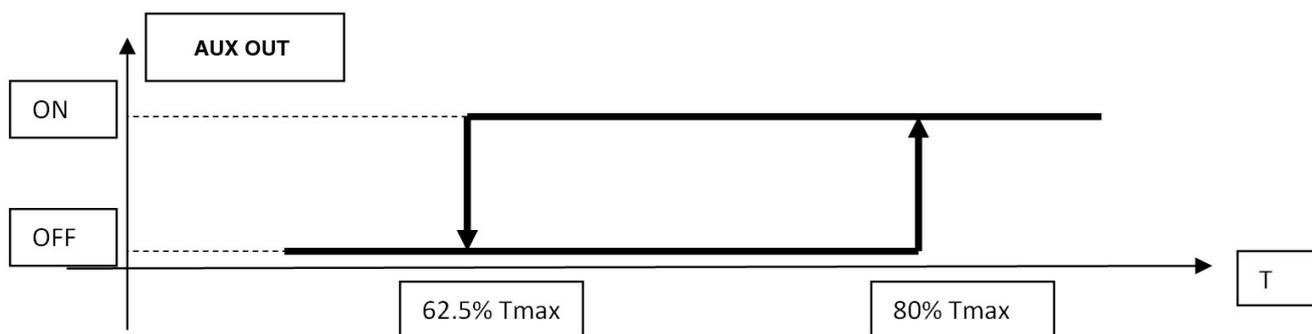
This option allows the user to change access passwords; input the new password as follows:

Select the desired code digit using keys  $\uparrow$  and  $\downarrow$ . Use keys  $\leftarrow$  and  $\rightarrow$  to move to different digits. Press OK at the end.

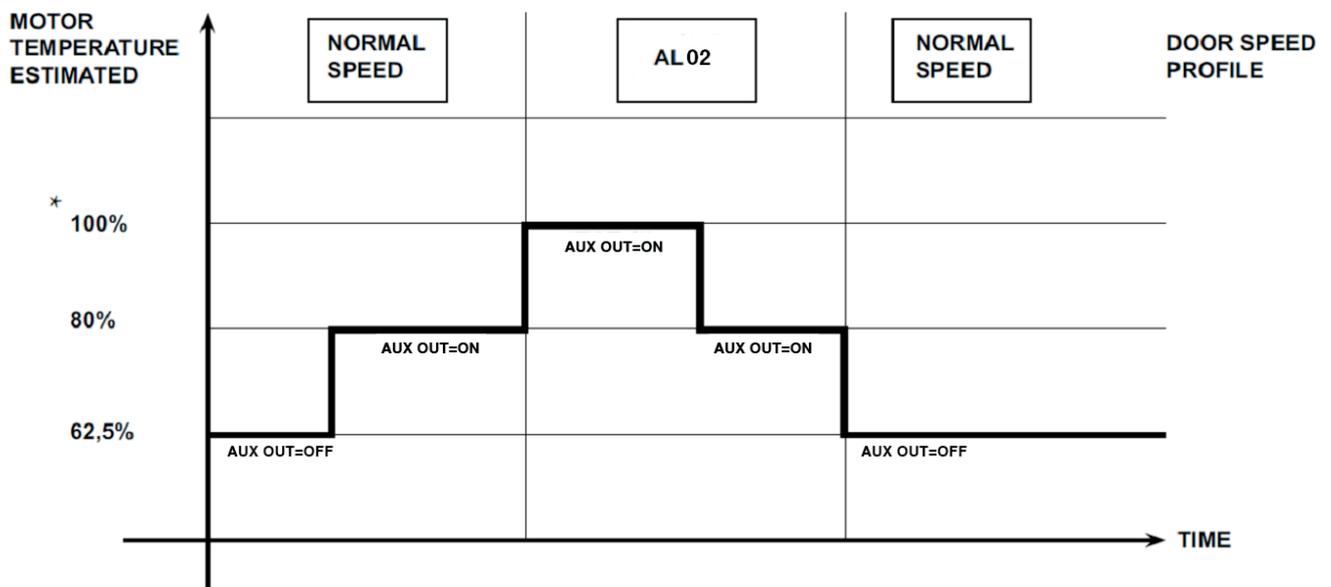
### 5.7.3 ÜBERTEMPERATURVERWALTUNG

Die Motortemperatur wird vom Türantrieb mit einem i2T-Algorithmus geschätzt. Die Türantriebstemperatur wird vom Türantrieb mit einer internen Sonde gemessen.

Der AUX-Ausgang wird wie folgt aktiviert:



Die Übertemperaturzustände werden in zwei Schwellenwerte aufgeteilt, um die normale Reaktion vom EC zu ermöglichen. Diese wird im Folgenden beschrieben:



#### 5.7.4 CL evacuation delay (Schließen-Evakuierungsverzögerung) (Parametercode 49)

Dieser Parameter ermöglicht das Einstellen des Kabinentür-Öffnungsverfahrens, um die Evakuierungsanforderungen gemäß EN81-20 Abschnitt 5.3.15.1 zu erfüllen (manuelle Türöffnung <300 N).

Diese Funktion umfasst die Freigabe des Mitnehmerschwertes zum Öffnen der Verriegelungselemente der Schachttür und der Kabine und ermöglicht das manuelle Öffnen der Türen, sofern sich die Kabine in der Entriegelungszone befindet.

Diese Funktion wird im Folgenden beschrieben:

- Wenn der Sollwert 00 s beträgt, ist die Funktion deaktiviert und das Schwert bleibt geschlossen
- Wenn der Sollwert zwischen 01 s und 99 s beträgt, ist die Funktion aktiviert und das Schwert wird nach der Ausschaltzeit und nur bei Erfüllung der folgenden Bedingungen automatisch geöffnet:

- Tür schließen-Grenzwert (LC) aktiv
- Schließbefehl (KC) inaktiv
- Wenn das Schwert noch nicht geöffnet ist, bedeutet jeder Übergang des Schließbefehls KC von ‚ein -> aus‘ einen Neustand der Ausschaltzeit.

#### 5.7.5 Skate opening offset (Versatz beim Schwert öffnen) (Parametercode 50)

Dieser Parameter ermöglicht das Einstellen des automatischen Öffnungsraums nach Ablauf der ‚CL evacuation delay‘, um das Entriegelungsverfahren zu gewährleisten und den Einfluss auf den Türblattspalt zu reduzieren.

Diese Funktion wird im Folgenden beschrieben:

- Den Wert zwischen -0,050 m und 0 m einstellen, um den Schwertöffnungsraum zu verringern
- Den Wert zwischen 0 m und 0,050 m einstellen, um den Schwertöffnungsraum zu vergrößern

Wichtige Hinweise:

- Eine übermäßige Verringerung von PC50 kann sich auf das Evakuierungsverfahren auswirken
- Eine übermäßige Erhöhung von PC50 kann sich auf das Spiel zwischen den Türblättern auswirken (EN81-20, Abschnitte 5.3.1.4 und 5.3.5.3.3)

## 6 MENÜ „MAINTENANCE“ (WARTUNG) UND ALARMTABELLE

### 6.1 AUFRUFEN DES MENÜS MAINTENANCE MIT DEM HANDTASTER

Auf dem Display werden die folgenden Optionen angezeigt:

- MONITOR (ÜBERWACHUNG)
- MLC MONITOR (ÜBERWACHUNG DES AUFZUGSSTEUERGERÄTS)
- RESET SPEED PROFILE (GESCHWINDIGKEITSPROFIL ZURÜCKSETZEN)
- LAST ALARMS (LETZTE ALARME)
- ALARMS COUNTERS (ALARMZÄHLER)
- DATA DOWNLOAD (DATEN HERUNTERLADEN)
- DATA UPLOAD (DATEN HOCHLADEN)
- STATISTICS (STATISTIKEN)
- SOFTWARE UPGRADES (SOFTWAREAKTUALISIERUNGEN)

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- „BACK“ (ZURÜCK): Die Taste „F1“ drücken, um das Menü „MAINTENANCE“ (WARTUNG) wieder anzuzeigen.
- „MENU“ (MENÜ): Die Taste „F3“ drücken, um das „MAIN MENU“ (HAUPTMENÜ) wieder anzuzeigen.
- Mit den Tasten  und  das Menü „MAINTENANCE“ (WARTUNG) durchlaufen und die gewünschte Option auswählen.
- Zur Bestätigung die Taste „OK“ drücken.

Wenn die Option MONITOR ausgewählt wurde, zeigt das Display die Öffnungs- und Schließprofile sowie die Geschwindigkeit in m/s an.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- „Loop“ (Schleife): Durch Drücken der Taste „F1“ führt die Tür mehrere kontinuierliche Öffnungs- und Schließzyklen aus, bis die Taste „F1“ erneut gedrückt wird. Vor der Bewegung kann der Zeitraum zwischen Öffnung und Schließung festgelegt werden. Mit der Taste „OK“ bestätigen.
- „<“ oder „>“: Die Taste „F2“ drücken, um die Türen zu öffnen bzw. zu schließen.
- „MENU“ (MENÜ): Die Taste „F3“ drücken, um das „MAIN MENU“ (HAUPTMENÜ) wieder anzuzeigen.

Wenn die Option **STATISTICS** ausgewählt wurde, zeigt das Display die Gesamtarbeitszeit in dem folgenden Format an:

Tage:Stunden:Minuten; die Gesamtzahl an Zyklen, die in dieser Zeit ausgeführt wurden sowie das Herstellungsdatum.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- „BACK“ (ZURÜCK): Die Taste „F1“ drücken, um das Menü „MAINTENANCE“ (WARTUNG) wieder anzuzeigen.
- „MENU“ (MENÜ): Die Taste „F3“ drücken, um das „MAIN MENU“ (HAUPTMENÜ) wieder anzuzeigen.

Wenn die Option **LAST ALARMS** ausgewählt wurde, zeigt das Display die zuletzt aufgetretenen Alarme mit deren Codes, einer

Beschreibung und dem Datum und der Uhrzeit des Auftretens an (Tag:Stunde:Minute ab Funktionsbeginn des Türsteuergeräts). Mit den

Tastern  und  die Liste der gespeicherten Alarme durchlaufen. Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- „BACK“ (ZURÜCK): Die Taste „F1“ drücken, um das Menü „MAINTENANCE“ (WARTUNG) wieder anzuzeigen.
- „CANC“ (ABBRUCH): Die Taste „F2“ drücken, um die alle gespeicherten Alarme abzubrechen.
- „MENU“ (MENÜ): Die Taste „F3“ drücken, um das „MAIN MENU“ (HAUPTMENÜ) wieder anzuzeigen.

Wenn die Option **ALARMS COUNTERS** ausgewählt wurde, zeigt das Display die Alarmliste mit deren Codes, einer Beschreibung und die Häufigkeit des Alarms an. Mit den Tastern  und  die Liste der gespeicherten Alarme durchlaufen.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- „BACK“ (ZURÜCK): Die Taste „F1“ drücken, um das Menü „MAINTENANCE“ (WARTUNG) wieder anzuzeigen.
- „CANC“ (ABBRUCH): Die Taste „F2“ drücken, um die alle gespeicherten Alarme abzubrechen.
- „MENU“ (MENÜ): Die Taste „F3“ drücken, um das „MAIN MENU“ (HAUPTMENÜ) wieder anzuzeigen.

Die angezeigten Alarme sind die Gleichen wie in der Alarmtabelle in (ERRORE Destinazione riferimento incrociato non trovato)

Wenn die Option **MLC MONITOR** ausgewählt wird, befolgt das System wieder die Signale des Aufzugssteuergeräts, das Display zeigt eine vollständige Liste der Eingabe-/Ausgabesignale mit deren Werten an.

Wenn das Eingangs- und Ausgangssignal aktiviert ist, ändert sich die Grafik zu einer weißen Schrift auf schwarzem Hintergrund.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- „BACK“ (ZURÜCK): Die Taste „F1“ drücken, um das Menü „MAINTENANCE“ (WARTUNG) wieder anzuzeigen.
- „MENU“ (MENÜ): Die Taste „F3“ drücken, um das „MAIN MENU“ (HAUPTMENÜ) wieder anzuzeigen.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- „BACK“ (ZURÜCK): Die Taste „F1“ drücken, um das Menü „MAINTENANCE“ (WARTUNG) wieder anzuzeigen.
- „MENU“ (MENÜ): Die Taste „F3“ drücken, um das „MAIN MENU“ (HAUPTMENÜ) wieder anzuzeigen.

## 6.2 ALARME

Das SDS® AC-VVVF Brushless HV-MV-Türsteuergerät kann verschiedene anormale Zustände diagnostizieren und aufzeichnen. Diese Diagnosen helfen dem Wartungspersonal bei der Suche nach möglichen Problemen im Betrieb.

Das Auftreten eines überwachten Fehlers wird auf dem Display des Türsteuergeräts zusammen mit dem Fehlercode angezeigt. Die folgende Tabelle enthält eine Liste der Signale und die entsprechenden Alarme, die vom Türsteuergerät erfasst wurden:

ALARMTABELLE				
Code im Display	Angezeigter Fehler	Fehlerbeschreibung	Verhalten des Türsteuergeräts	Aktion
01	No MLC signal (Kein Signal vom Aufzugssteuergerät)	Aufzug-Steuergerät nicht angeschlossen oder ausgefallen (Hinweis 1)	Autoreset, nachdem die normalen Betriebsbedingungen wiederhergestellt wurden	Die MLC-Parameter überprüfen (siehe Punkt 5.3 und die zugehörige Tabelle) Par.01 auf 00 setzen (bei Bewegung) par.02 auf 00 setzen (sofortiger Stopp) Par.03 auf 00 setzen (Aus)
02	Überhitzung des Motors	Überlastung des Motors aufgrund zu starker mechanischer Kraftaufwendung an Tür (Hinweise 2 und 4)	Auto-Reset nach einer voreingestellten Zeit, abhängig vom Typ des Thermoschutzes des installierten Motors (Hinweis 5)	
03	NA			
04	Motoranschlussfehler	Motoranschlüsse oder Encoderkanäle invertiert Tür macht einen Ruck und bleibt stehen (Hinweis 3)	Kein Autoreset. Das System ist gestoppt. Autoreset schaltet nur den Türantrieb aus und wieder ein, oder trennt die Netzspannung für mehr als 30 s. (Hinweis 5)	Den Türantrieb ausschalten. Die Reihenfolge der Motorphasen überprüfen (korrekte Verdrahtung R-S-T-ERDE)
05	Motor-Encoder - Abriss	Das Türsteuergerät erfasste eine Unterbrechung der Encoderkabel des Motors oder Unterbrechung der Motorkabel nach Systemstart oder der Verbindungsstecker des Encoder-Motors ist invertiert	Kein Autoreset. Das System ist gestoppt. Autoreset schaltet nur den Türantrieb aus und wieder ein, oder trennt die Netzspannung für mehr als 30 s. (Hinweis 5)	Den Türantrieb ausschalten. Die Kabelstecker des Motor-Encoders auf Beschädigungen und/oder auf korrekten Anschluss auf der SDS-Seite. Die Anschlüsse des Motor-Encoders auf der Motorseite prüfen. Den Türantrieb einschalten. Wenn ein Handtaster verfügbar ist, die Zwischenraumzählung prüfen. Navigieren zu: MAINTENANCE => MONITOR => OK DRÜCKEN. Sicherstellen, dass der Wert «S» während der Bewegung steigt/absinkt. Wenn der Wert unverändert bleibt, das Encoderkabel austauschen, und, falls erforderlich, den Motor austauschen.
07	Motoranschluss fehlt	Unterbrechung der Motorkabel	Autoreset nach 5 Sekunden; nach weiteren 5 Vorkommnissen innerhalb von 5 Minuten erfolgt ein Systemstopp (Hinweis 5)	

ALARMTABELLE				
08	Over-voltage (Überspannung)	Überspannung in der Spannungsversorgung	Türsteuergerät schaltet auf langsame Geschwindigkeit, signalisiert den Fehler und führt einen Autoreset durch; nach weiteren 5 Vorkommnissen innerhalb von 5 Minuten erfolgt ein Systemstopp	Sicherstellen, dass die HAUPTSPANNUNGSVERSORGUNG den korrekten Wert aufweist (siehe Punkt 3.1 in diesem Handbuch)
09	PWM-Trip (PWM-Auslösung)	Impuls Überstrom	Autoreset nach 5 Sekunden; nach weiteren 5 Vorkommnissen innerhalb von 5 Minuten erfolgt ein Systemstopp (Hinweis 5)	Den Türantrieb ausschalten Den Netzstecker des Motors abziehen Den Türantrieb einschalten, wenn der Alarm nicht angezeigt wird, ist die SDS in Ordnung Mithilfe eines Multimeters zwischen den Motorphasen messen, ob ein Kurzschluss vorliegt (Kontaktstifte 43-44-45)
10	Intern	Allgemeiner Alarm aufgrund einer internen Funktionsstörung des Türsteuergeräts	Autoreset, nachdem die normalen Betriebsbedingungen wiederhergestellt wurden (Hinweis 5)	Interner Fehler. Bleibt der Fehler bestehen, das SDS-Steuergerät austauschen
11	Überhitzung des Kühlers	Alarm aufgrund einer Überschreitung der Temperaturgrenze am Kühler (Hinweis 4)	Autoreset, nachdem die normalen Betriebsbedingungen wiederhergestellt wurden (Hinweis 5)	Sicherstellen, dass die korrekte Hauptspannung anliegt (siehe Punkt 3.1 in diesem Handbuch) Die Leistung über den Parameter 33 reduzieren (siehe Punkt 5.3 in diesem Handbuch)
12	Überstrom	Impuls Überstromschutz	Autoreset, nachdem die normalen Betriebsbedingungen wiederhergestellt wurden (Hinweis 5)	

**Hinweise:**

1. Dieser Alarm kann nur dann eintreten, wenn der MAIN LIFT CONTROLLER TEST (Aufzugssteuergerät-Test) entweder auf „WHEN MOVING“ (In Bewegung) oder „MOVING+PARKING“ (In Bewegung und Stationierung) eingestellt ist und der Parameter „MAIN LIFT CONTROLLER INPUT ALARM“ (Alarm Aufzugssteuerung aktiv) auf „ON“ (Ein) gesetzt ist (siehe (ERRORE Destinazione riferimento incrociato non trovato)).
2. Dieser Alarm kennzeichnet eine übermäßige Belastung bei den Bedienerfunktionen; das System sollte auf Reibung oder Festfressen geprüft werden, insbesondere während der Öffnungsphase.
3. Falls die Anschlüsse (Motor- und Encodersignale) invertiert sind, öffnet sich die Tür bei einem Schließsignal und schließt bei einem Öffnungssignal. Das Türsteuergerät ist werkseitig verkabelt und vom Hersteller getestet, aus diesem Grund muss beim Austauschen von Motor und/oder Kabeln besonders auf die Anschlüsse geachtet werden.
4. Das SDS© AC-VVVF Brushless HV-Türsteuergerät umfasst eine Funktion „ALLMÄHLICHE LEISTUNGSMINDERUNG“ (SOFT DEGRADATION), welche eine Beschränkung der Leistung bei übermäßiger Kraft oder Reibung ermöglicht. Diese Funktion wird vor den Alarmgrenzwerten 02 und 11 aktiviert. Die Leistungsminderung bleibt bis zur Wiederherstellung der normalen Betriebsbedingungen (unterhalb des Auslösewertes) aktiv.
5. Der Alarm wird vom Türsteuergerät automatisch zurückgesetzt, wenn der SB (Standby-Modus) mindestens 30 Sekunden aktiv ist.



Wenn die Stromversorgung für kürzer als 30 s unterbrochen wurde -> DD im Standby-Modus bis zum Autoreset  
Wenn die Stromversorgung für länger als 30 s unterbrochen wurde -> DD im Standby-Modus bis zum Autoreset

Alle Alarmer können durch Aus- und Einschalten des Steuergeräts zurückgesetzt werden

## 7 UPGRADE EINES STEUERGERÄTS

### 7.1 UPGRADE EINER STEUERGERÄTESOFTWARE

- Den Handtaster an den RJ45-Steckverbinder anschließen.
- Bei Bedarf mit den Tasten  und  die gewünschte Sprache einstellen und die Auswahl mit der Taste „OK“ bestätigen.
- Mit den Tasten  und  das Menü „MAINTENANCE“ (WARTUNG) durchlaufen und die Option „SOFTWARE UPGRADES“ (SOFTWAREAKTUALISIERUNG) auswählen.
- Zur Bestätigung die Taste „OK“ drücken.
- Auf dem Display wird das letzte verfügbare Update und die momentan verwendete Softwareversion angezeigt.
- Zur Bestätigung der Softwareaktualisierung die Taste „OK“ drücken.
- Das Türsteuergerät wird zurückgesetzt und das Display zeigt „Upload“ sowie eine Fortschrittsanzeige an.
- Nach dem Hochladen wird das Türsteuergerät zurückgesetzt.

Falls die Handtasterverbindung vor Abschluss der Datenübertragung unterbrochen wird, muss das Türsteuergerät ausgeschaltet und wieder eingeschaltet werden. Anschließend die Datenübertragung komplett wiederholen.

### 7.2 SOFTWAREAKTUALISIERUNG ÜBER EINEN USB-STICK

Zum Aktualisieren des Türsteuergeräts mit der neuesten Firmware unter Verwendung eines USB-Sticks lesen Sie bitte die speziellen Anweisungen in dem Dokument mit der Bestellnummer 301-115-010.

## 8 ERSATZTEILE

Über unseren ERSATZTEILKATALOG können die zum Sematic Drive System® gehörenden Ersatzteile angefordert werden. Bitte nennen Sie dazu die cod-Nummer und die gewünschte Stückzahl.

**Der ERSATZTEILKATALOG ist ein wichtiger Bestandteil zur Beschleunigung der Lieferung und um Missverständnisse zu vermeiden. Der vorliegende Ersatzteilkatalog, reich an Fotografien und Details vereinfacht und beschleunigt den Erwerb von Ersatzteilen für Sematic Türen.**

## 9 DISKRETIONS-KLAUSEL

Das software/hardware "Sematic Drive System®" und die darin enthaltenen Informationen, Ideen, Konzepte und das know how sind vertraulich anzusehen, da Sematic Eigentum.

Die Informationen dieses Handbuchs und alle von Sematic ausgegebenen Hilfsmittel sind Sematic Eigentum und dürfen weder kopiert noch vervielfältigt werden.

Die über das "Sematic Drive System®" erhaltenen Informationen dürfen ohne ausdrücklich erteilte schriftliche Genehmigung nicht an dritte Personen weitergeben werden; ausgenommen sind autorisierte Personen der Gesellschaften, die über die Diskretionsklausel informiert sind.

Die Gesellschaft, die das "Sematic Drive System®" anwendet, verpflichtet sich, vertraulich erhaltene Informationen weder zu missbrauchen, noch Informationen des "Sematic Drive Systems®" anderweitig auszuschöpfen.

Die in diesem Handbuch angegebenen Informationen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt. Die Informationen wirken sich nicht bindend für Sematic aus und können ohne Vorankündigung geändert werden. Sematic ist nicht verantwortlich für eventuelle Personen- oder Sachschäden, die als Folge von Ungenauigkeiten oder falscher Auslegung entstehen und sich auf den Inhalt dieses Handbuchs beziehen.

## 10 ABSCHLIESSENDE ÜBERLEGUNGEN

Bei der Abfassung dieses Handbuches wurde davon ausgegangen, dass die Firma, die Sematic-Originalprodukte einbaut, folgende Vorschriften einhält:

- *Personen, die für den Einbau und die Instandhaltung zuständig sind, sollen über die allgemein geltenden Sicherheits- und Arbeitshygienevorschriften unterrichtet sein (89/391/EG - 89/654/EG - 89/656/EG)*
- *Obige Personen sollen die Sematic-Produkte kennen, und bei der Firma Sematic oder bei einem autorisierten Sematic-Wiederverkäufer geschult werden*
- *Die Installationswerkzeuge sollen funktionstüchtig sein und die Messinstrumente einer ständigen Kontrolle unterzogen werden (89/655/EG)*

### Die Firma Sematic:

- *Verpflichtet sich, das vorliegende Handbuch auf dem neuesten Stand zu halten und dem Kunden eine neue Kopie, die der Ware beiliegt, zu senden*
- *Behält sich das Recht vor, zur ständigen Produktverbesserung auch grundlegende Änderungen an den Herstellungsprodukten vorzunehmen, unter Berücksichtigung eines ausreichenden Zeitpunktes bis zum Produktionsbeginn Sematic gibt seinen Kunden über einen zu vereinbarenden Zeitraum die Möglichkeit, die Änderungen zeitlich anzupassen*
- *Garantiert einen perfekten Betrieb nur für Sematic-Originalteile, die über Direktverkauf bezogen und nach Anweisung montiert wurden.*

### Daher gilt:

Für Teile, die hergestellt und/oder dem Produkt Sematic ohne eine direkte Kontrolle durch Sematic hinzugefügt wurden oder Teile, die nach Zeichnungen von Sematic nachgebaut, aber keine Originalteile sind (auch wenn sie von autorisierten Wiederverkäufern angeboten werden), kann von Sematic keine Garantie gewährt werden, da die folgenden Aspekte nicht sichergestellt werden können:

1. *Qualitätskontrolle der eingesetzten Rohstoffe*
2. *Herstellungskontrolle*
3. *Produktkontrolle*
4. *Abnahme in Übereinstimmung mit den Sematic-Spezifikationen*

### Aus diesem Grund:

- *Garantie und Lebensdauer der Sematic-Produkte sind nur bei sachgerechter Lagerung (Unterdachlagerung bei einer Temperatur von -10°C und +60°C ohne direkte Sonnenlichtbestrahlung) und bei fachgerechtem Einbau gewährleistet*
- *Die Firma Sematic garantiert einen perfekten Betrieb in Rauminstallationen bei einer Temperatur zwischen -10 °C und +60 °C und wenn eine nicht kondensierende Luftfeuchtigkeit von 20 % bis 80 % über- oder unterschritten wird (Hinweis: Falls die Temperatur oder Luftfeuchtigkeit nicht in den oben genannten Toleranzbereichen liegt, wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.)*

Das Produkt entspricht den folgenden EU-Richtlinien:

- *Maschinenrichtlinie 98/37/EU und nachfolgende Änderungen (je nach Zuständigkeit)*
- *Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU*
- *Markierung 93/68/EWG*
- *Schwerer Materialtransport (verschraubte Ausführung) 90/269/EWG*
- *Geräusche (Schallwerte) 86/188/EWG, geändert nach Richtlinie 98/24/EWG*
- *Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EWG*
- *Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU*

und mit folgenden Sondervorschriften:

- *EN81 1/2;*
- *EN81 20/50;*
- *AS1735;*
- *EN12015/EN12016;*
- *ASME A17.1;*
- *UL508C*
- *GB7588 + XGI*

Das vorliegende Dokument ist in Übereinstimmung mit der EN13015 erstellt worden:

Gemäß ANSI/ASME A17.1-2 013-10-21 und A17.5-2014-08-01 zu bewerten

Gemäß CAN/CSA B44 und B44.1 zu bewerten

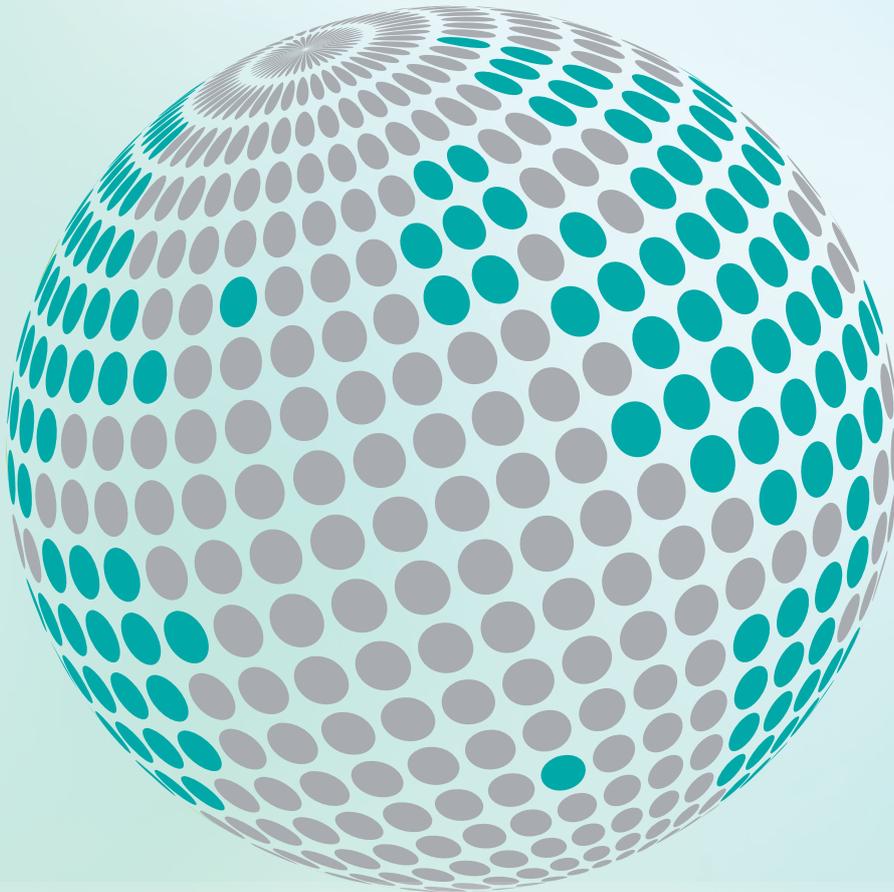
**UNSERE KOMPONENTEN SIND NUR FÜR AUFZUGSANWENDUNG VORGESEHEN**





WITTUR

**YOUR GLOBAL PARTNER FOR COMPONENTS,  
MODULES AND SYSTEMS IN THE ELEVATOR INDUSTRY**



[www.wittur.com](http://www.wittur.com)

More information  
about Wittur Group  
available on-line.



**SELCOM**<sup>®</sup>  
a WITTUR brand

**Liftmaterial**  
a WITTUR brand

**sematic**<sup>®</sup>  
a WITTUR brand