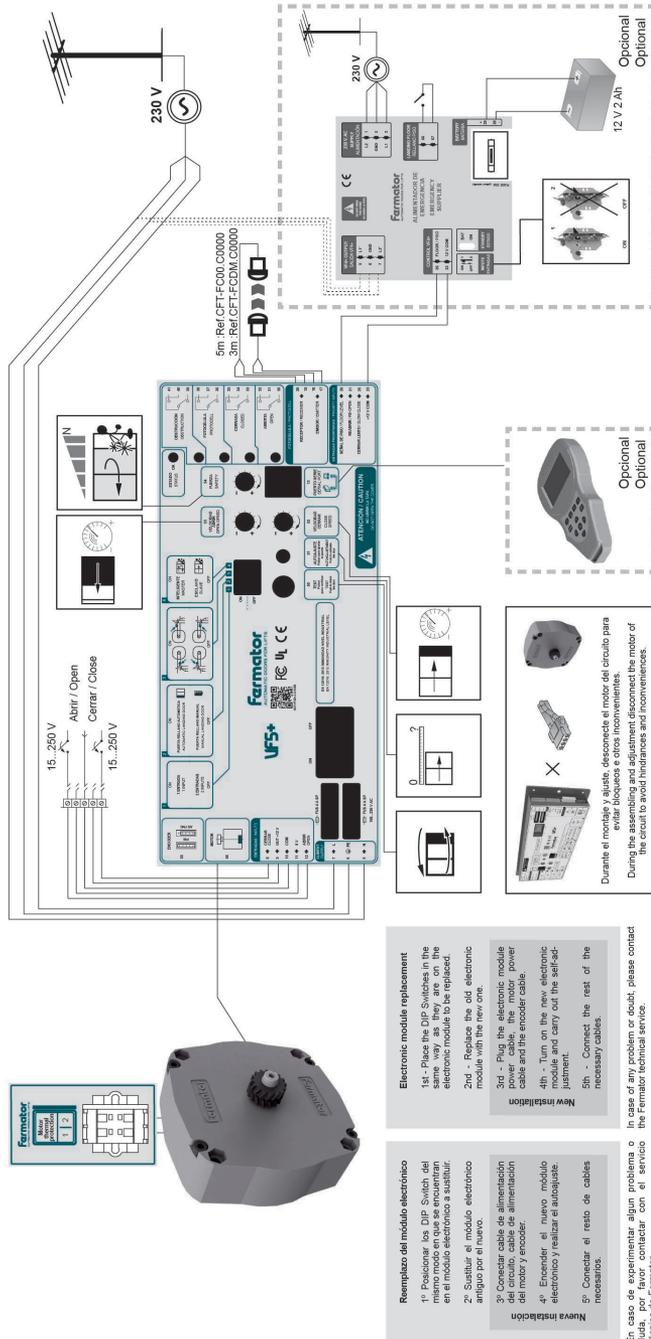
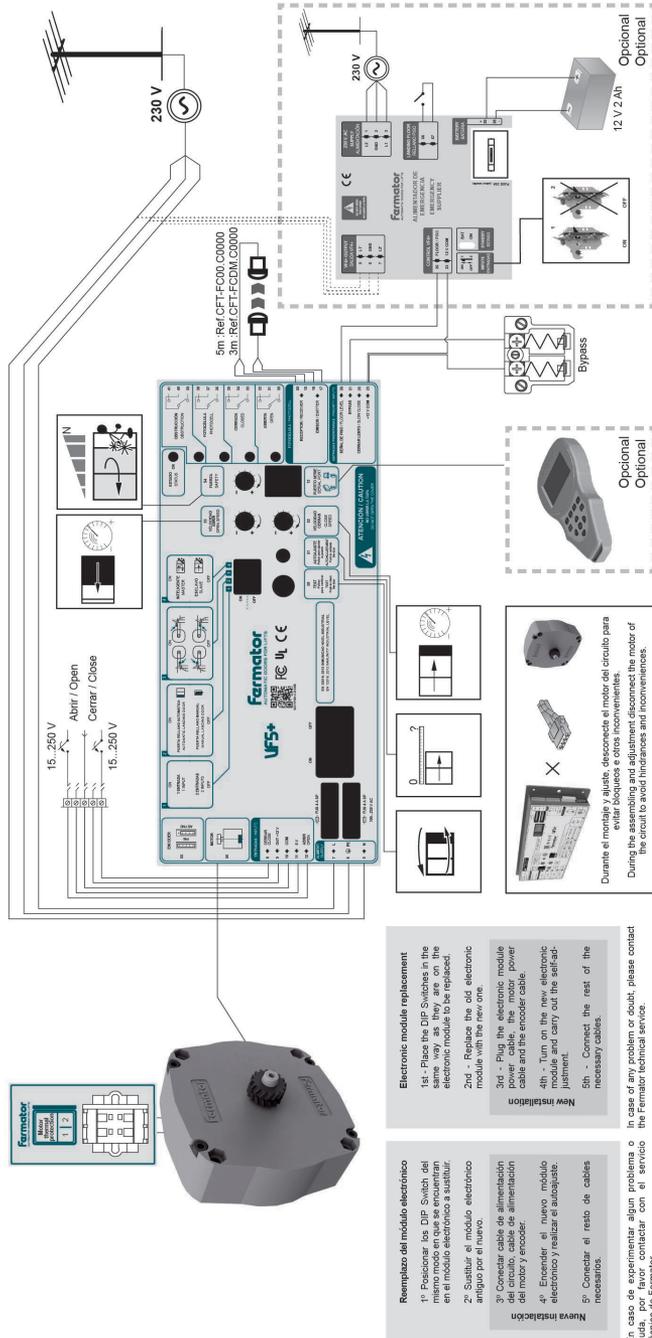


Mit externem Thermoschutz (EN 81-20/50)



Mit externem Thermoschutz und Bypass am Steuergerät angeschlossen (EN 81-20/50)



Das Gerät muss anhand der DIP-Schalter auf der Vorderseite des Geräts programmiert werden. Sollte ein DIP-Schalter neu gesetzt werde, so muss das gerät neu gestartet werde (aus - und wieder einschalten). Die Schalter-Funktionen sind:

1 1 & 2 Eingänge.

ON: 1 Eingang.

Das Türsteuergerät wird durch ein einzelnes Eingangssignal gesteuert. Jede Spannung von 12 V DC bis 60 V DC oder von 100 V AC bis 230 V AC zwischen den Klemmen 8 & 10 veranlasst die Tür zum schließen. Ohne aktives Eingangssignal bleibt die Tür offen. Öffnungseingang wird nicht benutzt.

OFF: 2 Eingänge.

Die Steuerung der Tür erfolgt durch zwei unabhängige Signale (Öffnen und Schließen). Jede Spannung von 12 V DC bis 60 V DC oder von 100 V AC bis 230 V AC zwischen den Klemmen 10 & 12 veranlasst die Tür zum öffnen und zwischen 8 und 10 wird die Tür schließen. Sollte kein Signal am Türsteuergerät anliegen, verharrt die Tür auf ihrer Position. Werden jedoch beide Signale gleichzeitig aktiviert, hat das Öffnen Signal Vorrang.

1 EINGANG	2 EINGÄNGE
<p>Schliessen 8 </p> <p>12 V 9 </p> <p>Com 10 </p> <p>0 V 11 </p> <p>Geöffnet 12 </p> <p>Ohne Spannung 0 V GEÖFFNET</p> <p>Mit Spannung 12 V DC...60 V DC, 100 V AC...230 V AC SCHLIESSEN</p>	<p>Schliessen 8 </p> <p>12 V 9 </p> <p>Com 10 </p> <p>0 V 11 </p> <p>Geöffnet 12 </p> <p>Spannung 12 V DC...60 V DC, 100 V AC...230 V AC SCHLIESSEN</p> <p>Spannung 12 V DC...60 V DC, 100 V AC...230 V AC GEÖFFNET</p>

2 2 Automatische Schachttür / Drehtür.

ON: Automatische Schachttür.

Bei automatischer Schachttür besitzt die Kabinentür ein Schwert, dadurch bedarf es seitens des Antriebes einer zusätzliche Bewegung (Schwertstrecke).

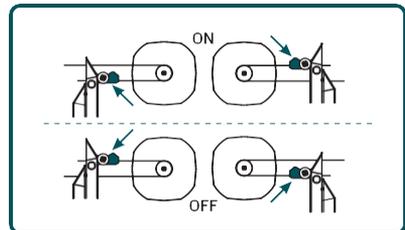
OFF: Drehtür.

Türantrieb ohne Schwert (Drehtür als Schachttür).

3 Drehrichtung.

ON: Siehe das Bild:

- Das Schwert ist auf der unteren Seite des Zahnriemens befestigt und der Motor befindet sich auf der rechten Seite.
- Das Schwert ist auf der oberen Seite des Zahnriemens befestigt und der Motor befindet sich auf der linken Seite.



OFF: Siehe das Bild:

- Das Schwert ist auf der oberen Seite des Zahnriemens befestigt und der Motor befindet sich auf der rechten Seite.
- Das Schwert ist auf der unteren Seite des Zahnriemens befestigt und der Motor befindet sich auf der linken Seite.

4 Master and Slave.

ON: Master.

Das Türsteuergerät agiert selbstständig. Als Beispiel: Lichtgitter wird aktiviert, Türsteuergerät führt selbstständig die Wiederöffnung durch.

OFF: Slave.

Das Türsteuergerät agiert nicht selbstständig. Die Aufzugssteuerung kontrolliert das Verhalten der Tür. Als Beispiel: Lichtgitter wird aktiviert, Türsteuergerät senden ein Signal über den Lichtgitter-Ausgang (36, 37, 38) an die Aufzugssteuerung. Anschließend muss die Aufzugssteuerung vom Schließ-Vorgang in den Öffnen-Vorgang wechseln.

EINGÄNGE

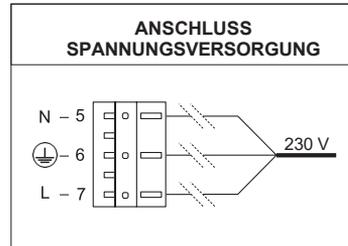
5 / 6 / 7 Netzanschluss 230V einphasig.

Das Türsteuergerät wurde entworfen, um mit einer Netzspannung von 230 Volt AC (+10%,-15%, 50 oder 60 Hz) betrieben zu werden. Im Durchschnitt benötigt das Türsteuergerät 1 Ampere.

Es ist wichtig dass das Türsteuergerät eine gute Erdung hat.

Der VF5+ verfügt über ein Soft-Start-System, um den Groß Ladekondensatoren kontrolliert zu Ladung und um Kurzschlüsse zu vermeiden.

Die Schaltung wurde entwickelt, um den industriellen Maßstab in Störfestigkeit nach der Norm EN 12016 : 2004 zu bestehen.



STEUEREINGÄNGE

Die Eingänge des Türsteuergeräts können mit externen oder mit interner Spannung betrieben werden (potentialfreie Kontakte)

EINGÄNGE MIT EXTERNER SPANNUNG		EINGÄNGE MIT INTERNER SPANNUNG	
Geöffnet 12		Geöffnet 12	
0 V - 11		0 V - 11	
Com - 10		Com - 10	
12 V - 9		12 V - 9	
Schliessen 8		Schliessen 8	
	<p>Spannung 12 V DC...60 V DC, 100 V AC...230 V AC. GEÖFFNET</p> <p>Spannung 12 V DC...60 V DC, 100 V AC...230 V AC. SCHLIESSEN</p>		<p>GEÖFFNET</p> <p>SCHLIESSEN</p>

8 Schließsignal.

Dieses Signal befiehlt der Tür sich zu schließen.

WICHTIG: Die Aufzugsteuerung muss während der Fahrt des Aufzugs immer das Schließsignal aktiviert lassen. Wenn die Aufzugsteuerung das Schließen-Signal nicht aktiviert hält, wird die Kupplung geöffnet und die Tür kann mit einer Kraft von nicht mehr als 300 N geöffnet werden (Punkt 5.3.15.1 von EN 81-20).

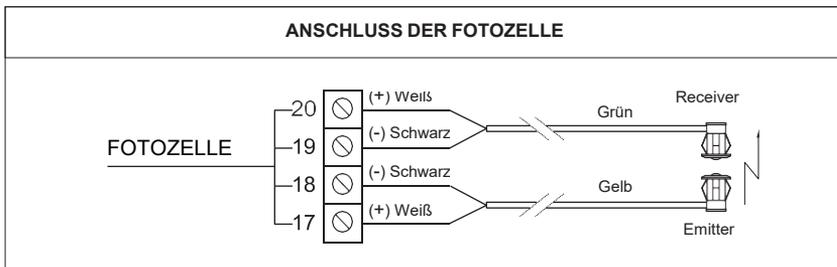
9 12 V.

Wird dazu verwendet um über Potentialfreie Kontakte die Tür zu steuern.

Hinweise beachten:

- a) Versorgung darf nur für diesen Zweck verwendet werden.
- b) Kontakte müssen unbedingt Potentialfrei sein.

- 10 **Gemeinsam.**
Dieser Eingang ist die Referenz für das Schließ- und Öffnungssignal.
- 11 **0 V.**
Das ist das Gegenpotential zu den 12 V. Im Falle einer Verwendung der internen Spannung, muss dieses Signal an den Gemeinsam angeschlossen werden.
- 12 **Öffnungssignal.**
Dieses Signal befiehlt der Tür sich zu öffnen. Die Spannung kann von 12 V DC bis 60 V DC oder 100 V AC bis 230 V AC betragen. Diese Spannung sollte zwischen dem Eingang und dem Gemeinsamen (10) anliegen.
- 13 **Serielle Schnittstelle.**
Die serielle Schnittstelle wird verwendet, um mit externen Geräten wie der Diagnosekonsole, Computerschnittstelle und zukünftige Erweiterungsgeräte zu kommunizieren. Betriebsgeschwindigkeit 1.200 Baud, Stromschleife. Es wird eine RJ11-Buchse verwendet (Telefonbuchse).
- 17/18/19/20 **Fotozelle.**
Eine der wichtigsten Eigenschaften dieser Steuerung ist die optionalen Verwendung der Fermator Fotozelle. Sie besteht aus einem Infrarot-Sender und Empfänger.



ANDERE EINGÄNGE

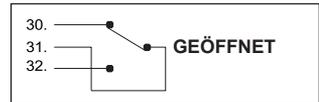
- 21 **Wiederöffnen.**
Dieser Eingang wird für die Installation eines Tür-Auf-Taster in der Kabine oder einem externem Lichtgitter verwendet. Um dieses Signal zu aktivieren, schließen Sie den Wiederöffnen Eingang (21) mit der +12 V (23) über ein Potentialfreien Kontakt an. Das Wiedereröffnung Signal hat Vorrang vor dem Schließsignal.
Hinweis: Wenn die Option «Schließsignal durch Bypass» aktiviert ist, wird dieser Eingang zum Anschluss des Bypass-Kontakts verwendet.
- 23 **+ 12 V Com.**
Diese Klemme stellt das Potential für das Wiederöffnen und das Langsame Schließen. Benützen Sie immer Potentialfreie Schließer-Kontakte.
- 25 **Langsames Schließen.**
Dieses Signal wird verwendet, um die Tür langsam zu schließen. Das langsam Schließen Signal hat gegenüber der Steuerung und des Lichtgitters Priorität. Dies ermöglicht das Schließen der Türe im Brandfall.
- 26 **Etagensignal.**
Dieser Eingang ist über die 12 V-Notstrombatterie angeschlossen um im Falle eines Stromausfalls die Tür für 15 sec. zu öffnen, damit die Insassen des Aufzuges gerettet werden können.

Ausgangsrelais wurden bereitgestellt, um den Zustand der Türe an die Aufzugssteuerung weiter zu geben. Die Auszugssteuerung kann die Relais benutzen um folgende Informationen abzugreifen: «Türe vollständig geöffnet», «Tür vollständig geschlossen», «Lichtgittererkennung», «Blockierung in der Tür» und «Türsteuerung O.K.».

30/ 31/ 32

Geöffnet.

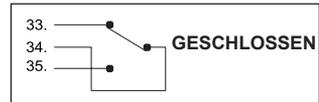
LED und Relais aktivieren sich wenn die Tür vollständig offen ist.



33/ 34/ 35

Geschlossen.

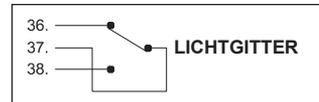
LED und Relais aktivieren sich wenn die Tür vollständig geschlossen ist.



36 / 37/ 38

Lichtgitter.

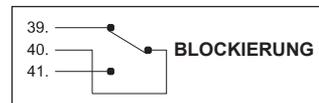
LED und Relais aktivieren sich wenn das Lichtgitter oder der Wiederöffnen-Eingang aktiviert wurden.



39/ 40/ 41

Blockierung.

LED und Relais aktivieren sich wenn die Tür beim schließen behindert wird. Diesen Signal verschwindet sobald die Tür die geöffnet oder geschlossen Position erreicht hat.



Status.

Eine blinkende LED signalisiert das alles in Ordnung ist.

50

Test.

Eine Betätigung des Test Knopfes veranlasst die Türe sich zu schließen oder zu öffnen.

51

Lernfahrt.

Die Lernfahrt wird benutzt um die Türe einzurichten. Mit einem verbauten PM Motor, muss die Lernfahrt mit gekoppelter Kabinen- und Schachttür erfolgen. Bei einem verbauten Asynchronmotor, kann die Lernfahrt gekoppelt oder ungekoppelt mit der Kabinentüre ausgeführt werden. Die Türe macht 3 komplette Bewegungen um die Tür-Öffnung zu ermitteln. Von den erhaltenen Informationen berechnet der Mikroprozessor die Beschleunigung, Verzögerung und den benötigten Bremsmoment damit die Tür Optimal gesteuert werden kann. Nachdem die Lernfahrt beendet wurde, werden die Parameter in einem nichtflüchtigen EEPROM-Speicher gespeichert und als Grundlage der Berechnung der optimalen Leistung verwendet. Nach dem einschalten des Türsteuergeräts öffnen sich die Türen langsam. Die Lernfahrt wird beim ersten Start, Veränderungen der Anschlüsse oder wenn Änderungen an der Fermator Photozelle vorgenommen worden sind, benötigt.

Lehrfahrt Prozess:

- Schalten Sie das Türsteuergerät aus und platzieren Sie die Türe in geschlossener Position.
- Klemmen Sie alle Eingänge ab (Pins 8, 9, 10, 11, 12 und Pins 26, 21, 25 & 23).
- Schalten Sie das Türsteuergerät wieder ein und betätigen Sie die Lernfahrt (51).

Die ersten zwei Bewegungsabfolgen sind dazu da um den Motortyp zu bestimmen.

- 1st Bewegungen: Die Türe öffnet 200 mm (Sollte die Türe schließen anstatt sich zu öffnen ist vermutlich der DIP-Schalter 3 nicht richtig eingestellt).
- 2nd Bewegung: Die Türe schließt 150 mm.

Die nächsten 3 Bewegungen sind dazu da um die weite der Türöffnung zu bestimmen. Diese Prozedur beginnt 2-3 Sekunden nach der Motorbestimmung.

- 3rd Bewegungen: Die Tür schließt sich komplett mit langsamer Geschwindigkeit bis sie die Position 0 erreicht hat.
- 4th Bewegungen: Die Tür öffnet sich langsam, dabei werden die Impulse vom Encoder, der am Motor verbaut ist, gezählt bis die Tür ihr mechanisches ende erreicht hat.
- 5th Bewegungen: Nach einer kurzen Verzögerung schließt die Türe, mit der von ihr optimal berechneten Beschleunigung, Verzögerung und Bremsmoment, wieder.

52 Schließgeschwindigkeit.

Die Tür-Schließgeschwindigkeit kann unabhängig von 150 mm/s bis zu 400 mm/s eingestellt werden.

53 Öffnungsgeschwindigkeit.

Die Tür-Öffnungsgeschwindigkeit kann unabhängig von 200 mm/s bis zu 700 mm/s eingestellt werden.

54 Schließdruck.

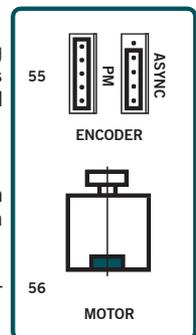
Dieses Potentiometer wird verwendet, um den Schließdruck auf ein Hindernis in der Türöffnung einzustellen. Der Schließdruck kann zwischen 60 Nm und 150 Nm eingestellt werden.

55 Encoder.

Ein integraler Quadratur Impulsgeber wird an diesen Eingang angeschlossen. Der Zweck des Encoder, der im Inneren des Motors angeordnet ist, ist dem Türsteuergerät die genaue Position und Geschwindigkeit der Türen mitzuteilen.

Kompatibilität mit dem Fermator Asynchronmotor.

- Der Encoderanschluss des VF5+ kann für den hoch auflösenden Encoder des Synchronmotor PM (5 Adern) oder auch für den Encoder für den Asynchronmotor (4 Adern) verwendet werden.
- Der Encoder des Asynchronmotor (4 Adern) muss wie in der Abbildung an den Steckplatz ASYNC angeschlossen werden.



56 Motor.

Anschluss des 3-Phasenmotors.

57 ON / OFF Switch.

Trennt das Türsteuergerät vom 230 Volt AC Netz.

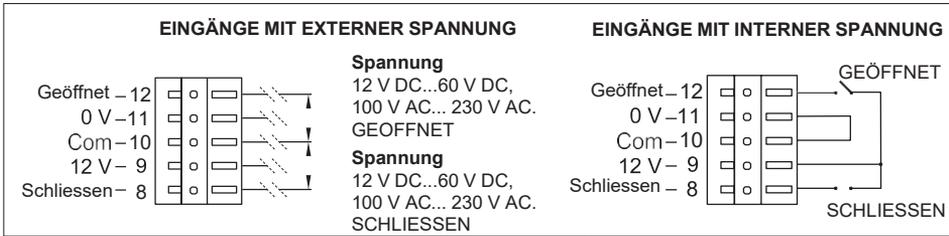
REGULIERUNG DES TÜRSTEUERGERÄTS

Nach einer erfolgreichen Lernfahrt, kann nun die Aufzugssteuerung angeschlossen werden. Die Potentiometer können nun auch feinjustiert werden.

1 Anschluss der Aufzugssteuerung.

- Anschluss der Eingänge (Pins 8, 9, 10, 11 & 12) und Priorität-Eingänge (Pins 26, 21, 25 & 23).
- Anschluss der Fozelle (17, 18, 19 and 20).
- Connect the relays outputs cables that inform the lift controller (30 to 41).

Schalttern Sie das Türsteuergerät aus bevor Sie das Schließ- und Öffnenbefehl der Aufzugssteuerung anschließen. Vermischen Sie auf keinen Fall die Spannung der Aufzugssteuerung und die interne Spannung des Türsteuergeräts. (9: 12 V und 11: 0 V).



2 Potentiometer auf Minimum stellen.

- Schließgeschwindigkeit (52).
- Öffnungsgeschwindigkeit (53).
- Schließdruck (54).

3 Testen Sie die Tür.

- Prüfen Sie aus der Richtung der Schachttüre.
- Drücken Sie den Testknopf um anschließend die Potentiometer (Schließgeschwindigkeit, Öffnungsgeschwindigkeit und Schließdruck) mit den benötigten Werte einzustellen.

4 Installation der Photozelle (optional).

- Stellen Sie sicher, dass ein Sender und ein Empfänger (E-Markierung und R-Markierung an den Kapseln) mit dem richtigen Kabel verbunden sind (Sender am gelben Kabel und Empfänger am grünen Kabel).
- Schließen Sie die Fotozelle an das Gerät an.
- Legen Sie die Kapseln in einem Abstand von mindestens 50 cm vor sich und führen Sie eine Lehnfahrt durch und ohne dabei die Kapseln zu blockieren. Machen Sie anschließend eine Öffnungs- und eine Schließbewegung und blockieren Sie dann die Fotozelle mit der Hand während der Schließbewegung. Das Fotozellenrelais ist immer dann aktiv, wenn sich die Hand in der Mitte des Infrarotstrahls befindet.

Hinweis: Entfernen Sie die Fotozellenkabel von Orten, an denen "elektrische Störungen" auftreten können, wie z. B. Motoren, Stromversorgungskabel usw.

Hinweis: Das Türsteuergerät kann auch mit dem Programmier-Tool von Fermator eingestellt werden.

STROMAUSFÄLLE

Der VF5+ enthält zwei neue Sicherheitssysteme im Bezug auf Stromausfälle:

• **Anti-banging system.**

Sollte mal der Strom ausfallen während die Türe offen steht, bremst das Anti-Banging System den PM-Motor so dass die Türe langsam zu geht.

• **CDL electronic.**

Sollte der Strom ausfallen während die Türe geschlossen ist, erkennt die Türsteuergerät den Spannungsabfall und öffnet die Kabinentürverriegelung (CDL), vorausgesetzt der Aufzug steht in der Evakuierungsebene. Um dieses System verwenden zu können sollte die Kabinentürverriegelung ohne Feder ausgeführt sein. Mit dem Programmierool kann man diese Funktion aus und wieder ein schalten.

Lernfahrt

- **Die Türsteuerung reagiert nicht auf TEST und LERNFAHRT.**
 - Schalten Sie die Türsteuerung aus und wieder ein.
 - Sollte nicht passieren, so tauschen Sie die Türsteuerung.
- **Die Türe bewegt sich nicht.**
 - Überprüfen Sie die Motorverkabelung.
 - Überprüfen Sie die Spannung am Motor wären ein Bewegungsbefehl anliegt. Diese Spannung ist im geschlossenem Zustand anders wie die im geöffnetem Zustand, da der Motor das Drehmoment halten muss damit die Türe nicht zu geht. Die Spannung können Sie mit dem Fermator Programmier-Tool überprüfen. Sollte sich die Türe nicht bewegen, obwohl Spannung am Motor anliegt, so sollte der Motor getauscht werden.
- **Die Türe stoppt bevor die Lernfahrt vollständig beendet wurde.**

Überprüfen Sie den Encoder:

 - Die Türe bleibt offen ohne sich zu bewegen → Drehrichtung ist verkehrt, tauschen Sie die zwei mittleren Kabel in der Mitte (55).
 - Die Türe schließt und öffnet nur 20 cm, danach bleibt sie stehen → Encoder nicht angeschlossen, Encoder wird nicht versorgt oder ist beschädigt, Schraube an der Rolle zu fest angezogen. Sollte nichts helfen so muss der Encoder getauscht werden.
- **Türe öffnet anstatt zu schließen.**
 - Überprüfe Dil-Schalter 3.
 - Tauschen Sie 2 Phasen an dem Motoranschluss (56).
- **Türe stoppt in der Schwertzone.**
 - Überprüfen Sie händisch ob das Schwert sich korrekt und leicht bewegen lässt. (siehe Handbuch).
- **Türe schließt nicht komplett.**
 - Überprüfen Sie das keine mechanische Beeinträchtigungen vorhanden sind.

Normale operation

- **Die Türe schließt nur 35 cm.**
 - Das ist die Standerdeinstellung eines jeden Türsteuergeräts das keine Lernfahrt gemacht hat. Führen Sie eine Lernfahrt aus (siehe dazu Lehrfahrt Prozess).
- **Die Türe öffnet, schließt aber nicht.**
 - Überprüfen Sie die Lichtgitter LED auf Aktivität. Stellen Sie sicher dass das Lichtgitter nicht blockiert ist, oder der «ÖFFNEN» Eingang dauerhaft aktiv ist (8).

- Überprüfen Sie mit einem Multimeter oder dem Programmier-Tool das schließen Signal (12). Tauschen Sie das Türsteuergerät aus wenn das Signal anliegt aber die Türe nicht schließt.
- Überprüfen Sie, ob der Wiedereröffnungseingang (21) aktiv ist.
- Überprüfen Sie das keine Streuspannung an den Öffnen Eingang gelangt.

- **Die Türe Wieder-öffnet von selbst.**
 - Überprüfen Sie die Empfindlichkeit des Schließdruckpotentiometers (54).
 - Überprüfen Sie, dass das Lichtgitter nicht aktiviert wurde.
 - Überprüfen Sie, dass die Tür nicht Mechanisch behindert wird.
 - Sollten Sie weiterhin noch dieses Problem haben, trennen Sie die Verbindung zum Lichtgitter und starten Sie einen TEST. Geht die Türe dabei nicht komplett zu muss einen Mechanische Behinderung vorliegen.

- **Die Tür erreicht nicht die Vollständig geöffnete Position.**
 - Überprüfen Sie die Mechanischen Einstellungen der Tür. Unter normalen Umständen hat der Motor genug Drehmoment um die Türen mit einer Tür-Öffnung von 1400 mm zu öffnen.

- **Beim schließen des Schwerts öffnet die Türe.**
 - Kontrollieren Sie die Mechanische Einstellungen des Schwerts, durch eine nicht optimale Justierung der Verriegelung kann es zu erhöhter mechanischer Reibung kommen. Dies wird durch die Blockierungs-LED angezeigt.

- **Die Türe schlägt beim öffnen auf.**
 - Überprüfen Sie ob der Öffnungs-Mechanismus Ordnungsgemäß montiert ist, bevor sich die Türe öffnet.

- **Die Türe schlägt bei vollständig geöffneter Position auf, die "geöffnet" LED wird nicht aktiviert und das Türsteuergerät schaltet sich auf Außer Betrieb.**
 - Überprüfen Sie die Spannung des Zahnriemens, sollte es sein das der Zahnriemen nicht richtig eingestellt ist, kann es vorkommen das der Zahnriemen im Ritzel die zähe überspringt und somit falsche angaben über den Encoder an das Türsteuergerät sendet. Stellen Sie die Spannung des Zahnriemens ein und starten Sie eine Lernfahrt.

- **Das Türsteuergerät ist an das Netz angeschlossen, aber die Power LED blinkt nicht.**
 - Überprüfen Sie, ob die externe Sicherung durchgebrannt ist und wechseln Sie diese mit einer Fermator Schmelzsicherung (250 V, 4 A Keramik schnell auslösend).

- **Der Motor bewegt sich diskontinuierlich.**
 - Überprüfen Sie die Verkabelung, vielleicht ist eine Phase am Motor ausgefallen.
 - Stellen Sie sicher das der Encoder richtig montiert ist.

- **Die "ON" LED ist aktiv aber die Türe gehorcht keinem Befehl.**
 - Wird beim öffnen ein Hindernis erkannt, wechselt das Türsteuergerät für 15 Sekunden in ein „Außer betrieb zustand“.
 - Bei einem anhaltenden Hindernis muss die Aufzugssteuerung dem Türsteuergerät zu öffnen anstatt zu schließen. (Im Slave-Modus).
 - Es hat am Motor einen Kurzschluss gegeben, das Türsteuergerät schaltet für 3 Sekunden ab.

Lichtgitter

- **Lichtgitter aktiviert sich sporadisch.**
 - Überprüfen Sie die Erdung (6).
 - Überprüfen Sie den richtigen Anschluss der Kapseln. (17 to 20).
 - Trennen Sie das Lichtgitter vom Steuergerät ab und führen dann einen kompletten Test durch. Anschließend klemmen Sie das Lichtgitter wieder an das Steuergerät an und versuchen es im normal zustand wieder.
 - Stellen Sie sicher das ein Emitter und ein Receiver (markiert mit einem E und einem R) an den richtigen Leitungen angeschlossen ist (Emitter an einem Gelben Kabel und Receiver an einem Grünen).
 - Stellen Sie sicher das die Verkabelung des Lichtgitters nicht in der nähe von anderen Verdrahtungen mit einem hohen maß an Elektronischen Störungen ist, ...seinen Sie sicher das die Kabel keinen Kurzschluss haben.
 - Haben Sie das Programmier-Tool zu Hand, überprüfen Sie die Stabilität des Signals.
 - Verlängern Sie nicht die Leitungen.
 - Behalten Sie im Hinterkopf das im Master-Modus das Türsteuergerät nach einer Lernfahrt das Lichtgitter automatisch erkennt.

AUFZUGNORM EN 81-20/50

Um die Kunden über die neue Norm EN81-20/50 zu informieren, sind in diesem Abschnitt die Änderungen aufgelistet.

Wichtig ist, dass Sie die Option EUNAP im Optionsmenü mit der Programmierkonsole (Ersatzteilnummer VCP-VFCP.C00) aktivieren und eine automatische Anpassung vornehmen. Denken Sie daran, den gesamten Schutz zu aktivieren, wenn Sie die Konfiguration beibehalten möchten. Die Option EUNAP ist standardmäßig aktiviert.

WICHTIG: Die Aufzugsteuerung muss während der Fahrt des Aufzugs immer das Schließsignal aktiviert lassen. Wenn die Aufzugsteuerung das Schließen-Signal nicht aktiviert hält, wird das Schwert geöffnet und die Tür kann mit einer Kraft von nicht mehr als 300 N geöffnet werden (Punkt 5.3.15.1 von EN 81-20/50).

Kinetische Energie.

- Die durchschnittliche Schließgeschwindigkeit muss auf 10 J begrenzt werden. Um diese zu begrenzen, müssen die Bewegungsmasse, die Türöffnung und die Anzahl der Türblätter bekannt sein. Diese Parameter sind standardmäßig programmiert außer für die Ersatzteile. In diesem Fall müssen die Parameter von der Programmierkonsole (Ersatzteilnummer VCP-VFCP.C00) eingegeben werden. Diese Optionen sind in den Programmierern verfügbar, die nach dem 01.07.2016 ausgeliefert wurden.
- Um die Parameter zu ändern, ist es notwendig von Kinet Menu → Inputs Menu → Inside die Parameter "Kinetic Energy Limit", "Force Limit 150N", "Glass Door", "Door type", "Panels number" und "Türmasse kg" zu gehen.

Anleitung: Aktivieren Sie die "Kinetic Energy Limit". Aktivieren Sie dann die Option "Force Limit 150N" abhängig, ob die Tür eine Glastür ist oder nicht, aktivieren oder deaktivieren Sie die Option "Glastür". Konfigurieren Sie danach den "Door type", "Panels number" und "Moving mass kg".

Um die zu bewegte Masse zu überprüfen, gehen Sie bitte zu Anhang 1 und den Beispielen in Anhang 2.

Lichtgitter.

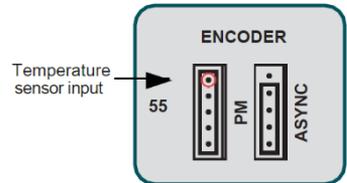
- Der Lichtvorhang ist obligatorisch und muss mit der Aufzugsteuerung verbunden werden.
- Bei Ausfall oder Deaktivierung des Lichtvorhangs ist die kinetische Energie der Energie auf 4 J zu begrenzen. Um dies zu begrenzen, muss die Aufzugssteuerung den langsamen Schließeingang, Anschluß 25, von VF5 + aktivieren.

PRIORITÄRE EINGÄNGE / PRIORITY INPUTS	
STOCKWERKSSIGNAL / FLOOR LEVEL ←	26
WIEDER ÖFFNEN / RE-OPEN ←	21
LANGSAM SCHLIESSEN / SLOW CLOSE ←	25
	+12 V COM → 23

Überhitzungsschutz.

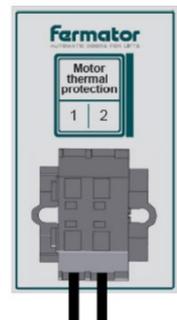
Motor VF asynchron

- Zwei Temperatursensoren wurden der Motorwicklung hinzugefügt, um die Temperatur zu messen und den Motor vor Überhitzung zu schützen. Diese Sensoren sind standardmäßig geschlossen.
- Einer der Sensoren:
 - Es zeigt an, dass der Motor nahe der kritischen Temperatur ist.
 - Dieser Sensor muss mit der Aufzugsteuerung verbunden sein.
 - Wenn der Motor die Temperatur erreicht, muss die Aufzugsteuerung die Kabine bei einer Schachttür anhalten, damit die Passagiere diese verlassen können.
- Der andere Sensor:
 - Zeigt an, dass der Motor die kritische Temperatur erreicht hat.
 - Der Sensor muss mit dem VF5 + mit einem der Pins des Encoderanschlusses verbunden werden.
 - Der VF5 + muss die Motorversorgungsspannung trennen, bis die Temperatur sinkt und einen Alarm auslösen.
- Die maximale Kontaktbelastung beträgt 3 A 250 Vac.



Motor PM synchron

- Ein Temperatursensor wird in der Motorwicklung hinzugefügt, um die Temperatur zu messen und anzuzeigen, wenn der Motor nahe an der kritischen Temperatur ist.
- Dieser Sensor muss mit der Aufzugsteuerung verbunden sein.
- Wenn der Motor die Temperatur erreicht, muss die Aufzugsteuerung die Kabine bei einer Schachttür anhalten, damit die Passagiere diese verlassen können.
- Diese Sensor ist standardmäßig geschlossen..
- Die maximale Kontaktbelastung beträgt 3 A 250 Vac.



Türkontakt.

- Es ist ein separates Überwachungssignal erforderlich, um zu überprüfen, ob sich die Kabinentür(en) in der geschlossenen Position befinden. Um diesen Punkt zu erfüllen, muß ein zusätzlicher Türkontakt hinzugefügt werden und das Signal muss mit der Aufzugsteuerung verbunden werden.
- Die maximale Kontaktbelastung beträgt 2 A 230 Vac.

Elektrische Eigenschaften				
	Minimum	Nominal	Maximum	Einheiten
Nennspannung	100	230	300	V AC
Frequenzbewertung	50	-	60	Hz
Eingangsstrom Bewertung	-	-	0,55	A
Ausgangsstrom Bewertung	-	-	0,85	A
Leistungsaufnahme	-	-	126	W
Ausgangsleistung	-	-	100	W

Schutzanforderungen				
Schutzklasse	Schutzklasse I (1)			
Fehlerstromschutzschalter	RCD Typ A [Empfohlen]			
Überspannungskategorie	Überspannungskategorie III			
Elektrisches Versorgungssystem	Versorgungs-Erdungssysteme TT, NT, IT, nicht in Ecke erden.			
Kurzschlussstrom	-	-	1,5	kA
IP-Bewertung	-	-	20	
<p>Die verfügbaren Anschlüsse und die unten aufgeführten Teile haben die Schutzklasse 0. Es bedeutet, dass der Schutz dieser Stromkreise nur auf der Basisisolierung beruht und im Falle eines Versagens der Basisisolierung gefährdet. Daher müssen Geräte, die an diese Stromkreise angeschlossen sind, einen Stromschlagschutz haben, als wären die Geräte direkt an die Netzspannung angeschlossen. Außerdem müssen diese Bauteile bei der Installation in Bezug auf Stromschläge als Versorgungsspannungsstromkreise betrachtet werden.</p> <p>Schaltungen der Klasse 0:</p> <p style="padding-left: 40px;">EINGÄNGE 8, 9, 10, 11, 12.</p> <p style="padding-left: 40px;">SERIELLE KOMMUNIKATION 13.</p> <p style="padding-left: 40px;">FOTOZELLE 17, 18, 19, 20.</p> <p style="padding-left: 40px;">PRIORITÄTSEINGÄNGE 21, 23, 25, 26.</p> <p style="padding-left: 40px;">MOTORENCODER 55.</p>				

Umgebungseigenschaften				
	Minimum	Nominal	Maximum	Einheiten
Betriebs- und Speicherumgebungen	-10	-	80	°C
Temperaturumgebung	-10	-	50	°C
Feuchtigkeit	-	-	95	%
Altitude	-	-	2000	m
Verschmutzungsgrad	-	-	2	
Gehäusedetails	PA 66 / 6			

Mechanische Eigenschaften			
Größe	L: 278 mm	W: 123 mm	D: 34 mm
Gewicht	1,59 Kg		

Anforderungen an den PM-Motor				
Typ	Synchroner Permanentmagnet			
Anzahl dewan Pole	10			
Elektrische Eigenschaften				
	Minimum	Nominal	Maximum	Einheiten
Versorgungsspannung	50	103	144	V
Strom	0,18	1,13	2,13	A
Leistung	15	162	405	W
Drehmoment	0	1,5	2,5	N·m
Geschwindigkeit				r.p.m
Wärmeklasse				
Encoder	Magnetischer inkrementeller ABI (Kanal A, Kanal und Index).			
Auflösung	-	180	-	Impulse / Umdre.

VF-Motor Anforderungen				
Typ	Asynchron dreiphasig			
Anzahl dewan Pole	6			
Elektrische Eigenschaften				
	Minimum	Nominal	Maximum	Einheiten
Versorgungsspannung	200			V AC
Strom	0,58	0,82	1,53	A
Leistung	90	220	440	W
Drehmoment	0,38	1,28	1,98	N·m
Geschwindigkeit	975	900	630	r.p.m
Wärmeklasse				
Encoder	-			
Auflösung	-	8	-	Impulse / Umdre.

Verdrahtungsanforderungen für die Buchsen				
	Minimum	Nominal	Maximum	Einheiten
Versorgungsspannung	0,08 / 28	-	2,5 / 12	mm ² / AWG
Eingänge	0,08 / 28	-	2,5 / 12	mm ² / AWG
Eingänge mit Priorität	0,08 / 28	-	2,5 / 12	mm ² / AWG
Ausgänge	0,08 / 28	-	2,5 / 12	mm ² / AWG
Motorleistung	-	0,75 / 18	-	mm ² / AWG
Motorencoder	-	0,14 / 26	-	mm ² / AWG
Fotozelle	0,08 / 28	-	2,5 / 12	mm ² / AWG

Eingangssignal	
Impedanz	20 kΩ
Spannung	12 V DC to 60 V DC
	100 V AC to 230 V AC

Ausgangssignale				
	Minimum	Nominal	Maximum	Einheiten
Kontakte	Potentialfreie Kontakte.			
Kontaktwiderstand	-	-	100	mΩ
Betriebszeit	-	-	7	ms
Betriebszeit	-	-	3	ms
Sromlimit	-	-	150	mA
Spannung	-	-	125	V AC

Leistung				
	Minimum	Nominal	Maximum	Einheiten
Öffnungsgeschwindigkeit	0,2	-	0,7	m/s
Schließgeschwindigkeit	0,15	-	0,4	m/s
Sicherheitskraft		-	150	N

Verweis auf Standards		
EMC	EN 12015: 2014	Elektromagnetische Verträglichkeit. Produktfamilienstandard für Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige. Emission.
	EN 12016: 2013	Elektromagnetische Verträglichkeit. Produktfamilienstandard für Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige. Immunität.
Sicherheit	EN 61800-5-1: 2007	Elektrische Antriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl - Teil 5-1: Sicherheitsanforderungen - Elektrik, Wärme und Energie.

Compact and Compact+ produktlinie

#	Modell	Öffnung	Anzahl Türblätter	PL [mm]	HL [mm]	Ausführung	Feuer-Homologation	Bewegungs- masse [Kg]
0	Compact	Teleskopisch	2	800	2.000	Stahlblech	F.R. E120	29,46

#	Konzept	Multiplikationsfaktor
1	Differenz zwischen T2 und C2	0,02
2	Differenz von 100 mm in TB	0,03
3	Differenz von 100 mm in TH	0,01
4	Differenz zwischen F.R. E 120 und F.R. EI 60	0,16
5	Differenz zwischen F.R. E 120 und F.R. EI 120	0,20
6	Differenz zwischen F.R. E 120 und F.R. EW 60	0,12
7	Differenz zwischen F.R. E 120 und F.R. E 30 Russland	0,00
8	Differenz zwischen F.R. E 120 und F.R. EI 60 Russland	0,16
9	Differenz zwischen F.R. E 120 und F.R. EI 60 Ukraine	0,16
10	Differenz zwischen Stahl-Türblätter und Türblätter mit Wiener Schauöffnung	0,28
11	Differenz zwischen Stahl-Türblätter und Türblätter mit flächenbündiger gerahmter Schauöffnung	0,23
12	Differenz zwischen Stahl-Türblätter und Türblätter aus Vollglas mit Fassung	0,07
13	Differenz zwischen Compact und Compact PM Modell	0,01
14	Differenz zwischen Compact und Compact+ PM 150 Modell	0,05

40/10 produktlinie

#	Modell	Öffnung	Anzahl Türblätter	PL [mm]	HL [mm]	Ausführung	Feuer-Homologation	Bewegungs- masse [Kg]
0	40/10	Teleskopisch	2	800	2.000	Stahlblech	F.R. E120	31,61

#	Konzept	Multiplikationsfaktor
1	Differenz zwischen T2 und T3	0,08
2	Differenz zwischen T2 und T4	0,26
3	Differenz zwischen T2 und C2	0,00
4	Differenz zwischen T2 und C4	0,26
5	Differenz zwischen T2 und C6	0,08
6	Differenz von 100 mm in TB	0,07
7	Differenz von 100 mm in TH	0,03
8	Differenz zwischen F.R. E 120 und F.R. EI 30	0,19
9	Differenz zwischen F.R. E 120 und F.R. EI 60	0,19
10	Differenz zwischen F.R. E 120 und F.R. EI 120	0,25
11	Differenz zwischen Stahl-Türblätter und doppelwandige Türblätter	0,32
12	Differenz zwischen Stahl-Türblätter und Türblätter mit flächenbündiger gerahmter Schauöffnung	1,02
13	Differenz zwischen Stahl-Türblätter und Türblätter aus Vollglas mit Fassung	0,95
15	Differenz zwischen Stahl-Türblätter und Türblätter mit Wiener Schauöffnung	0,32
16	Differenz zwischen Stahl-Türblätter und Türblätter mit Schauöffnung	0,61
19	Unterschied von 40/10 bis 40/10 VF-Modell	0,03
20	Unterschied von 40/10 bis 40/10 PM Modell	0,01

50/11 produktlinie

#	Modell	Öffnung	Anzahl Türblätter	PL [mm]	HL [mm]	Ausführung	Feuer-Homologation	Bewegungs- masse [Kg]
0	50/11 VF	Teleskopisch	2	800	2.000	Stahlblech	F.R. E120	34,49

#	Konzept	Multiplikationsfaktor
1	Differenz zwischen T2 und T3	0,13
2	Differenz zwischen T2 und T4	0,36
3	Differenz zwischen T2 und C2	0,00
4	Differenz zwischen T2 und C4	0,36
5	Differenz zwischen T2 und C6	0,13
6	Differenz zwischen T2 und C8	0,36
7	Differenz von 100 mm in TB	0,08
8	Differenz von 100 mm in TH	0,03
9	Differenz zwischen F.R. E 120 und F.R. EI 30	0,18

10	Differenz zwischen F.R. E 120 und F.R. EI 60	0,18
11	Differenz zwischen F.R. E 120 und F.R. EI 120	0,24
12	Differenz zwischen Stahl-Türblätter und doppelwandige Türblätter	0,30
13	Differenz zwischen Stahl-Türblätter und Türblätter mit flächenbündiger gerahmter Schauöffnung	0,96
14	Differenz zwischen Stahl-Türblätter und Türblätter aus Vollglas mit Fassung	0,89
16	Differenz zwischen Stahl-Türblätter und Türblätter mit Wiener Schauöffnung	0,30
17	Differenz zwischen Stahl-Türblätter und Türblätter mit Schauöffnung	0,57

Premium produktlinie

#	Modell	Öffnung	Anzahl Türblätter	PL [mm]	HL [mm]	Ausführung	Feuer-Homologation	Bewegungsmasse [Kg]
0	Premium	Teleskopisch	2	800	2.000	Stahlblech	F.R. E120	40,68

#	Konzept	Multiplikationsfaktor
1	Differenz zwischen T2 und T3	0,07
2	Differenz zwischen T2 und T1	-0,17
3	Differenz zwischen T2 und C2	-0,03
4	Differenz zwischen T2 und C4	0,30
5	Differenz zwischen T2 und C6	1,15
6	Differenz von 100 mm in TB	0,07
7	Differenz von 100 mm in TH	0,11
8	Differenz zwischen F.R. E 120 und F.R. EI 30	0,18
9	Differenz zwischen F.R. E 120 und F.R. EI 60	0,18
10	Differenz zwischen F.R. E 120 und F.R. EI 120	0,24
11	Differenz zwischen Stahl-Türblätter und doppelwandige Türblätter	0,12
12	Differenz zwischen Stahl-Türblätter und Türblätter mit flächenbündiger gerahmter Schauöffnung	0,60
13	Differenz zwischen Stahl-Türblätter und Türblätter aus Vollglas mit Fassung	0,60
14	Differenz zwischen Stahl-Türblätter und Türblätter mit Schaumstofffüllung	-0,17
15	Unterschied zwischen Premium- und Premium-TITAN-Modell	0,79
16	Unterschied zwischen Premium- und Premium PM-Modell	-0,10
17	Unterschied von Premium zu Premium VF TITAN Modell	0,80

Platinum produktlinie

#	Modell	Öffnung	Anzahl Türblätter	PL [mm]	HL [mm]	Ausführung	Feuer-Homologation	Bewegungsmasse [Kg]
0	Platinum PM	Teleskopisch	2	800	2.000	Doppelwandig	NO F.R. F.R. E120	56,85

#	Konzept	Multiplikationsfaktor
1	Differenz zwischen T2 und C2	0,06
2	Differenz von 100 mm in TB	0,08
3	Differenz von 100 mm in TH	0,07

Beispiel 1: Inkrement von PL und HL

Die zu kalkulierende Tür:						
Modell	Öffnung	Anzahl der Türblätter	PL [mm]	HL [mm]	Ausführung	Feuer-Homologation
50/11 VF	Teleskopisch	2	900	2.100	Stahlblech	F.R. E120

Als Basis angenommen ⁽¹⁾ :							
Modell	Öffnung	Anzahl Türblätter	PL [mm]	HL [mm]	Ausführung	Feuer-Homologation	Bewegungsmasse [Kg]
50/11 VF	Teleskopisch	2	800	2.000	Stahlblech	F.R. E120	34,49

Calculations:							
Differenz pro Öffnung	Differenz pro Anzahl der Türblätter	Differenz pro PL (jeweils 100 mm)	Differenz pro HL (jeweils 100 mm)	Differenz pro Türblatttyp	Differenz pro Feuerwiderstand	Summe	Bewegungsmasse
Diese sind gleich	Diese sind gleich	$34,49 \times 0,08^{(2)} = 2,75 \text{ Kg}$	$34,49 \times 0,03^{(3)} = 1,03 \text{ Kg}$	Diese sind gleich	Diese sind gleich	$2,75 + 1,03 = 3,78 \text{ Kg}$	$34,49 + 3,78 = 38,27 \text{ Kg}$

1. Diese Spezifikationen sind im Anhang 1 zu finden.
 2. Dieser Faktor ist das Inkrement von 100 mm in PL. Es gibt die Nummer 7 der zweiten Tabelle von VF 50/11 im Anhang 1.
 3. Dieser Faktor ist das Inkrement von 100 mm in HL. Es gibt die Nummer 8 der zweiten Tabelle von VF 50/11 im Anhang 1.

Beispiel 2: Unterschied der Öffnung und Anzahl der Platten + Inkrement von PL und HL

Die zu kalkulierende Tür:						
Modell	Öffnung	Anzahl der Türblätter	PL [mm]	HL [mm]	Ausführung	Feuer-Homologation
Premium PM	Teleskopisch	1	800	2.000	Doppelwandig	F.R. E120

Als Basis angenommen ⁽¹⁾ :							
Modell	Öffnung	Anzahl Türblätter	PL [mm]	HL [mm]	Ausführung	Feuer-Homologation	Bewegungsmasse [Kg]
Premium PM	Teleskopisch	2	800	2.000	Stahlblech	F.R. E120	36,61

Calculations:							
Differenz pro Öffnung	Differenz pro Anzahl der Türblätter	Differenz pro PL (jeweils 100 mm)	Differenz pro HL (jeweils 100 mm)	Differenz pro Türblatttyp	Differenz pro Feuerwiderstand	Summe	Bewegungsmasse
Diese sind gleich	$36,61 \times (-0,17)^{(2)} = -6,13 \text{ Kg}$	Diese sind gleich	Diese sind gleich	$36,61 \times 0,12^{(3)} = 4,39 \text{ Kg}$	Diese sind gleich	$4,39 - 6,13 = -1,74 \text{ Kg}$	$36,61 - 1,74 = 34,87 \text{ Kg}$
<p>1. Diese Spezifikationen sind im Anhang 1 zu finden. 2. Dieser Faktor ist der Unterschied zwischen T2 (Seite 2) und T1 (Seite 1). Es gibt die Nummer 2 der zweiten Tabelle von Premium PM im Anhang 1. 3. Dieser Faktor ist der Unterschied zwischen Blech und Doppelhaut. Es gibt die Nummer 11 der zweiten Tabelle von Premium PM im Anhang 1.</p>							

ACHTUNG: Sollten Abweichungen von den hier beschriebenen Parametern notwendig sein, bitte diese nicht durchführen ehe Sie mit dem technischen Büro der Fa. Rücksprache gehalten haben.
FERMATOR weist jegliche Verantwortung und Haftung zurück, sollte nicht gemäß der vorliegenden Montage und Einstellanleitung verfahren worden sein.
FERMATOR behält sich das Recht vor, Produkte sowie deren Beschreibungen ohne vorherige Ankündigung abzuändern.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Tecnolama, S.A.
Ctra. Constantí, Km 3
43204 REUS (Spain)

Hiermit erklären wir, dass die Produkte den nachfolgenden EG-Richtlinien und Normen entsprechend:



**Europäische Richtlinie 2014/30/EU zur Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)
gemäß der Produktfamilienorm für Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige EN12015:
2014 und EN12016: 2013
VF5+ Electronic Module
(14/31708764)**

Reus, 15-12-2021

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Jaume Vicheto', written over a thin horizontal line.

Jaume Vicheto
General Manager

(tecnolama