

# AWM 12 Montageanleitung HW 1.2

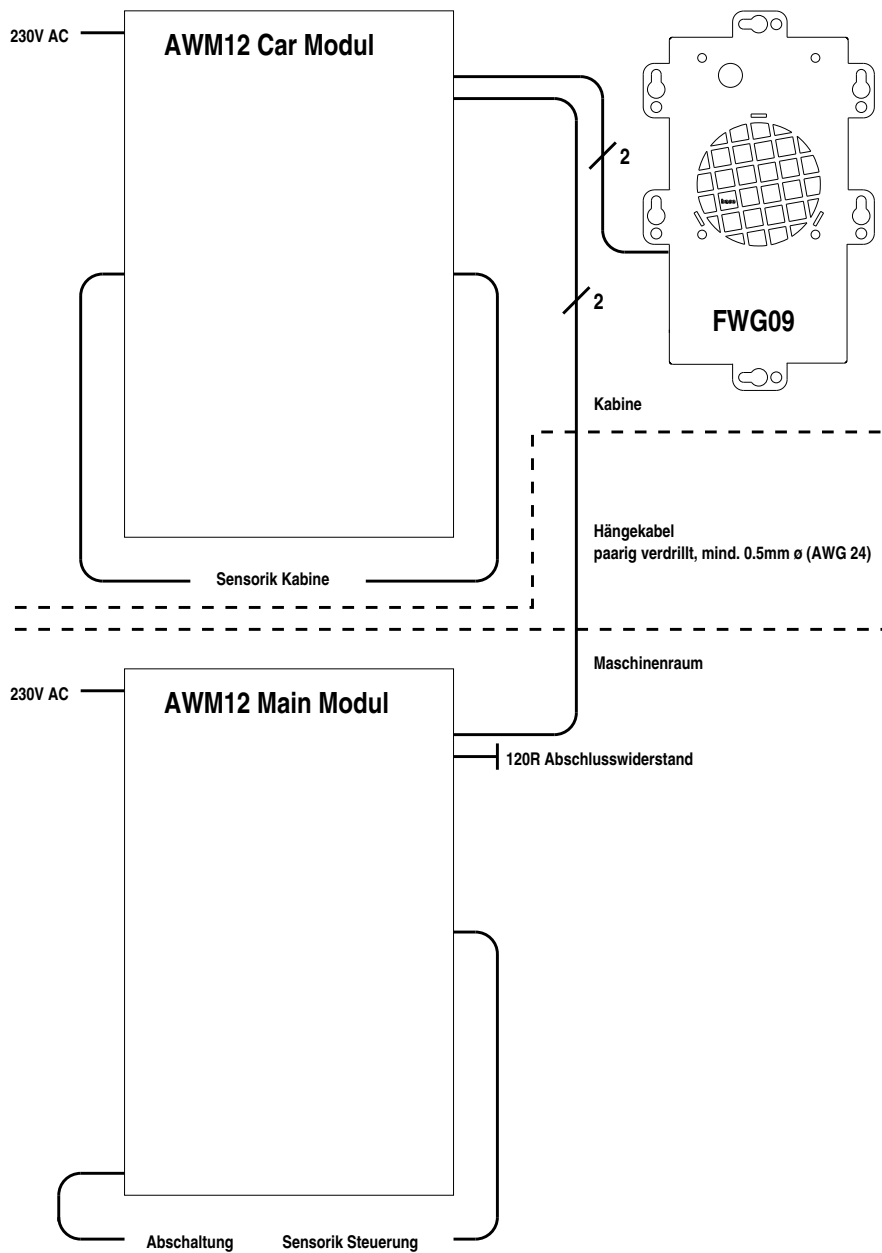


Abbildung 1: Übersicht des AWM 12 Aufzugswärters mit FWG 09 Notrufgerät

## 1 Lieferumfang

- 1 AWM 12 Main Modul
- 1 AWM 12 Car Modul
- 1 Montageanleitung
- Montagesatz Main
  - 2 Winkel
  - 4 Schrauben M3x10
  - 4 Blechschrauben
  - 2 Federleiste RM 3,5 mm, 2pol
  - 2 Federleiste RM 7,5 mm, 2pol
  - 2 Federleiste RM 7,5 mm, 3pol
  - 1 Federleiste RM 7,5 mm, 6pol
  - 1 Federleiste RM 7,5 mm, 8pol
  - 1 Widerstand 120  $\Omega$
- Montagesatz Car
  - 2 Winkel
  - 4 Schrauben M3x10
  - 4 Blechschrauben
  - 2 Federleiste RM 3,5 mm, 2pol
  - 3 Federleiste RM 7,5 mm, 2pol
  - 1 Federleiste RM 7,5 mm, 3pol
  - 1 Federleiste RM 7,5 mm, 4pol
  - 1 Federleiste RM 7,5 mm, 6pol
  - 2 Federleiste RM 7,5 mm, 8pol

## 2 Funktionsprinzip

Der AWM 12 Aufzugswärter besteht aus 2 Modulen, einem Car Modul zur Montage auf der Kabine und einem Main Modul zur Montage im Maschinenraum. Beide werden über einen RS-485 Bus miteinander und mit dem FWG 09 Notrufgerät verbunden. Dabei erfolgt die Überwachung der Aufzugsanlage im Main Modul. Das FWG 09 Notrufgerät wird zur Übertragung von Meldungen und Zählerständen an die Leitwarte verwendet sowie zur Konfiguration des Aufzugswärters.

### 3 Sicherheitshinweise

Dieses Produkt darf nur von geschultem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden. Das Main Modul muss ortsfest im Maschinenraum installiert werden, das Car Modul auf dem Kabinendach. Ein Zugang zum Modul darf nur für eingewiesenes Fachpersonal möglich sein.

Die AWM 12 Module dürfen nur innerhalb von Gebäuden montiert werden. Sie müssen vor direkter Sonneneinstrahlung, Staub und Nässe geschützt montiert werden. Der Zugang zu den LEDs muss jederzeit möglich sein.

Der Stecker zur Stromversorgung muss leicht zugänglich sein, um die Module von der Stromversorgung trennen zu können.

Bei Arbeiten an der Installation sind die AWM 12 Module vorher abzuschalten.

Bitte diese Montageanleitung bei den Unterlagen des Aufzugs hinterlegen. Sie enthält wichtige Informationen für Betrieb und Wartung des AWM 12, die unbedingt zu beachten sind.

Die Konformitätserklärung des AWM 12 ist im Anhang zu finden.

### 4 Allgemeines zur Installation

Je nach Aufzug und gewünschter Konfiguration werden nicht alle Anschlüsse verwendet, z. B. die Anschlüsse für die zweite Tür in Aufzügen mit nur einer Tür. Dies ist bei den jeweiligen Anschlüssen bzw. bei den entsprechenden Konfigurationsoptionen vermerkt.

#### 4.1 Positionsbestimmung

Zur Überprüfung der Position des Aufzugs gibt es zwei verschiedene Möglichkeiten: entweder über Magnetschalter für Türzone und Bündigkeit oder über einen Absolutwertgeber ALSIS<sup>1</sup>. In beiden Fällen ist eine Lernfahrt nötig. Bei Magnetschaltern um die Anzahl der Etagen und die Position der an die Ruftasterausgänge angeschlossenen Etagen zu lernen. Bei dem Positionssensor müssen die Positionen aller Etagen gelernt werden.

#### 4.2 Stromversorgung

Beide Module werden mit 230 V Wechselspannung aus dem Stromnetz versorgt. Dabei ist darauf zu achten, dass die Spannung dauerhaft in allen Betriebszuständen des Aufzugs anliegt, da der Aufzug ohne Spannungsversorgung am AWM 12 abgeschaltet wird.

#### 4.3 Normale Eingänge

Alle Eingänge, bis auf den Stromsensor für Licht, sind Spannungseingänge. Der zulässige Spannungsbereich, in dem das Signal als aktiv erkannt wird liegt von 12–230 V Gleich- oder Wechselspannung. Die Eingänge sind 2 polig ausgeführt, je ein Pol für das Signal und die zugehörige Rückleitung.

Bei Signalen, die eine Versorgungsspannung schalten, ist die Rückleitung die Masse.

<sup>1</sup> Absolute Linear Shaft Information System

Bei nach Masse geschalteten Signalen dient die entsprechende Versorgungsspannung als Rückleitung, dabei muss dann das Signal im AWM 12 als invertiert eingestellt werden.

**Die Rückleitungen dürfen nicht am Gerät gebrückt werden, sie müssen voneinander getrennt zugeführt werden, ansonsten erlischt die TÜV Zulassung.**

Für jeden Eingang gibt es eine entsprechende LED. Diese zeigt den Zustand des Eingangs ohne Invertierung an, also ob Spannung erkannt wird oder nicht. Ausnahmen werden bei den entsprechenden Eingängen behandelt.

#### 4.3.1 Türendschalter

Die Signale KET-0 und KET-S werden über Endschalter an der Kabinentür erzeugt. Beide Eingänge lassen sich invertieren, ohne Invertierung muss an KET-0 Spannung anliegen, solange die Kabinentür nicht vollständig geöffnet ist. An KET-S muss Spannung anliegen, solange die Tür nicht vollständig geschlossen ist.

Die Eingänge 20KET-0 und 20KET-S funktionieren genauso, nur für die 2. Tür. Bei nur einer Tür müssen 20KET-0 und 20KET-S frei bleiben.

#### 4.3.2 Taster „Tür öffnen“

Der Eingang Signal DT-0 ist invertierbar, ohne Invertierung zeigt Spannung an, dass der Taster „Tür öffnen“ gedrückt ist.

Der Eingang 20DT-0 funktioniert genauso, nur für die 2. Tür. Bei nur einer Tür bleibt 20DT-0 frei.

Bei einem vandalismusgeschütztem DT-0 Taster können beide Eingänge frei bleiben.

#### 4.3.3 Reversiermittel

Das Signal RPHT ist invertierbar, ohne Invertierung zeigt Spannung an, dass die Lichtschranke bzw. das Lichtgitter unterbrochen ist. Wenn keine Lichtschranke oder Lichtgitter konfiguriert sind bleibt dieser Eingang frei.

Der Eingang 20RPHT funktioniert genauso, nur für die 2. Tür. Bei nur einer Tür bleibt 20RPHT frei.

#### 4.3.4 Revisionsschalter

Die Eingänge SRE und SRE2 sind invertierbar, ohne Invertierung zeigt Spannung an, dass der Revisionsschalter auf der Kabine bzw. im Maschinenraum auf „Revision“ steht.

Bei nicht vorhandenem Revisionsschalter im Maschinenraum ist dieser nachzurüsten, um auch vom Maschinenraum aus den Servicemodus Ein- und Ausschalten zu können.

Zum Servicemodus siehe auch Abschnitt 10 auf Seite 18.

#### 4.3.5 Türzone

Das Signal KUET wird von einem Magnetschalter an der Kabine erzeugt, bei anliegender Spannung befindet sich die Kabine in der Türzone. Bei Verwendung eines Positionssensors bleibt

dieser Eingang frei.

#### 4.3.6 Bündigkeit

Das Signal KFLC wird von einem Magnetschalter an der Kabine erzeugt, bei anliegender Spannung steht die Kabine bündig. Bei Verwendung eines Positionssensors bleibt dieser Eingang frei.

#### 4.3.7 Sicherheitskreis

Das Signal KV ist ein Abgriff aus dem Sicherheitskreis, bei nicht verriegelter Schachttür darf keine Spannung anliegen. Bei einer vollautomatischen Tür muss dieser Eingang frei bleiben. Das Signal KTS ist ebenfalls ein Abgriff aus dem Sicherheitskreis, bei offener Schachttür darf keine Spannung anliegen.

Der Aufzugswärter erwartet, dass bei einer Fahrt der Eingang KTS zeitlich vor dem Eingang KV schaltet.

#### 4.3.8 Nachregulierungssignal

Bei Aufzügen, die bei offener Tür ihre Position nachregeln und dies durch ein Signal anzeigen, kann dieses an den Eingang NRS angeschlossen werden. Ansonsten bleibt der Eingang frei. Dieses Signal kann invertiert werden, ohne Invertierung zeigt Spannung an, dass der Aufzug nachreguliert.

#### 4.3.9 Fahrt und Fahrtrichtung

Das Signal KB zeigt an, dass der Aufzug fährt. Zusätzlich zeigt Spannung an SRU an, dass der Aufzug aufwärts fährt. Analog dazu zeigt SRD die Fahrtrichtung abwärts an.

Bei Verwendung eines Positionssensors bleiben diese Signale frei, die entsprechenden LEDs zeigen die aus dem Positionssensor erzeugten Fahrtinformationen an.

#### 4.3.10 Summenstöreingang

Bei geschlossenem Kontakt am Signaleingang Störung Steuerung wird eine Störmeldung an die Leitwarte übertragen. Hier lassen sich entsprechende Störausgänge der Aufzugssteuerung anschliessen. Dabei ist zu beachten, dass am Eingang Störung Steuerung nur ein **potenzialfreier Kontakt** anzuschliessen ist.

Bei älteren AWM 12 war dieser Eingang noch als Spannungseingang ausgeführt. **Bei Austausch des Moduls ist daher die Potenzialfreiheit zu Überprüfen.**

### 4.4 Stromsensor für Licht

Der Stromsensoreingang KLC überwacht die Beleuchtungseinrichtung der Kabine. Er muss in Reihe in die Stromversorgung für die Kabinenbeleuchtung geschaltet werden, d.h. dass bei

abgezogenem Stecker das Licht nicht mehr leuchtet. Als Schaltschwelle ist durch die Schaltung 50 mA vorgegeben. Der maximal erlaubte Strom liegt bei 3 A.

Die LED KLC zeigt Fehler beim Kabinenlicht an, sie leuchtet falls kein Strom fließt, das Licht also aus ist. Die LED TESTKLC leuchtet während des stündlichen Lichtsensortests, bei funktionierendem Sensor leuchtet KLC während des Tests obwohl Strom fließt.

#### 4.5 Ausgang für Abschaltung

Der Ausgang RAB dient dazu, den Aufzug im Fehlerfall abzuschalten. Er wird als Öffnerkontakt direkt in den Anfang des Sicherheitskreis eingeschliffen. Dabei werden nur die beiden äusseren Pins verwendet. Das AWM 12 kontrolliert durch einen zweiten Kontakt ob das Abschaltrelais nach einer Abschaltung erfolgreich geschaltet hat. Andernfalls wird eine Meldung an die Leitwarte gesendet. In diesem Fall muss das Main Modul getauscht werden.

Je nach Schwere des Fehlers wird der Aufzug sofort oder erst beim nächsten Halt bei offenen Türen<sup>2</sup> abgeschaltet. Bei sehr leichten Fehlern wird nach Fehlerbehebung die Abschaltung automatisch wieder aufgehoben, z. B. bei defektem Licht.

Das Wiedereinschalten erfolgt über die Revisionsschalter, siehe auch Abschnitt 10 auf Seite 18.

#### 4.6 LED RAB

Der Zustand des Abschaltrelais wird an der LED RAB angezeigt, diese leuchtet bzw. blinkt bei stillgelegtem Aufzug:

Aus	Aufzug eingeschaltet
Ein	Aufzug wurde hart abgeschaltet
Langsam blinkend	Der Aufzug wurde bei offener Tür weich abgeschaltet
Schnell blinkend	Es liegt ein Konfigurationsfehler vor

Ein Konfigurationsfehler liegt dann vor, wenn unbenutzte Eingänge aktiv sind.

#### 4.7 Ausgänge für Fahrtauslösung

Die Schliesserausgänge KKUH und KKOH werden parallel zu zwei Ruftastern in der Kabine angeschlossen. Dabei ist darauf zu achten, dass beide Etagen jederzeit angefahren werden können. Weiterhin muss sich die Etage für KKUH unter der für KKOH befinden.

Diese Signale können nur dann entfallen, wenn ein Positionssensor verbaut ist und keine Diagnosefahrt gewünscht wird.

---

<sup>2</sup>Sofern der Türstatus noch verfügbar ist

## 4.8 Ausgänge für Reversierung

Am Ausgang KKTO steht ein Umschaltkontakt zur Auslösung der Türreversierung zur Verfügung. Er wird in Reihe zu einem DT-0 Öffnerkontakt bzw. parallel zu einem DT-0 Schliesserkontakt geschaltet.

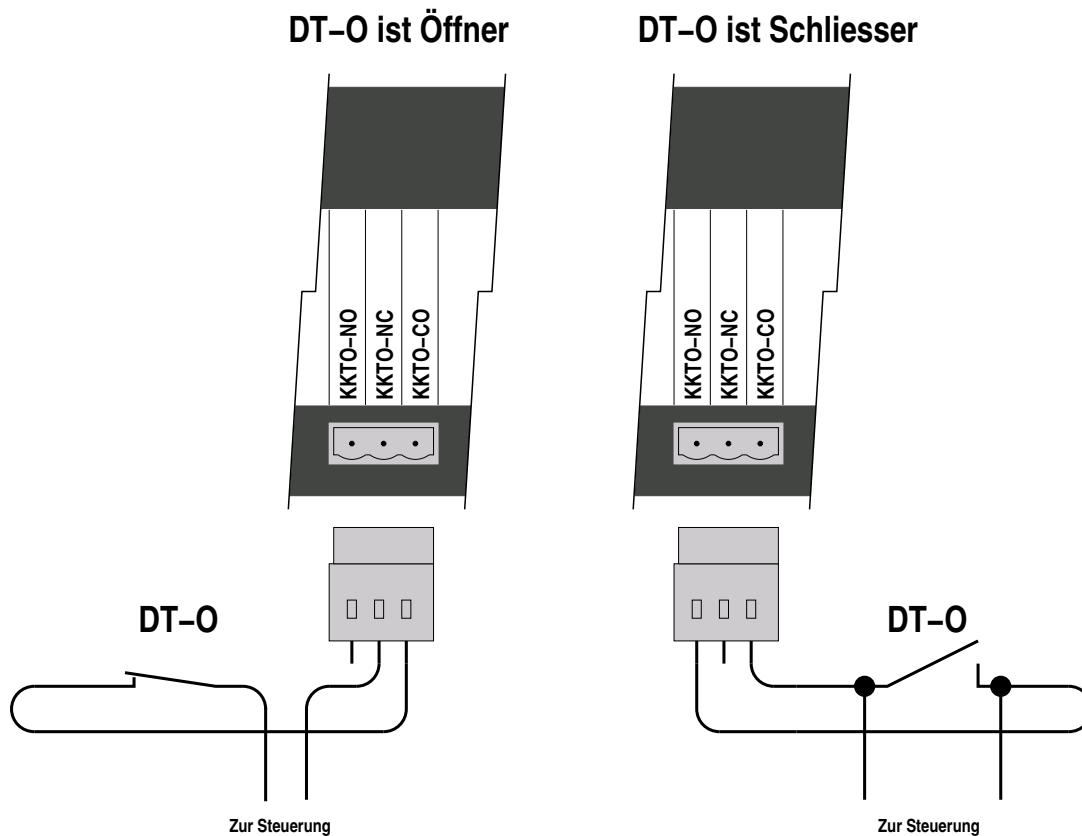


Abbildung 2: Anschlussmöglichkeiten KKTO als Öffner und Schliesser

## 4.9 Anschluss für RS-485

Über die Anschlüsse RS-485 werden Car Modul, Main Modul und das FWG 09 Notrufsystem miteinander verbunden. Dazu sind auf dem Car und Main Modul jeweils 2 Anschlüsse für RS-485 vorhanden, diese sind intern miteinander verbunden.

RS-485 ist eine Busverbindung, alle Module werden also parallel ohne Abzweigungen miteinander verbunden. Das dabei verwendete Kabel muss paarig verdreht sein und einen Durchmesser von mindestens 0,5 mm (AWG 24) haben. Die Busverbindung muss an beiden Enden mit einem 120  $\Omega$  Widerstand terminiert werden. Dieser Widerstand ist im FWG 09 fest eingebaut, das Notrufgerät ist also immer an einem Ende des RS-485 Bus angeschlossen.

Die maximale Gesamtlänge des RS-485 Bus für den AWM 12 beträgt 100 m.

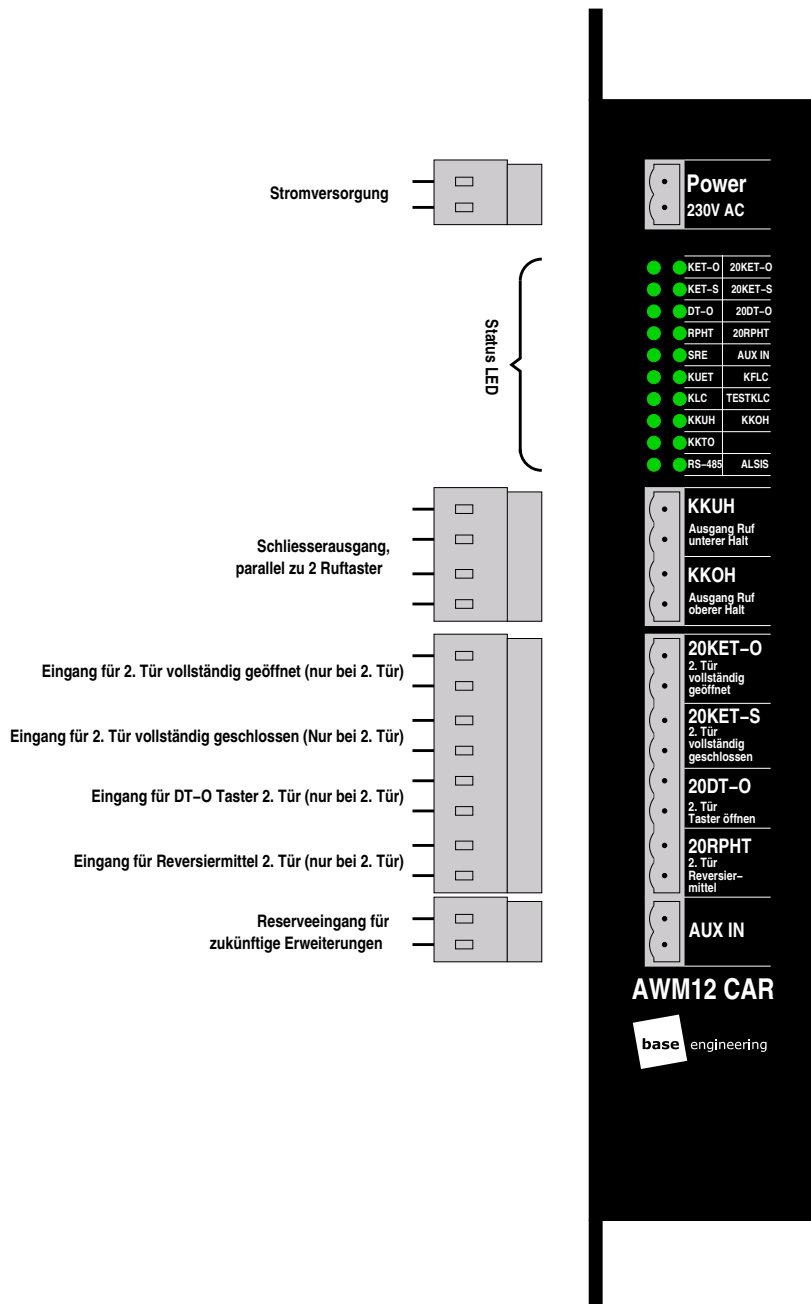
Die LED RS-485 leuchtet, wenn eine Verbindung zwischen Car und Main Modul des AWM 12 besteht. Sie blinkt, wenn die Verbindung unterbrochen ist.

#### 4.10 Anschluss für Positionssensor ALSIS

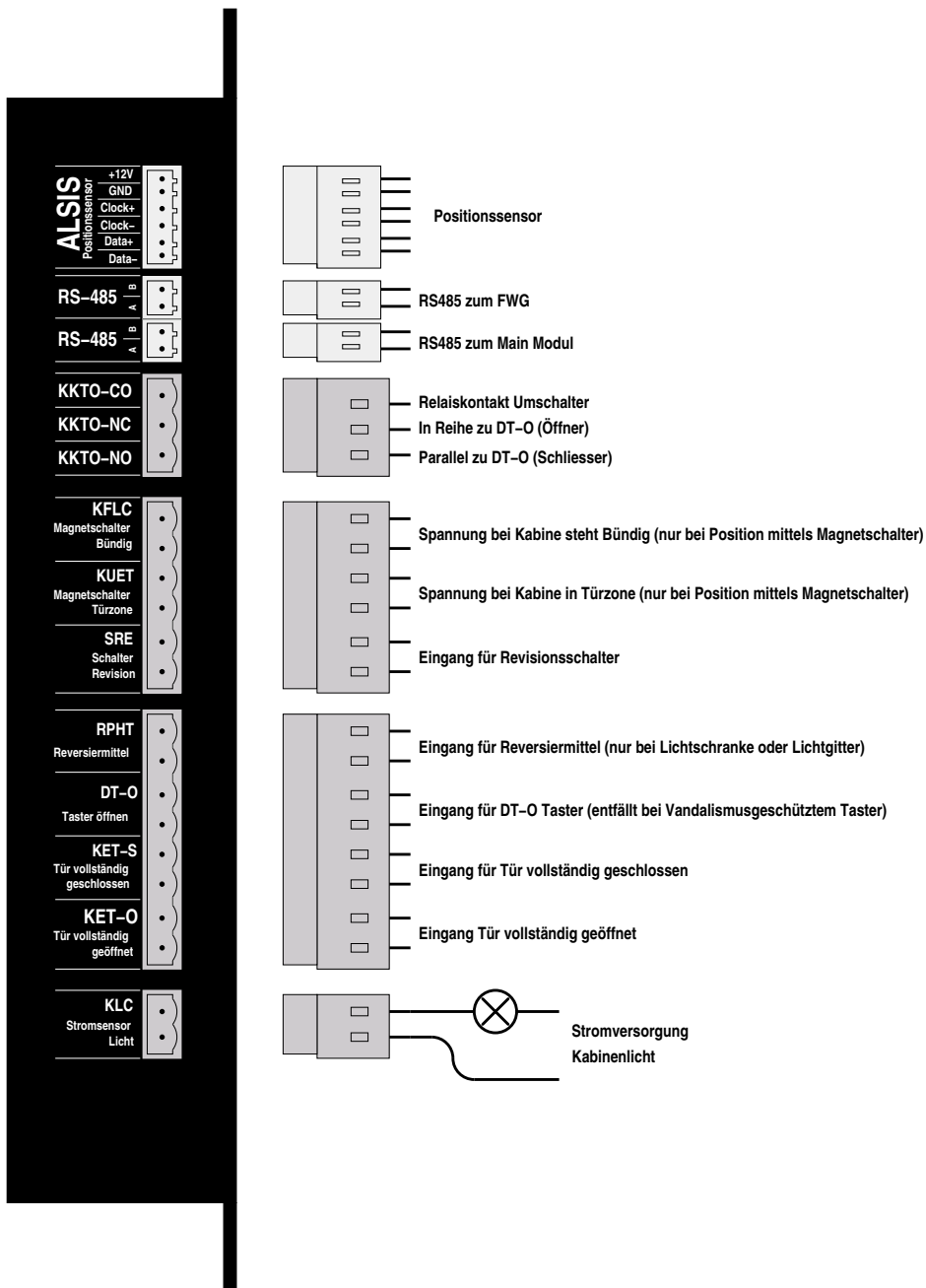
An den Anschluss ALSIS kann ein ALSIS Positionssensor angeschlossen werden. Die dazugehörige LED leuchtet wenn eine Verbindung zu einem Positionssensor besteht.



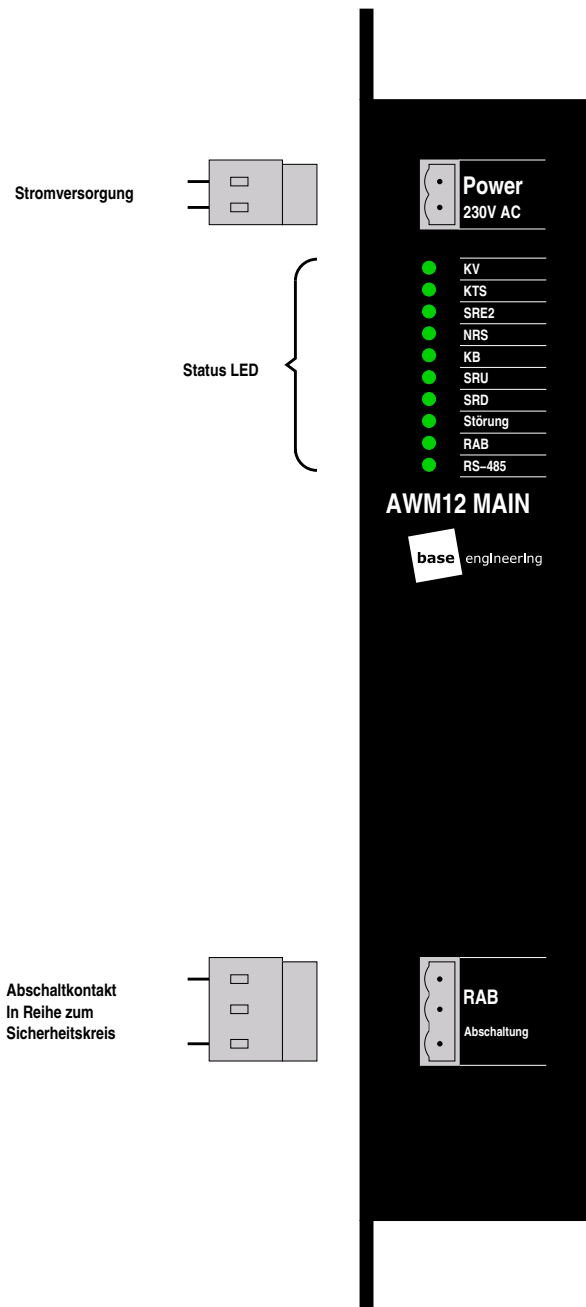
## 5 Anschlüsse Car Modul Vorderseite



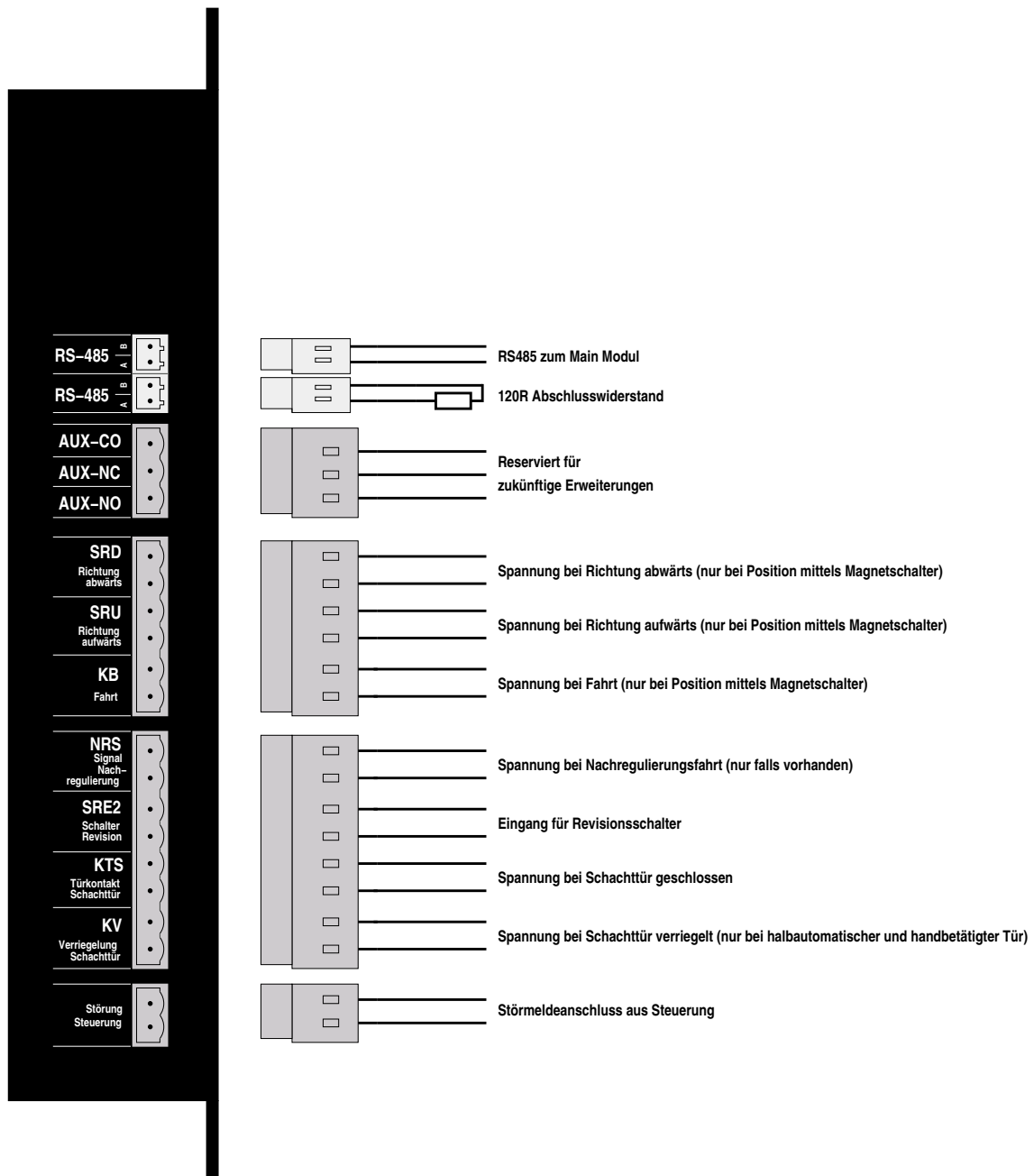
## 6 Anschlüsse Car Modul Rückseite



## 7 Anschlüsse Main Modul Vorderseite



## 8 Anschlüsse Main Modul Rückseite



## 9 Konfiguration über FWG 09

Die Konfiguration des AWM 12 erfolgt über das FWG 09 Notrufsystem, die Parameter sind im Main Modul gespeichert. Dazu aktiviert man am FWG 09 das Servicemenü durch kurzes gemeinsames Drücken von *Menue* und *Option +*. Nun drückt man so oft kurz *Menue*, bis man den Menüpunkt „**Aufzugswärtermenü**“ erreicht hat. Dieser ersetzt bei erkanntem AWM 12 Main Modul den Menüpunkt „**Meldungen an . . .**“, der Betrieb eines Aufzugswärterers als Pförtnerprechstelle ist nicht möglich.

Im Menüpunkt „**Aufzugswärtermenü**“ kann man mit *Option +* bzw. *Option -* auf „**Ein**“ wechseln. Durch erneutes Drücken von *Menue* aktiviert man das Aufzugswärtermenü. Jetzt kann man wie gewohnt mit *Menue* den nächsten Menüpunkt ansteuern und mit *Option +* und *Option -* die Optionen des aktuellen Menüpunktes umstellen. Dabei werden bei jeder Betätigung von *Menue* die Einstellungen des AWM 12 abgefragt, es gibt also jeweils eine kurze Wartezeit bis der Menüpunkt angesagt wird.

Nach dem letzten Menüpunkt erfolgt die Ansage „**Aufzugswärtermenü Ende**“ und es geht weiter mit den Menüpunkten des FWG 09. Alle veränderten Optionen des AWM 12 werden erst bei beim Verlassen des Servicemenüs mit „**Service Aus**“ in das AWM 12 Main Modul geschrieben.

Einige Menüpunkte sind nur vorhanden, wenn andere, weiter vorne befindliche, passend gesetzt sind.

### 9.1 Menüstruktur

#### 9.1.1 Türart ist . . .

- Automatisch – Die Schachttür wird durch die Kabinentür mit geöffnet
- Halbautomatisch – Die Kabinentür öffnet automatisch, die Schachttür muss von Hand geöffnet werden
- Handbetätigt – Kabinen- und Schachttür müssen von Hand geöffnet werden

Bei vollautomatischen Türen wird das Signal KV nicht benötigt.

#### 9.1.2 Reversiermittel ist . . .

- Aus
- Lichtschranke
- Lichtgitter
- Vandalismusgeschützter Taster ohne Reversiermittel
- Vandalismusgeschützter Taster mit Reversiermittel

Bei nicht vorhandenem Reversiermittel bleibt der Eingang RPHT bzw. 20RPHT frei.

Bei einem vandalismusgeschützten DT-O Taster werden die Signale DT-0 bzw. 20DT-0 nicht benötigt.

### 9.1.3 Aufzug hat ...

- 1 Tür
- 2 Türen

Bei nur einer Tür bleiben die Eingänge 20KET-0, 20KET-S, 20RPHT und 20DT-0 frei.

### 9.1.4 ALSIS Positionssensor ...

- Nicht vorhanden
- Vorhanden

Bei vorhandenem Positionssensor ALSIS werden die Signale KB, SRU und SRD nicht benötigt. Bei nicht vorhandenem Positionssensor werden die späteren Menüpunkte „**Grösse der Türzone**“ und „**Grösse der Bündigkeitszone**“ übersprungen.

### 9.1.5 Nachregulierung ist ...

- Aus
- Mit Signal
- Ohne Signal

Hier muss eingestellt werden, ob der Aufzug seine Position in der Haltestelle bei offener Tür nachreguliert und ob am Eingang NRS ein entsprechendes Signal angeschlossen ist.

### 9.1.6 KET-O ist ...

- Nicht invertiert
- Invertiert

Bei Bedarf kann hier der Eingang KET-0 invertiert werden. Ohne Invertierung ist die Tür ohne anstehende Spannung komplett geöffnet.

### 9.1.7 20KET-O ist ...

- Nicht invertiert
- Invertiert

Bei Bedarf kann hier der Eingang 20KET-0 invertiert werden. Ohne Invertierung ist die 2. Tür ohne anstehende Spannung komplett geöffnet. Bei nur einer Tür entfällt dieser Menüpunkt.

#### 9.1.8 KET-S ist ...

- Nicht invertiert
- Invertiert

Bei Bedarf kann hier der Eingang KET-S invertiert werden. Ohne Invertierung ist die Tür ohne anstehende Spannung komplett geschlossen.

#### 9.1.9 20KET-S ist ...

- Nicht invertiert
- Invertiert

Bei Bedarf kann hier der Eingang 20KET-S invertiert werden. Ohne Invertierung ist die 2. Tür ohne anstehende Spannung komplett geschlossen. Bei nur einer Tür entfällt dieser Menüpunkt.

#### 9.1.10 SRE ist ...

- Nicht invertiert
- Invertiert

Bei Bedarf kann hier der Eingang SRE invertiert werden. Ohne Invertierung ist bei anstehender Spannung der Revisionsschalter auf der Kabine in Stellung „Revision“.

#### 9.1.11 SRE2 ist ...

- Nicht invertiert
- Invertiert

Bei Bedarf kann hier der Eingang SRE2 invertiert werden. Ohne Invertierung ist bei anstehender Spannung der Revisionsschalter im Maschinenraum in Stellung „Revision“.

#### 9.1.12 RPHT ist ...

- Nicht invertiert
- Invertiert

Bei Bedarf kann hier der Eingang RPHT invertiert werden. Ohne Invertierung ist bei anstehender Spannung die Lichtschranke bzw. das Lichtgitter unterbrochen. Ohne Reversiermittel entfällt dieser Menüpunkt.

### 9.1.13 20RPHT ist ...

- Nicht invertiert
- Invertiert

Bei Bedarf kann hier der Eingang 20RPHT invertiert werden. Ohne Invertierung ist bei anstehender Spannung die Lichtschranke bzw. das Lichtgitter der 2. Tür unterbrochen. Ohne Reversiermittel bzw. bei nur einer Tür entfällt dieser Menüpunkt.

### 9.1.14 DT-O ist ...

- Nicht invertiert
- Invertiert

Bei Bedarf kann hier der Eingang DT-0 invertiert werden. Ohne Invertierung ist bei anstehender Spannung der Taster „Tür öffnen“ gedrückt.

### 9.1.15 20DT-O ist ...

- Nicht invertiert
- Invertiert

Bei Bedarf kann hier der Eingang 20DT-0 invertiert werden. Ohne Invertierung ist bei anstehender Spannung der Taster „Tür öffnen“ für die 2. Tür gedrückt. Bei nur einer Tür entfällt dieser Menüpunkt.

### 9.1.16 NRS ist ...

- Nicht invertiert
- Invertiert

Bei Bedarf kann hier der Eingang NRS invertiert werden. Ohne Invertierung reguliert der Aufzug bei anstehender Spannung nach. Falls das Signal NRS nicht benötigt wird, entfällt dieser Menüpunkt.

### 9.1.17 Grösse der Türzone ist ...

- $\pm 6$  cm
- $\vdots$
- $\pm 25$  cm

Bei vorhandenem Positionssensor ALSIS stellt man hier die Grösse der Türzone von  $\pm 6$ –25 cm ein. Ohne Positionssensor entfällt dieser Menüpunkt.



### 9.1.18 Grösse der Bündigkeitszone ist ...

- $\pm 5$  mm
- $\vdots$
- $\pm 90$  mm

Bei vorhandenem Positionssensor ALSIS stellt man hier die maximal erlaubte Abweichung der Bündigkeit von  $\pm 5$ –90 mm ein. Dabei muss diese kleiner sein als die „**Grösse der Türzone**“. Ohne Positionssensor entfällt dieser Menüpunkt.

### 9.1.19 Diagnosefahrt ist ...

- Aus
- 6 Stunden
- 12 Stunden
- 24 Stunden

Nach der hier eingestellten Zeit ohne Fahrt wird vom AWM 12 eine Fahrt ausgelöst und kontrolliert, ob der Aufzug fährt. Bei abgeschalteter Diagnosefahrt und vorhandenem ALSIS Positionssensor brauchen die Ausgänge KKHU und KKHV zu den Ruftastern nicht angeschlossen werden. Bei Kontrolle der Türzone und Bündigkeit über Magnetschalter werden KKHU und KKHV immer benötigt.

### 9.1.20 Softabschaltung ist ...

- Aus
- Verzögert
- Sofort

Hier stellt man ein, wann bei den Fehlermeldungen „*Kabinenlicht defekt*“, „*Bündigkeitsfehler*“ und „*ausbleibender Periodicall*“ der Aufzug abgeschaltet werden soll. Bei „**Aus**“ erfolgt nur eine Meldung an die Leitwarte, dies ist der Auslieferungszustand. Bei „**Verzögert**“ erfolgt die Abschaltung 24 Stunden nach der Meldung an die Leitwarte, bei „**Sofort**“ wird sofort abgeschaltet.

## 9.2 Deinstallation eines AWM 12

Sobald ein FWG 09 ein AWM 12 erkannt hat wird dies dauerhaft gespeichert. Daher werden nach dem Abbau eines AWM 12 weiterhin Fehlermeldungen wegen fehlendem Aufzugswärter an die Leitwarte gesendet. Um dies zu vermeiden kann man dem FWG 09 per Servicemenü mitteilen, dass kein AWM 12 mehr angeschlossen ist: Bei nicht mehr angeschlossenem AWM 12 taucht als erster Menüpunkt „**Aufzugswärtermodul**“ auf. Dort kann man von „**Angeschlossen**“ auf „**Deinstallieren**“ wechseln. Nach Beenden des Servicemenü läuft das FWG 09 dann wieder ohne Aufzugswärter.

## 10 Service und Wiedereinschalten

Das AWM 12 Modul kann in einen Servicemodus geschaltet werden. Solange dieser aktiv ist, erfolgen keine Abschaltungen und es werden keine Meldungen an die Leitwarte gesendet. Das Einschalten erfolgt über die an SRE bzw. SRE2 angeschlossenen Revisionsschalter auf der Kabine bzw. im Maschinenraum.

Solange der Revisionsschalter betätigt ist, leuchtet die LED SRE bzw. SRE2. Die jeweils andere LED blinkt schnell, um anzuzeigen, dass man zum Aufheben des Servicemodus zum anderen Modul muss. Der Servicemodus bleibt auch nach Ausschalten des Revisionsschalters für eine Stunde aktiv. Während dessen blinken beide LEDs langsam. Um den Servicemodus vorzeitig abzuschalten muss man den Revisionsschalter drei mal schnell auf „Ein“ und wieder auf „Aus“ schalten. Dabei darf zwischen zwei Schaltvorgängen eine maximale Pause von drei Sekunden verstreichen.

Das Wiedereinschalten nach einer Abschaltung erfolgt ebenfalls durch dreifaches Ein- und wieder Ausschalten eines der Revisionsschalter.

Bei nicht vorhandenem Revisionsschalter im Maschinenraum ist dieser nachzurüsten, um auch vom Maschinenraum aus den Servicemodus Ein- und Ausschalten zu können.

### 10.1 LEDs SRE und SRE2

Aus	Service aus
Ein	Revisionsschalter am jeweiligen Modul ein
Schnell blinkend	Revisionsschalter am anderen Modul ein
Langsam blinkend	Beide Revisionsschalter aus, Service aber noch aktiv

## 11 Lernfahrten

Nach der Installation des AWM 12 **muss** eine Lernfahrt durchgeführt werden. Dabei gibt es zwei verschiedene Lernfahrten, einmal mit Positionssensor und einmal ohne Positionssensor. Bei der Lernfahrt mit Positionssensor müssen für jede Etage die Abweichungen der Bündigkeit gemessen und eingegeben werden, entweder während der Fahrt in jeder Etage oder am Stück nach Abschluss der Lernfahrt.

Bei der Lernfahrt ohne Positionssensor wird die Gesamtzahl der Etagen und die Positionen der an KKHU und KKHV angeschlossenen Etagen erfasst.

### 11.1 Vorbereitung

Grundsätzlich sollten Lernfahrten nur im Servicemodus erfolgen. Da keine Positionsdaten vorhanden sind erfolgt sonst bei der Lernfahrt mit Positionssensor eine Abschaltung.

Lernfahrten lassen sich nur innerhalb von 30 Minuten nach einem Reset des FWG 09 starten. Nach einer Lernfahrt kann man ebenfalls 30 Minuten lang die Positionsabweichungen eingeben.

Es müssen alle vorhandenen Etagen anfahrbar sein, alle Etagensperren müssen aufgehoben sein.

Wir empfehlen daher folgende Vorgehensweise:

- Alles aufbauen, verdrahten und passend konfigurieren.
- Aussenrufe abschalten.
- Eventuell vorhandene Abschaltungen aufheben (3× Revision Ein und wieder Aus).
- Servicemodus aktivieren (Revision Ein und nach ca. 1 Sekunde wieder Aus).
- Reset des FWG 09 (*Option +* und *Option -* gleichzeitig).
- Unterste Etage anfahren.
- Lernfahrt starten.
- Lernfahrt wie beschrieben durchführen.
- Lernfahrt beenden.
- Bei vorhandenem Positionssensor die Abweichungen eingeben bzw. kontrollieren.
- Servicemodus deaktivieren (3× Revision Ein und wieder Aus).
- Prüfung der Aufschaltung, siehe Abschnitt 12 auf Seite 21.

## 11.2 DTMF Kommandos

Die Lernfahrten werden über DTMF Kommandos gesteuert. Dazu ruft man das FWG 09 Notrufsystem an, wartet auf den Piepton und gibt das gewünschte Kommando ein. Die Kommandos sind alle so gewählt, dass sich durch die Buchstaben auf der Telefontastatur ein leicht zu merkendes Wort ergibt. Dies ist jeweils in eckigen Klammern eingeschlossen. Dabei muss vor und nach der Ziffernfolge jeweils ein Stern \* eingegeben werden.

### 11.2.1 \*522463n\* [\*KABINEn\*], Wechsel zu Kabine n

In Mehrfachanlagen muss man zunächst die gewünschte Kabine auswählen, da nur Kabine 1 den Anruf entgegennimmt. Dazu dient \*522463n\* [\*KABINEn\*], dabei steht *n* für die gewünschte Kabinennummer, also z. B. \*5224632\* für Kabine 2. Bei erfolgreicher Weitervermittlung wird die Zielkabine vom FWG 09 angesagt.

Die danach verwendeten Kommandos beziehen sich dann auf die Zielkabine.

### 11.2.2 \*53763\* [\*LERNE\*], Starte Lernfahrt mit Eingabe der Abweichungen

Diese Lernfahrt ermöglicht es bei vorhandenem Positionssensor die Abweichungen direkt nach dem Messen in jeder Etage einzugeben. Dazu muss natürlich ein durchgehender Mobiltelefonempfang vorhanden sein.

Gestartet wird in der untersten Etage mit offener Tür. Nach der Eingabe des Kommandos fragt das FWG 09 gleich die erste Abweichung ab.

Die Eingabe der Abweichungen erfolgt als Zahl in Millimeter. Dabei werden zu hoch stehende Kabinen als \*zahl# und zu niedrig stehende als #zahl# eingegeben. Bei Fehlangaben lassen sich diese durch Neueingabe korrigieren.

Jetzt müssen alle Etagen nach und nach von unten nach oben angefahren werden, die Abweichungen gemessen und eingegeben werden.

Nach Eingabe der Abweichung der obersten Etage muss die Lernfahrt noch durch Eingabe von \*3633\* [\*ENDE\*] beendet werden, das FWG 09 bestätigt dies mit „**Lernfahrt beendet**“ oder einer Fehlermeldung und legt auf.

Zur Kontrolle der eingegebenen Werte kann man jetzt noch \*22934\* [\*ABWEI\*] benutzen.

Ohne Positionssensor ist dieses Kommando identisch mit \*78278\* [\*START\*].

### 11.2.3 \*78278\* [\*START\*], Starte Lernfahrt (Positionssensor vorhanden)

Gestartet wird in der untersten Etage mit offener Tür. Nach der Eingabe des Kommandos bestätigt das FWG 09 mit „**Lernfahrt gestartet**“ und legt auf.

Jetzt müssen alle Etagen nach und nach von unten nach oben angefahren werden, die Abweichungen gemessen und notiert werden.

Nach Erreichen der obersten Etage muss die Lernfahrt beendet werden. Dazu ruft man das FWG 09 erneut an und tippt \*3633\* [\*ENDE\*], das FWG 09 bestätigt dies mit „**Lernfahrt beendet**“ oder einer Fehlermeldung und legt auf.

Zur Eingabe der notierten Werte muss man jetzt noch \*22934\* [\*ABWEI\*] benutzen.

### 11.2.4 \*78278\* [\*START\*], Starte Lernfahrt (ohne Positionssensor)

Auch ohne Positionssensor wird in der untersten Etage bei offener Tür gestartet. Nach der Eingabe des Kommandos bestätigt das FWG 09 mit „**Lernfahrt gestartet**“ und legt auf.

Jetzt kann man ohne Unterbrechung bis zur obersten Etage durch fahren.

Nach Erreichen der obersten Etage muss die Lernfahrt beendet werden. Dazu ruft man das FWG 09 erneut an und tippt \*3633\* [\*ENDE\*].

Jetzt erfolgt noch die Feststellung der Etagen, die an KKHU und KKH angeschlossen sind. Dazu fährt der AWM 12 zunächst die an KKHU angeschlossene Etage an. Während dessen erfolgt die Ansage „**Haltestelle unten wird angefahren**“.

Nach Erreichen der Etage löst der AWM 12 eine weitere Fahrt zu der an KKH angeschlossen Etage aus. Dabei erfolgt die Ansage „**Haltestelle oben wird angefahren**.“ Nach Erreichen der Etage erfolgt die Ansage „**Lernfahrt beendet**“ und das FWG 09 legt auf.

### 11.2.5 \*3633\* [\*ENDE\*], Beende Lernfahrt

Wie schon bei den einzelnen Lernfahrten erläutert dient dieses Kommando zum Beenden der Lernfahrt. Dieses Kommando muss man auch benutzen, um eine Lernfahrt abubrechen, falls man einen Fehler gemacht hat. Danach kann man die Lernfahrt neu starten.

### 11.2.6 \*22934\* [\*ABWEI\*], Eingabe der Abweichungen

Nach einer Lernfahrt mit Positionssensor müssen die während der Lernfahrt gemessenen Abweichungen eingetragen werden. Dazu dient dieses Kommando. Als erstes sagt das FWG 09 die Anzahl der Etagen an, dies dient zur Kontrolle, ob alle erkannt wurden.

Jetzt kann man die Abweichung der untersten Etage als Zahl in Millimeter eingeben. Dabei werden zu hoch stehende Kabinen als \*zahl# und zu niedrig stehende als #zahl# eingegeben. Dies kann zur Korrektur mehrfach erfolgen. Wenn der Wert stimmt, kann man mit \*\* zur nächsten Etage wechseln. So kann man nach und nach alle notierten Werte eingeben.

Bei zu spät bemerkten Fehlern kann man mit \*Etage\* die aktuell einzugebende Etage wechseln.

Mit \*999\* kann man sich alle Etagen nacheinander ansagen lassen.

Dieses Kommando kann man auch zur Kontrolle und Korrektur nach \*53763\* [\*LERNE\*] (Lernfahrt mit Eingabe der Abweichungen) benutzen.

### 11.3 base sound

Die Lernfahrten kann man auch über base sound auslösen. Dies sind kurze Audiodateien, die bei base engineering gmbh erhältlich sind. Diese kann man, ohne das FWG 09 anzurufen, in der Kabine abspielen und damit die Lernfahrten steuern sowie weitere Funktionen auslösen die sonst einen direkten Zugang zum Notrufgerät erfordern.

## 12 Prüfung nach Installation

Nach der Installation des Aufzugswärters sind einige Prüfungen durchzuführen, um die Funktion des Aufzugswärters zu überprüfen. Als Nachweis dient das Formular auf Seite 25. Vor jedem Test sind alle Meldesperren durch kurzes Abtrennen des Main Moduls vom Stromnetz abzulöschen.

### 12.1 Kabinenlicht

Zum Prüfen der Kabinenlichtüberwachung zieht man den Stecker am Eingang KLC. Das Licht muss erlöschen.

Bei vorhandenem ALSIS muss nach spätestens 3 Fahrten die Meldung „Kabinenlicht defekt“ an die Leitwarte gesendet werden. Falls die „**Softabschaltung**“ auf „**sofort**“ steht muss der Aufzug spätestens nach der 3. Fahrt abgeschaltet sein.

Bei Bündigkeitsermittlung über Magnetschalter muss die Meldung „Kabinenlicht defekt“ nach zwei Fahrten zu je einem Stockwerk oder einer Fahrt über mindestens 2 Stockwerke Distanz ausgelöst werden. Falls die „**Softabschaltung**“ auf „**sofort**“ steht muss der Aufzug abgeschaltet sein.

Nach erfolgreichem Test schliesst man das Signal KLC wieder an. Die Abschaltung bei aktiver „**Softabschaltung**“ muss durch das Wiederanschiessen automatisch aufgehoben werden. Die Leitwarte muss die Meldung „*Wiedereinschaltung vor Ort*“ empfangen.

## 12.2 Anfahren mit offener Tür

Für diesen Test klemmt man den Eingang KTS ab und löst eine Fahrt von ausserhalb der Kabine aus. Kurz nach dem Anfahren muss der Aufzugswärter den Aufzug abschalten. Die Leitware muss die Meldung „*Anfahren mit offener Tür*“ empfangen.

Nach erfolgter Abschaltung schliesst man das Signal KTS wieder an und hebt die Abschaltung auf. Die Leitware muss die Meldung „*Wiedereinschaltung vor Ort*“ empfangen.

## 12.3 Gebrückte Türkontakte bei halbautomatischer und handbetätigter Tür

### 12.3.1 Automatische Tür

Der Test auf gebrückte Türkontakte entfällt bei automatischen Türen.

### 12.3.2 Halbautomatische Tür

Bei Aufzügen mit halbautomatischen Türen vertauscht man zum Testen die Signale KTS und KV. Kurz nach dem Anfahren muss der Aufzugswärter den Aufzug abschalten. Die Leitware muss die Meldung „*Gebrückte Türkontakte (halbautomatische Tür)*“ empfangen.

Nach erfolgreichem Test tauscht man die Signale KTS und KV wieder zurück und hebt die Abschaltung wieder auf. Die Leitware muss die Meldung „*Wiedereinschaltung vor Ort*“ empfangen.

### 12.3.3 Handbetätigte Tür

Bei Aufzügen mit handbetätigten Türen klemmt man das Signal KV ab und legt eine dauerhafte Spannung am Eingang an. Bei 6 Etagen oder mehr muss der Aufzug nach 2×Etagen Fahrten bei offener Tür abschalten. Bei weniger als 6 Etagen nach 11 Fahrten. Die Leitware muss die Meldung „*Gebrückte Türkontakte (handbetätigte Tür)*“ empfangen.

Nach erfolgter Abschaltung schliesst man das Signal KV wieder an und hebt die Abschaltung auf. Die Leitware muss die Meldung „*Wiedereinschaltung vor Ort*“ empfangen.

## 13 Fahrtenzähler

Das AWM 12 speichert Fahrten-, Betriebsstunden- und einige weitere Zählerstände. Diese können nur über die Leitware abgefragt und zurückgesetzt werden.

## 14 Technische Daten

Abmessungen (L × B × H)	275 mm × 140 mm × 55 mm
Gewicht	500 g
Schutzart	IP 20
Anschluss Stromversorgung	Federleiste 2pol RM 7,5 mm, Degson 8EDGK-7.5-02P-11-1000AH
Stromversorgung	100–240 V ~ 50Hz
Temperaturbereich	+5° C bis +40° C
Luftfeuchtigkeit	30–90 %
Schaltswelle Spannungseingang	12 V
Schaltswelle Stromeingang	50 mA
Sicherung F1	3,15 A träge

## 15 Anhang

### 15.1 Konformitätserklärung

Der Hersteller base engineering gmbh, Querstücken 5, 22851 Norderstedt, erklärt hiermit, dass die Aufzugswärtermodule AWM 12 CAR und AWM 12 MAIN allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie:

- Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)

entspricht.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- EN12015:2014
- EN12016:2013
- EN60950-1:2014

Norderstedt, den 20.12.2017,



Carsten Seemann (Geschäftsführer)

### 15.2 TÜV Zulassung

Die Konformität des AWM 12 zur den Normen TRBS 3121 3.3, VDMA Einheitsblatt VDMA 15319:2011-11, EN81-28:2003-11 und ÖNORM B 2458:2005-04-01 wurde vom TÜV Austria mit der Zertifikat-Nr. TÜV-A-AT-1-13-351NRSK im Prüfbericht Nr. 2013-AT-SP/0043 bescheinigt.



## 16 Vordruck für die Installationsprüfung

### Angaben zum Aufzug

Objektnummer, Kabine .....  
Aufzugsnummer .....  
Strasse, Hausnummer .....  
Postleitzahl, Ort .....  
Türart  Automatisch  Halbautomatisch  
 Handbetätigt

Prüfung wie in der Montageanleitung ab Seite 21 beschrieben

### Kabinenlicht

- Neustart Main Modul
- KLC abgetrennt
- Licht ist aus
- ALSIS 3 Fahrten durchgeführt
- Magnetschalter 2 Fahrten zu je einem Stockwerk  
oder 1 Fahrt über 2 Stockwerke durchgeführt
- Meldung „Kabinenlicht defekt“ erfolgt
- Abschaltung erfolgt (entfällt je nach Konfiguration)
- KLC wieder angeschlossen
- Abschaltung automatisch aufgehoben (entfällt je nach Konfiguration)
- Meldung „Wiedereinschaltung vor Ort“ erfolgt (entfällt je nach Konfiguration)

geprüft .....  
(Datum) (Name, Unterschrift)

### Anfahren mit offener Tür

- Neustart Main Modul
- KTS abgetrennt
- Fahrt ausgelöst
- Abschaltung erfolgt
- Meldung „Anfahren mit offener Tür“ erfolgt
- KTS wieder angeschlossen
- Abschaltung aufgehoben
- Meldung „Wiedereinschaltung vor Ort“ erfolgt

geprüft .....  
(Datum) (Name, Unterschrift)

Gebrückte Türkontakte, halbautomatische Tür

- Neustart Main Modul
- KTS und KV vertauscht
- Fahrt ausgelöst
- Abschaltung erfolgt
- Meldung „*Gebrückte Türkontakte (halbautomatische Tür)*“ empfangen
- KTS und KV zurückgetauscht
- Abschaltung aufgehoben
- Meldung „*Wiedereinschaltung vor Ort*“ erfolgt

geprüft .....  
(Datum) (Name, Unterschrift)

Gebrückte Türkontakte, handbetätigte Tür

- Neustart Main Modul
- KV abgetrennt, Dauerspannung angeschlossen
- 2×Etagen, mindestens 11 Fahrten durchgeführt
- Abschaltung erfolgt
- Meldung „*Gebrückte Türkontakte (handbetätigte Tür)*“ empfangen
- KV wieder angeschlossen
- Abschaltung aufgehoben
- Meldung „*Wiedereinschaltung vor Ort*“ erfolgt

geprüft .....  
(Datum) (Name, Unterschrift)