

RWA-Modulzentrale MZ2 SHE control panel MZ2

Für Rauchabzug und tägliche Lüftung, für 24 V DC Linear- und Kettenantriebe
For smoke heat extraction and daily ventilation for 24 V DC linear drives and chain motors



Funktion

Rauchabzugsanlage, vorzugsweise für elektromotorisch zu öffnende Rauchabzugsklappen im Brandfall. Schließen der Rauchabzugsklappen durch Zu-Funktion der angeschlossenen RWA-Bedienstelle.
Öffnen und Schließen für die tägliche Lüftung. Rauchabzugsklappen* in Form von Lichtkuppeln, Dachklappen oder Fenstern mit Linear- oder Kettenantrieben 24 V DC.

* (im folg. Text kurz Fenster genannt).

Function

Smoke extraction system preferably for eletromechanical openings of the smoke vent flaps in case of fire. Closing of the smoke vent flaps via closed-function of the connected SHE manual call point.
Opening and closing for daily ventilation. Smoke vent flaps* as dome lights, folding skylights or windows with 24 V DC linear drives or chain motors.

* (hereafter referred to only as "windows")

Besonderheiten

- Funktion "Tägliches Lüften"
- Für mehrere RWA-Gruppen (RG) und Lüftungsgruppen (LG)
- Stromversorgung 27 V, Notstromakkus und Ladeteil, Parallelbetrieb, 72 Std. Funktionserhalt bei Netzausfall
- Leitungsüberwachung der Melderkreise (autom. Melder und RWA-Bedienstellen)
- Leitungsüberwachung der angeschlossenen Antriebe
- einstellbare Hubbegrenzung
- zuschaltbare Lüftungsautomatik,
- optische Störmeldung
- alle Ausgänge kurzschlußsicher
- temperaturgeführte Akkuladespannung
- Metallgehäuse für Aufputzmontage
- Abmessungen gemäß Ausbaustufen
- verschließbare Tür
- entspricht dem Stand der Technik (normenkonform)
- prozessorgesteuert
- erweiterbar durch optionale Zusatzmodule
- TÜV-Bauart geprüft

Special features

- function "daily ventilation"
- for SHE groups and ventilation groups
- 27 V power supply, emergency power batteries and charging unit, parallel operation, 72 hours of functioning guaranteed in case of power failure
- line monitoring of alarm circuits (autom. detectors and SHE man. call points)
- line monitoring of the connected drives
- adjustable extraction limit
- adjustable automatic ventilation
- optical malfunction alarm
- all outputs protected against shortcircuit
- temperature controlled battery charged voltage
- metal housing for surface mounting
- different dimensions
- hinged door, lockable
- conforms to current state-of-the-arts standards
- processor controlled
- extension capabilities due to optional available plug-in modules
- TÜV type approved

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise, die Sie unbedingt beachten müssen, werden durch besondere Zeichen hervorgehoben.



Vorsicht: Gefahr für Personen durch elektrischen Strom.



Achtung: Nichtbeachtung führt zur Zerstörung Gefährdung für Material durch falsche Handhabung.



Warnung: Gefährdung für Personen durch Gefahren aus dem Gerätebetrieb. Quetsch- und Klemmgefahr.



INFO

Warnung 230 V AC: Gefährliche Spannung. Kann Tod, schwere Körperverletzung oder erheblichen Sachschaden verursachen. Trennen Sie das Gerät allpolig von der Versorgungsspannung bevor Sie es öffnen, montieren oder den Aufbau verändern. VDE 0100 für 230 / 400 V Netzanschluss beachten. Eine bauseitige Freischalteneinrichtung für die 230 / 400 V AC Netzversorgung ist erforderlich, z. B. mittels Sicherungen mit max. 16 A Strombelastung je Phase.

Beachten Sie bei der Montage und Bedienung: Das Fenster schließt automatisch. Beim Schließen und Öffnen stoppt der Antrieb über die Lastabschaltung. Die entsprechende Druckkraft entnehmen Sie bitte den technischen Daten. Die Druckkraft reicht aber auf jeden Fall aus bei Unachtsamkeit Finger zu zerquetschen. Bei der Montage und Bedienung nicht in den Fensterfalz und in den laufenden Antrieb greifen! Quetsch- und Klemmgefahr!

Bedienungsanleitung für die fachgerechte Montage, Installation und angemessene Wartung durch den geschulten, sachkundigen und sicherheitsbewussten Elektro-Installateur und / oder Fachpersonal mit Kenntnissen der elektrischen Geräteinstallation. Lesen und Beachten Sie die Angaben in dieser Bedienungsanleitung und halten Sie die vorgegebene Reihenfolge ein. Diese Bedienungsanleitung für späteren Gebrauch / Wartung aufbewahren. Ein zuverlässiger Betrieb und ein Vermeiden von Schäden und Gefahren ist nur bei sorgfältiger Montage und Einstellung nach dieser Anleitung gegeben. Bitte beachten Sie genau die Anschlussbelegung, die minimalen und maximalen Leistungsdaten (siehe technischen Daten) und die Installationshinweise.

Anwendungsbereich: ausschließlich für automatisches Öffnen und Schließen der angegebenen Fensterformen. Weitere Anwendungen im Werk erfragen. Es würde den Rahmen dieser Bedienungsanleitung sprengen, alle gültigen Bestimmungen und Richtlinien aufzulisten. Prüfen Sie immer, ob Ihre Anlage den gültigen Bestimmungen entspricht. Besondere Beachtung finden dabei: Öffnungsquerschnitt des Fensters, Öffnungszeit und Öffnungsgeschwindigkeit, Temperaturbeständigkeit von Kabel und Geräten. Benötigtes Befestigungsmaterial ist mit dem Baukörper und der entsprechenden Belastung abzustimmen und, wenn nötig, zu ergänzen. Ein eventuell mitgeliefertes Befestigungsmaterial entspricht nur einem Teil der Erfordernisse.

Wartungsarbeiten: Werden die Geräte in Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (kurz RWA) eingesetzt, müssen sie mindestens einmal jährlich geprüft, gewartet und ggf. Instand gesetzt werden. Bei reinen Lüftungsanlagen ist dies auch zu empfehlen. Die Geräte von Verunreinigungen befreien. Befestigungs- und Klemmschrauben auf festen Sitz prüfen. Die Geräte durch Probelauf testen. Das Motorgetriebe ist wartungsfrei. Defekte Geräte dürfen nur in unserem Werk Instand gesetzt werden. Es sind nur Original-Ersatzteile einzusetzen.

Safety instructions

Please observe the following safety which are emphasized by special symbols.



Caution: Danger to persons due to electricity.



Warning: Non-observance leads to destruction. Danger to material due to incorrect handling.



Attention: Danger to persons due to risks arising from the operation of the equipment. Danger of crushing/trapping.



INFO

Warning 230 V AC: Dangerous voltage. Can cause death, serious injury or considerable material damage. Disconnect the equipment from the power supply at all poles before opening, assembling or carrying out any structural alterations. Observe VDE 0100 for 230 / 400 V power connection. A separate back-up fuse must be provided. Limited to max. 16 amp per phase.

Please observe the following for assembly and operation: the window closes automatically. When opening and closing, the drive unit is stopped by the power cut-off. The corresponding pressure force is listed in the technical data. Take care - the pressure force is high enough to crush your fingers. During assembly and operation, do not interfere with the window gap or the travelling drive! Danger of crushing/trapping!

Operating instructions: for professional assembly, installation and appropriate maintenance by trained, qualified and safety-conscious electricians and/or skilled staff with knowledge of electrical equipment installation.

Read and observe the information contained in these operating instructions and respect the order of procedure stated therein. Please keep these operating instructions for future reference and maintenance. Reliable operation and the prevention of damage and risks are only granted if the equipment is assembled carefully and the settings are carried out according to these instructions and to the operating instructions of the drives.

Please observe the exact terminal assignment, the minimum and maximum power ratings (see technical data) and the installation instructions.

Application range: Exclusively for the automatic opening and closing of the stated types of windows. For further application, please contact the manufacturer. It would be beyond the scope of these safety instructions to list all the valid regulations and guidelines. Always make sure that your system corresponds to the valid regulations. Pay particular attention to: the aperture cross-section of the window, the opening time and opening speed, the temperature resistance of the cables and equipment, cross-sections of the cables in relation to the cable lengths and power consumption. Required mounting material is to be adapted to the frame and the corresponding load and is to be completed, if necessary. Any supplied mounting material is only part of the required amount.

Maintenance works: If the equipment is employed in smoke heat extraction systems (in short SHE), they must be checked, serviced and, if required, repaired at least once per year. This is also recommended for pure ventilation systems.

Free the equipment from any contamination. Check the tightness of fixing and clamping screws. Test the equipment by trial run.

The gear system is maintenance free. Defective equipment must only be repaired in our factory. Only original spare parts are to be used. The readiness for operation has

Sicherheitshinweise

Die Betriebsbereitschaft ist regelmäßig zu prüfen. Ein Wartungsvertrag ist empfehlenswert. Alle serienmäßig mit der RWA-Steuerzentrale gelieferten Akkus bedürfen einer regelmäßigen Kontrolle im Rahmen der Wartung und sind nach der vorgeschriebenen Betriebszeit (ca. 4 Jahre) auszutauschen. Bei der Entsorgung der verwendeten Gefahrstoffe - z. B. Akkus - Gesetze beachten.

Leitungsverlegung und elektrischer Anschluss nur durch zugelassene Elektrofirma. Netzzuleitungen 230 V AC separat bauseits absichern. Netzzuleitungen bis an die Netzklammer ummantelt lassen. Bei der Installation DIN- und VDE-Vorschriften beachten, VDE 0100 Errichten von Starkstromanlagen bis 1000 V, VDE 0815 Installationskabel und -leitungen, VDE 0833 Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall. Kabeltypen ggf. mit den örtlichen Abnahmebehörden, Energieversorgungsunternehmen, Brandschutzbehörden oder Berufsgenossenschaften festlegen. Alle Niederspannungsleitungen (24 V DC) getrennt von Starkstromleitungen verlegen. Flexible Leitungen dürfen nicht eingeputzt werden. Frei hängende Leitungen mit Zugentlastung versehen. Die Leitungen müssen so verlegt sein, dass sie im Betrieb weder abgeschert, verdreht noch abgeknickt werden. Abzweigboxen müssen für Wartungsarbeiten zugänglich sein. Die Kabelarten, -längen und -querschnitte gemäß den technischen Angaben ausführen.



Vor jeder Wartungsarbeit oder Veränderung des Aufbaus sind die Netzspannung und Akkus allpolig abzuklemmen. Gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten ist die Anlage abzusichern. Elektrische Steuerungen müssen stromlos sein, bevor Sie Teile entnehmen oder dazusetzen (Netzspannung und Akkus abklemmen).

Nach der Installation und jeder Veränderung der Anlage alle Funktionen durch Probelauf überprüfen.

Beachten Sie bei der Montage und Bedienung: Die Fenster schließen automatisch. Quetsch- und Scherstellen zwischen Fensterflügel und Rahmen, Lichtkuppeln und Aufsetzkranz müssen bis zu einer Höhe von 2,5 m durch Einrichtungen gesichert sein, die bei Berührung oder Unterbrechung durch eine Person, die Bewegung zum Stillstand bringen (Richtlinie für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore der Berufsgenossenschaften).



Achtung! Die Antriebe und Bedienstellen niemals an 230 V anschließen! Sie sind für 24 V gebaut! Lebensgefahr!

Bei Anwendungen am Kippfenster muss eine Kippfang-Sicherungsschere eingebaut werden. Sie verhindert Schäden, die bei unsachgemäßer Montage und Handhabung auftreten können. Bitte beachten: die Kippfang-Sicherungsschere muss mit dem Öffnungshub des Antriebes abgestimmt sein. Das heißt, die Öffnungsweite der Kippfang-Sicherungsschere muss, um eine Blockade zu vermeiden, größer als der Antriebshub sein. Siehe Richtlinie für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore. Schützen Sie alle Aggregate dauerhaft vor Wasser und Schmutz.



Achtung: Die Antriebe nur mit Steuerungen vom gleichen Hersteller betreiben. Bei Verwendung von Fremdfabrikaten keine Haftung, Garantie- und Serviceleistungen. Die Montage und Installation muss sachgemäß, sicherheitsbewusst und nach Angaben der Bedienungsanleitung erfolgen. Werden Ersatzteile, Ausbauteile oder Erweiterungen benötigt bzw. gewünscht, ausschließlich Original-Ersatzteile verwenden.

Herstellereklärung: Die Geräte sind gemäß der europäischen Richtlinien geprüft und hergestellt. Eine entsprechende Herstellereklärung liegt vor. Sie dürfen die Geräte

Safety instructions

to be checked regularly. For this purpose a service contract is recommended. All batteries provided with the SHE control panel need to be regularly checked as part of the maintenance programme and have to be replaced after their specified service life (approx. 4 years). Please observe the legal requirements when disposing of hazardous material - e.g. batteries.

Routing of cables and electrical connections only to be done by a qualified electrician. Power supply leads 230 V AC to be fused separately by the customer. Keep power supply leads sheathed until the mains terminal.

DIN and VDE regulations to be observed for the installation: VDE 0100 Setting up of high voltage installations up to 1000 V. VDE 0815 Installation cables and wires. VDE 0833 Alarm systems for fire, break-in and burglary.

Cable types to be agreed with local inspection authorities, power utilities, fire protection authority and the professional associations.

All low voltage cables (24 V DC) to be installed separately from high voltage cables. Flexible cables must not be plastered in. Provide tension relief for freely suspended cables. The cables must be installed in such a way that they cannot be sheared off, twisted or bent off during operation. Junction boxes must be accessible for maintenance work. Adhere to the type of cables, cable lengths and cross-sections as stated in the technical information.



The supply voltage and the batteries are to be disconnected at all poles before maintenance work or structural alterations. The system must be protected against unintentional re-starting. Electrical controls must be voltage free before extension modules are taken off or added (disconnect mains voltage and batteries).

After installation and any changes to the system check all functions by a trial run.

During assembly and operation, please observe: the windows may close automatically. Potential crushing and cutting points between the casement and the window frame, dome lights and support frame must be secured up to a height of 2.5 m by safety equipment, which if touched or interrupted by a person will immediately stop the movement (guideline for power operated windows, doors and gates of the professional association).



Warning! Never connect the drives and call points to 230 V! They are built for 24 V! Risk of death!

For applications: Tilt windows: A scissor-type safety catch is to be installed. It prevents damage caused by incorrect assembly and handling. Please observe: the scissor-type safety catch must be adapted to the opening stroke of the drive unit, i.e. that the opening of the safety catch must be larger than the drive unit stroke in order to prevent blocking. See guideline for power-operated windows, doors and gates. Provide all aggregates with durable protection against water and dirt!



Attention: The control must only be operated with drives made by the same manufacturer. No liability will be accepted and no guarantee nor service is granted if products of outside manufacturers are used. Assembly and installation must be carried out properly, according to the information of the operating instructions paying particular attention to safety aspects. If spare parts, dismantled parts or extension components are required or desired, only use original spare parts.

Manufacturer's declaration

The equipment has been manufactured and tested according to the European regulations. A corresponding manufacturer's declaration has been submitted. You may only operate the system if a Declaration of Conformity exists for the entire

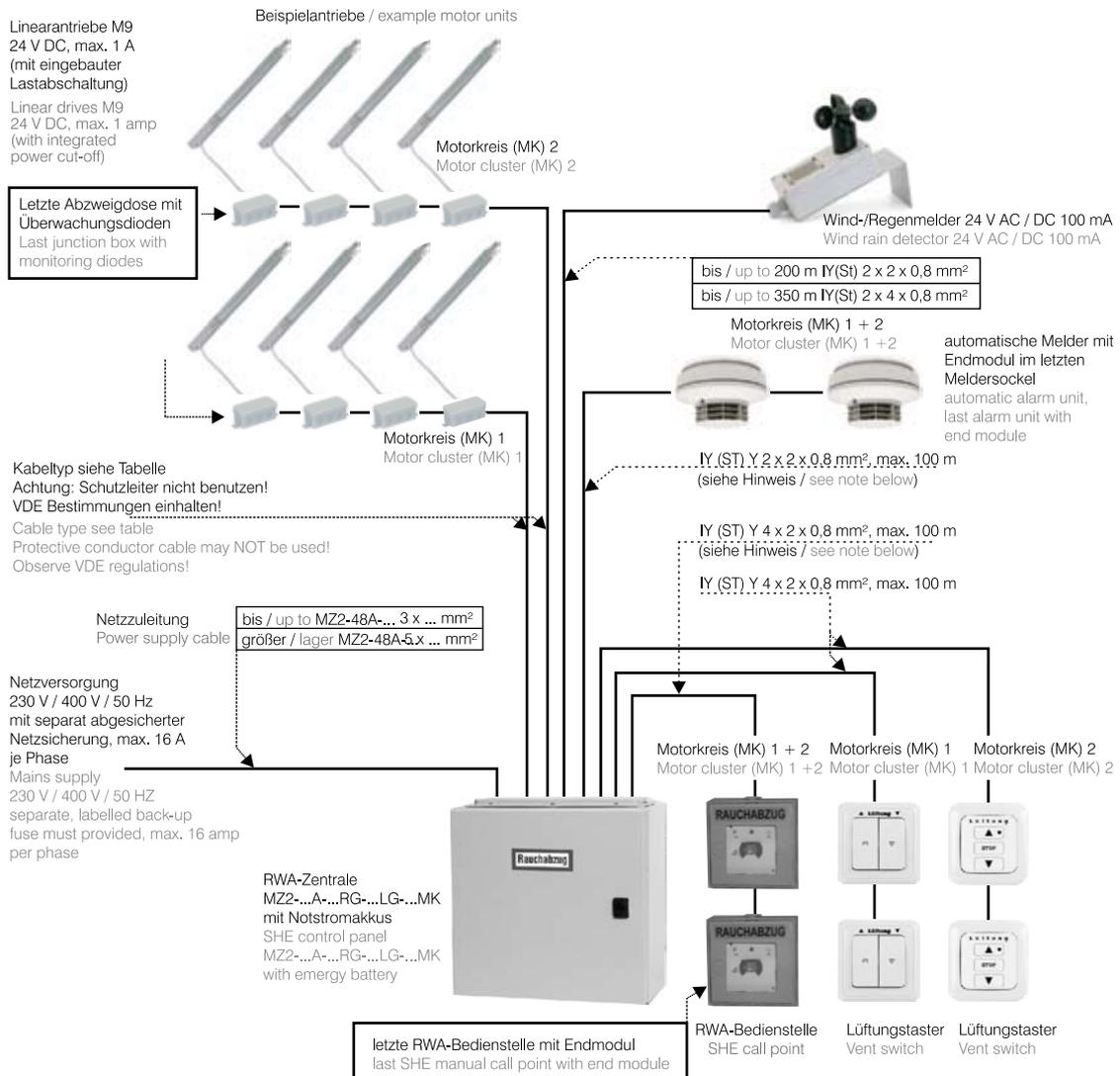
Funktionsbeschreibung

Siehe Bedienungsanleitungen zu den entsprechend verbauten Modulen.

Description of operating

Please use the different description about the MZ2 modules.

Musterverkabelungsplan



Es sind die gültigen Vorgaben bzgl. einer Verkabelung mit Funktionserhalt 30 min. oder 90 min. einzuhalten. Abweichungen hierzu sind in jedem Fall mit der Bauleitung, mit den örtlichen Abnahmebehörden, Energieversorgungsunternehmen, Brandschutzbehörden oder der Berufsgenossenschaft abzustimmen. Die angegebenen Leitungsquerschnitte dürfen nicht verringert werden. Sie sind für eine Umgebungstemperatur von 20 °C angegeben. Für höhere Temperaturen, die Querschnitte erhöhen. Bei E90 (E30) müssen die Leitungsquerschnitte entsprechend den Vorschriften des Herstellers angepasst werden. Alle Leitungen zu der Steuerzentrale (außer Netzzuleitung) führen 24 V DC und müssen getrennt von der Netzzuleitung verlegt werden. Bei der Leitungsverlegung sind die entsprechenden VDE-Vorschriften zu beachten.



Make sure all cable types and specifications are according to site management requirements and the appropriate national and local codes and laws. The stated cable cross sections must not be reduced. They are listed for an ambient temperature of 20 °C. Increase the cross sections for higher temperatures. For E90 (E30), all cable cross sections must be adapted to the manufacturer's specifications. All cables to the control panel (except the mains supply lead) carry 24 V DC and must be routed separately from the mains supply lead. When routing the cables, please observe the corresponding VDE regulations.

Kabelquerschnittsermittlung

Cable cross-section determination

Vereinfachte Formeln zur Kabelquerschnittsermittlung

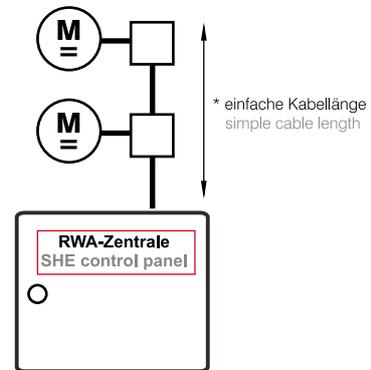
Simplified formulae for cable cross-section determination

Für Antriebe bis 2,5 A Nennstromaufnahme
For drives of up to 2.5 A nominal current draw

$$A \text{ [mm}^2\text{]} = \frac{I \text{ [A]} \times L \text{ [m]}}{73}$$

Für Antriebe $\geq 2,5$ A Nennstromaufnahme
For drives with ≥ 2.5 A nominal current draw

$$A \text{ [mm}^2\text{]} = \frac{(I \text{ [A]} + 30\%) \times L \text{ [m]}}{73}$$



A = Kabelquerschnitt/ cable cross-section
I = Summe der Nennströme Antriebe/ sum of the rated drive current draws
L = einfache Kabellänge/ simple line length
% = Aufschlag für Antriebe größer, gleich 2,5 A/ loading factor for drives greater than or equal to 2.5 A
73 = Faktor, bestehend aus max. zulässigem Spannungsabfall 2,5 V und elektr. Leitfähigkeit von Kupfer
factor, made up from 2.5 V max. permissible voltage drop and electrical conductivity of copper

Ausführliche Formel zur Kabelquerschnittsermittlung

Detailed formulae for cable cross-section determination

$$\text{Kabelquerschnitt in mm}^2 = \frac{I \text{ [Gesamtstromaufnahme der Antriebe]} \times L \text{ [Länge der Motorzuleitung in m]} \times 2 \text{ [hin und zurück]}}{2,5 \text{ V [zugelassener Spannungsabfall]} \times 58 \text{ m}/(\Omega \times \text{mm}^2) \text{ [elektr. Leitfähigkeit Kupfer]}}$$

I [total power consumption of the drives] x L [length of motor feed line in m] x 2 [bidirectional]
2,5 V [authorized voltage loss] x 58 m/(Ω x mm²) [electrical conductivity copper]

$$\text{oder als Näherungsformel: } A \text{ in mm}^2 = \frac{I \text{ [Gesamtstromaufnahme der Antriebe]} \times L \text{ [einfache Länge der Motorzuleitung in m]}}{73}$$

I [total power consumption of motor drive] x L [length of motor cables in m]

Beispiel:

Berechnung des benötigten Kabelquerschnitts bei 100 m Motorzuleitung (gemessen von der RWA-Zentrale bis zum letzten Antrieb im Motorkreis) bei 8 Antrieben mit einer Stromaufnahme von je 1 A.

Example:

Calculation of the required cable cross-section for a motor feed line of 100 m (measured from the SHE-center till the last drive in the motor group) with 8 drives of 1 A current consumption each.

$$A = \frac{8 \times 1 \text{ A} \times 100 \text{ m}}{73} = 10,95 \approx 11 \text{ mm}^2$$

Leitungsverlegung

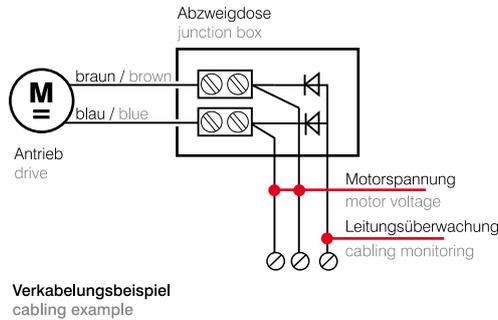
Cabling layout

Hinweis zur Auswahl der Leitungen

Für die Motorzuleitungen von RWA Antrieben werden 3 bzw. 5 Einzeladern (doppelt aufgelegt) benötigt. Zwei Adern (4 Adern) sind für die Motorspannung, die 3. bzw. 5. Ader wird für die Überwachung der Leitung benötigt.

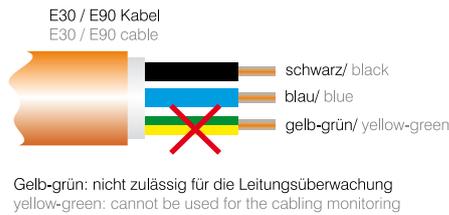
Notes re selection of cables

For the motor supply cables of SHE drives 3 or 5 (duplicated layout) individual cores are required. Two cores (4 cores) are for the motor voltage, the 3rd or 5th core respectively is required for monitoring the cabling.



Die Auswahl und die Verlegung der Kabel ist gemäß (Muster-) Leitungsanlagenrichtlinie (MLAR) auszuführen. Hierbei ist insbesondere auf den Funktionserhalt E30 oder E90 zu achten!

The selection and layout of the cables is to be performed according to (model) utility facilities guidelines (MLAR). Here particular attention is to be paid to E30 or E90 functionality retention!



Beispiele für verwendbare Kabeltypen und Befestigungen

Examples of cable types and fittings that can be used

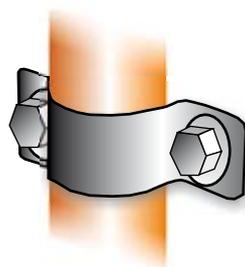
braun/ brown gelb-grün/ yellow-green blau/ blue	grau/ grey gelb-grün/ yellow-green braun/ brown schwarz/ black	grau/ grey gelb-grün/ yellow-green blau/ blue braun/ brown schwarz/ black	grau/ grey braun/ brown schwarz/ black	grau/ grey blau/ blue braun/ brown schwarz/ black	grau/ grey blau/ blue braun/ brown schwarz/ black	
-	✓	✓	✓	✓	✓	3 x ... mm ²
-	-	-	-	-	✓	5 x ... mm ²

Kabelanlage, bestehend aus Tragesystem und Kabeln mit entsprechend brandschutztechnisch geprüften Dübeln und Schrauben.

Cable system, consisting of load support system and cables with appropriate fire protection tested wall plugs and screws.

Kabelanlage nach DIN 4102-12
Sicherheitskabel + Verlegesystem

Cable system in accordance with DIN 4102-12
Safety cable + layout system



Kabellängendiagramme

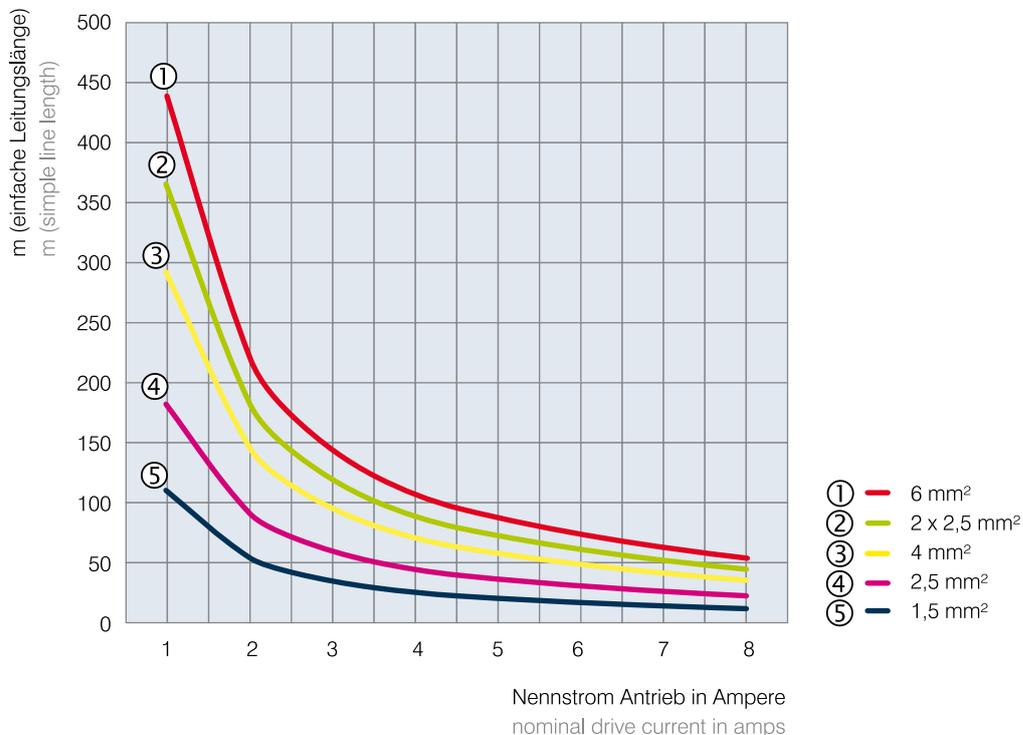
Cable length diagrams

Zur Ermittlung der notwendigen Kabelquerschnitte in Abhängigkeit der Leitungslänge und der Summe der Nennströme der Antriebe.

To determine the necessary cable cross-sections as a function of line length and the sum of the rated currents of the drives.

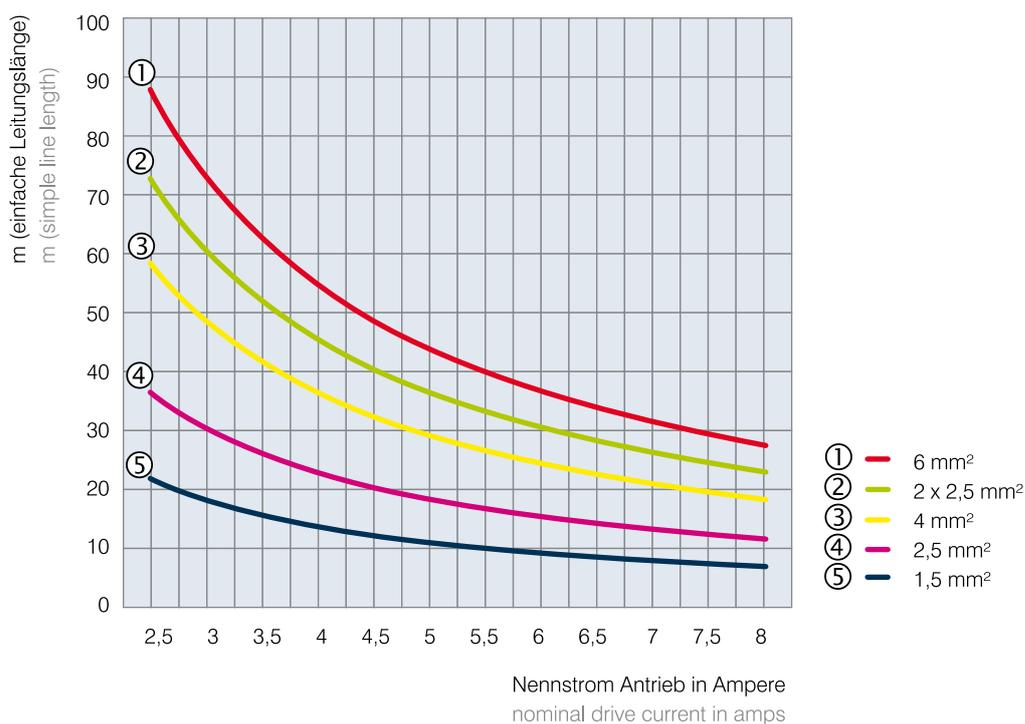
Kabellängendiagramm bis 8 Ampere für Antriebe mit einer Stromaufnahme < 2,5 A

Cable length diagram up to 8 amps for drives with a current draw < 2.5 amp



Kabellängendiagramm bis 8 Ampere für Antriebe mit einer Stromaufnahme ≥ 2,5 A

Cable length diagram up to 8 amps for drives with a current draw ≥ 2.5 amp



Montage

Die Sicherheitshinweise auf Seite 2 müssen beachtet werden.

Elektrischer Anschluss

nur durch den geschulten, sachkundigen und sicherheitsbewussten Elektroinstallateur. Ein zuverlässiger Betrieb und ein Vermeiden von Schäden und Gefahren ist nur bei sorgfältiger Montage und Einstellung nach dieser Anleitung gegeben. Bitte beachten Sie genau die Anschlussbelegung des Klemmplanes, die minimalen und maximalen Leistungsdaten (siehe technischen Daten) und die Installationshinweise. Falsches Einklemmen und Nummern- oder Farbdreher können zu Fehlfunktionen der Steuerzentrale oder der externen Komponenten führen.

Beachten Sie das Auflegen der Abschlusswiderstände in den RWA-Taster-Gruppen und in den automatischen Melder-Gruppen bzw. des Linienabschlusses in Form zweier Überwachungsdioden in den Motorkreisen. Nach der komplette Installation schließen Sie die Notstromakku und die Netzversorgung an.

Überprüfen sie zum Abschluss und bei jeder Änderung alle Funktionen, Statusanzeigen der Steuerzentrale sowie den Schwenkbereich der Antriebe.

Montage der Steuerzentrale

Beachten Sie bei der Platzierung der Steuerzentrale die Vorgaben der Brandschutzbehörde und der Landesbauordnung. Montieren Sie die Steuerzentrale mit geeigneten Schrauben und Dübeln an der Wand.

Montage der RWA-Bedienstellen Montage der Notauslösetaster

Beachten Sie bei der Platzierung der Taster die Vorgaben der Brandschutzbehörde und der Landesbauordnung. Montagehöhe der RWA-Bedienstellen 1,4 m über dem Fußboden. Montieren Sie die RWA-Bedienstellen mit geeigneten Schrauben und Dübeln. Als Linienabschluss den Endwiderstand 10 kOhm in der letzten oder einzigen RWA-Bedienstelle einklemmen.

Montage der automatischen Melder

Beachten Sie bei der Platzierung der Melder die entspr. Vorschriften. Montagehöhe und Überwachungsfläche entsprechend dem eingesetzten Meldertyps. Als Linienabschluss den Endwiderstand 10 kOhm im letzten oder einzigen Melder einklemmen. Werden keine Melder angeschlossen, so ist der Endwiderstand direkt an den Melder- ausgang des jeweiligen Moduls anzuschließen.

Montage

Für alle weiteren Komponenten sind deren beiliegenden Bedienungsanleitungen zu beachten.

Assembly

The safety instructions on page 2 must be observed.

Electrical connection

only by a trained, qualified and safety-conscious electrician. Reliable operation and the prevention of damages and of risks is only guaranteed, if the assembly and setting-up processes are carried out carefully according to these instructions.

Exactly observe the terminal assignment in the wiring diagram, the minimum and maximum power ratings (see technical data) and the installation instructions. Incorrect installation and the mixing-up of figures or colours can lead to malfunctions in the control panel or the external components. Observe the installation of the terminating resistors in the SHE switch lines and in the smoke detector lines or the line termination in the form of two monitoring diodes in the motor circuits. After the complete installation process, connect the stand-by batteries and the mains supply.

Check all functions, status displays of the control panel as well as the pivot range of the drive units on completion or after any changes.

Assembly of the control panel

When positioning the control panel, observe the specifications of the fire protection authority and the regional building regulations. Mount the control panel on the wall using suitable screws and dowels.

Assembly of the SHE manual call points

Assembly of the emergency release control switches

When positioning the switches, observe the specifications of the fire protection authority and the regional building regulations. Assembly height for the SHE manual call points 1.4 m above the floor. Mount the SHE manual call points using suitable screws and dowels. For line termination, install the end resistor 10 kOhm in the last or only SHE manual call point.

Assembly of the automatic detectors

When positioning the detectors, observe the corresponding regulations. Mounting height and monitoring area according to the type of detector used. If no smoke detectors are connected, the final resistor needs to be connected directly to the smoke detector outlet of the appropriate module.

Assembly

For all further components observe their enclosed operating instructions.

Inbetriebnahme

Ohne Netzspannung, ohne Akku

Alle Teile mechanisch und elektrisch auf feste Verschraubung und auf Beschädigungen prüfen.

Alle Klemmen: Antriebe und Bedienelemente aufstecken.

Mit Netzspannung, mit Akku

Netzklemme aufstecken → die Antriebe dürfen nicht fahren.

Akku-Stecker aufstecken → auf richtige Polung achten.

Achtung: Verpolung führt zur Zerstörung!

Sichtanzeigen der Module kontrollieren:

Netzmodul

grüne LED - Netzbetrieb - leuchtet
gelbe LED - Störung - leuchtet nicht

RWA-Gruppenmodul

grüne LED - Betrieb - leuchtet
gelbe LED - Störung - leuchtet nicht
rote LED - Auslösung - leuchtet nicht

Lüftungsmodul für 3 Gruppen

grüne LED - Betrieb - leuchtet
gelbe LED - Störung - leuchtet nicht

Motormodul

grüne LED - Betrieb - leuchtet
gelbe LED's - Störung - leuchtet nicht

Funktionstest

Den Funktionstest bzw. Probelauf erst beginnen, wenn die Status-LED's in Ordnung sind. Es darf weder eine Störung anstehen noch RWA ausgelöst sein. Die folgende Reihenfolge ist einzuhalten.

Der Funktionstest ist für eine Gruppe beschrieben, für weitere Gruppen ist ebenso zu verfahren. Jede Gruppe ist einzeln zu prüfen. Treten Fehlfunktionen auf, so sind diese sofort zu beheben.

Fehlerbehebung

grüne LED - Netzbetrieb - leuchtet nicht:

Netz- und/oder Akkuanschluss und Sicherungen überprüfen.

grüne LED - Betrieb - leuchtet nicht:

Entsprechendes Modul außer Funktion → Anschluss überprüfen.

gelbe LED - Störung - leuchtet:

Leitungsabriss → Leitungsanschlüsse und entsprechende Sicherungen prüfen. Linienabschluss oder Überwachungsdioden fehlen.

rote LED - RWA ausgelöst - leuchtet:

Taste RWA-RESET in der Steuerzentrale drücken.

Initial start up

Without mains voltage, without battery

Check all parts mechanically and electrically for fully tightened screw connections and damage.

All terminals: Drive units and control elements.

With mains voltage, with battery

Plug in mains terminal → the drive units should not run.

Plug in battery connector → ensure correct polarity.

Attention: Incorrect polarity leads to destruction!

Check visual displays of the modules:

Power pack

green LED - mains operation - lit up
yellow LED - malfunction - not lit up

SHE group module

green LED - Mains operation - lit up
yellow LED - malfunction - not lit up
red LED - SHE activated - not lit up

Ventilation module for 3 groups

green LED - mains operations - lit up
yellow LED - malfunction - not lit up

Motor modul

green LED - mains operations - lit up
yellow LEDs - malfunction - not lit up

Functional test

Only begin the functional test or trial run, if the status LEDs are in working order. There must be no malfunction pending and no SHE activated. The following order is to be adhered to. The functional test is described for one group, for further groups proceed in the same manner. Test each group individually. If malfunctions occur, eliminate them immediately.

Troubleshooting

green LED - mains operation - not lit up:

Check mains and/or battery connection and fuses.

green LED - operation - not lit up:

Corresp. module out of order → check connection.

yellow LED - malfunction - lit up:

Cable breakage → check cable connections and corresp. fuses. Line termination or monitoring diodes are missing.

red LED - SHE activated - lit up:

Press SHE RESET switch in the control panel.

Funktionskontrolle und Probelauf

Lüftungstaster

Taste AUF kurz betätigen,

- Die Antriebe öffnen die Fenster vollständig bis zur Endstellung, währenddessen die Fenster genau beobachten.



Achtung: Auf Kollision der Antriebe mit dem Baukörper achten. Antriebe dürfen in keiner Lage durch den Baukörper behindert werden.



Anschlussleitungen der Antriebe prüfen: sie dürfen weder auf Zug noch auf Quetschung belastet werden.

Lüftungstaster ZU kurz betätigen

- Die Antriebe schließen das Fenster, während des Laufens STOP drücken (STOP = beide Tasten gemeinsam drücken).
- Die Antriebe stoppen. Lüftungstaster ZU nochmals betätigen,
- die Antriebe schließen die Fenster vollständig bis zur Endstellung.



Achtung: Auch während dieser Bewegung auf Kollision, Zug und Quetschung achten.

RWA-Bedienstelle

Taste RWA-AUF kurz betätigen

- Die Fenster öffnen vollständig.
- Die rote LED-Anzeige - RWA ausgelöst - leuchtet.
- Die grüne Anzeige - Betrieb OK - leuchtet.

- Die grüne Anzeige leuchtet nicht:
Es steht eine Störung an, sofort beheben.
Taste ZU im Lüftungstaster drücken

RESET-Taste in der RWA-Bedienstelle drücken

- Die Fenster schließen vollständig.
- Die rote LED-Anzeige - RWA ausgelöst - erlischt.
- Die grüne Anzeige - Betrieb OK - leuchtet.

Taste RWA-AUF kurz betätigen

- Die Fenster öffnen.
Währenddessen Taste AUF und ZU im Lüftungstaster gemeinsam drücken.
- Keine Reaktion der Fenster, sie dürfen nicht stoppen.
Taste RWA-RESET in der Zentrale drücken
- Die Fenster schließen vollständig.

Alle weiteren RWA-Bedienstellen ebenso prüfen.

Functional check and trail run

Vent switch

Press OPEN switch briefly.

- The drive units open the windows completely up to the limit position, during this process observe the windows exactly.



Attention: Make sure the drives can move freely at any time without obstructions.



Check the connecting cables of the drive units: they must not be strained by tension or crushing.

Press vent switch CLOSED briefly

- The drive units close the window, press STOP during running (STOP = press both switches at the same time)
- the drive units stop.
press vent switch CLOSED again,
- the drive units close the windows completely up to end position.



Attention: Also watch for collision, tension and crushing during this movement

SHE manual call point

Press SHE-OPEN briefly

- The windows open completely.
- Red LED display - SHE activated - lit up.
- Green display - operation OK - lit up.

- The green display not lit up:
A malfunction has occurred, eliminate immediately.
Press CLOSED switch in vent switch

Press RESET switch at the SHE manual call point

- The windows close completely.
- Red LED display - SHE activated - goes out.
- Green display - operation OK - lit up.

Press SHE-OPEN display briefly

- The windows open.
During running press both keys OPEN and CLOSED in the vent switch at the same time.
- No reaction from the windows, they must not stop.
Press SHE RESET in the control panel
- The windows close completely.

Check all other SHE manual call points in the same manner.

Funktionskontrolle und Probelauf

Test automatische Melder

Autom. Melder mit Prüfaerosol ansprühen

→ Die rote LED - im autom. Melder - leuchtet

→ Die rote LED - RWA ausgelöst - leuchtet

→ Die grüne LED - Betrieb OK - leuchtet

→ Die Fenster öffnen vollständig.

Taste ZU im Lüftungstaster drücken

→ Keine Reaktion der Anlage.

Taste RWA-RESET in der RWA-Bedienstelle drücken

→ Die Fenster schließen vollständig.

Test Wind/Regenmelder oder Regenmelder

Taste AUF im Lüftungstaster betätigen

→ Die Fenster öffnen vollständig.

Regenfläche am Regenmelder mit Wasser benetzen

→ Die Fenster schließen vollständig.

Regenfläche trocknen.

Taste AUF im Lüftungstaster betätigen

→ Die Fenster öffnen vollständig.

Den Windmelder mit Wind (z. B.: Haartrockner) beaufschlagen.

→ Die Fenster schließen vollständig.

Test Notstrom

Netzsicherung in der Zentrale entfernen

→ Die grüne LED - Betrieb OK - erlischt

→ Die gelbe LED - Störung- leuchtet

Taste AUF im Lüftungstaster drücken.

→ Keine Reaktion der Anlage.

Taste RWA-AUF kurz betätigen

→ Die Fenster öffnen.

→ Die rote LED - RWA-Auslösung - leuchtet

→ Die grüne LED - Betrieb OK - leuchtet nicht

RESET-Taste in der RWA-Bedienstelle betätigen

→ Die Fenster schließen vollständig.

→ Die rote LED - RWA-Auslösung - erlischt

→ Die gelbe LED - Störung - leuchtet

Netzsicherung wieder einsetzen

→ Die grüne LED - Betrieb OK - leuchtet

→ Die gelbe LED - Störung - erlischt.

Abschließende Arbeiten

Einschlagscheiben in allen RWA-Bedienstellen einsetzen.

Tür der Steuerzentrale schließen. Tel. Nr. des Störungsdienstes aufkleben.



Hinweis: Werden weitere Bedienelemente angeschlossen bzw. installiert, so ist nach deren Bedienungsanleitung vorzugehen. Wenn der Probelauf fehlschlägt, Inbetriebnahme wiederholen!

Functional check and trail run

Test automatic detectors

Spray autom. detector with test spray

→ Red LED - in autom. detector - lit up

→ Red LED - SHE activated - lit up

→ Green LED - operation OK - lit up

→ The windows open completely.

Press CLOSED switch in the vent switch

→ No system reaction.

Press SHE RESET switch at the SHE manual call point

→ The windows close completely.

Test wind/rain detector or rain detector

Press OPEN switch in the vent switch

→ The windows open completely.

Moisten the rain sensor surface with water

→ The windows close completely.

Dry the rain sensor surface.

Press OPEN switch in the vent switch

→ The windows open completely.

Activate the wind detector with wind (e.g.: hair dryer).

→ The windows close completely.

Test stand-by power supply

Remove mains fuse in the control panel

→ Green LED - operation OK - goes out

→ Yellow LED - malfunction - lit up

Press OPEN switch in the vent switch.

→ No system reaction

Press SHE-OPEN switch briefly

→ The windows open.

→ Red LED - SHE-activation - lit up

→ Green LED - operation OK - not lit up

Press RESET switch at the SHE manual call point

→ The windows close completely.

→ Red LED - SHE activation - goes out

→ Yellow LED - malfunction - lit up

Re-insert mains fuse

→ Green LED - operation OK - lit up

→ Yellow LED - malfunction - not lit up.

Completion work

Install the glass panes in all SHE manual call points. Close the control panel door. Stick the telephone number of the service department on.



Note: for all further components observe their enclosed operating instructions. If the trial run fails, repeat initial start up procedure!

Fehlersuche

Anzeige - Betrieb OK - leuchtet nicht

in den RWA-Bedienstellen und auf dem Netzmodul

- Netzanschluss nicht in Ordnung
 - Netzsicherung prüfen
 - Netzzuleitung / Netzspannung überprüfen
 - Elektronik defekt, Gerät zur Reparatur einschicken
- Gruppenmodul nicht in Ordnung
 - Elektronik defekt, siehe Beschreibung Gruppenmodul

Lüftungstaster mit umgekehrter Funktion

- gedrehter Anschluss am Lüftungstaster oder in der Steuerzentrale.

Der Rauchabzug öffnet ohne Taster-Betätigung

- RWA-Bedienstelle falsch angeschlossen oder defekt
 - prüfen und berichtigen
- autom. Melder verschmutzt
 - Melder bitte tauschen
- falscher Endwiderstandswert (10K)

Lüftungstaster ohne Funktion

- Lüftungstaster falsch angeschlossen
- RWA-Auslösung war erfolgt
 - RESET-Taste in der Steuerzentrale drücken
- Netzzuleitung ohne Spannung
 - instandsetzen
- Netzsicherung defekt
 - Netzsicherung tauschen
- Motorsicherung defekt
 - Sicherung tauschen
- Akkusicherung defekt
 - Sicherung tauschen
- Wind- oder Regenmelder hat ausgelöst

Trouble Shooting

Display - operation OK - not lit up

at the SHE manual call points and at the power pack

- Power connection out of order
 - Check mains fuse
 - Check mains supply lead / mains voltage
 - Electronics defective, send device in for repair
- Group module malfunctioning
 - Electronic defect, see description group module

Vent switch with reversed function

- reversed connection at the vent switch or in the control panel.

The smoke extraction opens without the switch being pressed

- incorrect connection of SHE manual call point or defective
 - check and correct
- autom. detector soiled
 - replace
- incorrect final resistor (10K)

Vent switch without function

- Vent switch incorrectly connected
- SHE activation had taken place
 - press RESET switch in the control panel
- Mains supply lead has no voltage
 - repair
- Mains fuse defective
 - replace
- Motor fuse defective
 - replace
- Battery fuse defective
 - replace
- Wind/rain detector alarm

Wartung

Werden die Geräte in Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (kurz RWA) eingesetzt, müssen sie mindestens einmal jährlich geprüft, gewartet und gegebenenfalls instandgesetzt werden.

Bei reinen Lüftungsanlagen ist dies auch zu empfehlen. Die Geräte von Verunreinigungen befreien. Befestigungs- und Klemmschrauben auf festen Sitz prüfen. Die Geräte durch Probelauf testen. Die Antriebe sind wartungsfrei. Defekte Geräte dürfen nur in unserem Werk instandgesetzt werden. Es sind nur Originalersatzteile einzusetzen. Die Betriebsbereitschaft ist regelmäßig zu prüfen. Empfehlenswert ist hierfür ein Wartungsvertrag mit dem Hersteller oder einem autorisierten Fachbetrieb. Alle serienmäßig mit der RWA- Steuerzentrale gelieferten AKKUS bedürfen einer regelmäßigen Kontrolle im Rahmen der Wartung und sind nach der vorgeschriebenen Betriebszeit (4 Jahre) auszutauschen. Bei der Entsorgung der verwendeten Gefahrstoffe - z.B. Akkus - Gesetze beachten.

Notstrombetrieb

Ein Notstrombetrieb von 72 Stunden über die mit gelieferten Akkus ist gewährleistet, wenn:

- Original Akkus seitens des Herstellers eingesetzt werden
- diese ausreichend lange geladen wurden
- keine Tiefentladung statt gefunden hat, z. B. durch Ausfall der Netzversorgung über mehrere Tage
- keine bauliche Änderungen an der RWA-Zentrale durchgeführt wurden (z. B Erweiterung durch zusätzliche Module)
- die Kapazität der Akkus nicht verringert wurde

Maintenance

If the equipment is employed in smoke/heat extraction systems (SHE systems), it must be checked, serviced and, if required, repaired at least once a year.

This is also recommended for pure ventilation systems. Free the equipment from any contamination. Check the tightness of fixing and locking screws. Test the equipment by trial run. The gear systems of the spindle drive units are maintenance-free. Defective equipment must only be repaired in our factory. Only original spare parts are to be used. The readiness for operation is to be checked regularly. A service contract with the manufacturer or another authorised company is recommended for this purpose. All batteries provided with the SHE control panel as standard require regular testing in the course of the maintenance schedule and are to be replaced after the specified period (approx. 4 years).

Observe the legal regulations regarding the disposal of hazardous goods e.g. batteries.

Emergency power back-up operation

An emergency power back-up operation for 72 hrs with the provided rechargeable battery pack is guaranteed, if:

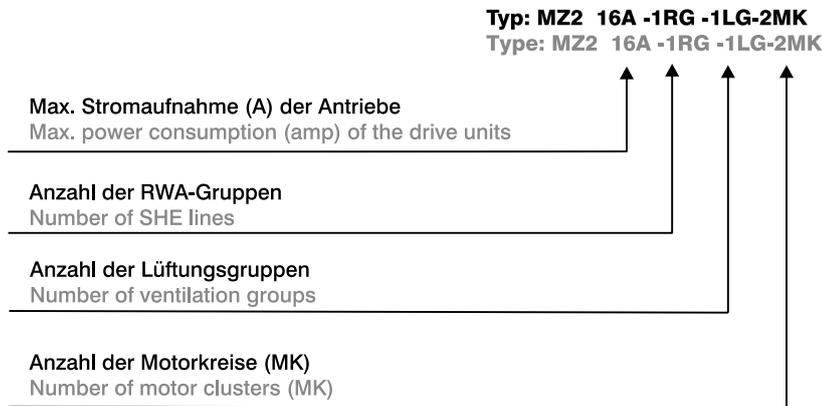
- the original manufacturer provided packs are used
- the packs were charged over a sufficient period of time
- no total discharge (deep discharge) of the packs ever took place, for ex. due to a black-out of the main power supply over several days
- the original control panel was not subjected to any technical alterations (for ex. modules were added)
- the battery packs' original capacity was reduced.

Technische Daten

Die Steuerzentrale ist als modulare Zentrale aufgebaut.
Die maximale Anzahl der anschließbaren Antriebe und die Anzahl der vorhandenen Gruppen ist durch ihre Typenbezeichnung klar definiert.

Technical Data

The control panel is designed as a modular panel. The maximum number of connectable drive units and the number of existing groups is clearly specified by the product designation.



Betriebsspannung/Netzanschluss: 230 V AC / 50 Hz (± 15 %), bauseitige Absicherung	Operating voltage/ power connection:	230 V AC / 50 Hz (± 15 %), fused (customer's responsibility)
Systemspannung: 27 V DC (Nenn), Restwelligkeit kleiner 1% mit Akku- unterstützung	System voltage:	27 V DC (nominal), residual ripple less than 1% with accu backing
Betriebsart der Motorausgänge: 30 % ED (bezogen auf 10 Min.)	Operating mode of the motor outputs:	30 % duty ratio (at 10 min.)
Notstromakkus: 2 x 12 V/...mit Tiefentladeschutz und Überwachung auf Drahtbruch und Sicherungs- ausfall, Ladezeit ca.12 Stunden, Betriebszeit 4 Jahre.	Emergency power accumulators:	2 x 12 V/...with deep discharge protection and monitoring for wire breakage and fuse failure, charging time approx.12 hours, service life 4 years.
Notstrombereitschaft: 72 Stunden bei vollgeladenen Akkus	Emergency function time:	72 hours for fully-charged batteries
Rücksetzen der RWA-Auslösung: über Taste RWA-RESET in der Steuerzentrale oder in einer RWA-Bedienstelle	Re-setting SHE activation:	via SHE RESET switch in the control panel or at a SHE manual call point
Leistungsabgabe zu den Antriebe: max. ...A (je nach Ausführung, siehe Typenbezeichnung), Ausgang ist separat Abgesichert	Power output to the drive units:	max. ...amp (depending on the model, see motor cable), output separately fused
Leitungsüberwachung: autom. Meldern (Linien- abschluss über Endwiderstand 10 kOhm), RWA-Bedienstellen (Linienabschluss über End- widerstand 10 kOhm), Antrieben (Linienabschluss über 2 Überwachungsdioden)	Cable monitoring to the:	autom. detectors (line terminati on via end resistance 10 kOhm), SHE manual call points (line termination via end resistance 10 kOhm), drive units (line termination via 2 monitoring diodes 1N4007)

Technische Daten

Meldung RWA-Auslösung und Störung:	optisch über LED-Anzeige in den Modulen und RWA-Bedienstellen
Sichtanzeigen:	Betrieb OK, RWA ausgelöst und Störung
Anschlussart nach extern:	Steckschraubklemmen
Umgebungstemperatur:	0 °C bis +50 °C
Umgebungsfeuchtigkeit:	nur für trockene Räume
Schutzart:	IP 42 nach DIN 40 050
Gehäuse:	Stahlblechgehäuse grau (RAL 7032), für Auf-Putz-Montage
Gehäusetür:	Schwenkbarer Deckel, mit Schloß
TÜV-Bauart geprüft:	2174/05

Weitere Informationen und technische Daten entnehmen Sie bitte aus den entsprechenden Modulbeschreibungen.

Die Abbildung der bauseitigen Leistung ist schematisch und unverbindlich. Sie ersetzt nicht die erforderliche Detailplanung! Gültig vom Ausgabedatum bis zur Neuauflage. Technische Änderungen vorbehalten.

Technical Data

Message SHE activation and malfunction:	optically via LED display in the modules and SHE manual call points
Visual displays:	operation OK, SHE activated and malfunction
Type of connection to external:	plug-in screw terminals
Ambient operating temperature:	0 °C to +50 °C
Ambient humidity:	only for dry rooms
Protection degree:	IP 42 acc. to DIN 40 050
Housing:	sheet steel housing grey (RAL 7032), for surface mounting
Housing door:	Hinged door, with lock
TÜV certification:	2174/05

For further informations and technical datas please observe the differnet description about the module instructions.

The description of the customer's responsibility is schematic and non-binding. It does not substitute the detailed planning required! Valid from the date of issue up to a new version. Technical alterations reserved.