

## Produktinformation

### Elektrische Steuereinrichtung in Modulbauweise, Typ ESM-T/X (Trafotechnik und Blei - Akku)

-  **Lesen und beachten Sie die Angaben in dieser Produktinformation!**  **Vermeiden Sie dadurch Schäden und Gefahren!**  **Bewahren Sie die Produktinformation für den späteren Gebrauch (z.B. Wartung) auf!**



#### Systembeschreibung

Die Steuereinrichtung besteht aus einem oder mehreren Leistungsteilen (Ringkertrafo, 6 A oder 12 A, Gleichrichter, Ladekarte und Notstromversorgung durch Blei - Akkus), Zentrallüftungsmodul, einem oder mehreren Zentralrelaismodulen und Lüftungsgruppenmodulen. Die Akkukapazität wird der Ausgangsleistung (geglättete Ausgangsspannung; Restwelligkeit 10 %) und dem Eigenverbrauch der Steuerung angepasst.

Die Melderlinien (Hauptbedienstelle, Nebenbedienstelle, Rauchmelder, Anschluss BMZ) sind ruhestromüberwacht. Die Motorleitungen sind auf Unterbrechung überwacht, die Melderlinien auf Unterbrechung und Kurzschluss.



#### Technische Daten

Eingangsspannung:	230V AC / 50 Hz
max. Vorsicherung:	≤ C 16 A
Ausgangsspannung:	24V DC (geglättet)
Trafoaufbauform:	VDE 0551
Notstromakkupaar:	Blei-Akku 24V (7,2 Ah), Ausführung je nach Ausgangsleistung
Gehäuse:	Stahlblechgehäuse, RAL 7032
Schutzart:	IP 54
Maße (B x H x T)	je nach Leistungsteil und Gruppenanzahl
LED-Anzeigen auf der Ladekarte:	1. grüne LED "AKKU" = OK (Akku vorhanden u. wird geladen) 2. grüne LED "NETZ" = Netzbetrieb
Sicherungen auf der Ladekarte (LB 101/102):	Trafo = Wert 5 bzw. 10 A, träge Akku = Wert 5 bzw. 10 A, träge



#### Elektrischer Anschluss

Die elektrische Steuereinrichtung ESM-T/X wird mit vier Schrauben (D = max. 8 mm) in der Rückwand des Gehäuses befestigt. Die Anschlussleitungen werden stirnseitig über die Kabelflanschplatte (Kabelverschraubungen) in den Klemmenraum eingeführt.

**Der Anschluss der Zentrale muss spannungsfrei erfolgen! Die Zentrale muss an einer frei zugänglichen Stelle (lt.BG-Richtlinie ZH 1/494) montiert sein.**

Externe Geräte, sowie eingebaute Zusatzmodule nach Anschlussplan anschließen.

**Vor der ersten Inbetriebnahme muss die elektrische Steuereinrichtung mindestens 6 Stunden am Netz angeschlossen sein, damit bei Netzausfall die Funktionalität und somit auch die volle Akkukapazität der RWA - Anlage gewährleistet werden kann!**



#### Wartung, Instandhaltung

**Achtung: RWA - Anlagen dienen dem Schutz von Menschenleben und müssen daher regelmäßig - mindestens einmal jährlich - von einer vom Hersteller autorisierten Fachfirma gewartet werden.**

Der Wartungsablauf erfolgt nach einem, vom Hersteller zu beziehenden Wartungsbuch. Die Funktion der Anlage muss regelmäßig vom Betreiber überprüft werden. Bei einem eventuellen Mangel ist sofort die Errichterfirma zu verständigen. Defekte Teile sind unverzüglich zu ersetzen.

**Zur Aufrechterhaltung der Notstromversorgung müssen die eingebauten Akkus regelmäßig überprüft und gegebenenfalls durch neue Akkus ersetzt werden.** Alte Akkus bitte ordnungsgemäß entsorgen.

#### Sachmängel:

Das Gerät muss seiner bestimmungsgemäßen, üblichen Nutzung zugeführt werden. Die Einschaltdauer ist zu beachten und im Zweifelsfall zu hinterfragen. Das Gerät unterliegt einer natürlichen Abnutzung. Insbesondere die Akkus haben eine begrenzte Lebensdauer. Bei Sachmängelansprüchen müssen diese schriftlich und unter Bekanntgabe der Bezugsquelle geltend gemacht werden. Fristen und weitere Regelungen bei Sachmängelansprüchen entsprechen ausschließlich unseren AGB's.

**Zu beachten sind die VDE 0833 für Gefahrenmeldeanlagen, VDE 0100 für elektrische Anlagen, DIN 18232 für RWA - Anlagen, die Bestimmung der örtlichen Feuerwehr und des EVU für den Netzanschluss, sowie VBG 4 und ZH 1/494.**

#### Achtung!

**Bei Energieversorgungen und elektrischen Steuereinrichtungen von RWA - Anlagen, muss ein freier Zugang gewährleistet (BG-Richtlinie ZH 01/494) werden!**



#### Gefahrenhinweise



#### Entsorgung

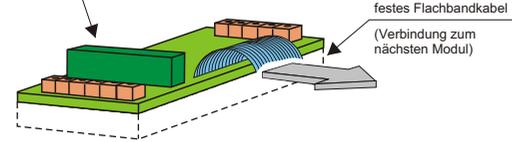
Gemäß dem ElektroG muss dieses Gerät am Ende seiner Lebenszeit ordnungsgemäß entsorgt werden.



#### Baugruppenbeschreibung

#### Zentrallüftungsmodul, Typ WS-100

Steckplatz für Wartungsmodul



Diese Baugruppe mit zentraler Lüftungsfunktion ist ein Standardmodul der neuen Modultechnik, das in jede elektrische Steuereinrichtung eingebaut wird.



#### Technische Daten

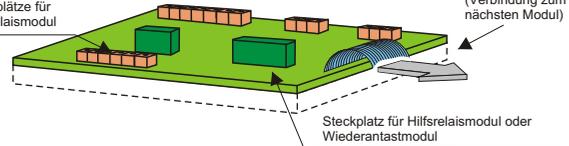
Anschlussmöglichkeiten:	Zentrallüftertaster (z. B. DT/UP) und Wind/Regenmelder, Typ WS-890, Typ WTS-892
LED - Anzeigen:	1. gelbe LED "WTS" = WTS/WS aktiv 2. grüne LED "OK" = betriebsbereit
Anschluss:	siehe Anschlussplan



#### Baugruppenbeschreibung

#### Zentralrelaismodul, ZL-100

Steckplätze für Hilfsrelaismodul



Pro RWA - Gruppe steht ein ESM-ZL-100 Modul zur Verfügung. Dieses Modul kontrolliert alle RWA - relevanten Befehle wie "RWA AUF" über die Handansteuereinrichtung (Typ HE 071 / HE 072) oder die automatische Auslösung über den Rauchmelder (Typ RM-521 / RM 2860), sowie über den potenzialfreien Öffnerkontakt der BMZ. Das Zentralrelaismodul ist über den DIP - Schalterblock einstellbar.

**Die Einstellungen dürfen nur von geschultem und autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden. Bei Auslieferung sind die Funktionen entsprechend den vorgegebenen Anforderungen werkseitig eingestellt!**



#### Fehlersuche

## Behebung von Fehlfunktionen

Fehlfunktion	mögliche Ursache	Fehlerbehebung
- die Anlage fährt sofort auf, rote und gelbe LED in der elektrischen Handansteuereinrichtung, Typ HE 071 leuchten;	- Überwachungsschleife nicht geschlossen;	- Endwiderstände HE / RM / BMZ prüfen; Überwachungsschleife muss geschlossen sein!
- Anlage geht auf Störung, gelbe LED in der elektrischen Handansteuereinrichtung, Typ HE 071 blinkt	- Sicherungen defekt; - Netz nicht vorhanden; - Leitungsabschluss der Motorleitung fehlerhaft;	- Alle Sicherungen der Steuereinrichtung prüfen; - Netzanschluss prüfen; - Leitungsabschluss der Motorleitung prüfen;
- Motorsicherung brennt durch, gelbe LED in der elektrischen Handansteuereinrichtung, Typ HE 071 blinkt;	- Leitungsabschluss der Motorleitung falsch angeklummt;	- Anschluss des Leitungsabschlusses der Motorleitung prüfen. Klemme "G" nicht mit Klemme "F" des Motors verbinden ;
- Motor hat falsche Lauf- richtung;	- Pole + (S) / - (O) vertauscht;	- Motor an den Klemmen "S" und "O" umpolen (nur wenn "F" nicht verwendet wird);
- Lüftertaster ohne Funktion;	- die Brücke zwischen den Klemmen "E" und "U" wurde nicht eingeklemmt;	- wenn kein Wind/Regenmelder angeschlossen ist, Brücke zwischen den Klemmen "E" und "U" anbringen; - evtl. Wartung fällig;



#### Technische Daten

#### Zentralrelaismodul, Typ ZL-100

Anschlussmöglichkeiten: Handansteuereinrichtung, Typ HE 071 (Hauptbedienstelle) und Typ HE 072 (Nebenbedienstelle), Rauchmelder (z. B. RM-521 / RM 2860) und pot.-freien Öffnerkontakt der BMZ.

LED - Anzeigen:

1. rote LED "RWA" = RWA ausgelöst
2. grüne LED "FTZ" = störungsfreie Tasterschleife
3. grüne LED "RM" = störungsfreie Rauchmelderschleife
4. grüne LED "BMZ" = störungsfreie Kontaktschleife "BMZ"
5. grüne LED "OK" = diese RWA u. alle LG betriebsbereit (Sammelstöranzeige)
6. gelbe LED "AUF" = AUF - Befehl an alle Lüftungsgruppen
7. gelbe LED "ZU" = ZU - Befehl an alle Lüftungsgruppen

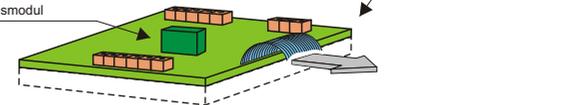
Anschluss: siehe Anschlussplan



#### Baugruppenbeschreibung

#### Lüftungsgruppenmodul, Typ MR-100

Steckplatz für Hilfsrelaismodul



Pro Lüftungsgruppe wird ein MR-100 benötigt. Dieses Modul versorgt die angeschlossenen Antriebe mit Spannung in Polwendetechnik. Das Lüftungsgruppenmodul ist über den DIP - Schalterblock einstellbar.

**Die Einstellungen dürfen nur von geschultem und autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden. Bei Auslieferung sind die Funktionen entsprechend den vorgegebenen Anforderungen werkseitig eingestellt!**



#### Technische Daten

max. Ausgangsstrom:	12 A
Anschlussmöglichkeiten:	Antriebe (z. B. Typ EA-L/EA-KL/EA-K) und Lüftertaster (z. B. DT/UP)
LED - Anzeigen:	1. gelbe LED "AUF" = Antriebe öffnen 2. gelbe LED "ZU" = Antriebe schließen 3. grüne LED "OK" = betriebsbereit
Sicherungen:	Antriebe = Wert 5 A bzw.10 A, träge
Anschluss:	siehe Anschlussplan

## EG-Herstellererklärung

(nach Art. 4 Abs. 2 EG-Richtlinie 89/392/EWG)

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgende Produkt auf Grund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung und gemäß den beigefügten Betriebs- und Montagehinweisen zum Einbau in eine Maschine bzw. Anlage bestimmt ist, und dass ihre Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass die Maschine oder Anlage, in die das genannte Teil eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG - Richtlinie 89/392/EWG geändert durch 91/368/EWG und 89/336/EWG geändert durch 93/31/EWG und 73/23/EWG entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung: Elektrische Steuereinrichtungen, Typ ESM-T/X  
(T= Ausgangsstrom der Energieversorgung / X =Anzahl der Gruppen)  
mit Trafotechnik und Blei - Akkus

Fertigungs bzw. Auftragsnummer am Typenschild

**Wir bestätigen die Konformität des oben bezeichneten Produktes mit den zutreffenden EG - Richtlinien:**

89/336/EWG geändert durch 92/31/EWG, 89/392/EWG geändert durch 91/368/EWG, 73/23/EWG, EN 50081-1, EN 50082-1, EN 55014, DIN EN 292/1 und EN 292-2

Für die gelieferten bzw. nicht fertigmontierten oder nicht inbetriebgenommenen Komponenten einer elektrischen Rauch - und Wärmeabzugsanlage mit entsprechender Herstellererklärung nach der EG - Maschinenrichtlinie übernimmt der Kunde die Haftung für die ordnungsgemäße Montage bzw. Inbetriebnahme und die Erstellung der Konformitätserklärung gemäß den EU - Richtlinien.

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.

Die in den Gebrauchsinformationen enthaltenen Sicherheitshinweise sind zu beachten.

Erkrath, 05-03-09

*Werner Alfsfeld*

Die Geschäftsführung

## Product information

### Electrical control unit in modular design, type ESM-T/X (transformer technology and lead akkus)

-  Please take notice about the content of this manual!  To avoid damage and injury!  Please retain this manual for later use (maintenance...)



#### System description

The control unit consists of one or more power elements (toroidal core transformer, 6 A or 12 A, rectifier, charging card and emergency current supply by nicad accus), central ventilation module, one or more central relays modules and ventilation group modules. The accu capacity is adapted to the output power (smoothed output voltage; ripple 10 %) and to the internal consumption.

The detector lines (main station, off-site unit, smoke detector, connection fire alarm panel) are closed current monitored. The wirings of the actuator are monitored for faults, the detector lines for faults and short circuit.



#### Technical Data

Input voltage:	230 V AC / 50 Hz
max. pre-fusing:	≤ C 16 A
Output voltage:	24 V DC (smoothed)
Transformer design:	VDE 0551
Emergency current accu:	lead-accu 24 V (7,2 Ah), design depending on output power
Housing:	Sheet steel housing, RAL 7032
Ingress protection:	IP 54
Dimensions (B x H x D)	depending on power element and number of groups
LED-indication at the charging card:	1. green LED "ACCU" = OK (Accu is available and getting charged) 2. grüne LED "NETZ" = Netzbetrieb
Fuses at the charging card (LB 101/102):	Transformer = reading 5 resp. 10 A, delayed Accu = reading 5 resp. 10 A, delayed



#### Electrical Connection

The electrical control panel ESM-T/X must be fixed with 4 screws (D = max. 8 mm) at the back of the housing. The connection cables have to be lead in frontally into the clamping space (cable connection) by the cable flange plate.

**The connection of the control panel must be done volt-free! The control panel has to be mounted at an easily accessible place (according to BG-Richtlinie ZH 1/494).**

Please connect external devices as well as installed additional modules always according to the connection diagram.

**Before taking the electrical control panel into operation for the first time it has to be connected to the mains for at least 6 hours so that in case of power failure the functionality and consequently the full accu capacity of the SHEV system can be guaranteed!**



#### Maintenance

**Attention: SHEV systems serve for the protection of human lives and therefore they have to be maintained at least once a year - by a company authorized by the manufacturer.**

The maintenance procedure occurs according to a maintenance manual gettable from the manufacturer. The function of the system must be proved regularly by the operator. In case of a potential fault the manufacturer has to be advised immediately. Detective parts must be replaced immediately.

**For maintaining the emergency current supply the installed accu has to be proved regularly and replaced by new accus if necessary.**

Please dispose the old accus properly.

#### Material defects:

The device must be used as normally intended. The duration of the operating time must be observed, please inquire in case of doubt. The device is subject to natural wear and tear. In case of material defect claims, these shall be asserted in writing, stating the source of supply of the device. Prescribed time limits and further provisions with regard to claims for material defects exclusively correspond with our General Terms and Conditions.



#### Attention!

**Important: Please consider VDE 0833 for hazard alert systems, VDE 0100 for electrical system, DIN 18232 for SHEV-systems, the commandments of the local fire department and of the EVU for the mains connection as well as VBG 4 and ZH**

#### Attention!

**At power supplies and electrical control units of SHEV systems a free access must be guaranteed (BG-guideline ZH 01/949)!**



#### Disposal

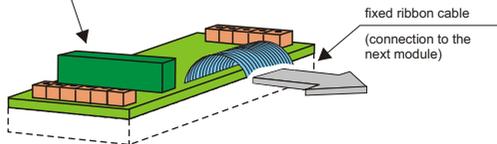
According to the disposal law "ElektroG", this device must be disposed properly at the end of its life time.



#### Device description

#### Central ventilation module, type WS-100

Slot for maintenance module



This device with centric ventilation function is a standard module of the new modular technology, that is getting installed in each electrical control panel.



#### Technical Data

Connection options:

central ventilation button (e. g. DT/UP) and wind/rain detector, type WS-890, type WTS-892

LED - indication:

1. yellow LED "WTS" = WTS/WS active
2. green LED "OK" = ready for operation / standby

Connection:

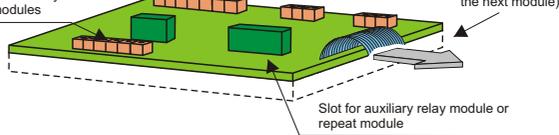
see connection diagram



#### Device description

#### Central relay module, type ZL-100

Slots for auxiliary relay modules



For each SHEV group a ESM-ZL-100 module is available. This module controls all SHEV relevant commands like "SHEV OPEN" via the trigger unit (type HE 071 / HE 072) or the automatic triggering via the smoke detector (type RM-521 / RM 2860) as well as via the dry opening contact of the BMZ. The central relay module is adjustable by the DIP switch.

**The adjustments may only be accomplished by skilled and authorized specialized staff. At delivery the functions are factory aligned according to the specified requirements!**



#### Debugging

## Fault detection aid table

Failure	Possible cause	Failure correction
- Smoke vent system opens at once, red and yellow LED in the emergency button HE 071 are on;	- Monitoring loop not closed	- Test end resistor HE / RM/ BMZ; Monitoring loop must be closed;
- Fault in the system, yellow LED in the emergency button, type HE 071 is indicating;	- Fuses defective; - Mains not available; - Wiring wrong connected;	- Test all fuses in the control panel; - Test mains; - Test diode end block of the actuator cable;
- Actuator fuse breaks down, yellow LED in the emergency button HE 071 is indicating ;	- Diode end block of the motor cable wrong connected;	- Test diode end block of the actuator cable, do not connect terminal "G" and "F".
- Wrong running direction of the actuator;	- Poles + (S) / - (O) interchanged	- Change polarity at the terminals "S" and "O" (only if "F" is not used);
- Vent switch without function;	- Bridge between terminals "E" and "U" has not been installed	- If no wind/rain detector is used install a bridge between terminal "E" and "U"; - Maintenance module active => make maintenance;



#### Technical Data

#### Central relay module, type ZL-100

Connection options:

Break glass unit, type HE 071 (main station) and type HE 072 (slave station), smoke detector (e. g. RM-521 / RM 2860) and dry opening contact of fire alarm panel

LED - Indications:

1. red LED "RWA" = RWA triggered
2. green LED "FTZ" = failure free button loop
3. green LED "RM" = failure free smoke detector loop
4. green LED "BMZ" = failure free contact loop "BMZ"
5. green LED "OK" = this SHEV and all vent groups are ready for operation (collective fault indication)
6. yellow LED "OPEN" = Opening - command to all ventilation groups
7. yellow LED "CLOSE" = Closing - command to all ventilation groups

Connection:

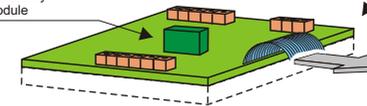
see connection diagram



#### Device description

#### Ventilation groups module, type MR-100

Slot for auxiliary relay module



For each ventilation group a MR-100 is required. This module provides the connected actuators with voltage in pole changing technique. The ventilation groups module can be adjusted via the DIP switch.

**The adjustments may only be accomplished by skilled and authorized specialized staff. At delivery the functions are factory aligned according to the specified requirements!**



#### Technical Data

max. output current:

12 A

Connection options:

Actuators (e. g. type EA-L / EA-KL / EA-K) and ventilation button (e. g. DT/UP)

LED - Anzeigen:

1. yellow LED "OPEN" = open actuators
2. yellow LED "CLOSE" = close actuators
3. green LED "OK" = ready for operation

Fuses:

Actuators = 5 A resp. 10A, delayed

Connection:

see connection diagram

## EC-Manufacturer's declaration

(according to article 4 section 2 EC-regulation 89/392/EEC)

We hereby declare, that the product listed below due to its conception and design and in the make, issued by us is, according to the enclosed notes on operation and mounting, designed to be inserted into a machine respectively installation. Its initial operation is prohibited until the machine or the installation, into which the mentioned part is to be mounted, fully complies with the EC-regulation 89/392/EEC changed by 91/368/EEC and 89/336/EEC changed by 93/31/EEC and 73/23/EEC.

Any adaptations or alteration of which may be made to the product, without the prior consent of Stürmann GmbH & Co. KG, will make this declaration

Denomination: Electrical control unit, type ESM-T/X  
(T = output current of the powersupply / X = Quantity of the groups)  
with transformer technology and lead accus

For manufacturing or order number please see type plate

We certify conformity with applicable EC-regulations of the product stated above.

89/336/EEC changed by 92/31/(EEC), 89/392/EEC changed by 91/368/EEC, 73/23/EEC, EN50081-1, EN50082-1, EN 55014, DIN EN292/1 and EN292-2  
For delivered respectively not ready-mounted or not yet operated components of an electrical smoke and heat ventilation exhaust system with a manufacturer's declaration according to EC- machine regulation the customer will be liable for proper mounting and initial operation as well as for drawing up of the declaration of conformity according to EC-regulations.

This declaration certifies compliance with the regulations mentioned, however does not include an assurance of specific characteristics.

Please comply with notes on security mentioned in the instructions.

Erkrath, 05-03-09

*Werner Alfs*

The Management