Stürmann GmbH & Co. KG
Feldheider Strasse 49
40699 Erkrath-Hochdahl
Telefon (0 21 04) 93 84-0
Telefax (0 21 04) 3 92 29
email: info@stuermann.de
Internet: www.stuermann.de

Ausgabe: J - 05/04

Produktinformation

Elektrische Steuereinrichtung Typ ES 251 (ES 601)

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!

Produktbeschreibung

Die elektrische Steuereinrichtung ES 251 (ES 601) ist ein Kompaktgerät in einem Kunststoffgehäuse (Stahlblechgehäuse). Sie enthält Netzgleichrichter, Notstromversorgung und die gesamte Steuer - und Regelelektronik zum Betrieb von 24 VDC - Antrieben für Fenster und Rauchabzugsklappen. Die ES 251(ES 601) steuert die Antriebe im Brandfall, sowie zur täglichen Be - und Entlüftung. Die Lüftungsfunktion dient zusätzlich als regelmäßige Funktionskontrolle der RWA -Anlage. Bei einem Netzausfall stellt die Notstromversorgung die Funktion der RWA - Anlage noch mindestens 72 Stunden sicher. Die Anschlussleitungen für RWA - Taster, Rauchmelder, Kontakt, BMZ und Motore sind überwacht. Die Zentrale ist mit drei Einbauplätzen für separat erhältliche Erweiterungsmodule ausgerüstet. Das Gehäuse ist plombierbar (abschließbar).

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen gehören zum Bereich des anlagentechnischen baulichen Brandschutzes. Durch den Einbau von RWA-Anlagen können im Ernstfall Menschenleben gerettet werden. Deshalb ist in den Landesbauordnungen die Notwendigkeit gesetzlich verankert. Von der Baugenehmigungsbehörde wird entschieden, ob und in welcher Form dieser gesetzlichen Auflage entsprochen werden muss. Bitte prüfen Sie vor Installation noch einmal, ob die Dimensionierung der RWA-Anlage den behördlichen Vorschriften entspricht, um eine ausreichende Funktionsfähigkeit der Anlage gewährleisten zu können.

Durch die manuelle (RWA-Taster) oder automatische (Rauchmelder/Thermomelder) Auslösung des Rauch- und Wärmeabzuges werden Stellmotore oder Beschläge aktiviert, welche die für die Entrauchung vorgesehenen Öffnungen im Wand- oder Dachbereich freigeben.

Durch gleichzeitige Öffnung von Fenstern oder Türen im unteren Bereich des zu entrauchenden Gebäudes wird für ausreichend Zuluft gesorgt. Durch die RWA-Öffnungen im oberen Bereich des Raumes können so die entstehenden Brandgase und die Wärme abziehen. Dies ermöglicht den Personen, die sich noch im Objekt befinden in einer rauchfreien Zone das Gebäude zu verlassen. Gleichzeitig werden dem Rettungspersonal durch die verbesserte Sicht die Hilfeleistung und der Löschangriff erleichtert.

Technische Daten

Technische Daten ES 251

Eingangsspannung:	230 VAC / 50 Hz
max. Vorsicherung:	≤ C 16 A
Ausgangsspannung:	24 VDC (geglättet)
Laststrom max.:	2,5 Amp. (KB 3 Min.)
Dauerleistung:	20 W
Trafobauform:	VDE 0551
Notstromakku:	NiCad-Akku 24 V / 0,6 Ah
Lebensdauer:	ca. 4 Jahre
Schutzart:	IP 54
Gehäuse:	Kunststoffgehäuse, grau
Maße (B x H x T):	255 x 180 x 90 mm optional, Jumbo - Ausführung im Stahlgehäuse 400 x 300 x 150 mm
Gewicht:	ca. 2,6 kg
Sicherungen:	Netzeingangssicherung (315 mA träge) Sicherung für Notstromakku (2,5 A träge) Ausgangssicherung f. Antriebe (2,5 A träge)
LED - Anzeigen (Hauptbedienstelle, Typ HE 071):	Netzanzeige, Betriebsbereit, Rauchabzug ausgelöst
Haupt- u. Nebenbedienstelle:	RESET - Taste "ZU"
Betriebstemperaturbereich:	- 5° bis + 40° Grad

Die elektr. Steuereinrichtung ES 251 wird mit vier Schrauben (D = 4 mm) durch den Gehäuseboden befestigt. Dazu muss der Geräteeinsatz herausgenommen werden (6 Befestigungsschrauben). Die Anschlussleitungen werden über die vorgeprägten Durchbrüche für Kabelverschraubungen in den Klemmenraum eingeführt.

Technische Daten ES 601 (abweichend von ES 251)

Laststrom max.:	6,0 Amp.(KB 3 Min.)
Dauerleistung:	60 W
Gewicht:	ca. 9,0 Kg
Gehäuse ES 601:	Stahlblechgehäuse, RAL 7032
Maße (B x H x T):	400 x 300 x 150 mm
Sicherungen ES 601:	Netzeingangssicherung (1,25 A träge) Sicherung für Notstromakku (4,0 A träge) Ausgangssicherung f. Antriebe (4,0 A träge)

Die elektr. Steuereinrichtung ES 601 wird mit vier Schrauben (D = 4 mm) durch den Gehäuseboden befestigt. Die Anschlussleitungen werden stirnseitig über die Kabelflanschplatte (Kabelverschraubungen) in den Klemmenraum eingeführt.

Der Anschluss der Zentrale muss spannungsfrei erfolgen!
Externe Geräte, sowie eingebaute Zusatzmodule nach Anschlussplan anschliessen.

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.

Reparatur, Austausch:
Die elektr. Steuereinrichtung ES 251 (ES 601) darf nur vom Hersteller repariert werden. Bei einer Störung ist der gesamte Geräteeinsatz auszutauschen. Dazu Netzanschluss unterbrechen und alle Anschlusskabel abklemmen. Den gesamten Geräteeinsatz durch Lösen der 6 Befestigungsschrauben (ES 601, 4 Schrauben - Montageplatte) aus dem Gehäuse nehmen und durch einen gleichartigen Einsatz ersetzen. Montage und Anschluss erfolgen in umgekehrter Reihenfolge.

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.

Entsorgung

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

Gefahrenhinweise

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!

Überwachung

Die elektrische Steuereinrichtung ES 251 (ES 601) ist mit Überwachung für alle Auslöselinien nach dem Prinzip der Ruhestromschleife ausgerüstet. Erkannt werden Leitungsunterbrechungen und Kurzschlüsse. Im Fehlerfall erfolgt durch die Überwachungsschaltung eine automatische Auslösung (Rauchabzug). Die Motorleitungen werden durch eine weitere Ruhestromschleife auf Unterbrechung überwacht, Fehler werden angezeigt. Die Stromversorgung wird ebenfalls überwacht (Netz, Akku, Ladung, Spannung, Sicherungen).

Ist die Zentrale ohne Störung, brennt die grüne Statusanzeige "Betriebsbereit" (OK) in der elektr.Handansteuereinrichtung (Hauptbedienstelle). Bei einer Störung erlischt diese Anzeige und stattdessen beginnt eine gelbe Anzeige "Störung" im RWA - Taster zu blinken. Da diese Störanzeige mit Notstrom versorgt werden muß, kann nur 1 derartiger RWA - Taster angeschlossen werden. Weitere RWA - Taster ohne Störanzeige sind zulässig.

Überwachung

Die Ruhestromschleifen sind mit einem Schleifenstrom von jeweils ca. 100µA aufgebaut, um den vorhandenen Notstrom nicht zu sehr zu belasten. Wegen dieses geringen Schleifenstroms ist dem Isolationswiderstand der überwachten Leitungen Aufmerksamkeit zu schenken, er sollte möglichst über 0,5 MOhm liegen, ansonsten werden Leitungsunterbrechungen nicht mehr sicher erkannt.

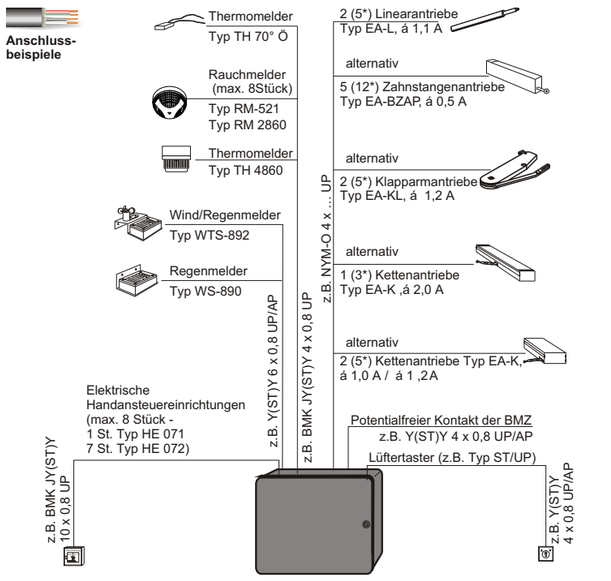
Erweiterungsmöglichkeiten

Relaismodul programmierbar für: "AUF", "ZU", "RWA - AUF", Netzausfall, Störung, Wind/Regen (potentialfreier Wechslerkontakt max. 1A/60 V für Meldungen an z.B. ZLT, BMZ,...).

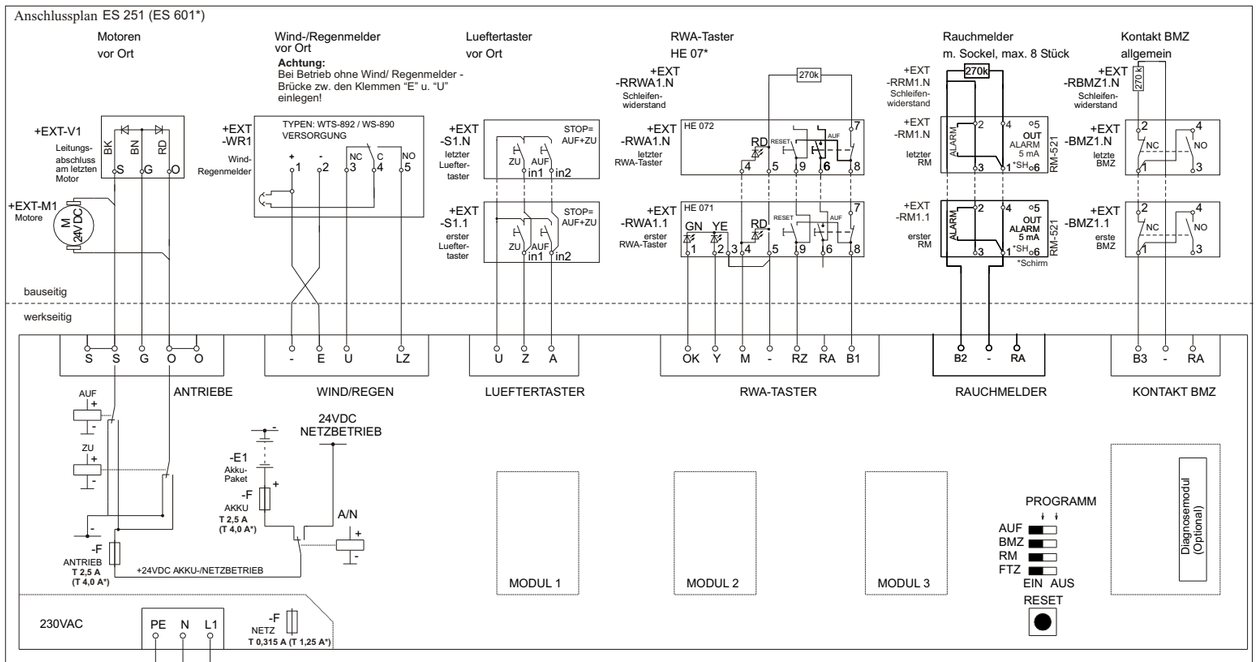
Servicemodul für Wartungsintervall - Meldung (wird bei der routinemäßigen Wartung getauscht).

Wartungs - und Diagnosemodul für das Simulieren von RWA - und Lüftungsfunktionen, um die Fehlerfindung zu erleichtern.

Anschlussbeispiele



Genauere Angaben zur Leitungsverlegung entnehmen Sie bitte unserem Produktblatt "Zuleitungen für RWA- Elemente"!
Die mit "*" gekennzeichnete Angaben sind für die elektrische Steuereinrichtung ES 601 gültig!



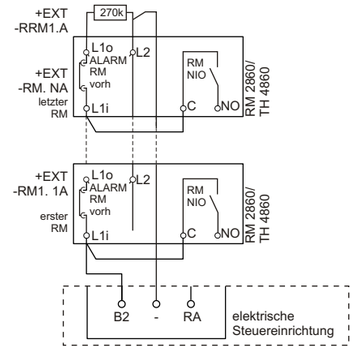
Vor der ersten Inbetriebnahme muss die elektrische Steuereinrichtung mindestens 6 Stunden am Netz angeschlossen sein, damit bei Netzausfall die Funktionalität und somit auch die volle Akkukapazität der RWA - Anlage gewährleistet werden kann!

Zentrale ES 251 (ES 601) Versorgung 230VAC	Zentrale ES 251 (ES 601) Modulplatz 1	Zentrale ES 251 (ES 601) Modulplatz 2	Zentrale ES 251 (ES 601) Modulplatz 3	Zentrale ES 251 (ES 601) Programm-Einstellung	Zentrale ES 251 (ES 601) Diagnose-Modulplatz

Elektrische Steuereinrichtung ES 251(ES 601), 24 V DC, 2,5 A (6,0 A), KB 3 Min., mit Notstromversorgung

Elektrischer Anschluss

Alternativbeschaltung
für Rauchmelder, Typ RM 2860 und Thermomelder, Typ TH 4860:



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 angeklemmt;	- Anschluss des Leitungsabschlusses der Motorleitung prüfen. Klemme "G" nicht mit Klemme "F" des Motors verbinden ;
- Motor hat falsche Laufrichtung;	- Pole + / - 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;

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 ES 251 (ES 601)

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, 2005-04-15

Die Geschäftsführung

Stürmann GmbH & Co. KG
Feldheider Strasse 49
40699 Erkrath-Hochdahl
Telefon (0 21 04) 93 84-0
Telefax (0 21 04) 3 92 29
email: info@stuermann.de
Internet: www.stuermann.de

Stürmann GmbH & Co. KG
Feldheider Strasse 49
40699 Erkrath-Hochdahl
Telefon (0 21 04) 93 84-0
Telefax (0 21 04) 3 92 29
email: info@stuermann.de
Internet: www.stuermann.de

Edition: J - 05/04

Product information

Control panel type ES 251 (ES 601)

Please take notice about the content of this manual!

To avoid damage and injury!

Please retain this manual for later use (maintenance...)

Product Description

The compact control panel type ES 251 (ES 601) is built- in a steel case. Included are rectifier, emergency current supply and control unit for the operation of 24 V DC actuators for windows and smoke exhaust openings. The control panel is suitable for smoke and heat vent and for daily ventilation. In case of mains failure the emergency current battery supplies power for at least 72 h. The lines for emergency button, smoke detector, contact fire alarm system and actuators are monitored. To enlarge the control panel three slots are built-in. This modules are available separately.
Before installing please proof the dimensioning of the smoke and heat vent system regarding to the national standards.

By manual (emergency button) or automatic (smoke detector) set off the actuators open the smoke and heat vent openings in the facade or in the roof. At the same time open windows or doors in the base of the building will supply fresh air. Because of thermic the smoke and heat will flow out of the building.

Technical Data

Technical Data ES 251

Input voltage:	230 V AC / 50 Hz
Fuse by others:	Characteristics 16 A slow
Output voltage:	24 V DC (smoothed)
Max. load current	2,5 A (short-time rating 3 min.)
Permanent power:	20 W
Transformer:	VDE 0551
Emergency current supply:	NiCad-battery 24 V / 0,6 Ah
Durability:	about 4 years
Protection class:	IP 54
Housing:	plastic, grey
Dimension (WxHxD):	255 x 180 x 90 mm optional, Jumbo steel case, 400 x 300 x 150 mm
Weight:	about 2,6 kg
Fuses:	Mains input fuse (0,315 A slow) Emergency power fuse (2,5 A slow) Output fuse for actuators (2,5 A slow)
Display (in the emergency button, type HE 071):	Mains OK Smoke alarm
Master/Slave breakglass	RESET - button “close”
environmental temperature:	- 5° up to + 40° degree clesius

The control panel is to fix with 4 srcews (D = 4 mm) at the bottom of the housing. For fixing the mother board must be tacken out of the housing. The cables will be passed throught the housing via the metric cable inlets.

Technical Data ES 601 (differing from ES 251)

Max. load current	6 A (short-time rating 3 min.)
Permanent power:	60 W
Housing:	steel case, RAL 7032
Dimension (WxHxD):	400x300x150 mm
Weight:	about 9 kg
Fuses:	Mains input fuse (1,25 A slow) Emergency power fuse (4 A slow) Output fuse for actuators (4 A slow)

The control panel is to fix with 4 srcews (D = 4 mm) at the bottom of the housing. The connecting cables will be passed through the housing at the upper side of the case.

Attention: Connection only without mains!
For the connection of external parts or additional modules see connecting plans.

Service

Attention: Smoke and heat vent systems safes human life. A maintenance must be done at least one time per year by an authorized company.
The function of the system must be proofed periodical by the customer. In case of defects please inform the installer at once. Defect parts must be replaced immediately.
Please proof function of emergency current batteries periodical and replace defect batteries.

Repair, replacement:
Repairing of control panel only by Stürmann GmbH & CO.KG. In case of failure replace of the complete unit. Therefore disconnect mains, open front cover and disconnect all cables. Than unscrew the 4 screws of the mounting plate and replace the unit by a new.

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. Particularly the accumulators have a limited life time. 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 .

Disposal

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

Attention

Please take notice of national standards for alarm annunciation systems, electrical devices, smoke and heat vent systems, fire-brigade and energy supplier for mains connection.

Monitoring

The transmission paths of control panel ES 251/601 are monitored. In case of short circuit or disconnection the control panel is automatically set in the alarm mode. The cabling between power supply and drives are monitored and diconnection on this line will cause a faut signal in the emergency bottom (HE 071). The control panel and the power supply is also monitored. Faults in mains, backup batteries, charging card, voltage and fuses will cause fault indication. In case of stand by mode the green LED in the emergency bottom (HE 071) is on. In case of a fault the stand by indication will be disapear and yellow LED will blink. You find this indication only in one emergency bottom because of limited capacity of backup batteries.

The monitoring loops are working with a stand by current of appr. 110µA. This ensures a low consumption in case of mains fault. Please notice that because of this low current you shall give attention to the isolation resistance of cabling which shall be more than 0,5 MOhm. In case of lower resistance we can not ensure the dedection of any disconnection on this path.

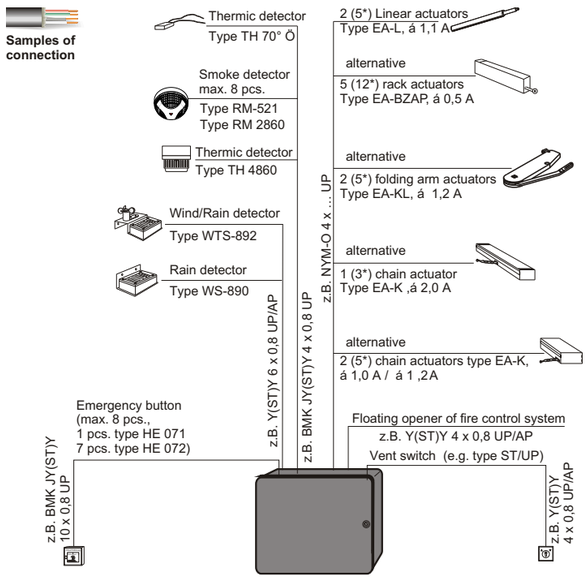
Specific options

Additional relais with free selection of requested signal (output: pot.free contact, max 60 Volt, 1 Amp.): alarm, mains, open, close (position), fault, wind-rain

maintenance modul - give a signal (yellow LED) when maintenance is required.

sevice modul interface - for maintenance stuff only

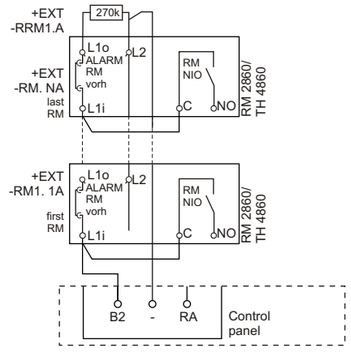
Samples of connection

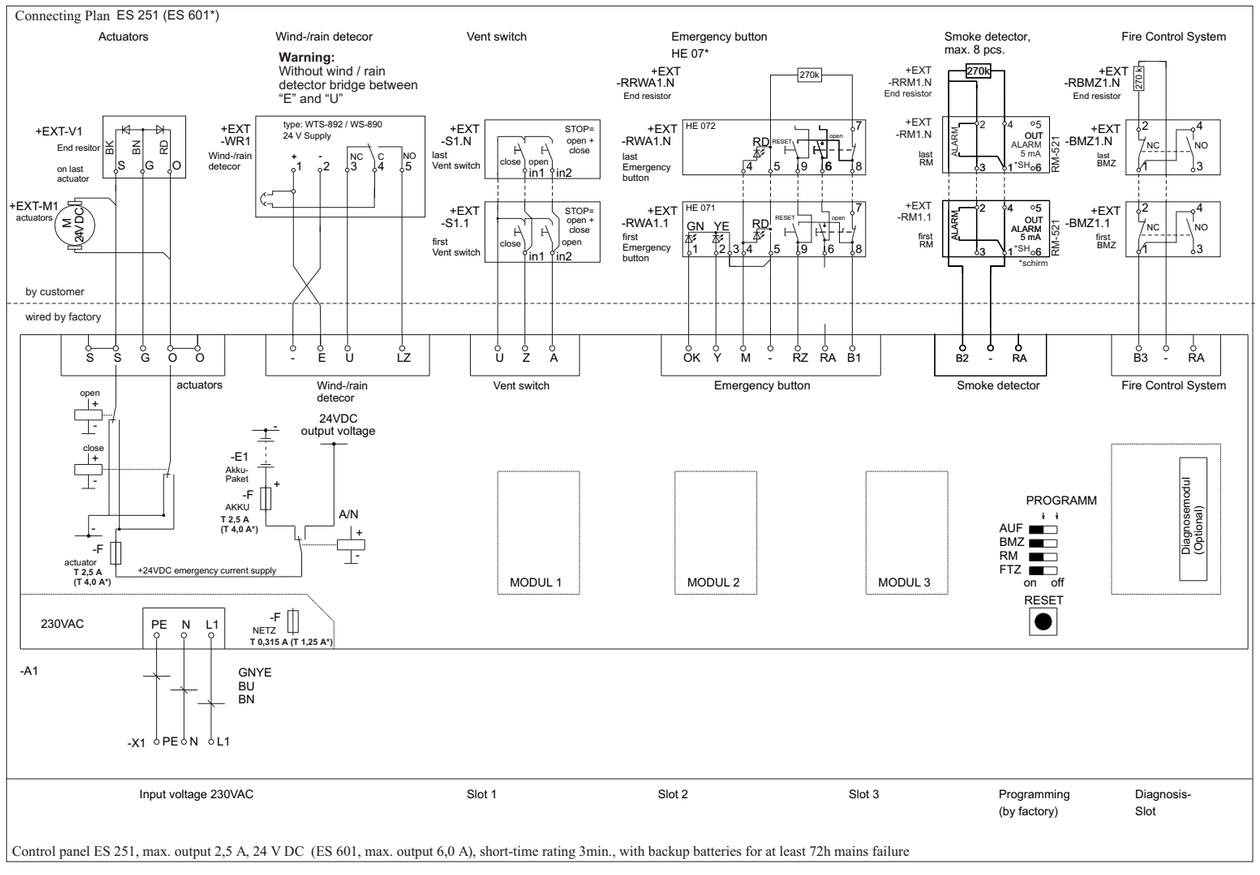


More details concerning cables please find in our brochure “Cable information for smoke and heat vent systems”!
*** for ES 601**

Elektric Connection

Alternative
for smoke detector, type RM 2860 and thermic detector, type TH 4860:





Control panel ES 251, max. output 2,5 A, 24 V DC (ES 601, max. output 6,0 A), short-time rating 3min., with backup batteries for at least 72h mains failure

Debugging

Fault dedection aid table

Failure	Possible cause	Failure correction
- Smoke vent system opens at once, red and yellow LEDs in the emergency button HE 071 are on;	- Monitoring loop not closed	-Test end resistor HE / RM/ BMZ; Monitoring loop must be closed;
- Trouble in the system, yellow LED in the emergency button is indicating;	- Fuses damaged; - Mains failure; - Diode end block defective or wrong connected;	- Test all fuses in the control panel; - Test mains; - Test diode end block of the motor cable;
- Motor fuse braek 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 motor cable, do not connect terminal “G” and “F”.
- Wrong running direction of the smoke vent motor ;	- Poles + / - changed	- Change polarity at the terminal “S” and “O” (only if “F” is not used);
- Vent switch without function;	- Bridge between terminal “E” and “U” not installed	- If no wind/rain sensor is used install a bridge between terminal “E” and “U”; - Maintenance module active => make maintenance;

EC-producer declaration

(regarding to art. 4 paragraph. 2 EC-guideline 89/392/EWG)

We hereby declare, that the product listed below duet 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 adaptions or alterationof which may be made to the product, without the prior consent of Stürmann GmbH & CO.KG, will make this declaration

Denomination: Control panel for smoke and heat vent systems, type ES 251 (ES 601)

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 vent 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, 2005-04-15

The management

Stürmann GmbH & Co. KG
Feldheider Strasse 49
40699 Erkrath-Hochdahl
Telefon (0 21 04) 93 84-0
Telefax (0 21 04) 3 92 29
email: info@stuermann.de
Internet: www.stuermann.de