

Technische Dokumentation Steuergerät STG 002 für den Feuerschutzabschluss FIRESAFE® R90



1.	Sicherheitshinweise	3
1.1	Allgemeines.....	3
1.2	Unerlaubte Verwendung.....	3
1.3	Anlieferung.....	3
1.4	Zwischenlagerung	4
1.5	Anbau	4
1.6	Funktionsprüfung des Steuergeräts STG 002 nach dem Einbau	4
1.7	Stillstandzeit bis Inbetriebnahme	4
1.8	Reparatur und Ersatzteile	4
1.9	Entsorgung	4
1.10	Hinweissymbol innerhalb der Technischen Dokumentation	5
2.	Abmessung des Steuergeräts STG 002	5
3.	Feststellanlage FSZ 001	6
3.1	FSZ 001 allgemein	6
3.2	Technische Daten FSZ 001	6
3.3	Signalisierung der FSZ 001	6
3.4	Tabelle der Blinksequenzen mit der jeweiligen Beschreibung	7
4.	LED - Anzeigen am Steuergerät	8
4.1	LED-Anzeigen für den Zustand des Feuerschutzabschlusses	8
4.2	Tabelle der Leucht- und Blinksequenzen	8
5.	Anbau des Steuergeräts STG 002	9
5.1	Vorbereitung zum Anbau.....	9
5.2	Installationsvorschriften	9
5.3	Anschlussplan Platine	10
5.4	Verdrahtungsplan mit dem/den Federrücklaufmotor/en 230 V AC	11
5.5	Verdrahtungsplan mit dem/den Federrücklaufmotor/en 24 V DC.....	11
6.	Funktionsprüfung des Steuergeräts STG 002	12
6.1.1	Funktionsprüfung über die FSZ 001	12
6.1.2	Auslösung über den Druckknopftaster DKT 002	12
7.	Justierung der Endlagenstellung	13
8.	Zeitverzögerung	14

1. Sicherheitshinweise

1.1 Allgemeines

Das Steuergerät STG 002 dient als Feststellanlage für die Rohrabschottung FIRESAFE® R90. Um die einwandfreie Funktion der Rohrabschottung zu gewährleisten sind die Vorgaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-19.17-1180, der jeweils gültigen Fassung, und die Herstellerangaben einzuhalten.

Das Steuergerät STG 002 besteht aus den wesentlichen Bestandteilen:

- Der bauaufsichtlich zugelassenen Feststellanlage FSZ 001
- Dem Gehäuse / Klemmkasten aus Polyman mit Kabelverschraubungen, Stellungsanzeigen AUF/ZU und der innenliegenden Platine für den Anschluss der Rauchmelder ORS / Temperaturschalter TDS, dem Druckknopfmelder DKT002, dem / der Federrücklaufmotor/e des FIRESAFE R90, zum Abschalten des Ventilators, etc.

Weiterhin sind nachfolgende Punkte zu beachten:

- Der Kontakt zur Abschaltung des Ventilators ist potentialfrei.
- Die Anschlussklemmen für die Endlagenstellung AUF / ZU und das Alarmsignal an die GLT, Schaltschrank, etc. sind potentialfrei.
- Das Steuergerät STG 002 sollte in Sichtweite, max. 5 Meter vom FIRESAFE R90 entfernt, an der Wand angebaut werden.

1.2 Unerlaubte Verwendung

Das Steuergerät STG 002 darf nicht zur Verwendung kommen, wenn einer der nachfolgenden Punkte zutrifft:

- Einbau in Räumen mit Ex-Anforderungen.
- Einbau an Wänden, die der direkten Witterung ausgesetzt sind.
- Einbau an unzugänglichen Orten, wodurch die Bedienung oder optische Sichtkontrolle nicht erfolgen kann.
- Nichtbeachtung und Nichteinhaltung der angegebenen technischen Daten des Steuergeräts STG 002 und der FSZ 001.

1.3 Anlieferung

Das Steuergerät STG 002 wird mit der Rohrabschottung FIRESAFE® R90 versendet. In der Versandeinheit ist das Steuergerät STG 002 separat verpackt. Prüfen Sie nach Erhalt der Versandeinheit die Vollständigkeit des Lieferumfangs.

Spätere Reklamationen wegen fehlender Teile aufgrund unterlassener Empfangskontrollen oder unsachgemäßer Lagerung werden nicht anerkannt.

1.4 Zwischenlagerung

Wird das Steuergerät STG 002 über längere Zeit zwischengelagert, ist nachfolgendes zu beachten:

- Das Steuergerät, mit oder ohne Umverpackung, darf nicht der Witterung ausgesetzt werden. Es muss vor Regen, Schnee oder starker Sonneneinstrahlung geschützt werden.
- Auf dem Gerät, mit oder ohne Umverpackung, darf nichts gestellt oder gelagert werden.
- Die Verpackungseinheit ist so zu schützen, dass sie nicht durch herabfallende Teile beschädigt werden kann.

1.5 Anbau

Es müssen die Vorgaben des Herstellers, der Technischen Dokumentation und die Vorgaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-19.17-1180, in der jeweiligen gültigen Fassung, beachtet werden. Wird der Einbau unter Missachtung der Anleitung vorgenommen, können zu einem späteren Zeitpunkt Funktionsstörungen auftreten! In besonders schwerwiegenden Fällen erlischt die Gewährleistung. Ergeben sich Unklarheiten vor oder während der Montage, ist der Hersteller zu kontaktieren.

1.6 Funktionsprüfung des Steuergeräts STG 002 nach dem Einbau

Es ist zwingend erforderlich, dass nach Abschluss der Montagearbeiten eine Funktionsprüfung durchgeführt wird. Die Funktionsprüfung kann durch qualifiziertes Fachpersonal vorgenommen werden. Für die Überprüfung ist es notwendig, dass die angebauten und mitgelieferten Teile, wie Rauchmelder ORS oder Temperaturschalter TDS, Druckknopfmelder DKT002 und der/die Federrücklaufmotor/e, gemäß dem Verdrahtungsplan unter Punkt 4.3 oder 4.4, an dem Steuergerät STG 002 angeschlossen werden.

Die Funktionsprüfung ist gemäß Punkt 5 „Funktionsprüfung des Steuergeräts STG 002“, durchzuführen. Sollten während der Prüfung Störungen auftreten, müssen diese sofort oder spätestens vor der Inbetriebnahme der Anlage behoben werden. Ergeben sich Unklarheiten vor oder während der Funktionsprüfung, ist der Hersteller zu kontaktieren.

Die Funktionsprüfung nach dem Einbau beinhaltet das korrekte Öffnen und Schließen der Rohrabschottung FIRESAFE® R90.

1.7 Stillstandzeit bis Inbetriebnahme

Wurde der Einbau nach der Technischen Dokumentation, der jeweils gültigen Fassung, durchgeführt und die Funktionsprüfung des Steuergerätes STG 002 in Verbindung mit der Rohrabschottung FIRESAFE® R90 und dem angeschlossenen Ventilator erfolgreich abgeschlossen, muss das Gerät bis zur Inbetriebnahme vor eventuellen Beschädigungen oder Verschmutzungen geschützt werden.

Es muss sichergestellt werden, dass keine Teile auf das Steuergerät herabfallen können.

1.8 Reparatur und Ersatzteile

Es dürfen nur Originalteile des Steuergeräts STG 002 bei einer Reparatur oder Instandsetzung verwendet werden. Werden bei der Reparatur oder Instandsetzung keine Originalteile verwendet, führt dies sofort zum Erlöschen von Gewährleistungsansprüchen.

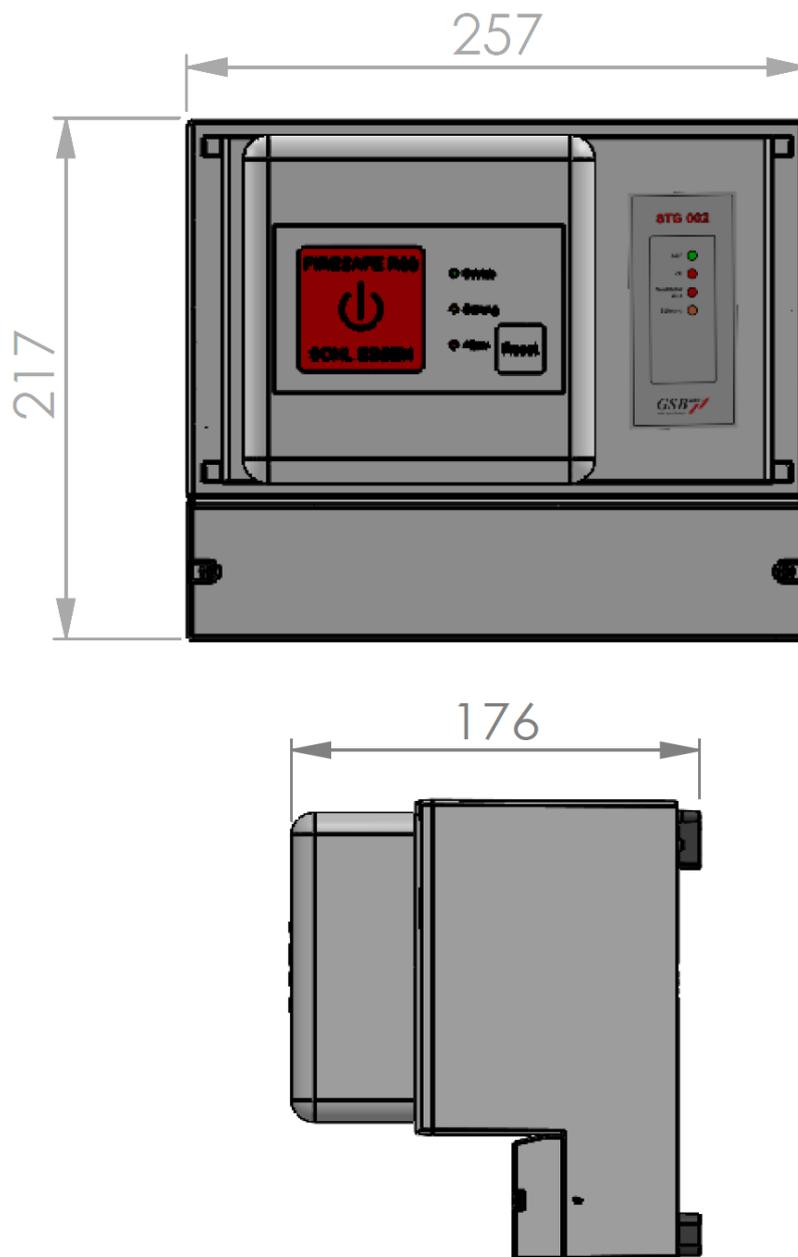
1.9 Entsorgung

Zum Schutz der Umwelt, ist die Verpackung umweltgerecht zu entsorgen. Ausgetauschte Teile des Steuergeräts STG 002 oder Altgeräte die ausgebaut wurden, sind von einem Fachunternehmen dem Wertstoffkreislauf wieder zuzuführen.

1.10 Hinweissymbol innerhalb der Technischen Dokumentation

 **Gefahr!**
Kennzeichnung einer Gefahr für Leib- und Leben durch elektrische Spannung.

2. Abmessung des Steuergeräts STG 002



alle Angaben in mm

3. Feststellanlage FSZ 001

3.1 FSZ 001 allgemein

Die FSZ 001 wird gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-19.17-1180 als zugelassene und geeignete bauaufsichtliche Feststellanlage verwendet. Sie verarbeitet die Signale der Rauchmelder ORS und/oder Temperaturschalter TDS, sowie des Druckknopftasters DKT 002. Weiterhin gibt die FSZ 001 den Ventilator frei, wenn kein Brandalarm vorliegt und der FIRESAFE R90 zu 100% geöffnet ist.

3.2 Technische Daten FSZ 001

Nennspannung	230 V AC
Nennstromaufnahme	0,08 A eff.
Nennfrequenz	50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme	13,8 VA
Ausgangsnennspannung	24 V DC
Restwelligkeit	200 mVSS
Ausgangsstrom	max. 400 mA
Ausgangsleistung	9,6 W
Relais	1 Wechsler, potentialfrei
Schaltspannung AC	max. 250 V AC
Schaltstrom AC	max. 5 A AC
Schaltspannung DC	max. 30 V DC
Schaltstrom bei 30 V DC	max. 3 A DC
Schaltstrom bei 24 V DC	max. 5 A DC
Betriebsumgebungstemperatur	-10 °C bis +50 °C
Lagertemperatur	-10 °C bis +60 °C
Schutzart bei Aufputzmontage	IP 54
Schutzart bei Kabeleinführung von hinten	IP 30
Schutzklasse	„I“
Gehäuse	Gehäuse PC-ABS
Farbe	weiß ähnlich RAL 9003
Montage	Aufputz
Einbaulage	beliebig
DIBt-Zulassung	Z-6.5-1725
VdS-Anerkennung	gemäß DIN EN 14637

3.3 Signalisierung der FSZ 001

Auf der Folientastatur befinden sich drei LEDs, die den Zustand der Anlage signalisieren. Jede Blinksequenz beginnt mit einem langen Impuls (1,5 Sek.) dem eine kurze Pause (0,5 Sek.) folgt, siehe Abbildung 3. Bei Blinksequenzen mit mehreren Impulsen werden zu dem langen Impuls die folgenden kurzen Impulse (0,5 Sek.) mitgezählt. Unterschiedliche Zustände werden durch unterschiedliche Blinksequenzen der LEDs angezeigt. Siehe Tabelle Seite 7, Punkt 3.4.

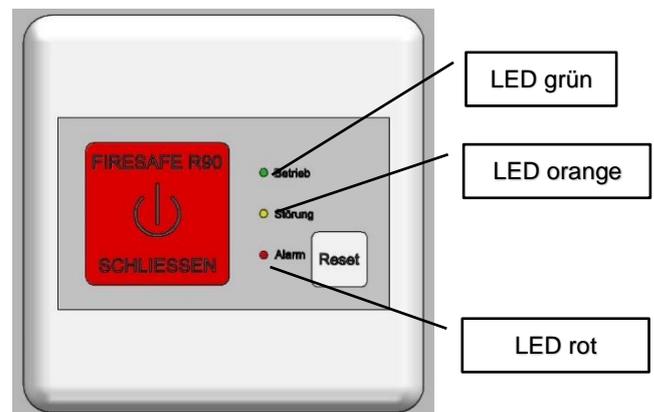


Abbildung 2: Folientastatur

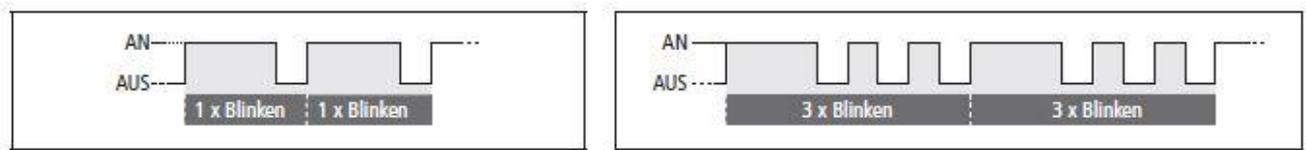


Abbildung 3: Beispiel Blinksequenz 1 x Blinken Beispiel Blinksequenz 3 x Blinken

3.4 Tabelle der Blinksequenzen mit der jeweiligen Beschreibung

LED grün	LED orange	LED rot	THM	Relais	Zustand	Mögliche Ursache	Abhilfe
AN	AUS	AUS	AN	AN	Betrieb		
AN	AUS	Blinkt 1x	AUS	AUS	Alarm Handauslösetaster intern	Betätigung des internen Handauslösetaster	
AN	AN	AUS	AUS	AUS	Störung an der FSZ Basis	Störung an der FSZ Basis	Gerät austauschen
AN	Blinkt 2x	AUS	AUS	AUS	Störung im Kabel zum Rauchmelder oder Temperaturschalter	Kurzschluss auf der Anschlussleitung.	Leitungen prüfen und neu anschließen.
AN	Blinkt 3x	AUS	AUS	AUS	Störung in der Handauslösetasterschleife	Kurzschluss auf der Anschlussleitung des ORS.	Leitungen prüfen und neu anschließen.
AN	Blinkt 4x	AUS	AUS	AUS	Übertemperatur in der FSZ Basis	Zu hohe Umgebungstemperatur	Umgebungstemperatur senken
AN	Blinkt 5x	AUS	AUS	AUS	Störung in der Schleife des Druckknopfmelder DKT002	Kurzschluss auf der Anschlussleitung des THM	Leitungen prüfen und neu anschließen
AN	Blinkt 6x *	Blinkt 6x *	AUS	AUS	Störung Folientastatur	Folientastatur ist nicht richtig angeschlossen	Stecker von Folientastatur ziehen und neu anschließen
AN	Blinkt 9x	AUS	AUS	AUS	Störung Ausgangsstrom	Zu viele Verbraucher angeschlossen	Gesamtstrom der Verbraucher neu berechnen und Anlage neu aufbauen
AN	Blinkt 10x	AUS	AUS	AUS	Störung an der FSZ Basis	Kurzschluss auf der 24 V Versorgung	Verdrahtung prüfen

*** Je nach Art des falschen Anschlusses der Folientastatur kann es vorkommen, dass entweder nur eine LED blinkt oder beide blinken.**

4. LED - Anzeigen am Steuergerät

4.1 LED-Anzeigen für den Zustand des Feuerschutzabschlusses

- Grüne LED „AUF“ zeigt an, dass der Feuerschutzabschluss vollständig geöffnet ist.
- Die rote LED „ZU“ zeigt an, dass der Antrieb geschlossen ist.
- Die rote LED „Ventilator Aus“ zeigt an, dass der Antrieb weder geöffnet noch geschlossen ist.
- Die orange LED „Störung“ zeigt an, dass das eine Störung anliegt.



4.2 Tabelle der Leucht- und Blinksequenzen

	Zustand FSA	Motor	LED AUF	LED ZU	LED Vent. AUS	LED Störung	Kontakt FöST (Vent. EN)	Kontakt Alarm	Kontakt AUF (JP3)	Kontakt ZU (JP5)
1	Normal, FSA ist Auf	Ein	Ein	Aus	Aus	Aus	Geschl.	Geschl.	Geschl.	Offen
2	Ausgelöst, Timer x sek. FSA ist Auf	Ein	Ein	Aus	Blinkt	Aus	Offen	Offen	Geschl.	Offen
3	Ausgelöst, Timer 0 sek. FSA fährt Zu	Aus	Blinkt	Aus	Ein	Aus	Offen	Offen	Offen	Offen
4	Ausgelöst, FSA ist Zu	Aus	Aus	Ein	Ein	Aus	Offen	Offen	Offen	Geschl.
5	Reset, FSA fährt Auf	Ein	Blinkt	Aus	Ein	Aus	Offen	Geschl.	Offen	Offen
1	Normal, FSA ist Auf	Ein	Ein	Aus	Aus	Aus	Geschl.	Geschl.	Geschl.	Offen
11	Normal, FSA ist Auf, Laufzeit überschritten	Ein	Ein	Aus	Aus	Blinkt (bis Gut-Lauf)	Geschl.	Geschl.	Geschl.	Offen
12	Normal, FSA ist Zu, Motor blockiert Laufzeit überschritten	Ein	Aus	Ein	Ein	Blinkt (bis Gut-Lauf)	Offen	Geschl.	Offen	Geschl.
13	FSA Endlagen nicht angeschlossen	Ein/ Aus	Blitzt	Blitzt	Ein	Ein (bis Gut-Lauf)	Offen	Offen/ Geschl.	Offen	Offen
14	FSA Endlagen unzulässig, Stellung verlassen	Ein	Ein/ Aus	Ein/ Aus	Ein	Ein (bis Gut-Lauf)	Offen	Geschl.	Offen/ Geschl.	Offen/ Geschl.

5. Anbau des Steuergeräts STG 002



Bei Anschlussarbeiten sind die gültigen Landesvorschriften für Arbeiten an elektrischen Anlagen einzuhalten! Das Anschließen der elektrischen Leitungen darf nur von ausgebildeten Elektro-Fachkräften durchgeführt werden.

5.1 Vorbereitung zum Anbau

Der Anbau des Steuergeräts STG 002 sollte an einem gut erreichbaren und sichtbaren Ort liegen. Die Einbauhöhe sollte zwischen 1,0 und 1,5 Meter vom sein. Sind betriebliche Vorgaben zu berücksichtigen, sind diese vor der Montage zu klären. Die Befestigung erfolgt mittels drei Dübeln und Schrauben, die nicht im Lieferumfang enthalten sind.

- Unteren Deckel des Steuergeräts STG 002 entfernen.
- Drei Bohrungen \varnothing 6 mm zur Befestigung in die Wand bohren (siehe Pfeile, Abbildung 4). Die obere Befestigungslasche befindet sich auf der Rückseite des Gehäuses. Die Dübel sind gemäß der Wandart auszuwählen.
- Mit drei Schrauben \varnothing 4 mm und den Dübeln wird das Steuergerät STG 002 an der Wand befestigt.

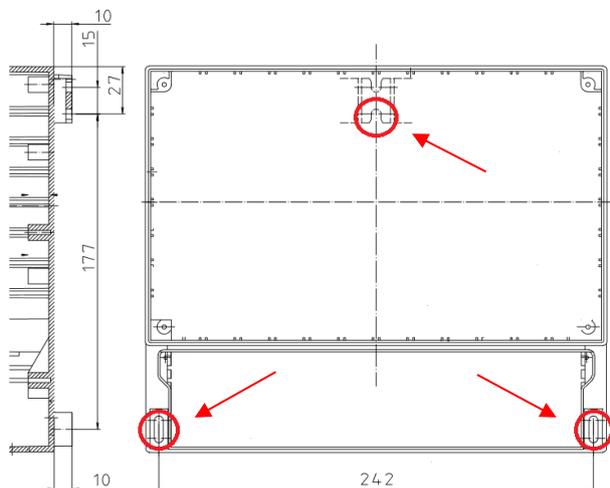


Abbildung 4: Lochbild für Bohrungen

5.2 Installationsvorschriften

Im Versorgungsstromkreis muss eine Trenneinrichtung (Leitungsschutzschalter max. 10 A / Auslösecharakteristik B) vorhanden sein. Der Einbauort der Trenneinrichtung ist in das Abnahmeprotokoll einzutragen.

Leitungen müssen ausreichend mechanisch geschützt, verlegt und befestigt sein und den vom Raum hergestellten Anforderungen genügen. Bei der Installation sind die örtlichen Vorschriften maßgebend.

Im Handbereich sind grundsätzlich Schutzrohre zu verwenden. Hierbei legen örtliche Vorschriften fest, ob Kunststoffrohre oder Stahlpanzerrohre zu verwenden sind.

Die Schutzkleinspannungsleitungen sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu verlegen. In Kabelkanälen oder auf Kabelpritschen sind deshalb Trennwände zu verwenden. Eingeführte Kabel und Leitungen sind vor ihren Anschlussstellen so zu befestigen, dass die Anschlussstellen zug- und druckentlastet sind.

Die Kabel sind innerhalb des Geräts getrennt zu verlegen. Der Kabelmantel ist bis zu den Klemmen zu belassen.

Für den Netzanschluss ist der Kabeltyp NYM 3x1,5 oder 3x2,5 einzusetzen.

Als Schutzkleinspannungsleitungen können alle handelsüblichen Fernmeldekabel mit oder ohne Abschirmung verwendet werden.

Der Leitungsquerschnitt muss entsprechend der Stromaufnahme der verwendeten Geräte sowie entsprechend der Leitungslängen ausgelegt werden.

Netzanschluss:

Der Querschnitt der Netzanschlussleitung darf nicht größer sein als 2,5 mm².

Maximale Leitungslänge:

Die maximale Leitungslänge darf zu den Rauchmeldern ORS oder Temperaturschaltern TDS, 75 Meter nicht überschreiten.

Die Zahl der Leitungsverbindungen soll so gering wie möglich sein. Jede notwendige Verbindung muss durch zuverlässige Methoden hergestellt werden. Bei Klemmverbindungen dürfen nur Klemmen mit Quetschutz verwendet werden.

5.3 Anschlussplan Platine

An den Anschlussklemmen der innenliegenden Platine (Abbildung 5) wird der/die Federrücklaufmotor/e mit 230 V AC oder mit 24 V DC angeschlossen.

Weiterhin werden an der Platine die Rauchmelder ORS und/oder Temperaturschalter TDS, Druckknopftaster DKT 002, Endlagenschalter zur Stellungsanzeige AUF und ZU sowie der Kontakt zur Abschaltung des Ventilators angeschlossen.

Die nachfolgende Anschlussstabelle ist zu beachten!

	Funktion
X1	Versorgung 230V AC
1	L1
2	N
3	PE

X2	FSA Anschluss 230V AC
1	L
2	N
3	PE

X3	FSA Anschluss 24V DC
2	FSA Motor +24V DC
3	FSA Motor 0V
4	Endlage AUF
5	Endlage ZU
6	Endlage GND

X4	Eingang Fernauslösung und Rauchmelder/ Temperaturschalter
2-3	Eingang Fernauslösung - von GLT/ Schaltschrank (Wird diese benutzt muss Jumper 1 entfernt werden!)
4	Eingang ORS
5	AOR/TDS GND
6	AOR/TDS +24V

X5	Druckknopfmelder
1	LED Bereit
2	LED Alarm
3	Druckknopfmelder +24V
4	HAT Taster/Schließer
5	RESET Taster
6	GND

X6	Ausgänge an GLT/ Schaltschrank (Potenzialfreie Kontakte)
3-4	FöSt - Ventilator Aus - Ventilator Abschaltung
5-6	Alarmsignal
7-8	Endlage AUF
9-10	Endlage ZU

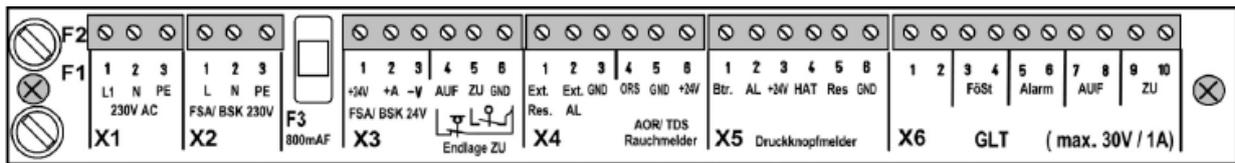
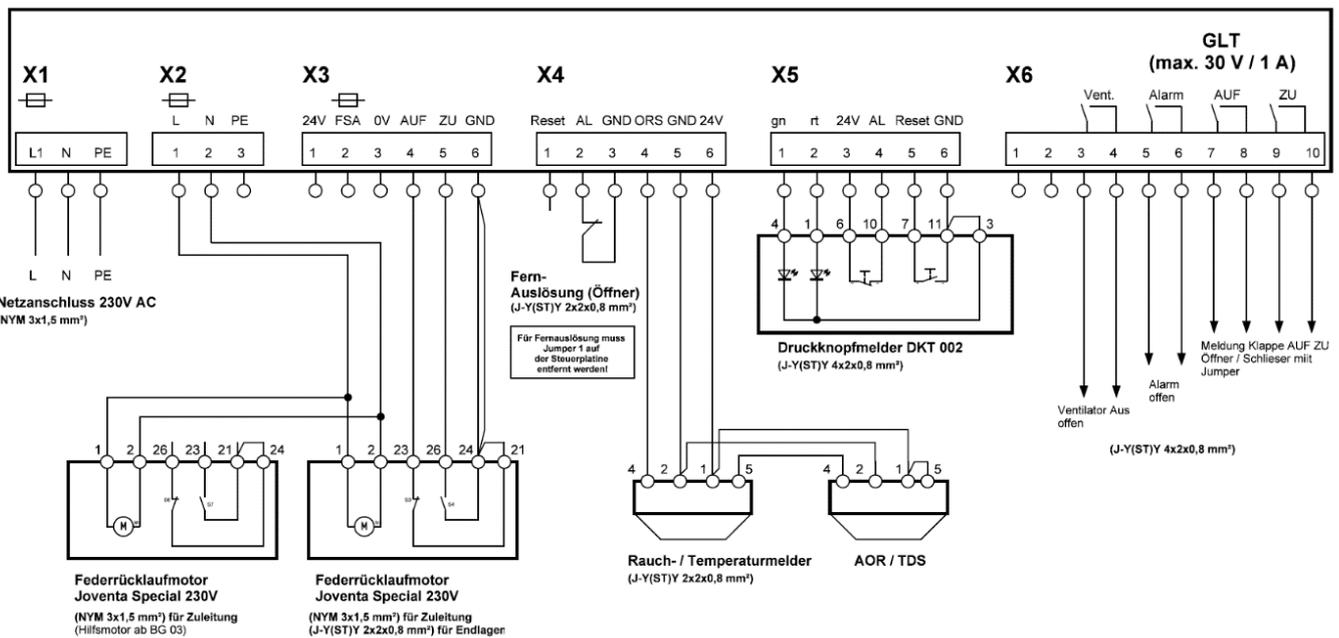
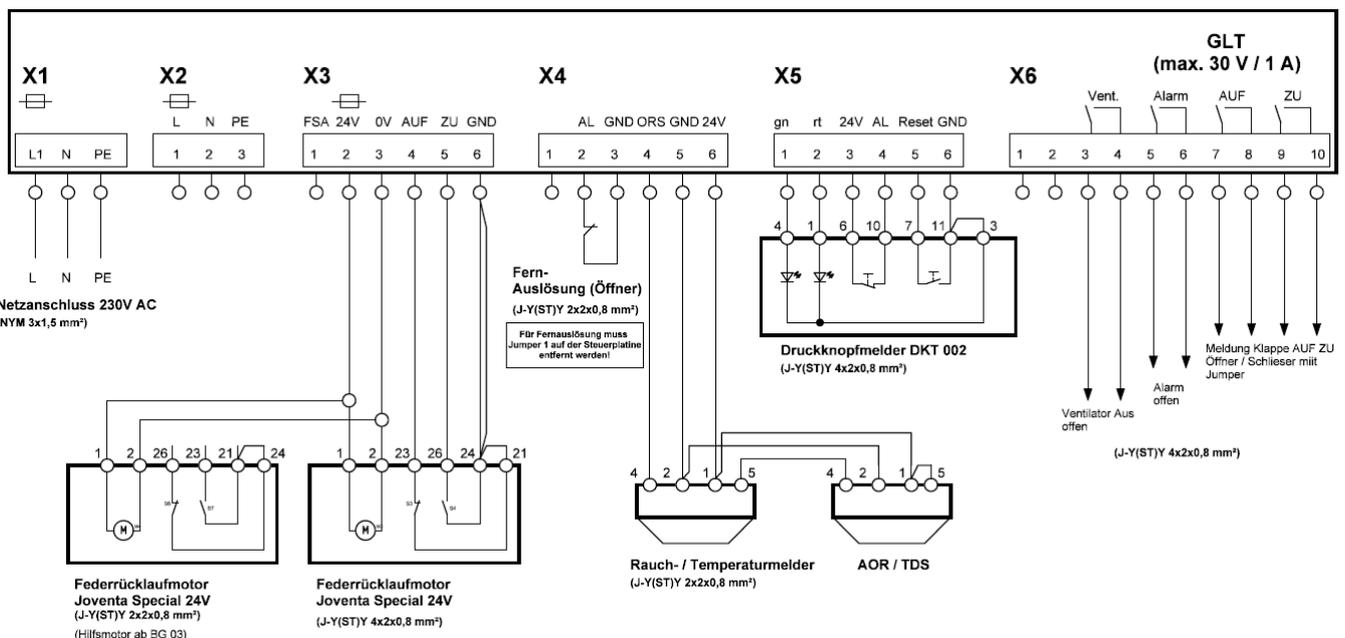


Abbildung 5: Anschlussklemmen der innenliegenden Platine

5.4 Verdrahtungsplan mit dem/den Federrücklaufmotor/en 230 V AC



5.5 Verdrahtungsplan mit dem/den Federrücklaufmotor/en 24 V DC



6. Funktionsprüfung des Steuergeräts STG 002

Nachdem die Rauchmelder ORS und/oder Temperaturschalter TDS, Druckknopftaster DKT 002, der/die Federrücklaufmotor/e sowie der Kontakt zum Abschalten des Ventilators angeschlossen wurden, muss ein Probelauf mit dem FIRESAFE® R90, in Verbindung mit dem Steuergerät STG 002, durchgeführt werden. Hierzu müssen zwei unterschiedliche Prüfungen durchgeführt werden.

Beim Einschalten der Betriebsspannung geht das Steuergerät STG001 in die Sicherheitsstellung „ALARM“. Auf der FSZ 001 leuchtet hierzu die grüne LED (Betrieb) und die rote LED (Alarm).

Sollte ein Blinken der beiden LEDs rot und gelb erscheinen, drücken Sie die RESET Taste auf der FSZ 001. Sollte das Blinken nicht erlöschen, gehen Sie gemäß der Tabelle unter Punkt 3.4 zur Störungsbeseitigung vor.

Überprüfung der Stellungsanzeige ZU der LED rot auf dem Steuergerät STG 002. Sollte diese nicht leuchten, kann die korrekte Stellungsanzeige am angeschlossenen Federrücklaufmotor nachjustiert werden.

Wie die Justierung der einzelnen Stellungen AUF und ZU durchgeführt wird, ist unter Punkt 7 beschrieben.

6.1.1 Funktionsprüfung über die FSZ 001

- Betriebsspannung für das Steuergerät STG 002 einschalten.
- Der FIRESAFE R90 ist geschlossen und das rote LED ZU leuchtet.
- Drücken der RESET Taste auf der FSZ 001.
- Der FIRESAFE® R90 wird geöffnet. Sobald die 100% geschlossene Stellung verlassen wurde, erlischt die LED rot.
- Sobald der FIRESAFE R90 die 100% geöffnete Stellung erreicht hat, leuchtet die LED „AUF“ grün und der Ventilator startet. Sollte das grüne LED „AUF“ nicht leuchten, muss die Endlage am Federrücklaufmotor nachjustiert werden (siehe Punkt 7, Seite 13.).
- Drücken der Taste „FIRESAFE R90® SCHLIESSEN“ auf der FSZ 001.
- Der Ventilator wird sofort abgeschaltet.

Bei Verwendung der Zeitverzögerung, kann nach einer voreingestellten Zeit (Werkseinstellung ca. 20 Sekunden), der FIRESAFE® R90 zeitverzögert zur Schließung freigegeben werden.

- Sobald der FIRESAFE R90 die 100 % Stellung verlassen hat, muss die grüne LED „AUF“ erlöschen.
- Ist der FIRESAFE® R90 zu 100 % geschlossen, muss die rote LED „ZU“ leuchten.

6.1.2 Auslösung über den Druckknopftaster DKT 002

- Betriebsspannung für das Steuergerät STG 002 einschalten.
- Der FIRESAFE R90 ist geschlossen und das rote LED „ZU“ leuchtet.
- Öffnen der Tür des Druckknopftasters DKT 002 und Drücken der schwarzen Taste.
- Der FIRESAFE R90 wird geöffnet. Sobald die 100% geschlossene Stellung verlassen wurde, erlischt das rote LED „ZU“.
- Sobald der FIRESAFE R90 die 100% geöffnete Stellung erreicht hat, leuchtet die LED „AUF“ grün und der Ventilator startet. Sollte das grüne LED „AUF“ nicht leuchten, muss die Endlage am Federrücklaufmotor nachjustiert werden (siehe Punkt 7, Seite 13.).
- Drücken des roten Tasters im Druckknopfmelder DKT 002.
- Der Ventilator wird sofort abgeschaltet.

Bei Verwendung der Zeitverzögerung, kann nach einer voreingestellten Zeit (Werkseinstellung ca. 20 Sekunden), der FIRESAFE® R90 zeitverzögert zur Schließung freigegeben werden.

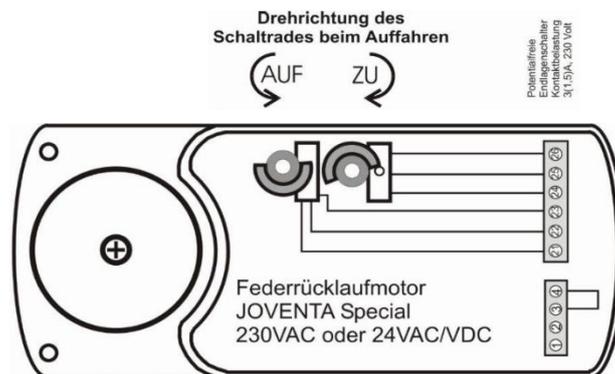
- Sobald der FIRESAFE R90 die 100 % Stellung verlassen hat, muss die grüne LED „AUF“ erlöschen.
- Ist der FIRESAFE R90 zu 100 % geschlossen, muss das rote LED ZU leuchten.

Sobald bei den beschriebenen Funktionsprüfungen unter 5.1.1 und 5.1.2 erfolgreich durchgeführt wurden, sind das Steuergerät STG002 und der FIRESAFE R90 für die abschließende Inbetriebnahme bereit.

7. Justierung der Endlagenstellung

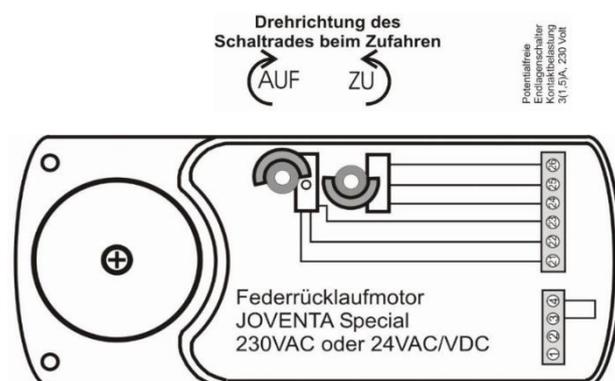
Es kann vorkommen, dass die Endlage „AUF“ und/oder „ZU“ ggf. nachjustiert werden müssen, damit die korrekte Funktionsweise der Anlage garantiert werden kann. Um die Justierung vornehmen zu können, müssen folgende Punkte durchgeführt werden:

- Zustand des FIRESAFE R90 („AUF“ oder „ZU“) kontrollieren.
- Lösen der Kreuzschlitzschraube in der Schaltnocke des jeweiligen Endlagerschalters.
- Drehen an der jeweiligen Schaltnocke um die Stellung „AUF“ oder „ZU“ zu verändern.
- Kontrolle der LED rot und grün am Steuergerät STG 001.
- Ist die Stellung korrekt eingestellt wird die Kreuzschlitzschraube wieder festgeschraubt.



Stellung 100% geschlossener FIRESAFE

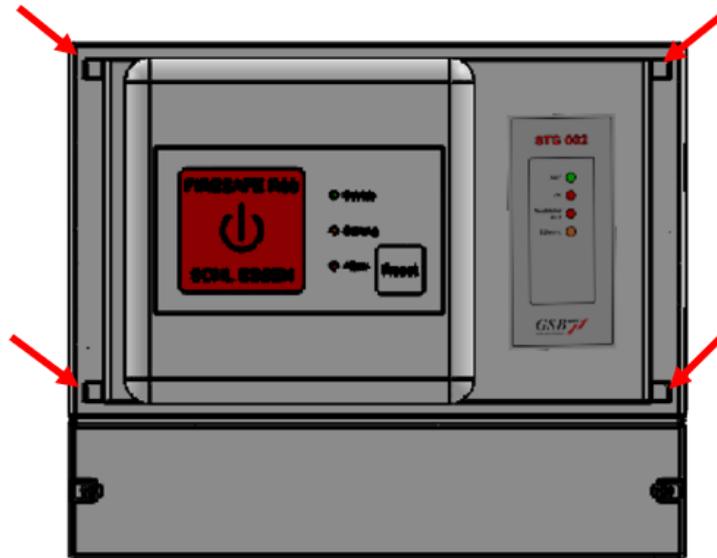
Der rechte Schalter ZU ist durch das Schaltrad **nicht** gedrückt, auf den Klemmen 24 und 25 ist ein Durchgang festzustellen. Gleichzeitig ist jedoch ein **nicht 100 % geöffneter FIRESAFE** festgelegt. Der linke Schalter AUF ist durch das Schaltrad gedrückt, auf den Klemmen 21 und 23 ist ein Durchgang festzustellen.



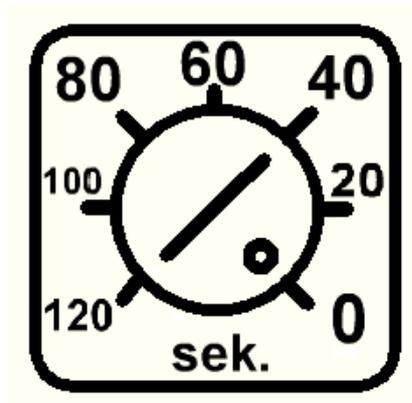
Stellung 100% geöffneter FIRESAFE

Der linke Schalter AUF ist durch das Schaltrad **nicht** gedrückt, auf den Klemmen 21 und 22 ist ein Durchgang festzustellen. Gleichzeitig ist jedoch ein **nicht 100 % geschlossener FIRESAFE** festgelegt. Der rechte Schalter ZU ist durch das Schaltrad gedrückt, auf den Klemmen 24 und 26 ist ein Durchgang festzustellen.

8. Zeitverzögerung



Nach einer voreingestellten Zeit (Werkseinstellung ca. 20 Sekunden), wird der FIRESAFE R90 zur Schließung freigegeben. Um die Verzögerungszeit zu verändern, muss der obere Gehäusedeckel des Steuergerätes STG002 an den vier Schrauben geöffnet werden.



Darunter ist auf der Senkrechtplatine der Trimmer zur Einstellung der Zeitverzögerung (0-120 s) zu erkennen. Der Punkt zeigt an, welche Zeit eingestellt ist. Um die Werkseinstellung 20 s auf die maximal verzögerte Zeit von 120 s zu verstellen, muss der Trimmer entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht werden.