

Montage- und Betriebsanleitung zum Nachrüst- und Erweiterungssatz der FEAH für den FIRESAFE® II K90

1	Sicherheitshinweise	2
1.1	Allgemeines	2
1.2	Anlieferung.....	2
1.3	Anbau.....	2
1.4	Anschluss des Motors an das Steuergerät FSM 1	2
1.5	Funktionskontrolle des Antriebs	2
1.6	Montageanweisung des FIRESAFE® II K90.....	3
2	Beschreibung der Bauteile der elektrischen Auffahrhilfe.....	4
2.1	Nachrüstsatz Geräte die vor Mai 2009 ausgeliefert wurden	4
2.1.1	Nachrüstsatz FIRESAFE® II K90 Kanalbreite 250 – 600 mm	4
2.1.2	Nachrüstsatz FIRESAFE® II K90 Kanalbreite 700 – 1200 mm	4
2.2	Erweiterungssatz Geräte die nach Mai 2009 ausgeliefert wurden	5
2.2.1	Erweiterungssatz FIRESAFE® II K90 Kanalbreite 250 – 600 mm.....	5
2.2.2	Erweiterungssatz FIRESAFE® II K90 Kanalbreite 700 – 1200 mm.....	5
3	Datenblatt für die Motorhalterung und den Endlagenschaltern	5
3.1	Datenblatt Motorhalterung	5
3.2	Datenblatt Endlagenschalter	6
4	Lieferumfang der elektrischen Auffahrhilfe	6
4.1	Nachrüstsatz.....	6
4.2	Erweiterungssatz	6
5	Anbau der elektrischen Auffahrhilfe.....	7
5.1	Anbau des Nachrüstsatzes.....	7
5.2	Anbau des Erweiterungssatzes	15
6	Elektrischer Anschluss.....	15
6.1	Allgemein	15
6.2	Stellungsanzeige bei korrekter Funktion und Anschluss.....	16
7	Störungsbehebung	17
8	Anschluss und Justierung der Endlagenschalter	17
8.1	Anschluss der Endlagenschalter AUF und ZU	18
8.2	Justierung der Endlagenschalter AUF und ZU.....	18
9	Anschlusspläne.....	20
9.1	Steuergerät FSM 1 mit Elektromotor	20
9.2	Steuergerät FSM 1 mit Druckknopftaster DKT 2.1 und Elektromotor	21
10	Datenblätter	22
10.1	Datenblatt Durchbruch Wand / Decke	22
10.2	Datenblatt Motorhalterung Kanalbreite 250-1200	23
10.3	Datenblatt Endlagenschalter Kanalhöhe 400 und 500	24
10.4	Datenblatt Endlagenschalter Kanalhöhe 225 und 300	25

1 Sicherheitshinweise

1.1 Allgemeines

Lesen Sie die nachfolgenden Seiten aufmerksam durch. In dieser Anleitung sind wichtige Informationen zu Ihrem erworbenen Nachrüstsatz bzw. Erweiterungssatz der elektrischen Auffahrhilfe für den FIRESAFE® II K90 enthalten.

1.2 Anlieferung

Bitte prüfen Sie das Paket bei Anlieferung auf eventuelle sichtbare Transportschäden. Bei Vorliegen eines Transportschadens muss dieser sofort beim Spediteur / Kurier angezeigt werden, da dieser Reklamationen zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr anerkennt.

Kontrollieren Sie auch den Inhalt des Paketes, um festzustellen, ob das Verstellrohr mit dem Zahnrad bzw. sonstige Teile in Mitleidenschaft gezogen wurden. Bitte prüfen Sie ebenso die Lieferung anhand des Lieferscheines auf Vollständigkeit.

Sollte das Verstellrohr mit dem Zahnrad beschädigt sein und / oder Teile der Lieferung fehlen, setzen Sie sich bitte sofort (binnen 24 Stunden nach Anlieferung) mit uns in Verbindung.

1.3 Anbau

Es müssen die Anbauanweisungen vom Hersteller beachtet werden. Die Arbeitsschritte in Kapitel 4 sind unbedingt einzuhalten.

Ergeben sich vor oder während der Montage irgendwelche Unklarheiten, kontaktieren Sie bitte umgehend den Hersteller.

Der Motor kann nur an den FIRESAFE® II K90 angebaut werden, wenn das Gerät nach Herstellerangabe eingebaut wurde (siehe Kapitel 1.6). Nachfolgende Punkte sind **vor dem Anbau** unbedingt zu kontrollieren.

- Ist die Absperrvorrichtung mit der vorgegebenen Anzahl von Stahlspreizdübeln oder Gewindestangen an der Wand, Boden oder Decke befestigt. Vergleichen Sie die Anzahl mit dem Datenblatt: Durchbruch Wand/Decke auf Seite 21
- Liegt der Montageflansch plan an dem Baukörper an
- Wurde der Randabstand zwischen dem Montageflansch und dem nächsten Bauteil eingehalten. Vergleichen Sie den Abstand mit den Angaben auf dem Datenblatt: Durchbruch Wand/Decke auf Seite 21
- Ist der umlaufende Restspalt zwischen dem Baukörper und dem FIRESAFE® II K90 gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-41.3-665 ausgefüllt

Wurden die o. g. Punkte nicht eingehalten, ist eine ordnungsgemäße Funktion der elektrischen Auffahrhilfe nicht möglich.

1.4 Anschluss des Motors an das Steuergerät FSM 1

Auf Seite 18 – 19 ist der Anschlussplan des Motors an das Steuergerät FSM 1 abgebildet.

Sollte der FIRESAFE® II K90 mit der Steuereinheit SFK betrieben werden, ist der Verdrahtungsplan auf Seite 20 dargestellt.

1.5 Funktionskontrolle des Antriebs

Es ist unbedingt erforderlich, dass nach Abschluss der Anbauarbeiten und der Verkabelung eine Funktionskontrolle der elektrischen Auffahrhilfe durchgeführt wird.

Durch Drücken der grünen TEST Taste auf das Steuergerät FSM 1 kann zu jeder Zeit der Öffnungsvorgang des FIRESAFE® II K90 abgebrochen werden. Der Motor wird stromlos und über die Gasdruckfeder wird der FIRESAFE® II K90 geschlossen.

Sollten bei der Funktionskontrolle elektrische Probleme auftreten, dann versuchen Sie den Fehler unter Punkt **6. Störungsbehebung** festzustellen und ggf. zu beheben. Lässt sich die Störung nicht beheben, setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung.

1.6 Montageanweisung des FIRESAFE® II K90

1. Durchbruch gemäß dem Datenblatt „**Durchbruch Wand / Decke**“ erstellen
2. Bohrungen für die Befestigung des Montageflansches bohren
3. FIRESAFE® II K90 in den Durchbruch Wand / Decke einsetzen
4. Befestigung des Montageflansches mit Gewindestangen oder Stahlspreizdübel am Baukörper

Die Anzahl der Gewindestangen oder Stahlspreizdübel entnehmen Sie aus der nachfolgenden Tabelle

5. Aufbiegen und Verdrehen der Maueranker
6. Verschließen des Restspaltes mit HYDROSAFE Brandschutz-Vergussmasse, Mörtel der Gruppe II oder Gruppe III

ACHTUNG! Es ist darauf zu achten, dass beim Verschließen des Restspaltes das Gehäuse des FIRESAFE® II K90 nicht nach innen gedrückt wird.

7. Verkabelung des Kapillarrohrfühlers TLR 72 °C mit dem(n) Haftmagnet(en) gemäß dem Verdrahtungsplan
8. Probelauf des FIRESAFE® II K90 durch Öffnen am Stellhebel und Schließen durch Ausschaltung der Spannungsversorgung

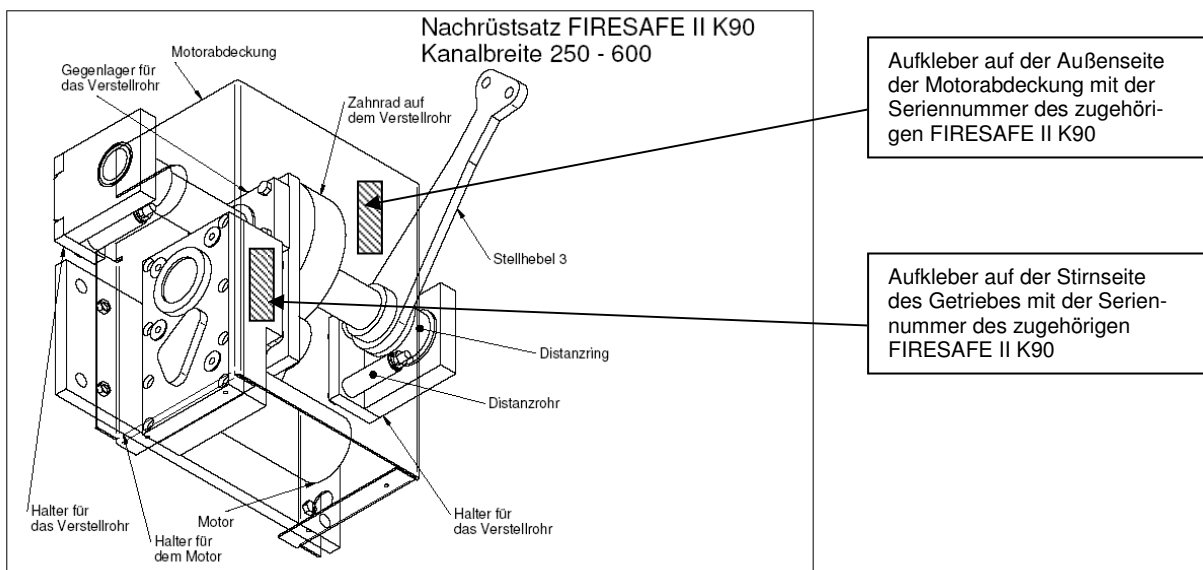
Kanalgröße	Anzahl der Gewindestangen oder Stahlspreizdübel
1200x500	6 x M10
1100x500	6 x M10
1000x500	6 x M10
900x500	6 x M10
800x500	6 x M10
700x500	6 x M10
600x500	6 x M10
500x500	4 x M10
700x400	6 x M10
600x400	6 x M10
500x400	4 x M10
400x400	4 x M10
400x300	4 x M10
300x300	4 x M10
300x225	4 x M10
250x225	4 x M10

2 Beschreibung der Bauteile der elektrischen Auffahrhilfe

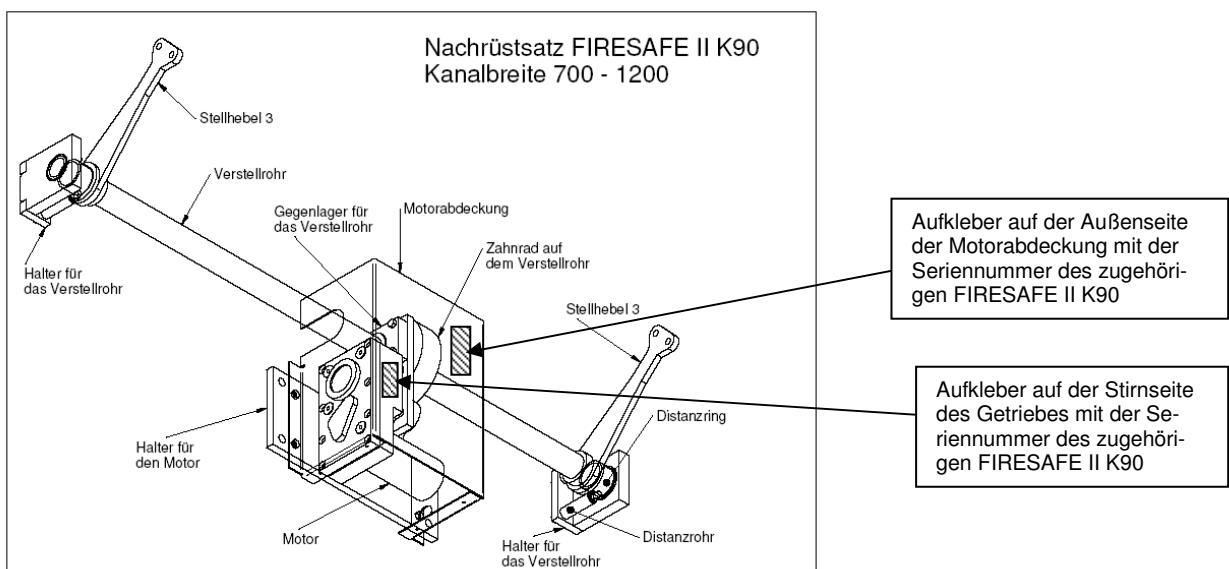
Im Rahmen der Entwicklung der elektrischen Auffahrhilfe mussten einige Anpassungen vorgenommen werden. Somit ist es entscheidend, wann das Gerät von uns ausgeliefert wurde. Dadurch wurde festgelegt, ob Sie einen Nachrüstsatz oder Erweiterungssatz erhalten haben. Ist Ihnen der Liefertermin der elektrischen Auffahrhilfe bekannt, sehen Sie nachfolgend die entsprechenden Bestandteile. Ist der Liefertermin nicht bekannt, besteht die Möglichkeit durch Rücksprache mit dem Hersteller und der Seriennummer den Liefertermin zu erfragen.

2.1 Nachrüstsatz Geräte die vor Mai 2009 ausgeliefert wurden

2.1.1 Nachrüstsatz FIRESAFE® II K90 Kanalbreite 250 – 600 mm

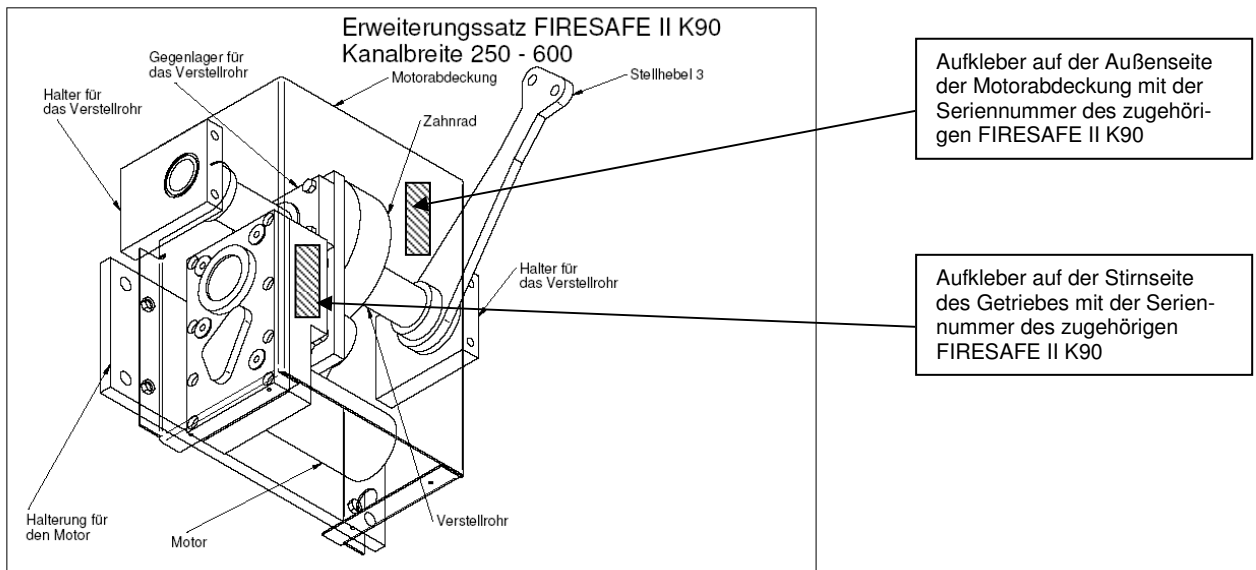


2.1.2 Nachrüstsatz FIRESAFE® II K90 Kanalbreite 700 – 1200 mm

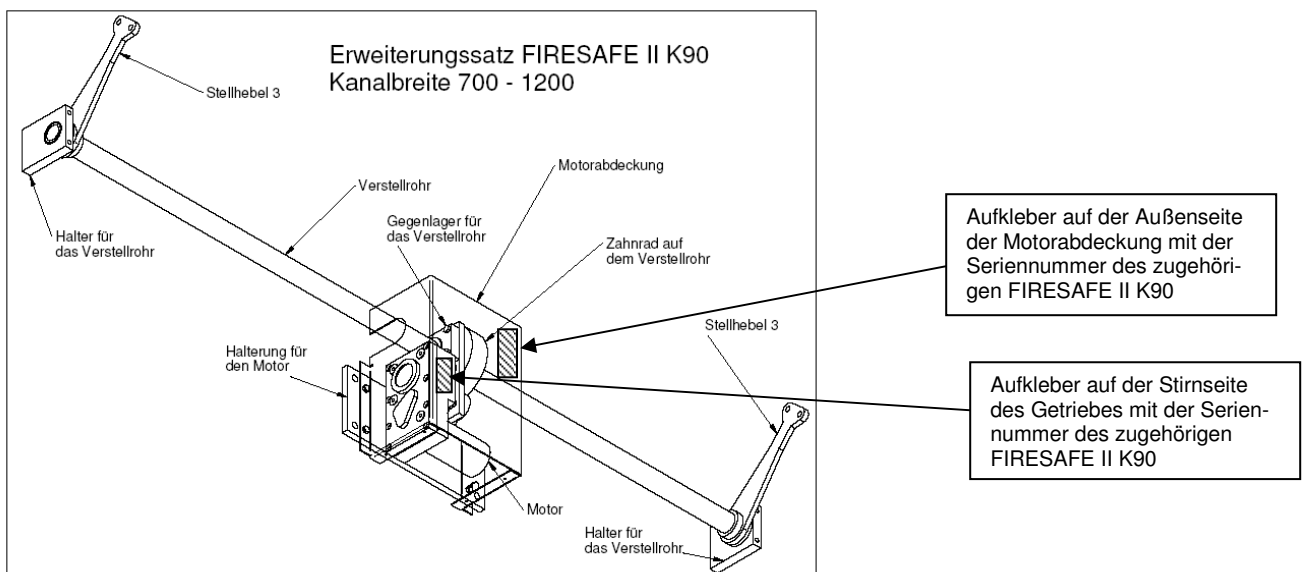


2.2 Erweiterungssatz Geräte die nach Mai 2009 ausgeliefert wurden

2.2.1 Erweiterungssatz FIRESAFE® II K90 Kanalbreite 250 – 600 mm



2.2.2 Erweiterungssatz FIRESAFE® II K90 Kanalbreite 700 – 1200 mm



3 Datenblatt für die Motorhalterung und den Endlagenschaltern

Auf den letzten Seiten dieser Beschreibung sind die Datenblätter für die Motorhalterung (Seite 23) und den Endlagenschaltern (Seite 24 - 25) enthalten. Die jeweiligen Datenblätter enthalten die Position der Bohrungen um die Bauteile zubefestigen.

3.1 Datenblatt Motorhalterung

Auf dem Datenblatt Motorhalterung sind vier Bohrungen vom Zahnrad und Montageflansch aus bemaßt. Die Position der Bohrungen müssen nun auf den Baukörper übertragen werden. Bei der Übertragung der Bohrungen auf den Baukörper, ist darauf zu achten, dass im rechten Winkel von den beiden planen Zahnradfläche und parallel zum Montageflansch gemessen wird. Die vier Bohrungen Ø12mm werden in den Baukörper gebohrt.

Anschließend werden vier Dübel (im Lieferumfang enthalten) eingesetzt. Die verwendeten Dübel müssen auf den Baukörper abgestimmt sein. Können keine Dübel verwendet werden, kann die Befestigung mittels Gewindestangen als Durchsteckmontage erfolgen.

3.2 Datenblatt Endlagenschalter

Auf den beiden letzten Seiten sind zwei unterschiedliche Datenblätter für die Endlagenschalter. Auf jedem Datenblatt ist ein Ausschnitt des Montageflanschs mit den Bohrungen gezeichnet. Die Position der einzelnen Bohrungen ist vom oberen rechten Eckpunkt des Montageflansches festgelegt worden. Nachdem die Bohrungen auf den Montageflansch übertragen wurden, müssen vier Bohrungen $\varnothing 6\text{mm}$ durch den Flansch gebohrt werden. Anschließend werden vier Einnietmuttern M6 in die Bohrungen eingepresst. Die beiden Endlagenschalter werden befestigt und einjustiert (Siehe Kapitel 8).

4 Lieferumfang der elektrischen Auffahrhilfe

4.1 Nachrüstsatz

Beschreibung der Bauteile	Stück	Stück ab Kanalbreite größer 600mm	Abbildung Nummer
Halter für Verstellrohr mit Gleitlager	2	2	9, 10, 11
Distanzring	1	2	9, 10, 11
Distanzrohr	4	4	9, 10, 11
Verstellrohr mit Zahnrad und Gegenlager	1	1	9, 30
Ausknickvorrichtung	1	2	13, 14, 15
Splintbolzen, Splint, U-Scheibe	1	2	13, 14, 15
Augenschraube DIN 444	1	1	16, 23
M8 DIN 985	1	1	16, 23
Sechskantschraube M6x50 DIN 933	1	1	19, 21, 23
Gabelkopf mit Langloch	1	2	20, 21
Feder L = 125mm	1	1	20, 23
Sechskantschraube M6x25 DIN 933	4	4	30
Motor mit Motorhalterung	1	1	31
Schrauben $\varnothing 10$ und Dübel $\varnothing 12\text{mm}$	4	4	

4.2 Erweiterungssatz

Beschreibung der Bauteile	Stück	Stück ab Kanalbreite größer 600mm	Abbildung Nummer
Verstellrohr mit Zahnrad und Gegenlager	1	1	9, 30
Ausknickvorrichtung	1	2	13, 14, 15
Splintbolzen, Splint, U-Scheibe	1	2	13, 14, 15
Augenschraube DIN 444	1	1	16, 23
M8 DIN 985	1	1	16, 23
Sechskantschraube M6x50 DIN 933	1	1	19, 21, 23
Gabelkopf mit Langloch	1	2	20, 21
Feder L = 125mm	1	1	20, 23
Sechskantschraube M6x25 DIN 933	4	4	30
Motor mit Motorhalterung	1	1	31
Schrauben $\varnothing 10$ und Dübel $\varnothing 12\text{mm}$	4	4	

5 Anbau der elektrischen Auffahrhilfe

5.1 Anbau des Nachrüstsatzes

Hinweis zur nachfolgenden Beschreibung.

Beim FIRESAFE® II K90 mit den Kanalbreiten 1200mm bis 700mm sind zwei Gasdruckfedern und zwei Stellhebel 3 angebaut, ab der Kanalbreite 600mm bis 250mm ist nur eine Gasdruckfeder und ein Stellhebel 3 angebaut. Die Vorgangsbeschreibung für den Anbau der elektrischen Auffahrhilfe bezieht sich immer nur auf eine Seite. Soweit nicht explizit darauf hingewiesen wird, sind die Einstellarbeiten, Justierungen, Lösen und Befestigen von Bauteilen bei den Kanalbreiten 1200mm bis 700mm immer beidseitig durchzuführen.



Abb. 1

Lösen und entfernen der linken Mutter (M10), die das Endlagenschalterblech unter dem Kanal am FIRESAFE® II K90 fixiert.

Sind bei dem FIRESAFE® II K90 die Endlagenschalter wie in Abb. 28 schon angebaut, dann führen Sie die Schritte von Punkt 5.2 Anbau des Erweiterungssatzes aus.



Abb. 2

Lösen der zweiten Mutter (M10) damit das Blech mit den Endlagenschaltern entfernt werden kann.

ACHTUNG! Sollte sich der FIRESAFE® II K90 in der geöffneten Stellung befinden und die Anlage in Betrieb sein, empfehlen wir mit einem Gabelschlüssel die Mutter zu entfernen (siehe Abb. 2).

Wird die Mutter gelöst und der FIRESAFE® II K90 schließt, wird der Stellhebel 3 nach oben gedrückt. Es besteht Quetschgefahr!

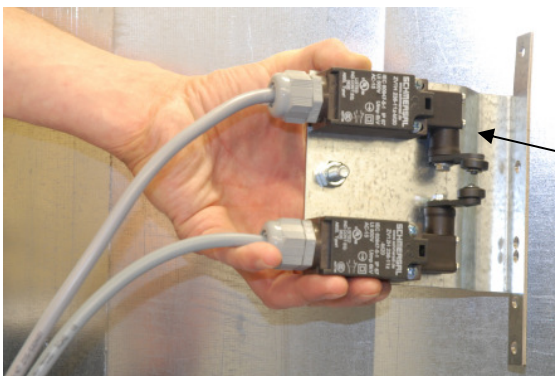


Abb. 3

Sobald das Blech mit den Endlagenschaltern vom FIRESAFE® II K90 entfernt wird, schalten die Endlagenschalter. Muss die Abluftanlage weiterhin in Betrieb sein, ist der Schalter, der den Abluftventilator abschaltet zu betätigen und zu fixieren.

Legen Sie das Blech mit den Endlagenschaltern beiseite.

Ab Abb. 24 müssen die Endlagenschalter vom Blech demontiert und am Montageflansch montiert werden.



Abb. 4

Die Verbindung zwischen der Gewindestange und dem Stellhebel 3 wird gelöst (M13 und M11).



Abb. 5

Der Splint wird aus dem Bolzen entfernt.



Abb. 6

Nehmen Sie die U-Scheibe vom Bolzen und ziehen Sie den Bolzen aus dem Gabelkopf und dem Stellhebel 2.
Die Gewindestange wird erst ab Abb. 13 wieder benötigt.

Stellhebel 2



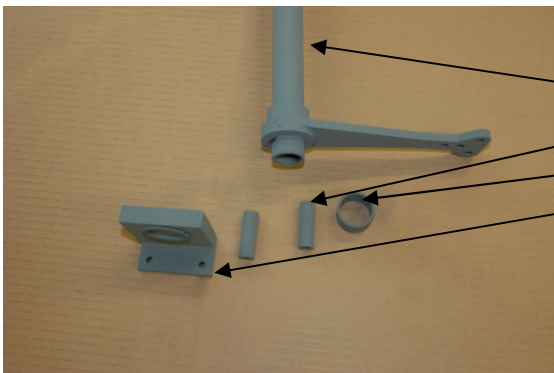
Abb. 7

Die 4 Muttern (M10), die den Halter für das Lager des Verstellrohrs am Montageflansch halten, werden gelöst und entfernt.



Nach dem Lösen, kann der Halter für das Verstellrohr vom FIRESAFE® II K90 entfernt werden.

Abb. 8

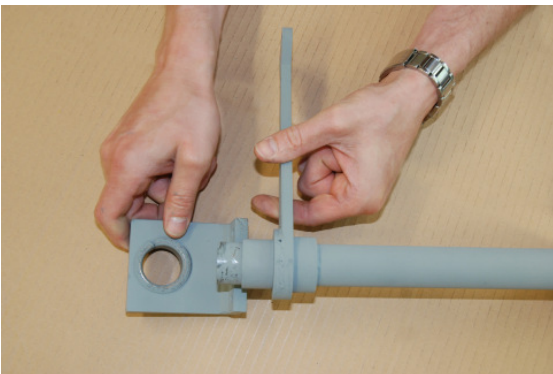


Der Nachrüstset besteht aus folgenden Bauteilen:

- Verstellrohr mit aufgeschweißten Zahnrad
- 4 Distanzrohre
- 2 Distanzringe
- 2 Halter für das neue Verstellrohr

Bei dem Erweiterungssatz ist nur das Verstellrohr mit dem Zahnrad vorhanden.

Abb. 9



Die Distanzrohre werden über das Verstellrohr geschoben. Anschließend werden die neuen Halter auf das Verstellrohr geschoben.

Beim Erweiterungssatz werden die beiden Halter, die vorher demontiert wurden, wieder verwendet.

Abb. 10



Das Lager wird auf die Schrauben, die sich am Montageflansch befinden, aufgeschoben.

Abb. 11



Abb. 12

Schieben Sie die Distanzrohre und die Unterlegscheiben über die Schrauben und befestigen die beiden Halter mit den Muttern.

Beim Erweiterungssatz werden nur die beiden vorher demontierten Halter mit dem neuen Verstellrohr und dem Zahnrad montiert.

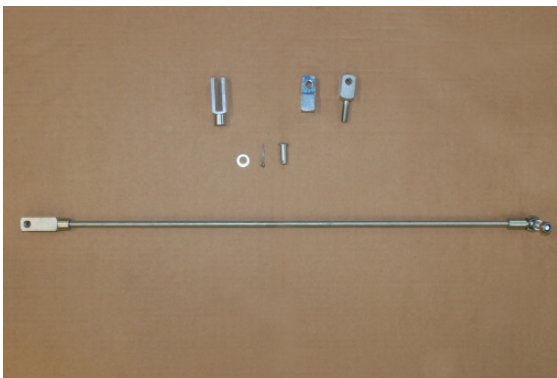


Abb. 13

Die vorher demontierte Gewindestange muss jetzt auf die elektrische Auffahrhilfe angepasst werden. Das Kugelgelenk und der Gabelkopf werden von der Gewindestange abgeschraubt. Die Gewindestange wird um 66mm gekürzt.

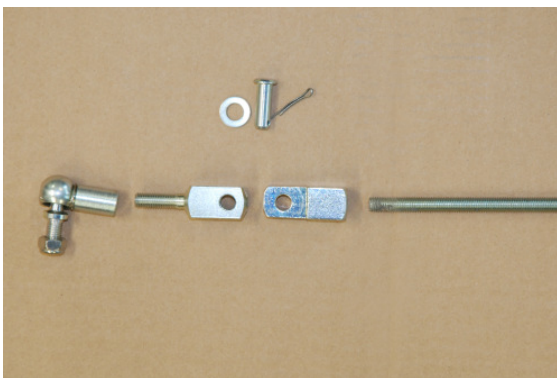


Abb. 14

Auf die gekürzte Gewindestange werden die abgebildeten Teile montiert.

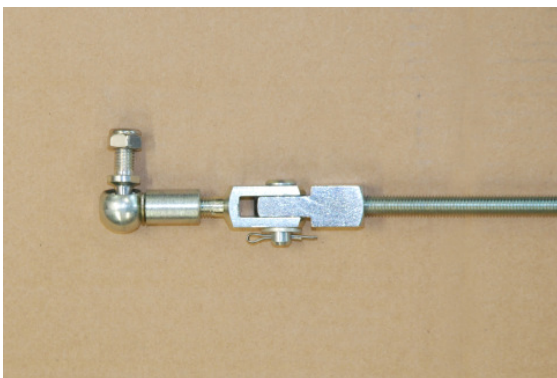
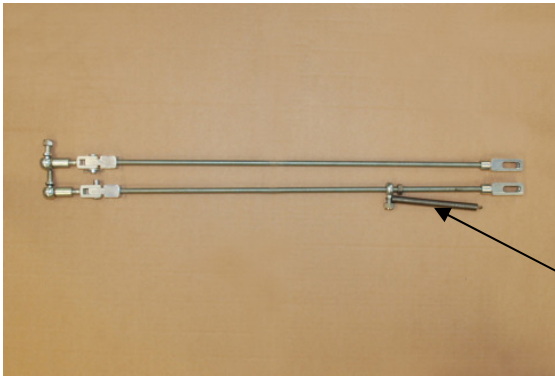


Abb. 15

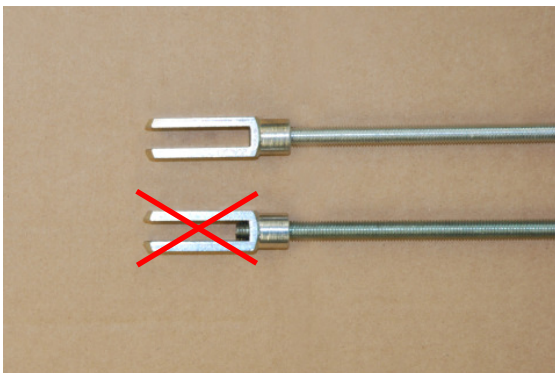
Mit dem Bolzen, der Unterlegscheibe sowie dem Splint werden die beiden Teile verbunden. Alle Teile müssen bis zum Anschlag eingeschraubt werden.



Bevor der Gabelkopf mit dem Langloch auf die Gewindestangen geschraubt wird, muss auf eine Gewindestange die Augenschraube mit der Feder geschoben werden. Die Justiermutter wird auf die Gewindestange aufgeschraubt. Vom oberen Ende bis zur Justiermutter müssen ca. 120mm vorhanden sein.

Augenschraube mit Feder

Abb. 16



Der Gabelkopf mit dem Langloch wird auf das Ende der Gewindestange aufgeschraubt. Es ist darauf zu achten, dass die Gewindestange nicht in den Gabelkopf ragt. Somit ist die Ausknickvorrichtung für die elektrische Auffahrhilfe zusammengesetzt.

Abb. 17



Die Ausknickvorrichtung wird mit dem Kugelgelenk am Stellhebel 3 befestigt. Die Gewindestange mit der Feder muss auf der Seite angebaut werden, an der sich der Stellhebel 2 mit dem Federriegel (Abb. 20) befindet.

Abb. 18



Bevor nun die weiteren Arbeitsschritte durchgeführt werden, muss der FIRESAFE® II K90 geschlossen werden. Die Abluftanlage muss nun ausgeschaltet werden. Anschließend wird durch das Stromlosschalten der Haftmagnete der FIRESAFE® II K90 über die Gasdruckfedern geschlossen.

Entfernen Sie die Sechskantschraube M6x20 und ersetzen Sie diese mit der Sechskantschraube M6x40.

Abb. 19



Abb. 20

Die Feder, die an der Gewindestange befestigt ist, wird in die Bohrung des Federriegels eingehängt.



Abb. 21

Danach wird der Gabelkopf mit dem Langloch mittels des Bolzens, der U-Scheibe und dem Splint am Stellhebel 2 fixiert.



Abb. 22

Justieren Sie die Ausknickvorrichtung. Durch Ziehen an der Gewindestange rutscht der Gabelkopf mit dem Langloch nach unten bis das Langloch am Bolzen anliegt.

Die Feder muss an dem Federriegel ziehen und den Federriegelbolzen aus dem Verriegelungsblech herausziehen.

Sollte dies nicht der Fall sein, drehen Sie die Justiermutter vom Gabelkopf weg bis der Federriegelbolzen aus dem Verriegelungsblech herausgezogen wird.

Schieben Sie nun die Gewindestange zum Stellhebel 2 heran. Die Feder muss sich entspannen und der Federriegelbolzen muss in das Verriegelungsblech eintauchen. Kontrollieren Sie durch mehrmaliges hin- und herschieben der Gewindestange die ordentliche Verriegelung und Entriegelung des Federriegelbolzens.



Abb. 23

Die Bohrschablone für die Endlagenschalter wird auf den Montageflansch aufgeklebt. Beachten Sie hierzu, dass die beiden Kanten des Montageflansches mit den beiden durchgezogenen Linien der Bohrschablone deckungsgleich sein müssen. Bohren Sie die vier Löcher in den Montageflansch und pressen Sie die vier Einietmuttern M4 in die Bohrung.

Sollten die Endlagenschalter schon am Montageflansch angebaut sein, wie es in Abb. 28 zu sehen ist, können Sie ab Abb. 29 fortfahren.

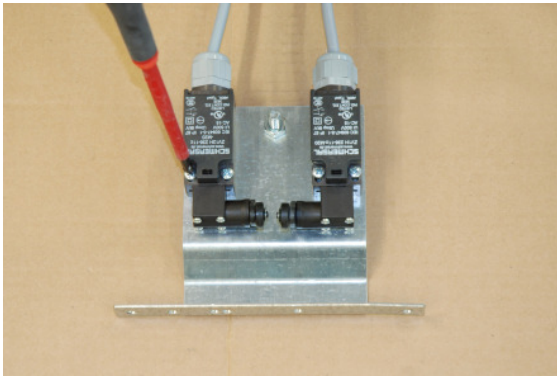


Abb. 24

Die Endlagenschalter werden vom Endlagenschalterblech entfernt.

Beachten Sie hierzu, dass ein Endlagenschalter für die Stellung FIRESAFE AUF und der andere Endlagenschalter für die Stellung FIRESAFE ZU verwendet wird. Die Endlagenschalter müssen nun auf die neue Position eingestellt werden. In der Abb. 28 ist die neue Position zu sehen.

Nachfolgend wird der Umbau der Schalter beschrieben.



Abb. 25

Durch Lösen der Klemmschraube kann der Rollenkipphebel um jeweils 10° verstellt werden. Der Rollenkipphebel ist auf einer verzahnten Welle aufgesetzt. Sobald die Klemmschraube gelöst wird, kann der Rollenkipphebel von der Welle abgezogen werden und um eine Rasterung verdreht wieder auf die Welle zurückgeschoben werden. Anschließend wird die Klemmschraube festgezogen.

Stellen Sie bei beiden Endlagenschaltern die Rollenkipphebel auf 90° ein.

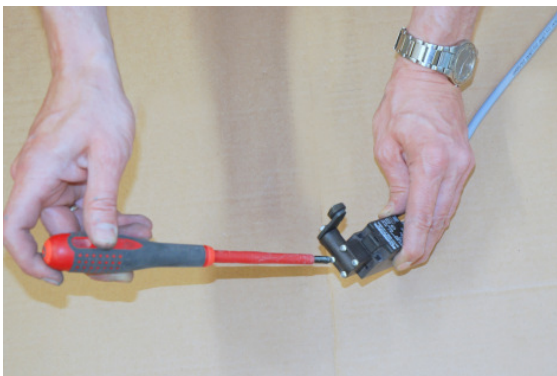


Abb. 26

Durch Lösen der vier Kreuzschlitzschrauben, kann der Endlagenschalterkopf mit dem Rollenkipphebel vom Endlagenschalter gelöst werden. Der Endlagenschalterkopf wird in die richtige Position gedreht (bei Draufsicht muss der Rollenkipphebel auf der linken Seite sein) und wieder auf den Endlagenschalter geschraubt.

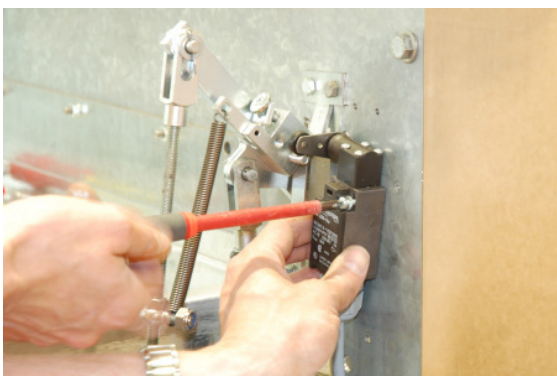


Abb. 27

Nun werden die Endlagenschalter an den Einnietmuttern befestigt. Die Sechskantschraube M6x40 muss sich zwischen den Rollenkipphebeln der beiden Endlagenschalter befinden.

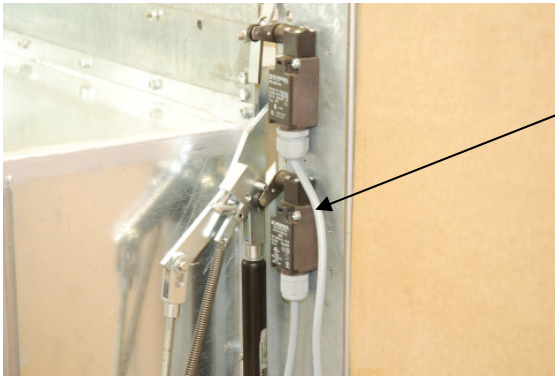


Abb. 28

Sobald alle beiden Endlagenschalter angebaut sind, muss der FIRESAFE® II K90 geöffnet und geschlossen werden.

Kontrollieren Sie dabei den Schaltpunkt des Endlagenschalters AUF.

Ggf. muss der Schaltpunkt des Endlagenschalters nachgestellt werden. Siehe Kapitel 7

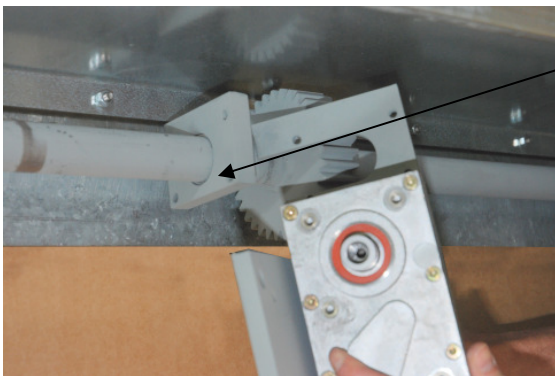


Abb. 29

Nehmen Sie den Motor und schieben sie ihn zwischen der Gegenlagerung und dem Zahnrad auf das Verstellrohr.

Zuerst wird der Motor mit der Halterung an dem Gegenhalter befestigt. Anschließend wird der Motor mit dem kleinen Ritzel auf das große Zahnrad, das auf dem Verstellrohr aufgeschweißt ist aufgeschoben.



Abb. 30

Der Motor wird mit vier Schrauben M6x25mm am Gegenlager befestigt.

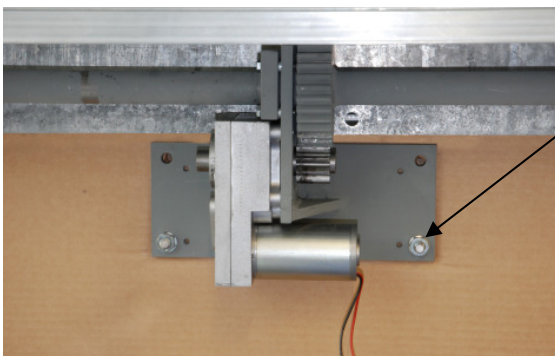


Abb. 31

Die Halterung des Motors wird mit dem Baukörper Wand/Decke verschraubt.

Es ist darauf zu achten, dass der Halter nicht verspannt angebaut wird. Ggf. müssen zwischen dem Baukörper und dem Halter Unterlegscheiben gelegt werden.

Hierfür nehmen Sie vier Schrauben DIN 571 (Schlüsselschrauben) Ø10x80. Beim Befestigen der Halterung ist darauf zu achten, dass bei einer Zugänglichkeit auf der anderen Seite eine Durchsteckmontage mit 4xM10 Gewindestangen und Unterlegscheiben vorgenommen werden kann.

5.2 Anbau des Erweiterungssatzes

Sind die Endlagenschalter wie in Abb. 28 schon angebaut, führen Sie nur die nachfolgenden Anweisungen aus:

1. Folgen Sie den Bildern 4 -6
2. Lösen Sie die Halter für das Lager des Verstellrohrs, Bild 7
3. Tauschen Sie das Verstellrohr ohne Zahnrad gegen das Verstellrohr mit Zahnrad aus. Schrauben Sie die Halter wieder an, Bild 12.
4. Folgen Sie den Anweisungen, Bild 13 -23
5. Befestigen Sie nun den Motor, Bild 29 - 31

6 Elektrischer Anschluss

Bei dem elektrischen Anschluss des Motors an das Steuergerät FSM 1 ist unbedingt auf die richtige Polarität zu achten.

Durch Drücken der RESET-Taste wird der Motor mit Spannung versorgt!

Durch Drücken der TEST-Taste wird der Motor spannungslos!

Wir empfehlen bei der ersten Funktionsprüfung eine Kontrolle der Drehrichtung des Motors. Merken Sie sich die Stellung des Stellhebels an dem die Gewindestange und das Verstellrohr angebaut sind. Drücken Sie die RESET-Taste und unmittelbar danach die TEST-Taste. Sollte sich der Stellhebel zum Montageflansch hin bewegt haben, ändern Sie die Polarität.

6.1 Allgemein

Es ist zu klären ob an dem betriebenen FIRESAFE® II K90 eine Steuereinheit Typ SFK angeschlossen ist.

Sollte keine SFK angeschlossen sein, ist nach dem Anschlussplan 8.1 oder 8.2 vorzugehen. Ansonsten muss der Anschlussplan 8.3 verwendet werden.

Sollte eine bauliche Situation vorliegen, in der die elektrischen Pläne nicht ausreichen, ist der Hersteller zu kontaktieren. Jede Abweichung des Anschlusses muss mit dem Hersteller vorab abgesprochen werden.

Wird eine abweichende elektrische Installation, ohne vorherige Absprache mit dem Hersteller vorgenommen, erlischt die Gewährleistung.

Sollte ein oder mehrere Kapillarrohrfühler verwendet werden, sind diese nach korrektem Anschluss auf ihre Funktion zu überprüfen. **Diese Überprüfung darf nicht mit einer offenen Flamme (Feuerzeug, Gasbrenner, etc.) durchgeführt werden.** Die Simulation der Auslösung eines Fühlers muss mit kochendem Wasser oder einem einstellbaren Heißluftföhn (nicht über 75°C einstellen) vorgenommen werden.

Damit der Motor mit dem Steuergerät FSM 1 ordnungsgemäß funktioniert, ist sicherzustellen, dass alle Kontakte angeschlossen sind und der FIRESAFE® II K90 gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-41.3-665 und der Herstellerangaben eingebaut wurde.

Überprüfen Sie die Anschlusskontakte der Endlagenschalter „AUF“ und „ZU“. Im Punkt 6 wird der Anschluss näher erläutert.

6.2 Stellungsanzeige bei korrekter Funktion und Anschluss

Situation vor Ort	Stellung des FIRESAFE II K90	Anzeige auf dem Steuergerät
Die Versorgungsspannung 230V~ liegt an	geschlossen	LED „Betrieb“ grün leuchtet LED „ZU“ gelb leuchtet
Die Versorgungsspannung 230V~ liegt an. Drücken der RESET Taste an das FSM 1	wird manuell oder über den Motor geöffnet	LED „Betrieb“ grün leuchtet LED „ZU“ gelb erlischt
Die Versorgungsspannung 230V~ liegt an	ist geöffnet	LED „Betrieb“ grün leuchtet LED „AUF“ grün leuchtet
Die Versorgungsspannung 230V~ liegt an Drücken auf den TEST Taster	wird geschlossen	LED „Betrieb“ grün leuchtet LED „AUF“ grün erlischt LED „ZU“ gelb leuchtet
Auslösen des Kapillarrohrfühlers durch kochendes Wasser oder Heißluftföhn	geöffnet	LED „Betrieb“ grün leuchtet LED „AUF“ grün erlischt LED „ZU“ gelb leuchtet LED „ALARM“ rot leuchtet

7 Störungsbehebung

Es kann vorkommen, dass trotz des korrekten Anschlusses an das FSM 1 eine Störung der Absperrvorrichtung vorliegt. Sollte dieser Fall eintreten, gehen Sie wie in dem nachfolgenden Punkt vor und versuchen Sie die Störung anhand der Beschreibung zu beheben.

Fehlerfeststellung	Beseitigung
Die LED „Betrieb“ grün leuchtet nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Versorgungsspannung von 230 V~ an den Klemmen 1, 2, 3 der FSM 1. • Überprüfung der Sicherung F1 auf der Platine F1 4A Träge (230V Versorgung) F2 800mA Flink (Haftmagnet 230V) F3 4A Flink (Motor) F4 800mA Flink (Externe Komponenten Endlage Schalter, TLR)
LED „ALARM“ rot leuchtet	<ul style="list-style-type: none"> • Der TLR 72°C ist nicht Resetet • Der TLR 72°C ist nicht angeschlossen
LED „AUF“ grün leuchtet LED „ZU“ gelb leuchtet Der FIRESAFE® II K90 öffnet nicht und bleibt geschlossen	<ul style="list-style-type: none"> • Die beiden Endlagenschalter AUF und ZU sind nicht angeschlossen. Schießen sie die Endlagenschalter auf die betreffende Klemmen an
LED „AUF“ grün leuchtet Der FIRESAFE® II K 90 öffnet nicht und bleibt geschlossen	<ul style="list-style-type: none"> • Das Kabel des Endlagenschalters AUF wurde auf die Klemmen für den Endlagenschalter ZU geklemmt. • Beide Endlagen AUF und ZU wurden verkehrt angeschlossen
LED „ZU“ gelb leuchtet Der FIRESAFE® II K 90 ist geöffnet LED „AUF“ grün leuchtet	<ul style="list-style-type: none"> • Endlage ZU ist nicht angeschlossen
Motor dreht in die verkehrte Richtung Die Gewindestange wird nicht auf Zug belastet und der Stellhebel am Verstellrohr wird gegen den Montageflansch gedrückt	<ul style="list-style-type: none"> • Ändern Sie die Polarität der Spannungsversorgung an der Platine des FSM 1 für den Motor
LED „STÖRUNG“ rot zuerst leuchtend danach blinkend	<ul style="list-style-type: none"> • Der Motor dreht in die falsche Richtung und ist gegen die Wand/Decke gefahren • Beim Auffahren hat sich die Absperrereinheit in dem Gehäuse verklemmt. • Die Endlage „AUF“ wurde nicht erreicht und betätigt. Der Motor wurde vorsorglich abgeschaltet

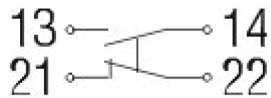
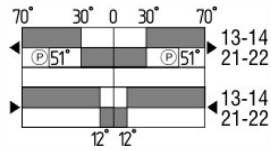
8 Anschluss und Justierung der Endlagenschalter

Das Steuergerät FSM 1 und der FIRESAFE® II K90 werden in unseren Herstellwerken auf ordnungsgemäße Funktionsweise getestet. Es kann jedoch vorkommen, dass eine Umverdrahtung bzw. Neujustierung der Endlagenschalter notwendig ist. In den Punkten 6.1 und 6.2 wird auf den korrekten Anschluss der Endlagenschalter sowie auf die Neujustierung der Endlagenschalter hingewiesen.

8.1 Anschluss der Endlagenschalter AUF und ZU

Die Endlagenschalter AUF und ZU haben vier Anschlussmöglichkeiten. In Verbindung mit dem Steuergerät FSM 1 werden nur zwei davon benötigt. Es werden zur Stellungsanzeige und der Steuerung des Motors die beiden Anschlussklemmen 21 und 22 verwendet.

Die Klemmen 13 und 14 werden nicht benötigt.



Der GSB Endlagenschalter Typ RH I hat einen Schließer und einen Öffner.

Im nicht gedrückten Zustand ist der Kontakt 21 – 22 geschlossen. Bei einer Verstellung des Hebels, von 30° zur Endstellung 0°, wird der Kontakt 21 – 22 geöffnet und gleichzeitig der Kontakt 13 – 14 geschlossen.

Bei der Rückstellung des Hebels, 12° vor der Endstellung 0°, wird der Kontakt 13 – 14 geöffnet und der Kontakt 21 – 22 geschlossen.

8.2 Justierung der Endlagenschalter AUF und ZU

Laut der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-41.3-665 ist der Abluftventilator spätestens zu Beginn des Schließvorganges des FIRESAFE® II K90 abzuschalten. Dafür ist es notwendig, dass der Endlagenschalter für den geöffneten Zustand korrekt eingestellt ist.

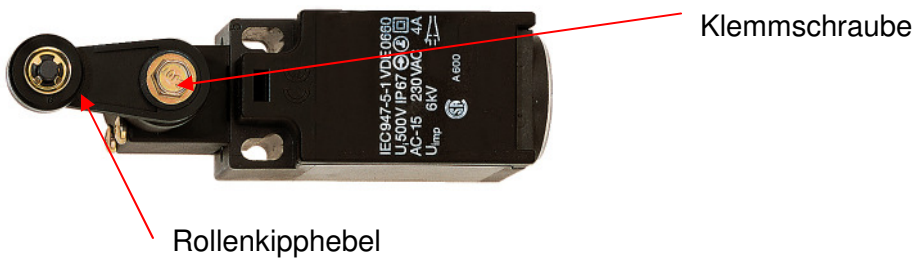
Durch lösen der Klemmschraube kann der Rollenkipphebel um jeweils 10° verstellt werden. Der Rollenkipphebel ist auf einer verzahnten Welle aufgesetzt. Sobald die Klemmschraube gelöst wird, kann der Rollenkipphebel von der Welle abgezogen werden und um eine Rasterung verdreht wieder auf die Welle zurückgeschoben werden. Anschließend wird die Klemmschraube festgezogen.

Bei der Justierung ist darauf zu achten, dass die Absperreinheit von dem Haftmagneten offen gehalten wird und der Endlagenschalter geschaltet hat. Die Drehrichtung des Rollenkipphebels (nach unten oder oben) auf der Verzahnungswelle ist abhängig von der Situation vor Ort.

Mögliche Fehlfunktionen:

- Es wird festgestellt, dass der Endlagenschalter schaltet und die Absperreinheit ist noch nicht am Haftmagnet angekommen. Daraus folgt, dass der Schaltpunkt des Endlagenschalters vorzeitig erreicht wurde. Der Kipphebel für die Stellung „AUF“ muss um eine Stellung nach unten verstellt werden.
- Es wird festgestellt, dass der Endlagenschalter nicht schaltet und die Absperreinheit am Haftmagnet angekommen ist. Daraus folgt, dass der Schaltpunkt des Endlagenschalters nicht rechtzeitig schaltet. Der Kipphebel für die Stellung „AUF“ muss um eine Stellung nach oben verstellt werden.
- Weiterhin kann durch lösen der Befestigungsmuttern, mit denen die Endlagenschalter am Montageflansch befestigt sind, eine Feinjustierung vorgenommen werden.
- Es wird festgestellt, dass der Endlagenschalter schaltet und die Absperreinheit noch nicht am Haftmagnet angekommen ist. Daraus folgt, dass der Schaltpunkt des Endlagenschalters vorzeitig erreicht wurde. Die Befestigungsmuttern werden gelöst und der gesamte Endlagenschalter wird vom Stellhebel ca. 1mm weggeschoben.
- Es wird festgestellt, dass der Endlagenschalter nicht schaltet und die Absperreinheit am Haftmagnet angekommen ist. Daraus folgt, dass der Schaltpunkt des Endlagenschalters

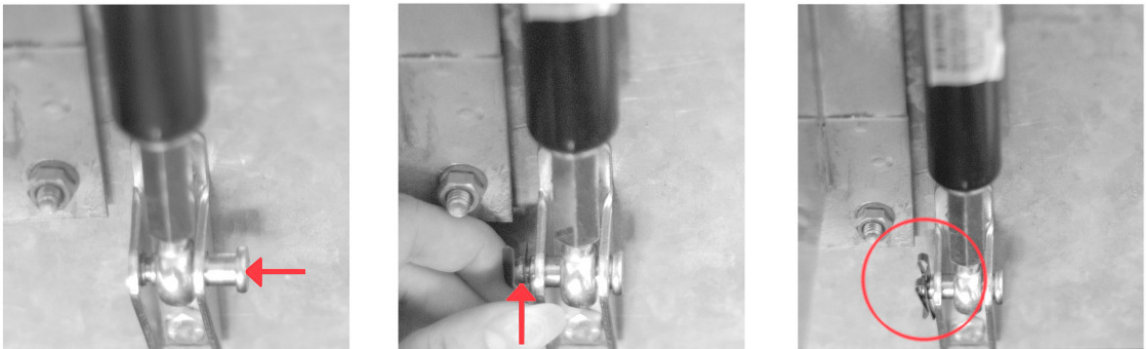
schalters nicht rechtzeitig abschaltet. Die Befestigungsmuttern werden gelöst und der gesamte Endlagenschalter wird zum Stellhebel ca. 1mm hin geschoben.



Die Justierung der Endlagenschalter wird durch nachfolgende Vorgehensweise durchgeführt:

- Lösen der Gasdruckfeder/n von der/den Konsole/n (Sicherungsfeder/n entfernen und Bolzen aus der Konsole ziehen).

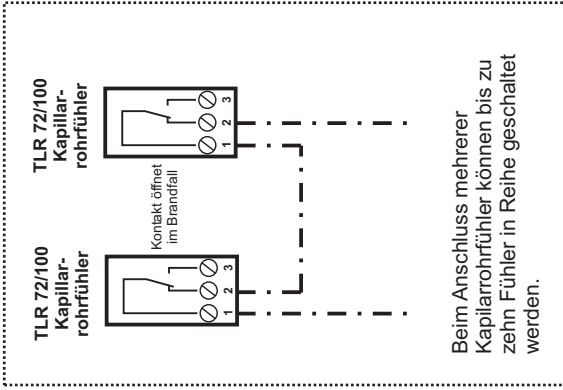
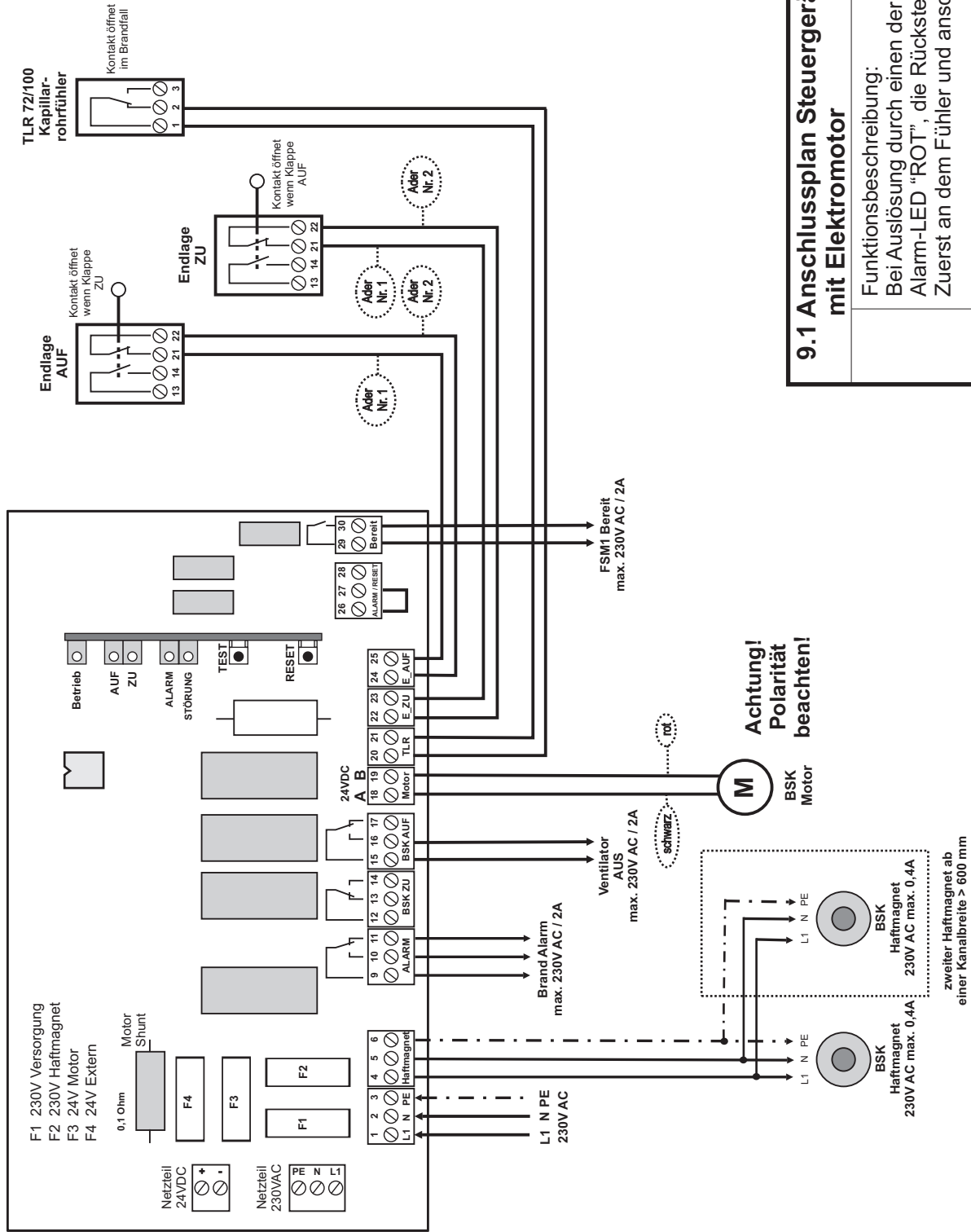
ACHTUNG! Ab einer Kanalbreite > 600 mm befinden sich am Gerät zwei Gasdruckfedern.



- Öffnen der Absperreinheit, so dass sie von den Haftmagneten gehalten wird.
- Stellen Sie den Endlagenschalter „AUF“ so ein, dass der Schaltpunkt erreicht wird (hörbares Klicken).
- Befestigen Sie alle Schrauben am Endlagenschalter.
- Erneutes Stromlosschalten der Haftmagnete.

ACHTUNG: Nicht zufallen lassen, da die Absperreinheit nicht von der Gasdruckfeder gebremst wird.

- Einhängen der Gasdruckfeder (Bolzen wieder mit Sicherungsfeder sichern).
- Öffnen Sie den FIRESAFE® II K90 und kontrollieren Sie den Schaltpunkt. Ist die ordnungsgemäße Funktion hergestellt, ist die Justierung beendet.
- Ist der Schaltpunkt nicht erricht, lösen Sie die Befestigungsmuttern und schieben den Endanschlag geringfügig, ca. 1mm, weiter weg vom Stellhebel.
- Kontrollieren Sie anschließend den Schaltkontakt bei geöffnetem FIRESAFE® II K90.
- Sollte eine Nachjustierung notwendig sein, wiederholen Sie die letzten beiden Schritte bis der Schaltkontakt der Endlage „AUF“ erreicht wurde.



Zustand: 230V Versorgung liegt an der FSM1 an

FIRESAFE II K90 100% geöffnete Stellung

- Kontakt 12-13 geöffnet
- Kontakt 12-14 geschlossen
- Kontakt 15-16 geschlossen
- Kontakt 15-17 geöffnet
- Kontakt 29-30 geschlossen

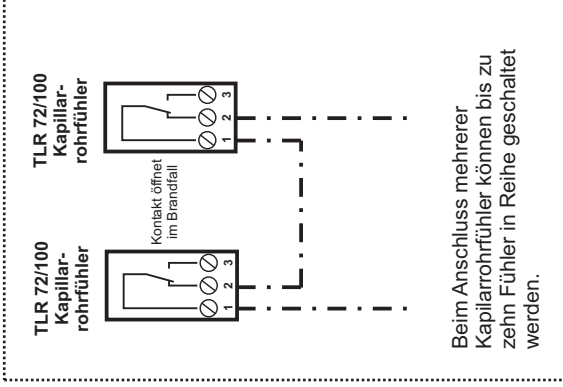
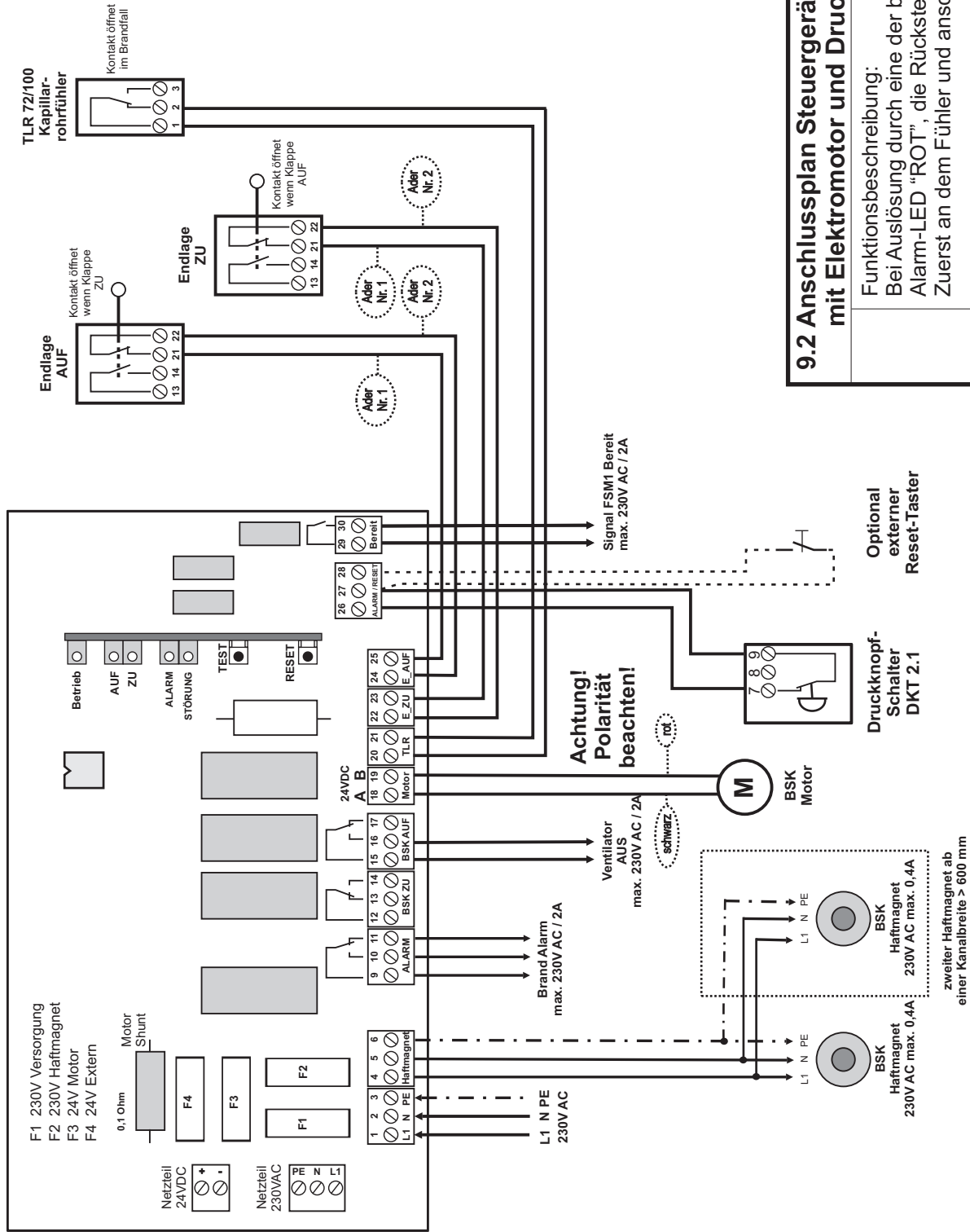
FIRESAFE II K90 100% geschlossene Stellung

- Kontakt 12-13 geschlossen
- Kontakt 12-14 geöffnet
- Kontakt 15-16 geöffnet
- Kontakt 15-17 geschlossen
- Kontakt 29-30 geschlossen

9.1 Anschlussplan Steuergerät Typ FSM 1 für FIRESAFE II K90 mit Elektromotor

Funktionsbeschreibung:

Bei Auslösung durch einen der beiden Kapillarrohrfühler leuchtet die Alarm-LED "ROT", die Rückstellung erfolgt über die RESET-Taster. Zuerst an dem Fühler und anschließend an dem Steuergerät!



Zustand: 230V Versorgung liegt an der FSM1 an

FIRESAFE II K90 100% geöffnete Stellung

Kontakt 12-13	geöffnet
Kontakt 12-14	geschlossen
Kontakt 15-16	geschlossen
Kontakt 15-17	geöffnet
Kontakt 29-30	geschlossen

FIRESAFE II K90 100% geschlossene Stellung

Kontakt 12-13	geschlossen
Kontakt 12-14	geöffnet
Kontakt 15-16	geöffnet
Kontakt 15-17	geschlossen
Kontakt 29-30	geschlossen

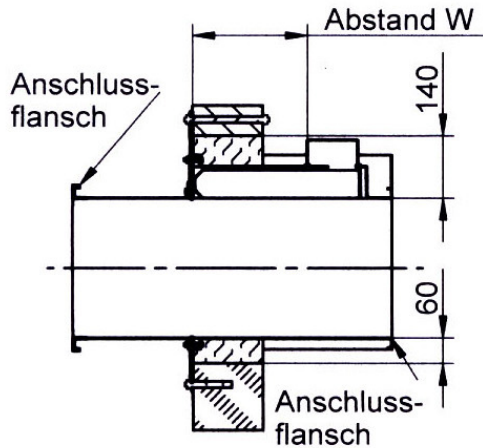
9.2 Anschlussplan Steuergerät Typ FSM 1 für FIRESAFE II K90 mit Elektromotor und Druckknopftaster DKT 2.1

Funktionsbeschreibung:
Bei Auslösung durch eine der beiden Kapillarrohrfühler leuchtet die Alarm-LED "ROT", die Rückstellung erfolgt über die RESET-Taster. Zuerst an dem Fühler und anschließend an dem Steuergerät!

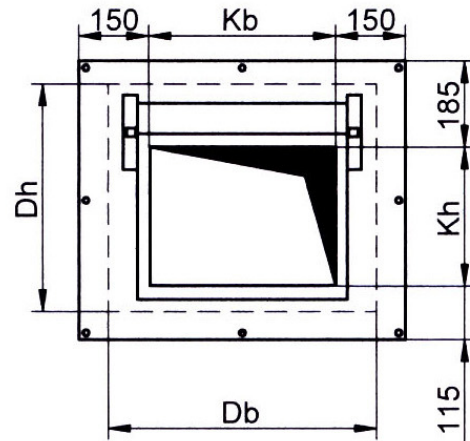
10 Datenblätter

10.1 Datenblatt Durchbruch Wand / Decke

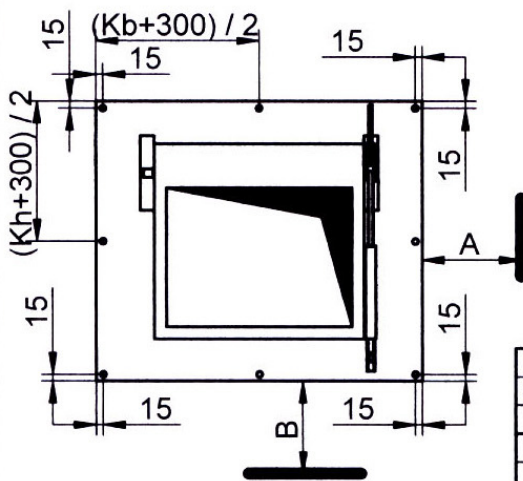
Durchbruch Wand / Decke:



Brandabschnitt



Montageflansch:



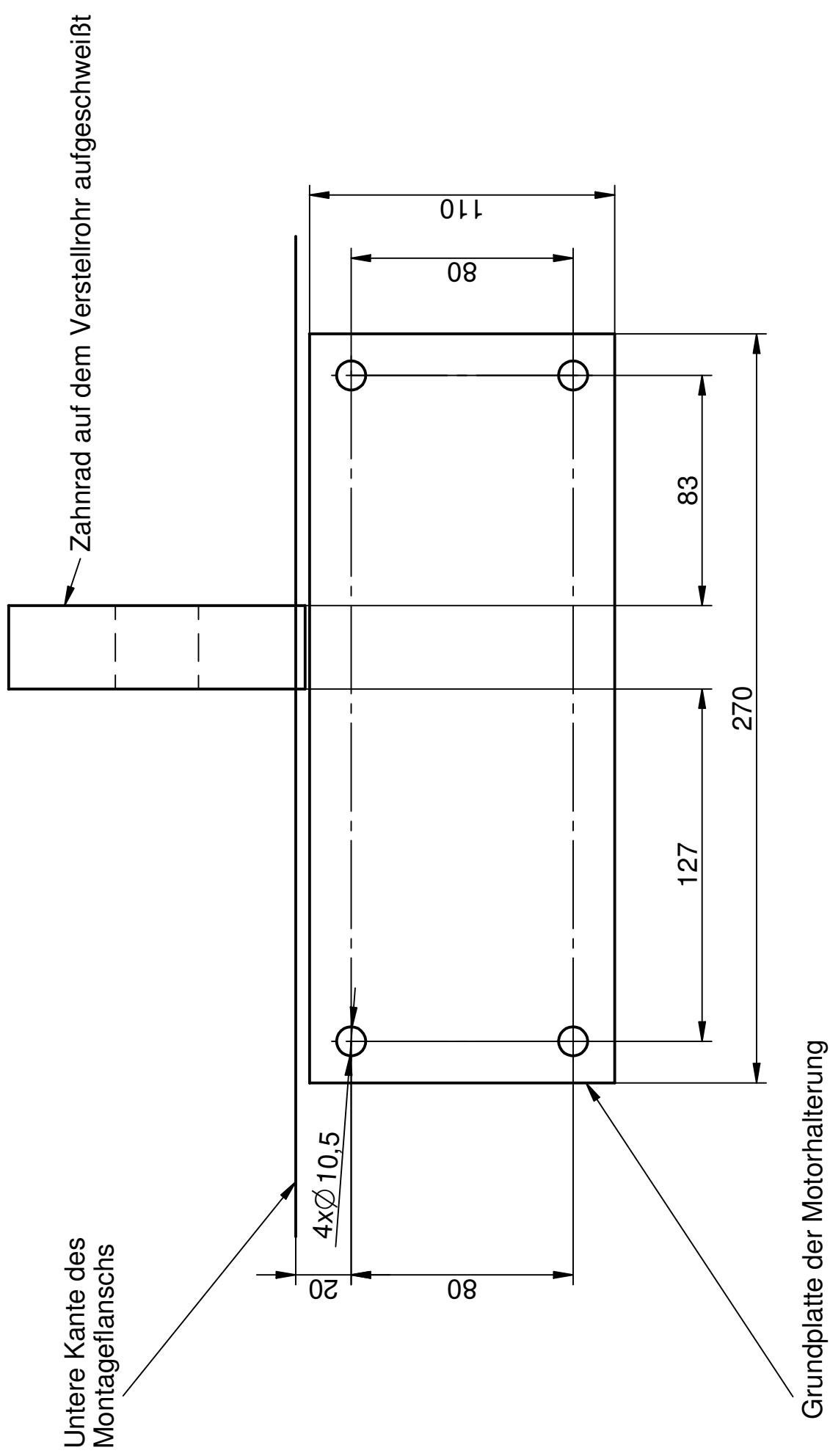
Abstand A und B mind.
200 mm zum nächsten
Bauteil

Anschlussflansch
SBM 30 \geq 1000mm Kb
SBM 20 $<$ 1000mm Kb

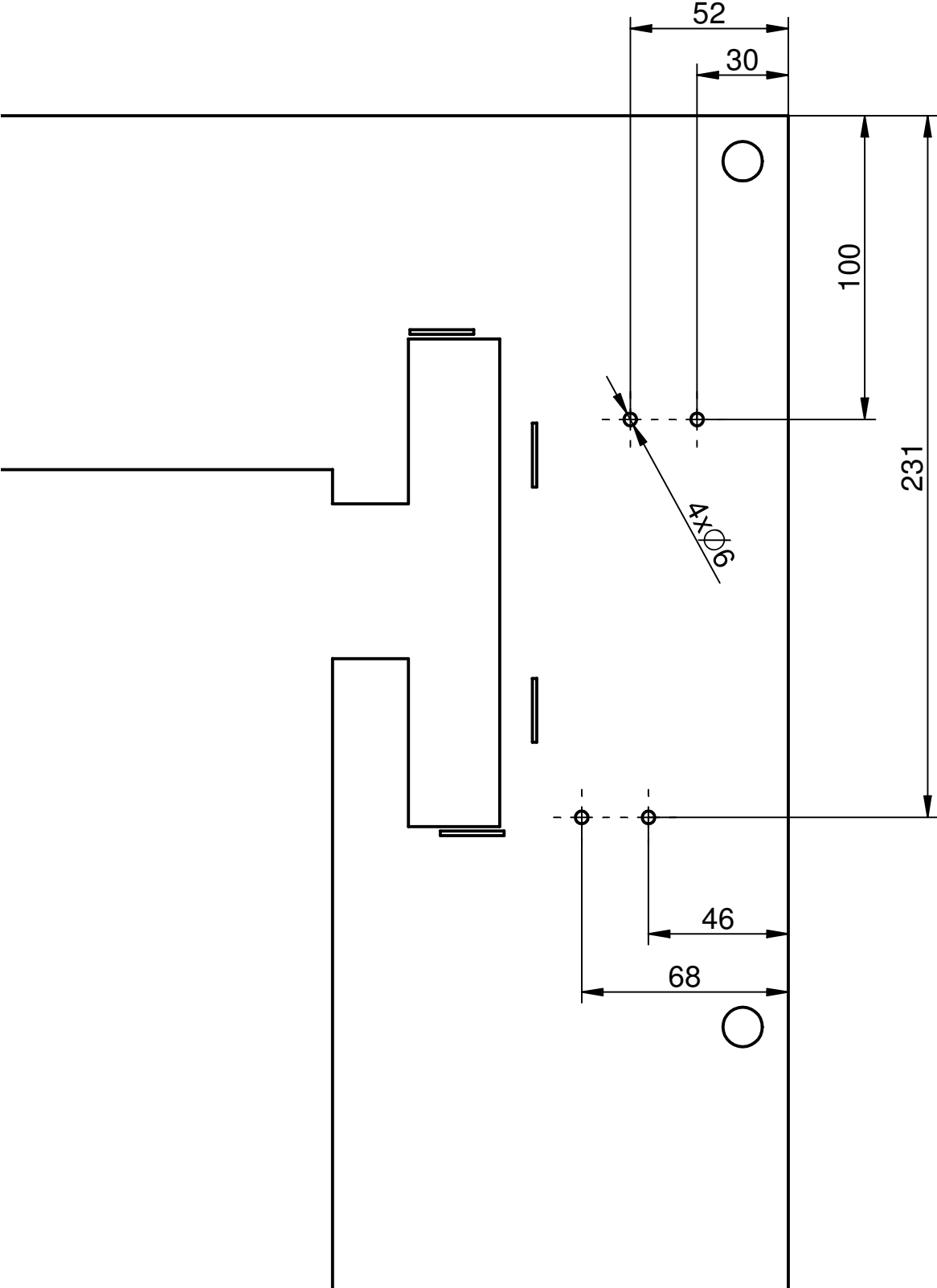
Kanalm Maße		Durchbruch		Befestigung Montage- flansch	Abstand W vom Flansch zum Magnet
Breite Kb	Höhe Kh	Breite Db	Höhe Dh		
1200	500	1400	700	6xM10	450
1100	500	1300	700	6xM10	450
1000	500	1200	700	6xM10	450
900	500	1100	700	6xM10	450
800	500	1000	700	6xM10	450
700	500	900	700	6xM10	450
600	500	800	700	6xM10	450
500	500	700	700	4xM10	450
700	400	900	600	6xM10	350
600	400	800	600	6xM10	350
500	400	700	600	4xM10	350
400	400	600	600	4xM10	350
400	300	600	500	4xM10	250
300	300	500	500	4xM10	250
300	225	500	425	4xM10	175
250	225	450	425	4xM10	175

Alle Maße in Millimeter

Datenblatt Motorhalterung Kanalbreite 250 - 1200



10.4 Datenblatt Endlagenschalter Kanalhöhe 225 und 300



10.3 Datenblatt Endlagenschalter Kanalhöhe 400 und 500

