

INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, 28. April 1989
Reichpietschufer 74-76
Telefon: (0 30) 25 03-2 72
Teletex: 308258
Telefax: (0 30) 25 03-3 20
GeschZ.: III 42-2.63.1.2/2/73

Bescheid
über
die Änderung und Ergänzung
des Prüfbescheids vom 15. Oktober 1985

Gegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung
in Lüftungsleitungen, Serie FK

Antragsteller: Gebr. Trox GmbH
4133 Neukirchen-Vluyn

Geltungsdauer bis: 31. Dezember 1991

Prüfzeichen: PA-X 100

Hiermit wird der Prüfbescheid PA-X 100 vom 15. Oktober 1985 ergänzt und geändert.

Bemerkungen:

Die Besonderen Bestimmungen des Prüfbescheides vom 15. Oktober 1985 mit Bescheid über Verlängerung der Geltungsdauer vom 26. Dezember 1986 werden wie folgt ergänzt und geändert; die Anlagen werden durch die hier beigefügten Anlagen Blatt 90, 91, 92 und 93 ergänzt, und die Anlagen Blatt 46, 47, 48, 49, 66, 67, 68 und 69 werden durch die hier beigefügten Anlagen Blatt 46.1, 47.1, 48.1, 49.1, 66.1, 67.1, 68.1 und 69.1 ersetzt.

Dieser Bescheid umfaßt fünf Seiten und zwölf Anlagen. Er gilt nur in Verbindung mit dem obengenannten Prüfbescheid und darf nur zusammen mit diesem Bescheid verwendet werden.

Im Auftrag

Cyris

0675d

Beglaubigt



Zu Abschnitt 1.3 - Absperrklappe -

Abs. 2 Satz 2 erhält folgende Fassung:

Die Oberflächen der Absperrklappen können wahlweise mit einem Wasserglas-
anstrich (Natrium-Silikat) bzw. mit einer Beschichtung aus Polyurethan-Lack
versehen werden.

Zu Abschnitt 1.7.4 - Rauchauslöseeinrichtung -
(Anlagen Blatt 46 bis 65)

Abs. 1 Satz 3 erhält folgende Fassung:

Die elektrischen Steuerleitungen werden gemäß Anlage Blatt 47.1 mit dem
Gleichstrom-Haftmagnet (Anlage Blatt 14, Pos. 2; Anlage Blatt 16, Pos. 9;
Anlage Blatt 81, Pos. 9) verbunden.

Zu Abschnitt 1.7.5 - Rauchauslöseeinrichtung -
(Anlagen Blatt 66 bis 78)

Abs. 1 erhält folgende Fassung:

Die Absperrvorrichtungen dürfen zusätzlich mit einer Rauchauslöseein-
richtung nach den Angaben der Anlagen Blatt 66 bis 78 versehen werden. Die
Rauchauslöseeinrichtung besteht aus dem in die Lüftungsleitung (Anlage
Blatt 66.1, Pos. 5) oder in den Anschlußrahmen (Anlage Blatt 66.1, Pos. 9)
hineinragenden optischen Rauchschalter (Anlage Blatt 66.1, Pos. 1), dem
Gehäuse mit Stromversorgung (Anlage Blatt 66.1, Pos. 4), den außen am Ge-
häuse angebrachten zwei Leuchten (Anlage Blatt 66.1, Pos. 2 und 3) sowie
den elektrischen Steuerleitungen (Anlage Blatt 66.1, Pos. 6). Die elektri-
schen Steuerleitungen werden gemäß Anlage Blatt 67.1 mit dem Gleichstrom-
Haftmagnet (Anlage Blatt 14, Pos. 2; Anlage Blatt 16, Pos. 9; Anlage
Blatt 81, Pos. 9) verbunden.

Zu Abschnitt 1.8.2 - Thermisch-elektrische Auslöseeinrichtung

Dieser Abschnitt wird um folgende Bestimmung ergänzt:



1.8.2.5 Thermisch-elektrische Auslöseeinrichtung (Anlage Blatt 91, 92, und 93)

Anstelle der thermischen Auslöseeinrichtung nach Abschnitt 1.8.2.1 und der elektrischen Auslöseeinrichtung nach Abschnitt 1.8.2.2 kann auch eine thermisch-elektrische Auslöseeinrichtung verwendet werden, die auf einer Grundplatte (Pos. 6) montiert und auf der dafür vorgesehenen Öffnung im Anschlußrahmen aufgeschraubt ist.

Die Auslöseeinrichtung (Sicherheits- und Betriebssystem, Fabrikat Belimo) besteht aus der Schließvorrichtung (Pos. 1), dem elektrischen Federrücklaufmotor (Pos. 2), der thermischen Auslöseeinrichtung (Pos. 3) mit Schmelzlot (Pos. 4) und der Handkurbel (Pos. 5).

In die Hohlachse der Schließvorrichtung (Pos. 1) ist zur Innenseite des Anschlußrahmens die Welle (Pos. 7) mit fest angeordnetem Hebel (Pos. 9) eingesetzt und verschraubt. Am freien Ende des Hebels (Pos. 9) sowie an dem an der Absperrklappe angeschraubten Winkel (Anlage Blatt 92, Pos. 6) ist je ein Winkelgelenk (Pos. 10) angeschraubt.

Die beiden Winkelgelenke sind durch eine Spannschraube (Pos. 11) verbunden. Hebel (Pos. 9), Spannschraube (Pos. 11) und die drehbare Absperrklappe mit Winkel (Anlage Blatt 92, Pos. 6) bilden somit einen Kurbelbetrieb, der über das Sicherheits- und Betriebssystem angetrieben wird. Der Hebel (Pos. 9) führt eine Schwenkbewegung von ca. 180° aus. Im geschlossenen Zustand der Absperrvorrichtung ist die Verriegelung der Absperrklappe durch die gestreckte Lage von Hebel (Pos. 9) und Spannschraube (Pos. 11) gegeben. Bei Anlegen der Versorgungsspannung läuft der elektrische Federrücklaufmotor und bewegt über den Kurbelbetrieb die Absperrklappe in Offen-Stellung. Solange die Versorgungsspannung anliegt, bleibt der Federrücklaufmotor in dieser Stellung.

Die Endlagen der Absperrklappe "AUF" und "ZU" können über die in der Schließrichtung eingebauten Endschalter signalisiert werden.

Das Schmelzlot (Pos. 4) muß aus zwei zusammengelöteten, höchstens 0,4 mm dicken Messingblechen bestehen und im übrigen dem Prüfzeugnis des Verbandes



der Sachversicherer e.V., Köln, vom 26.11.1976 entsprechen.

Im Brandfall reißt das Schmelzlot, und die Absperrklappe schließt über die in der Schließvorrichtung eingebaute Schließfeder; dies bewirkt gleichzeitig eine mechanische Trennung zwischen der Schließvorrichtung und dem Federrücklaufmotor.

Bei elektrischer Auslösung wird die Versorgungsspannung zum Federrücklaufmotor unterbrochen, und die Absperrklappe schließt.

Die manuelle Auslösung erfolgt durch Ziehen der thermischen Auslöseeinrichtung (Pos. 3).

Im übrigen muß die thermisch-elektrische Auslöseeinrichtung den Angaben der Anlagen Blatt 91 und 93 entsprechen. Die Absperrklappenlagerung muß den Angaben der Anlagen Blatt 92 und 93 entsprechen.

Zu Abschnitt 1.8.4 - Rauchauslöseeinrichtung -
(Anlagen Blatt 46 bis 65)

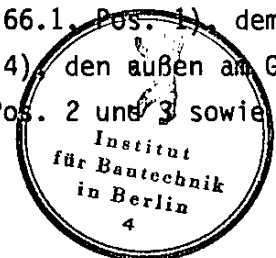
Abs. 1 Satz 3 erhält folgende Fassung:

Die elektrischen Steuerleitungen werden gemäß Anlage Blatt 48.1 mit dem Magnetventil (Anlage Blatt 17, Pos. 19) oder dem elektrischen Federrücklaufmotor (Anlage Blatt 21, Pos. 4, bzw. Anlage Blatt 84, Pos. 1, bzw. Anlage Blatt 91, Pos. 2) verbunden.

Zu Abschnitt 1.8.5 - Rauchauslöseeinrichtung -
(Anlagen Blatt 66 bis 78)

Abs. 1 erhält folgende Fassung:

Die Absperrvorrichtungen dürfen zusätzlich mit einer Rauchauslöseeinrichtung nach den Angaben der Anlagen Blatt 66 bis 78 versehen werden. Die Rauchauslöseeinrichtung besteht aus dem in die Lüftungsleitung (Anlage Blatt 66.1, Pos. 5) oder in den Anschlußrahmen (Anlage Blatt 66.1, Pos. 9) hineinragenden optischen Rauchschalter (Anlage Blatt 66.1, Pos. 1), dem Gehäuse mit Stromversorgung (Anlage Blatt 66.1, Pos. 4), den außen am Gehäuse angebrachten zwei Leuchten (Anlage Blatt 66.1, Pos. 2 und 3 sowie



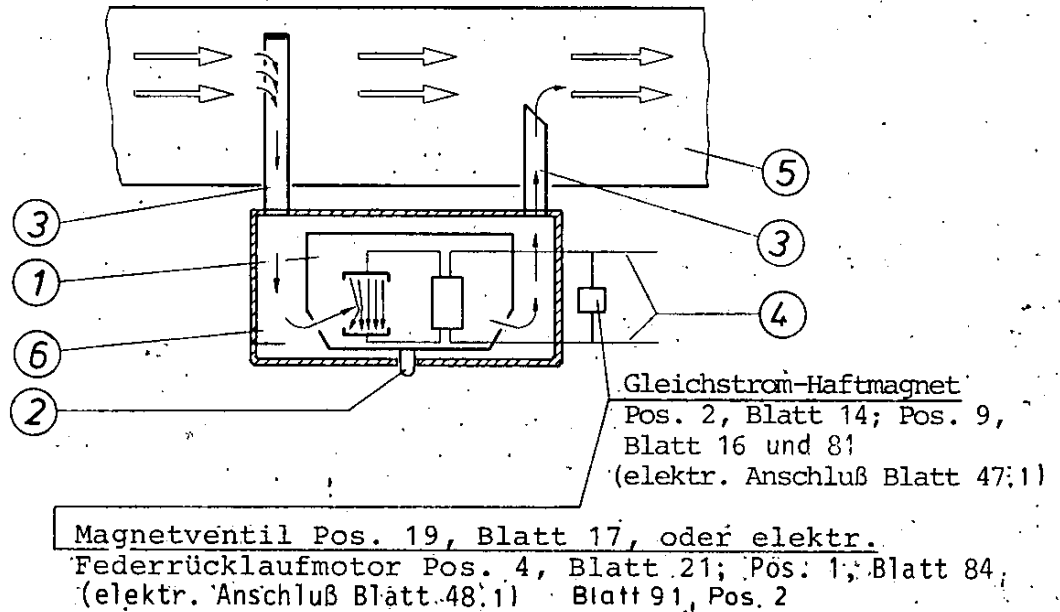
den elektrischen Steuerleitungen (Anlage Blatt 66.1, Pos. 6). Die elektrischen Steuerleitungen werden gemäß Anlage Blatt 68.1 mit dem Magnetventil (Anlage Blatt 17, Pos. 19) oder dem elektrischen Federrücklaufmotor (Anlage Blatt 21, Pos. 4, bzw. Anlage Blatt 84, Pos. 1 bzw. Anlage Blatt 91, Pos. 2) verbunden.

Zu Abschnitt 2.1

Satz 4 erhält folgende Fassung:

Die Durchbrüche sind bei Wand- oder Deckeneinbau nach der Anlage Blatt 36.1 oder wahlweise bei Wandeinbau nach der Anlage Blatt 90 herzustellen und zu verschließen.





FUNKTION

Dem Volumenstrom der Lüftungsleitung (5) werden permanent über die Bypass-Röhre (3) Luftproben entnommen und elektronisch im Ionisationsrauchmelder (1) auf Rauch überprüft. Bei Überschreitung einer zulässigen Konzentration unterbricht der Ionisationsrauchmelder den Steuerleitungsausgang (4). - Die Auslöseeinrichtung der Absperrvorrichtung wird betätigt -; die Ansteuerung hat nach dem Ruhestromprinzip zu erfolgen.

Die Funktionsbereitschaft der Rauchauslöseeinrichtung wird durch eine außen sichtbare angebrachte Blinkleuchte (2) angezeigt. Sobald der Ionisationsrauchmelder (1) in Alarmstellung schaltet (Überschreitung der zulässigen Rauchkonzentration), zeigt die Blinkleuchte (2) Dauerlicht an.

ERKLÄRUNG

- 1 = Ionisationsrauchmelder
- 2 = Blinkleuchte
- 3 = Bypassrohre
- 4 = Steuerleitung zur Absperrvorrichtung (bauseits)
- 5 = Lüftungsleitung (bauseits)
- 6 = Gehäuse

1. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 100 vom 28. April 1989

Institut für Bautechnik
in Berlin



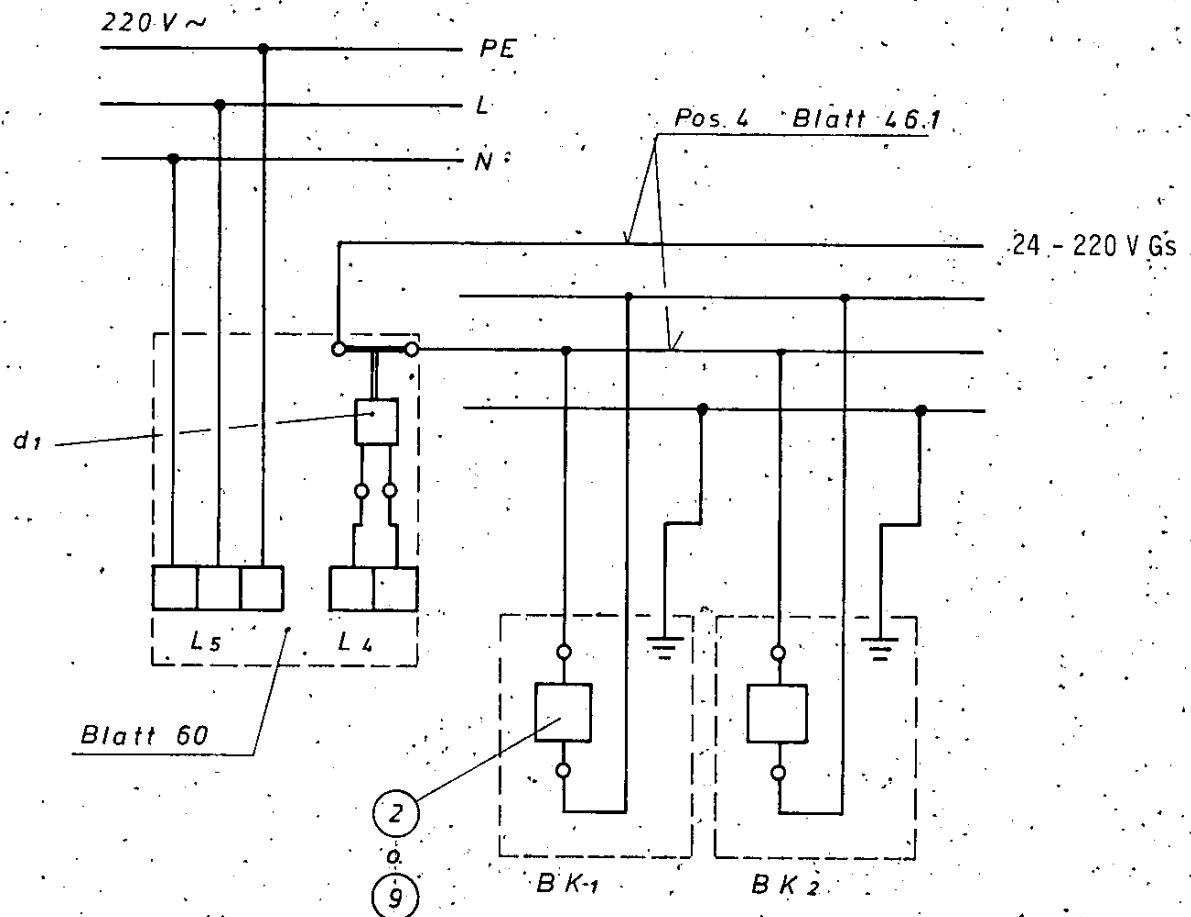
Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
16.3.89

Name
Gepr.:

Blatt

46.1



Absperrvorrichtungen,
einzelgesteuert oder gruppenge-
steuert, mit Magnetauslösung -
Gleichstrom-Haftmagnet

Pos. 2, Blatt 14

Pos. 9, Blatt 16

Pos. 9, Blatt 81

2. Anlage zum Prüfbescheid

Prf - X 100 vom 28. April 1989

Institut für Bautechnik
in Berlin

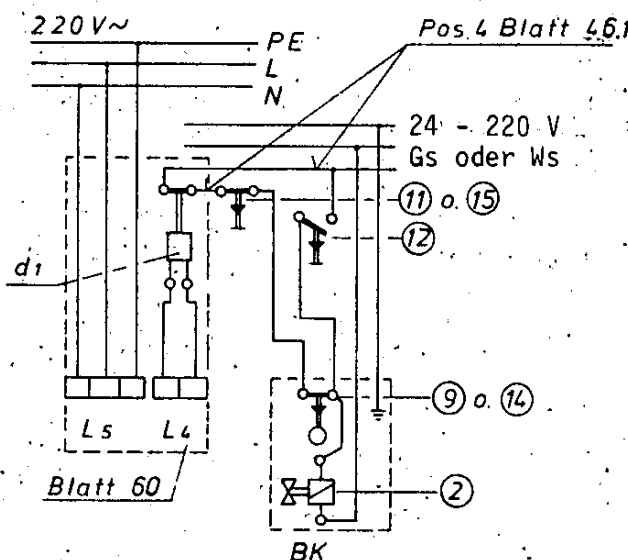


Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
16.3.89

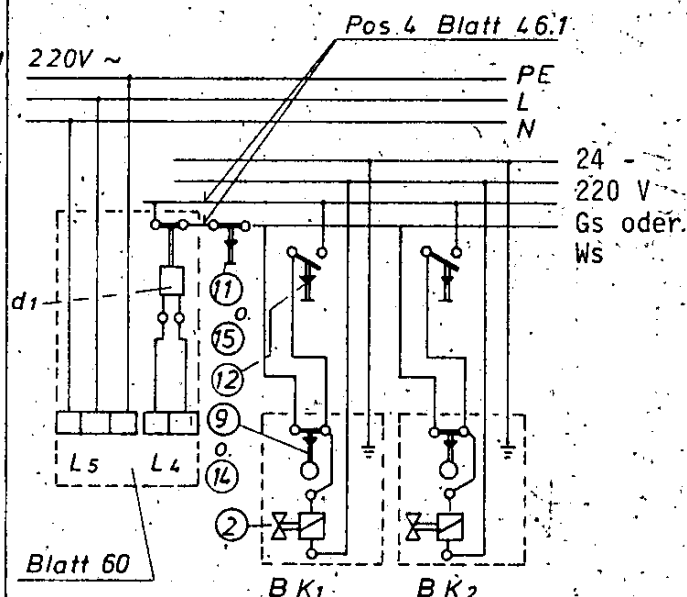
Name: *Niedetz*
Gepr.:

Blatt: 47.1



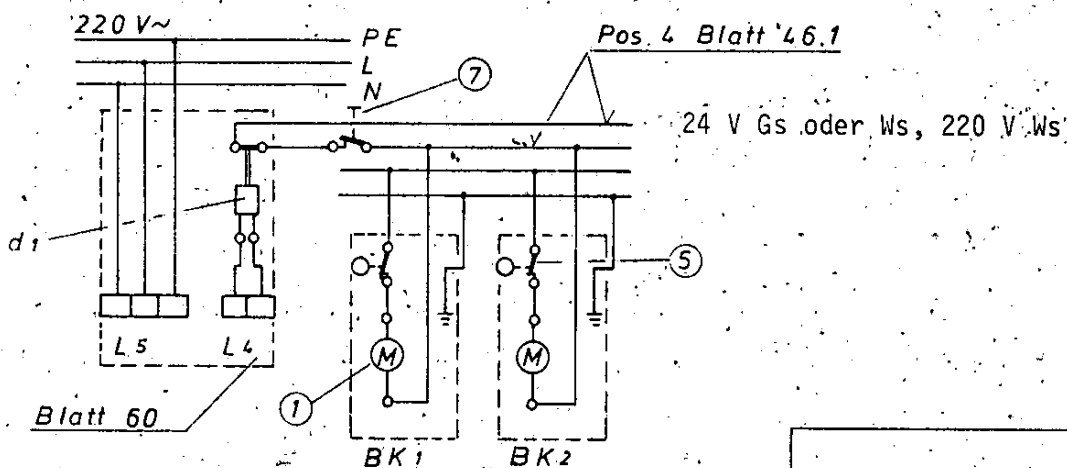
Absperrvorrichtungen - einzelge-
steuert - mit Auslöseeinrichtung
pneumatisch-elektrisch
- Magnetventil - (2)
1, 2 und 6 bar

(Pos. 2, 9, 11, 12, 14, 15 siehe
Blatt 22)



Absperrvorrichtungen - gruppenge-
steuert - mit Auslöseeinrichtung
pneumatisch-elektrisch
- Magnetventil - (2)
1, 2 und 6 bar

(Pos. 2, 9, 11, 12, 14, 15 siehe
Blatt 22)



Absperrvorrichtungen - einzelgesteuert
oder gruppengesteuert -
mit elektrischem Federrücklaufmotor - (1)

(Pos. 1, 5 und 7 siehe Blatt 23)

wahlweise:

Federrücklaufmotor (Fa. Belimo) vom Sicherheits-
und Betriebssystem siehe Blatt 91, Pos. 2

3. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 100 vom 28. April 1989

Institut für Bautechnik
in Berlin



Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum
16.3.89

Name
Gepr.

Blatt
4.8.1

* Magnetventil in Ex-Ausführung

Ausführung	Leistungsaufnahme		Spannung
Gleichstrom-magnet	3,2 W 5,7 W		24 bis 220 V Gs
Magnetventile	8 W 12 VA	* 5,5 W 5,5 W	24 bis 220 V Gs oder Ws
elektrischer Federrücklauf-motor, Fa. Trox	Fahrbetrieb: 80 VA Haltebetrieb: 9 VA		24 V Gs 24 bis 220 V Ws
elektrischer Federrücklauf-motor, Fa. Belimo	10 VA	° 6 VA	24 V Gs 24 V Ws
	28 VA	° 7 VA	220 V Ws

Elektrische Schaltleistung der Rauchauslöseeinrichtung:

- a) direkt Klemmleiste L_4 : 5 W/24 V GS
- b) über Hilfsrelais d_1 : 250 V Ws, 10 A (max. 2300 VA bei $\cos. \zeta = 0,6$)

° Federrücklaufmotor vom Sicherheits- und Betriebssystem SBS

4. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 100 vom 28. April 1989

Institut für Bautechnik
in Berlin



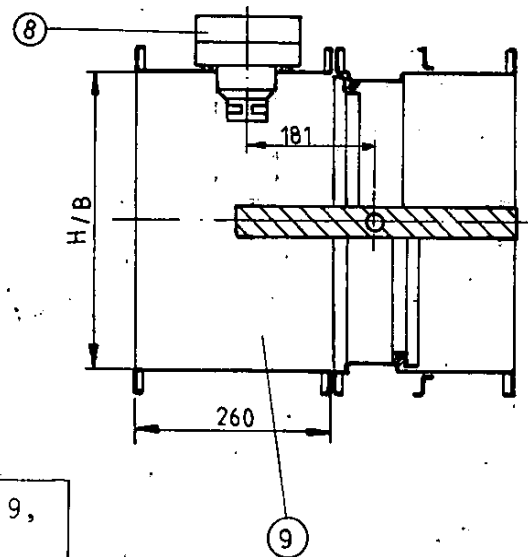
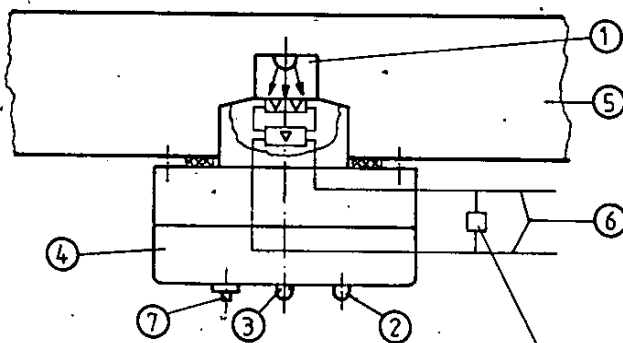
Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
16.3.89

Name
Gepr.: *Nicht*

Blatt

49.1



Gleichstrom-Haftmagnet Pos. 2, Blatt 14; Pos. 9, Blatt 16; Pos. 9, Blatt 81, (elektrischer Anschluß Blatt 67.1) oder
Magnetventil Pos. 19, Blatt 17,
oder
elektrischer Federrücklaufmotor Pos. 4, Blatt 21;
Pos. 1, Blatt 84 (elektr. Anschluß Blatt 68.1)

Pos 2, Blatt 91;

FUNKTION:

Der in der Lüftungsleitung (5) hineinragende optische Rauchschalter (1) wird permanent vom Volumenstrom der Lüftungsleitung durchströmt und überprüft diesen auf Rauchaerosole. Bei Überschreitung einer zulässigen Rauchkonzentration unterbricht der Rauchschalter (1) den Steuerleitungsausgang (6). - Die Auslöseeinrichtung der Absperrvorrichtung wird betätigt. -

Der Betriebszustand des Rauchschalters (1) wird durch zwei außen sichtbar angebrachte Leuchten (2 und 3) angezeigt.

Befindet sich der Rauchschalter (1) in Funktionsbereitschaft, brennt die grüne Leuchte (2).

Schaltet der Rauchschalter (1) in Alarmstellung (Überschreitung der zulässigen Rauchkonzentration), brennt die rote Leuchte (3).

Solange das Auslösekriterium für den Rauchschalter (1) - zu hohe Rauchkonzentration in der Lüftungsleitung - vorhanden ist, bleibt die rote Leuchte (3) an. Ist das Auslösekriterium durch nachströmende rauchfreie Luft nicht mehr vorhanden, kann der Rauchschalter (1) durch den Drucktaster (7) "Rückstellung" wieder in Funktionsbereitschaft gebracht werden. Die grüne Leuchte (2) muß aufleuchten.

ERKLÄRUNG:

- | | |
|--|---|
| (1) = optischer Rauchschalter | (9) = Anschlußrahmen der Absperrvorrichtung |
| (2) = Leuchte "Funktionsbereitschaft" (grün) | Institut für Bautechnik in Berlin |
| (3) = Leuchte "Alarmstellung" (rot) | 19.11.1989 |
| (4) = Gehäuse mit Stromversorgung | Blatt 70 bis 78 |
| (5) = Lüftungsleitung (bauseits) | |
| (6) = Steuerleitung zur Absperrvorrichtung (bauseits) | |
| (7) = Drucktaster (Rückstellung) | |
| (8) = kompl. Rauchauslösevorrichtung (Blatt 70 bis 78) | |

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

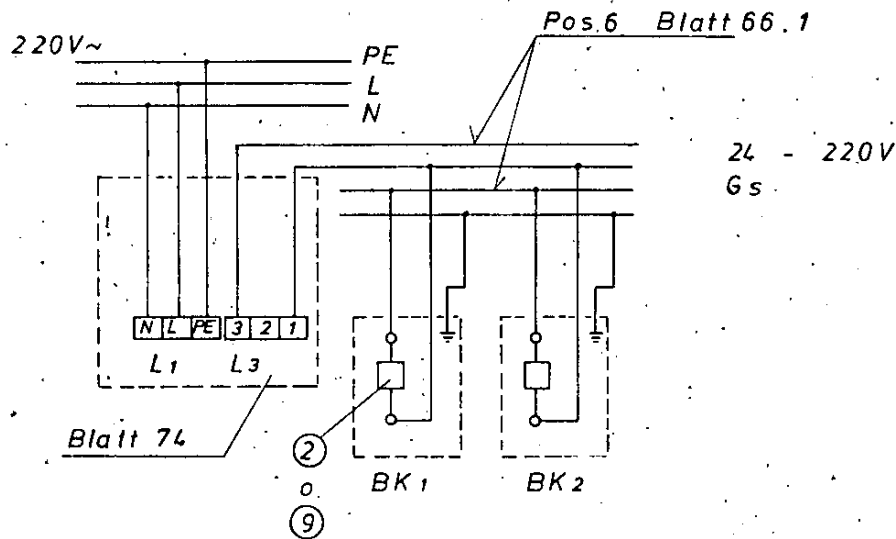
Datum
16.3.89

Name
Gedr.

Blatt

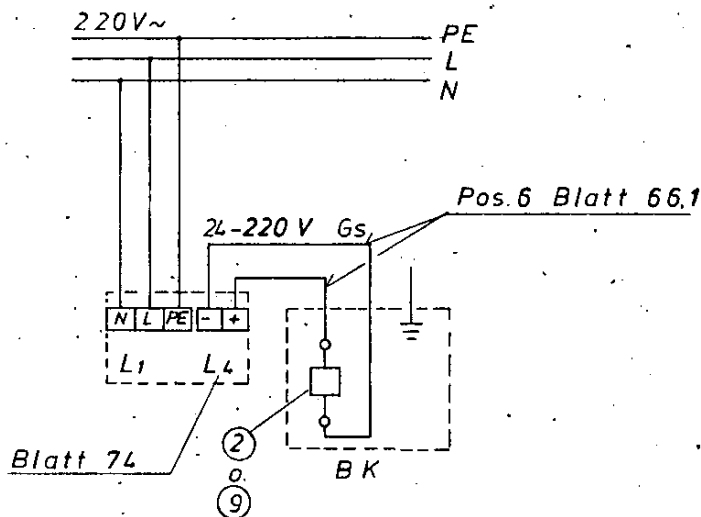
66.1

Institut für Bautechnik
in Berlin



Absperrvorrichtungen
- gruppengesteuert -
mit Magnetauslösung
- Gleichstromhaftmagnet -

(Pos. 2 siehe Blatt 14, Pos. 9 siehe Blatt 16; Pos. 9 siehe Blatt 81)



Absperrvorrichtungen
- einzeln gesteuert -
mit Magnetauslösung
- Gleichstromhaftmagnet -

(Pos. 2 siehe Blatt 14, Pos. 9 siehe Blatt 16,
Pos. 9 siehe Blatt 81)

6. Anlage zum Prüfbescheid

PA-X 100 vom 28. April 1989

Institut für Bautechnik
in Berlin

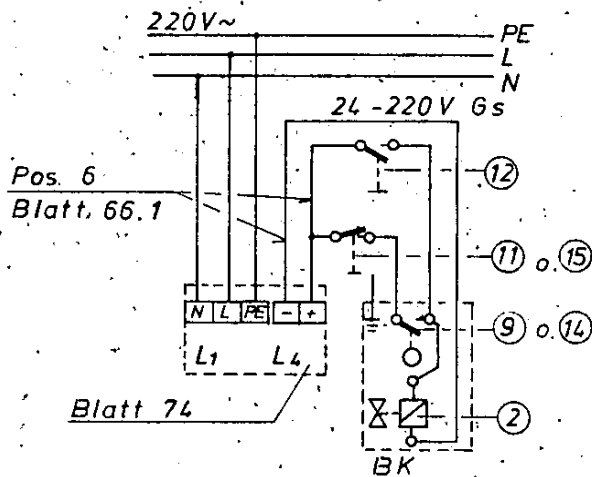


Gebr. Tröx GmbH
Neukirchen-Vluyn

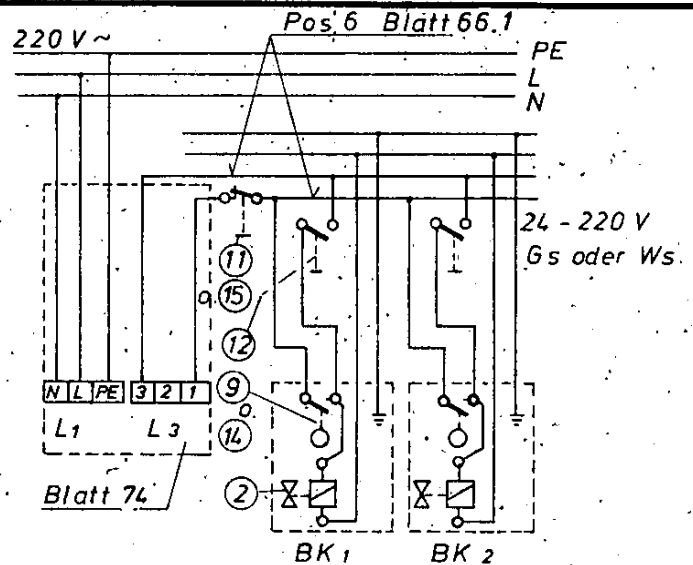
Datum:
16.3.89

Name
Gepr.

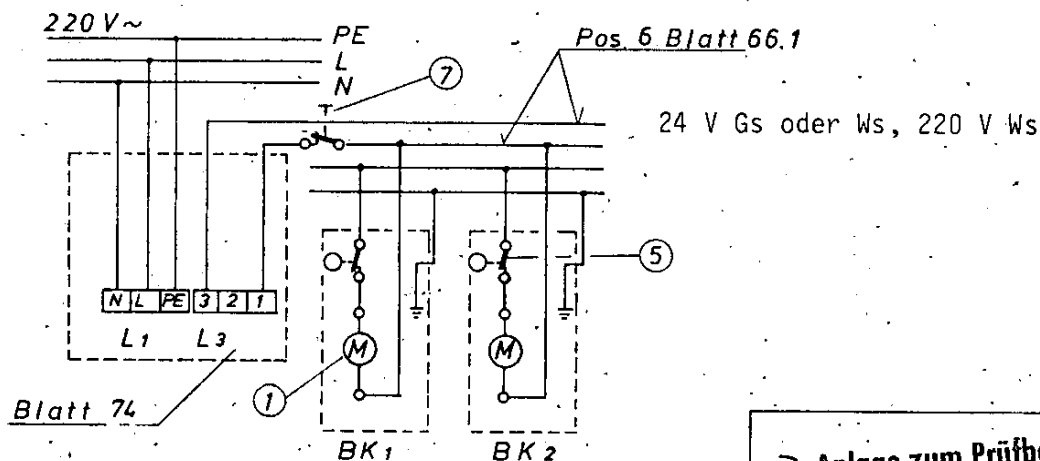
Blatt
67.1



Absperrvorrichtungen
- einzelgesteuert -
mit Auslöseeinrichtung
pneumatisch-elektrisch
- Magnetventil (2) - 1,2 und 6 bar
(Pos. 2,9,11,12,14,15 siehe Blatt 22)



Absperrvorrichtungen
- einzel- oder gruppengesteuert -
mit Auslöseeinrichtung
pneumatisch-elektrisch
- Magnetventil (2) - 1,2 und 6 bar
(Pos. 2,9,11,12,14,15 siehe Blatt 22)



Absperrvorrichtungen
- einzel- oder gruppengesteuert -
mit elektrischem Federrücklaufmotor (1) -
(Pos. 1, 5, 7 siehe Blatt 23)

wahlweise
Federrücklaufmotor (Fa. Belimo) vom
Sicherheits- und Betriebssystem SBS
siehe Blatt 91, Pos. 2

Z-Anlage zum Prüfbescheid
PR-X 100 vom 28. April 1989

Institut für Bautechnik
in Berlin



Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
16.3.89

Name
Nicht
Gepr.:

Blatt
68.1

* Magnetventil in Ex-Ausführung

Ausführung	Leistungsaufnahme		Spannung
Gleichstrom-magnet	3,2 W 5,7 W		24 bis 220 V Gs
Magnetventile	8 W 12 VA	* 5,5 W 5,5 W	24 bis 220 V Gs bzw. Ws
elektrischer Federrücklauf- motor, Fa. Trox	Fahrbetrieb: 80 VA Haltebetrieb: 9 VA		24 V Gs 24 bis 220 V Ws
elektrischer Federrücklauf- motor, Fa. Belimo	10 VA	° 6 VA	24 V Gs 24 V Ws
	28 VA	° 7 VA	220 V Ws

Elektrische Schaltleistung der Rauchauslöseeinrichtung:

- a) direkt Klemmleiste L₄: 8 W/24 Gs
 b) über Klemmleiste L₃: 220 V, Ws, 10 A (max. 2000 VA
 (Hilfsrelais d₁) bei cos. φ = 0,6)
 24 V, Gs, 200 W

° Federrücklauf motor vom Sicherheits-
und Betriebssystem SBS

8. Anlage zum Prüfbescheid
 PR - X 100 vom 18. April 1989

Institut für Bautechnik
 in Berlin



Gebr. Trox GmbH
 Neukirchen-Vluyn

Datum:
 16. 3. 89

Name:
 Gepr.:

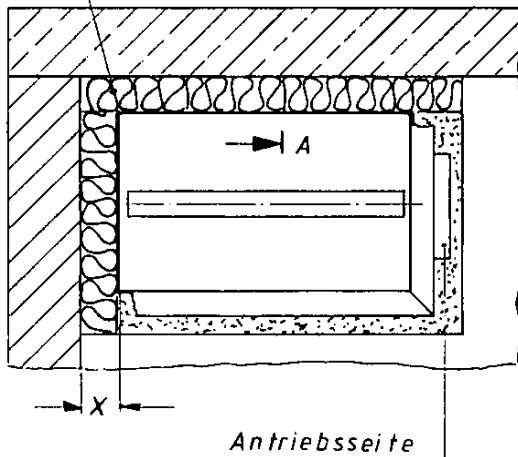
Blatt
 69.1

TROX

Einbau Absperrvorrichtungen in Massiv-Wände mit teilweiser Ausmörtelung

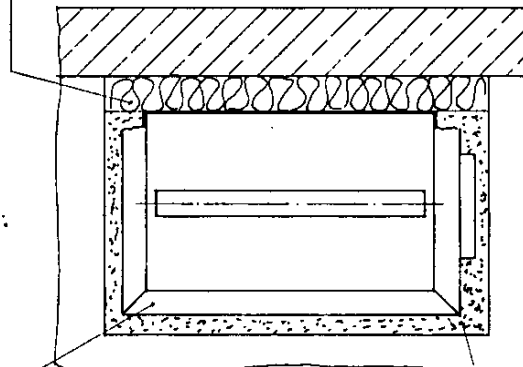
Mineralfaserplatten vor dem Einbau eingelegt

→ A



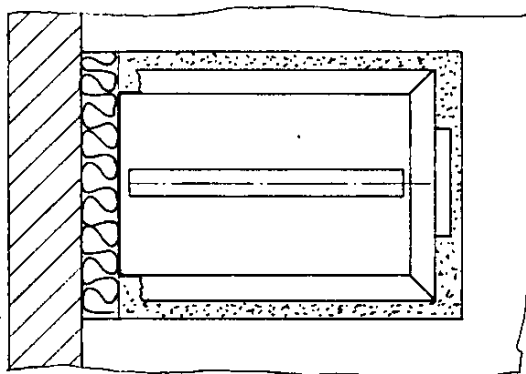
Antriebsseite

Mineralfaserplatte



Absperrvorrichtung

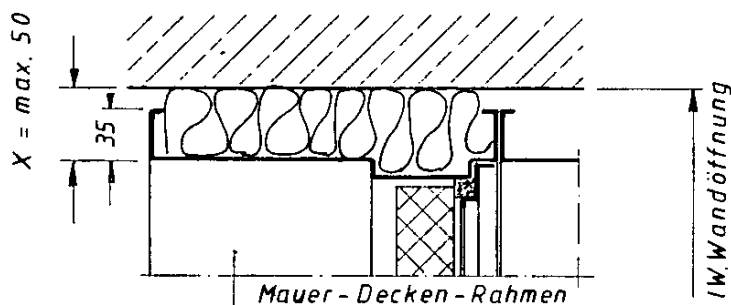
Mörtelgruppe II oder III DIN 1053
oder Beton



Hinweis:

beim Einbau der Absperrvorrichtung darf der Mauer-Decken-Rahmen nicht deformiert werden!
Absperrklappe muß leicht drehbar sein.

Schnitt AA



9. Anlage zum Prüfbescheid
Pf-X 100 vom 28. April 1989

Institut für Bautechnik
in Berlin



Mineralfaserplatte: Rohdichte 80 bis 100 kg/m³
nichtbrennbar, Schmelzpunkt 1000 °C, Materialdicke = X + mind. 10 mm

Fa. Grünzweig + Hartmann Isover-Platten BS 100 Mindestrohddichte 100 kg/m³
Fa. Rockwool Brandschutzplatten RPB-9 Mindestrohddichte 90 kg/m³

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
16. 3. 89

Name
Gepr.: *MA*

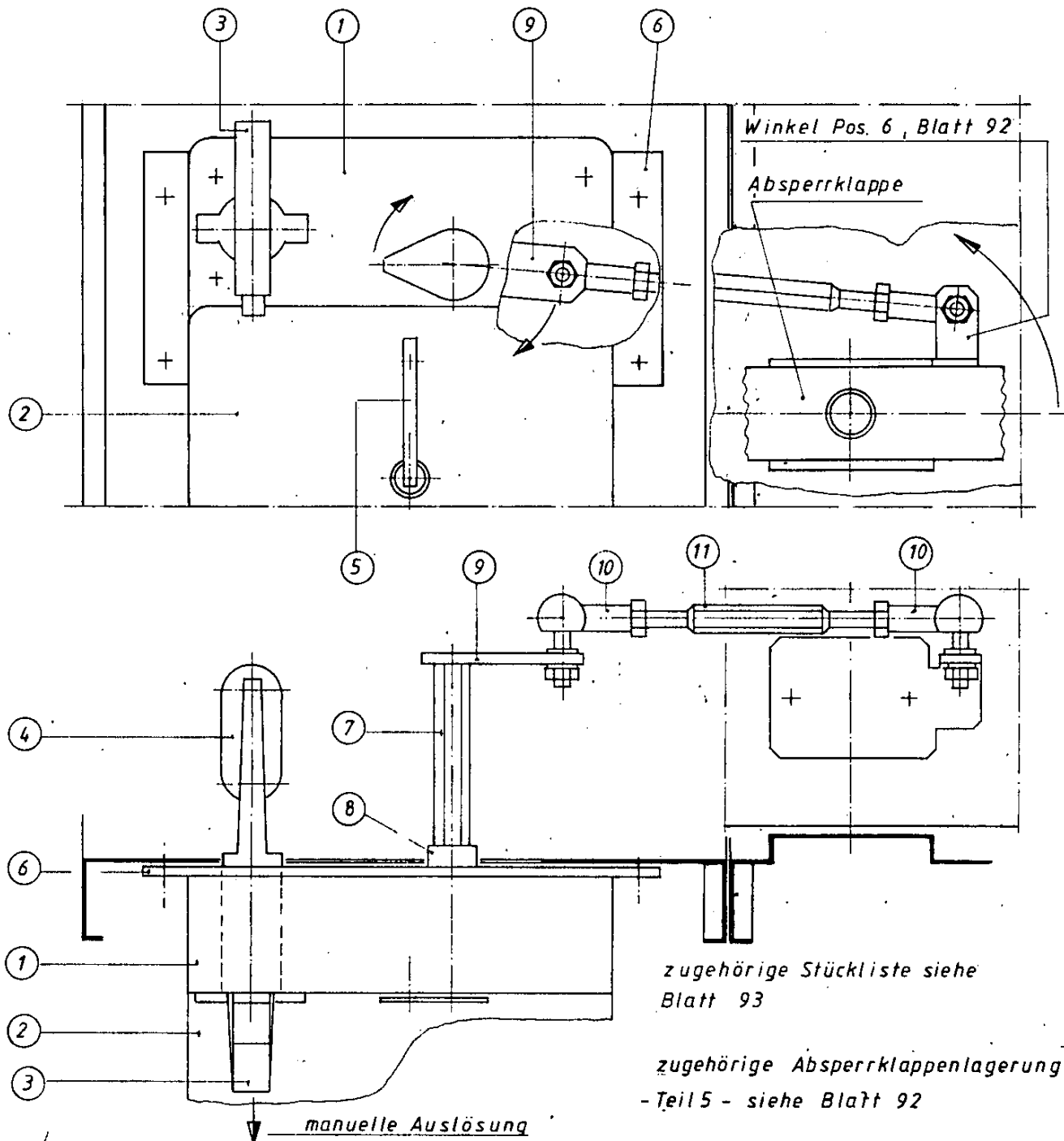
Blatt
90

TROX

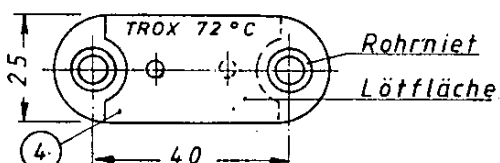
Auslöseinrichtung - thermisch - elektrisch mit Rastvorrichtung - Teil 7 und 8 -

Funktion: bei thermischer oder manueller oder elektrischer Auslösung schwenkt das Hebelsystem mit Absperrklappe in Pfeilrichtung → und arretiert die Absperrklappe in ZU-Stellung

gez. Absperrklappe in Offen-Stellung



Schmelzlot 72 °C



10. Anlage zum Prüfbescheid
PA-X 100 vom 28. April 1989

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
16.3.89

Name
Gepr.

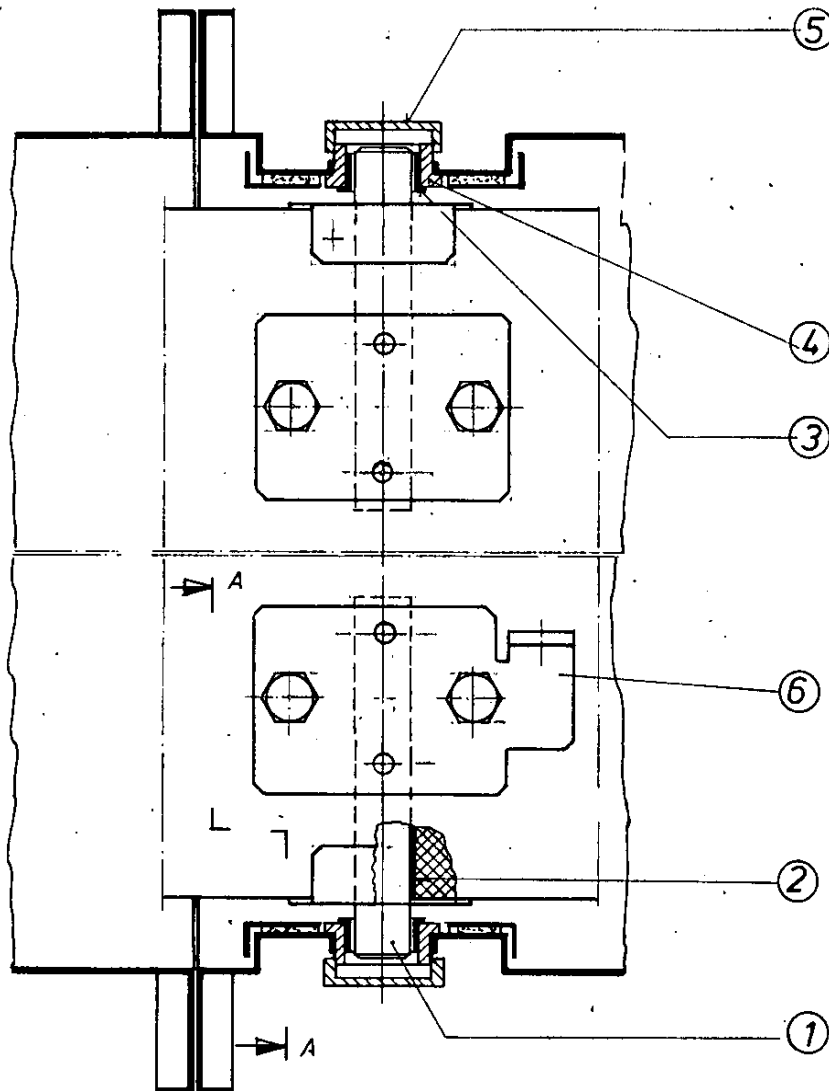
Blatt

91



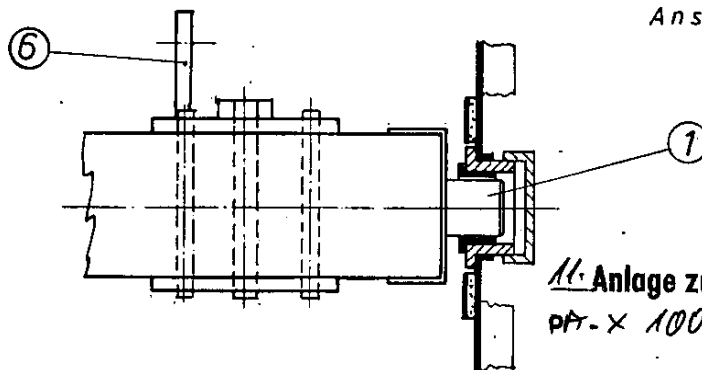
zugehörige Stückliste siehe Blatt 93

Nichtantriebsseite



Antriebsseite

Schnitt A A gez. um 90° gedreht (Absperrklappe in Ansicht)



11. Anlage zum Prüfbescheid
Pf. X 100 vom 26. April 1989

Institut für Bautechnik
in Berlin

Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
16.3.89

Name
Gedr.: *Mai*

Blatt
92

Pos.	Benennung	Material	Abmessung
------	-----------	----------	-----------

AUSLÖSEEINRICHTUNG - THERMISCH - ELEKTRISCH MIT RASTVORRICHTUNG - TEIL 7 + 8 -
BLATT 91

Sicherheits- und Betriebssystem SBS, Fa. Belimo, Pos. 1 bis 5 (Pos. 4 Fa. Trox)

1	Schließvorrichtung BS 30		
2	Federrücklaufmotor BMF 24, BMF 220		
3	Auslöseeinrichtung BAL 70		
4	Schmelzlot	Messing	0,4 dick
5	Handkurbel		
x 6	o Grundplatte	Stahl verzinkt	4 dick
7	o Welle	Stahl verzinkt	Skt. 12
8	o Hülse	Stahl verzinkt	ø 20/15
9	o Hebel	Stahl verzinkt	70 x 25 x 5
10	o Winkelgelenk	Stahl verzinkt	M 8
11	o Spannschraube	Stahl verzinkt	Skt. 10/M 8

ABSPERRKLAPPENLAGERUNG - TEIL 5 - BLATT 92

1	o Lagerachse	Stahl verzinkt	ø 18 x 94
2	o Lagerrohr	Stahl verzinkt	ø 20/18 x 85 lg.
3	o Lagerbuchse	Teflon	ø 19/18 x 12 lg.
4	o Lagerbuchse	Messing	M 26/19 x 12 lg.
5	Verschlusskappe	Messing, Kunststoff oder Stahl	
x 6	o Winkel	Stahl verzinkt	4 dick

12. Anlage zum Prüfbescheid

PP- X 100 vom 28. April 1989

Institut für Bautechnik
in Berlin



Gebr. Trox GmbH
Neukirchen-Vluyn

Datum:
16.3.89

Name
Gepr.: *Mu*

Blatt
93