

Unterdruck-Leckanzeiger

VL – HFw2

08 / PTB Nr.: III B/S 1237

Dokumentation VL-HFw2

Art. No.: 309 080
Issue: 11/2004

SICHERUNGSGERÄTEBAU GMBH
Hofstraße 10
57076 Siegen



Inhaltsverzeichnis für den Unterdruck-Leckanzeiger VL - HFw2

	Seite
1. Technische Beschreibung des Leckanzeigers VL-HFw2 vom 08.02.1988	
Gegenstand, Typenbezeichnung, Einsatzbereich	HFw 01
Funktionsbeschreibung	HFw 01
Konstruktion des Leckanzeigers	HFw 04
Montageanweisungen	HFw 05
Inbetriebnahme des Leckanzeigegerätes	HFw 09
Betriebsanweisung	HFw 10
Alarmfall	HFw 19
Stücklisten und technische Zeichnungen	ab HFw 20 bis Blatt 1599
2. SGB-Beschreibung zum 5. Nachtrag incl. Zeichnungen	N5 ff
3. Ergänzende Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme Der Fa. BRUGG Rohrsysteme GmbH	nach Blatt SL 850 900
4. Technische Daten	TD - 1
5. Prüfungsschein PTB Nr.: III B/S 1237 vom 18.12.1875 incl. Nachträge	nach Blatt TD - 1
6. Bauartzulassung 08 / PTB Nr.: III B/S 1237 incl. Nachträge	nach Prüfungsschein

Die Bestimmungen der Nachträge zu den Bauartzulassungen und PTB-Prüfungsscheinen sind zum Teil in der Technischen Beschreibung vom 08.02.1988 eingearbeitet.

M.:	Inhaltsverzeichnis VL - HFw2	SGB Sicherungsgeräte- bau GmbH 57076 Siegen
Datum: 17. Mai 2001		
Seite: I-1		

Technische Beschreibung
des
Leckanzeigers Typ VL-HFw 2

1. Gegenstand

Leckanzeiger mit einem Alarmunterdruck > 410 mbar als Teil eines Leckanzeigegerätes zur Anzeige von Undichtheiten an Überwachungsräumen doppelwandiger Rohrleitungen zur Beförderung brennbarer Flüssigkeiten.

2. Typenbezeichnung

Unterdruck-Leckanzeiger Typ VL-HFw 2

3. Einsatzbereich

3.1 Doppelwandige Rohrleitungen

- ° Der Bauart nach zugelassene **Flexwell-Sicherheitsrohre** der kabelmetal electro GmbH, 3000 Hannover, mit den Typenbezeichnungen **FSR 16/30, FSR 30/48, FSR 39/60, FSR 48/71, FSR 60/83, FSR 83/120 und FSR 127/175,**
- ° deren **Betriebsdruck des Innenrohres 4 bar** nicht übersteigt.

3.2 Fördergut

Unter die "Verordnung über brennbare Flüssigkeiten" (VbF) fallende **brennbare Flüssigkeiten der Gefahrklasse A III,** gegen die die Bauteile des Leckanzeigegerätes hinreichend beständig sind.

4. Funktionsbeschreibung

4.1 Grundsätzliche Funktion

- (1) Bei mit dem Leckanzeiger VL-HFw 2 ausgerüsteten doppelwandigen Rohrleitungen mit Überwachungsraum werden Undichtheiten der Rohrleitungswandungen bei allen Betriebsbedingungen sowie Undichtheiten der Verbindungsleitungen zwischen Leckanzeiger und Überwachungsraum



25. JUNI 1980

M.:	Unterdruck-Leckanzeiger VL-HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau GmbH 5900 Siegen-Weidenau
08.02.1988		
Blatt: HFw 01		

und Undichtheiten im Leckanzeiger selbsttätig durch Druckanstieg optisch und akustisch angezeigt.

- (2) Die im Leckanzeiger VL-HFw 2 eingesetzte Unterdruckpumpe stellt im Überwachungsraum einen Unterdruck her, der um einen festgelegten Betrag unterhalb des Atmosphärendruckes und des Rohrleitungssinnendruckes liegt.
- (3) Der Leckanzeiger ist pumpenseitig über die Saugleitung (Evakuierungsleitung) und die lotrecht eingebaute Flüssigkeitssperre mit dem Überwachungsraum verbunden; meßseitig ist die Verbindung des Überwachungsraumes durch die Meßleitung hergestellt (vgl. Zeichnung Nr. 1588).
- (4) Der durch die Unterdruckpumpe Rp erzeugte Unterdruck wird durch den über die Meßleitung lm mit dem Überwachungsraum verbundenen Unterdruckschalter D gemessen und geregelt.

Bei Erreichen des Betriebsunterdruckes (Schaltwert Pumpe "Aus") schaltet der Mikroschalter M 2 im Unterdruckschalter die Unterdruckpumpe ab. Unterdruckabfall (Druckanstieg) bewirkt über denselben Mikroschalter ein Einschalten der Unterdruckpumpe (Schaltwert Pumpe "Ein"). Im Normalbetrieb pendelt der Unterdruck zwischen diesen beiden Schaltwerten mit längeren Stillstandszeiten und kürzeren Laufzeiten der Unterdruckpumpe, je nach Dichtheitsgrad der Gesamtanlage.

- (5) Sinkt der Unterdruck (Druckanstieg) im Überwachungssystem infolge **Lufteintritt** durch eine Undichtheit in den Wandungen des Überwachungsraumes oder in den mit dem Überwachungsraum in Verbindung stehenden Bauteilen, Leitungen und Armaturen auf den Schaltwert Alarm "Ein", wird über den Schalter M 1 im Unterdruckschalter D die Alarmgabe ausgelöst. Die Alarmgabe erfolgt optisch durch den roten Leuchtmelder A und akustisch durch den Summer Su. Das akustische Signal kann durch einen im Normalbetriebsfall plombierten Schalter TA abgeschaltet werden. Parallel zu dem im Leckanzeiger eingebauten Summer kann an den vorgesehenen Klemmen der Klemmleiste K_N ein zusätzliches Außensignal angeschlossen werden.
- (6) Steigt der Unterdruck (Druckabfall) - z.B. Inbetriebnahme und Funktionsprüfung - auf den Schaltwert Alarm "Aus", wird die Alarmgabe über den Schalter M 1 im Unterdruckschalter D gelöscht.



25. JUNI 1990

M.:	Unterdruck-Leckanzeiger VL-HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau G m b H 5900 Siegen · Weidenau
08.02.1988		
Blatt: HFw 02		

- (7) Tritt eine Undichtheit ein, durch die **Flüssigkeit** in den Überwachungsraum gelangt, sinkt der Unterdruck (Druckanstieg) und die Unterdruckpumpe wird über den Unterdruckschalter eingeschaltet. Sobald die Flüssigkeit infolge des Evakuierungsvorganges durch die Unterdruckpumpe die Flüssigkeitssperre erreicht, schließt sie und sperrt die Saugleitung (Evakuierungsleitung) gegenüber dem Überwachungsraum ab. Es wird keine weitere Flüssigkeit angesaugt, der Unterdruck nicht wieder aufgebaut und durch weiteres Absinken des Unterdruckes infolge Nachdringen der Flüssigkeit über den Schalter M 1 im Unterdruckschalter D die Alarmgabe ausgelöst.
- (8) In jedem Alarmfall wird die Unterdruckpumpe Rp automatisch ausgeschaltet.
- (9) Der Leckanzeiger ist für einen elektrischen Anschluß von 220 V und 50 Hz ausgelegt. Der grüne Leuchtmelder (Betriebsleuchte) leuchtet auf, sobald der elektrische Anschluß erfolgt ist.
- (10) Die für den Betrieb des Leckanzeigers werksseitig eingestellten Schaltwerte des Unterdruckschalters sind der Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1 - Schaltwerte des Unterdruckschalters

Pumpe "Aus" (mbar Unterdruck)	500 - 540
Pumpe "Ein" (mbar Unterdruck)	440 - 480
Alarm "Ein" (mbar Unterdruck)	410 - 430
Alarm "Aus" (mbar Unterdruck)	470 - 500
späteste Alarmgabe bei	410 mbar

4.2 Zusätzliche Hinweise zur Funktion

- (1) Im Alarmfall erfolgt eine automatische Abschaltung der Förderpumpe in der Produktenleitung, wenn die Förderpumpe an den im Leckanzeiger gekennzeichneten Klemmen 5, 6 und 7 der Klemmleiste KVBZ (she. Zeichnung Nr. 1596) angeschlossen wird.



26. MAI 1988

M.:	Unterdruck-Leckanzeiger VL-HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau GmbH 5900 Siegen-Weidenau
08.02.1988		
Blatt: HFw 03		

- (2) Für bestimmte Anordnungen der doppelwandigen Rohrleitungen ist an dem dem Leckanzeigeranschluß entgegenliegenden Ende eine **zusätzliche Meßeinrichtung ZD** anzuschließen (s. Zeichnungen Nr. 1591 bis 1595). Über dieses Zusatzgerät wird bei Unterdruckabfall im Überwachungsraum die Alarmgabe elektrisch an die Alarmge-
bevorrichtungen des Leckanzeigers übertragen.
- (3) Die nach Zeichnung Nr. 1592 bis 1595 in der Saugleitung angeordneten Magnetventile sind elektrisch mit dem Leckanzeiger (Klemmen 1, 2, 3 der Klemmleiste KVPZ) verbunden. Sie schließen im Alarmfall und schützen so den Leckanzeiger vor unzulässigen Überdrücken.
- (4) Um die Betriebs- und Funktionssicherheit des Leckanzeigergerätes bei allen Betriebsbedingungen zu gewährleisten, muß der Anwendungsbereich des Leckanzeigers VL-HFw 2 aus physikalischen Gründen, je nach Verlegungsart der doppelwandigen Rohrleitung, auf festgelegte maximale Leitungslängen beschränkt werden.

Die in den Arbeitsblättern der Firma kabelmetal elektro GmbH Nr. FSR 6.03.01 bis FSR 6.03.06 festgeschriebenen Längenbegrenzungen der einzelnen Rohrleitungstypen sind daher sorgfältig einzuhalten.

5. Konstruktion des Leckanzeigers

5.1 Aufbau

Der Leckanzeiger besteht aus der Unterdruckpumpe Rp, der Steuerung mit dem Unterdruckschalter D, den Schaltelementen mit Meldeeinrichtungen, den Anschlüssen für die Saug-, Meß- und Auspuffleitung sowie den zur Funktionsprüfung nötigen Einrichtungen.

In der Saugleitung zwischen Leckanzeiger und Überwachungsraum und in der Auspuffleitung ist unterhalb des Leckanzeigers eine Flüssigkeitssperre Fl angeordnet.

Die zur Funktion des Leckanzeigers nötigen Bauteile gehen aus der Stückliste und den Zeichnungen Nr. 1596 bis 1598 hervor.



26. MAI 1988

M.:	Unterdruck-Leckanzeiger VL-HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau GmbH 5900 Siegen-Weidenau
08.02.1988		
Blatt: HFw 04		

6. Montageanweisung

6.1 Grundsätzlicher Hinweis

- (1) Die Verlegung der doppelwandigen Rohrleitung und die Montage des Leckanzeigers VL-HFw 2 hat durch Fachbetriebe nach § 19 1 WHG zu erfolgen, die ihre Qualifikation nach TRbF 280 Nr. 1.7 und für den Einbau von Leckanzeigegeräten nachgewiesen haben.
- (2) **Die Vorschriften der Montageanweisung der Firma kabelmetal electro GmbH für doppelwandige Rohrleitungen des Typs FSR - Arbeitsblätter Nr. 6.03 und 6.03.01 bis 6.03.06 - sind zu beachten.**

6.2 Montage des Leckanzeigers

- (1) Die Montage des Leckanzeigers soll möglichst innerhalb eines geschlossenen, trockenen, Unbefugten nicht zugänglichen Raumes erfolgen. **In explosionsgefährdeten Räumen darf der Leckanzeiger nicht montiert werden.** Der Leckanzeiger soll nicht unmittelbar neben Wärmequellen montiert werden, um übermäßige Erwärmung zu vermeiden.
- (2) Der Leckanzeiger ist zur Wandmontage vorgesehen. Die Befestigung erfolgt mit Dübeln und Schrauben. Bei starker Schwingungsübertragung kann die Befestigung über Schwingmetalle vorgenommen werden. Die Entfernung zwischen Überwachungsraum und Leckanzeiger ist so gering wie möglich zu wählen.
- (3) Bei Montage des Leckanzeigers im Freien oder in Räumen, die im Sinne der VDE-Vorschriften als Feuchträume anzusehen sind, muß der Leckanzeiger in einem wettergeschützten Schutzkasten mit Klarsichtdeckel (DIN 40050 IP 55) angebracht werden. In diesem Fall ist ein zusätzliches Außensignal (Signalhorn) an geeigneter Stelle zu montieren.

6.3 Elektrischer Anschluß

Der Leckanzeiger ist für einen elektrischen Anschluß 220 V~ 50 Hz Wechselstrom ausgelegt. Der Anschluß muß fest verlegt werden. Steck- und Schaltverbindungen sind unzulässig - Erdung beachten.

Die örtlichen Vorschriften der Elektrizitäts-Versorgungsunternehmen und des VDE sind zu berücksichtigen.



25. JUNI 1990

M.:	Unterdruck-Leckanzeiger VL-HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau GmbH 5900 Siegen-Weidenau
08.02.1988		
Blatt: HFw 05		

Ein zusätzliches akustisches Außensignal wird an den im Leckanzeiger gekennzeichneten Klemmen angeschlossen. Die Leistungsaufnahme des Außensignals darf 50 VA nicht übersteigen.

Sofern gewünscht, kann die Förderpumpe der Produktenleitung zum automatischen Abschalten im Alarmfall an die Klemmen 5, 6 und 7 der Klemmleiste KyBZ (s. Zeichnung Nr. 1596) im Leckanzeiger angeschlossen werden.

6.4 Montage der Verbindungsleitungen

- (1) Für die zum Anschluß des Leckanzeigers an den Überwachungsraum erforderlichen Verbindungsleitungen und für die Auspuffleitung sind handelsübliche Kupferrohre oder auch korrosionsbeständige Stahlrohre zu verwenden.
Die Leitungen müssen folgende **Abmessungen** und **Farbkennzeichnungen** aufweisen:

	Farbkennzeichnung	Abmessung
Evakuierungsleitung	weiße Farbringe an den Enden	6 x 1 mm
Meßleitung	rote " " " "	6 x 1 mm
Auspuffleitung	grüne " " " "	6 x 1 mm

Es ist darauf zu achten, daß über den gesamten Verlauf der Leitungen der volle Leitungsquerschnitt erhalten bleibt. Eindrücken und Knicken der Leitungen ist unzulässig.

- (2) Bei unterirdischer Verlegung der Verbindungsleitungen sind Schutzrohre oder ersatzweise kunststoffummantelte Kupferrohre und Abdecksteine zu verwenden.
- (3) Die **Meß-** und **Evakuierungsleitung** sind mit durchgehender Steigung vom Überwachungsraum zum Leckanzeiger zu verlegen. Ist dies nicht möglich, müssen an **jedem Tiefpunkt** der Leitungen **Kondensatgefäße** (die einer Beobachtung zugänglich sind, eingebaut werden.
- (4) Die Auspuffleitung kann frei enden. Unterhalb des Leckanzeigers ist in der Leitung eine Flüssigkeitssperre | F1 anzuordnen.
- (5) In die zum Leckanzeiger führende **Evakuierungsleitung (Saugleitung)** muß unterhalb des Leckanzeigers eine Flüssigkeitssperre angeordnet werden.



26. MAI 1988

M.:	Unterdruck-Leckanzeiger VL-HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau GmbH 5900 Siegen-Weidenau
08.02.1988		
Blatt: HFw 06		

- (6) Die Verbindungsleitungen (Meß-, Saug- und Auspuffleitung) sind am Leckanzeiger an die gekennzeichneten Stutzen, am Überwachungsraum an den (die) vormontierten Abzweig(e) unter- und überdruckdicht anzuschließen.
- (7) In allen Fällen (Zeichnungen Nr. 1588 und 1591 bis 1593), in denen die **Saug- und Meßleitung gemeinsam** über einen Meßabzweig mit dem Überwachungsraum der doppelwandigen Rohrleitung verbunden werden, muß die Meßleitung bis an den Meßabzweig herangeführt und von der Anschlußstelle an zum Leckanzeiger auf **eine Länge von 50 % ihrer gesamten Länge horizontal** geführt werden.

Ersatzweise kann für die horizontale Führung der Meßleitung ein **Druckgefäß PN 6** mit einem **Volumen von mind. 1,0 Liter** angeordnet werden (she. Zeichn. Nr. 1599).

Der gemeinsame **Meßabzweig darf nicht höher als 3,0 m über dem tiefsten Punkt des Überwachungsraumes liegen.**

Von der Einhaltung dieser Vorschriften hängt die Funktionssicherheit der Leckanzeige ab (she. auch Arbeitsblätter Nr. FSR 6.03.01, 6.03.02 und 6.03.05 der Firma kabelmetal electro GmbH).

6.5 Zusätzliche Montageanweisung für Leckanzeiger an im Freien verlegten doppelwandigen Rohrleitungen

Bei im Freien verlegten doppelwandigen Rohrleitungen sind, außer den Montagebedingungen 6.1 bis 6.4, zusätzlich zu beachten:

- (1) Die Verbindungsleitungen zwischen Überwachungsraum und Leckanzeiger müssen mit stetem Gefälle von wenigstens 4 % verlegt werden.
- (2) Die Abmessungen der Verbindungsleitungen sind mit mind. 6 mm lichter Weite bei 1 mm Wandstärke (z. B. Kupferrohr 8 x 1 mm) zu wählen.
- (3) Für den Anschluß der Verbindungsleitungen an Stutzen und Armaturen sind geeignete Reduzierstücke zu verwenden.

6.6 Zusätzliche Montageanweisung für bestimmte Montage-/Verlegungsarten der doppelwandigen Rohrleitung

Auf der Grundlage der Prinzipzeichnungen Nr. 1588 bis 1595 sind von der Firma kabelmetal electro GmbH Arbeitsblätter für die Montage des Leckanzeigergerätes erstellt worden.



26. MAI 1988

M.:	Unterdruck-Leckanzeiger VL-HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau GmbH 5900 Siegen-Weidenau
08.02.1988		
Blatt: HFw 07		

Bei Montage des Leckanzeigegerätes sind die darin festgelegten Hinweise und Bedingungen sorgfältig zu beachten.

Die Montageanweisungen unter Nr. 6.1 bis 6.5 der Bauartzulassung für den Leckanzeiger bleiben unberührt.

Flexwell-Sicherheitsrohre der Typen FSR 16/30 bis FSR 127/175 mit dem Unterdruck-Leckanzeiger Typ VL-HFw 2 können unter Anwendung der jeweils zugehörigen Prinzipzeichnung und des Arbeitsblattes nach folgender Auflistung verlegt werden:

Verlegeart	Prinzipzeichnung	Arbeitsblatt Nr. FSR
▫ Waagerechte Verlegung - Einstrangsystem -	1588	6.03.01
▫ Waagerechte Verlegung -Zweistrangsystem - Ringleitung	1589	6.03.03
▫ Waagerechte Verlegung -Mehrstrangsystem - Ringleitung	1590	6.03.04
▫ Waagerechte Verlegung -Einstrangsystem mit zusätzlicher Meßeinrichtung	1591	6.03.02
▫ Senkrechte Verlegung in Gebäuden -Einstrangsystem- mit zusätzlicher Meßeinrichtung oben	1592	6.03.05
▫ Senkrechte Verlegung in Gebäuden -Zweistrangsystem- mit zusätzlicher Meßeinrichtung unten	1594	6.03.06
▫ Senkrechte Verlegung in Gebäuden -Mehrstrangsystem- mit zusätzlicher Meßeinrichtung oben	1593	6.03.06
▫ Senkrechte Verlegung in Gebäuden -Mehrstrangsystem- mit zusätzlicher Meßeinrichtung unten	1595	nicht dargestellt



26. MAI 1988

M.:	Unterdruck-Leckanzeiger VL-HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau G m b H 5900 Siegen · Weidenau
08.02.1988		
Blatt: HFw 08		

Bei der Montage nach dieser Auflistung sind die festgelegten **Längenbegrenzungen** für die doppelwandige Rohrleitung zu **beachten**.

7. Inbetriebnahme des Leckanzeigegerätes

- (1) Bei Inbetriebnahme des Leckanzeigegerätes an größeren Rohrleitungslängen oder -querschnitten sowie bei mehreren zu überwachenden Rohrleitungen wird empfohlen, den Aufbau des Unterdruckes im Überwachungsraum über eine Montagepumpe vorzunehmen. Dazu sind Meß- und Saugleitung am Überwachungsraum unterdruckdicht anzuschließen. Unmittelbar vor dem Leckanzeiger ist die Saugleitung mit der Montagepumpe, die Meßleitung mit einem Meßinstrument mit der Klassengenauigkeit von mind. 1,6 und einem Skalenendwert von 600 mbar zu verbinden.
- (2) Dann werden Überwachungsraum und Verbindungsleitungen auf einen Unterdruckwert von etwa 600 mbar evakuiert.
- (3) Der auf dem Meßinstrument abzulesende Unterdruck darf innerhalb 30 Minuten nach erfolgtem Druckausgleich nicht merkbar fallen.
- (4) Nach erfolgreich durchgeführter Prüfung werden Montagepumpe und Meßinstrument demontiert. Dabei ist der Prüfunterdruck auf

**den Betriebsdruck (Schaltwert Pumpe "Aus") nach
Tabelle 1**

zu reduzieren.

- (5) Jetzt sind Meß- und Saugleitung am Leckanzeiger mit den entsprechenden Anschlußstutzen unterdruckdicht zu verbinden und der Leckanzeiger an das Stromnetz anzuschließen. Der grüne Leuchtmelder (Betriebslampe) leuchtet auf.
- (6) Leuchtet gleichzeitig auch der rote Leuchtmelder (Alarmlampe) auf und ertönt bei eingeschaltetem Ton-Aus-Schalter (TA) der akustische Alarm, ist der Unterdruck zu weit auf den Alarmbereich reduziert worden. In diesem Fall muß der Kippschalter KS zum Einschalten der Unterdruckpumpe im Leckanzeiger betätigt werden.
- (7) Nach Abschalten der Unterdruckpumpe im Leckanzeiger - Schaltwert Pumpe "Aus" ist erreicht - müssen Kippschal-



26. MAI 1988

M.:	Unterdruck-Leckanzeiger VL-HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau GmbH 5900 Siegen-Weidenau
08.02.1988		
Blatt: HFw 09		

ter KS und Alarmschalter TA zum Löschen der Alarmgabe wieder in Betriebsstellung gebracht werden.

- (8) Danach hat eine Funktionsprüfung des Leckanzeigegerätes nach Nr. 8.3 und 8.4 zu erfolgen.
- (9) Nach Abschluß aller Arbeiten und nach der Inbetriebnahme mit Funktionsprüfung sind Kippschalter KS und Alarmschalter TA zu plombieren.

8. Betriebsanweisung

8.1 Allgemeine Hinweise

- (1) Bei dichter und ordnungsgemäßer Montage des Leckanzeigegerätes (doppelwandige Rohrleitung, Verbindungsleitungen und Leckanzeiger) kann davon ausgegangen werden, daß der Leckanzeiger nur dann im Regelbereich arbeitet, wenn der Unterdruck durch nicht zu vermeidende Undichtheiten abfällt und wieder auf seinen oberen Regelwert aufgebaut wird.
- (2) Ein häufiges Arbeiten der Unterdruckpumpe oder auch ein Dauerlauf lassen auf Undichtheiten schließen, die zu beheben sind.
- (3) Im **Alarmfall** liegt immer eine größere Undichtheit vor, die **sofort** behoben werden muß.
- (4) Der Leckanzeiger darf nur geöffnet werden, wenn er spannungsfrei geschaltet ist.

8.2 Wartung

- (1) Der Leckanzeiger VL-HFw 2 muß einmal jährlich vom Sachkundigen eines Fachbetriebes oder des Betreibers, sofern dieser die Voraussetzungen des § 19 1 WHG erfüllt, auf Funktionsfähigkeit und Betriebssicherheit geprüft werden. Der Prüfumfang richtet sich nach Abschnitt 8.3 und 8.4.
- (2) Es ist dabei auch zu prüfen, ob die Bedingungen des Abschnittes 6. noch eingehalten sind.

8.3 Funktionsprüfung des Leckanzeigers und des Leckanzeigegerätes

Prüfungen der Funktions- und Betriebssicherheit des Leck-



26. MAI 1988

M.:	Unterdruck-Leckanzeiger VL-HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau G m b H 5900 Siegen · Weidenau
08.02.1988		
Blatt: HFw 10		

anzeigers VL-HFw 2 und des Leckanzeigegerätes sind

- nach jeder Inbetriebnahme
- nach Maßgabe des Absatzes 8.2 in den dort angegebenen Zeitabständen
- und
- nach jeder Störungsbehebung

durchzuführen.

Die Funktionsprüfung ist über den in der Meßleitung unterhalb des Leckanzeigers eingebauten Dreiwegehahn mit Prüfstutzen GD und, soweit nach der Montageanweisung erforderlich, dem am Ende der doppelwandigen Rohrleitung montierten Prüfhahn PD in Zusammenhang mit der in der Saugleitung ebenfalls unterhalb des Leckanzeigers montierten Belüftungsvorrichtung BV durchzuführen.

Die **Belüftung** des Überwachungsraumes muß **langsam** erfolgen, um Meßfehler zu vermeiden.

Jede Funktionsprüfung schließt dadurch auch die Prüfung des freien Durchganges über den Weg Saugleitung - Überwachungsraum - Meßleitung ein. Zusätzlich ist der freie Durchgang in der Auspuffleitung festzustellen.

Für alle Verlegearten der doppelwandigen Rohrleitung mit Leckanzeiger gleich, ist die Funktionsprüfung **mindestens in folgendem Umfang** durchzuführen:

- (1) Das Leckanzeigegerät (Überwachungsraum mit Verbindungsleitungen und Leckanzeiger) ist auf Dichtheit durch Anschluß eines Meßinstrumentes mit der Klassengenauigkeit von mind. 1,6 und einem Skalenendwert von 600 mbar an die Prüfstutzen der Prüfhähne GD und PD zu prüfen. Durch Öffnen der Prüfhähne auf Stellung 1 ist der Unterdruck am Leckanzeiger und am Ende der Rohrleitung festzustellen. Er soll

mind. 440 mbar

betragen.

Auf beiden Meßinstrumenten muß, von geringen Meßungenauigkeiten abgesehen, der Unterdruck gleich sein.



26. MAI 1988

M.:	Unterdruck-Leckanzeiger VL-HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau G m b H 5900 Siegen · Weidenau
08.02.1988		
Blatt: HFw 11		

Hinweis: Bei Ringleitungssystemen ohne Prüfhahn PD am Rohrleitungsende ist die Funktionsprüfung nur über den Prüfhahn GD am Leckanzeiger durchzuführen.

- (2) Nach Umschalten des Prüfhahnes PD am Rohrleitungsende auf "Betriebsstellung" wird unter Beibehaltung der Stellung des Prüfhahnes GD nach (1) über die Belüftungsvorrichtung BV das pneumatische System **langsam** so belüftet, daß durch Druckanstieg die Schaltwerte des Unterdruckschalters gemessen werden können.
- (3) Die optische und akustische Alarmgabe des Leckanzeigers ist festzustellen. Die **Alarmgabe** muß **spätestens** bei einem Unterdruckwert von

410 mbar

erfolgen.

- (4) Nach Feststellen der Alarmgabe ist die Belüftungsvorrichtung zu schließen und die Unterdruckpumpe des Leckanzeigers durch Betätigen des Kippschalters KS in Betrieb zu nehmen. Jetzt kann die Prüfung der Gesamtanlage bei steigendem Unterdruck (Druckabfall) bis zum Schaltwert Pumpe "Aus" vorgenommen werden.

Nach Abschalten der Unterdruckpumpe darf der Unterdruck innerhalb 30 Minuten nicht merkbar fallen.

- (5) Die Dichtheit des Leckanzeigers kann in Prüfstellung 1 des Prüfhahnes GD mit angeschlossenem Meßinstrument bei kurzgeschlossenen Saug- und Meßleistungsanschlüssen des Leckanzeigers vorgenommen werden.
- (6) In Prüfstellung 1 des Prüfhahnes GD ist die Förderhöhe der Unterdruckpumpe zu prüfen. Sie muß mind. 550 mbar betragen.

Der Unterdruckschalter ist bei dieser Prüfung über den Prüfstutzen zu belüften, das Meßinstrument an die geschlossene Belüftungsvorrichtung anzuschließen.

Sofern erforderlich - Unterdruckschalter im Alarmbereich - muß zum Betrieb der Unterdruckpumpe der Kippschalter KS betätigt werden.

- (7) Prüfstellung 3 des Prüfhahnes GD dient zur Dichtheitsprüfung der Verbindungsleitungen und des angeschlossenen Überwachungsraumes.



26. MAI 1988

M.:	Unterdruck-Leckanzeiger VL-HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau GmbH 5900 Siegen-Weidenau
08.02.1988		
Blatt: HFw 12		

- (8) Die zum Betrieb notwendigen und vorgeschriebenen Armaturen und Anlagenteile (Flüssigkeitsperre, Magnetventile, zusätzliches Meßgerät etc.) sind auf Funktions- und Betriebssicherheit zu prüfen.
- (9) Nach Abschluß aller Prüfungen ist (sind) der (die) Prüfhahn (Prüfhähne) in "Betriebsstellung" zu bringen, das (die) Meßinstrument(e) zu entfernen, der Alarmschalter TA in Stellung "Ein" und der Kippschalter KS in Stellung "Aus" zu plombieren.
- (10) Über die Prüfung ist ein Bericht anzufertigen.

8.4 Detaillierte Anweisungen für die Funktionsprüfung bei den verschiedenen Verlegearten

(1) Waagerechte Verlegung - Einstrangsystem - Prinzipzeichnung Nr. 1588, Arb.-Blatt Nr. FSR 6.03.01

Bei Stillstand der Unterdruckpumpe im Leckanzeiger

- PD in Stellung 3, Unterdruck ablesen, danach Stellung 4 (Betriebsstellung) schalten
- GD in Stellung 1, Unterdruck ablesen.

Beide Unterdruck müssen, von geringen Meßungenauigkeiten des Unterdruckmeßgerätes abgesehen, gleich sein.

- GD in Stellung 1 belassen, über BV belüften, Schaltwerte Pumpe "Ein" und Alarmgabe feststellen.
- BV schließen, KS einschalten, Schaltwerte bis Pumpe "Aus" feststellen,
- GD in Stellung 2 (Betriebsstellung).

Nach Pumpenstillstand KS in Stellung "Aus" und TA in Stellung "Ein" plombieren.

(2) Waagerechte Verlegung - Zweistrangsystem - Ringleitung Prinzipzeichnung Nr. 1589, Arb.-Blatt Nr. FSR 6.03.03

Bei Stillstand der Unterdruckpumpe im Leckanzeiger

- GD in Stellung 1, Unterdruck ablesen.



26. MAI 1988

M.:	Unterdruck-Leckanzeiger VL-HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau GmbH 5900 Siegen-Weidenau
08.02.1988		
Blatt: HFw 13		

- GD in Stellung 1 belassen, über BV belüften, Schaltwert Pumpe "Ein" und Alarmgabe feststellen.
- BV schließen, KS einschalten, Schaltwerte bis Pumpe "Aus" feststellen.
- GD in Stellung 2 (Betriebsstellung)

Nach Pumpenstillstand KS in Stellung "Aus" und TA in Stellung "Ein" plombieren.

(3) Waagerechte Verlegung - Mehrstrangsystem - Ringleitung Prinzipzeichnung Nr. 1590, Arb.-Blatt Nr. FSR 6.03.04

Bei Stillstand der Unterdruckpumpe im Leckanzeiger ist hier in der gleichen Reihenfolge wie unter (2) beschrieben zu prüfen.

(4) Waagerechte Verlegung - Einstrangsystem - mit zusätzlicher Meßeinrichtung - Prinzipzeichnung Nr. 1591, Arb.-Blatt Nr. FSR 6.03.02

Bei Stillstand der Unterdruckpumpe im Leckanzeiger

- Anlage spannungsfrei schalten
- elektrischen Anschluß des Alarm-Zusatzgerätes ZD im Leckanzeiger abklemmen
- Anlage wieder unter Spannung setzen
- PD in Stellung 3, Unterdruck messen, danach auf Stellung 2 (Betriebsstellung) schalten
- GD in Stellung 1, Unterdruck ablesen.

Beide Unterdrucke müssen, von geringen Meßungenauigkeiten des Meßgerätes abgesehen, gleich sein.

- GD in Stellung 1 belassen, über BV belüften, Schaltwerte Pumpe "Ein" und Alarmgabe feststellen
- BV schließen, KS einschalten, Schaltwerte bis Pumpe "Aus" feststellen, KS ausschalten, GD in Stellung 2, dann
- Anlage spannungsfrei schalten



26. MAI 1988

M.:	Unterdruck-Leckanzeiger VL-HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau GmbH 5900 Siegen-Weidenau
08.02.1988		
Blatt: HFw 14		

- elektrischen Anschluß ZD im Leckanzeiger wieder anklemmen
- schwarzes Kabel am Unterdruckschalter des Leckanzeigers lösen
- Anlage wieder unter Spannung setzen
- PD in Stellung 1, über BV belüften, Unterdruck bei Alarmgabe des ZD am Meßgerät am PD feststellen
- PD in Stellung 2
- BV schließen, Anlage spannungsfrei schalten
- schwarzes Kabel wieder anschließen, Anlage unter Spannung setzen
- KS einschalten

Nach Pumpenstillstand KS in Stellung "Aus" und TA in Stellung "Ein" plombieren.

(5) Senkrechte Verlegung in Gebäuden - Einstrangsystem - mit zusätzlicher Meßeinrichtung - Prinzipzeichnung Nr. 1592, Arb.-Blatt Nr. FSR 6.03.05

Bei Stillstand der Unterdruckpumpe im Leckanzeiger ist hier in der gleichen Reihenfolge wie unter (4) beschrieben zu prüfen.

(6) Senkrechte Verlegung in Gebäuden - Mehrstrangsystem - mit zusätzlicher Meßeinrichtung - Prinzipzeichnung Nr. 1593, Arb.-Blatt Nr. FSR 6.03.06

(Leckanzeiger unten, Alarm-Zusatzgerät oben montiert)

Bei Stillstand der Unterdruckpumpe im Leckanzeiger

- alle PD in Stellung 2 (Betriebsstellung)
- GD in Stellung 1, Unterdruck messen
- GD in Stellung 1 mit angeschlossenem Unterdruckmeßgerät belassen
- Anlage spannungsfrei schalten



26. MAI 1988

M.:	Unterdruck-Leckanzeiger VL-HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau GmbH 5900 Siegen-Weidenau
08.02.1988		
Blatt: HFw 15		

- elektrischen Anschluß des Alarm-Zusatzgerätes ZD im Leckanzeiger abklemmen
- Anlage wieder unter Spannung setzen
- alle PD gleichzeitig in Stellung 4 schalten
- erste Rohrleitung durch Stellung 3 des dort montierten PD über den Prüfstutzen belüften
- auf Unterdruckmeßgerät am GD muß sich sichtbarer Unterdruckabfall zeigen (ca. 10 mbar)
- dann PD an erster Rohrleitung wieder in Stellung 4 schalten
- die zweite und folgende Rohrleitungen auf Durchgang prüfen wie die erste.

Beachte: Springt die Unterdruckpumpe während des Prüfungsvorganges an, vor weiterer Prüfung Stillstand abwarten.

- alle PD in Stellung 4 belassen, GD in Stellung 1 belassen, über BV belüften, Unterdruck bei Pumpe "Ein" und Alarmgabe feststellen
- BV schließen, alle PD gleichzeitig in Stellung 2, (Betriebsstellung) KS einschalten, Schaltwert Pumpe "Aus" feststellen, KS ausschalten, GD in Stellung 2, dann
- Anlage spannungsfrei schalten
- elektrischen Anschluß ZD im Leckanzeiger wieder anklemmen
- violettes Kabel am Unterdruckschalter des Leckanzeigers lösen
- Anlage unter Spannung setzen
- erste Rohrleitung PD in Stellung 1, Unterdruckmeßgerät anschließen, BV öffnen, Unterdruck bei Alarmgabe des ZD am Meßgerät am PD feststellen, danach PD an erster Rohrleitung wieder in Stellung 2 bringen, BV schließen
- KS einschalten, nach Pumpenstillstand



26. MAI 1988

M.:	Unterdruck-Leckanzeiger VL-HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau GmbH 5900 Siegen · Weidenau
08.02.1988		
Blatt: HFw 16		

- weitere Rohrleitungen wie erste Leitung prüfen
- Anlage spannungsfrei schalten
- violettes Kabel wieder anschließen, Anlage unter Spannung setzen

Nach Pumpenstillstand KS in Stellung "Aus" und TA in Stellung "Ein" plombieren.

(7) Senkrechte Verlegung in Gebäuden - Zweistrangsystem - mit zusätzlicher Meßeinrichtung - Prinzipzeichnung Nr. 1594, Arb.-Blatt Nr. FSR 6.03.06

(Leckanzeiger oben, Alarm-Zusatzgerät unten montiert)

Bei Stillstand der Unterdruckpumpe im Leckanzeiger

- Anlage spannungsfrei schalten
- elektrischen Anschluß des Alarm-Zusatzgerätes ZD im Leckanzeiger abklemmen
- Anlage wieder unter Spannung setzen
- GD in Stellung 1, Unterdruck ablesen
- GD in Stellung 1 mit angeschlossenem Unterdruckmeßgerät belassen
- über BV belüften, Schaltwerte Pumpe "Ein" und Alarmgabe feststellen
- BV schließen, KS einschalten, Schaltwert Pumpe "Aus" feststellen, KS ausschalten, GD in Stellung 2, dann
- Anlage spannungsfrei schalten
- elektrischen Anschluß ZD im Leckanzeiger wieder anklemmen
- schwarzes Kabel am Unterdruckschalter des Leckanzeigers lösen
- Anlage wieder unter Spannung setzen
- PD in Stellung 1, Unterdruckmeßgerät anschließen



26. MAI 1988

M.:	Unterdruck-Leckanzeiger VL-HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau GmbH 5900 Siegen-Weidenau
08.02.1988		
Blatt: HFw 17		

- BV öffnen, Unterdruck bei Alarmgabe des ZD am Meßgerät am PD (Stellung 1) feststellen
- PD in Stellung 2, BV schließen, Anlage spannungsfrei schalten
- schwarzes Kabel wieder anschließen, Anlage unter Spannung setzen
- KS einschalten

Nach Pumpenstillstand KS in Stellung "Aus" und TA in Stellung "Ein" plombieren.

(8) Senkrechte Verlegung in Gebäuden - Mehrstrangsystem - mit zusätzlicher Meßeinrichtung - Prinzipzeichnung Nr. 1595, auf Arb.-Blatt FSR nicht dargestellt

(Leckanzeiger oben, Alarm-Zusatzgerät unten montiert)

Bei Stillstand der Unterdruckpumpe im Leckanzeiger

- Anlage spannungsfrei schalten
- elektrischen Anschluß des Alarm-Zusatzgerätes ZD im Leckanzeiger abklemmen
- Anlage wieder unter Spannung setzen
- GD in Stellung 1, Unterdruck messen, Meßgerät anschließen lassen
- Absperrschieber AV 1 und AV 2 schließen
- BV öffnen, Schaltwert Pumpe "Ein" und Alarmgabe am GD feststellen
- BV schließen, KS einschalten, Schaltwert Pumpe "Aus" feststellen, KS ausschalten, GD Stellung 2, dann
- Anlage spannungsfrei schalten
- elektrischen Anschluß des ZD im Leckanzeiger wieder anklemmen
- schwarzes Kabel am Unterdruckschalter des Leckanzeigers lösen
- Anlage wieder unter Spannung setzen



26. MAI 1988

M.:	Unterdruck-Leckanzeiger VL-HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau GmbH 5900 Siegen · Weidenau
08.02.1988		
Blatt: HFw 18		

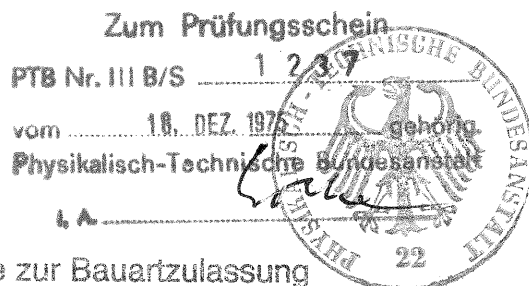
- Meßgerät an PD in Stellung 1 anschließen - AV 1 öffnen, über BV belüften
- auf Meßgerät am PD muß sich sichtbarer Unterdruckabfall zeigen (ca. 10 mbar) - BV schließen
- danach AV 1 schließen und AV 2 öffnen
- über BV belüften, Unterdruck bei Alarmgabe des ZD am Meßgerät am PD feststellen
- BV schließen, PD in Stellung 2, AV 1 und AV 2 in "offener" Stellung plombieren
- Anlage spannungsfrei schalten, schwarzes Kabel wieder anschließen, Anlage unter Spannung setzen
- KS einschalten

Nach Pumpenstillstand KS in Stellung "Aus" und TA in Stellung "Ein" plombieren.

Beachte: Die Absperrschieber AV 1 und AV 2 müssen im Betriebszustand "offen" plombiert sein und dürfen **nur zu Prüfwzwecken** geschlossen werden.

8.5 Alarmfall

- (1) Im Alarmfall leuchtet der rote Leuchtmelder A auf und das akustische Signal Su ertönt.
- (2) Plombe am Alarmschalter TA entfernen, akustisches Signal abschalten und Einbaufirma unverzüglich benachrichtigen.
- (3) Der Sachkundige des Fachbetriebes oder des Betreibers hat die Ursache der Alarmgabe festzustellen, zu beheben und danach das Leckanzeigegerät einer Funktionsprüfung nach Abschnitt 8.3 und 8.4 zu unterziehen.



Anlage zur Bauartzulassung
BAZ-Nr.: 08/PTB Nr. III B/ S 1237
Zentralstelle für
Sicherheitstechnik
des Landes NW
vom 01. Okt. 1990

Geprüft

Hamburg, 26. MAI 1988

Technischer Überwachungs-Verein Norddeutschland e.V.
Prüfstelle für Leckanzeigegeräte

Sicherungsgerätebau
GmbH
5900 Siegen
von der Heide

M.:	Unterdruck-Leckanzeiger VL-HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau GmbH 5900 Siegen · Weidenau
08.02.1988		
Blatt: HFw 19		

Pos.	Gegenstand	Werkstoff/Bezeichnung	Hersteller
A	Alarmlampe	Glimmlampe 220 Volt	Pistor & Krönert
B	Betriebslampe	" " "	Jautz, Rafi
TA	Alarmschalter	Kippschalter 2 pol.	Bär, Marquardt, Pistor & Krönert
D	Unterdruckschalter	PU - H 4000/1	Sicherungsgerätebau GmbH
M ₁	Alarmschalter in D	Mikroschalter	Burgess, Marquardt
M ₂	Pumpenschalter in D	"	Honeywell
Rp	Vakuumpumpe	Block A 15	Piot & Tirouflet
"	"	7009	Heidolph, ASF
Su	Summer	BC 220	Kuhnke
"	"	E 2772	Eichhoff-Werke
G	Gehäuse	Kunststoff (GFK) Wandstärke mind. 2 mm	Sicherungsgerätebau GmbH
K	Klemmleisten	Isolierstoff	Weidmüller, Wieland, WECO, Pistor & Krönert
F	Filter m. RSp	Kunststoff (Polystyrol) Zeichnung Nr. 1564	Sicherungsgerätebau GmbH
BV	Belüftungsvorrichtung	Messing	Burger Industriewerke
PD, CD	Prüfhahn	"	" "
FL	Flüssigkeitsperre	Messing, Nr. 68055	Oventrop
ls	Saugleitung	Cu 6 x 1, weißer Farbring	handelsüblich
la	Auspuffleitung	Cu 6 x 1, grüner Farbring	"
lm	Meßleitung	Cu 6 x 1, roter Farbring	"
MV	Magnetventile NW 2,2	Messing, ND 25 Atü	"
AV	Absperrventil	serienmäßig	"
d ₁	Hilfsschutz	DIL OOL - 44	Klöckner-Moeller, handelsüblich

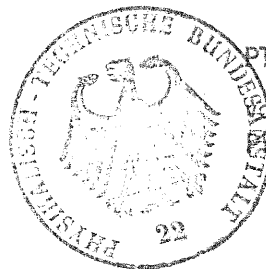


	Datum	Name	SGB Sicherungsgerätebau G m b H 5900 Siegen-Weidenau
Gezeichnet	30.5.80	08.02.88	
Geprüft			
Normgepr.			
Maßstab	Stückliste zum Vakuum-Leckanzeiger VL-HFw 2		HFw 20
			Ersatz für
			Ersetzt durch

Pos.	Gegenstand	Werkstoff/Bezeichnung	Hersteller
KS	Kippschalter	2-polig	Marquardt, Bär

Zusätzliche Meßeinrichtung ZD

D	Unterdruckschalter	PU - H 4000/1	Sicherungsgerätebau GmbH
K	Klemmleiste	Isolierstoff	Weidmüller, Wieland, WECO
G	Gehäuse	Ci - D Schutzart P 44	Klöckner - Moeller
M ₃	Alarmschalter in ZD	Mikroschalter	Burgess, Marquardt
lm	Meßleitung	Cu 6 x 1, roter Farbring	handelsüblich



Zum Prüfungsschein

PTB Nr. III B/S 12 3 7
 am 18. DEZ. 1975 gehörig.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt
 I. A. *[Signature]*

Anlage Nr.
 zur Bauartzulassung Nr. 02/PTB Nr. 45 73/5 1237
 der Zentralstelle für
 Sicherheitstechnik
 des Landes NW.
 vom 28. Mai 1981 11.5.9-86 04.2-Wi/Ka

Geprüft

22. 10. 80

Technischer Überwachungs-Verein Norddeutschland e.V.
 Prüfstelle für Leckanzeigergeräte

Sicherungsgerätebau
 GmbH
 5900 Siegen 21

[Signature]

Datum	Name	SGB Sicherungsgerätebau G m b H 5900 Siegen - Weidenau	
Gezeichnet	30.5.80 / 08.02.88		
Geprüft			
Normgepr.			
Maßstab	Stückliste zum Vakuum-Leckanzeiger VL-HFw 2		HFw 21
			Ersatz für
			Ersetzt durch

S G B

59 Siegen-Weidenau

S G B

Vakuum - Leckanzeiger Typ VL-HFw 2

PTB-Nr. III B/S ...

Baujahr:

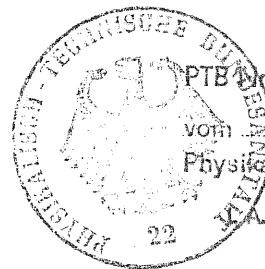
Fabr. Nr.

220 V 50 Hz

Alarmfall: Plombe am Alarmschalter entfernen, akustisches Signal abstellen und Installationsfirma benachrichtigen.

Wartung: Das Gerät ist mindestens einmal jährlich vom zuständigen Wartungsdienst zu überprüfen.

Anlage Nr.
zur Bauartprüfung Nr. *08/PTB Nr. 4718/S' 1237*
der Zentralstelle für
Sicherheitstechnik
des Landes NW.
vom *26. Mai 1981* 11.5.-



Zum Prüfungsschein

PTB-Nr. III B/S 1237

vom 18. DEZ. 1975 gehörig.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Sicherungsgerätebau
GmbH
5900 Siegen 21

SGB Sicherungsgerätebau
GmbH

5900 Siegen-Weidenau

	Datum	Name	
Gezeichnet	30.05.80	08.02.88	
Geprüft			
Normgepr.			
Maßstab	Vakuum - Leckanzeiger VL-HFw 2		HFw 22
	- Typenschild -		Ersatz für
			Ersetzt durch

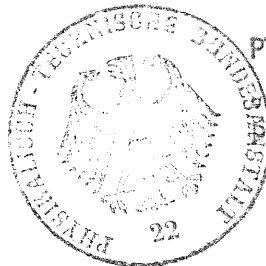
Legende zu Zeichnungen Nr. 1588 bis 1595

LA = Leckanzeiger Typ VL-HFw 2
 FL = Flüssigkeitssperre Fabr. Oventrop 68055
 MV = Magnetventil
 l_s = Saugleitung
 L_a = Auspuffleitung
 l_m = Meßleitung
 l_{min} = horizontal zu führender Abschnitt der Meßleitung,
 mind. 50 % der Gesamtmeßleitungslänge
 ZD = zusätzliche Meßeinrichtung
 FSR = Rohrleitung
 GD = Prüfhahn am Leckanzeiger
 PD = Prüfhahn in FSR bzw. am ZD
 AV = Absperrventil

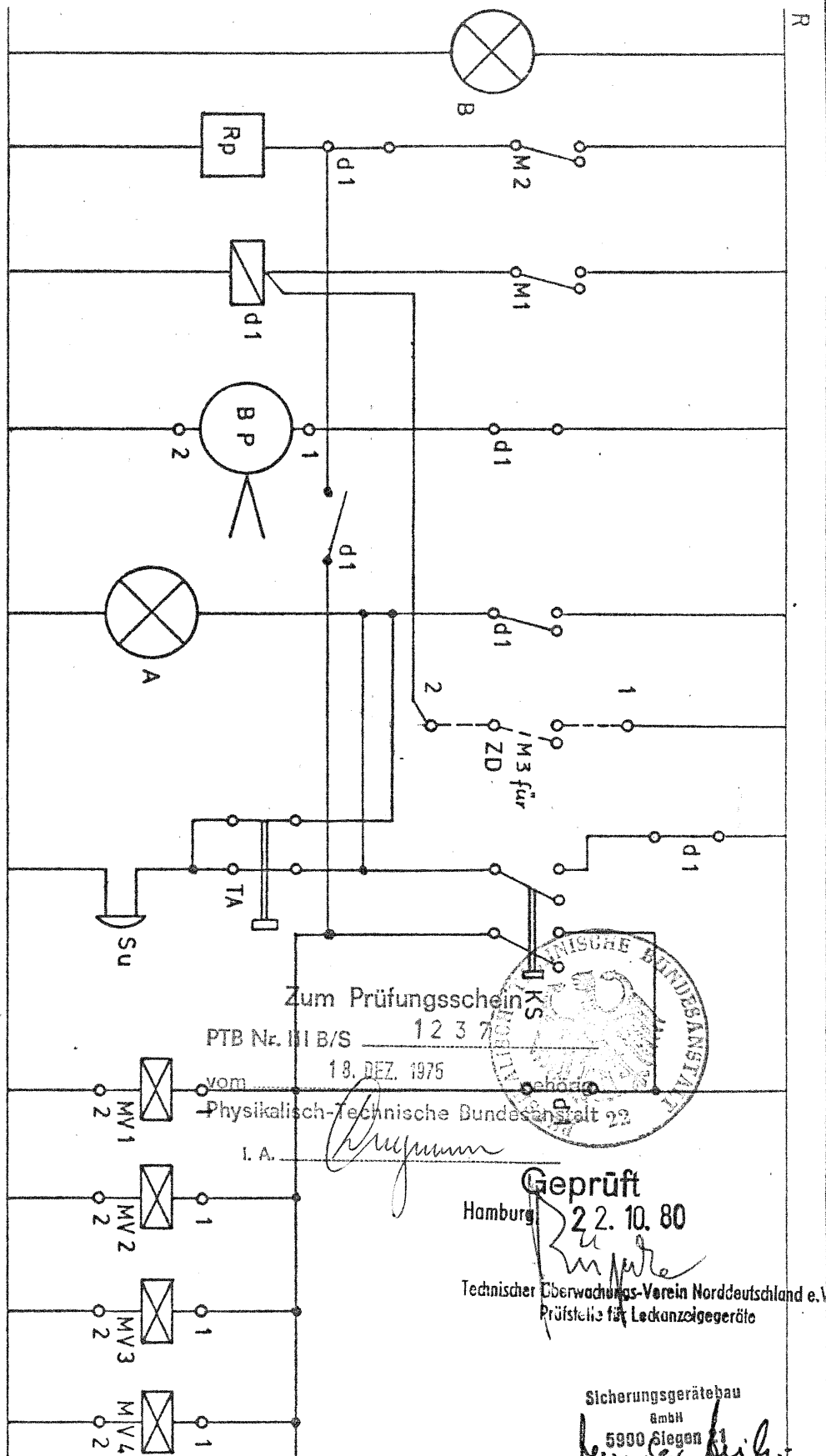
Anlage Nr.
 zur Bauart-Abassung Nr. *08/PTB Nr. 42 1237*
 der Zentralstelle für
 Sicherheitstechnik
 des Landes NW.
 vom *26. Mai 1981* II.5.1-8604.2 - *WV/Ma*

Zum Prüfungsschein

PTB Nr. III B/S 1237
 vom 18. DEZ. 1975 gehörig.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt
 i. A. *Prüfung*



	Datum	Name	SGB Sicherungsgerätebau G m b H 5900 Siegen-Weidenau	
Gezeichnet	30.05.80	08.02.88		
Geprüft				
Normgepr.				
Maßstab	Vakuum-Leckanzeiger VL-HFw 2			HFw 23
				Ersatz für
				Ersetzt durch



B = Betriebslampe
 M2 = Mikroschalter-Pumpe
 M1 = " - Alarm
 Rp = Vakuumpumpe
 d1 = Schütz
 BP = Brennerpumpe-Förderpumpe

A = Alarmlampe
 TA = Ton-Ausschalter 2-pol.
 Su = Summer
 KS = Kippschalter 2pol. z. Inbetriebnahme
 MV1 - MV4 = Magnetventile (Reihenschaltung, wenn erforderlich)
 ---- ZD = Alarmozusatzgerät
 (Zusätzl. Messeinrichtung)

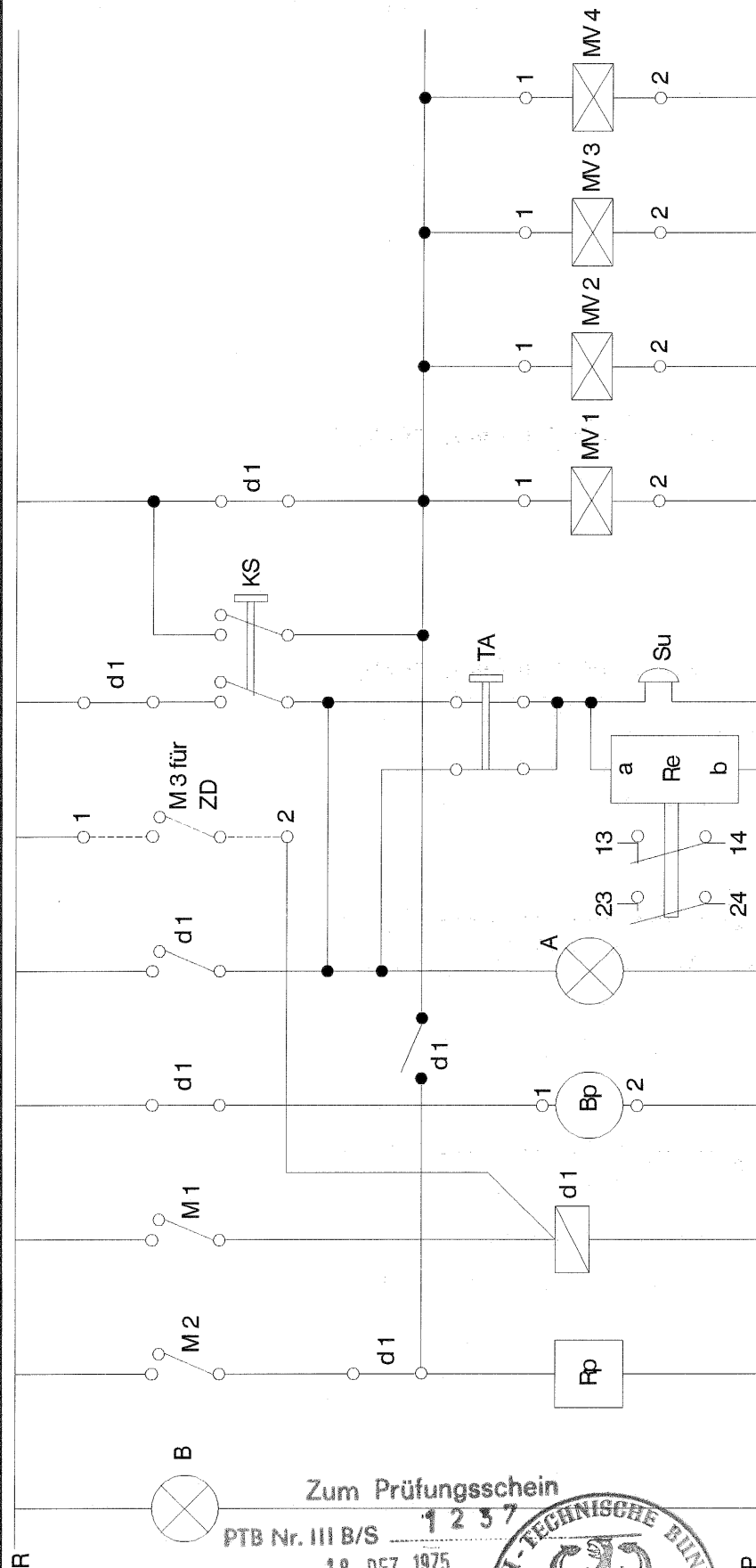
1975	Tag	Name
Gez.	12.5.	[Signature]
Gepr.		
Norm.	30.05.80	1/08.02.88

Maßstab
 Maße ohne
 Toleranz-
 ang. nach:

Schaltplan
Vakuum-Leckanzeig.
VL-HFw 2

SGB Sicherungsgerätebau
 G. m. b. H.
 5900 Siegen-Weidenau

1587



Stromversorgung
potentialfreie Kontakte, Öffner
potentialfreie Kontakte, Schließer

a, b
13, 14
23, 24

Anlage zur Bauartzulassung
BAZ-Nr.: 08/PTB Nr. III B/ S 1237
Zentralstelle für
Sicherheitstechnik
des Landes NW
vom 28. Sep. 1993

A Alarmlampe
B Betriebslampe
BP Brennerpumpe - Förderpumpe
d1 Schütz
KS Kippschalter (2 pol. z. Inbetriebnahme)
M1 Mikroschalter - Alarm
M2 Mikroschalter - Pumpe
MV1 - MV4 Magnetventile (Reihenschaltung wenn erforderlich)
Re Relais mit potentialfreien Relaiskontakten
Rp Vakuumpumpe
Su Summer
TA "Ton - Aus" Schalter 2 pol.
---- ZD Alarmzusatzgerät (Zusätzl. Meßeinrichtung)

Zum Prüfungsschein
PTB Nr. III B/S 1237
vom 18. DEZ. 1975
Physikalisch-Technische Bundesanstalt



MP
Hamburg,

Geprüft:

28. Juli 1993

Technischer Überwachungs-Verein Norddeutschland e.V.
Prüfstelle für Leckanzeigergeräte

M.:

07.06.1993

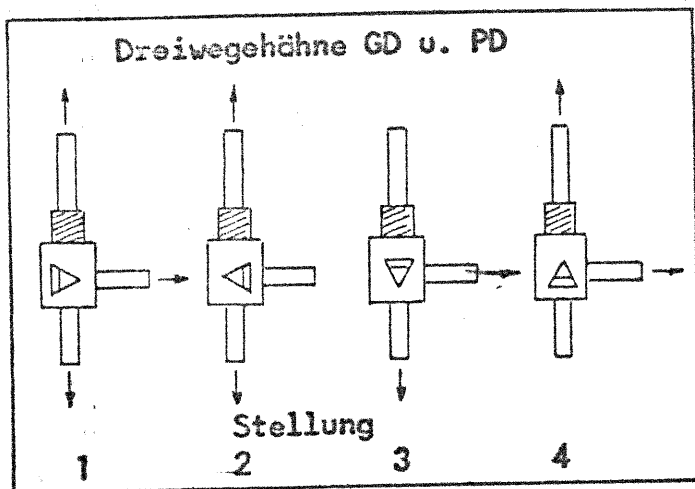
Blatt : 1587a

Unterdruck- Leckanzeiger
VL - HFw2

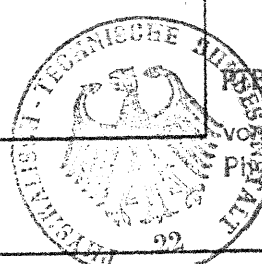
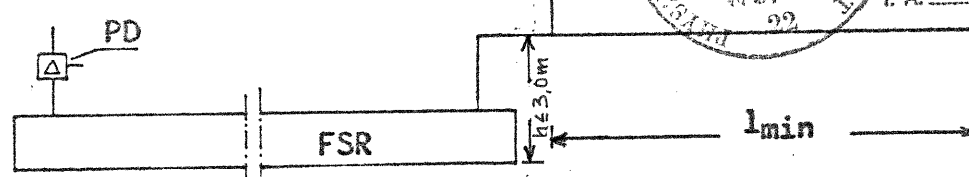
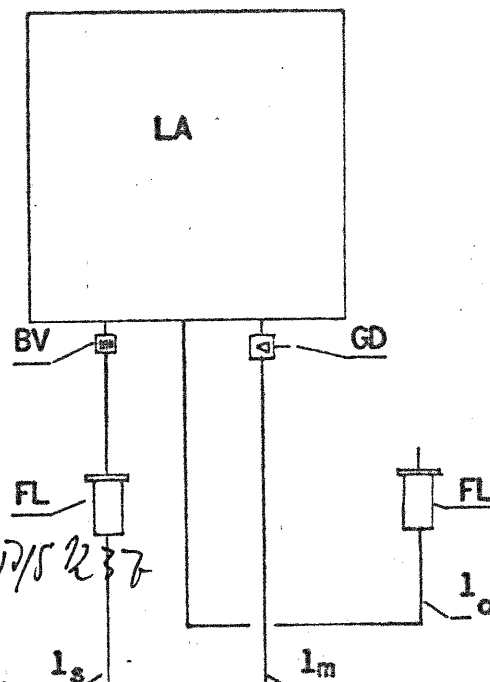
Schaltplan mit Relais mit
potentialfreien Kontakten

SGB Sicherungsgerätebau

GmbH
57076 Siegen



Anlage Nr.
 zur Bauartzulassung Nr. 08/P117 No. 45 17/5 1237
 der Zentralstelle für
 Sicherheitstechnik
 des Landes NW.
 vom 26. Mai 1981 II.5.4-86042-W/Ha



Zum Prüfungsschein
 PTB Nr. III B/S 12 3 7
 18. DEZ. 1975 gehörig.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt
 I. A. *[Signature]*

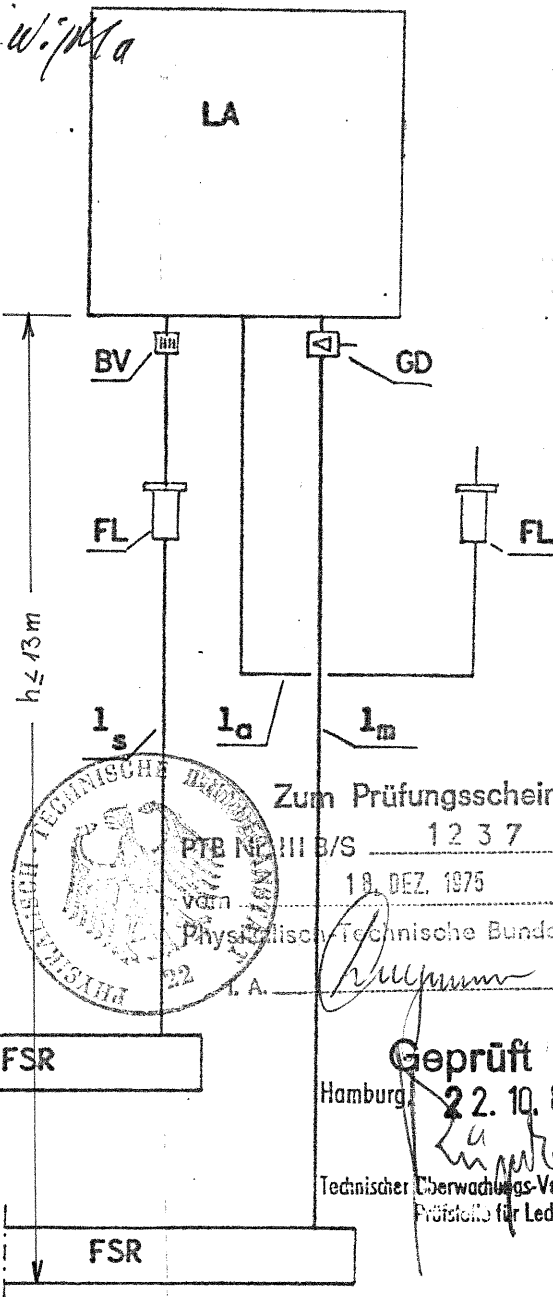
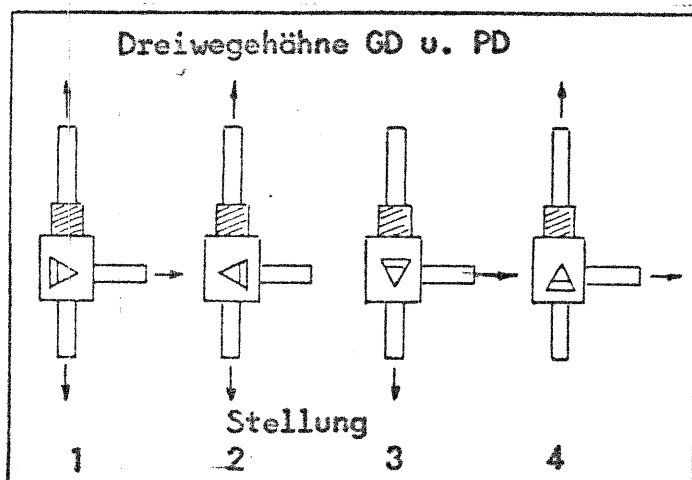
Geprüft
 Hamburg, 22. 10. 80
 Technischer Überwachungs-Verein Norddeutschland e.V.
 Prüfstelle für Leuchtanzeigergeräte

Installation nach Arbeitsblatt kabelmetal 6.03.01

Sicherungsgerätebau
 GmbH
 5900 Siegen 2

	Datum	Name	VL - HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau G m b H 5900 Siegen-Weidenau
Gezeichnet	30.05.80	<i>[Signature]</i>		
Geprüft	08.02.88			
Normgepr.				
Maßstab	Waagerechte Verlegung - Einstrangsystem - Prinzipzeichnung -			1588
o.M.				Ersatz für
				Ersetzt durch

Anlage Nr.
zur Bauartzulassung Nr. *08/PTB Nr. 1237*
der Zentralstelle für
Sicherheitstechnik
des Landes NW.
vom *26. Mai 1981* *11.5.1-8604.2-W./Ma*



Zum Prüfungsschein

PTB Nr. III B/S 1237

18. DEZ. 1975

gehörig.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt

I. A.

Geprüft

Hamburg 22. 10. 80

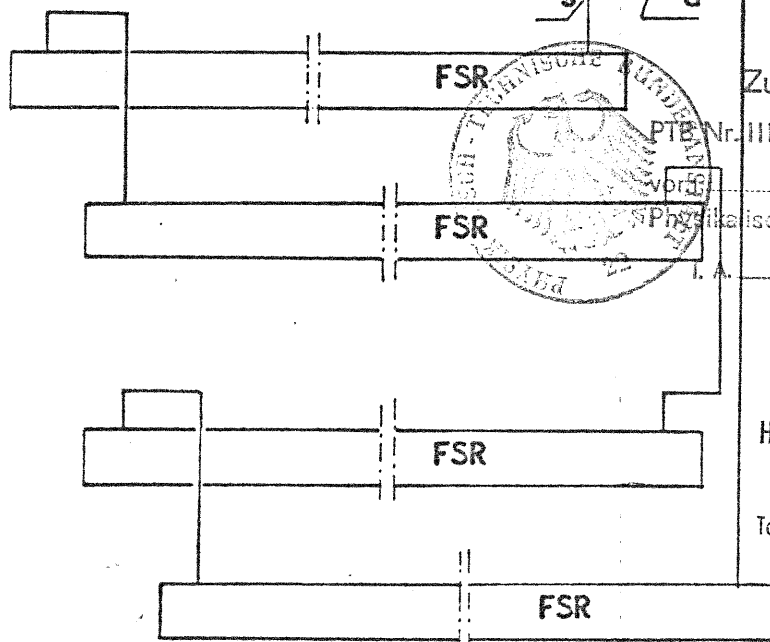
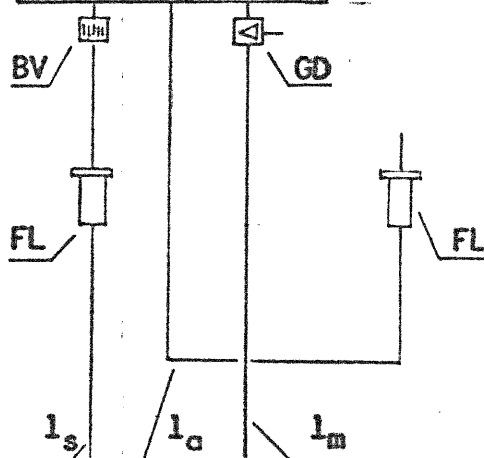
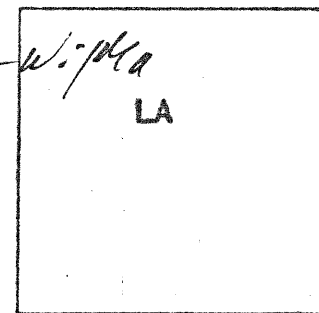
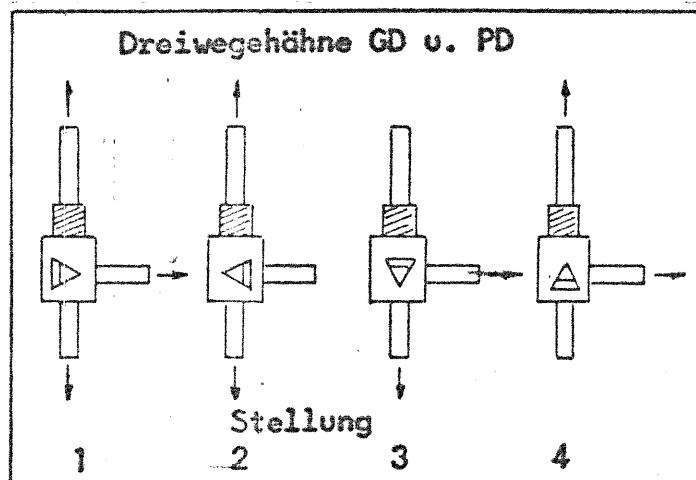
Technischer Überwachungs-Verein Nord-Deutschland
Prüfstelle für Leckanzeigergeräte

Installation nach Arbeitsblatt kabelmetal 6.03.03

Sicherungsgerätebau
GmbH
5900 Siegen 21

	Datum	Name	VL - HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau G m b H 5900 Siegen-Weidenau
Gezeichnet	30.05.80			
Geprüft	08.02.88			
Normgepr.				
Maßstab o.M.	Waagerechte Verlegung - Zweistrangsystem - Prinzipzeichnung -			1589
				Ersatz für
				Ersetzt durch

Anlage Nr.
 zur Bauartzulassung Nr. *0.8/PTB No. in 13/8 1237*
 der Zentralstelle für
 Sicherheitstechnik
 des Landes NW.
 vom *26. Mai 1981* *11.5.7 PG 04.2 - w:pla*



Zum Prüfungsschein

PTB Nr. III B/S 12 3 7

18. DEZ. 1975

gehörig.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Geprüft

Hamburg,

22. 10. 80

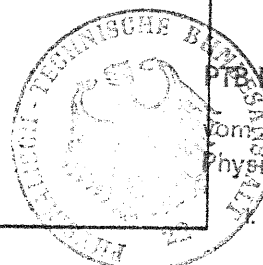
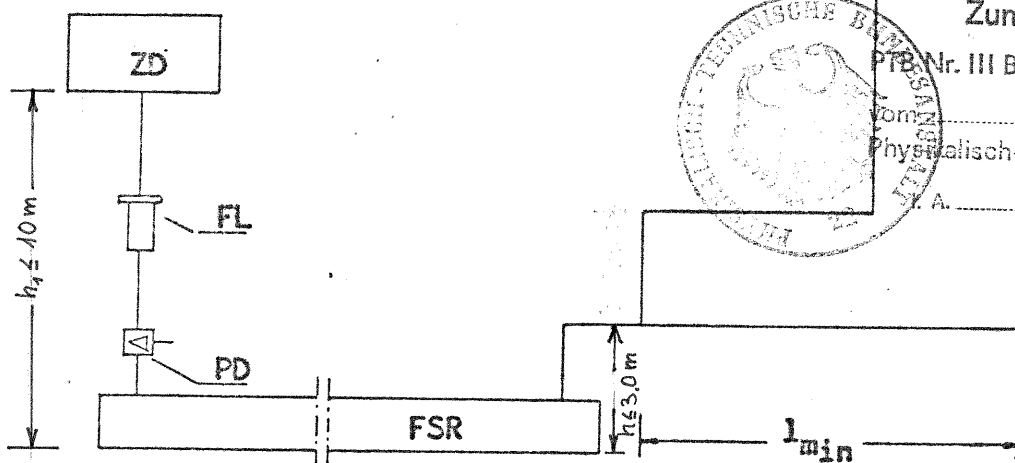
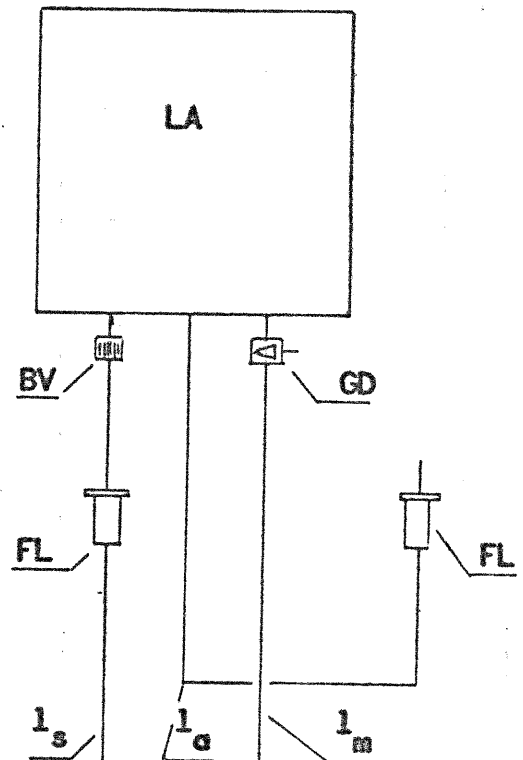
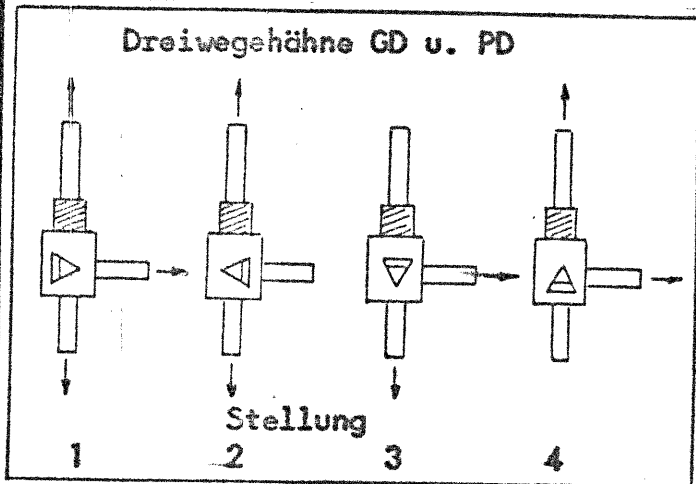
Technischer Überwachungs-Verein Norddeutschland e
 Fachstelle für Leuchtanzugsgeräte

Installation nach Arbeitsblatt kabelmetal 6.03.04

Sicherungsgerätebau
 GmbH
 5900 Siegen 21

	Datum	Name	VL - HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau G m b H 5900 Siegen-Weidenau
Gezeichnet	30.05.80	L		
Geprüft	08.02.88			
Normgepr.				
Maßstab	Waagerechte Verlegung - Ringleitung - - Prinzipzeichnung -			1590
o.M.				Ersatz für
				Ersetzt durch

Anlage Nr. 08/PTB Nr. 1237
 zur Bauartzulassung Nr. 1237
 der Zentralstelle für
 Sicherheitstechnik
 des Landes NW
 vom 26. Mai 1981 11.5.7-86042-Wi/Ma



Zum Prüfungsschein
 PTB Nr. III B/S 12 3 7
 18. DEZ. 1975
 gehörig.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt
 H. A.

Geprüft
 Hamburg 22.10.80
 Technischer Überwachungs-Verein Norddeutschland
 Prüfstelle 131 Leckanzelgeräte

Installation nach Arbeitsblatt kabelmetal 6.03.02

Sicherungsgerätebau
 GmbH
 5900 Siegen

	Datum	Name	VL - Hfw 2	SGB Sicherungsgerätebau G m b H 5900 Siegen-Weidenau		
Gezeichnet	30.05.80			Waagerechte Verlegung - Einstrang- system mit Alarm - Zusatzgerät - Prinzipzeichnung -	1591	
Geprüft	08.02.88				Ersatz für	
Normgepr.					Ersetzt durch	
Maßstab	o.M.					

08/PJB AG. ur B/8 7237



PTB Nr. III B/S 1237

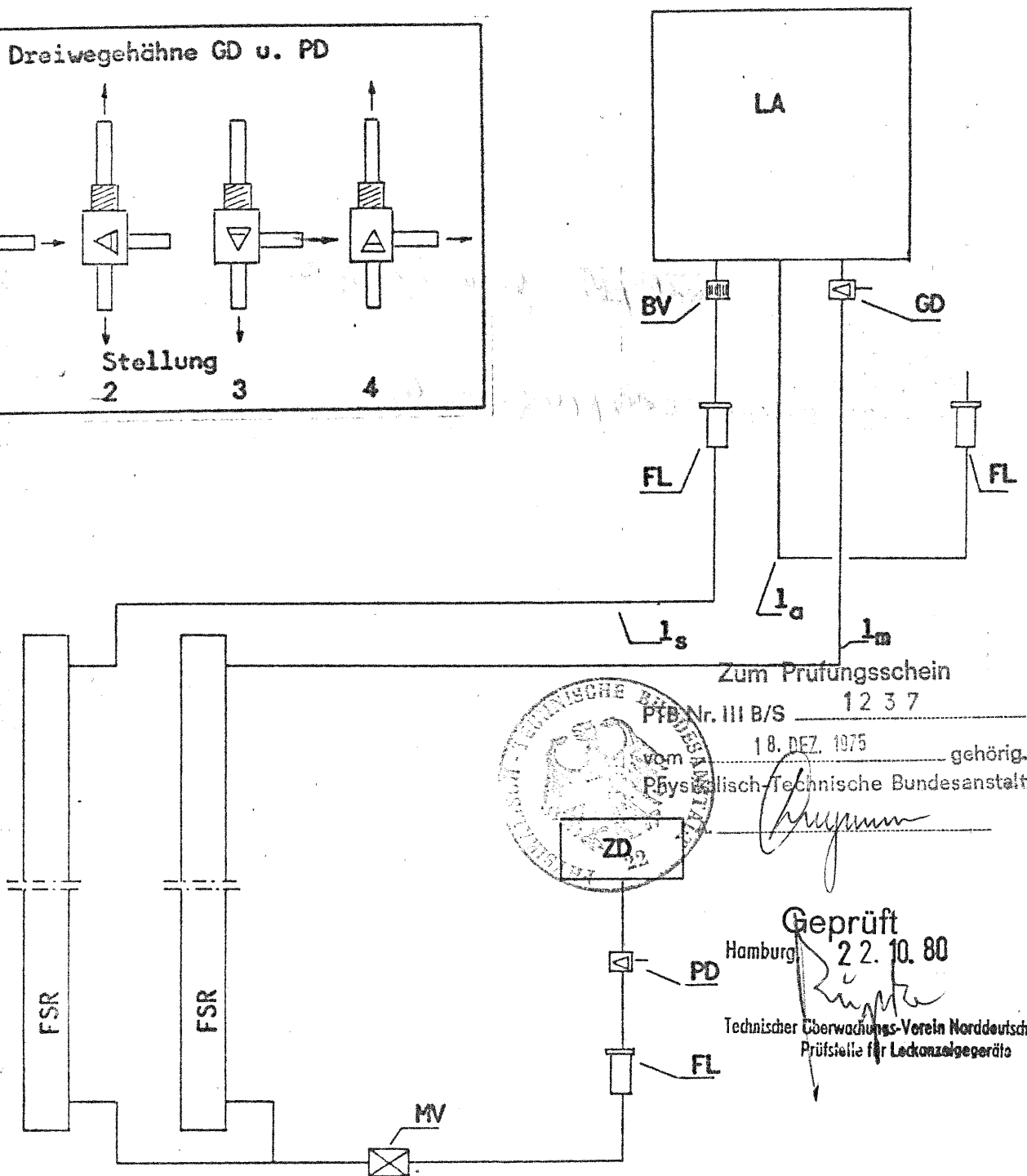
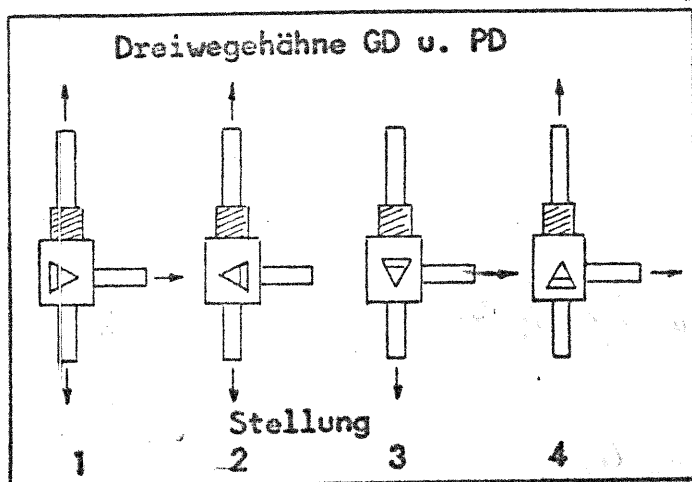
18. DEZ. 1973
vom 18.12.1973 gehörig.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt

AAA

2. 10. 80

Sicherungsgerätebau
GmbH
5900 Siegen 21

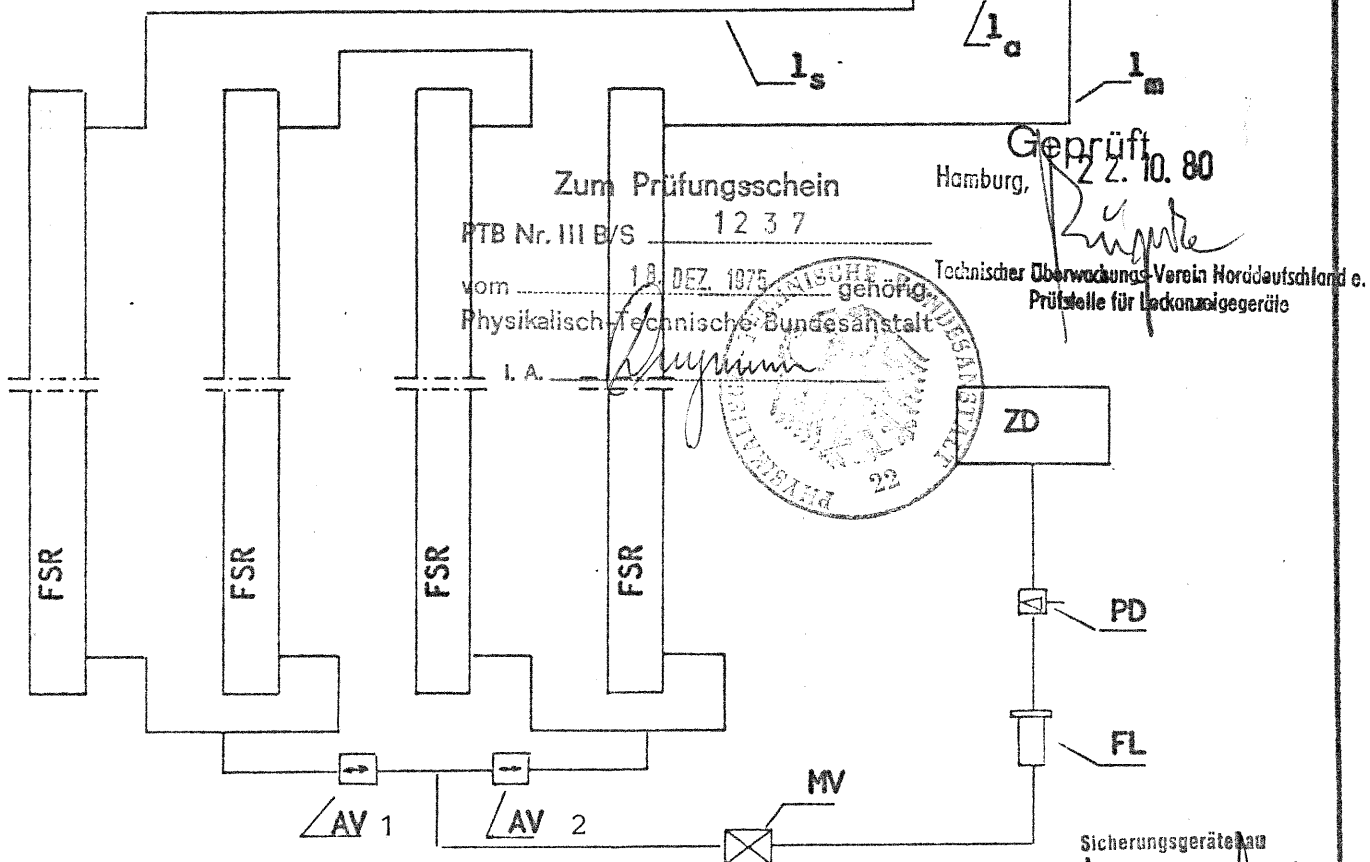
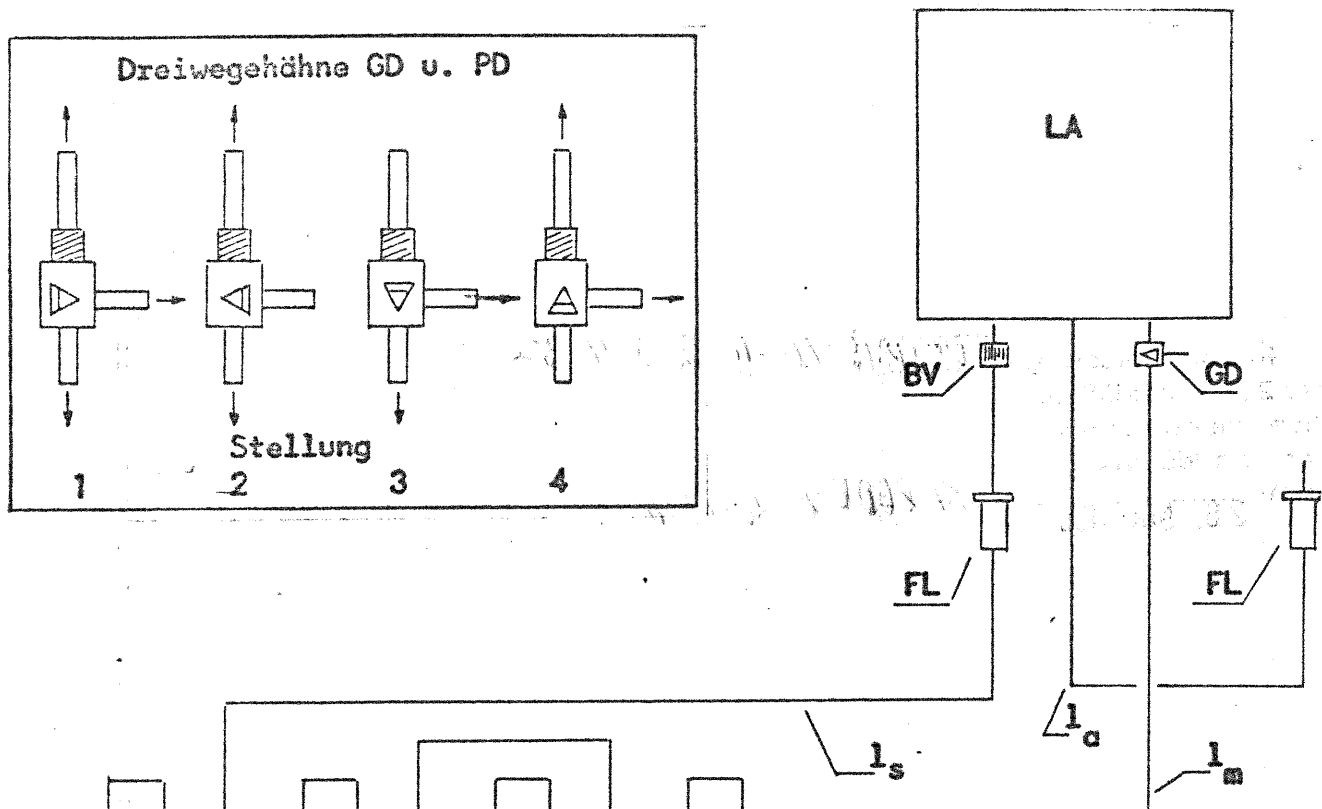
	Datum	Name	VL - HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau G m b H 5900 Siegen-Weidenau	
Gezeichnet	30.05.80				
Geprüft	08.02.88				
Normgepr.					
Maßstab o. M.	Lotrechte Verlegung in Gebäuden Einstrangsystem mit Alarm - Zusatzgerät - Prinzipzeichnung -			1592	
				Ersatz für	
				Ersetzt durch	



Installation nach Arbeitsblatt kabelmetal 6.03.06

Sicherungsgerätebau
GmbH
5900 Siegen 2

	Datum	Name	VL - HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau	
Gezeichnet	30.05.80			G m b H	
Geprüft	08.02.88			5900 Siegen-Weidenau	
Normgepr.					
Maßstab	Lotrechte Verlegung in Gebäuden Zweirohranordnung mit Alarm - Zusatzgerät - Prinzipzeichnung -			1594	
o. M.				Ersatz für	
				Ersetzt durch	



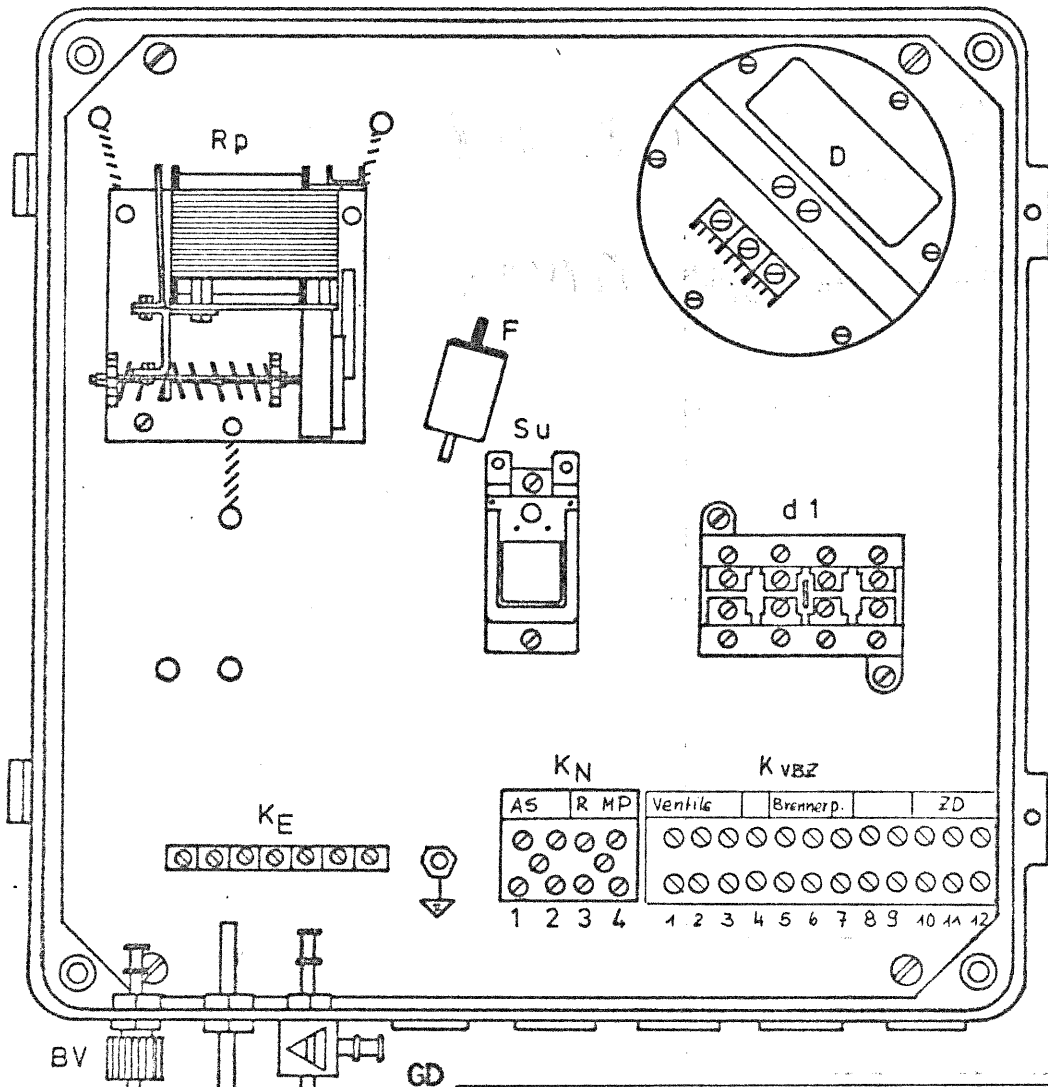
Installation auf Arbeitsblatt kabelmetal nicht dargestellt

Sicherungsgerätebau
GmbH
5900 Siegen 2

	Datum	Name	VL - HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau G m b H 5900 Siegen-Weidenau	
Gezeichnet	30.05.80	L.			
Geprüft	08.02.88				
Normgepr.					
Maßstab o. M.	Lotrechte Verlegung in Gebäuden Mehrrohranordnung mit Alarm - Zusatzgerät - Prinzipzeichnung -			1595	
				Ersatz für	
				Ersetzt durch	

Geprüft
Hamburg, 22. 10. 80

Technischer Überwachungs-Verein Norddeutschland e.V.
Prüfstelle für Leuchtensicherungsgeräte



- K_E = Erdungsklemme
 K_N = 1,2 Außensignal AS
 = 3,4 220 Volt, R u. MP
 K_{VBZ} = 1,2,3 Ventile
 4 frei (nicht besetzt)
 5,6,7 Brennerpumpe
 8,9 frei (nicht besetzt)
 10,11,12 Zusatzalarm (ZD)

PTB Nr. III B/S 12.3.7

vom 18. DEZ. 1975

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

L.A.

Sicherungsgerätebau
GmbH
5900 Siegen 21

1975	Tag	Name
Gez.	12.5.	27
Gepr.	30.5.80	2
Norm.	08.02.88	

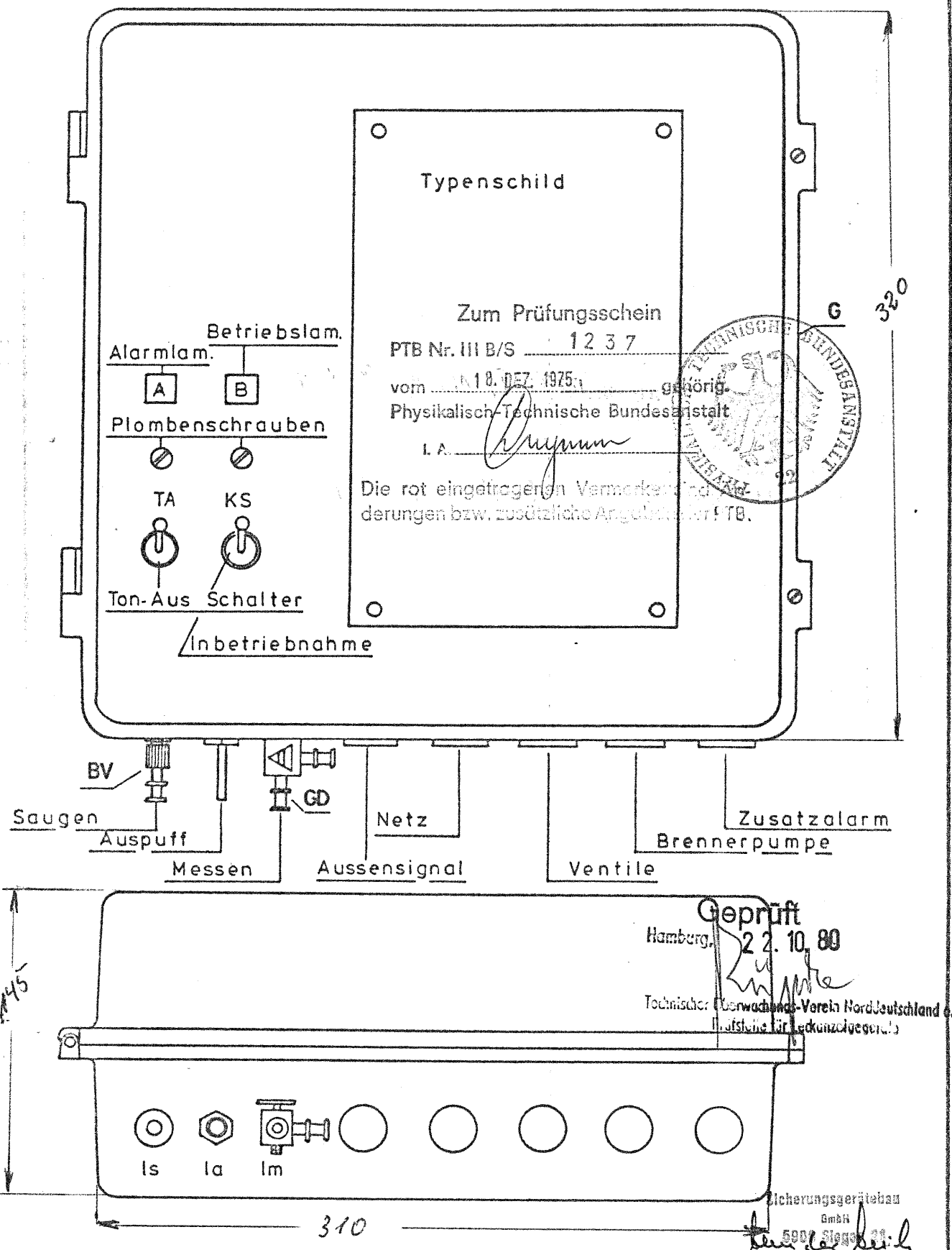
VL - HFw 2

SGB Sicherungsgerätebau
G. m. b. H.
5900 Siegen-Weidencu

Innenansicht

1596

Maße ohne
Toleranz-
ang. nach:



1475	Tag	Name
Gez.	12.5.	<i>[Signature]</i>
Gepr.	30.5.80	
Norm.	08.02.88	

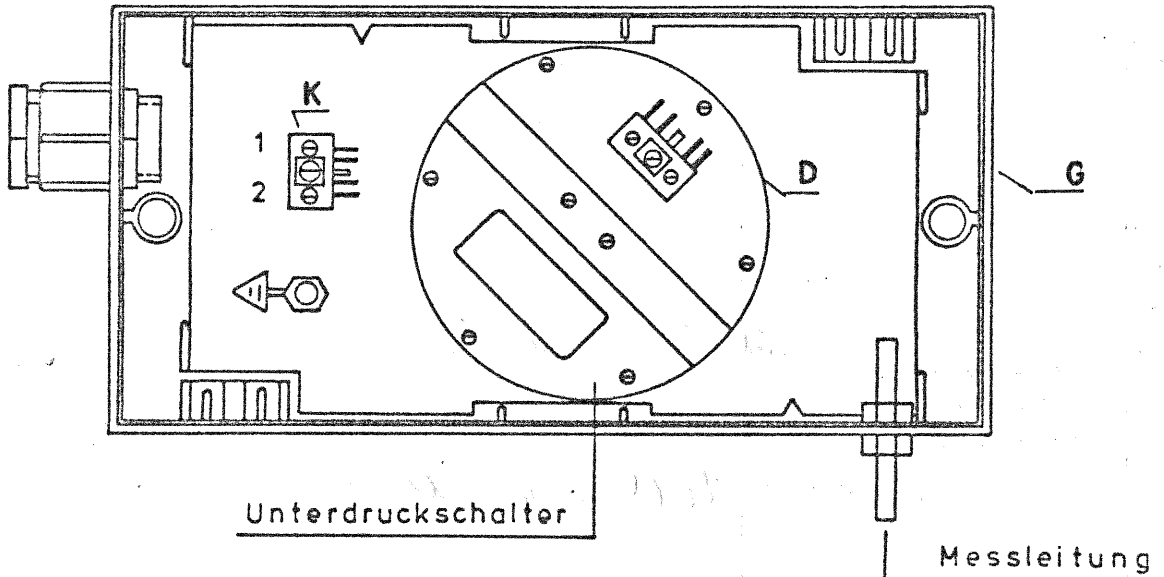
VL - HFW 2

SGB Sicherungsgerätebau
G. m. b. H.
5900 Siegen-Weidenau

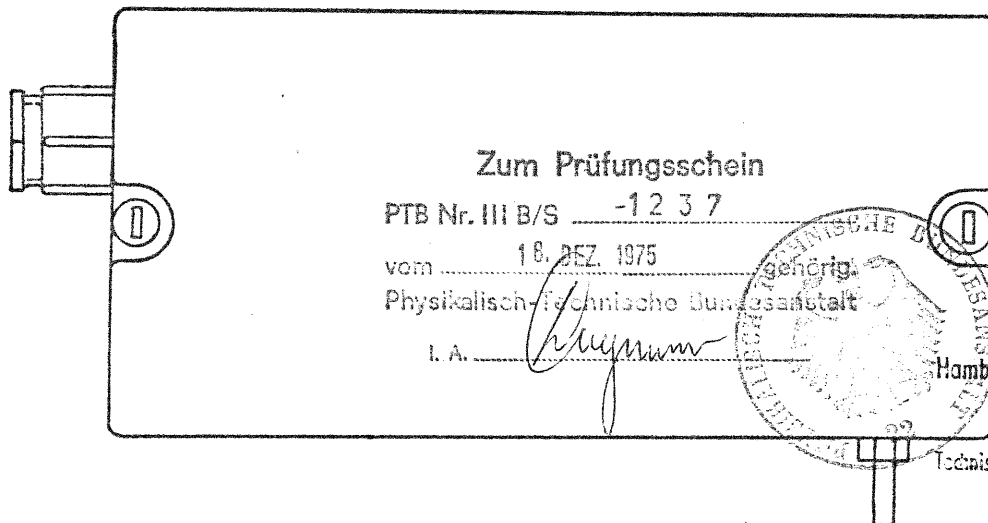
Aussenansicht

1597

Innenansicht



Aussenansicht



Geprüft
22. 10. 80

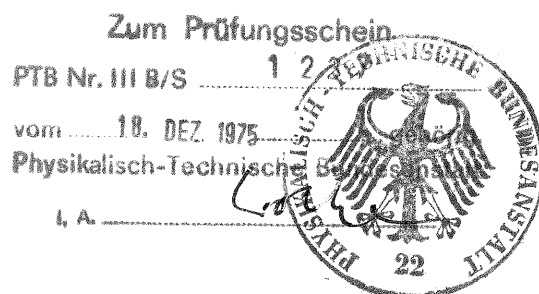
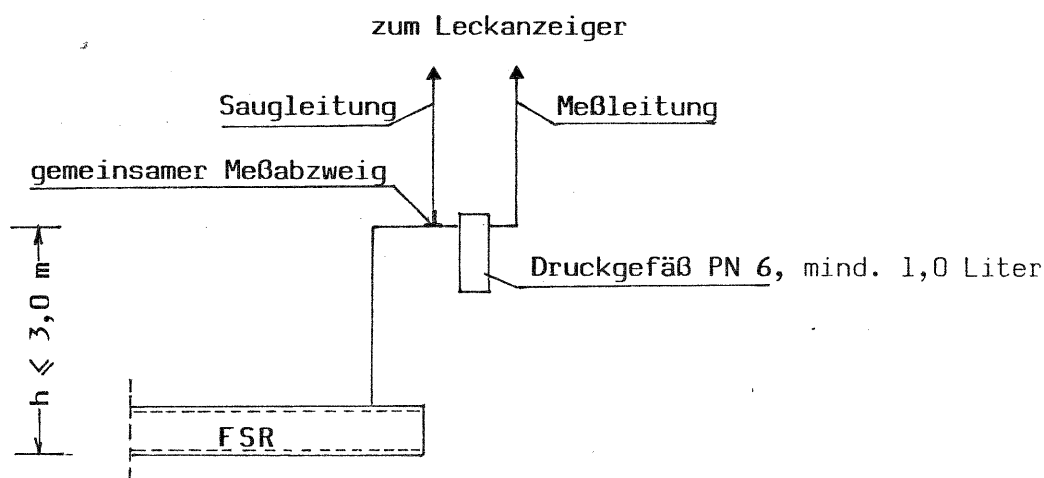
Technischer Überwachungs-Verein Norddeutschland
Prüfstelle für Leuchtanzeigergeräte

D = Unterdruckschalter
G = Gehäuse
K = Klemmleiste

Sicherungsgerätebau
GmbH
5900 Siegen-Weidenau

1975	Datum	Name	VL - HFW 2	SGB Sicherungsgerätebau G m b H 5900 Siegen-Weidenau
Gezeichnet	12. 5.			
Geprüft	30.05.80			
Normgepr.	08.02.88			
Maßstab	Zusätzl. Messeinrichtung ZD			1598
				Ersatz für

Falls die in den Prinzipzeichnungen Nr. 1588, 1591, 1592 und 1593 geforderte horizontale Verlegung der Meßleitung (l_{min.}) nicht möglich ist, kann unter Hinweis auf Nr. 6.4 (7) der Technischen Beschreibung **ersatzweise** ein Druckgefäß PN 6 mit einem **Volumen von mind. 1,0 Liter** nach folgender Skizze angeordnet werden.



Anlage zur Bauartzulassung
 BAZ-Nr.: 08/PTB Nr. III B/ S 1237
 Zentralstelle für
 Sicherheitstechnik
 des Landes NW
 vom 01. Okt. 1990

Geprüft
 Hamburg, 26. MAI 1988

Technischer Überwachungs-Verein Norddeutschland e.V.
 Prüfstelle für Leckanzeigergeräte

Sicherungsgerätebau
 GmbH
 5900 Siegen
van der Weiden

M.: o.M.	VL-HFw 2	SGB Sicherungsgerätebau GmbH 5900 Siegen · Weidenau
08.02.1988	Ersatz der horizontalen Meßleitung durch ein Druckgefäß	
Blatt: 1599		

potentialfreie Relaisausgänge		K _N				K _{VBZ}			
		AS	L	N		Ventile	Brennerp		ZD

5. Nachtrag zur Bauartzulassung vom 26.05.1981

1. Gegenstand des 5. Nachtrags

- Erweiterung des Einsatzbereichs
- Erweiterung des Typs um eine druckfeste Variante

2. Typ

Unterdruck – Leckanzeiger VL-HFw2

Unterdruck – Leckanzeiger VL-HFw2 / 20

3. Einsatzbereich

3.1. Rohrleitungen (für beide Leckanzeiger-Typen)

- FLEXWELL – FÜLLEITUNG der BRUGG Rohrsysteme GmbH, Wunstorf des Typs FFL 80
- FLEXWELL–SICHERHEITSROHR der BRUGG Rohrsysteme GmbH, Wunstorf des Typs FSR-16/30, FSR-30/48, FSR-39/60, FSR-48/71, FSR-60/83, FSR-83/120, FSR-127/175
- STAMANT–SICHERHEITSROHR der BRUGG Rohrsysteme GmbH, Wunstorf
- Allgemein bauaufsichtlich zugelassene doppelwandige Rohrleitungen der BRUGG Rohrsysteme GmbH, Wunstorf, deren Überwachungsraum für den Anschluß eines Unterdruck-Leckanzeigers geeignet ist.

3.2. Fördergut

Brennbare Flüssigkeiten der Gefahrklasse AIII, gegen die die Bauteile des Leckanzeigergerätes hinreichend beständig sind.

3.3. Einschränkungen / Erweiterungen

- VL-HFw2:
- max. Förderdruck im Innenrohr: 4 bar
 - max. Druck im Innenrohr (Steigleitungen, in Verbindung mit ZD): 25 bar
 - Einsatz eines ZD, bei bestimmten Verlegearten
- VL-HFw2/20:
- max. Förderdruck im Innenrohr: 20 bar
 - max. Druck im Innenrohr (Steigleitungen): 20 bar
 - grundsätzlich kein ZD erforderlich

Anlage zur Bauartzulassung
BAZ-Nr.: 08/PTB Nr. III B/S 1237
Landesanstalt für Arbeitsschutz
Nordrhein-Westfalen
vom 03. Nov. 1999



4. Elektrischer Anschluß (VL – HFw2/20)

4.1. Allgemeines

- (1) Wie in der Dokumentation zum VL-HFw2
- (2) Eine kurzfristige Spannungsunterbrechung führt zur Alarmgabe. Vor Wiederinbetriebnahme über den Schalter „Inbetriebnahme“ ist zu prüfen, daß kein Flüssigkeitsleck vorliegt.

4.2. Magnetventile und deren Verbindungsleitung

- (3) Die einzusetzenden Magnetventile (Nr. 44 und 94) müssen für 115 V / 50 Hz ausgelegt sein, da sie innerhalb des Leckanzeigers in Reihe geschaltet sind.¹
- (4) Die Kontakte der Magnetventile sind mit einem geeigneten Stecker zu versehen, mind. Schutzart IP 65
- (5) Die Verbindungsleitungen zwischen Magnetventil und Leckanzeiger müssen für den Anwendungsfall geeignet sein (z. B. Umgebungseinflüsse...) und einen Querschnitt von 0,75 mm² bis 2,5 mm² aufweisen.
- (6) Eine Unterbrechung der Verbindungsleitung(en) führt zur Alarmgabe.

4.3. Klemmenbelegung

- | | |
|-------|---|
| 1,2 | Außensignal (230 V im Alarmfall) |
| 3 | Außenleiter (Phase) |
| 4 | Nulleiter |
| 7/8 | potentialfreie Kontakte (im Alarmfall und bei Stromausfall geöffnet) |
| 9/10 | potentialfreie Kontakte (im Alarmfall und bei Stromausfall geschlossen) |
| 11/12 | Anschluß von Magnetventil 2/2-Wege |
| 13 | Erdung für Magnetventil 2/2-Wege |
| 14/15 | Anschluß von Magnetventil 3/2-Wege |
| 16 | Erdung für Magnetventil 3/2-Wege |
| 17/18 | Spannungsversorgung für ein Zusatzgerät (z. B. Brennerpumpe), im Alarmfall und bei Stromausfall wird dieser Verbraucher abgeschaltet. |
| 19 | Erdung für vorgenanntes Zusatzgerät |

¹ Sie müssen zudem in etwa die gleiche Leistungsaufnahme vorweisen.

Anlage zur Bauartzulassung
 BAZ-Nr.: 08/PTB Nr. III B/S 1237
 Landesanstalt für Arbeitsschutz
 Nordrhein-Westfalen
 vom 03. Nov. 1999



5. Abkürzungen

- 1 Leuchtmelder "Alarm", rot
- 3 Auspuffleitung
- 9 Leuchtmelder "Betrieb", grün (weiß)
- 27 Flüssigkeitssperre
- 36 Schalter "Inbetriebnahme"
- 41 Alarmschalter in D
- 42 Pumpenschalter in D
- 43 Meßleitung
- 44 Magnetventil 2/2-Wege
- 57 Prüfventil
- 59 Relais
- 59.1 Relais
- 59.2 Relais
- 59a Relais
- 60 Unterdruckpumpe
- 68 Saugleitung
- 69 Summer
- 71 Schalter "Akustische Alarmgabe"
- 88 Doppelwandige Rohrleitung
- 94 Magnetventil 3/2-Wege

6. Mitgeltende Unterlagen

Montagebeispiel

M – 100 830

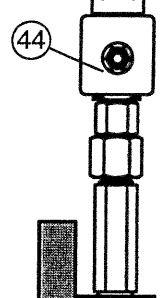
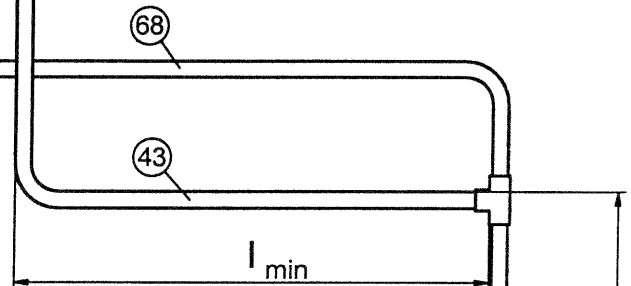
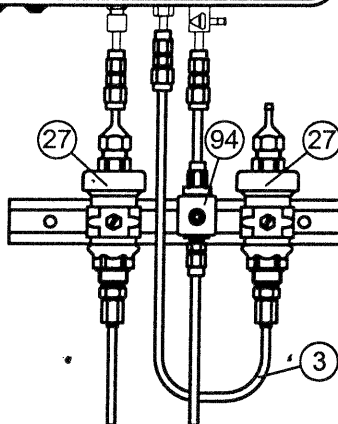
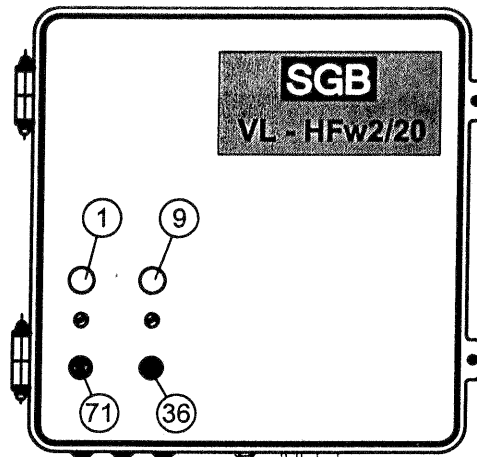
Stromlaufplan

SL – 850 900

Anlage zur Bauartzulassung
 BAZ-Nr.: 08/PTB Nr. III B/S 1237
 Landesanstalt für Arbeitsschutz
 Nordrhein-Westfalen
 vom 03. Nov. 1999

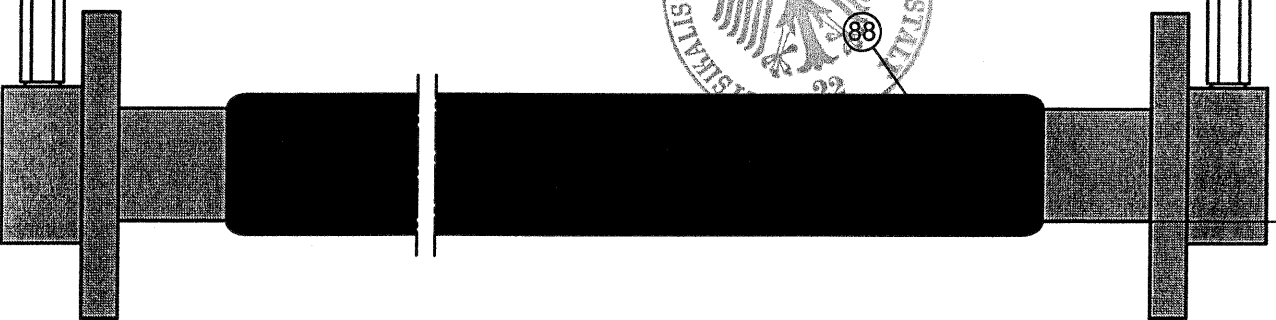
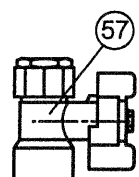
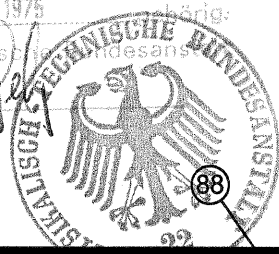
Zum Prüfungsschein
 PTB Nr. III B/S 1237
 vom 10. DEZ. 1975 gehörig:
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt



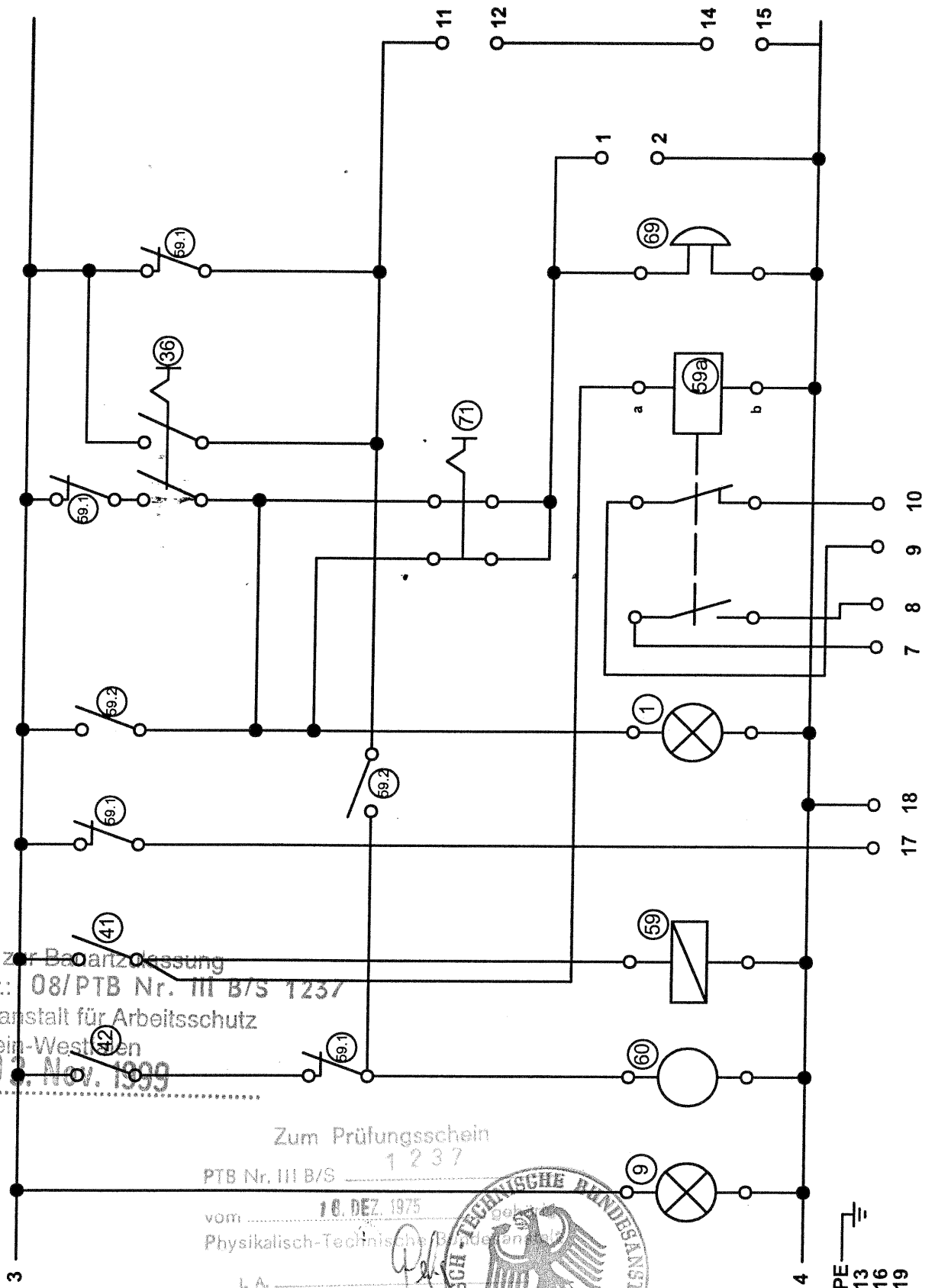


Anlage zur Bauartzulassung
BAZ-Nr.: 08/PTB Nr. III B/S 1237
Landesanstalt für Arbeitsschutz
Nordrhein-Westfalen
vom 03. Nov. 1999

Zum Prüfungsschein
PTB Nr. III B/S 1237
vom 18. DEZ. 1975
Physikalisch-Technische Bundesanstalt
in A. *[Signature]*



				Toleranzen nach DIN 7168-m			Werkstoff		Maßstab o.A.	
				Bearb. 28.06.1999		Hücking	Bezeichnung			
				Gepr.			Montagebeispiel			
						Zeichnungsnummer		Blatt		
						M - 100 830		Bl.		
Nr.	Änderung	Datum	Name							



																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

SGB



Ergänzende Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme

zum 5. Nachtrag zur Bauartzulassung vom 26.05.1981
Vakuum-Leckanzeiger VL-HFw 2/20

Flüssigkeitssperren und Magnetventile

1. Nachdem Sie den Leckanzeiger montiert haben, schließen Sie die Flüssigkeitssperren an dem Saug- und Auspuff- Anschluss unter dem Leckanzeiger an.
2. Das Magnetventil 3/2 Wege Nr. 94 (es ist das größere der beiden Magnetventile) wird an den Messleitungsanschluss angebracht. Achten Sie hierbei auf die Durchflussrichtung des MV's. Der Anschluss 2 (siehe Ventilkörper) muss zum Leckanzeiger angeschlossen sein.
3. Mit der rechten Schraube zur Befestigung der Bügelschelle (Flüssigkeitssperren) wird ebenfalls der Z-Winkel des MV 3/2 Wege befestigt, so daß Flüssigkeitssperren und MV 3/2 Wege auf einer Höhe liegen.
4. Das MV 2/2 Wege Nr. 44 wird so nah wie möglich hinter dem Messabzweig der FLEXWELL- Sicherheitsrohr- Anschlussverbindung montiert. Achten Sie ebenfalls auf die Durchflussrichtung des Magnetventils. Der Pfeil (siehe Ventilkörper) muss in Richtung Leckanzeiger weisen.

Elektrischer Anschluss des Leckanzeigers

- siehe hierzu Pkt. 4.3 Klemmenbelegung (5. Nachtrag zur Bauartzulassung), sowie Klemmenbezeichnungen im Leckanzeiger.

Inbetriebnahme des Leckanzeigers

- siehe hierzu Pkt. 7 der Bauartzulassung VL-HFw2

Funktionsprüfung des Leckanzeigers und des Leckanzeigegerätes

- siehe Pkt. 8.3 der Bauartzulassung VL-HFw2
- Bei Erreichen des Alarmschaltpunktes, durch Belüftung über die Belüftungsvorrichtung (BV) unter dem Leckanzeiger, muß das MV 3/2 Wege die Verbindungsleitung zwischen Leckanzeiger und MV auf Atmosphärendruck belüften.
Dieses kann festgestellt werden, wenn Sie ein geeignetes Unterdruckmessgerät mit der Genauigkeitsklasse von mindestens 1.6 an den Prüfstutzen GD unter dem LAZ anschließen und ihn in Stellung 1 drehen. Es darf nach Alarmgabe kein Unterdruck anstehen.

Über die durchgeführte Inbetriebnahme ist ein Prüfprotokoll zu erstellen.

Falls Sie für die Unterdruckmessung am Prüfventil (Ende der Rohrleitung) ein Adapterstück wünschen, können Sie dieses beziehen über die Firma:

Technische Daten des Unterdruck-Leckanzeigers VL - HFw2

1. Externe elektrische Daten

Aufnahmeleistung (ohne Außensignal)	230~ V - 50 Hz - 50 W
Schaltkontaktbelastung, Klemmen AS	230~ V - 50 Hz - 50 VA
Schaltkontaktbelastung, pot.-freie Kontakte, max.	230~ V - 50 Hz - 8 A
Schaltkontaktbelastung, pot.-freie Kontakte, min.	5 V / 5 mA
Schaltkontaktbelastung, „Brennerpumpe“, max.	230~ V - 50 Hz - 6 A
Schaltkontaktbelastung, „Brennerpumpe“, min	6 V / 10 mA
Schaltkontaktbelastung, „Ventile“, max.	230~ V - 50 Hz - 6 A
Schaltkontaktbelastung, „Ventile“, min.	6 V / 10 mA
Externe Absicherung des Leckanzeigers	max. 10 A
Überspannungskategorie	2

2. Pneumatische Daten (Schaltwerte des Leckanzeigers)

Typ	ALARM			PUMPE	
	EIN	spät. Ein	AUS	EIN	AUS
VL-HFw2	410 - 430	410	470 - 500	440 - 480	500 - 540

3. Pneumatische Daten (Anforderungen an das Prüfmeßinstrument)

Nenngröße	mind. 100
Klassengenauigkeit	mind. 1,6
Skalenendwert	-1,0 bar und -600 mbar

M.:

Datum: 25. November 2004

Seite: TD-1

**Technische Daten
VL - HFw2**

SGB Sicherungsgerätebau
GmbH
57076 Siegen

Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Prüfungsschein

PTB Nr. III B/S 1237

über die Prüfung des Leckanzeigers Typ "VL-HFw 2"

I. Allgemeine Angaben

Gegenstand:

Ein nach dem Vakuumprinzip arbeitendes Gerät zur Anzeige von Lecks an doppelwandigen Rohrleitungen Typ "FSR../.." der Firma Kabel- und Metallwerke Gutehoffnungshütte AG., Hannover, die der Beförderung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe und Gefährklasse A III dienen. Der Leckanzeiger erzeugt im Doppelwandraum einen Unterdruck von 0,46 bis 0,52 bar und löst bei Abfall des Unterdruckes auf 0,40 bar Alarm aus

Hersteller:

Fa. SGB Sicherungsgerätebau GmbH,
Hüttental-Weidenau

Typen-
bezeichnung:

"VL-HFw 2"

Prüfungs-
unterlagen:

- a) Beschreibungen und Zeichnungen gem. Anlage 1 des Prüfungsscheines, versehen mit Unterschrift und Dienststempel der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt
- b) Bericht des TÜV Norddeutschland e.V., Hamburg, vom 30.4.1975 über die Prüfung der Funktionssicherheit des Leckanzeigers Typ "VL-HFw 2"

II. Beurteilung

Auf Grund der eingereichten Prüfungsunterlagen und des Berichtes des TÜV Norddeutschland e.V., Hamburg, wird der Leckanzeiger wie folgt beurteilt:

Es bestehen nach dem derzeitigen Stand der Kenntnisse keine Bedenken, den Leckanzeiger Typ "VL-HFw 2" zur Anzeige von Lecks an doppelwandigen Rohrleitungen Typ "FSR../.." der Firma Kabel- und Metallwerke Gutehoffnungshütte AG., Hannover, zu verwenden, sofern in diesen Rohrleitungen nur brennbare Flüssigkeiten der Gruppe und Gefährklasse A III befördert werden und folgende Maßnahmen eingehalten sind:

1. Der Leckanzeiger darf nur an doppelwandige Rohrleitungen Typ "FSR 16/30", "FSR 30/48", "FSR 60/83" und "FSR 83/120" der Fa. Kabel- und Metallwerke Gutehoffnungshütte AG., Hannover, die entsprechend den Auflagen und Bedingungen des Prüfungsscheines PTB Nr. III B/S 1236 hergestellt und verlegt sind, angeschlossen werden.
2. Der Leckanzeiger darf nur in allseits umschlossenen Räumen, aber nicht in explosionsgefährdeten Bereichen errichtet werden.
3. Die in den Prüfungsunterlagen enthaltenen Einbaurichtlinien sind einzuhalten.

III. Stückprüfung

Durch eine Stückprüfung jedes Leckanzeigers Typ "VL-HFw 2" hat der Hersteller zu gewährleisten, dass

1. die Bauart, die Funktion, die Einzelteile, die Werkstoffe und die elektrische Schaltung den Ausführungen der in Anlage 1 aufgeführten Beschreibungen und Zeichnungen entsprechen,
2. sämtliche Teile aus fehlerfreien Werkstoffen hergestellt sind,
3. die in der Beschreibung genannten Steuerpunkte (Schaltwerte) eingehalten sind,
4. das Gerät eine gut sichtbare und dauerhafte Aufschrift erhält, die aussagt, dass der Leckanzeiger nur für die doppelwandigen Rohrleitungen Typ "FSR 16/30", "FSR 30/48", "FSR 60/83" und "FSR 83/120" der Fa. Kabel- und Metallwerke Gutehoffnungshütte AG., Hannover, eingesetzt werden darf.

IV. Besondere Bedingungen

Jeder Käufer eines Leckanzeigers ist schriftlich auf die Einbaumaßnahmen, die Anweisungen zur Aufrechterhaltung der Funktionssicherheit und die Einsatzbeschränkungen hinzuweisen. Es ist dafür zu sorgen, dass die Funktionssicherheit der eingebauten Geräte in angemessenen Zeitabständen, mindestens einmal im Jahr, überprüft wird. Jedem Käufer ist eine Kopie dieses Prüfungsscheines auszuhändigen.

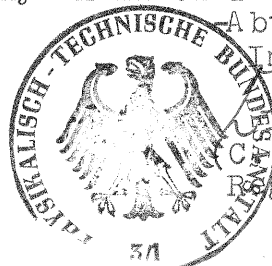
Durch sichtbares Anbringen des Firmenzeichens, der Typenbezeichnung und des Zulassungskennzeichens hat der Hersteller die Gewähr für die Durchführung obiger Forderungen zu übernehmen.

Braunschweig, den 18. Dezember 1975

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Abteilung III-

Im Auftrage:



H. Degener)
Regierungsrat

1. Nachtrag

Es werden folgende Erweiterungen, Änderungen und Ergänzungen vorgenommen:

V. Änderung zu Abschn. I. "Allgemeine Angaben"

Die in der Anlage 1 zum Prüfungsschein PTB Nr. III B/S 1237 vom 18.12.1975 genannten Beschreibungen und Zeichnungen werden durch die in der Anlage 2 dieses Nachtrages zum Prüfungsschein genannten Beschreibungen und Zeichnungen ersetzt.

VI. Ergänzung zu Abschn. II. "Beurteilung", Ziffer 1

Der Leckanzeiger Typ "VL-HFw2" darf wahlweise auch zur Anzeige von Lecks an doppelwandigen Rohrleitungen Typ "FSR 39/60", "FSR 48/71" und "FSR 127/175" der Kabel- und Metallwerke Gutehoffnungshütte AG, Hannover, verwendet werden.

VII. Ergänzung zu Abschn. III. "Stückprüfung", Ziffer 4

Ziffer 4 ist durch die in Abschn. VI. genannten Rohrleitungs-Typen zu ergänzen.

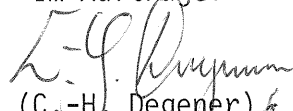
VIII. Beurteilung der Änderungen und Ergänzungen

Aufgrund des 1. Nachtrages des TÜV Norddeutschland e.V., Hamburg, vom 22.10.1980 zum Bericht vom 30.4.1975 über die durchgeführten Prüfungen und der eingereichten Prüfungsunterlagen bestehen nach dem derzeitigen Stand der Kenntnisse gegen die Änderungen und Ergänzungen keine Bedenken.

Die übrigen Auflagen und Bedingungen des Prüfungsscheines sind gleichermaßen zu beachten.

Braunschweig, den 4. Februar 1981

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
-Abteilung III-
Im Auftrage:


(C.-H. Degener)
Oberregierungsrat



Anlage Nr.
zur Bauartzulassung Nr. 08/PTB 14
der Zentralstelle für IB/S 1237
Sicherheitstechnik
des Landes NW.
vom 26. Mai 1981 11.5.7-8604.2
Wi/Ma

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Seite 4 zum Prüfungsschein PTB Nr. III B/S 1237 vom 18.12.1975

2. Nachtrag

IX. Änderung

=====

Der unter Nr. 2. "Beschreibung des Leckanzeigesystems" festgelegte Abs. 3 für den direkten Anschluß einer Förderpumpe die im Alarmfall automatisch abschaltet entfällt. An den Klemmen 5, 6 und 7 gemäß Zeichnung Nr. 1596 wird künftig nur im Bedarfsfall eine Förderpumpe angeschlossen die im Alarmfall automatisch abschaltet.

Prüfungsunterlage

Nachtrag zur Beschreibung und Einbauanweisung des Leckanzeigers
"VL-HFw 2" Blatt 01 vom 21.10.1985

versehen mit Unterschrift und Dienststempel
der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Beurteilung der Änderung

Aufgrund der Aussage des TÜV Norddeutschland e. V., Hamburg, und der eingereichten Prüfungsunterlage bestehen nach dem derzeitigen Stand der Kenntnisse gegen die Änderung keine Bedenken.

Die übrigen Auflagen und Bedingungen des Prüfungsscheines und des
1. Nachtrages sind gleichermaßen zu beachten.

Braunschweig, den 20.01.1986

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

-Abteilung III-

Im Auftrage:


(C.-H. Degener)
Oberregierungsrat



Anlage
zur Bauartzulassung Nr.08/PTB Nr.III B/S 1237
der Zentralstelle für
Sicherheitstechnik
des Landes NW.
vom 1.9.FEB...86

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Seite 5 zum Prüfungsschein PTB Nr. III B/S 1237 vom 18.12.1975

3. Nachtrag

X. Änderung und Ergänzung zu Abschnitt I. "Allgemeine Angaben" Prüfungsunterlagen

Die in der Anlage 2 des 1. Nachtrages Abschnitt V. genannte Beschreibung Blatt 1-13 vom 30.5.1980 wird durch die in diesem Nachtrag zum Prüfungsschein genannte Beschreibung ersetzt. Die Zeichnung Nr. 1599 vom 8.2.1988 über den wahlweisen Einsatz eines Druckgefäßes wird neu aufgenommen.

Prüfungsunterlagen

	Blatt Zeichn.-Nr.	Datum
Funktionsbeschreibung, Montageanweisung, Prüfung des Leckanzeigers und der Gesamtanlage	Blatt 1 - 19	08.02.1988
Zeichnung	1599	08.02.1988

versehen mit Unterschrift und Dienststempel der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt

XI. Beurteilung der Änderung und Ergänzung

Aufgrund der Aussage des TÜV Norddeutschland e.V., Hamburg, und der eingereichten Prüfungsunterlagen bestehen nach dem derzeitigen Stand der Kenntnisse gegen die Änderung und Ergänzung keine Bedenken.

Die übrigen Auflagen und Bedingungen des Prüfungsscheines und der Nachträge sind gleichermaßen zu beachten.

Braunschweig, den 30.08.1990

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
-Abteilung III
Im Auftrag

Dr. H. Botz



Anlage zur Bauartzulassung
BAZ-Nr.: 08/PTB Nr. III B/ S 1237
Zentralstelle für
Sicherheitstechnik
des Landes NW
vom 01. Okt. 1990

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Seite 6 zum Prüfungsschein PTB Nr. III B/S 1237 vom 18. 12. 1975

4. Nachtrag

XII. Ergänzungen zu Abschn. I. "Allgemeine Angaben" Prüfungsunterlagen

1. Das Kapitel 4.2 der technischen Beschreibung vom 08. 02. 1988 wird um Abs. (5) mit folgendem Wortlaut erweitert:

Das Alarmsignal kann zusätzlich noch über ein Relais mit potentialfreien Kontakten (Typ E 3252, geeignete) weitergegeben werden.

Anschlußspannung: 220/250 V; 50 Hz

Maximale Kontaktbelastung: 16 A; 250 V

2. Die technische Beschreibung vom 08. 02. 1988 wird um die Zeichnung Nr. 1587a vom 07. 06. 1993 und um die Zeichnung Nr. 1600 vom 07. 06. 1993 erweitert.

Prüfungsunterlagen:

	Blatt/ Zeichn.-Nr.	Datum
Schaltplan mit Relais mit potentialfreien Kontakten	1587a	07. 06. 1993
Klemmenbezeichnung	1600	07. 06. 1993

versehen mit Unterschrift und Dienststempel der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

XIII. Beurteilung der Ergänzungen

Auf Grund der Aussage des TÜV Nord e.V., Hamburg, und der eingereichten Prüfungsunterlagen bestehen nach dem derzeitigen Stand der Kenntnisse gegen die Ergänzungen keine Bedenken.

Die übrigen Auflagen und Bedingungen des Prüfungsscheines und der Nachträge sind gleichermaßen zu beachten und einzuhalten.

Braunschweig, den 05. 08. 1993

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
-Abteilung III-
Im Auftrag

Dr. H. Bothe



Anlage zur Bauartzulassung
BAZ-Nr.: 08/PTB Nr. III B/S 1237
Zentralstelle für
Sicherheitstechnik
des Landes NW
vom 28. Sep. 1993

Seite 7 zum Prüfungsschein PTB Nr. III B/S 1237 vom 18.12.1975

5. Nachtrag

XIV. Ergänzung zu Abschn. II. "Beurteilung"

Der Leckanzeiger Typ "VL-HFw2" darf wahlweise auch zur Anzeige von Lecks an den unter Abschn. II. des Prüfungsscheines und Abschn. VI. des 1. Nachtrages aufgeführten doppelwandigen Rohrleitungen mit einem Betriebsdruck bis zu 20 bar im Innenrohr verwendet werden.

Der Leckanzeiger für diesen Verwendungszweck erhält die Typenbezeichnung "VL-HFw2/20".

XV. Erweiterung des Einsatzbereiches

Die Leckanzeigertypen "VL-HFw2" und "VL-HFw2/20" dürfen wahlweise auch zur Anzeige von Lecks an folgenden doppelwandigen Rohrleitungen verwendet werden:

- a) Typ "FFL 80" und Typ "STAMANT-SICHERHEITSROHR" der BRUGG Rohrsysteme GmbH, Wunstorf.
- b) Doppelwandige Rohrleitungen mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der BRUGG Rohrsysteme GmbH, Wunstorf, deren Überwachungsräume für den Anschluß der Leckanzeiger Typ "VL-HFw2" und "VL-HFw2/20" geeignet sind.

Prüfungsunterlagen

Nachtrag zur technischen Beschreibung	3 Blatt	30.06.1999
Montagebeispiel	M-100830	28.06.1999
Stromlaufplan VL-HFw2/20	SL-850900	26.06.1999

Anlage zur Bauartzulassung
BAZ-Nr.: 08/PTB Nr. III B/S 1237
Landesanstalt für Arbeitsschutz
Nordrhein-Westfalen
vom 03. Nov. 1999

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Seite 8 zum Prüfungsschein PTB Nr. III B/S 1237 vom 18.12.1975

XVI. Beurteilung der Ergänzung und Erweiterung

Aufgrund der Aussage des TÜV Nord e.V., Hamburg, und der durchgeführten Prüfungen bestehen nach dem derzeitigen Stand der Kenntnisse gegen die Ergänzung und Erweiterung keine Bedenken.

Die übrigen Auflagen und Bedingungen des Prüfungsscheines und der Nachträge sind gleichermaßen zu beachten und einzuhalten.

Braunschweig, den 30.09.1999

Physikalisch-Technische
Bundesanstalt
- Abteilung 3 -

Im Auftrag

Dr. H. Bothe



Anlage zur Bauartzulassung
BAZ-Nr.: 08/PTB Nr. III B/S 1237
Landesanstalt für Arbeitsschutz
Nordrhein-Westfalen
vom 03. Nov. 1999

Prüfungsunterlagen
versehen mit Unterschrift und Dienststempel
der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt

Benennung	Blatt Zeichn.-Nr.	Datum
Funktionsbeschreibung, Einbauanweisung, Prüfung des Leckanzeigers und der Gesamtanlage	1 - 13	30.5.1980
Stückliste	14 - 15	30.5.1980
Typenschild	16	30.5.1980
Abkürzungen der einzelnen Bauteile	17	30.5.1980
Schaltplan	1587	30.5.1980
Verlege-Prinzipzeichnung	1588	30.5.1980
"	1589	30.5.1980
"	1590	30.5.1980
"	1591	30.5.1980
"	1592	30.5.1980
"	1593	30.5.1980
"	1594	30.5.1980
"	1595	30.5.1980
Innenansicht	1596	30.5.1980
Außenansicht	1597	30.5.1980
Zusätzl. Meßeinrichtung ZD	1598	30.5.1980

ZENTRALSTELLE FÜR SICHERHEITSTECHNIK
STRAHLENSCHUTZ UND KERntechnik DER GEWERBEAUFSICHT
DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN
4 DÜSSELDORF, GÜRLITTSTR. 53A
TELEFON 34 30 03-07

II.5.1-8604.2-Wi/Ma

Düsseldorf, 26.05.1981

B A U A R T Z U L A S S U N G

von Leckanzeiger Typ "VL-HFw2"

Aufgrund von § 12 Abs. 1 Ziffer 4 der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) vom 27.02.1980 (BGBl. I S. 229) werden die von der Firma

Sicherungsgerätebau-GmbH
Siegen/Weidenau

hergestellten

Leckanzeiger

unter dem Kennzeichen

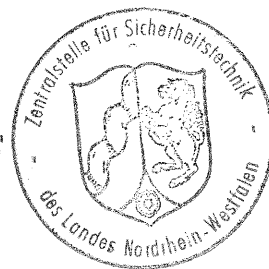
08/PTB Nr. III B/S 1237

der Bauart nach zugelassen.

Die Prüfungsscheine der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt vom 18.12.1975 und 04.02.1981 - PTB Nr. III B/S 1237 - und die Gutachten des Technischen Überwachungs-Vereins Norddeutschland e.V. vom 30.04.1975 - 263-Bg/er - und vom 22.10.1980 - 543-RK/Me - sind verbindliche Bestandteile dieser Zulassung. Die Zulassung erlischt, wenn von ihr drei Jahre kein Gebrauch gemacht oder Einrichtungen seit mehr als drei Jahren nicht mehr hergestellt oder die Frist nicht verlängert worden ist.



ZENTRALSTELLE FÜR SICHERHEITSTECHNIK
STRAHLENSCHUTZ UND KERntechnik DER GEWERBEAUFSICHT
DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN
4 DÜSSELDORF, ULENBERGSTR. 127-131
TELEFON 3101-0



II.5-8604.2-Do/Me

Düsseldorf, den 19.2.1986

1. Nachtrag
zur
BAUARTZULASSUNG

Nach § 12 der Verordnung über Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten zu Lande (Verordnung über brennbare Flüssigkeiten-VbF) vom 27.02.1980 (BGBl. I S. 229) wird die der Firma

Sicherungsgerätebau GmbH
Siegen-Weidenau

für die Herstellung der

Leckanzeiger Typ "VL-HFw2"

erteilte Bauartzulassung

08/PTB Nr. III B/S 1237
vom 26.05.1981

wie folgt geändert:

Der in der "Beschreibung und Einbauanweisung für Vakuum-Leckanzeiger Typ VL-HFw2" unter Nr. 2. "Beschreibung des Leckanzeigesystems" festgelegte Abs. 3 für den direkten Anschluß einer Förderpumpe, die im Alarmfall automatisch abschaltet, entfällt.

An die Klemmen 5,6 und 7 gemäß Zeichnung Nr. 1596 wird künftig nur im Bedarfsfall eine Förderpumpe angeschlossen, die im Alarmfall automatisch abschaltet.

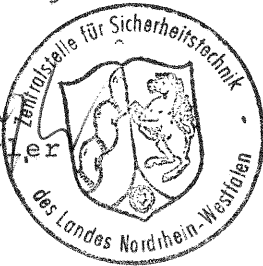
Diesem Nachtrag liegen der Prüfungsschein der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt PTB Nr. III B/S 1237 - 2. Nachtrag - vom 20.01.1986 und die darin aufgeführte Prüfungsunterlage als verbindliche Bestandteile zugrunde.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Zentralstelle für Sicherheitstechnik, Ulenbergstraße 127-131, 4000 Düsseldorf einzulegen. Falls die Frist durch das Verschulden eines von Ihnen Bevollmächtigten versäumt werden sollte, so würde dessen Verschulden Ihnen zugerechnet werden.

Im Auftrag

B. Ziegler



ZENTRALSTELLE FÜR SICHERHEITSTECHNIK
STRAHLENSCHUTZ UND KERNTECHNIK DER GEWERBEAUFSICHT
DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN
4000 DÜSSELDORF, ULENBERGSTRASSE 127 - 131
TELEFON 0211/31 01-0

II.1.3-8604-Do/He

Düsseldorf, 01.10.1990

2. Nachtrag
zur
Bauartzulassung

Aufgrund von § 12 der Verordnung über Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten zu Lande (Verordnung über brennbare Flüssigkeiten - VbF) vom 27. Februar 1980 (BGBl. I S. 229) in der zur Zeit geltenden Fassung wird die der Firma

Sicherungsgerätebau GmbH
5900 Siegen 21 - Weidenau

für die Herstellung der

Leckanzeiger Typ "VL - HFw2"

erteilte Bauartzulassung

08/PTB Nr. III B/S 1237
vom 26.05.1981

wie folgt geändert bzw. ergänzt:

- I. Die "Technische Beschreibung" vom 08.02.1988 ersetzt die Beschreibung, die bisher der Bauartzulassung zugrunde lag.
- II. Die Zeichnung Nr. 1599 vom 08.02.1988 über den wahlweisen Einsatz eines Druckgefäßes wird neu aufgenommen.

Diesem Nachtrag liegen der Prüfungsschein der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt PTB Nr. III B/S 1237 - 3. Nachtrag vom 30.08.1990 - und die darin aufgeführten Antragsunterlagen als verbindliche Bestandteile zugrunde.

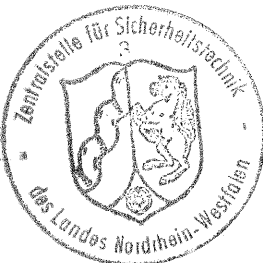
Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Zentralstelle für Sicherheitstechnik, Ulenbergstraße 127 - 131, 4000 Düsseldorf einzulegen.

Falls die Frist durch das Verschulden eines von Ihnen Bevollmächtigten versäumt werden sollte, so würde dessen Verschulden Ihnen zugerechnet werden.

Im Auftrag

R. Hehn



ZENTRALSTELLE FÜR SICHERHEITSTECHNIK
STRAHLENSCHUTZ UND KERntechnik DER GEWERBEAUFSICHT
DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN
40225 DÜSSELDORF, ULENBERGSTRASSE 127 - 131
TELEFON 0211/31 01-0

II.1.3-8604-Do/We

Düsseldorf, 28.09.1993

3. Nachtrag
zur
Bauartzulassung

Aufgrund von § 12 der Verordnung über Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten zu Lande (Verordnung über brennbare Flüssigkeiten - VbF) vom 27. Februar 1980 (BGBl. I S. 229) in der zur Zeit geltenden Fassung wird die der Firma

Sicherungsgerätebau GmbH
57076 Siegen

für die Herstellung der

Leckanzeiger Typ "VL - HFw2"

erteilte Bauartzulassung

08/PTB NR III B/S 1237
vom 26.05.1981

wie folgt geändert:

Die technische Beschreibung vom 08.02.1988 wird entsprechend Abschnitt XII. des u.a. PTB-Prüfungsscheines ergänzt.

Diesem Nachtrag liegen der Prüfungsschein der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt PTB Nr. III B/S 1237 - 4. Nachtrag vom 05.08.1993 - und die darin aufgeführte Prüfungsunterlage als verbindliche Bestandteile zugrunde.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Zentralstelle für Sicherheitstechnik, Ulenbergstraße 127 - 131, 40225 Düsseldorf einzulegen.

Falls die Frist durch das Verschulden eines von Ihnen Bevollmächtigten versäumt werden sollte, so würde dessen Verschulden Ihnen zugerechnet werden.

Im Auftrag

R. Hahn





Landesanstalt für Arbeitsschutz Nordrhein-Westfalen
Ulenbergstraße 127 - 131, 40225 Düsseldorf
Fernsprecher 0211/3101-0

- 3.3-8229.2.8-Do -

Düsseldorf, 3. November 1999

4. Nachtrag
zur
Bauartzulassung

Aufgrund von § 7 der Elften Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen von Geräten und Schutzsystemen für explosionsgefährdete Bereiche - Explosionsschutzverordnung - 11. GSGV) in der geltenden Fassung vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1914) in Verbindung mit § 12 der Verordnung über Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten zu Lande (Verordnung über brennbare Flüssigkeiten - VbF) vom 27. Februar 1980 (BGBl. I S. 229) in der am 23. März 1994 geltenden Fassung wird die der Firma

Sicherungsgerätebau GmbH
57076 Siegen

erteilte Bauartzulassung

08/PTB Nr. III B/S 1237
vom 26. Mai 1981

wie folgt erweitert:

- I. Der Leckanzeiger Typ "VL-HFw2" darf wahlweise auch zur Anzeige von Lecks an den unter Abschnitt II. des Prüfungsscheines PTB Nr. III B/S 1237 vom 18. Dezember 1975 und Abschnitt VI. des 1. Nachtrags zum v. g. Prüfungsschein vom 4. Februar 1981 aufgeführten doppelwandigen Rohrleitungen mit einem Betriebsdruck bis zu 20 bar im Innenrohr verwendet werden und erhält für diesen Verwendungszweck die Typenbezeichnung "VL-HFw2/20".
- II. Die Leckanzeigertypen "VL-HFw2" und "VL-HFw2/20" dürfen wahlweise auch zur Anzeige von Lecks an folgenden doppelwandigen Rohrleitungen verwendet werden:

- a) Typ "FFL 80" und Typ "STAMANT-SICHERHEITSROHR" der BRUGG Rohrsysteme GmbH, Wunsdorf.
- b) Doppelwandige Rohrleitungen mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der BRUGG Rohrsysteme GmbH, Wunsdorf, deren Überwachungsräume für den Anschluss der Leckanzeiger Typ "VL-HFw2" und "VL-HFw2/20" geeignet sind.

Diesem Nachtrag zur Bauartzulassung liegen der Antrag der Firma

Sicherungsgerätebau GmbH
Hofstraße 10
57076 Siegen

vom 18. Oktober 1999 sowie der Prüfungsschein der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt PTB Nr. III B/S 1237 - 5. Nachtrag vom 30. September 1999 - und die darin aufgeführten Prüfungsunterlagen als verbindliche Bestandteile zugrunde.

Hinweis

Nach § 7 Abs. 1 der 11. GSGV - Explosionsschutzverordnung - dürfen unter diese Verordnung fallende Geräte und Schutzsysteme nur noch bis zum 30. Juni 2003 nach den am 23. März 1994 geltenden Bestimmungen hergestellt und in den Verkehr gebracht werden.

Die Bauartzulassung 08/PTB Nr. III B/S 1237 mit 4 Nachträgen ist daher bis zum 30. Juni 2003 befristet.

Leckanzeiger, die vor Ablauf dieser Frist in den Verkehr gebracht worden sind, dürfen jedoch weiter betrieben werden.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Landesanstalt für Arbeitsschutz NRW, Ulenbergstraße 127 - 131, 40225 Düsseldorf, einzulegen.

Falls die Frist durch das Verschulden eines von Ihnen Bevollmächtigten versäumt werden sollte, so würde dessen Verschulden Ihnen zugerechnet werden.

Im Auftrag


(Dr. Mildner)



EG - Konformitätserklärung

Hiermit wird für den

Unterdruck - Leckanzeiger

Typ VL - HFw2

bestätigt, daß er den Schutzanforderungen entspricht, die in der EG-Richtlinie 89/336/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit bzw. im deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMVG) vom 9. November 1992 festgelegt sind (§ 4 Abs. 1)

Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, die nach den anliegenden technischen Unterlagen
- die Bestandteil dieser Erklärung sind - hergestellt werden.

Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit wurden die folgenden Vorschriften angewendet:

- EN 50082 Teil 1: 1992
- EN 55014: 1993
- EN 60555-2: 1987
- EN 60555-3: 1987
- EN 60555-3/A1: 1991

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller



SICHERUNGSGERÄTEBAU GMBH

Hofstraße 10
D - 57076 Siegen

durch den Geschäftsführer

Herrn Berg

abgegeben.

D - 57076 Siegen, den 27.03.1995

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Berg', is written over a horizontal dotted line.

J. Berg, Geschäftsführer

Garantie-Erklärung



Verehrte Kundin,
Verehrter Kunde,

mit diesem Leckanzeiger haben Sie ein Qualitätsprodukt unseres Hauses erworben.

Alle unsere Leckanzeiger durchlaufen eine 100 % Qualitätskontrolle.

Erst wenn alle Prüfkriterien positiv erfüllt sind, wird das Typenschild mit einer fortlaufenden Seriennummer angebracht.

Auf unsere Leckanzeiger leisten wir mit dem Tage des Einbaus vor Ort **24 Monate Garantie**.

Die Garantiedauer beträgt längstens 27 Monate ab unserem Verkaufsdatum.

Voraussetzungen für eine Garantieleistung ist die Vorlage des Funktions-/Prüfberichts über die Erst-inbetriebnahme durch einen wasserrechtlich bzw. anlagenrechtlich anerkannten Fachbetrieb unter Angabe der Seriennummer des Leckanzeigers.

Die Garantiepflicht erlischt bei mangelhafter oder unsachgemäßer Installation oder unsachgemäßem Betrieb, oder wenn Änderungen oder Reparaturen ohne Einverständnis des Herstellers vorgenommen wurden.

Bei Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Fachbetrieb:



Stempel des Fachbetriebes

Ihre



Sicherungsgerätebau GmbH

Hofstraße 10 - D - 57076 Siegen

☎ +49 / 271 / 48964 - 0

Fax: +49 / 271 / 48964 - 6