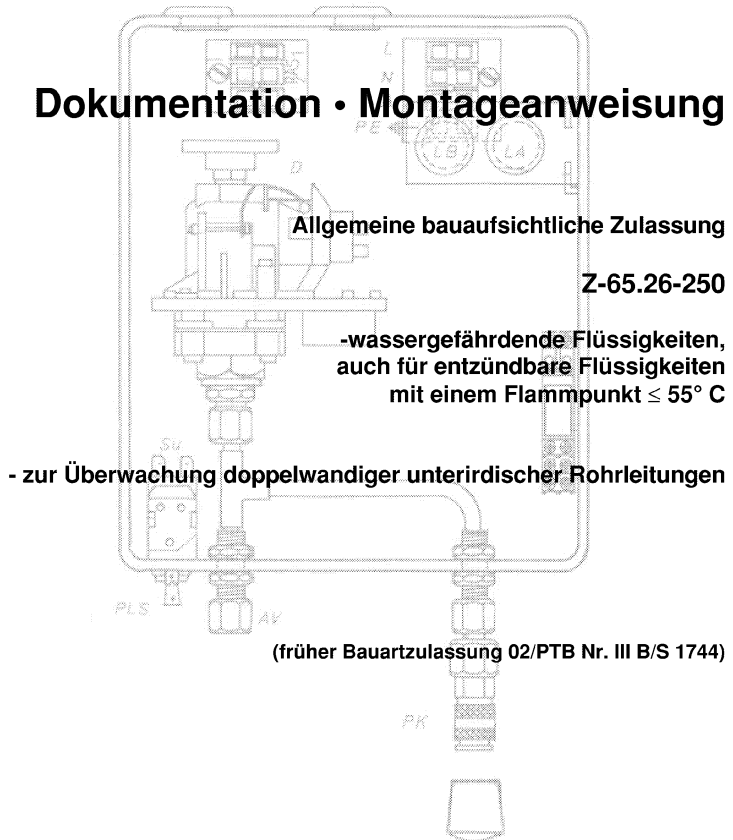


Leckanzeiger D 25

Dokumentation • Montageanweisung





Inhalt

Hinweis

•

Technische Beschreibung des Leckanzeigers

•

Anhang A bis D

•

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Z-65.26-250
Deutsches Institut für Bautechnik

•

Konformitätsbescheinigung



Hinweis

Der Leckanzeiger darf nur
von einem Fachbetrieb nach § 19 I WHG,
mit Kenntnissen auf dem Gebiet
der Leckanzeiger Systeme,
montiert und in Betrieb genommen
werden!



Inhaltsübersicht

Technische Beschreibung des Leckanzeigers Typ D 25

- 1.0 Gegenstand
- 2.0 Typ
 - 2.1 Funktionsweise- Schaltwerte
- 3.0 Einsatzbereich
- 4.0 Funktionsbeschreibung
- 5.0 Konstruktion
- 6.0 Montageanweisung
 - 6.1 Allgemein
 - 6.2 Montage des Leckanzeigers
 - 6.3 Montage der Verbindungsrohrleitungen
 - 6.4 Elektrischer Anschluss
- 7.0 Inbetriebnahme
 - 7.1 Allgemein
 - 7.2 Funktionskontrolle
 - 7.3 Funktionskontrolle mit montiertem Verteiler
- 8.0 Betriebsanweisung
 - 8.1 Allgemein
 - 8.2 Wartung
 - 8.3 Funktionsprüfung
- 9.0 Hinweise bei Störungen oder im Alarmfall

Anhang:

- A. Stückliste
- B. Zeichnungen
- C. Legende der verwendeten Abkürzungen
- D. Technische Daten

Beschreibung

des Leckanzeigers Typ D 25 als Teil eines Leckanzeigesystems

1.0 Gegenstand

Leckanzeiger nach dem Überdruckprinzip mit inertem Gas (z.B. Stickstoff -N₂), ohne eigenen Druckerzeuger, ohne stationäre Stickstoffflasche.

2.0 Typ

Leckanzeiger Typ D 25

2.1 Funktionsweise – Schaltwerte

Nach einmaligem Befüllen des Überwachungsraumes, in der Regel über eine angeschlossene Stickstoffflasche (N₂) auf den erforderlichen Überwachungsdruck, muss die Stickstoffflasche wieder vom Leckanzeiger getrennt werden. Der eingestellte Überwachungsdruck = P_{AA} „Alarm Aus“ soll min. 2 bar über dem „Alarm Ein“ Schaltwert P_{AE} liegen. Fällt der Druck auf den Alarmschaltwert P_{AE} ab, meldet der Leckanzeiger optisch und akustisch Alarm.

2.1.1 Die erforderlichen Überwachungsdrücke = Schaltwerte, in Abhängigkeit von den zulässigen Betriebsüberdrücken der Rohrleitung, sind unter Abschnitt 2.1.2 beispielhaft dargestellt.

2.1.2 Beispiel:

Betriebsdrücke / Innenrohr:	PS	≤ 1 bar	/ >1 bis ≤10 bar	/ >10 bis ≤16 bar
zulässiger max. Einfülldruck / ÜR	PS _{ÜR}	≤ 21 bar		
-Arbeitsdruck Alarm "Aus"	P _{AA}	4 bar	/ 15 bar	/ 21 bar
-Arbeitsdruck Alarm "Ein"	P _{AE}	2 bar	/ 11 bar	/ 17 bar

Wichtiger Hinweis: Der zulässiger max. Einfülldruck / ÜR - PS_{ÜR} – bezieht sich auf den Leckanzeiger. Der Überwachungsraum einer doppelwandigen Rohrleitung muss für die angegebenen Drücke (Abschnitt 2.3.1) geeignet sein. Da von der Druckversorgung (z.B. Stickstoffflasche) solche Drücke anliegen können, sind entsprechende Armaturen mit Einstellmöglichkeiten des max. Einfülldruckes und geeignete Sicherheitsventile zu verwenden. Sicherheitsventile müssen bei unzulässigen Drücken zuverlässig öffnen.

2.1.2.1 Die dargestellten Arbeitsdrücke entsprechen den standardmäßig eingestellten Schaltbereichen am Druckschalter.

3.0 Einsatzbereich

3.1 Überwachungsräume von unterirdischen doppelwandigen Rohrleitungen, die als Teil eines Leckanzeigesystems für den Anschluss des Leckanzeigers Typ D 25 zugelassen sind.

3.1.1 Der Leckanzeiger ist geeignet zum Anschluss an Überwachungsräume von doppelwandigen Rohrleitungen, zur Förderung wassergefährdender Flüssigkeiten, auch für entzündbare Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt $\leq 55^{\circ}\text{C}$. Das Fördermedium darf nicht mit dem Leckanzeigermedium reagieren, falls ein anderes Leckanzeigermedium als Stickstoff verwendet wird.

3.1.2 Voraussetzung ist, dass die doppelwandige Rohrleitung für folgende Drücke geeignet ist: Bei unterirdischen Rohrleitungen:

- wenn der Betriebsdruck (P_{AA}) im Überwachungsraum ≤ 21 bar beträgt
- wenn der Betriebsdruck (PS) des Innenrohres < 17 bar beträgt

Die Voraussetzung schließt auch ein, dass bei den genannten max. Drücken im ÜR und bei gleichzeitigem drucklosen Zustand des Innenrohres, die doppelwandige Rohrleitung für diesen Betriebszustand geeignet sein muss.

3.2 Standardmäßig werden werkseitig am Druckschalter (D) im Leckanzeiger die Schaltwerte P_{AE} "Alarm Ein" und P_{AA} "Alarm Aus" wie unter Abschnitt 2.1.2 eingestellt.

3.2.1 Andere erforderliche Schaltwerte können entsprechend den Betriebsbedingungen der doppelwandigen Rohrleitung werkseitig eingestellt werden.

3.3 Der maximal zulässige, am Druckschalter (D) einstellbare Schaltwert P_{AA} "Alarm Aus", beträgt 21 bar.

3.4 Der Leckanzeiger kann zusammen mit einem Verteiler (max. 8 Abgänge) an max. 8 Überwachungsräume doppelwandiger Rohrleitungen angeschlossen werden. (siehe Zchg. Nr. 50269, Anhang B) Das Gesamt - Überwachungsraumvolumen wird bei der Beurteilung des Überwachungsraumes festgelegt, wobei ein Wert von 10 m^3 nicht überschritten werden darf.

4.0 Funktionsbeschreibung

4.1 Der Leckanzeiger hat keinen eigenen Druckerzeuger und darf auch nicht permanent an eine Druckversorgung angeschlossen sein. Ausnahme, wenn zwischen einer Druckversorgung und dem Leckanzeiger ein geeignetes Absperrventil eingebaut werden kann, welches im normalen Überwachungsbetrieb des Leckanzeigers geschlossen und plombiert sein muss.

4.2 Fällt der Druck im Leckanzeigersystem bis auf den Schaltwert P_{AE} „Alarm Ein“ ab, wird optischer und akustischer Alarm ausgelöst. Der rote Leuchtmelder Alarm (LA) leuchtet und der Summer ertönt. Die Ursache für diesen Druckabfall ist eine Undichtheit im Leckanzeigersystem.

4.3 Bei einer Alarmgabe sollten im Betrieb laufende Förderpumpen abgeschaltet werden, um das Eindringen von Fördergut in den Überwachungsraum (ÜR) zu vermeiden. Dies kann auch über das im Leckanzeiger eingebaute potentialfreie Relais (PR) an der entsprechenden Anschlussklemme erfolgen (siehe Stromlaufplan Zchg. Nr. 6650, Anhang B). Der Kippschalter (PLS) dient zur Unterbrechung des akustischen Alarms. Die optische Alarmanzeige erlischt erst nach Beseitigung der Undichtheit im Überwachungssystem und bei Erreichen des Arbeitsdruckes P_{AA} "Alarm Aus".

4.3.1 Nach der Beseitigung des Alarmgrundes muss der Überwachungsraum wieder auf den erforderlichen Überwachungsdruck = P_{AA} „Alarm Aus“ aufgefüllt werden. Der zulässige Einfülldruck von 21 bar darf nicht überschritten werden. Die erforderlichen Schaltwerte sind auf dem Druckschalter bezeichnet.

5.0 Konstruktion

5.1 Der Leckanzeiger besteht aus einem Gehäuse mit aufgeschraubtem Deckel. Im Leckanzeiger sind eingebaut, der Druckschalter (D), zu den Rohrverbindungen der Druckleitung (AV) und dem Anschluss der Schnellkupplung (PK). Weitere Einbaukomponenten sind der Summer (Su) mit dem plombierbaren Schalter (PLS), der Betriebsleuchte (LB), der Alarmleuchte (LA) und einem potentialfreien Relais mit Anschlussklemme, sowie ein Klemmenblock zum Anschluss an die Stromversorgung. (siehe Zchg. Nr. 1613, 2621, Anhang B)

5.1.1 Der Druckschalter (D) ist einstellbar von 2 bar bis 21 bar, je nach Betriebsbedingung. Unter 2 bar gewünschte Arbeitsdrücke (z.B. 1 / 2 bar) können standardmäßig nicht eingestellt werden und erfordern einen angepassten Druckschalter (D).

5.1.2 Der Summer (Su) kann mit dem plombierbaren Schalter (PLS) vorübergehend ausgeschaltet werden.

5.1.3 Das potentialfreie Relais (PR) kann z.B. mit einer Schaltwarte verbunden werden um eine Alarmsituation darzustellen. Es kann aber auch zur Übertragung einer externen Alarminrichtung verwendet werden. (siehe Stromlaufplan Zchg. Nr. 6650 , Anhang B)

5.1.4 Die Schnellverschlusskupplung (PK) mit Kupplungsstecker NW 6 dient zum Anschluss einer Fülleinrichtung (z.B. Stickstoffflasche N_2), oder einer geeigneten Prüfeinrichtung.

5.1.5 Die Schottverschraubung (AV) wird zum Anschluss der Druckleitung (DL), oder einem Verteiler, zur doppelwandigen Rohrleitung verwendet.

5.2 Alle Einbaukomponenten sind im Falle einer Fehlfunktion austauschbar. Wird der Druckschalter gewechselt, müssen eventuell andere gewünschte Schaltwerte auf dem Druckschalter bezeichnet werden.

5.2 Der Leckanzeiger ist drucksicher bis max. 25 bar. Überwachungsräume von doppelwandigen Rohrleitungen müssen für die entsprechenden Drücke geeignet sein.

6.0 Montageanweisung

6.1 Allgemeine Hinweise

Der Leckanzeiger darf nur von einem Fachbetrieb nach § 19 I WHG mit Kenntnissen auf dem Gebiet der Leckanzeigersysteme, montiert und in Betrieb genommen werden!



6.2 Montage des Leckanzeigers

Die Montage in explosionsgefährdeten Bereichen (Räumen und Zonen) ist nicht statthaft.

6.2.1 Die Montage des Leckanzeigers sollte möglichst innerhalb eines geschlossenen, trockenen und frostfreien Raumes erfolgen. Der Leckanzeiger muss frei zugänglich und in Sichthöhe montiert sein. (siehe Zchg. Nr. 2621 und Montagebeispiele , Anhang B)

6.2.2 Soll die Montage im Freien vorgenommen werden, ist der Leckanzeiger in einen Schutzkasten einzubauen und wenn notwendig mit einer geeigneten Heizung zu versehen. Am Schutzkasten muss eine zusätzliche optische und akustische Alarmeinrichtung montiert sein. (siehe auch technische Daten im Anhang D)

6.3 Montage der Verbindungsrohrleitung (DL)

6.3.1 Die Verbindungsrohrleitung (DL) wird zwischen dem Leckanzeiger und dem Überwachungsraum der doppelwandigen Rohrleitung, entsprechend den Montagebeispielen wie im Anhang B montiert. Allgemein beträgt der Innen- \varnothing der DL 4 mm bei Verwendung von Stickstoff als Leckanzeigermedium. Sie besteht aus Kupfer, Edelstahl, oder einer anderen geeigneten Rohrleitung aus Metall bzw. Kunststoff. Die Verbindungsrohrleitung muss min. dem max. zul. Druck des Leckanzeigers standhalten. (siehe auch Anhang D Abschnitt 2.8)

3.2 Montage mit Verteiler

6.3.2.1 Verteiler bestehen aus einem Metallgrundkörper den Absperrhähnen – plombierbar, den Manometern und der Befestigungseinrichtung. In der Regel werden Verteilereingang und Verteilerausgänge in DN6 ausgeführt.

6.3.2.2 Wird der Leckanzeiger mit einem Verteiler für den Anschluss an mehreren doppelwandigen Rohrleitungen eingesetzt, muss der Verteiler an einer geeigneten gut zugänglichen Position montiert werden. Die Verbindungsrohrleitung zwischen dem Leckanzeiger und dem Verteiler wird dann über den Anschluss AV des Leckanzeigers und dem Verteilereingang vorgenommen. Zwischen den Verteilerausgängen und dem Anschluss an die Überwachungsräume der doppelwandigen Rohrleitungen können dann die weiteren Druckleitungen (DL) angeschlossen werden. (siehe Zchg. Nr. 50269, Anhang B)

6.3.2.3 Am Leckanzeiger / Verteiler und der doppelwandigen Rohrleitung wird die Verbindungsrohrleitung (DL), nach dem Einschieben der mitgelieferten Stützhülse an der Einschraubverschraubung (AV) , dem Verteilerein-/ Ausgang / der Anschlussverschraubung an der Rohrleitung, mit Klemmring dicht verschraubt.

6.3.3 Sollen Überwachungsräume von Rohrleitungen (Füll-/ Saugleitung) innerhalb eines Domschachtes als Knotenpunkte zusammengeschaltet werden, muss die Verbindungsleitung beider Überwachungsräume (z.B. mit einem geeigneten plombierbaren Absperrhahn) als Trennstelle ausgeführt sein, damit getrennte Druckprüfungen der einzelnen Überwachungsräume durchgeführt werden können.

6.3.4 Prüfventile sowie andere Armaturen in der Verbindungsleitung müssen für PN 25 ausgelegt sein.

6.4 Elektrischer Anschluss

6.4.1 Der elektrische Anschluss des Leckanzeigers an das Stromnetz erfolgt ohne Zwischenbau eines Schalters oder einer Steckdose an den Klemmen im Gerät. (siehe Zchg. Nr. 1613, 6650, Anhang B)

6.4.2 Ist der elektrische Anschluss an das Stromnetz erfolgt, leuchtet die grüne Betriebslampe (LB), der rote Leuchtmelder "Alarm" (LA) auf und der Summer (Su) ertönt. Über den plombierbaren Schalter (PLS) kann der Summer vorübergehend ausgeschaltet werden.

6.4.3 An die Anschlussklemmen (A) in Verbindung mit der Anschlussklemme (N) kann ein Außenalarm angeschlossen werden. Die Erdung des Außenalarms kann über den Leckanzeiger an die vorhandene Erdungsklemme PE vorgenommen werden. Die max. Stromaufnahme ist dem Anhang D zu entnehmen.

6.4.4 Über die Klemmen PAS kann das eingebaute potentialfreie Relais, z.B. für eine externe Signalgebung angeschlossen werden. (siehe Zchg. 1613, 6650, Anhang B)

6.4.5 Wichtiger Hinweis!

Bei der Montage des Leckanzeigers an das Stromnetz können Anschlusskabel unter Spannung stehen. Es besteht die Gefahr eines Stromschlages (Lebensgefahr). Deshalb sind alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen einzuhalten. Bei Arbeiten am Leckanzeiger ist dieser vorher stromlos zu schalten. Der elektrische Anschluss darf nur von qualifizierten ausgebildeten Personal durchgeführt werden.

7.0 Inbetriebnahme

7.1 Allgemein

Nach erfolgtem elektrischen Anschluss befindet sich der Leckanzeiger im Alarmmodus (druckloser Überwachungsraum), es leuchtet der rote Leuchtmelder "Alarm" (LA) und der Summer (Su) ertönt. Über den plombierbaren Schalter (PLS) "Alarmton aus" kann der Summer vorübergehend ausgeschaltet werden.

7.1.1 Ist der Leckanzeiger (mit / ohne Verteiler) an den Überwachungsraum (ÜR) der doppelwandigen Rohrleitung angeschlossen, wird über die Prüfkupplung (PK) der Überwachungsraum (ÜR), z.B. aus einer Stickstoffflasche (N_2) unter Zwischenschaltung eines Druckminderventils (DM) und eines geeigneten Manometers, auf den festgelegten Überwachungsdruck P_{AA} "Alarm Aus" gebracht. Wichtiger Hinweis: Das Prüfventil (PV1) am Ende der Rohrleitung muss geschlossen sein, oder es sollte ein geeignetes Manometer montiert sein um die entsprechende Druckprüfung (gleicher Druck im ÜR am Ende der Rohrleitung) durchführen zu können (siehe Funktionskontrolle Abschnitt 7.2).



7.1.2 Ist der erforderliche Arbeitsdruck P_{AA} "Alarm Aus" erreicht, schaltet der optische und akustische Alarm aus, der rote Leuchtmelder Alarm (LA) erlischt und der Summer (Su) ist außer Funktion.

7.1.3 Wurde das potentialfreie Relais angeschlossen (z.B. an einer Schaltwarte), ist die vorgesehene Funktion zu überprüfen.

7.2 Funktionskontrolle

7.2.1 Über die Prüfkupplung (PK) ist aus einer Stickstoffflasche (N_2), unter Zwischenschaltung eines Druckminderventils und eines Feinmanometers, der Überwachungsraum über einen geeigneten Hochdruckschlauch mit Stickstoff bis zu dem am Druckschalter (D) eingestellten Arbeitsdruck P_{AA} "Alarm Aus" aufzufüllen. Der Arbeitsdruck P_{AA} "Alarm Aus" ist entsprechend den Druckbedingungen der zu überwachenden doppelwandigen Rohrleitung anzupassen und muss mindestens 4 bar über dem Betriebsüberdruck PS der Förderleitung liegen, er darf jedoch 21 bar nicht überschreiten. An ein geeignetes Manometer kann der Druckanstieg überwacht werden. (siehe Zchg. Nr. 1616, Anhang B)

7.2.2 Zur Überprüfung des Arbeitsdruckes P_{AE} "Alarm Ein", der mind. 1 bar über dem Betriebsüberdruck PS der Förderleitung liegen muss, ist das Prüfventil (PV2) zu öffnen, dabei ist zu beachten, dass das Versorgungsventil (VV) geschlossen ist. Ist das Prüfventil (PV2) geöffnet fällt der Druck im Überwachungsraum ab. Ist der Alarmschaltwert erreicht wird optisch und akustisch der Alarm angezeigt. Der korrekte Schaltwert kann ermittelt und das Prüfventil (PV2) wieder geschlossen werden. Dieser Prüfvorgang muss auch über das Prüfventil (PV1) durchgeführt werden, um feststellen zu können, ob am Ende des Überwachungsraumes der gleiche Druck wie am Anfang besteht (Prüfung des freien Durchgangs). Danach ist der Druck wie unter 7.2.1 beschrieben wieder aufzubauen.

7.2.3 Fällt der Druck durch Schließen der Ventile VV, PV1, PV2 am Prüfmanometer (PAF) nach einer angemessenen Zeit (ca. 10 Min.) nicht ab und wird nach Einsprühen aller zugänglichen Löt-/ Schweiß-/ oder Schraubverbindungen mit einer Leckageflüssigkeit kein Leck sichtbar (Schaumbildung durch Druckaustritt), kann die Dichtheit aller Anschlüsse vorausgesetzt werden.

7.2.4 Nach erfolgter Prüfung ist der Hochdruckschlauch von der Stickstoffflasche an der selbstschließenden Prüfkupplung (PK) wieder zu trennen und die Schutzkappe aufzusetzen. Der Summer (Su) ist mit dem plombierbaren Schalter (PLS) wieder einzuschalten und der PLS zu plombieren.

7.2.5 Das Überwachungsraumvolumen der doppelwandigen Rohrleitungen erfordert einen hohen Dichtheitsgrad des Überwachungssystems. Temperatur oder atmosphärisch bedingte Druckschwankungen sind bei der Schalteinstellung des Druckschalters berücksichtigt und können nicht zu einer unnatürlichen Alarmgabe (z.B. durch Volumenveränderung des UR) führen.

7.3 Funktionskontrolle mit montiertem Verteiler

7.3.1 Über die Prüfkupplung (PK) ist aus einer Stickstoffflasche (N_2), unter Zwischenschaltung eines Druckminderventils und eines Feinmanometers, der Überwachungsraum über einen

geeigneten Hochdruckschlauch mit Stickstoff bis zu dem am Druckschalter (D) eingestellten Arbeitsdruck P_{AA} "Alarm Aus" aufzufüllen. Der Arbeitsdruck P_{AA} "Alarm Aus" ist entsprechend den Druckbedingungen der zu überwachenden doppelwandigen Rohrleitung anzupassen und muss mindestens 4 bar über dem Betriebsüberdruck PS der Förderleitung liegen, er darf jedoch 21 bar nicht überschreiten. An ein geeignetes Manometer kann der Druckanstieg überwacht werden. (siehe Zchg. Nr. 1616, 50269, Anhang B)

7.3.2 Alle Absperrhähne am Verteiler müssen geöffnet sein.

7.3.3 Ist der Überwachungsdruck im Leckanzeigersystem erreicht, sind die Absperrhähne am Verteiler zu schließen. An den zwischengeschalteten Manometern des Verteilers kann die Dichtheit des Überwachungsraumes (ÜR) geprüft werden (z.B. bei Druckabfall). Ist kein Druckabfall erkennbar (ca. 10 min.) müssen die Absperrhähne wieder geöffnet und plombiert werden.

7.3.4 Ansonsten ist die Funktionskontrolle wie in Abschnitt 7.2 bis 7.2.5 durchzuführen.

7.3.5 Der Leckanzeiger ist jährlich einer Funktionskontrolle durch sachkundiges Personal auf seine Funktion zu überprüfen.

8.0 Betriebsanweisung

8.1 Allgemein

8.1.1 Bei ordnungsgemäßer Montage des Leckanzeigers und Dichtheit des Systems kann davon ausgegangen werden, dass der Leckanzeiger immer im Funktionsbereich Alarm AUS / EIN arbeitet. Unsachgemäße Undichtheiten, z.B. durch nicht fachgerecht montierte Verschraubungen usw., werden durch den Leckanzeiger nicht ausgeglichen und führen zu nicht gewollten Alarmsituationen.

8.2 Wartungen

8.2.1 Der Leckanzeiger ist allgemein wartungsfrei ausgeführt. Ansonsten wird auf die jährliche Funktionskontrolle durch den Fachbetrieb, oder eine entsprechend ausgebildete Person hingewiesen.

8.2.2 Defekte Leuchtmelder (LB, LA) und Summer (Su) sind in jedem Fall zu erneuern.

8.2.3 Auf die Schnellkupplung (PK) sollte immer eine Schutzkappe aufgesteckt sein um Verschmutzungen zu vermeiden.

8.2.4 Das am Ende jeder doppelwandigen Rohrleitung befindliche Prüfventil (PV1) sollte schmutzfrei gehalten werden und muss im Betriebszustand verschlossen und plombiert sein.

8.3 Funktionsprüfung

8.3.1 Der Leckanzeiger ist jährlich von einer sachkundigen Person auf seine korrekte Funktion zu überprüfen.

8.3.2 Der grüne Leuchtmelder (LB) „Betrieb“ muss immer leuchten, auch bei Alarm.

8.3.3 An die Schnellkupplung (PK) des Leckanzeigers wird eine geeignete Prüfeinrichtung oder Prüfgerät angeschlossen. Der Prüfablauf ist wie unter Abschnitt 7.2 Funktionskontrolle auszuführen. Die korrekten Schaltwerte sind auf dem Druckschalter (D) eingetragen, oder im Bedarfsfall den Betriebsbedingungen der doppelwandigen Rohrleitung anzupassen. In jedem Fall sind die max. zulässigen Betriebsdrücke auf der Beschilderung der Rohrleitung zu beachten. Grundsätzlich gilt: Der Arbeitsdruck P_{AE} "Alarm Ein" muss min. 1 bar über dem max. Betriebsdruck der inneren Rohrleitung liegen. (siehe Abschnitt 2.1.2 und 7.2)

8.3.4 Zur Prüfung der eingestellten Schaltwerte des Druckschalters kann wie in der Zchg. Nr. 1616 dargestellt, vorgegangen werden. (Die Schnellkupplung PK und PAD müssen verbunden sein.) An der dargestellten Prüfarmatur wird durch Öffnen des Ventils PV2 Druck aus dem System abgelassen. Das Ventil VV zur Druckflasche muss geschlossen sein. Während der Überdruck entweicht (bei voll geöffnetem Ventil sehr rasch) kann an dem Prüfmanometer, oder einem anderen geeigneten Prüfgerät der aktuelle Druck abgelesen und der Zeitpunkt der Alarmmeldung festgestellt werden. Das Ventil PV2 ist wieder zu schließen. Durch Öffnen des Ventils VV kann der Druck im Überwachungsraum wieder aufgebaut werden. Ist der Arbeitsdruck P_{AA} "Alarm Aus" erreicht, schaltet der Alarm ab, der Leuchtmelder (LA) geht aus und der Summer schaltet ab.

8.3.5 Wurde der Summer vorher durch den Kippschalter PLS abgeschaltet, ist dieser wieder umzuschalten, so dass der Summer wieder aktiviert ist. Der Schalter PLS ist zu plombieren.

8.3.6 Sind die Schaltwerte korrekt, kann der Leckanzeiger wieder in Betrieb gehen. Sind sie nicht korrekt, können die Schaltwerte neu eingestellt werden. Die Neueinstellung ist der Einstellanweisung des Druckschalters Zchg. Nr. 50388, Anhang B zu entnehmen. Danach ist wieder wie unter Abschnitt 8.3.4 vorzugehen.

9.0 Hinweise bei Störungen oder im Alarmfall

9.1 Tritt eine Störung auf und zeigt der Leckanzeiger Alarm an, leuchtet der Leuchtmelder "Alarm rot" auf und es ertönt der eingebaute Summer. Der Überwachungsdruck ist auf den Arbeitsdruck P_{AE} "Alarm Ein" abgefallen. Bei montiertem Verteiler sind alle Überwachungsräume der Rohrleitungen auf den Arbeitsdruck P_{AE} "Alarm Ein" abgefallen. Es liegt eine Undichtheit im System vor.

9.1.1 Zum Ausschalten des akustischen Alarms (Su) muss die Plombe am Schalter (PLS) entfernt und der Kippschalter umgelegt werden.

9.1.2 Zur sofortigen Störungssuche und Beseitigung der Alarmsituation ist entsprechend qualifiziertes Fachpersonal einzusetzen, oder eine autorisierte Fachfirma zu beauftragen.

9.1.3 Ursachen einer Undichtheit können sein: Undichte Verschraubungen, sowie eine schadhafte Membrane, oder ein defekter Mikroschalter am Druckschalters (D). Anschlussverschraubungen an den Rohrleitungen oder Verteiler, undichte Prüfventile, oder andere eingebaute Armaturen. Als letztes aber auch eine undicht gewordene Rohrleitung.

9.1.4 Wurde ein Verteiler eingesetzt, müssen alle Kugelhähne am Verteiler geschlossen werden. Ist noch genügend Restdruck vorhanden, kann an den Manometern des Verteilers die betroffene Rohrleitung durch weiteren Druckabfall festgestellt werden.

9.1.5 Der Grund der Alarmsituation muss beseitigt und der Überwachungsraum wieder neu befüllt werden. Dazu sind alle Kugelhähne am Verteiler wieder zu öffnen. Danach ist wie unter Abschnitt 8.3.4 zu verfahren.

9.1.5.1 Liegt eine undichte Rohrleitung vor, z.B. durch undichte Schweißnähte, ist die Rohrleitung wieder instand zu setzen und die entsprechend in der Beschreibung der doppelwandigen Rohrleitung vorgeschriebenen Druck- und Dichtheitsprüfungen durchzuführen. Erst nach erfolgreich bestandenen Prüfungen kann der Leckanzeiger wieder in Betrieb genommen werden.

9.1.5.2 Der Leckanzeiger muss wie unter Abschnitt 7.0 bis 7.3 wieder neu in Betrieb genommen werden.

Puchheim, den 10. Oktober 2006

Gardner Denver Thomas GmbH
Technische Leitung
ASF Leckanzeiger Systeme



Leimbach

Anhang -A-

Stückliste Leckanzeiger Typ D25

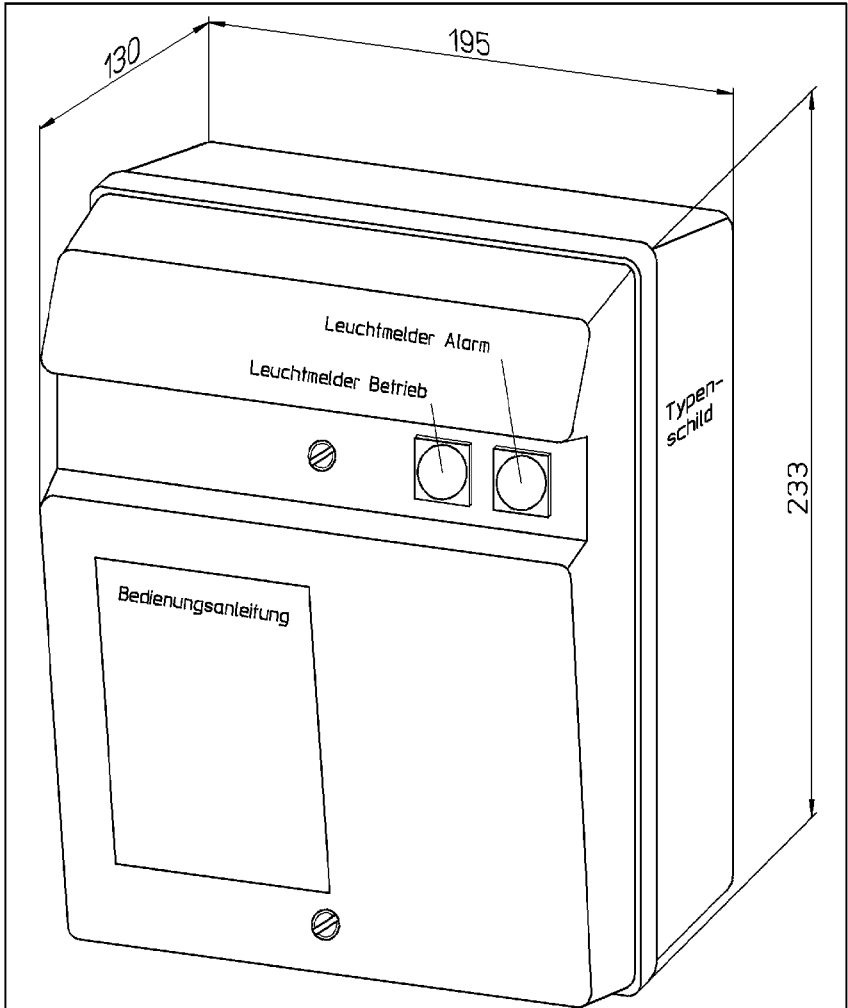
Lfd. Nr.	Bauteil	Bemerkung	Hersteller
1.	Gehäuse	Kunststoff	Thomas
2.	Druckschalter	Membranausführung	Fa. Moeller oder gleichwertige
3.	Rohrsystem	Messing	Thomas
4.	Summer	230 VAC / 50 Hz	Fa. Werma oder gleichwertige
5.	plombierbarer Schalter	230 VAC / 50 Hz	Fa. Marquardt oder gleichwertige
6.	Leuchtmelder / rot	230 VAC / 50 Hz	Fa. Bezet oder gleichwertige
7.	Leuchtmelder / grün	230 VAC / 50 Hz	Fa. Bezet oder gleichwertige
8.	potentialfreies Relais	externe Alarmmeldung	Fa. Finder oder gleichwertige
9.	Schnellkupplung	Prüfanschluss	Fa. Serto oder gleichwertige

Anhang -B-


Zeichnungen Leckanzeiger Typ D25

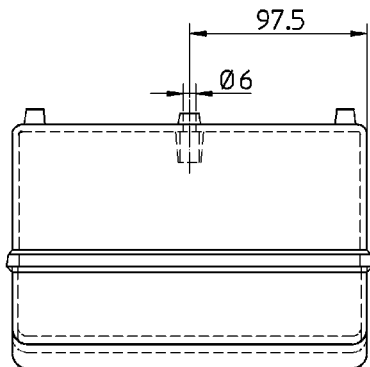
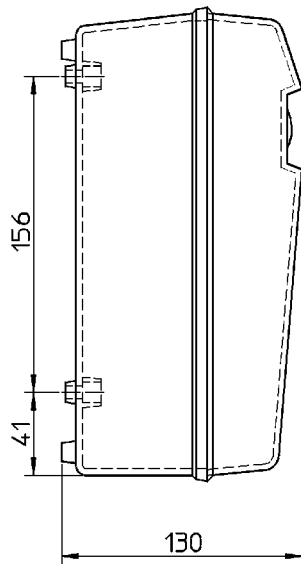
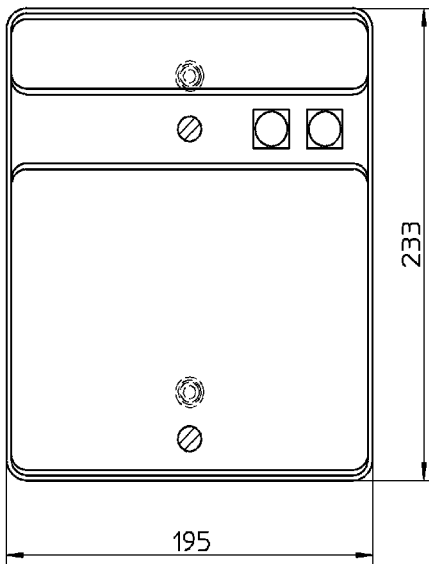
1.	Leckanzeigergehäuse	1955
2.	Gehäuse- / und Befestigungsabmessungen	2621
3.	Bauteilübersicht	1613
4.	Stromlaufplan	6650
5.	Funktionsprinzip	1615
6.	Montagebeispiel mit Verteiler	50269
7.	Prüfschema (Einrohrsystem)	1616
8.	Montagebeispiel an einer Füllleitung	1617
9.	Montagebeispiel mit Einlaufrichter	1619
10.	Montagebeispiel an einer Saug- / Rücklaufleitung	1621
11.	Montagebeispiel an einer Füll- / Entnahmerohrleitung	1622
12.	Montagebeispiel Bahnabfüllanlage	1665
13.	Druckschaltereinstellanweisung	50388





Vervielfältigung dieser Unterlage sowie Verwertung und Mittelung ihres Inhaltes unzulässig, soweit nicht ausdrücklich zugelassen. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz. (LlUrh.G.U.W.G.B5B)

					Halbzeug/Werkstoff	Zulässige Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe ISO 2768 m	
					Terturan		
			Paßmaß	Abmaß	Benennung Leckanzeigergehäuse	Maßstab 1:2	
			Datum	Name			
B	30090301	Macias/Leimbach	Bearb.	11.01.98	Meckl		
Ä-Zu.	Ä-Nr.	Name	Gepr.				
			Norm		Zeichnung-Nr. (Sach-Nr.) 1955-B	Gerät	
 Rietschle Thomas Rietschle Thomas Puchheim GmbH Kompressoren und Vakuumpumpen D-82176 Puchheim						Ersatz für	Artikel-Nr.

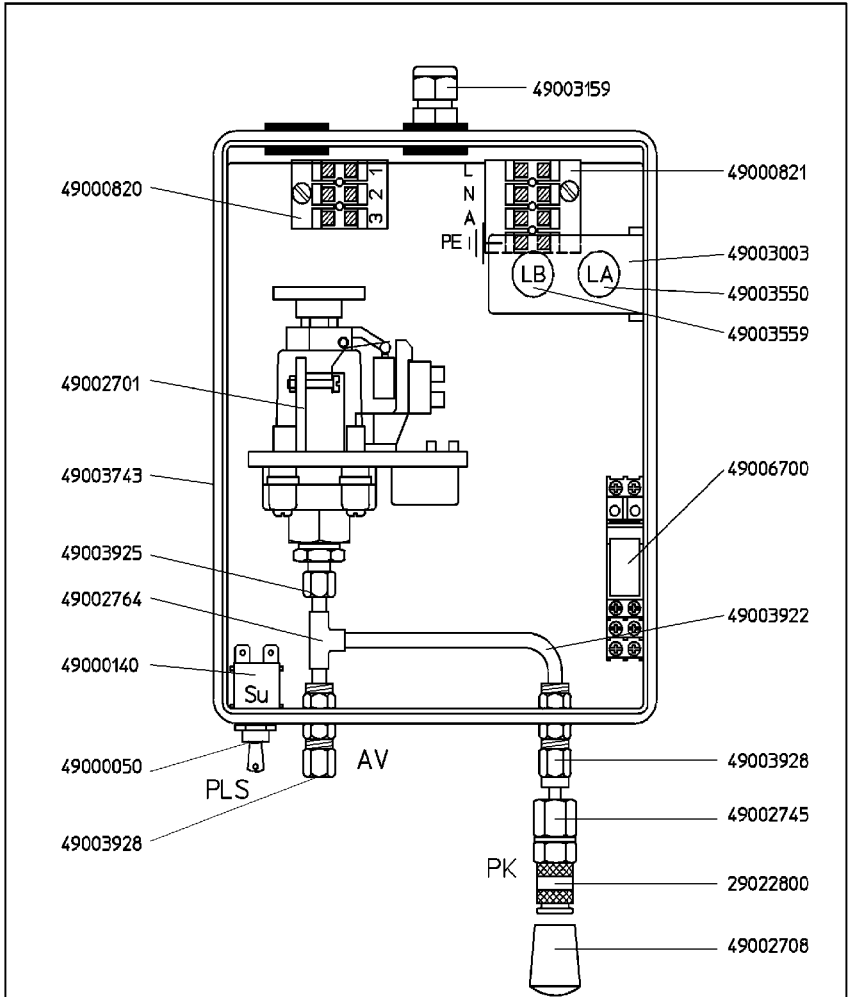


Vervielfältigung dieser Unterlage sowie Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes unzulässig, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz. (LT.Urh.G.UWG.BGB)

			Paßmaß	Abmaß	
			Datum	Name	
C	10110307	Macias/Tichon	Bearb. 11.01.96	Meckl	
Ä-Zu.	Ä-Nr.	Name	Gepr.		
			Norm		

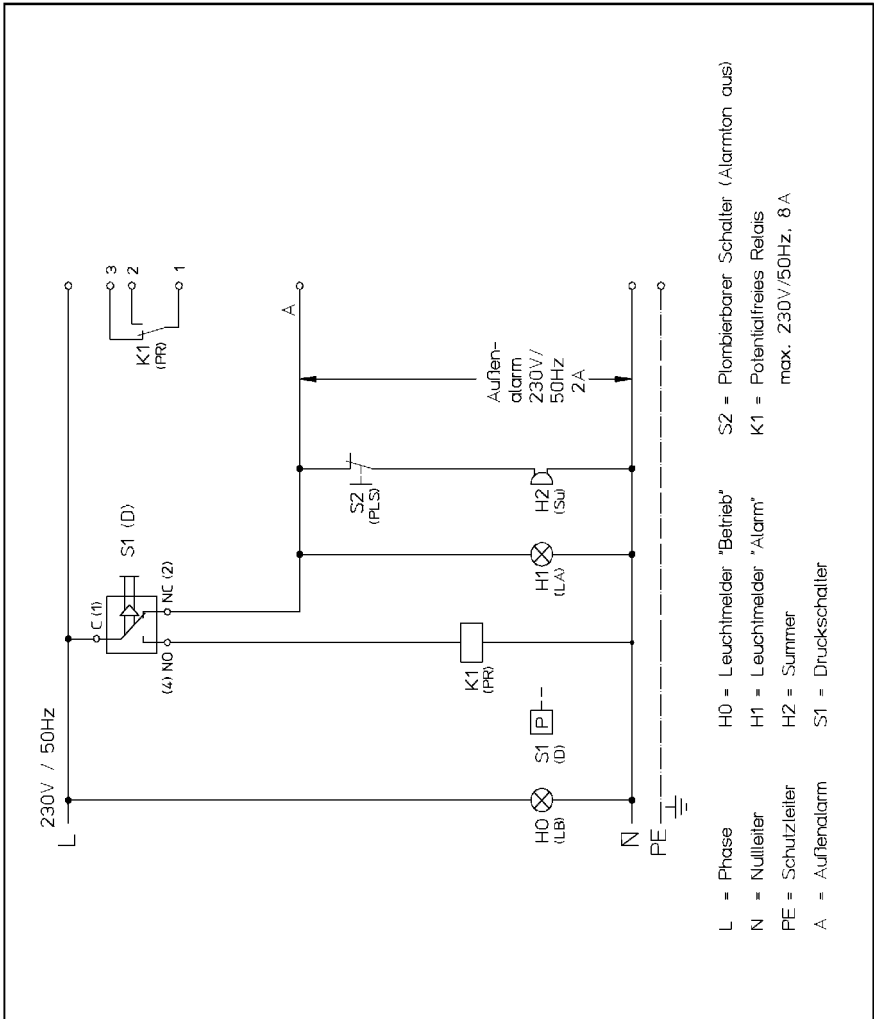
Halbzeug/Werkstoff Terturan	Zulässige Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe ISO 2768 m
Benennung Gehäuse- und Befestigungsmaße	Maßstab 1:2.5
Zeichnung-Nr. (Sach-Nr.) 2621-C	Gerät
	Ersatz für Artikel-Nr.

Rietschle Thomas
 Rietschle Thomas Puchheim GmbH
 Kompressoren und Vakuumpumpen
 D-82178 Puchheim



Vervielfältigung dieser Unterlage sowie Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes unzulässig, soweit nicht ausdrücklich zugelassen. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz. (LlUrh.G.U.4.6.85B)

					Halbzeug/Werkstoff	Zulässige Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe ISO 2768 m
			Paßmaß	Abmaß	Benennung Bauteilübersicht	Maßstab 1:2
B	08120308	Macias/Tichon	Datum	Name		
A	18010301	Schroeter/Tichon	Bearb.	Böhmsch		
			Gepr.		Zeichnung-Nr. (Sach-Nr.) 1613-B	Gerät D 10 D 25
Ä-Zu.	Ä-Nr.	Name	Norm			
 Rietschle Thomas Puchheim GmbH Kompressoren und Vakuumpumpen D-82176 Puchheim					Ersatz für 1227	Artikel-Nr.

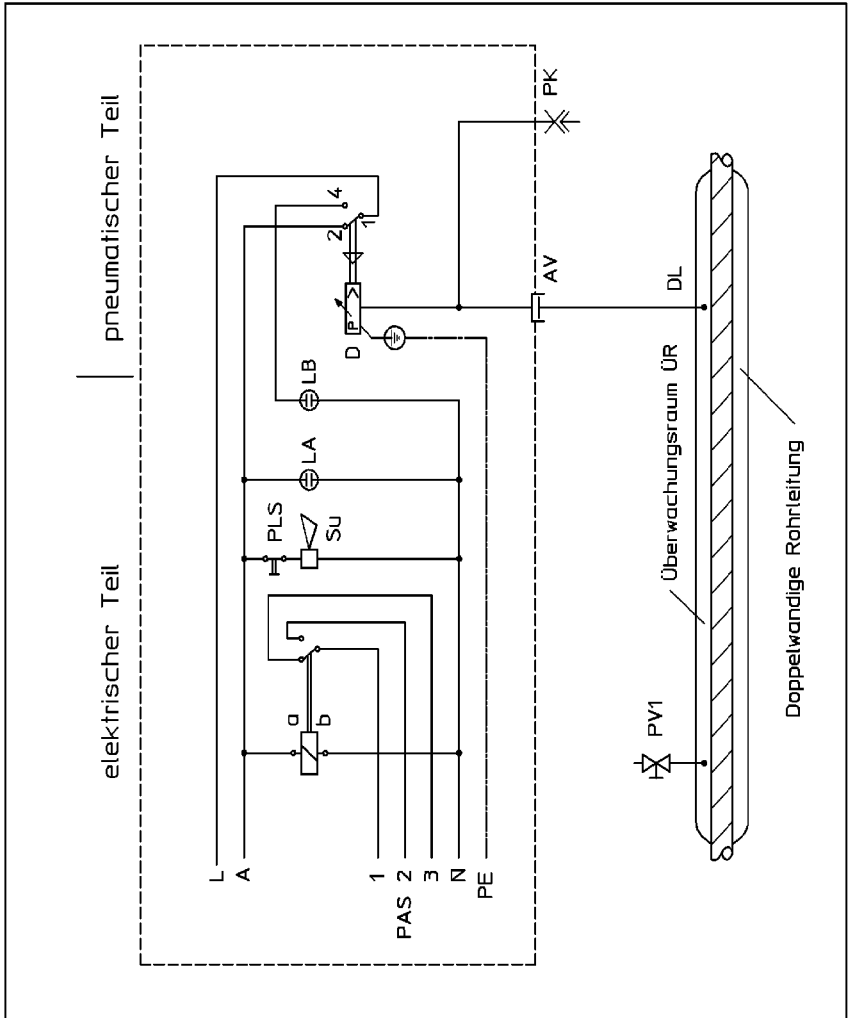


L = Phase
 N = Nullleiter
 PE = Schutzleiter
 A = Außenalarm
 H0 = Leuchtmelder "Betrieb"
 H1 = Leuchtmelder "Alarm"
 H2 = Summer
 S1 = Druckschalter
 S2 = Plombierbarer Schalter (Alarmton aus)
 K1 = Potentialfreies Relais
 max. 230V/50Hz, 8A

Vervielfältigung dieser Unterlage sowie Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes unzulässig, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadensersatz. (Lr.Urh.G.UWG.BGB)

Darstellung im strom- und drucklosen Zustand

					Halbzeug/Werkstoff	Zulässige Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe ISO 2768 m
			Paßmaß	Abmaß	Benennung	Maßstab
			Datum	Name	Stromlaufplan mit potentialfreiem Relais	
B	05040401	Macias/Tichon	Bearb.	Vierbücher		
Ä-Zu.	Ä-Nr.	Name	Gepr.	Norm	Zeichnung-Nr. (Sach-Nr.)	Gerät D 10 D 25
 Rietschle Thomas Puchheim GmbH Kompressoren und Vakuumpumpen D-82178 Puchheim					6650-B	Artikel-Nr.
					Ersatz für 1614, 2987	

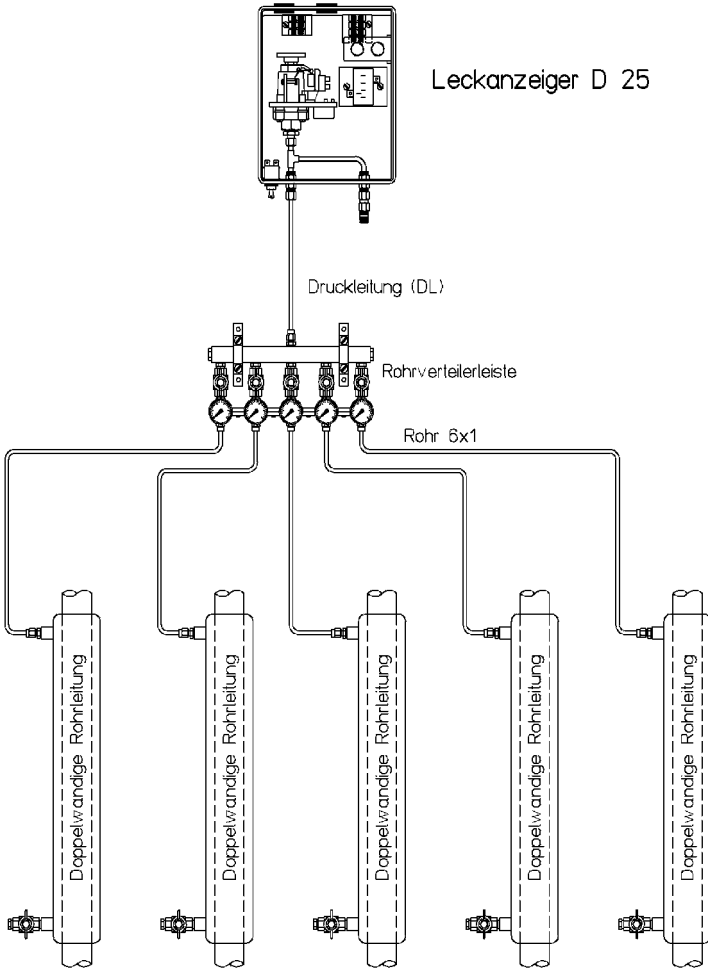


Vervielfältigung dieser Unterlage sowie Verwertung und Mittelung ihres Inhaltes unzulässig, soweit nicht ausdrücklich zugelassen. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz. (LlU/rh.G.U/W.0.B5B)

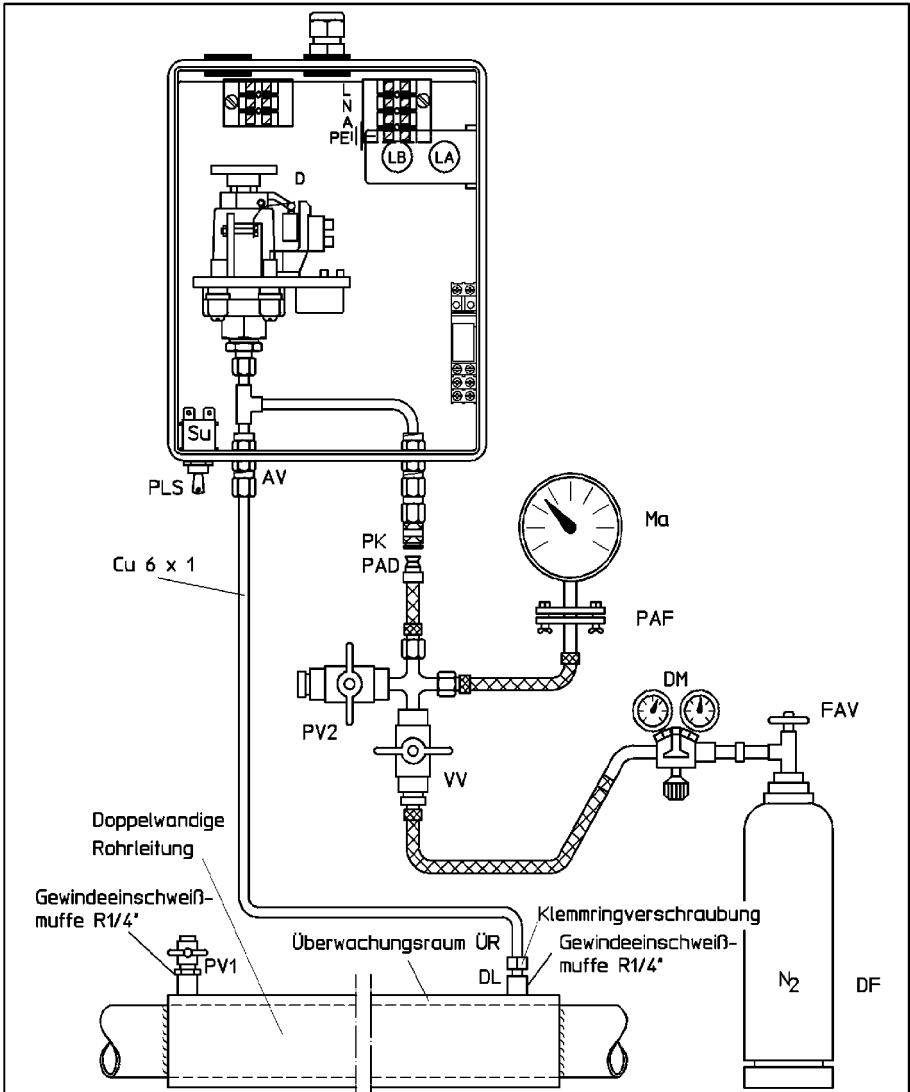
Darstellung im strom- und drucklosen Zustand

						Halbzeug/Werkstoff	Zulässige Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe ISO 2768 m
			Paßmaß	Abmaß		Benennung Funktionsprinzip elektrisch und pneumatisch	Maßstab
			Datum	Name			
A	14040401	Macias/Tichon	Bearb.	14.04.04	Macias	Zeichnung-Nr. (Sach-Nr.) 1615-A	Gerät D 25
Ä-Zu.	Ä-Nr.	Name	Gepr.				
<p>Rietschle Thomas Rietschle Thomas Puchheim GmbH Kompressoren und Vakuumpumpen D-82176 Puchheim</p>						Ersatz für	Artikel-Nr.

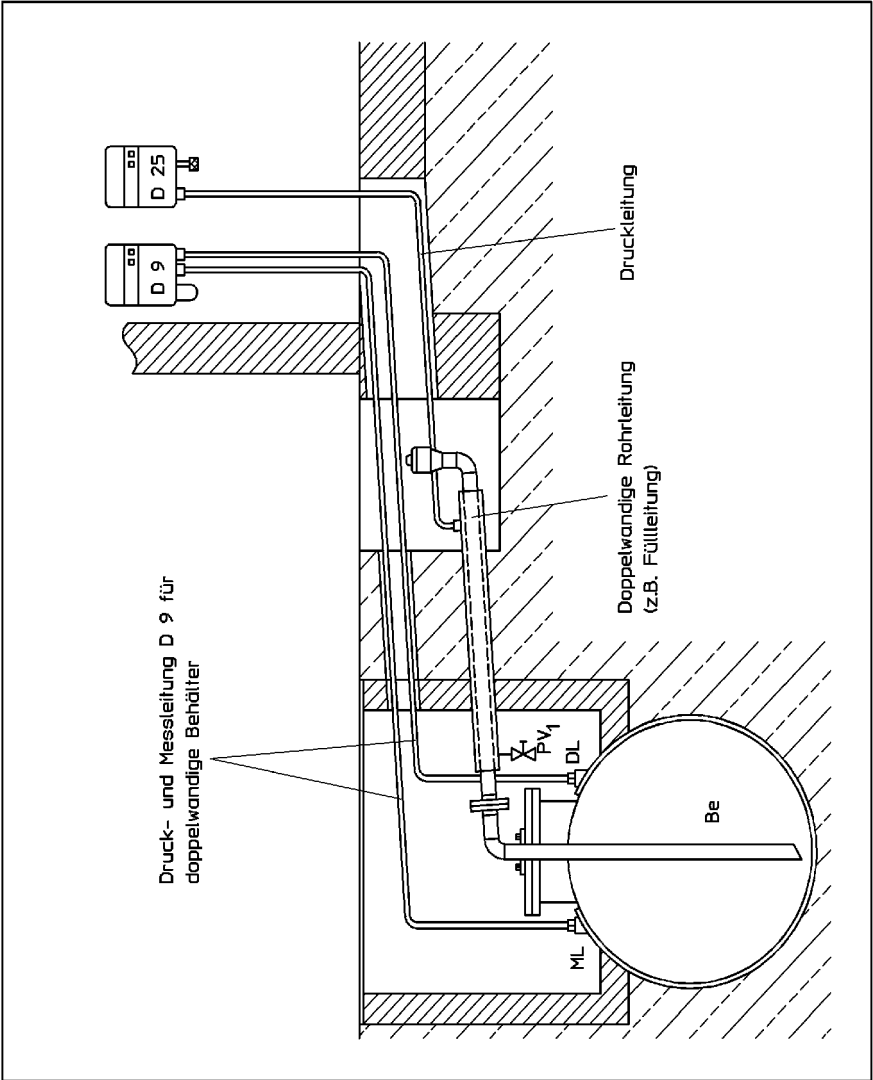
Leckanzeiger D 25



						Halbzeug/Werkstoff	Zulässige Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe ISO 2768 m	
						Benennung	Maßstab	
			Paßmaß	Abmaß		Montagebeispiel mit Rohrverteilerleiste		
			Datum	Name				
			Bearb.	11.11.99	Vierbücher			
			Gepr.					
			Norm			Zeichnung-Nr. (Sach-Nr.)	Gerät	
						50269-0	D 25	
A-Zu.	Ä-Nr.	Name					Ersatz für	Artikel-Nr.
<p>Rietschle Thomas Rietschle Thomas Puchheim GmbH Kompressoren und Vakuumpumpen D-82178 Puchheim</p>								



					Halbzeug/Werkstoff	Zulässige Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe ISO 2768 m
			Paßmaß	Abmaß	Benennung	Maßstab
B	27110303	Macias/Tichon	Datum	Name	Prüfschema für Leckanzeiger mit doppelwandiger Rohrleitung	
A	23.11.00	Vierbücher	Bearb.	23.11.00		
			Gepr.			
Ä-Zu.	Ä-Nr.	Name	Norm		Zeichnung-Nr. (Sach-Nr.)	Gerät
 Rietschle Thomas Puchheim GmbH Kompressoren und Vakuumpumpen D-82178 Puchheim					1616-B	D 25
					Ersatz für	Artikel-Nr.

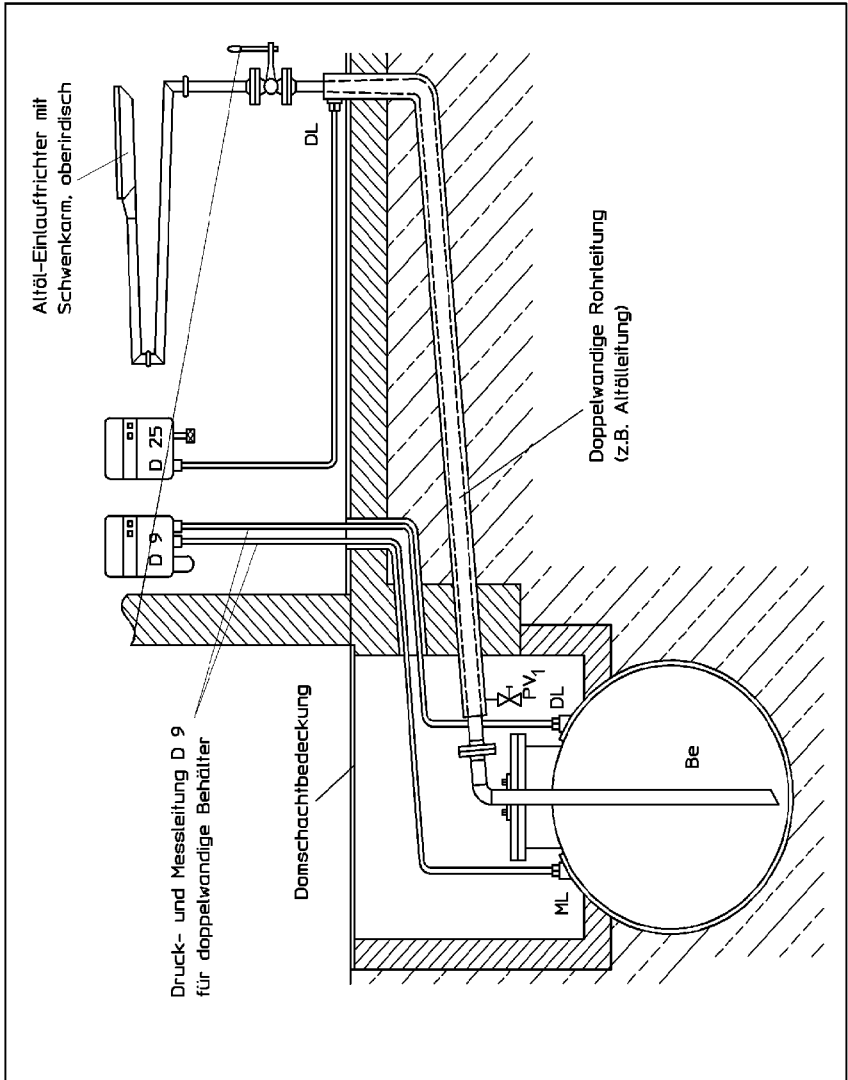


Vervielfältigung dieser Unterlage sowie Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes, unzulässig, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz. (LUth.G.UWG.BGB)

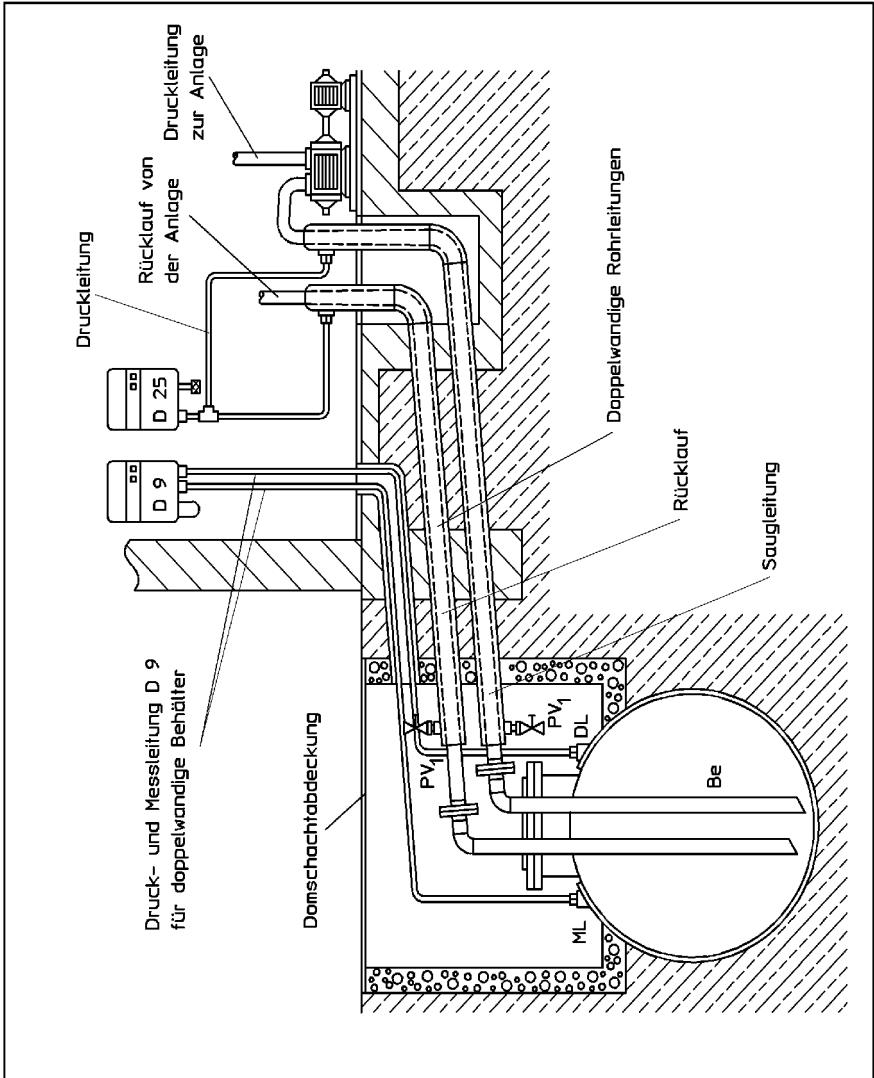
Halbzeug/Werkstoff		Zulässige Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe ISO 2768 m	
Benennung		Maßstab	
Montagebeispiel für doppelwandige Rohrleitung (z.B. Füllleitung)			
Zeichnung-Nr. (Sach-Nr.)		Gerät D 25	
1617-A		Ersatz für Artikel-Nr.	

			Paßmaß	Abmaß
			Datum	Name
A	28110301	Macias/Tichon	Bearb. ZW301	Verbücher
A-Zu.	A-Nr.	Name	Gepr.	Norm.

Rietschle Thomas
 Rietschle Thomas Puchheim GmbH
 Kompressoren und Vakuumpumpen
 D-82178 Puchheim



Vervielfältigung dieser Unterlage sowie Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes unzulässig, soweit nicht ausdrücklich zugelassen. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zum Schadensersatz. (LlUrh.G.UWG.BGB)				Halbzeug/Werkstoff	Zulässige Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe ISO 2768 m										
			<table border="1"> <tr> <td>Paßmaß</td> <td>Abmaß</td> </tr> <tr> <td>Datum</td> <td>Name</td> </tr> <tr> <td>Bearb. 10/199</td> <td>Verfasser</td> </tr> <tr> <td>Gepr.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Norm</td> <td></td> </tr> </table>	Paßmaß	Abmaß	Datum	Name	Bearb. 10/199	Verfasser	Gepr.		Norm		Benennung: Montage Beispiel für doppelwandige Rohrleitung (z.B. Altölleitung, Altöl-Einlauftrichter mit Schwenkarm, oberirdisch)	Maßstab
Paßmaß	Abmaß														
Datum	Name														
Bearb. 10/199	Verfasser														
Gepr.															
Norm															
A	28110302	Macias/Tichon		Zeichnung-Nr. (Sach-Nr.) 1619-A	Gerät D 25										
Ä-Zu.	Ä-Nr.	Name		Ersatz für	Artikel-Nr.										
<p> Rietschle Thomas Rietschle Thomas Puchheim GmbH Kompressoren und Vakuumpumpen D-82176 Puchheim </p>															



Vervielfältigung dieser Unterlage sowie Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes unzulässig, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadensersatz. (LlUrh.G.U.W.G.BSB)

Halbzeug/Werkstoff

Zulässige Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe ISO 2768 m

			Paßmaß	Abmaß
			Datum	Name
A	28110304	Macias/Tichon	Bearb. 10.11.89	Vierbücher
Ä-Zu.	Ä-Nr.	Name	Gepr.	Norm

Benennung: Montagebeispiel für doppelwandige Rohrleitungen (z.B. Saug- und Rücklaufleitung)

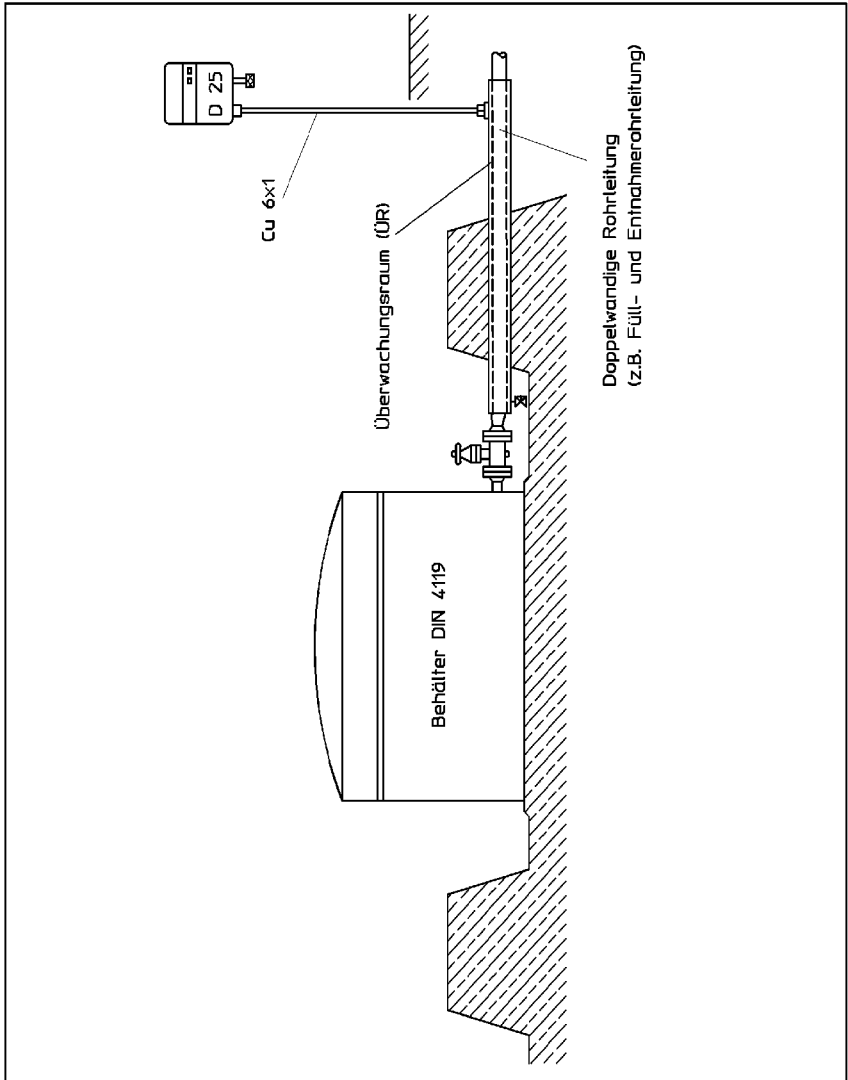
Maßstab


Zeichnung-Nr. (Sach-Nr.)
1621-A

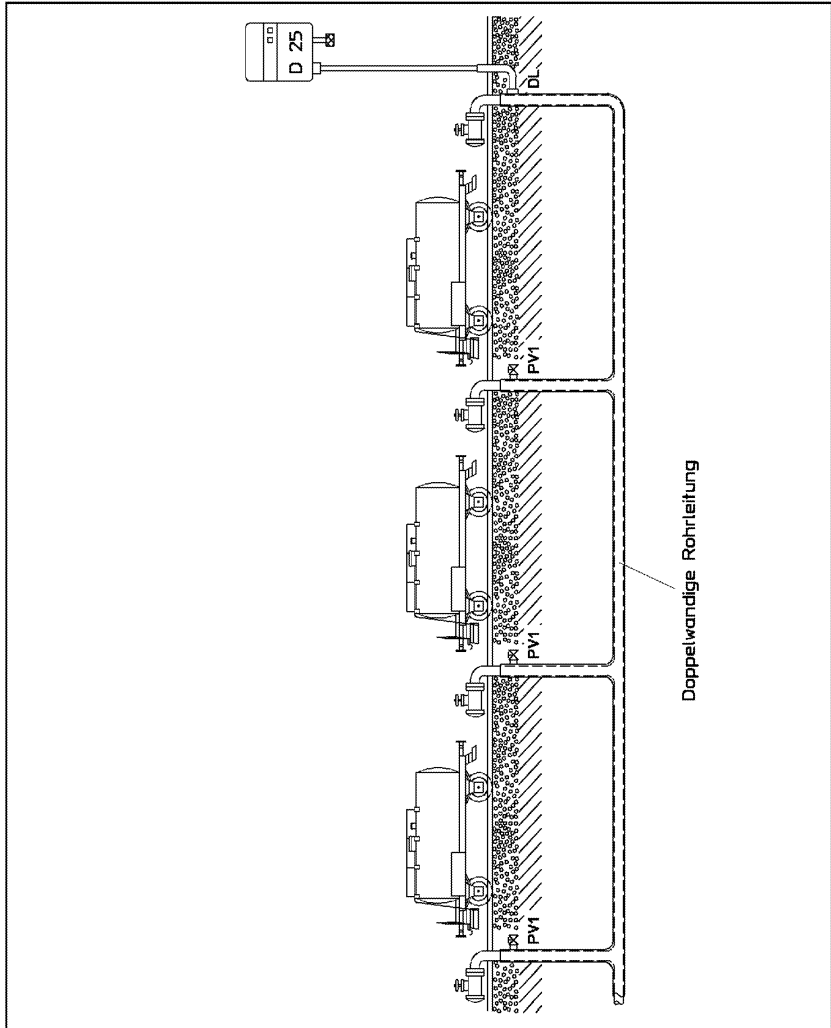
Gerät
D 25

Rietschle Thomas
Rietschle Thomas Puchheim GmbH
Kompressoren und Vakuumpumpen
D-82178 Puchheim

Ersatz für Artikel-Nr.



Vervielfältigung dieser Unterlage sowie Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes unzulässig, soweit nicht ausdrücklich zugelassen. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadensersatz. (Ll.Urh.G.U.W.G.BGB)				Halbzeug/Werkstoff		Zulässige Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe ISO 2768 m	
			Paßmaß Datum Name	Abmaß Datum Name	Benennung: Montagebeispiel für doppelwandige Rohr- leitung (z.B. Füll- und Entnahmerohrleitung)		Maßstab
A	28110305	Macias/Tichon	Bearb. 10.11.99 Gepr.	Verbücher			
Ä-Zu.	Ä-Nr.	Name	Norm		Zeichnung-Nr. (Sach-Nr.) 1622-A		Gerät D 25
 Rietschle Thomas Puchheim GmbH Kompressoren und Vakuumpumpen D-82176 Puchheim					Ersatz für	Artikel-Nr.	

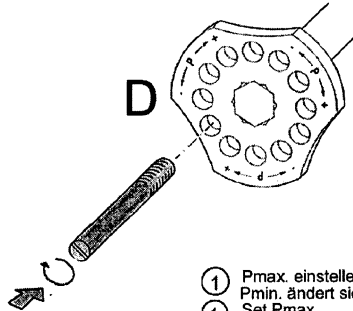
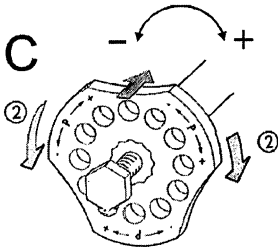
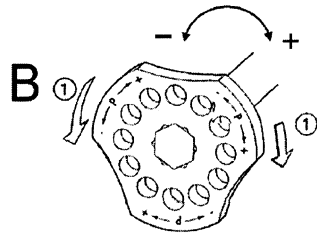
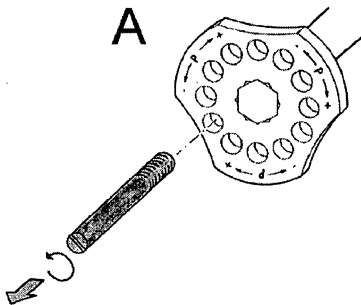


Vervielfältigung dieser Unterlage sowie Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes unzulässig, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz. (Lit.Urh.G.U/W.G.BGB)				Halbzeug/Werkstoff		Zulässige Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe ISO 2768 m								
			<table border="1"> <tr> <th>Paßmaß</th> <th>Abmaß</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Paßmaß	Abmaß			Benennung: Montagebeispiel für doppelwandige Rohrleitung (z.B. Bahnhöfölanlagen)			Maßstab			
Paßmaß	Abmaß													
A	28110307	Macias/Tichon	<table border="1"> <tr> <td>Bearb.</td> <td>16.01.98</td> <td>Vierbücher</td> </tr> <tr> <td>Gepr.</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Bearb.	16.01.98	Vierbücher	Gepr.			Zeichnung-Nr. (Sach-Nr.) 1665-A			Gerät D 25	
Bearb.	16.01.98	Vierbücher												
Gepr.														
Ä-Zu.	Ä-Nr.	Name	Norm	Ersatz für			Artikel-Nr.							
 Rietschle Thomas Rietschle Thomas Puchheim GmbH Kompressoren und Vakuumpumpen D-82178 Puchheim														

Druckwächter - Einstellanweisung
 Pressure switch adjustment instructions
 Instructions de réglage des manostats
 Instrucciones de ajuste para el interruptor
 Messa a punto del pressostato



Schaltdruck nur unter Druck verändern!
 Adjust switching pressure only under pressure!
 Modification de la pression de fonctionnement uniquement sous pression!
 ¡ Modificar la presión únicamente bajo presión!
 Modificare la pressione di funzionamento solo sotto pressione!



- ② Pmin. einstellen
- Pmax. ändert sich nicht mit
- ② Set Pmin.
- Pmax. does not alter
- ② Régler Pmin.
- Pmax. ne se modifie pas
- ② Ajustar Pmin.
- Pmax. no se modifica
- ② Regolare Pmin.
- Pmax. non si modifica
- ②
- ②

- ① Pmax. einstellen
- Pmin. ändert sich mit
- ① Set Pmax.
- Pmin. is altered accordingly
- ① Régler Pmax.
- Pmin. se modifie
- ① Ajustar Pmax.
- Pmin. se modifica
- ① Regolare Pmax.
- Pmin. si modifica
- ①
- ①

Rietschle Thomas
 Rietschle Thomas Puchheim GmbH
 Kompressoren und Vakuumpumpen
 D-82178 Puchheim

Benennung Druckwächter - Einstellanweisung			
Zeichnung-Nr. (Sach-Nr.)	Name	Leimbach	Maßstab
50388 B	Datum	17.11.04	Ersatz für 1S31

Anhang -C-

Legende der verwendeten Abkürzungen für den Leckanzeiger D25
--

A	=	Außenalarm
AV	=	Anschlussverschraubung
D	=	Druckschalter
DF	=	Druckgasflasche (N ₂)
DL	=	Druckleitung
DM	=	Druckminderer
FAV	=	Flaschenabsperrentil
L	=	Phase
LA	=	Leuchtmelder Alarm
LB	=	Leuchtmelder Betrieb
Ma	=	Manometer
ML	=	Messleitung
N	=	Mittelpunktleiter
N ₂	=	Stickstoff
P _{AA}	=	Alarm „AUS“
PAD	=	Prüfadapter (optional)
P _{AE}	=	Alarm "EIN"
PAF	=	Prüfanschlussflansch (optional)
PAS	=	potentialfreier Anschluss (1,2,3) für den Außenalarm
PE	=	Schutzleiter
PK	=	Prüfkupplung
PLS	=	plombierbarer Schalter (Alarmton „AUS“)
PR	=	potentialfreies Relais
PS	=	Betriebsdruck der inneren Rohrleitung
PS _{ÜR}	=	zulässiger max. Einfülldruck / Überwachungsraum
PV1	=	Prüfventil (am Ende einer doppelwandigen Rohrleitung)
PV2	=	Prüfventil (am Prüfadapter)
Su	=	Summer
ÜR	=	Überwachungsraum
VV	=	Verschlussventil



Anhang -D-

Technische Daten Leckanzeiger D25

1.0 Anschlussdaten

- | | | |
|-----|-----------------------------|------------------------|
| 1.1 | Eingangsspannung – Leistung | 230 VAC / 50 Hz – 20 W |
| 1.2 | Schaltstrom | 230 VAC – max. 5 A |

2.0 Allgemeine Daten

- | | | |
|-----|---|-----------------------------|
| 2.1 | Schallpegel | ca. 72 dB (A) 1m Umkreis |
| 2.2 | Alarm – extern | max. 230 VAC – 8 A |
| 2.3 | Außenalarm | max. 230 VAC – 2 A |
| 2.4 | potentialfreies Relais | max. 230 VAC – 8 A |
| 2.5 | Schutzklasse Gehäuse | IP 43 |
| 2.6 | Schutzklasse Schutzkasten (optional) | IP 55 |
| 2.7 | zul. Umgebungstemperatur | -5°C.....+50°C |
| | - im Schutzkasten + Heizung (optional) | -20°C.....+60°C |
| 2.8 | Überdrucksicher | ≤ 25 bar |
| 3.0 | Heizung (optional) | 230 VAC / 50 Hz – min. 50 W |
| 3.1 | Thermostat – Einschalt-/ Abschalttemperatur
(optional) | ca. 5°C.....15°C |

Bescheid

**über die Änderung und Verlängerung
der Geltungsdauer
der allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung vom**

14. Juni 2000

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 3. Juni 2010
Geschäftszeichen: I 56-1.65.26-51/09

Zulassungsnummer:
Z-65.26-250

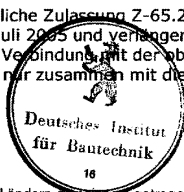
Geltungsdauer bis:
30. Juni 2015

Antragsteller:
Gardner Denver Thomas GmbH
Benzstraße 28, 82178 Puchheim

Zulassungsgegenstand:

**Leckanzeiger vom Typ "D 25" und Typ "D 25/4" als Teil eines Leckanzeigergerätes
nach dem Überdrucksystem auf Stickstoffbasis für doppelwandige Rohrleitungen zum
Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten**

Dieser Bescheid ändert die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-65.26-250 vom 14. Juni 2000, verlängert durch Bescheid vom 1. Juli 2005 und verlängert die Geltungsdauer. Dieser Bescheid umfasst drei Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.



Deutsches Institut für Bautechnik | Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Einrichtung

DIBt | Kolonnenstraße 30 L | D-10829 Berlin | Tel.: +49 30 78730-0 | Fax: +49 30 78730-320 | E-Mail: dibt@dibt.de | www.dibt.de

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Die Allgemeinen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden durch folgende Bestimmungen ersetzt:

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



ZU II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt geändert.

Abschnitt 1 erhält folgende Fassung:

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

- 1.1 Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Überdruck-Leckanzeiger der Typbezeichnung "D 25" bzw. "D 25/4". Er arbeitet auf Stickstoffbasis ohne Druckgasflasche und besteht aus einem Druckschalter, einem potentialfreien Relais und einem Druckwächter sowie einer Leckanzeigeeinrichtung zur optischen und akustischen Alarmgabe. Undichtheiten in den Wandungen des Überwachungsraumes werden durch Druckabfall erfasst und optisch und akustisch angezeigt (Aufbau der Leckanzeigergeräte siehe Anlage 1).
- 1.2 Der Leckanzeiger "D 25" darf an den Überwachungsraum doppelwandiger unterirdischer Rohrleitungen angeschlossen werden. Der Leckanzeiger "D 25/4" ist für den Anschluss an den Überwachungsraum druckloser unterirdischer doppelwandige Rohrleitungen vorgesehen. Die Überwachungsräume der unterirdischen doppelwandigen Rohrleitungen müssen für den Leckanzeiger "D 25" für einen Überdruck von mindestens 21 bar und für den Leckanzeiger "D 25/4" für einen Überdruck von mindestens 5 bar ausgelegt sein. Der Betriebsdruck des Innenrohres muss ≤ 16 bar betragen. Der Leckanzeiger darf nur an Überwachungsräume doppelwandiger Rohrleitungen mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis angeschlossen werden, die für die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten geeignet sind.
- 1.3 Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1.1 erbracht.
- 1.4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z.B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz-Niederspannungsverordnung-, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Explosionschutzverordnung -) erteilt.
- 1.5 Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des WHG¹.
- 1.6 Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

Abschnitt 4, Bestimmungen für die Ausführung, Absatz 4.1(1), 2. Satz erhält folgende Fassung:

Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Leckanzeigers dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind.

Eggert



¹

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz-WHG); 31. Juli 2009

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 14. Juni 2000
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 315
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320
GeschZ.: V 16-1.65.26-26/00

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-65.26-250

Antragsteller:

ASF Thomas Industries GmbH
Siemensstraße 4
82178 Puchheim

Zulassungsgegenstand:

Leckanzeiger vom Typ "D 25" und Typ "D 25/4" als Teil eines Leckanzeigegerätes nach dem Überdrucksystem auf Stickstoffbasis für doppelwandige Rohrleitungen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten

Geltungsdauer bis:

30. Juni 2005

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und zwei Anlagen.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstands haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstands Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

- 1.1 Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Überdruck-Leckanzeiger der Typbezeichnung "D 25" bzw. "D 25/4". Er arbeitet auf Stickstoffbasis ohne Druckgasflasche und besteht aus einem Druckschalter, einem potentialfreiem Relais und einem Druckwächter sowie einer Leckanzeigeeinrichtung zur optischen und akustischen Alarmgabe. Undichtheiten in den Wandungen des Überwachungsraumes werden durch Druckabfall erfasst und optisch und akustisch angezeigt (Aufbau der Leckanzeigergeräte siehe Anlage 1).
- 1.2 Der Leckanzeiger "D 25" darf an den Überwachungsraum doppelwandiger unterirdischer Druckrohrleitungen angeschlossen werden. Der Leckanzeiger "D 25/4" darf an den Überwachungsraum druckloser unterirdischer doppelwandige Rohrleitungen angeschlossen werden. Die Überwachungsräume der unterirdischen doppelwandigen Rohrleitungen müssen für den Leckanzeiger "D 25" für einen Überdruck von mindestens 21 bar und für den Leckanzeiger "D 25/4" für einen Überdruck von mindestens 5 bar ausgelegt sein. Der Betriebsdruck des Innenrohres muss ≤ 16 bar sein. Der Leckanzeiger darf nur an Überwachungsräume doppelwandiger Rohrleitungen angeschlossen werden, die für die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten geeignet sind. Das sind Überwachungsräume von doppelwandigen Rohrleitungen mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis.
- 1.3 Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird nur der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1.1 erbracht.
- 1.4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z.B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsrichtlinie -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG-Richtlinie -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Explosionschutzverordnung -) erteilt.
- 1.5 Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des Wasserhaushaltsgesetzes.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Zusammensetzung

- 2.1.1 Der Zulassungsgegenstand besteht aus dem Überdruck-Leckanzeiger vom Typ "D 25" und vom Typ "D 25/4" mit den unter Abschnitt 1.1 aufgeführten Anlageteilen.
- 2.1.2 Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1.1 wurde nach den "Zulassungsgrundsätzen für Leckanzeigergeräte für Behälter (ZG-LAGB)" des Deutschen Instituts für Bautechnik vom August 1994 erbracht.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Der Leckanzeiger darf nur im Werk des Antragstellers hergestellt werden. Er muss hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufgeführten Unterlagen entsprechen.



2.2.2 Kennzeichnung

Der Leckanzeiger, dessen Verpackung oder dessen Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind. Darüber hinaus sind die Teile des Leckanzeigers mit folgenden Angaben zu versehen:

- Typbezeichnung,
- Zulassungsnummer.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Leckanzeigers mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss im Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Leckanzeigers durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jedes Leckanzeigers oder dessen Einzelteile durchzuführen. Durch eine Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die Bauart dem geprüften Baumuster entsprechen und der Leckanzeiger funktionssicher ist.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Leckanzeigers,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Leckanzeigers,
- Ergebnisse der Kontrollen oder Prüfungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.



Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Ein Leckanzeiger, der den Anforderungen nicht entspricht, ist so zu handhaben, dass eine Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen wird. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Erstprüfung des Leckanzeigers durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in den "Zulassungsgrundsätzen für Leckanzeigergeräte für Behälter" aufgeführten Funktionsprüfungen durchzuführen. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrundeliegenden Nachweise an Proben aus der laufenden Produktion erbracht wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1 Es ist darauf zu achten, dass der Zulassungsgegenstand und der Überwachungsraum hinreichend gegen die zu lagernden Flüssigkeiten beständig sind.

3.2 Die erforderlichen Überwachungsdrücke für den Leckanzeiger vom Typ "D 25" in Abhängigkeit von den zulässigen Betriebsüberdrücken der doppelwandigen Rohrleitung:

Zulässiger Betriebsüberdruck	≤ 1 bar	> 1 bar ≤ 10 bar	> 10 bar ≤ 16 bar
Überwachungsdrücke			
- zulässiger Einfülldruck für des Leckanzeigemedium	21 bar	21 bar	21 bar
Arbeitsdruck PA Alarm "Aus" (Mindesteinfülldruck)	6 bar	15 bar	21 bar
- Arbeitsdruck PA Alarm "Ein"	2 bar	11 bar	17 bar

3.3 Der Leckanzeiger vom Typ "D 25/4" hat einen Schaltwert Alarm "Ein" von 2 bar und einen Schaltwert Alarm "Aus" von 2,5 bar bis 4 bar.

4 Bestimmungen für die Ausführung

- 4.1 (1) Der Leckanzeiger muss entsprechend den Abschnitten 7.1 bis 7.5 der Technischen Beschreibung¹ eingebaut und entsprechend deren Abschnitt 7.6 in Betrieb genommen werden. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen dieses Leckanzeigers dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind.
- (2) Die Tätigkeiten nach (1) müssen nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden, wenn sie nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen sind oder der Hersteller des Zulassungsgegenstandes die Tätigkeiten mit eigenem sachkundigen Personal ausführt. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.
- 4.2 Der Leckanzeiger darf nur in allseits umschlossenen Räumen errichtet werden. Er darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfung

Der Leckanzeiger muss entsprechend den Abschnitten 7.7 und 8 der Technischen Beschreibung¹ betrieben und gewartet werden. Die Technische Beschreibung¹ ist vom Hersteller mitzuliefern.

Im Auftrag
Strasdas

Beglaubigt



¹ Vom TÜV Nord e.V. geprüfte Technische Beschreibung "Leckanzeiger D 25" des Antragstellers vom 6. Juli 1983.

EG-Konformitätserklärung EC declaration of conformity

Hersteller / Manufacturer: **Gardner Denver Thomas GmbH
Benzstrasse 28
82178 Puchheim / Deutschland**

Bezeichnung des Gerätes:
Product description: **Leckanzeiger Vakumatik Variante D25
Leak Detector Typ D25**

Zulassungs.-Nr. / Appr.. No.: **Z-65.26-250 DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik)**

Hiermit erklären wir, dass oben genanntes Gerät den grundlegenden Anforderungen folgender EU-Richtlinien entspricht:

Hereby we declare, that the above mentioned product meets the general requirements of the following EC directives:

**EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
EC-Low voltage guidelines 2006/95/EG**

Angewandte Normen:
Applied standards:

EN 60335-1

**EG-Richtlinie elektro-magnetische Verträglichkeit
2004/108/EG
EC-Guidelines electromagnetic tolerance
2004/108/EG**

Angewandte Normen:
Applied standards:

EN 55011 + A1 / A2 (Wohnbereich / Domestic sector)
EN 55024 (Industriebereich / Industrial sector)

Weitere Normen, die für das bezeichnete Gerät berücksichtigt wurden:
Further standards which have been considered for the above mentioned product.

DIN EN 13160 / 1 / 2 / 7,
Leckanzeigesysteme / Leak Detection systems

Hinweis / notice :

Die Inbetriebnahme darf erst dann erfolgen, wenn das Gerät ordnungsgemäß durch einen Fachbetrieb entsprechend der technischen Dokumentation installiert und das Leckanzeigesystem auf Funktion geprüft wurde.

The mentioned product may only be used, if it has been installed regarding the corresponding product documentation and the complet leak detection system has been checked by an authorized company.

Datum / Unterschrift : 12. November 2010 .. 

Date / Signature :
Position / Title : **i.V. Richard Moser
Product Manager**

Gardner Denver Thomas GmbH

Benzstraße 28 ■ Industriegebiet Nord

D-82178 Puchheim

Postfach 1245

D-82168 Puchheim

Telefon: +49 (0) 89 80900 – 1170, 1171

Telefax: +49 (0) 89 80900 – 1179

<http://www.asf-leckanzeiger.de>

info.puc@gardnerdenver.com