

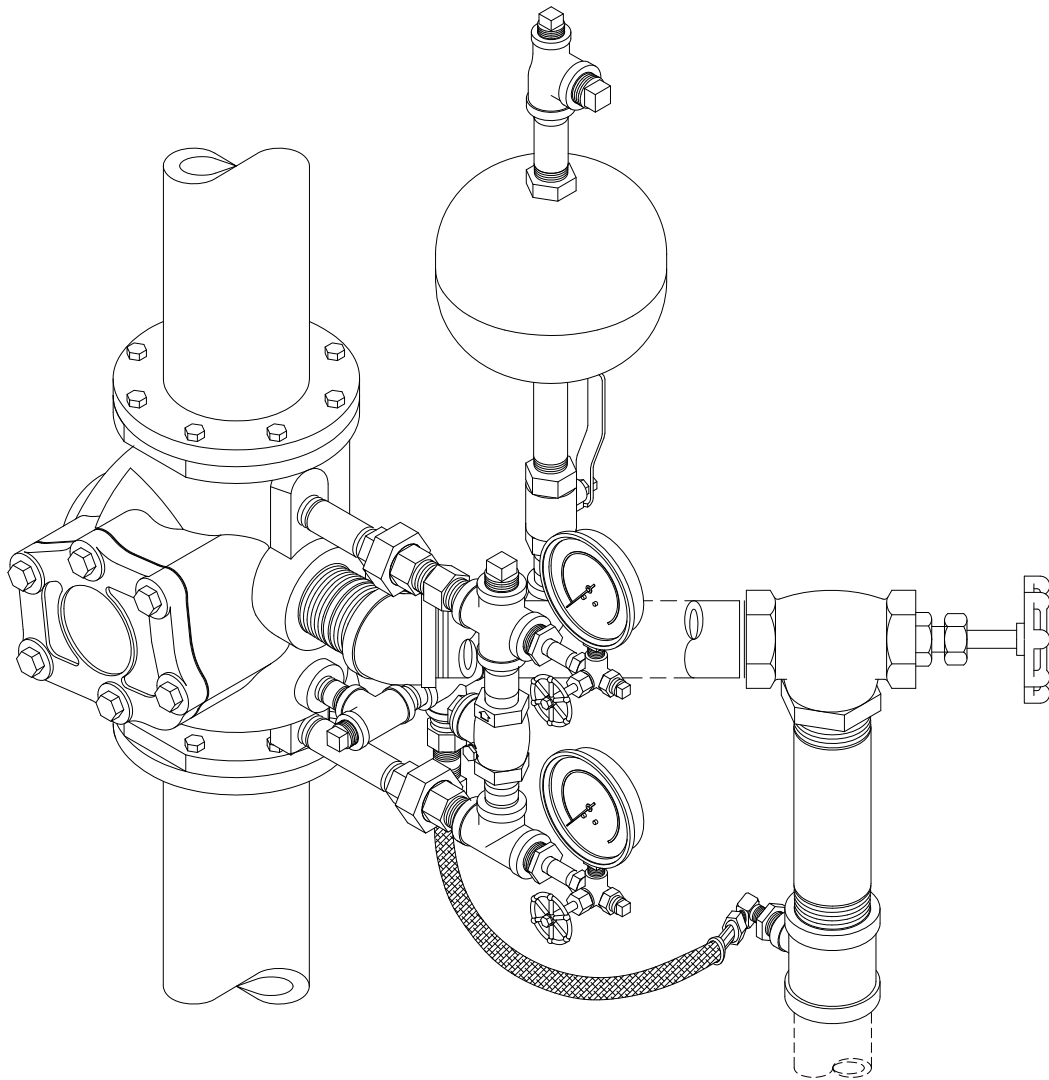
# Reliable®

## Modell E Alarmrückschlagventil

### Anleitung für Installation, Betrieb, Pflege und Wartung

**4" (100 mm), 6" (150 mm),  
8" (200 mm) Größen mit  
Trim Modell E3**

Gelistet von Underwriters Laboratories, Inc. Zugelassen durch Factory Mutual Research Corporation (FM), und weiteren Brandschutz- und Regierungsbehörden der USA und anderer Länder.



## Allgemeines

Alarmrückschlagventile Modell E von Reliable werden entweder vertikal oder horizontal in der Hauptleitung zur Nassanlage eingebaut. Variabler Druck der Wasserversorgung erfordert den Einsatz von einem der zwei Modell E-3 Trim-Sets für variablem Druck und einer Verzögerungskammer Modell E-1 von Reliable. Konstanter Druck der Wasserversorgung erfordert nur die Verwendung eines Modell E-3 Trim-Sets für konstantem Druck. Alarmventile Modell E werden mit dem zugehörigen Trim-Set Modell E-3 geliefert, d. h. „variabler/offener Abfluss“, „variabler/geschlossener Abfluss“ oder „konstanter Druck“.

## Ventilbeschreibung

1. Betriebsnenndruck – 175 psi (12,1 bar).
2. Werkseitiger hydrostatischer Prüfdruck – 350 psi (24,2 bar).
3. End- und Trimanschlüsse – Es stehen drei verschiedene Ventilanschlüsse zur Verfügung.
  - a. US-Standard geflanschte Ein- und Auslässe
    - Flansche nach ANSI B 16.1 (125 lb.) Flansch

US Flansch-Installationsmaße in Zoll (mm)					
Ventilgröße	DM Lochkreis	DM Schraubloch	DM Flansch Außen	Flanschstärke	Anzahl Bolzen
4" (100 mm)	7 1/2	3/4	9 15/16	15/16	8
6" (150 mm)	9 1/2	7/8	11	1	8
8" (200 mm)	11 3/4	7/8	13 1/2	1 1/2	8

- Gewindeöffnungen nach ANSI B 2.1
- Die standardmäßigen Trim-Sets von Reliable sind mit 4" (100 mm), 6" (150 mm) und 8" (200 mm) US Flanschventilen kompatibel.
- Farbe – Schwarz

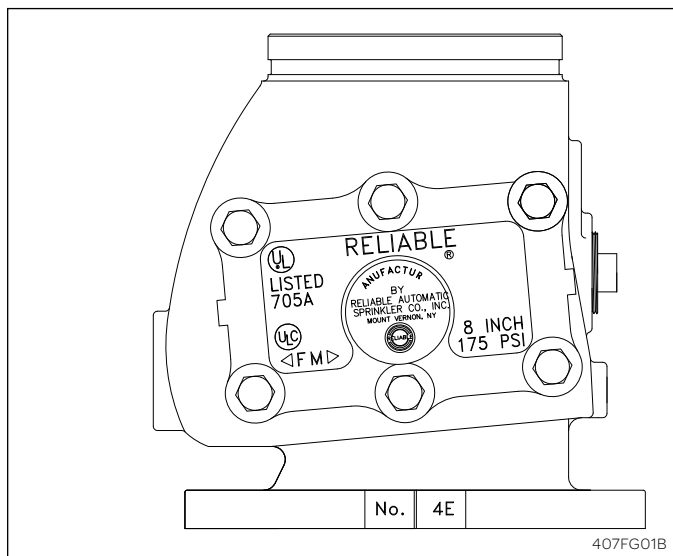


Abb. 1

- b. US-Standard geflanschte Ein- und genutete Auslässe (Abb. 1):
  - Einlassflansch passend für ANSI B 16.1 (125 lb.) Flansche.
  - Abmessungen der Auslassnut nach ANSI/AWWA C606.

US Nut-Installationsmaße in Zoll (mm)				
Ventilgröße	DM Auslass	DM Nut	Nutbreite	Abstand Oberfläche bis Nut
4" (100 mm)	4,500 (114)	4,334 (110)	3/8 (9,5)	5/8 (16)
6" (150 mm)	6,625 (168)	6,455 (164)	3/8 (9,5)	5/8 (16)
8" (200 mm)	8,625 (219)	8,441 (214)	7/16 (11,11)	3/4 (19)

- Gewindeöffnungen nach ISO 7/1-R.
  - Die Standard Trim-Sets von Reliable können mit metrischen Ventilen verwendet werden, vorausgesetzt, das Trim-Set wird sorgfältig montiert und auf die Verbindungen zwischen den Ventilen und Trim wird zusätzliches Gewindedichtmittel aufgebracht.
  - Farbe – Rot
4. Baulängenabmessungen
    - Für das 4" (100 mm) Ventil – 11 3/4" (299 mm)
    - Für das 6" (150 mm) Ventil – 13 1/2" (343 mm)
    - Für das 8" (200 mm) Ventil – 14 1/2" (368 mm)
  5. Transportgewicht:

Geflanschter Ein- und Auslass	Geflanschter Ein- und genuteter Auslass
4" (100 mm) 80 lb. (36,3 kg)	70 lb. (31,8 kg)
6" (150 mm) 116 lb. (52,6 kg)	102 lb. (46,3 kg)
8" (200 mm) 155 lb. (70,3 kg)	143 lb. (64,9 kg)

6. Reibungsverluste – ausgedrückt in äquivalenter Leitungslänge, nach der Hazen-Williams-Formel mit C=120:

	Äquiv. Länge
Für das 4" (100 mm) Ventil	17 ft (5,18 m)
Für das 6" (150 mm) Ventil	27 ft (8,23 m)
Für das 8" (200 mm) Ventil	29 ft (8,84 m)

## Beschreibung des Trim-Sets

Die E3-Trim-Sets für das Alarmventil Modell E (Abb. 2) von Reliable sind für eine schnelle, einfache und kompakte Befestigung konzipiert und dienen als Verbindungspunkte zu Reliable-Alarmen und anderen Geräten. Mit dem Trim-Set kann ebenfalls die Funktion der Alarmvorrichtungen überprüft werden, ohne dass das System in Betrieb ist. Drei Basis-Trim-Sets Modell E-3 können mit dem Alarmventil Modell E verwendet werden:

- **Konstanter Druck – Geschlossener Ablauf –**  
Verzögerungskammer ist nicht erforderlich. Dieses Trim-Set wird verwendet, wenn sich der Wasserdruck nicht ändert. Eine automatische Entleerung ist vorgesehen, um die Leitung des mechanischen Sprinkleralarms zu entleeren. Dieser Entleerungsanschluss sollte getrennt vom 2" (50 mm) Hauptablauf verlegt werden.
- **Variabler Druck mit Geschlossener Verzögerungskammerentleerung –**  
Verzögerungskammer Modell E1 ist erforderlich. Dieses Trim-Set wird verwendet, wenn der Wasserdruck variiert. Die Verzögerungskammer und die Leitung des mechanischen Sprinkleralarms werden durch einen geschlossenen Anschluss in die 2" (50 mm) Ablaufleitung entleert. Es ist nur ein Entleerungsanschluss erforderlich. Jedes Basis-Trim-Set Modell E-3 ermöglicht sowohl horizontalen als auch vertikalen Einbau.

Für alle Basis-Trim-Sets sollte sich die Ablaufleitung mehr als 2" (600 mm) unterhalb des Auffangtrichters oder des Einlasses der Verzögerungskammer befinden.

Alarmventile sind nur dann von Underwriters Laboratories, Inc. und Factory Mutual Corp. gelistet und zugelassen, wenn sie mit Trim-Sets des Ventilherstellers verwendet werden.

Trim-Sets sind verzinkt in drei Ausführungen erhältlich:

- Einzelteil-Trim-Set
- Vormontiertes Trim-Set
- Werksseitig komplett angeschlossenes Ventil

**• Variabler Druck mit Offener Verzögerungskammerentleerung –**

Verzögerungskammer Modell E1 ist erforderlich.

Optionales Ablaufleitungs-Kit ist erforderlich (Abb. 2, 3 und 5)

Dieses Trim-Set wird verwendet, wenn der Wasserdruck variiert. Es ist ein offener Auffangtrichter vorgesehen, um die Verzögerungskammer und die Leitung des mechanischen Sprinkleralarms zu entleeren. Dieser Ablaufanschluss sollte getrennt vom 2"-Hauptablauf verlegt werden.

**Druckentlastungs-Trim-Sets**

Ein Druckentlastungs-Trim-Set ist bei vernetzten Nassanlagen erforderlich. Dieses Trim-Set ist optional für Trim-Sets für variablem Druck Modell E-3 wie in Abb. 2 dargestellt.

**Montage von Modell E3 Trim**

**• Variabler Druck – Vertikale Installation (Abb. 2)**

Die folgende Beschreibung ist die empfohlene Reihenfolge für die in diesem Datenblatt dargestellte Installation des Trims.

1. Nachdem das Alarm-Rückschlagventil in der Steigleitung installiert ist, befestigen Sie Segment „A“ leckdicht in der dargestellten Ausrichtung.
2. Fügen Sie Segment „B“ leckdicht ein.

**Anmerkung:** Segment „B“ ist die größere der beiden Anschlussverbindungen.

3. Installieren Sie Segment „C“ leckdicht und richten Sie es wie abgebildet durch Festziehen am 45-Grad-Bogen aus.
4. Installieren Sie Segment „D“ leckdicht.
5. Befestigen Sie Segment „E“ an den Anschlüssen. Vergewissern Sie sich, dass der Pfeil auf dem Rückschlagventil zur Anlage zeigt.
6. Installieren Sie die Manometer.
7. Installieren Sie Segment „F“ leckdicht durch Festziehen am 2" (50 mm) T-Stück. Richten Sie das Rohranschlussstück auf die Rückseite des Alarmventils aus. Verbinden Sie Element 26 (Ablaufanschluss der Alarmleitung) mit Element 27 an der Ablaufleitung mit dem mitgelieferten Flexschlauch (Element 11). Anmerkung: der Schlauch darf

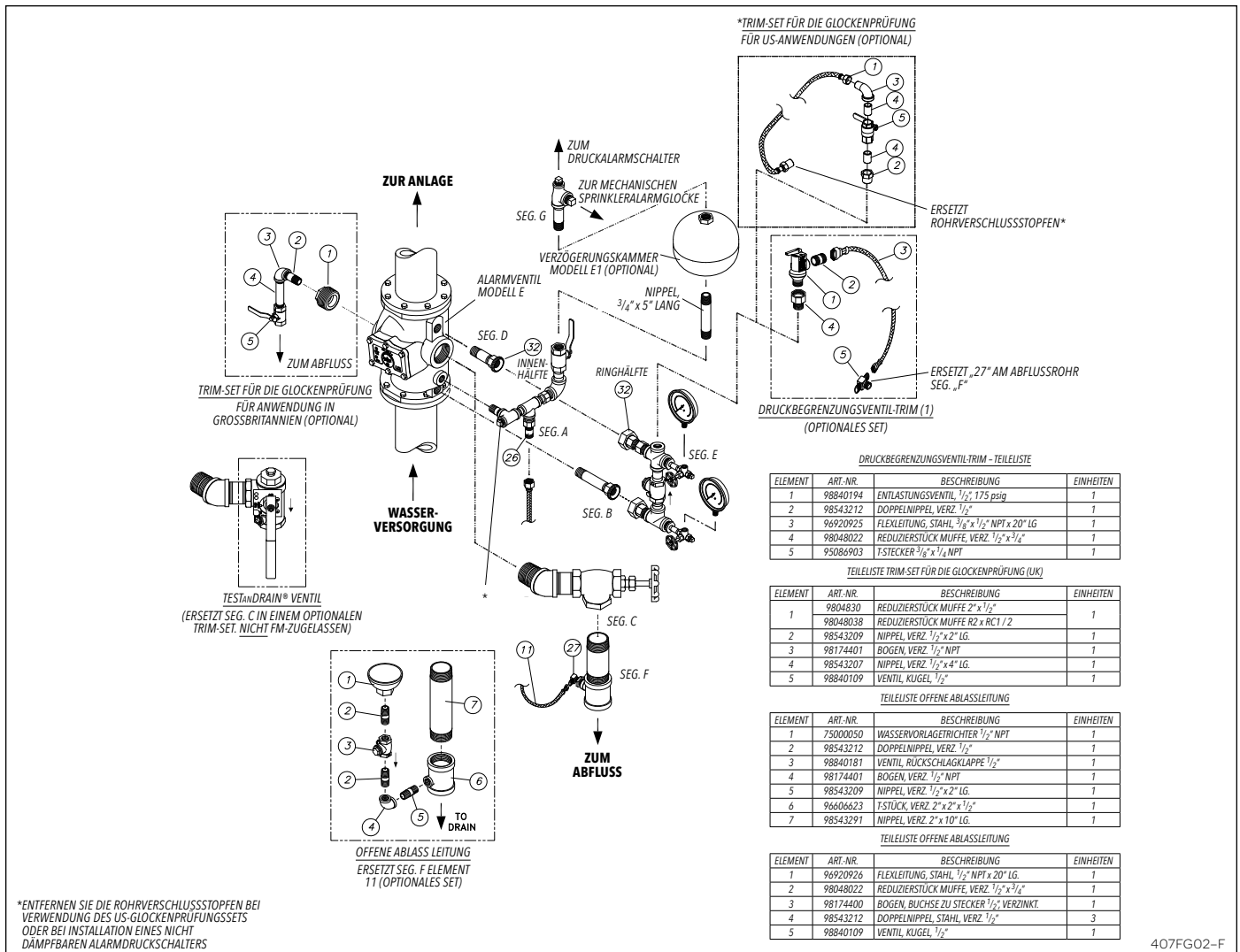


Abb. 2 – Trim-Set Modell E 8": geflanschter Einlass- und Auslass, Alarmventil, Variabler Druck, Offener Ablauf

nicht geknickt oder verknötet sein. Anmerkung: Ein Kit für eine offene Ablassleitung ist optional und kann separat erworben werden, als Ersatz für Segment F (Abb. 3) und Seg. H (Abb. 5).

8. Installieren Sie den 3/4" x 5" (20 mm x 127 mm) langen verzinkten Nippel, die Verzögerungskammer Modell E1 und Segment „G“ leckdicht in der gezeigten Ausrichtung.
9. Schließen Sie geeignete Wasserfluss-Alarmvorrichtungen an.

• **Konstanter Druck – Vertikale Installation (Abb. 2, 3 & 7)**

Die Installation dieses Trim-Sets folgt den obenstehenden Schritten 1 bis 9. Die einzige Ausnahme stellt Schritt 8 dar, in dem Segment „G“ hier direkt in das 3/4" (20 mm) Absperrventil in Segment „A“ installiert wird.

**Anmerkung:** Installieren Sie in allen Fällen das Rückschlagventil sorgfältig in der mit dem Durchflusspfeil angezeigten Ausrichtung.

• **Horizontale Installation (Abb. 5 und 6 und 8)**

Folgen Sie einer Reihenfolge ähnlich wie der obenstehend für die vertikale Installation angegebenen; siehe Abbildungen 5 und 6.

• **Ausrüstung bei variablem Druck**

Die normale Position der Alarmventilteile ist in Abb. 9 dargestellt.

Der durch Ableitung von einem oder mehreren ausgelösten automatischen Sprinklern verursachte Wasserfluss im Leitungssystem der Anlage bewirkt, dass die Ventildeckelklappe (4) sich aus dem genuteten Ventilsitz (3) löst und Wasser aus der Versorgungsleitung in die Anlage einlässt.

Die Bewegung der Klappe (4) am Scharnierstift (8) gibt die Nut im Sitz (3) frei und lässt Wasser durch die Nut in den Auslass der Alarmleitung und in die Alarmleitung fließen (Abb. 5).

Fortgesetzter Wasserfluss füllt die Verzögerungskammer und fließt zu mechanischen und/oder elektrischen Alarmvorrichtungen. (Weitere Informationen zu mechanischen und elektrischen Alarmvorrichtungen sind in deren jeweiligen Gebrauchsanleitungen enthalten.) Eine geringe Wassermenge fließt gleichzeitig in die Ablaufleitung.

Wenn das Wasser nicht mehr durch das Alarmventil fließt, kehrt die Klappe (4) wieder in ihren Sitz zurück und stoppt so den Wasserfluss zur Verzögerungskammer. Durch Ablaufblenden (Element 9, Abb. 4 & 6) kann die Verzögerungskammer und die Alarmleitung durch die Ablaufleitung (Element 11, Abb. 4 & 6) entleert werden.

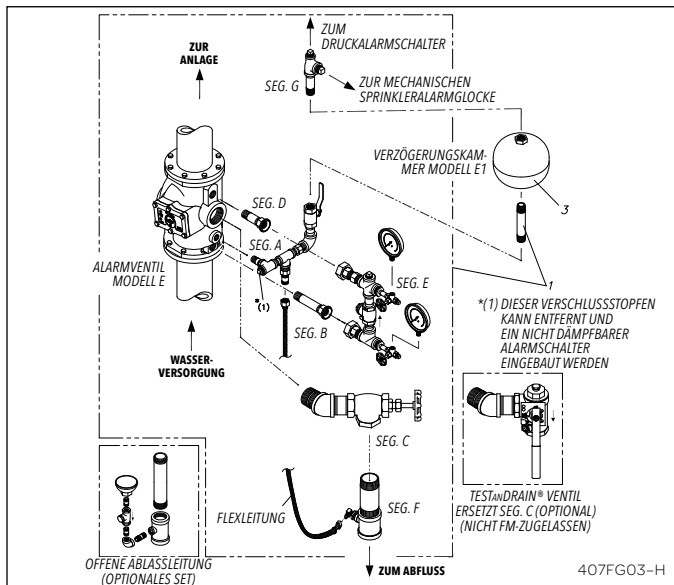


Abb. 3 – Variabler Druck/Vertikale Installation

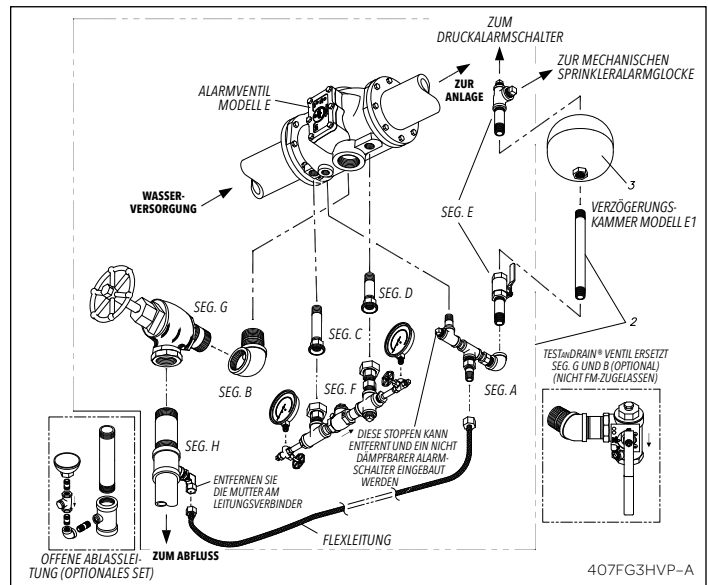


Abb. 5 – Variabler Druck/Horizontale Installation

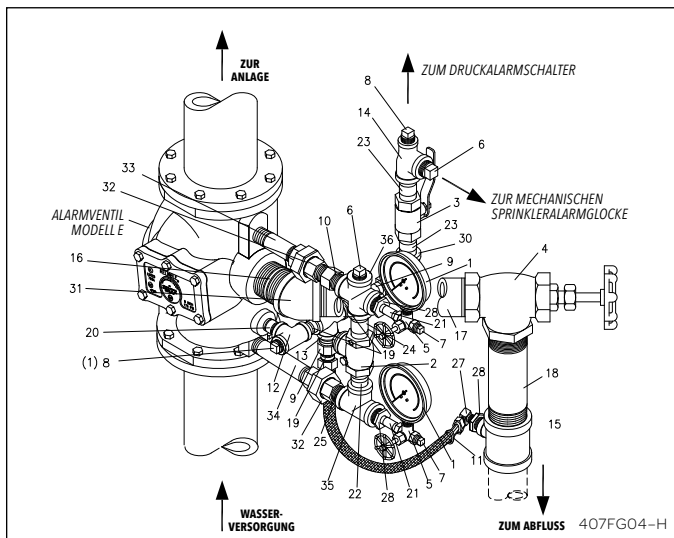


Abb. 4 – Konstanter Druck/Vertikale Installation

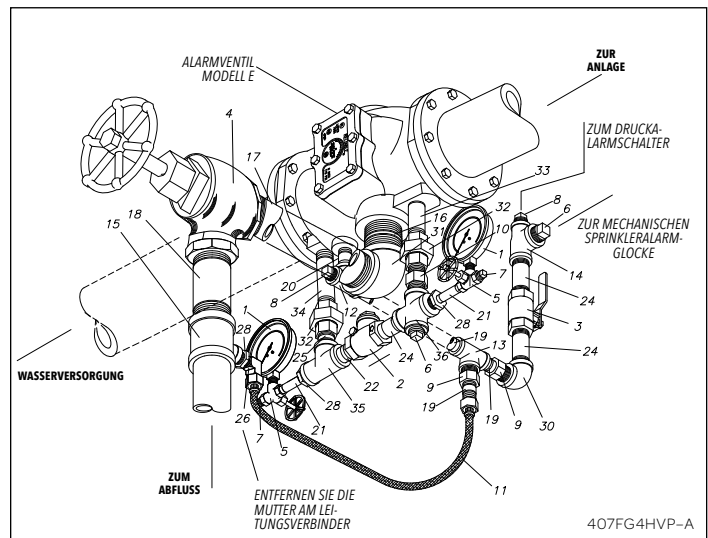


Abb. 6 – Konstanter Druck/Horizontale Installation

**Variabler Druck (Abb. 3 und 5)**

Element-Nr.	Art.-Nr.		Beschreibung	Bemerkungen	Nicht erf.
1	6502141415	Vertikal	Trim-Set Modell E3 Geschlossener Ablauf, Seg., 4" und 6"		1
	6502141414	Vertikal, Optional	Trim-Set Modell E3 Geschlossener Ablauf, Seg., 4" und 6"		1
	6502141436	Vertikal	Trim-Set Modell E3 Geschlossener Ablauf, Seg., 8"		1
	6502141432	Vertikal, Optional	Trim-Set Modell E3 Geschlossener Ablauf, Seg., 8"		1
2	6502141418	Horizontal	Trim-Set Modell E3 Geschlossener Ablauf, Seg., 4" und 6"		1
	6502141413	Horizontal, Optional	Trim-Set Modell E3 Geschlossener Ablauf, Seg., 4" und 6"		1
	6502141438	Horizontal	Trim-Set Modell E3 Geschlossener Ablauf, Seg., 8"		1
	6502141434	Horizontal, Optional	Trim-Set Modell E3 Geschlossener Ablauf, Seg., 8"		1
3	6303000522		Verzögerungskammer		1

**Konstanter Druck (Abb. 4 und 6)**

Element-Nr.	Art.-Nr.		Beschreibung	Bemerkungen	Nicht erf.
	6502141415	Vertikal	Trim-Set Modell E3 Geschlossener Ablauf, Seg., 4" und 6"		1
	6502141414	Vertikal, Optional	Trim-Set Modell E3 Geschlossener Ablauf, Seg., 4" und 6"		1
	650214118	Horizontal	Trim-Set Modell E3 Geschlossener Ablauf, Seg., 4" und 6"		1
	6502141413	Horizontal, Optional	Trim-Set Modell E3 Geschlossener Ablauf, Seg., 4" und 6"		1
	6502141436	Vertikal	Trim-Set Modell E3 Geschlossener Ablauf, Seg., 8"		1
	6502141432	Vertikal, Optional	Trim-Set Modell E3 Geschlossener Ablauf, Seg., 8"		1
	6502141438	Horizontal	Trim-Set Modell E3 Geschlossener Ablauf, Seg., 8"		1
	6502141434	Horizontal, Optional	Trim-Set Modell E3 Geschlossener Ablauf, Seg., 8"		1
	6502141414		Trim-Set Modell E3 Geschlossener Ablauf, Seg., 4" und 6"	Elemente 1-36	
1	98248005		Manometer, Wasserdruck		2
2	98840180		Ventil, Horiz. Rückschlag, 3/4"		1
3	98840108		Ventil, Absperrklappe, 3/4"		1
4	98840131		Ventil, TESTANDRAIN™, 2" Optional		1
	98840100		Ventil, Eck-, 2"		1
5	98840160		Ventil, Manometer, 3-Wege, 1/4"		2
6	98614401		Stopfen, 3/4"		2
7	98614403		Stopfen, 1/4"		2
8	98604406		Stopfen, 1/2"		2
9	98580002		Blende, Ablauf, 3/16" Öffn., 3/4" NPT x 1/2" NPT		2
10	98580006		Blende, Verzöger., 3/8" Öffn., 3/4" NPT		1
11	96909925		Flexleitung, Stahl-umpflochten 3/8" x 9" – Vertikal		1
	96920925		Flexleitung, Stahl-umpflochten 20" LNG – Horizontal		1
12	98761651		T-Stück, 1/2"		1
13	96606603		T-Stück, 1/2" x 1/2" x 3/4"		1
14	96606610		T-Stück, 3/4" x 1/2" x 3/4"		1
15	96606623		T-Stück, 2" x 2" x 1/2"		1
16	98543238		Doppelnippel, 2"		1
	98543401		Doppelnippel, R2 / 2" NPT (Optional)		
17	98543208		Nippel, 2" x 3" LG.		1
18	98543273		Nippel, 2" x 5 1/2" LG.		1
19	98543212		Doppelnippel, 1/2"		2
20	98543209		Nippel, 1/2" x 2" LG.		1
21	98543226		Nippel, 1/4" x 1 1/2" LG.		2
22	98543215		Nippel, 3/4" x 1 1/2" LG.		1
23	98543233		Nippel, 3/4" x 2 1/2" LG.		1
24	98543231		Nippel, 3/4" x 3" LG.		2
25	98543215		Doppelnippel, 3/4"		1
26	92056702		Steckverbinder, 3/8" Rohr x 1/4" NPT		1
27	92056703		Bogen, Stecker, 3/8" Rohr x 1/4" NPT	Siehe Abb. 2	1
	6502141420		Offener Ablauf/Optionales Set	Siehe Abb. 2	1
28	98048025		Reduziermuffe, 3/4" x 1/4"		2
29	98174401		Bogen, 1/2"		1
30	98174402		Bogen, 3/4"		1
31	98174411		Bogen, 2", 45°		1
32	98815202		Rohrverschraubung, 3/4"		2
33	98543282		Nippel, 3/4" x 4" LG.		1
34	98543242		Nippel, 3/4" x 5" LG.		1
35	96606601		T-Stück, 3/4"		1
36	98750005		Kreuzstück, 3/4"		1

In nahezu dem gesamten Leitungssystem der Sprinkleranlage ist Luft eingeschlossen. Wenn ein Wasserschlag oder Druckstoß in der Versorgungsleitung auftritt, wird die eingeschlossene Luft durch den erhöhten Druck komprimiert, wodurch sich die Klappe des Alarmventils stoßweise hebt, was wiederum Fehlalarme auslösen kann.

Das Alarmventil Modell E mit E3 Trim minimiert Fehlalarme unter diesen Bedingungen durch zwei Ausstattungsmerkmale:

1. Durch die Bypass-Leitung, Abb. 7 mit Rückschlagventil (B) können Druckstöße von der Versorgungsseite der Alarmventilklappe weitergegeben werden, ohne die Klappe aus ihrem Sitz zu heben. Wiederholte Druckstöße bauen einen effektiven Überdruck in der Anlage auf, der die Klappe stabilisiert und Fehlalarme verhindert. Sollte eine schwerer Druckstoß die Klappe aus ihrem Sitz zwingen, wodurch Wasser in die Alarmleitung strömt, kommt die Verzögerungskammer Modell E1 zum Einsatz.
2. Durch die Verzögerungskammer und die Drossel- und Ablaufblenden können intermittierende Wasserströme abgeleitet werden, bevor sie die Kammer füllen, weiterfließen und die elektrischen und mechanischen Alarme auslösen können.

### Ausrüstung bei konstantem Druck

Die Funktionsweise dieser Komponenten ist die gleiche wie die für die bei variablem Druck beschriebene, außer dass aufgrund des konstanten Wasserversorgungsdrucks die Verzögerungskammer nicht erforderlich ist. Das Wasser fließt durch die Nut im Sitz des Alarmventils und strömt direkt weiter, um die elektrischen und mechanischen Alarme auszulösen.

### Tests (siehe Abb. 7 und 8)

Um die Funktionstüchtigkeit der gesamten Nassanlage zu testen, öffnen Sie die Prüfanschlüsse, wodurch die mechanischen und elektrischen Alarme ertönen sollten. Dieser Anschluss befindet sich in der Regel in der End- oder Hauptleitung der Anlage, und dessen Öffnen entspricht dem Auslösen eines automatischen Sprinklers.

Um nur die Funktion der Alarmkomponenten zu überprüfen, öffnen Sie Ventil (A), bis der Alarm ertönt. Bringen Sie beim optionalen TestANDrain® Installations-Kit das Ventil in die „Test“- Stellung. Die Prüfung auf diese Weise hat den zusätzlichen Vorteil, dass die Klappeneinheit ebenfalls betätigt wird. Sollte der mechanische Sprinkleralarm (Wasserantrieb) nicht

funktionieren, ist wahrscheinlich der Schmutzfänger verstopft. Entfernen Sie Kappe und Filter des Schmutzfängers zum Reinigen. Achten Sie darauf, den gereinigten Filter einzusetzen und die Kappe fest anzuziehen. Siehe Bulletin 613 zur Reinigung.

Um die Versorgungsleitungen auf Durchgängigkeit prüfen, schließen Sie Ventil (C) und stellen Sie Ventil (A) auf „Entleeren“. Schließen Sie nach Abschluss der Prüfung Entleerungsventil (A) fest und öffnen Sie Ventil (C), das mit einem geeigneten Überwachungsgerät kontrolliert werden muss.

Bei FM-versicherten Anwendungen ersetzt die Anbringung eines TestANDrain®-Ventils (E3 Trim-Option) in der 2" (50 mm) Ablaufleitung nicht die Notwendigkeit eines Prüfanschlusses in den äußeren Bereichen der Sprinkleranlage. Das Entleerungsventil darf nicht anstelle des Prüfanschlusses für die Überprüfung der gesamten Nassanlage verwendet werden. Das Entleerungsventil darf nur verwendet werden, um die Klappe zu betätigen und die zum Ventil gehörigen Alarmvorrichtungen zu prüfen. Für alle anderen Anwendungen siehe NFPA 13 oder zuständige lokale Behörde.

### Wartung

Alarmventile von Reliable und die zugehörige Ausrüstung sollten regelmäßig gründlich kontrolliert und geprüft werden. Die Richtlinie NFPA 25 legt Mindestanforderungen hinsichtlich Kontrolle, Prüfung und Wartung fest. Alarmventile sollten mindestens einmal im Jahr überprüft, betrieben, gereinigt, kontrolliert und Teile nach Bedarf ersetzt werden.

Normalerweise zeigen sich Probleme durch eine oder mehrere der folgenden Anzeichen:

### A. Der Mechanische Sprinkleralarm (Wasserantrieb) funktioniert nicht.

Siehe Tests für Korrekturmaßnahmen.

### B. Stetiger Wasserfluss in die Abflussleitung

Folgende Schritte sollten unternommen werden, um stetigen Wasserfluss in die Ablaufleitung zu unterbinden:

1. Öffnen Sie Ventil (A), Abb. 7 zum Entleeren, um alle losen Objekte aus dem Alarmventilsitz zu spülen. Schließen Sie das Ventil und beobachten Sie, ob der Wasserfluss versiegt.
2. Schließen Sie die Hauptabsperrarmatur, um festzustellen, ob der Wasserfluss von oberhalb oder unterhalb der Alarmventilklappe kommt.

**Anmerkung:** Das Manometer für die Wasserversorgung sollte '0' psi anzeigen, wenn die Hauptabsperrarmatur fest geschlossen ist und der Wasserdruck zwischen diesem

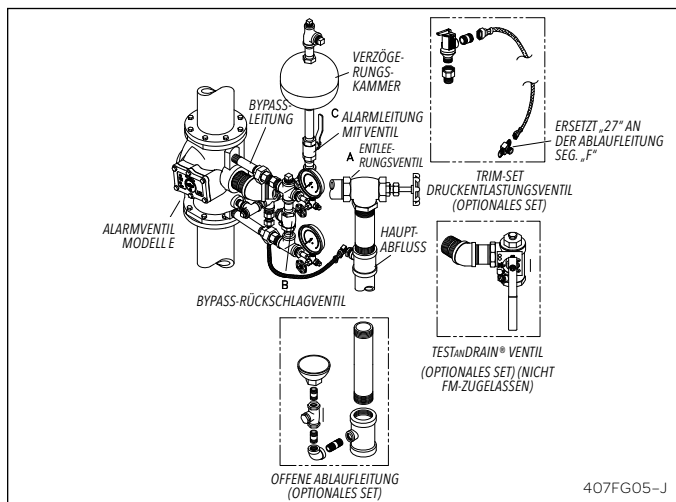


Abb. 7 – Trim-Set E3 für vertikalen Einbau

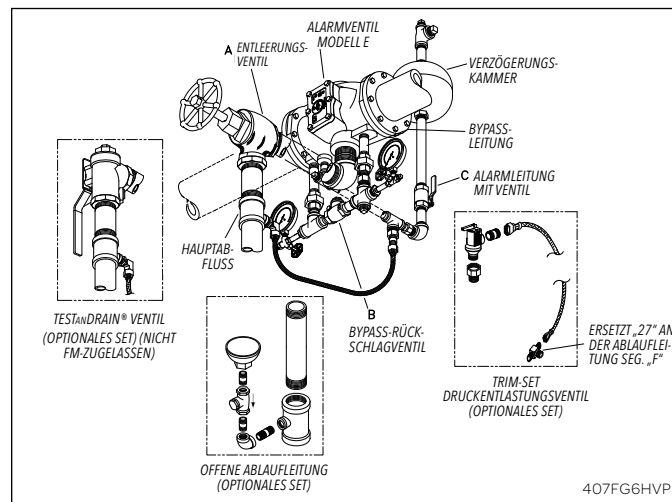


Abb. 8 – Trim-Set E3 für horizontalen Einbau

Ventil und dem Alarmventil entlastet wird. Falls erforderlich, kann der Druck durch das untere Druckregelventil entlastet werden, wenn der 1/4" NPT Verschlussstopfen entfernt wird.

- a. Kommt der Wasserfluss von unterhalb der Klappe, strömt das Wasser nicht mehr zur Ablaufleitung.
- b. Kommt der Wasserfluss von oberhalb der Klappe, strömt das Wasser weiterhin zur Ablaufleitung.

**Anmerkung:** Um Ausfallzeiten zu minimieren, sollten die folgenden Teile vor Ort sein, bevor das Ventil demontiert wird:

- 1) Montageschlüssel für den Sitz:  
4" – Art.-Nr. 6881240000  
6" – Art.-Nr. 6881260000
  - 2) Gummibesatz der Klappe und Montagering  
Montage: Element 5, Abb. 9.
  - 3) „O“-Ring – Ventilsitz: Elemente 9 und 10, Abb. 9.
- c. Entleeren Sie in beiden Fällen (a oder b), die Anlage durch Öffnen des Ventils (A), Abb. 7 und 8. Entfernen Sie den Deckel (2), Abb. 9, den Rohrverschlussstopfen (14), den Scharnierstift (8) und die Klappeneinheit (4).

**Anmerkung:** Halten Sie die Feder (13) beim Entfernen des Scharnierstiftes (8) fest.

- d. Überprüfen Sie sorgfältig auf Folgendes:
- 1) Schäden am Gummibesatz der Klappe – Überprüfen Sie die Oberfläche auf eingebettete Fremdkörper. Ersetzen Sie beschädigten Besatz (vergewissern Sie sich, dass die Außenfläche von Klappe und Montagering bevor sie mit dem neuen Besatz versehen wird, gesäubert ist.)
  - 2) Schäden an der Oberfläche des Ventilsitzes – Säubern Sie den Sitz gründlich. Überprüfen Sie den Sitz auf Kerben oder Fremdkörper in der Sitznut. Sind der Sitz oder andere Teile des Ventils schwer beschädigt, wenden Sie sich an einen autorisierten Reliable-Vertriebshändler.
- e. „O“-Ringe ersetzen:
- 1) Lösen Sie den Ventilsitz mit dem Sitzschlüssel. Seien Sie vorsichtig, um Schäden an der Außenfläche des Ventilsitzes zu vermeiden.
  - 2) Entfernen Sie die „O“-Ringe, Element 9 und 10, Abb. 9. Reinigen Sie die „O“-Ring-Nuten und Dichtflächen sorgfältig. Kontrollieren Sie sie auf Schäden und Fremdkörper.
  - 3) Tragen Sie eine dünne Schicht Schmiermittel auf neue „O“-Ringe auf und installieren Sie sie in den zugehörigen Nuten. Seien Sie vorsichtig, um ein Ausweiten, Verdrehen oder andere Schäden an den „O“-Ringen zu vermeiden.
  - 4) Montieren Sie nach der Kontrolle, ob die „O“-Ringe korrekt installiert sind, den Ventilsitz erneut und ziehen Sie ihn mit dem Sitzschlüssel fest.

f. Alarmventil wieder montieren:

- 1) Ersetzen Sie die Klappeneinheit (Abb. 9) am Alarmventilsitz – setzen Sie den Scharnierstift (8) in das Ventil ein und führen Sie ihn durch ein Lager der Klappe (4) – Halten Sie die Feder (13) fest in ihrer Position zwischen den Lagern der Alarmklappe und schieben Sie die Klappenwelle des Alarmventils durch die Federn und Buchsen zur anderen Seite des Ventils – Ersetzen Sie den Rohrverschlussstopfen (14).
- 2) Heben Sie die Spitze der Klappe an – kontrollieren Sie auf freie Drehung und ordnungsgemäßen Sitz.

- 3) Ersetzen Sie den Deckel (2) und vergewissern Sie sich, dass die Deckeldichtung (11) an Ort und Stelle ist und Schrauben und Muttern fest angezogen sind.
- 4) Schließen Sie das Entleerungsventil (A), Abb. 7. Öffnen Sie langsam die Hauptabsperrramatur. Stellen Sie sicher, dass Ventil (C) und die Hauptabsperrramatur korrekt in der offenen (OPEN) Stellung kontrolliert werden.

### C. Fehlalarme

Fehlalarme werden in der Regel durch Druckstöße in der Wasserversorgungsleitung verursacht und können auftreten, wenn die Anlage ihren effektiven Überdruck verliert (siehe „Betrieb“). Ähnliche Messwerte der Manometer von Anlage und Versorgungsleitung zeigen visuell, dass der Überdruckzustand verloren wurde. Einer oder mehrere der folgenden Punkte tragen zu diesem Druckverlust bei – Undichte Anlagen-Entleerungsventile, Undichtigkeit am Alarmventilsitz (3), Abb. 6, Undichtigkeit zwischen Klappe (4) und Besatz (5) oder Undichtigkeit am Bypass-Rückschlagventil (B), Abb. 7.

Korrekturschritte:

1. Kontrollieren Sie die Entleerungsventile der Anlage auf Dichtheit.
2. Zum Aufspüren und Beheben eines Lecks am Alarmventilsitz, gehen Sie wie in B.1. bis 2. beschrieben vor.
3. Um ein Leck zwischen der Klappe und dem Klappenbesatz zu beheben, gehen Sie wie in B 2.c. und B. 2.d.1 beschrieben vor.
4. Zum Aufspüren und Beheben eines Lecks durch das Bypass-Rückschlagventil gehen Sie folgendermaßen vor:
  - a. Schließen Sie die Hauptabsperrramatur und lassen Sie den Druck zwischen Hauptabsperrramatur und Deckelklappe des Alarmventils durch das 1/4" NPT des unteren Druckregelventils ab. Schließen Sie dieses Ventil, bevor Sie den 1/4" NPT-Gewindestopfen entfernen und öffnen Sie es nach dem Entfernen zur Druckentlastung. Fließt weiterhin Wasser aus diesem Ventil, sollte das Bypass-Rückschlagventil (B) gereinigt, repariert oder ausgetauscht werden.
  - b. Ist das Bypass-Rückschlagventil (B) undicht, reparieren Sie es nach dem Öffnen von Ventil (A) zum Entleeren und nachdem die Anlage komplett entleert ist.
  - c. Schließen Sie nach Abschluss aller Reparaturen Ventil (A) und öffnen Sie dann langsam die Hauptabsperrramatur und kontrollieren Sie es entsprechend.
5. Wenn die Leitung der Verzögerungskammer und des mechanischen Sprinkleralarms nicht vollständig entleert wird, kann dies zu Fehlalarmen führen. Überprüfen Sie in diesem Fall beide Ablaufblenden (Element 9, Abb. 4 und 6), um sicherzustellen, dass sie nicht verstopft sind.

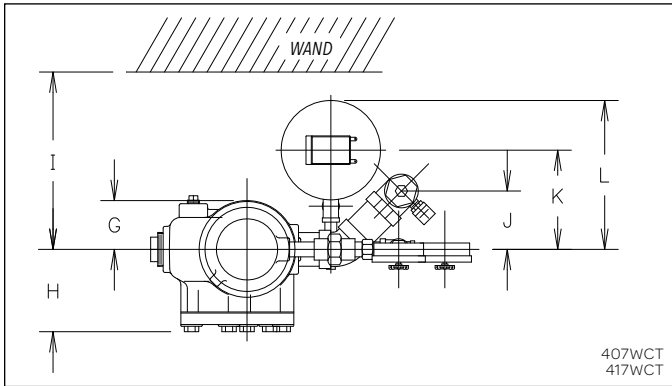
### D. Intermittierende Alarme

Intermittierende Alarme treten auf, wenn übermäßig viel Luft im Sprinklerleitungssystem eingeschlossen ist. Um dieses Problem zu beheben, füllen Sie die Anlage langsam, während Sie an allen Anlagenöffnungen entlüften. Wenn die Anlage wieder voll unter Druck gesetzt ist, entlüften Sie an allen Hochpunkten der Anlage, einschließlich der Sprinkleranschlüsse, falls erforderlich. Wenden Sie sich bei Schwierigkeiten an den Vertragspartner für die Installation oder an Reliable. Als Ersatzteile sollten lediglich Original-Ersatzteile der Marke Reliable eingesetzt werden. Geben Sie bei der Bestellung Artikelnummer, Bezeichnung, Modell und Seriennummer des Elements an.

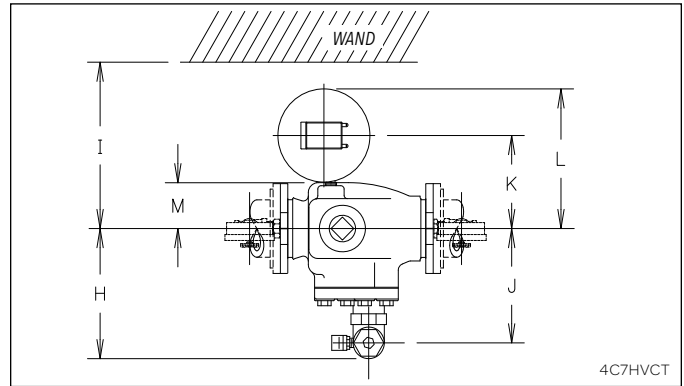
**Trim-Set Modell E3 vertikaler/horizontaler Einbau – Abbildungen**  
**Installationsmaße in Zoll (mm)**

Ventil	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
<b>4 (100)</b>	7 (178)	10 1/2 (267)	16 1/2 (419)	6 (152)	16 3/4 (426)	15 (381)	3 1/2 (89)	5 3/4 (146)	12 (305)	4 1/2 (114)	6 1/2 (165)	10 (254)	8 1/4 (210)
<b>6 (150) (165)</b>	7 (194)	11 1/2 (292)	17 1/2 (445)	7 (178)	15 1/4 (387)	16 1/2 (419)	4 1/4 (108)	7 (178)	12 (305)	4 1/2 (114)	6 1/2 (165)	10 (254)	6 3/4 (172)
<b>8 (200)</b>	7 (194)	11 1/2 (292)	17 1/2 (445)	7 (178)	15 1/4 (387)	16 1/2 (419)	4 1/4 (108)	7 (178)	12 (305)	4 1/2 (114)	6 1/2 (165)	10 (254)	6 3/4 (172)

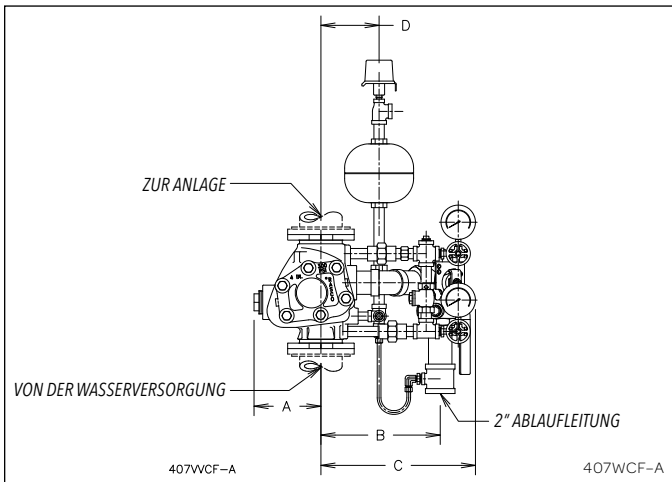
Die Installation muss mit Kupplungen mit einer Einstufung von mindestens 300 psi (20,7 bar) vorgenommen werden, wie das Star Fittings-Modell C-2 LW. Zur Verbindung mit Flanschen nach ANSI Class 250 oder Class 300 verwenden Sie gelistete Nut-Flansch-Adapter mit entsprechendem Nenndruck.



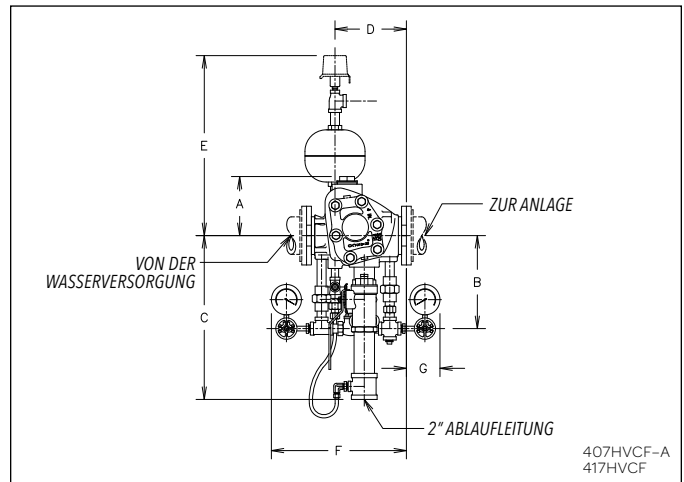
Trim-Set „Vertikaler Einbau/Variabler Druck“ – Draufsicht



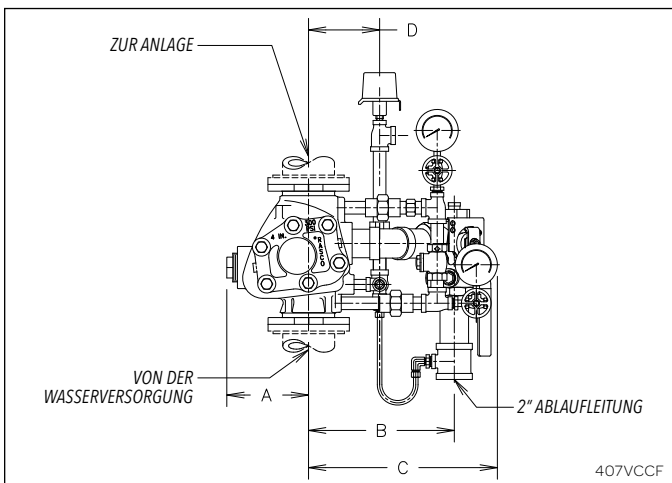
Trim-Set „Horizontaler Einbau/Variabler Druck“ – Draufsicht



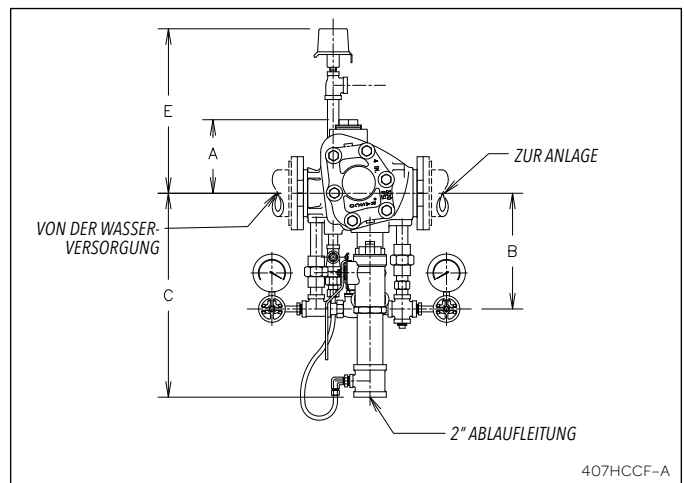
Trim-Set „Vertikaler Einbau/Variabler Druck“ – Vorderansicht Höhen



Trim-Set „Horizontaler Einbau/Variabler Druck“ – Vorderansicht Höhen



Trim-Set „Vertikaler Einbau/Konstanter Druck“ – Vorderansicht Höhen



Trim-Set „Horizontaler Einbau/Konstanter Druck“ – Vorderansicht Höhen



## Alarmventil Modell E – Teile

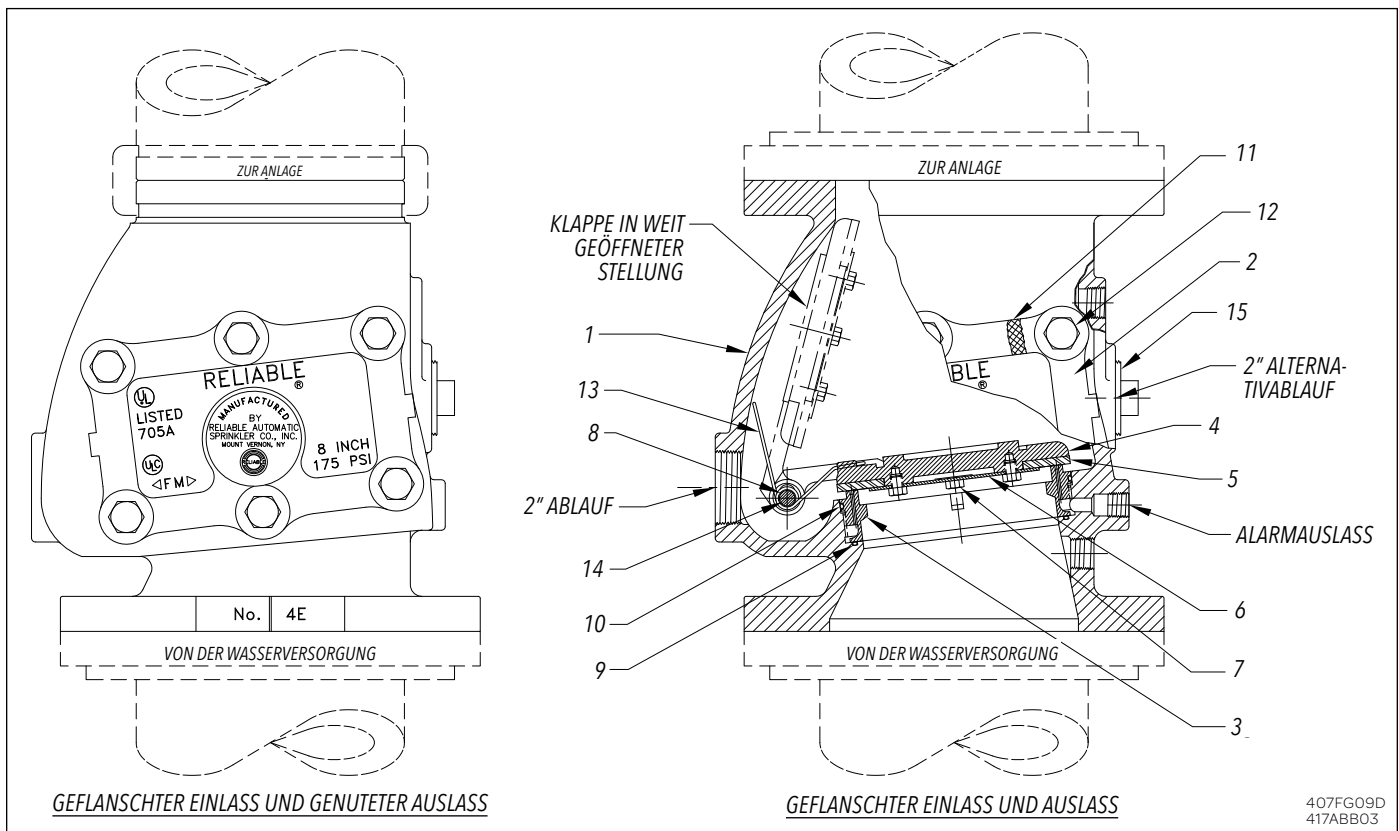


Abb. 9

## Ersatzteilliste für Alarmventile und Verzögerungskammer

Element-Nr.	Teile-Bezeichnung	Artikelnummer			Anzahl		
		4"	6"	8"	4"	6"	8"
1	Gehäuse,						
	Geflanscht (US-Standard)	91006125	91006127	91006129	1	1	1
	Geflanscht und genutet (US-Standard)	91006154	91006156	91006158	1	1	1
	Metrisch geflanscht	91006130 (100 mm)	91006131 (150 mm)	91006132 (200 mm)	1	1	1
2	Abdeckung	92116124	92116126	92116128	1	1	1
3	Ventilsitz	96016124	96016126	96016128	1	1	1
4	Set für Ventildeckelklappe und Muffe	71020424	71020626	71020828	1	1	1
5	Gummibesatz der Klappe und Montagering	93416104	93416106	93416108	1	1	1
6	Montagering	96906311	95306126	95306128	1	1	1
7	Montageringschrauben oder -mutter	94906124	95606126	95606126	1	1	1
8	Scharnierstift	95006124	95006126	95006128	1	1	1
9	„O“-Ring Ventilsitz	95436124	95436126	95436128	1	1	1
10	„O“-Ring Ventilsitz	95446124	95446126	95446128	1	1	1
11	Deckeldichtung	93706124	93706126	93706128	1	1	1
12	Deckelschrauben	91106124	91106126	91106126	6	6	6
13	Feder Ventildeckelklappe	96406124	96406124	96406124	1	1	1
14	Rohrverschlussstopfen	98604402	8604402	98604402	1	1	1
15	Entleerungstopfen (Außer Metrische Ventile)	95206104	95206104	95206104	1	1	1
-	Verzögerungskammer	630300522	6303000522	6303000522	3/4	3/4	3/4

# Reliable... Umfassender Schutz

Reliable bietet ein breites Sortiment an Sprinklerkomponenten. Hier eine Auswahl aus den zahlreichen Reliable-Präzisionsgeräten zum permanenten Schutz von Menschen und Anlagen.

- Automatische Sprinkler
- Bündige Sprinkler
- Zurückgesetzte Sprinkler
- Verdeckte Sprinkler
- Einstellbare Sprinkler
- Trockensprinkler
- Zwischendeckensprinkler
- Offene Sprinkler
- Sprühdüsen
- Alarmventile
- Verzögerungskammern
- Trockenalarmventile
- Schnellöffner für Trockenalarmventile
- Mechanische Sprinkler-Alarmglocken
- Elektrische Sprinkleralarm-Druckschalter
- Strömungsmelder
- Sprühflutventile
- Detektor-Rückschlagventile
- Rückschlagventile
- Elektrische Anlage
- Sprinklernotfallschränke
- Sprinklerschlüssel
- Sprinklerrosetten und Schutzvorrichtungen
- Prüfanschlüsse
- Sichtabflüsse
- Schnüffelventile
- Steuerventildichtungen
- Druckluftversorgungseinheiten
- Kompressoren
- Manometer
- Kennzeichnungsbeschilderung
- Feuerwehranschluss

---

Die in diesem Datenblatt vorgestellten Produkte sind in Übereinstimmung mit den zuletzt veröffentlichten Richtlinien der National Fire Protection Association, der Factory Mutual Research Corporation, oder gleichwertiger Organisationen, sowie unter Einhaltung der in den anwendbaren gesetzlichen Regelwerken enthaltenen Bestimmungen anzubringen. Die von Reliable hergestellten und vertriebenen Produkte werden seit über 90 Jahren zum Schutz von Leben und Anlagen eingesetzt und von den zur Montage von Sprinklern qualifiziertesten und verlässlichsten Vertragspartner-Partnern Großbritanniens, der Vereinigten Staaten, Kanadas und anderer Länder installiert.

---

Hergestellt von

**Reliable**<sup>®</sup>

**The Reliable Automatic Sprinkler Co., Inc.**

(800) 431-1588

(800) 848-6051

(914) 829-2042

[www.reliablesprinkler.com](http://www.reliablesprinkler.com)

Vertriebsbüros

Fax Vertriebsabteilung

Firmensitz

Internet-Adresse



Gedruckt auf  
Recycling-  
papier

Revisions-Linien geben Aufschluss  
über aktualisierte oder neue Daten.

EG. Gedruckt in den USA 12/12

P/N 9999970048