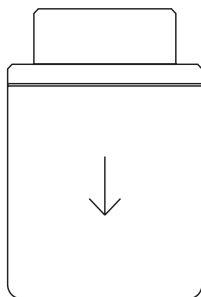
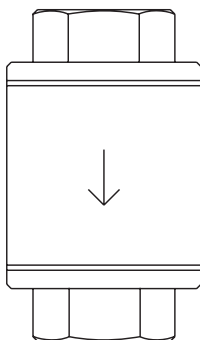


Diffuser Typen DF1 und DF2

Betriebsanleitung



DF1



DF2

1. Sicherheitshinweise
2. Allgemeine Produktinformationen
3. Montage
4. Inbetriebnahme
5. Bedienung
6. Wartung
7. Ersatzteile

1. Sicherheitshinweise

Ein sicherer Betrieb dieser Produkte kann nur dann gewährleistet werden, wenn sie korrekt und unter Einhaltung der Betriebsanleitung durch qualifizierte Personen installiert, in Betrieb genommen, verwendet und gewartet werden (siehe Abschnitt 1.11). Außerdem ist die Einhaltung der allgemeinen Montage- und Sicherheitsvorschriften für den Rohrleitungs- und Anlagenbau, sowie der fachgerechte Einsatz von Werkzeugen und Sicherheitsausrüstungen, zu gewährleisten.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Anhand dieser Betriebsanleitung, des Datenblattes und des Typenschildes ist zu prüfen, ob das Produkt für den Einsatzzweck geeignet ist. Der DF1 und der DF2 halten die Anforderungen der Europäischen Druckgeräterichtlinie 97/23/EG ein und fallen allesamt in die Kategorie „GIP“ (Gute Ingenieurspraxis).

- i) Die Produkte wurden speziell für die Verwendung mit Dampf, Luft oder Wasser/Kondensat entwickelt, dies in Gruppe 2 der oben genannten Druckgeräterichtlinie befinden. Die Produkte können zwar mit anderen Medien verwendet werden, jedoch sollte in diesem Fall vorher Spirax Sarco kontaktiert werden, um genau abzuklären, ob die Produkte für die gewünschte Anwendung geeignet sind.
- ii) Die Eignung der Werkstoffe und der Druck- und Temperaturbereich des Produkts sind zu kontrollieren. Wenn die höchstzulässigen Betriebswerte des Produkts kleiner sind als jene der Anlage, in die das Produkt eingebaut werden soll, oder wenn eine Fehlfunktion des Produkts zu einem gefährlichen Überdruck oder einer gefährlich hohen Temperatur führen könnte, muss in der Anlage eine Sicherheitsvorrichtung vorgesehen werden, die solche Grenzsituationen verhindert.
- iii) Die richtige Einbaulage und die Richtung des Fluidstroms sind zu bestimmen.
- iv) Das Produkt sollte keine mechanischen Spannungen der Anlage aufnehmen. Es liegt in der Verantwortung des Monteurs oder Installateurs, diese Belastungen zu berücksichtigen und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um sie zu minimieren.
- v) Entfernen Sie vor dem Anschluss an Dampf oder andere Anwendungen mit hoher Temperatur die Schutzabdeckungen von allen Anschlüssen und ggf. die Schutzfolie von allen Typenschildern.

1.2 Zugang

Bevor mit der Arbeit am Produkt begonnen wird, muss der sichere Zugang zum Arbeitsbereich gewährleistet und wenn notwendig eine Arbeitsbühne (geeignet abgesichert) zur Verfügung gestellt werden. Falls nötig muss für eine Hebevorrichtung gesorgt werden.

1.3 Beleuchtung

Es ist für eine geeignete Beleuchtung zu sorgen, besonders dort, wo feinmechanische oder schwierige Arbeiten ausgeführt werden sollen.

1.4 Gefährliche Flüssigkeiten oder Gase in den Rohrleitungen

Es ist sorgfältig zu prüfen, welche Medien in der Rohrleitung sind bzw. gewesen sein könnten, bevor mit der Arbeit begonnen wird. Achten Sie auf: entzündliche Stoffe, gesundheitsgefährdende Substanzen, extreme Temperaturen.

1.5 Gefährliche Umgebung rund um das Produkt

Achten Sie auf: explosionsgefährdete Bereiche, Sauerstoffmangel (z. B. Tanks, Gruben), gefährliche Gase, extreme Temperaturen, heiße Oberflächen, Brandgefahr (z. B. beim Schweißen), übermäßiger Lärm, bewegliche Maschinenteile.

1.6 Die Anlage

Die Auswirkungen auf die Gesamtanlage sind zu beachten. Es ist sicherzustellen, dass keine Gefährdung von Menschen oder Anlagenteilen auftreten kann (zum Beispiel beim Schließen von Absperrventilen oder bei elektrischen Arbeiten).

Zu den Gefahren zählen auch das Abdecken von Lüftungsschlitzen oder Schutzvorrichtungen bzw. das Abschalten von Kontroll- oder Alarminrichtungen. Vergewissern Sie sich, dass Absperrventile langsam auf- und zuge dreht werden können, damit Dampf- und Wasserschläge vermieden werden.

1.7 Druckanlagen

Es ist zu prüfen, dass die Anlage drucklos ist und an die Atmosphäre entlüftet wird. Es ist zu prüfen, ob Absperrrichtungen (Verriegeln und Entlüften) doppelt ausgeführt sind. Geschlossene Ventile sind mit der Verstellungssicherung gegen ein Öffnen zu sichern. Nehmen Sie nicht an, dass das System drucklos ist, selbst wenn das Manometer dies anzeigt.

1.8 Temperatur

Warten Sie nach der Absperrung, bis sich das System abkühlt, um Verbrennungen zu vermeiden.

1.9 Werkzeuge und Materialien

Bevor mit der Arbeit begonnen wird, ist sicherzustellen, dass geeignete Werkzeuge und/oder Materialien zur Verfügung stehen. Verwenden Sie nur die originalen Spirax Sarco-Ersatzteile.

1.10 Schutzkleidung

Es ist zu überprüfen, ob Sie und/oder andere in der Nähe Schutzkleidung benötigen, um sich gegen Gefahren zu schützen. Gefahren können zum Beispiel sein: Chemikalien, hohe und niedrige Temperaturen, Strahlung, Lärm, herunterfallende Gegenstände und Gefahren für Augen und Gesicht.

1.11 Genehmigungen zur Ausführung von Arbeiten

Alle Arbeiten müssen von einer geeigneten, kompetenten Person ausgeführt oder überwacht werden. Das Montage- und Bedienpersonal muss im korrekten Umgang mit dem Produkt entsprechend der Betriebsanleitung geschult werden.

Wo ein offizielles System zur Arbeitserlaubnis („permit to work“) in Kraft ist, muss dieses eingehalten werden.

Es wird empfohlen, dass überall dort, wo keine Arbeitsgenehmigung gefordert wird, ein Verantwortlicher (falls notwendig der Sicherheitsbeauftragte) über die auszuführenden Arbeiten informiert wird, und, wenn notwendig, eine Hilfskraft bereitzustellen.

Bringen Sie falls nötig „Warnhinweise“ an.

1.12 Handhabung

Bei der manuellen Handhabung von großen und/oder schweren Produkten besteht stets Verletzungsgefahr. Heben, Schieben, Ziehen, Tragen oder Abstützen einer Last durch Körperkraft kann zu Verletzungen insbesondere des Rückens führen. Es wird empfohlen, die Risiken unter Berücksichtigung der auszuführenden Tätigkeit, der Person, der Belastung und der Arbeitsumgebung zu bestimmen, um dann eine geeignete Methode zur Verrichtung der Tätigkeit festzulegen.

1.13 Restgefahren

Unter normalen Betriebsbedingungen kann die äußere Oberfläche des Produkts sehr heiß werden. Unter den maximal zulässigen Betriebsbedingungen kann die Oberflächentemperatur des Ventils Temperaturen von über 250 °C (482 °F) erreichen. Viele Produkte besitzen keine Selbstentleerung. Beim Demontieren oder Entfernen des Produkts aus der Anlage ist besondere Vorsicht geboten (siehe Abschnitt „Wartung“).

1.14 Frostschutz

Bei nicht selbstentleerenden Produkten müssen Vorkehrungen getroffen werden, um sie vor Frostschäden zu schützen, wenn sie in gewissen Umgebungen Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ausgesetzt sind.

1.15 Entsorgung

Soweit nichts anderes in der Installations- und Wartungsanleitung erwähnt, ist dieses Produkt recycelbar. Die fachgerechte Entsorgung ist ökologisch unbedenklich, wenn auf die Sorgfaltspflicht bei der Entsorgung geachtet wird.

1.16 Rückwaren

Werden Produkte an Spirax Sarco zurückgesendet, muss dies unter Berücksichtigung der EG-Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltgesetze erfolgen. Gehen von diesen Rückwaren Gefahren hinsichtlich der Gesundheit, Sicherheit oder Umwelt aufgrund von Rückständen oder mechanischen Defekten aus, so sind diese Gefahren auf der Rückware aufzuzeigen und mögliche Vorsorgemaßnahmen zu nennen. Diese Informationen sind in schriftlicher Form bereitzustellen. Falls es sich bei Rückständen um gefährliche oder potenziell gefährliche Stoffe handelt, so ist ein Sicherheitsdatenblatt, welches sich auf den Stoff bezieht, der zurückgesendeten Ware beizulegen.

– 2. Allgemeine Produktinformationen –

2.1 Allgemeine Beschreibung

DF1

Der Diffuser DF1 von Spirax Sarco ist eine kompakte Einheit, die am Austritt eines in die freie Atmosphäre abblasenden Kondensatableiters oder Entlüfters angebracht wird. Der Diffuser reduziert den Lärmpegel und die Erosion, indem er das Abblasen mit hoher Geschwindigkeit dämpft. Reduzierung des Schalldruckpegels um mehr als 80 % erwartet werden.

DF2

Der DF2 von Spirax Sarco ist eine kompakte Einheit, die am Austritt von Kondensatableitern, die in geflutete Kondensatrückführleitungen ableiten, angebracht wird. So wird das Problem reduziert, dass Lärm und Wasserschlag auftritt, wenn der beim Austritt aus dem Kondensatableiter entstehende Nachdampf aufgrund der schnellen Abkühlung kondensiert.

Hinweis: Weitere Informationen erhalten Sie in den folgenden Datenblättern: TI-P155-02-DE für den DF1 und TI-P155-06-DE für den DF2.

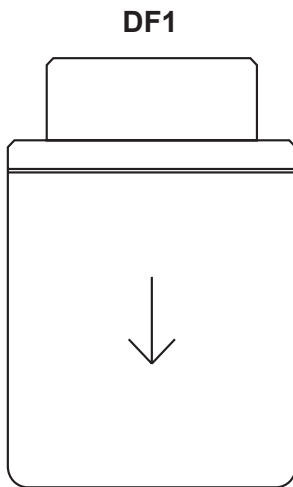


Abb. 1

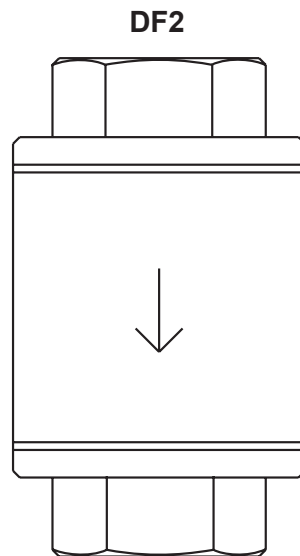


Abb. 2

2.2 Größen und Anschlüsse

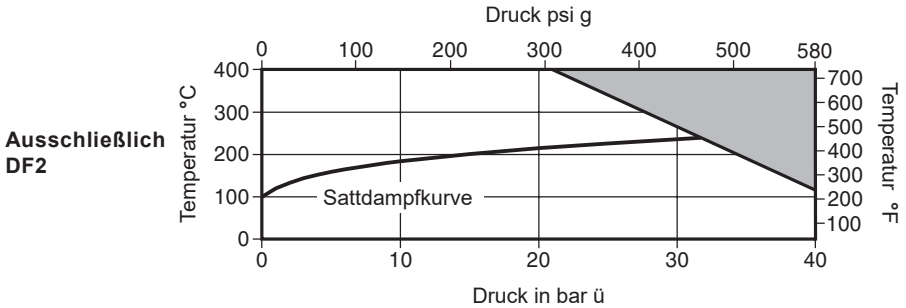
DF1 1/2" und 3/4" Innengewinde BSP (BS 21 parallel) oder NPT (nur Eintritt).
1/2" und 3/4" Einsteckschweißmuffe (nur Eintritt).


DF2 1/2" und 3/4" Innengewinde BSP / NPT und Einsteckschweißmuffe.

2.3 Druck- und Temperatureinsatzgrenzen

DF1

Geeignet für den Gebrauch an Kondensatableitern bis zur Nenndruckstufe PN63



 In diesem Bereich darf das Produkt **nicht** eingesetzt werden.

DF2

| | | |
|---------------------------------------|--|--|
| Konstruktionsbedingungen des Gehäuses | | PN40 |
| PMA | Maximal zulässiger Druck 40 bar ü bei | 110 °C (580 psi g bei 230 °F) |
| TMA | Maximal zulässige Temperatur | 400 °C bei 21 bar ü (752 °F bei 305 psi g) |
| Minimal zulässige Temperatur | | -29 °C °C (-22 °F) |
| PMO | Maximaler Betriebsdruck für Sattdampfbetrieb | 32 bar ü (464 psi g) |
| TMO | Maximale Betriebstemperatur | 400 °C bei 21 bar ü (752 °F bei 305 psi g) |
| Minimale Betriebstemperatur | | 0 °C (32 °F) |
| Prüfdruck für Festigkeitsprüfung: | | 60 bar ü (870 psi g) |

3. Montage

Hinweis: Bevor mit der Montage begonnen wird, sind die „Sicherheitshinweise“ in Kapitel 1 zu lesen.

Anhand dieser Betriebsanleitung, des Datenblattes und des Typenschildes ist zu prüfen, ob das Produkt für den Einsatzzweck geeignet ist:

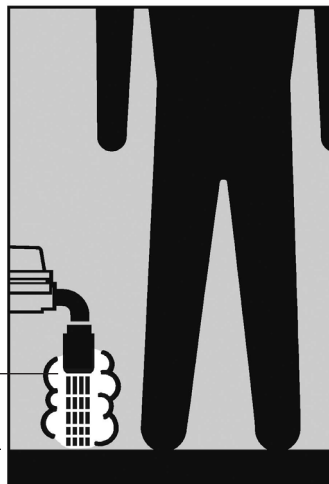
- 3.1** Material, Druck und Temperatur und deren maximalen Werte hinsichtlich Einsetzbarkeit bei den vorliegenden Betriebsbedingungen kontrollieren. Wenn die maximale Betriebsgrenze des Produkts niedriger ist als die des Systems, in das es eingebaut wird, sollte sichergestellt werden, dass das System mit einer Sicherheitsvorrichtung ausgestattet ist, die einen Überdruck verhindert.
- 3.2** Die korrekte Einbaulage und die Strömungsrichtung sind zu bestimmen.
- 3.3** Vor der Installation bei Dampf- oder anderen Hochtemperaturanwendungen gegebenenfalls die Schutzabdeckungen von allen Anschlüssen und die Schutzfolie von allen Typenschildern entfernen.

DF1

Der DF1 sollte auf der Austrittsseite eines Kondensatableiters oder Entlüfters mit einem geeigneten Anschlussstück montiert werden, um sicherzustellen, dass das Kondensat zum Boden oder in einen sicheren Bereich abgeblasen wird.

Wichtiger Hinweis:

Wenn in die Umgebung abgeleitet werden soll, achten Sie darauf, dass dies an einen sicheren Ort stattfindet, denn die abgeleitete Flüssigkeit kann bis zu 100 °C (212 °F) erreichen! Die empfohlene Distanz von der Unterseite der Diffuser zum Boden beträgt maximal 100 mm (4"). Der Austritt des DF1 muss senkrecht nach unten gerichtet sein.



Die empfohlene maximale Distanz von der Unterseite des Diffusers zum Boden beträgt 100 mm (4"). Wenn eine geeignete Schutzvorrichtung installiert ist, kann diese Distanz vergrößert werden.

Abb. 3

DF2

Der DF2 sollte auf der Austrittsseite des Kondensatableiters montiert werden, wobei darauf zu achten ist, dass der Richtungspfeil auf dem Gehäuse in Strömungsrichtung zeigt.

Wichtiger Hinweis:

Bei der Installation von Diffusern in Druckluftsystemen ist darauf zu achten, dass überschüssiges Öl abgeblasen wird, da emulgiertes Öl zu einer Verstopfung des Diffuserelements führen kann, was die Systemleistung beeinträchtigt. Eine regelmäßige Inspektion des Elements kann erforderlich sein. Diffuser werden nicht für den Einsatz mit Sicherheitsventilen oder Schmutzfänger-Abschlammventilen empfohlen.

4. Inbetriebnahme

Vergewissern Sie sich nach der Installation oder Wartung, dass die Anlage vollständig funktionstüchtig ist. Testen Sie alle Alarm- oder Schutzeinrichtungen. Prüfen Sie, ob der Geräuschpegel eines DF1, der in die Atmosphäre ableitet, sicher ist.

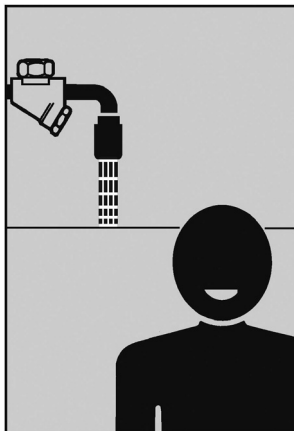


Abb. 4 80 % Verringerung des Lärmpegels

5. Bedienung

Der Diffuser wurde speziell entwickelt, um den Geräuschpegel von Kondensatableitern um mehr als 80 % zu reduzieren. Er ist zudem in der Lage, die Erosionswirkung von Ableitungen in Hochgeschwindigkeit zu dämpfen. Das kompakte Diffuser-Element aus Edelstahl ist hochwirksam für die Energieableitung. Die DF-Diffuser sind so konzipiert, dass sie wartungsfrei sind.

6. Wartung

Hinweis: Bevor Sie ein Wartungsprogramm durchführen, beachten Sie die „Sicherheitshinweise“ in Abschnitt 1.

Der DF1 und der DF2 sind vollverschweißte Einheiten. Sie sind nicht wartbar.

7. Ersatzteile

Für den DF1 und den DF2 sind keine Ersatzteile erhältlich. Um ein Ersatzprodukt zu bestellen, verwenden Sie bitte die unten angegebene Beschreibung.

So bestellen Sie ein Ersatzprodukt

Beispiel: 1 x Spirax Sarco 1/2" DF2 mit BSP-Gewinde.