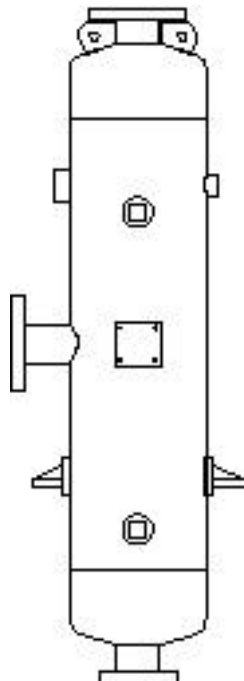


**FV-typ**  
**Avspänningskärl**  
Installation-och underhålls-instruktioner




1. *Generell säkerhetsinformation*
2. *Säkerhetsinformation för den här specifika produkten*
3. *Produktinformation*
4. *Installation*
5. *Driftsättning*
6. *Drift*
7. *Underhåll*
8. *Reservdelar*

# — 1. Generell säkerhetsinformation —

Säker drift av dessa produkter kan endast garanteras om de är rätt installerade, justerade, använda och underhållna av kvalificerad personal (se del 1.10 på sid 3 i detta dokument) med hjälp av driftsinstruktionerna. Generella installations- och säkerhetsinstruktioner för rörledningar och maskinella konstruktioner måste följas, och redskap och säkerhetsutrustning rätt kräver korrekt användande.

## 1. Avsedd användning

Kontrollera i installations- och underhållsinstruktionerna samt namnskylden och det tekniska informationsbladet att produkten passar för det planerade tillämpandet/applikationen. Produkterna i listan under är godkända enligt kraven från "the European Pressure Equipment Directive 97/23/EC" och bär  märket då så krävs. Produkterna faller inom de europeiska direktiven för tryckutrustning, och ingår i följande kategorier:

Produkt	Grupp 2 Gaser
Avspänningskärl, FV6 och FV8	Kategori 2
Avspänningskärl, FV12, FV15 och FV18	Kategori 3

- i) Produkterna är speciellt tillverkade för användande av ånga vilket finns i direktivet ovan under Grupp 2. Användande av andra vätskor är möjligt, men om så önskas ska Spirax Sarco kontaktas först för att kontrollera att sådant användande är lämpligt.
- ii) Kontrollera matriell lämplighet, trycket och temperaturen och deras maximala och minimala värden. Om produktens maximala driftsgräns är lägre än systemet den ska monteras i, eller då fel på produkten kan resultera i för högt tryck eller temperatur ska en säkerhetsanordning monteras för att förhindra att sådant kan äga rum.
- iii) Fastställ de korrekta installationsförhållandena och flödesriktningen.
- iv) Spirax Sarco-produkter är inte avsedda att motstå utvärtes påfrestning som kan uppstå i det system de är monterade i. Det är installatörens ansvar att räkna med dessa påfrestningar och minimera dem.
- v) Avlägsna skyddshöljen från alla anslutningar före installation.

## 1.2 Tillträde

Se innan arbete med produkten till att det är säkert tillträde och om nödvändigt att det finns en säker arbetsplattform (väl vaktad). Arrangera passande lyftdon vid behov.

## 1.3 Ljus

Säkerställ att det finns tillräckligt med ljus, speciellt då detaljerat eller invecklat arbete ska utföras.

## 1.4 Farliga vätskor eller gaser i rörledningarna

Ta hänsyn till vad som finns i rörledningen eller vad som kan ha funnits där förut. Tänk på: lättantändliga material, ämnen som kan vara farliga för hälsan och extrema temperaturer.

## 1.5 Riskfyllda omgivningar runt produkten

Tänk på: områden med explosionsrisk, syrebrist ( t.ex. tankar, gropar), farliga gaser, extrema temperaturer, heta ytor, eldsvåda (t.ex. under svetsning), högt ljud och rörlig maskinell utrustning.

---

## 1.6 Systemet

Tänk på effekten arbetet kan få på hela systemet. Kan något moment (t.ex. att stänga isoleringsventiler, elektronisk isolering) riskera någon annan del av systemet eller medföra personskador?

Faror kan innebära isolering av ventiler eller säkerhetsanordningar och göra regulatorer eller larm ineffektiva. Se till att isoleringsventiler sätts på och stängs av gradvis för att undvika ångsmällor.

Se till att allt tryck är isolerat och säkert luftat till atmosfär. Säkerställ att det är dubbel isolation (dubbel lås- och blödfunktion) och att stängda ventiler låses och märks. Ta inte för givet att systemet har minskat i tryck ens när manometern står på noll.

## 1.7 Temperatur

Ge temperaturen tid att normaliseras för att undvika brännskador.

## 1.8 Verktyg och tillbehör

Se innan arbetets start till att du har lämpliga verktyg och/eller tillbehör tillgängliga. Använd bara originalreservdelar från Spirax Sarco.

## 1.9 Säkerhetskläder

Överväg om du eller någon annan i närheten av systemet behöver säkerhetskläder för att skydda mot faror som till exempel, kemikalier, hög/låg temperatur, strålning, ljud, fallande objekt eller ögon- och ansiktsskador.

## 1.10 Arbetstillstånd

Allt arbete måste skötas eller övervakas av en kompetent person. Installation- och driftspersonal ska vara tränade att använda produkten på rätt sätt enligt installation- och underhållningsinstruktionerna. Där arbetstillstånd krävs ska detta bifogas. Där det inte finns något sådant system är det rekommenderat att en ansvarig person har kontroll över vilket arbete som pågår och har, om så behövs, en säkerhetsansvarig assistent. Sätt upp "varningslappar" om så nödvändigt.

## 1.11 Hantering

Manuell hantering av stora och/eller tunga produkter kan ge risk för skador. Att lyfta, skjuta, dra, bära eller hålla uppe ett lass med hjälp av kroppsstyrka kan ge skador, speciellt för ryggen. Du rekommenderas därför att bedöma riskerna med uppgiften, din egen, lassets och din arbetsplats och använda rätt arbetsmetod beroende på omständigheterna kring arbetet.

## 1.12 Resterande risker

Även vid normalt användande kan de yttre ytorna vara väldigt heta. Vid maximalt möjligt arbetstillstånd kan ytorna på avspänningskärl uppnå temperaturer på 200°C. Många produkter är inte självdränerande. Ta hänsyn till detta vid tömning eller vid flyttning av produkten från en installation (se sektion 7 - 'Underhållsinstruktioner' ).

## 1.13 Frostskador

Produkter som inte är självdränerande måste underhållas för att skyddas mot frostskador i områden där de kan utsättas för temperaturer under fryspunkten.

---

### 1.14 Återvinning

Om det inte står annat i installations- och underhållsinstruktionerna är produkten återvinningsbar och bidrar inte till någon miljöskada vid bortskaffandet, förutsatt att detta sker på rätt sätt.

### 1.15 Returnera produkter

Kunder och återförsäljare påminns här om att det står i EC Health, Safety and Environment lagen att man med den returnerade produkten måste bifoga information om de eventuella skadorna och om vilka säkerhetsåtgärder som ska tas, beroende på eventuellt giftigt avfall och mekanisk skada som kan utgöra en hälso- eller miljörisk. Den här informationen måste bifogas skriftligt inkluderande, "Health och Safety"-datablad om farliga eller potentiellt farliga ämnen, och skickas till Spirax Sarco.

---

## *2. Säkerhetsinformation för den här specifika produkten*

---

Följande information är specifik för avspänningskärl av FV-typ och ska läsas tillsammans med den 'Generell säkerhetsinformation' i sektion 1

### 2.1 Övertrycksskydd

Avspänningskärl måste skyddas mot övertryck och en säkerhetsventil måste monteras. Det ska dock inte tas för givet att säkerhetsventilen har samma dimension som anslutningen. Säkerhetsventilens dimensionering måste vara enligt nationella standarder. Det levereras även en anslutning för en manometer. Säkerhetsventiler och manometrar finns båda på Spirax sarco.

#### **Varning**

Om produkten inte används på det sätt som specificeras i detta IMI, kan skyddet försämrats.

## 3. Produkt-information

### 3.1 Generell information

Spirax sarcos produkter är designade, tillverkade och testade för att möta ett modernt systems krav.

Avspänningskärl av FV-typ är designade och konstruerade enligt European Pressure Equipment Directive 97/23/EC, dessa kärl passar särskilt bra för återvinning av matarvattensystem där effektiv separation av flashånga från utblåsningen är viktigt för att förhindra föroreningar i pannans matarvattentank och/eller värmeöverföringsytor. Spirax sarcos avspänningskärl passar särskilt för applikationer med kondensat och flashånga. Detta dokument med Installation- och underhållsinstruktioner ger sammanfattande information om drift, installation och underhåll och ska läsas innan något arbete med produkten startas.

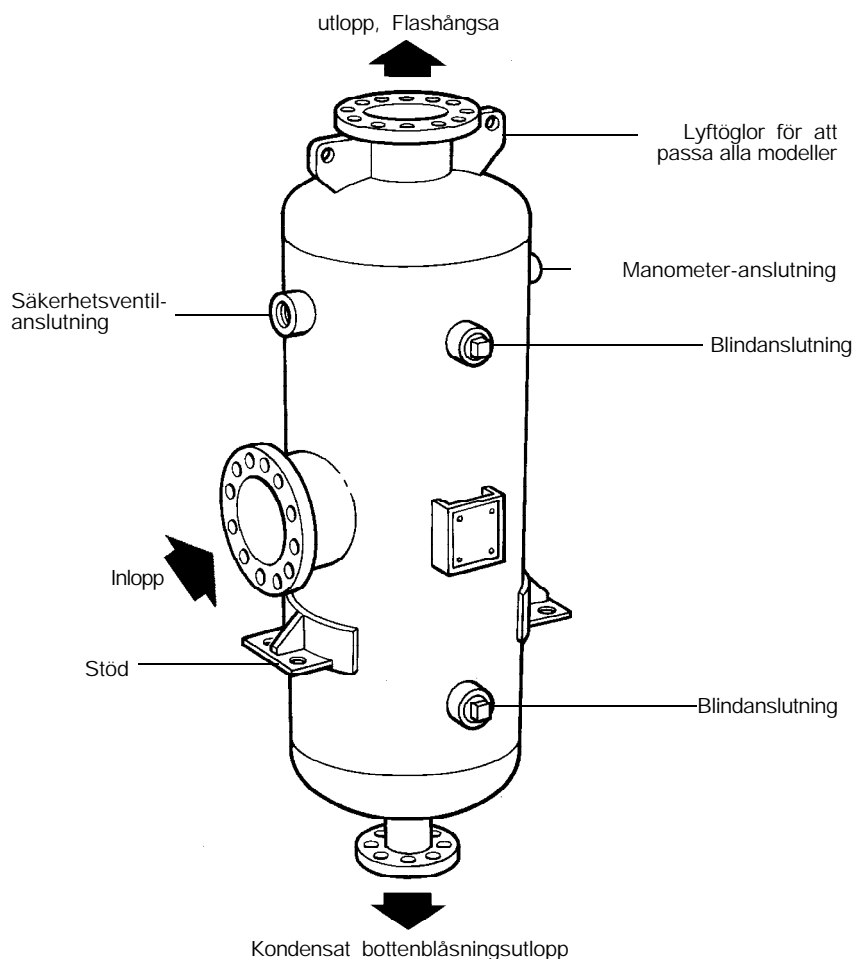


Fig. 1 Typiska anordningar med avspänningskärl av FV-typ (modell FV15/FV18 visas)

### 3.2 Teknisk data

Byggt för att användas med mättad ånga.

Konstruktionens material:	Kolstål enligt BS 1501 161 430A eller liknande
Färg finish	temperaturtålig silverfärg
Max. konstrukstryck	14 bar ö
Max. temperatur	198°C
Min. temperatur	-20°C
Byggt för max. provtryck i rumstemperatur	Enligt European Pressure Equipment Directive 97/23/EC.

Obs: Dessa kärl tål förhållanden med vakuüm.

**spirax/sarco**  
Made in UK

Spirax-Sarco Limited  
Charlton House  
Cheltenham GL53 8ER UK

VESSEL DESIGNATION

SPIRAX SARCO PART NUMBER

CONFORMS TO PED 97/23/EC CATEGORY

DATE OF MANUFACTURE (M/Y)

SERIAL NUMBER

MAX. PRESSURE bar g

MAX. DESIGN TEMPERATURE °C

MIN. DESIGN TEMPERATURE °C

VOLUME litre

HYDRALIC TEST PRESSURE bar g

DATE OF TEST (D/M/Y)

**CE**  
EC0038

Fig. 2 Typiska detaljer på namnskytt på avspänningskärl av FV-typ.

---

## 4. Installation

---

Obs: Läs '-Säkerhetsinformation' i sektion 1 och 2 innan installation.

Avspänningskärl av FV-typ levereras med inbyggda stödfästen, och monterade med lyftöglor då detta kan vara nödvändigt vid installationen. Lyftöglorna får endast användas för lyft och inte som permanent förankring. Fästena ska sättas fast ordentligt för att säkra monteringspunkterna. **Det är viktigt att ingen yttre påfrestning påverkar kärlet** och mellanbitar ska användas under stödfästerna, om så nödvändigt, för att rörledningen ska vara i linje under installationen. Säkerställ att blindanslutningarna som kärlet levereras med säkras ordentligt, både vid omgivnings- och driftstemperaturer. Kärlet måste monteras med flash-ångsutloppet uppåt, (se figur 1). Alla kärl innehåller en 3/8" BSP gängad anslutning för en manometer, U-rör-manometerkran. Det levereras en separat anslutning för montering av en säkerhetsventil\* och det rekommenderas att en flottöravledare monteras under utblåsningen-utloppet. Montering av en vakuumbrytare kan krävas för att motverka vakuumförhållanden p.g.a. ångkondensering.

\* Ta aldrig för givet att säkerhetsventilen har samma dimension som anslutningen - se 'Övertrycks-skydd', sektion 2.1.

---

## 5. Driftsättning

---

Säkerställ innan service att:

- Blindanslutningarna är täta; kontrollera även tätheten när kärlet har nått driftstemperatur  
**Obs:** - Max. driftstemperatur är 198°C.
- Alla anslutningar till angränsande rörverk/anläggningar är fullgoda och säkrade på ett sådant sätt att ingen yttre påfrestning påverkar enheten
- Inga objekt/material utifrån finns i kärlet
- Alla tillvalda säkerhetstillbehör (t.ex. säkerhetsventil) är korrekt dimensionerade, tillräckligt testade och arbetar som de ska.

---

## 6. Drift

---

Driften av avspänningskärl är enkel och det krävs inga speciella driftinstruktioner. Kärlet klarar att spänna av det mättade vattnet från högt till lågt tryck och då bildas flashånga. Kärlet är byggda för att arbeta vid höga temperaturer. Var försiktig om kärlet är oisolerat för att undvika personskador.

### Driftsförhållanden

Spirax Sarcos avspänningskärl är byggda för att arbeta under förhållanden med mättad ånga upp till 14 bar @198°C. Den undre temperaturgränsen (under drift) är: -20°C och klarar vakuumförhållanden.

---

## ***7. Underhåll***

---

Avspänningskärl kräver inget rutinunderhåll; men blindflänsarnas täthet ska kontrolleras emellanåt och isoleringen ska kontrolleras där det används.

Kärlen ska ingå i underhållsbeskrivningen sammanställd av en kvalificerad person som är ansvarig för att bestämma frekvensen av underhåll.

---

## ***8. Reservdelar***

---

Det varken finns eller krävs reservdelar till avspänningskärlen. Reparationer av tryckkärl rekommenderas inte eftersom specialist-procedurer och svetsning tillsammans med återinspektion av en godkänt organ krävs.



