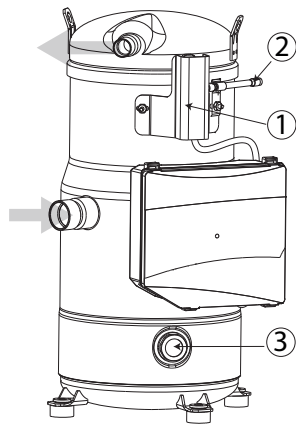
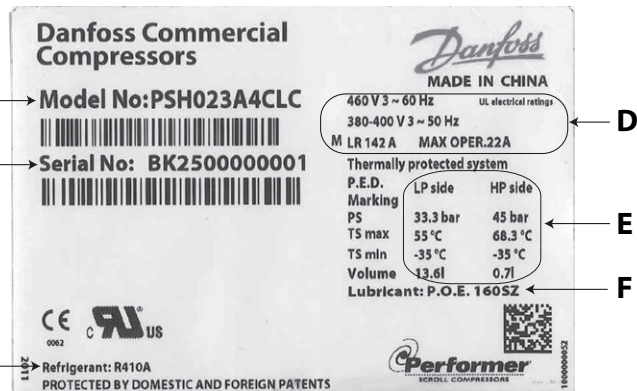


# VEJLEDNING, PSH

## KOMPRESSORER PSH019-023-026-030-034-039



- 1: Væskeindsprøjtningventil
- 2: Tilslutning til væskeindsprøjtningventil
- 3: Olieskueglas

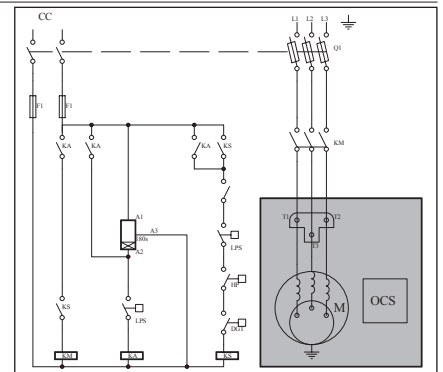
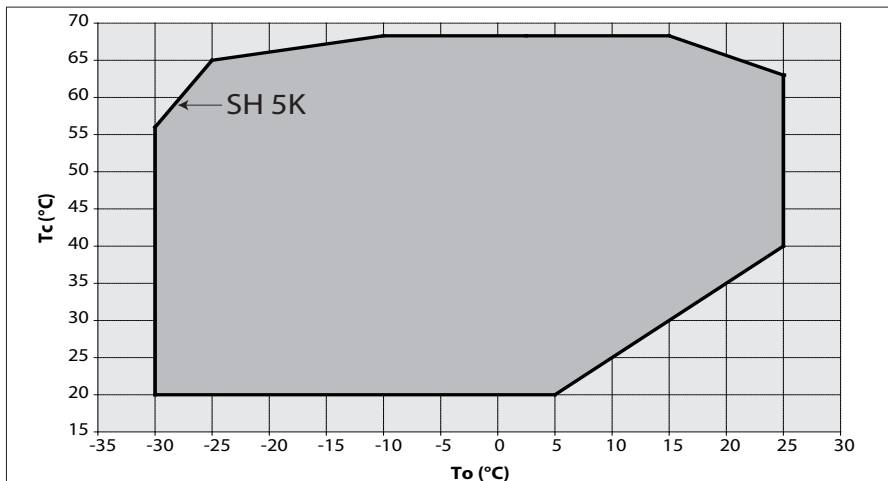


- A: Modelnummer
- B: Serienummer
- C: Kølemiddel
- D: Forsyningsspænding, startstrøm og maks. driftsstrøm
- E: Servicetryk i huset
- F: Smøremiddel påfyldt på fabrikken



**Kompressoren må kun monteres og serviceres af uddannet personale. Følg denne vejledning og almindelig køleteknisk praksis i forbindelse med montering, idriftsættelse, vedligeholdelse og servicering.**

Performer® PSH019-023-026-030-034-039-kompressor er beskyttet mod overophedning og overbelastning med en indbygget sikkerhedsmotorbeskyttelse. Der anbefales imidlertid en ekstern overbelastningsbeskyttelse med manuel reset for at beskytte kredsløbet mod overstrøm. Kompressorerne leveres med et elektronisk styresystem, der styrer væskeindsprøjtningen og en væskeindsprøjtningventil.



### Forklaring:

- Sikringer ..... F1
- Kompressor-kontaktor ..... KM
- Styrerelæ ..... KA
- Sikkerhedslåserelæ ..... KS
- Valgfri kort genstart-timer (3 min.) ..... 180 sek.
- Højtryksikkerhedsafbryder ..... HP
- For-sikringer ..... Q1
- Kompressormotor ..... M
- Afgangstemperatur for gas ..... DGT
- Sikkerhedspressostat ..... LPS
- Styrekredsløb ..... CC
- Styresystem ..... OCS

⚠ Kompressoren må kun anvendes til det/de formål, den er beregnet til, og inden for dens anvendelsesområde (se «Driftsbegrænsninger»). Se anvendelsesretningslinjerne og databladet på [cc.danfoss.com](http://cc.danfoss.com)

⚠ EN378 (og andre gældende lokale sikkerhedsbestemmelser) skal altid overholdes.

Kompressoren leveres med et nitrogen-gastryk (mellem 0,3 og 0,7 bar) og kan derfor ikke umiddelbart tilsluttes. Se afsnittet «Montering» for yderligere oplysninger.

Kompressoren skal håndteres med forsigtighed, når den står i lodret position (maks. hældning fra lodret position: 15°)

### 1 - Introduktion

Denne vejledning omhandler Performer® PSH scrollkompressor, model PSH019-023-026-030-034-039, der benyttes i varmepumpe- og klimaanlæg. Vejledningen indeholder oplysninger om sikkerhed og korrekt anvendelse af produktet.

### 2 - Håndtering og opbevaring

- Vær forsigtig ved håndtering af kompressoren. Brug kompressorens løfteøjer samt egnet og sikkert løfteudstyr.
- Undgå stød mod væskeindsprøjtningventilen ved håndtering.
- Kompressoren skal opbevares og transporteres i opret stilling.
- Kompressoren skal opbevares ved tempera-

turer mellem -35 °C og 50 °C.

- Kompressoren og emballagen må ikke udsættes for regn eller korroderende atmosfærer.

### 3 - Sikkerhedsforanstaltninger inden montering

⚠ Kompressoren må aldrig anvendes i en brændbar atmosfære.

- Kompressorens omgivelsestemperatur må ikke overstige 50 °C, når kompressoren er slukket.
- Monter kompressoren på en vandret, plan overflade med en hældning på mindre end 3°.
- Kontrollér, at strømforsyningen svarer til kompressormotorens specifikationer (se typeskiltet).
- Når PSH monteres, skal der anvendes udstyr,

som er forbeholdt HFC-kølemidler, og som aldrig har været anvendt til CFC- eller HCFC-kølemidler.

- Anvend rene og tørre kølemiddelegnede kobber- og slagloddemateriale med sølvlegering.
- Anvend rene og tørre anlægsdele.
- Rørene, som er forbundet med kompressoren, skal være fleksible i tre dimensioner for at kunne dæmpe vibrationerne.

### 4 - Montering

- Ved parallel montering af PSH kræver kompressoren fastmontering på skinnerne. Benyt de formonterede faste afstandsstykker.
- Tøm langsomt nitrogenfyldningen ud gennem schrader-porten.
- Slut kompressoren til anlægget så hurtigt

## Vejledning

som muligt for at undgå oliekontaminering fra fugtighed i omgivelserne.

- Sørg for, at der ikke kommer spåner eller lignende ind i anlægget, når der skæres rør. Bør aldrig huller, hvis graterne ikke kan fjernes.
- Vær meget forsigtig ved slaglodning. Anvend altid de sidste nye teknikker, og udluft rørene med en nitrogengasgennemstrømning (baggas).
- Tilslut de nødvendige sikkerheds- og styreanordninger. Når schrader-porten anvendes til dette formål, skal den indvendige ventil fjernes.
- Væskeindsprøjtningens ventil skal fødes med væske opsamlet i anlæggets væskeledning efter tørrefilteret.
- Beskyt kompressoren og væskeindsprøjtningens ventil mod varme, når væskeledningen slagloddet.

### 5 – Lækregistrering

⚠ Kredsløbet må aldrig tryksættes med oxygen eller luft. Dette kan medføre brand eller eksplosion.

- Prøvetryk først anlægget på højtrykssiden og derefter på lavtrykssiden. Tryk på lavtrykssiden må aldrig overstige trykket på højtrykssiden med mere end 5 bar. En sådan trykforskel kan forårsage indvendige skader i kompressoren.
- Anvend ikke farve til læksøgning.
- Udfør en læksøgning på hele anlægget.
- Prøvetryk må ikke overstige:

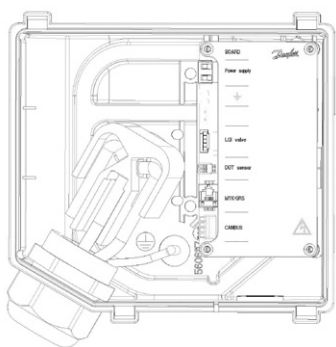
Modeller	LP-side	HP-side
PSH 019.023.026.030.034.039	33 bar	45 bar

- Hvis der opdages en læk, skal denne repareres, og læksøgningen skal gentages.

### 6 – Vakuumbørring

- Kompressoren må aldrig anvendes til tomsugning af anlægget.
- Slut en vakuumpumpe til både lavtryks- og højtrykssiden.
- Tomsug anlægget til et absolut tryk på 500 µm Hg (0,67 mbar).
- Der må hverken anvendes et megohmmeter eller slutes strøm til kompressoren, mens den er under vakuum, da dette kan forårsage indvendige skader.

### 7 – Elektriske tilslutninger



- Sluk og isoler hovedstrømforsyningen.
- Alle elektriske komponenter skal vælges i overensstemmelse med lokale standarder og kompressorens krav.
- Performer®-scrollkompressoren fungerer kun korrekt i én rotationsretning. Fasefølge L1, L2 og L3 skal ufravigeligt sluttes til kompressorklemmerne T1, T2 og T3 for at undgå rotation i den forkerte retning.
- Brug Ø 4,8-mm-skruer (3/16") og 1/4"-hul-spædstik til strømtilslutningen. Tilspænd med 3 Nm moment.
- Kompressoren skal forbindes til jord via 5-mm-jordklemmeskruen.
- Slut stikket på afgangstemperaturfølerkablet

til styresystemet.

- Slut styresystemet til strømforsyningen og til jord.

⚠ For at undgå personskaade fra 230 V-styresystemet er det vigtigt at slutte til jord samt at kontrollere jordtilslutningen.

### 8 – Fyldning af anlægget

- Kompressoren skal være slukket.
- Fyld kølemiddel i væskefase i kondensatoren eller receiveeren. Fyldningen skal ligge så tæt på den nominelle fyldning i anlægget som muligt for at undgå lavtryksdrift og for stor overhedning. Tryk på lavtrykssiden må aldrig overstige trykket på højtrykssiden med mere end 5 bar. En sådan trykforskel kan forårsage indvendige skader i kompressoren.
- Hold om muligt kølemiddefyldningen under de anførte fyldningsgrænser. Hvis disse grænser overskrides, skal kompressoren beskyttes mod en væsketilbagestrømning med en "pump-down" anordning eller en sugeakkumulator.
- Efterlad aldrig fyldningscylinderen sluttet til anlægget.

Kompressor modeller	Kølemiddel-fyldningsgrænse (kg)
PSH019	5,9
PSH023.026.030.034.039	7,9

### 9 – Godkendelse inden idriftsættelse

⚠ Anvend sikkerhedsanordninger som f.eks. sikkerhedspressostater og mekaniske sikkerhedsventiler, som både overholder generelle og lokale sikkerhedsbestemmelser og sikkerhedsstandarder. Sørg for, at de fungerer og er indstillet korrekt.

⚠ Kontrollér, at indstillingerne på højtrykspresostaterne og sikkerhedsventilerne ikke overstiger det maksimale driftstryk på nogen af anlæggets dele.

- Det anbefales at anvende en lavtrykspresostat til at undgå drift under vakuum. Minimumsindstilling for PSH: 1,6 bar (absolut).
- Kontrollér, at alle elektriske tilslutninger er korrekt fastspændte og overholder de lokale bestemmelser.
- Sørg for, at væskeindsprøjtningens ventil (LIV) spole sidder rigtigt på ventilhuset. En af låsestifterne på spolen skal passe i en af fortykningerne på ventilhuset.
- Hvis der kræves et varmelegeme til krumpap-huset, skal det tilføres spænding mindst 12 timer før første start samt start efter længere tid uden brug. For krumpapvarmelegemer af bæltetypen (6 timer for bundkar varmelegeme typen).

### 10 – Opstart

- Start aldrig kompressoren, hvis der ikke er påfyldt kølemiddel.
- Alle serviceventiler skal være åbne.
- Afbalancer højtryk/lavtryk.
- Tilfør kompressoren spænding. Den skal starte med det samme. Hvis kompressoren ikke starter, skal ledningsføringen og klemmernes spænding kontrolleres.
- Hvis den indbyggede overbelastningsbeskyttelse udløses, skal den køle ned til 60 °C for at blive genindkoblet. Afhængig af omgivelsestemperaturen kan det tage op til flere timer.

### 11 – Kontrol med kørende kompressor

- Kontrollér strømførbrug og spænding.
- Kontrollér sugeoverhedningen for at reducere risikoen for væskeslag.
- Hold øje med oliestanden i skueglasset i om-

kring 60 minutter for at sikre, at olien vender tilbage til kompressoren.

- Undersøg alle rør for unormale vibrationer. Hvis der er bevægelser på mere end 1,5 mm, skal der træffes korrigerende foranstaltninger, som f.eks. montering af rørstøtter.
- Hvis det er nødvendigt, kan der tilføjes et ekstra kølemiddel i væskefase i lavtrykssiden så langt væk som muligt fra kompressoren. Kompressoren skal køre under denne proces.
- Anlægget må ikke overfyldes.
- Slip aldrig kølemiddel ud i atmosfæren.
- Inden monteringsstedet forlades, udføres et generelt monteringseftersyn, hvor renlighed, støj og tæthed kontrolleres.
- Notér både kølemiddeltypen og -fyldningen foruden driftsbetingelserne. Dette anvendes som referencepunkt ved fremtidige eftersyn.

### 12 – Vedligeholdelse

⚠ Det indvendige tryk og overfladetemperaturen er farlige og kan forårsage permanente skader. Montører skal have de rette kvalifikationer og være i besiddelse af egnet værktøj. Temperaturen inden i rørene kan overstige 100 °C og kan forårsage alvorlige forbrændinger.

⚠ Foretag regelmæssige eftersyn for at sikre anlæggets driftssikkerhed og som foreskrevet i lokale bestemmelser.

Følgende regelmæssige vedligeholdelse anbefales for at forhindre anlægsrelaterede kompressorproblemer:

- Kontrollér, at sikkerhedsanordningerne fungerer og er indstillet korrekt.
- Sørg for, at anlægget er tæt.
- Kontrollér kompressorens strømførbrug.
- Kontrollér, at anlægget fungerer i overensstemmelse med tidligere vedligeholdelsesoptegnelser og omgivende forhold.
- Kontrollér, at alle elektriske tilslutninger stadig er ordentligt fastgjorte.
- Sørg for, at kompressoren er ren, og at der ikke er rust eller oxideringer på kompressorskallen, rørene eller de elektriske tilslutninger.

### 13 – Garanti

Indsend altid modelnummer og serienummer sammen med en evt. skadesanmeldelse for dette produkt.

Produktgarantien kan bortfalde i følgende tilfælde:

- Manglende typeskilt.
- Udvendige ændringer, i særdeleshed boring, svejsning, ødelagte fødder og stødmærker.
- Kompressoren har været åbnet eller er returneret uden forsegling.
- Der er rust, vand eller farvestof til læksøgning inden i kompressoren.
- Der er anvendt kølemiddel eller smøremiddel, som ikke er godkendt af Danfoss.
- De anbefalede anvisninger angående montering, anvendelse eller vedligeholdelse er ikke fulgt.
- Produktet er anvendt i mobile applikationer.
- Produktet er anvendt i et eksplosivt miljø.
- Der er ikke indsendt et modelnummer eller et serienummer sammen med garantianmeldelsen.

### 14 – Bortskaffelse



Danfoss anbefaler, at kompressorer og kompressorolie genanvendes af en egnet virksomhed.