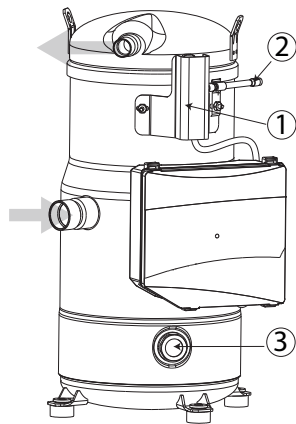
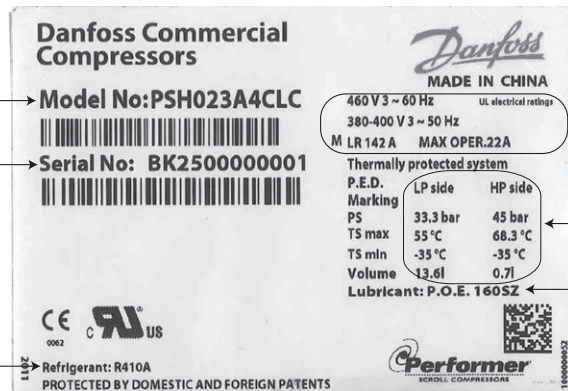


# PSH UTASÍTÁSOK

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



- 1: Folyadék befecskendező szelep  
 2: Folyadék befecskendező szelep csatlakozó  
 3: Olajsint nézőüveg

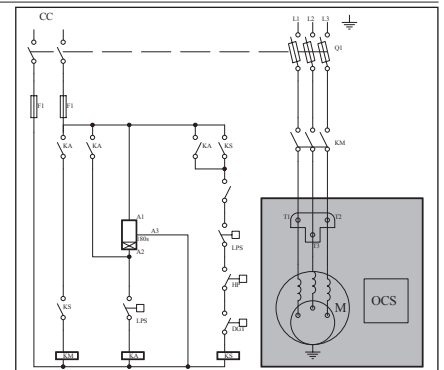
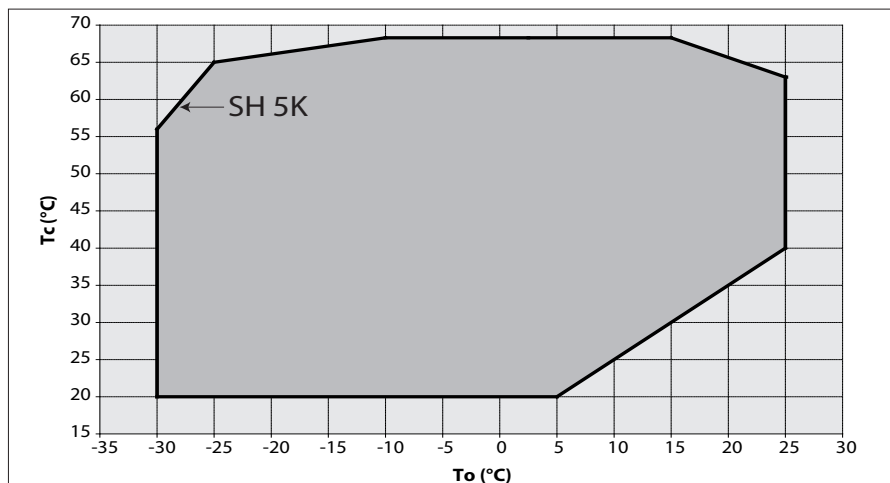


- A: Típuszám  
 B: Gyártási szám  
 C: Hűtőközeg  
 D: Tápfeszültség, indítóáram & maximális üzemi áram  
 E: Ház üzemi nyomás  
 F: Gyárilag feltöltött kenőanyag



**A kompresszorokat csak szakképzett személyek helyezhetik üzembe és végezhetnek rajtuk javításokat. A telepítésre, üzembe helyezésre, karbantartásra és javításra vonatkozóan kövesse ezeket az utasításokat és a helyes hűtőgépeszeti gyakorlatot.**

A Performer® PSH019-023-026-030-034-039 kompresszorokat belső biztonsági motorvédelem óvja a túlmelegedéstől és a túlterheléstől. Azonban javasolt egy külső, kézi visszaállítású túlterhelésvédő használata az áramkör túláram elleni védelmére. A kompresszorok el vannak látva egy folyadék befecskendezést szabályozó elektronikus (OCS - Operating Control System) panellel és egy folyadék befecskendező szelepegységgel.



Huzalozási rajz lesvivattyúzási ciklus nélkül.

### Jelmagyarázat:

Olvadóbiztosítók .....	F1
Kompresszor mágneskapcsoló .....	KM
Vezérlőrelé .....	KA
Biztonsági kizáró relé .....	KS
Külön rendelhető rövid ciklus időzítő (3 min) .....	180 s
Biztonsági túlnyomás kapcsoló .....	HP
Olvadóbetétes leválasztó kapcsoló .....	Q1
Kompresszor motor .....	M
Kimenő gáz hőmérséklet .....	DGT
Biztonsági nyomáskapcsoló .....	LPS
Vezérlőáramkör .....	CC
Üzemi vezérlőrendszer .....	OCS

⚠ A kompresszort csak olyan cél(ok)ra szabad használni, amilyenre tervezték, és az alkalmazási kereteken belül (lásd az «üzemeltetési korlátokat»). Tekintse át a [cc.danfoss.com](http://cc.danfoss.com) honlapon elérhető alkalmazási útmutatókat és adatlapokat.

⚠ Az EN378-as számú (vagy más, vonatkozó helyi biztonsági előírásnak) minden körülmények között meg kell felelni.

A kompresszort szállítása során nyomás alatt álló (0,3 - 0,7 bar) nitrogén gázzal szállítják, ezért ilyen állapotban nem csatlakoztatható, erről bővebben lásd az «összeszerelés» című részt.

(A kompresszort körültekintően kell kezelni függőleges helyzetben (a maximális eltérés a függőlegestől: 15°)

### 1 – Bevezetés

Ezek az utasítások a hőszivattyúban és légkondicionáló rendszerekben használt Performer® PSH, PSH019-023-026-030-034-039 típusú scroll (csiga) kompresszorokra vonatkoznak. Ezekben megtalálhatók a jelen termék biztonságos és helyes használatára vonatkozó információk.

### 2 – Mozgatás és tárolás

- Mozgassa óvatosan a kompresszort. Használja a kompresszor emelőfüleit és alkalmazzon megfelelő és biztonságos emelőberendezést.
- Ügyeljen arra, hogy a mozgatás során ne érje ütés, rázkódás a folyadék befecskendező szelepet.
- Tárolja és szállítsa a kompresszort függőleges helyzetben.
- A kompresszort -35°C és 50°C között tárolja.

- Ne tegye ki a kompresszort és a csomagolását eső vagy korrodáló levegő hatásának.

### 3 – Biztonsági intézkedések az összeszerelés előtt

⚠ Soha ne használja a kompresszort tűzveszélyes környezetben.

- A kompresszor környezeti hőmérséklete ne haladja meg az 50°C-ot a ciklus kikapcsolt fázisában.
- A kompresszort vízszintes, 3°-nál nem nagyobb lejtésű felületen helyezze el.
- Győződjön meg arról, hogy a tápfeszültség megegyezik-e kompresszor motor jellemzőivel (lásd az adattáblát).
- A PSH beszerelésénél olyan készülékeket használjon, amelyek HFC hűtőközegek számára van-

nak fenntartva, és amelyeket soha nem használtak CFC vagy HCFC hűtőközegekhez.

- Használjon tiszta, víztelenített, hűtőgép minőségű vörösréz csöveket és ezüsttötvözetből készült keményforrasztó anyagokat.
- Használjon tiszta és víztelenített rendszerkomponenseket.
- A kompresszorhoz csatlakozó csövek három dimenzióban hajlékonyak, hogy tompítsák a rezgéseket.

### 4 – Összeszerelés

- Párhuzamos PSH elrendezés esetén a kompresszort sínekre, mereven kell felszerelni. Használja az előre felszerelt merev távtartókat.
- Lassan engedje ki a nitrogén tartalmazó töltést a Schrader kivezetésen keresztül.

## Utasítások

- Csatlakoztassa a kompresszort a rendszerhez mielőtt előbb, hogy elkerülje a környezeti nedvességből származó olajszennyeződést.
- A csövek darabolásakor ügyeljen arra, hogy ne kerüljön anyag a rendszerbe. Ne fúrjon oda furatot, ahonnan a sorját nem lehet eltávolítani.
- A keményforrasztást nagyon gondosan, és korszerű technikát alkalmazva, szellőzőcsővel, nitrogén védőgáz alatt végezze.
- Csatlakoztassa a szükséges biztonsági és vezérlő eszközöket. Ha a Schrader kivezetést használja erre, akkor távolítsa el a belső szelepet.
- A folyadék befecskendező szelepet el kell látni folyadékkal, a szűrőszárító után a rendszer folyadékgázából elvezetve.
- Övja a kompresszort és a folyadék befecskendező szelepet a hűtőt a folyadékcső keményforrasztása során.

### 5 – Szivárgásfelderítés

- Soha ne helyezze nyomás alá a kört oxigénnel vagy száraz levegővel. Ez tüzet vagy robbanást okozhat.
- Helyezze nyomás alá a rendszert, először a nagy-nomomású (HP) oldalon, majd a kisnyomású (LP) oldalon. Soha ne engedje, hogy az LP oldali nyomás 5 bar-nál többel haladja meg a HP oldali nyomást. Ekkora nyomáskülönbség megrongálhatja a kompresszor belsejét.
- Ne használjon színezőt a szivárgásfelderítéshez.
- A teljes rendszeren végezze el a szivárgásfelderítést.
- A tesztelési nyomás nem haladhatja meg a következőket:

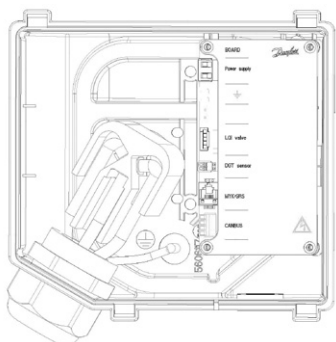
Típusok	LP oldal	HP oldal
PSH 019.023.026.030.034.039	33 bar	45 bar

- Ha szivárgást fedez fel, javítsa ki a szivárgó részt és végezze el ismét a szivárgásfelderítést.

### 6 – Víztelenítés vákuummal

- Soha ne használja a kompresszort a rendszer kitérkelésére.
- Csatlakoztasson egy-egy vákuumszivattyút az LP & HP oldalra.
- Csökkentse a rendszerben a nyomást az abszolút 500 µm Hg (0,67 mbar) alá.
- Ne használjon megohmmérőt és ne helyezze feszültség alá a kompresszort amikor benne vákuum van, mert ez belső károsodást okozhat.

### 7 – Elektromos csatlakozások



- Kapcsolja ki és válassza le a táphálózatot.
- Az összes elektromos alkatrészt a helyi szabványok és a kompresszor követelményeinek megfelelően kell kiválasztani.
- A Performer® scroll (csiga)kompresszor csak egy forgásirányban működik megfelelően. Az L1, L2, L3 fázisvezetékeket feltétlenül a T1, T2, T3 kompresszor kivezetésekhez kell csatlakoztatni, az ellentétes forgásirány elkerülése érdekében.
- Használjon  $\varnothing$  4,8 mm (3/16") csavarokat és 1/4" gyűrűs kábelsarut az energiaellátó kábelekhöz. Szorítsa meg 3 Nm nyomatékkal.
- A kompresszort 5 mm-es földelőcsavaron keresztül földeléssel kell ellátni.
- Csatlakoztassa a kilépési hőmérséklet érzékelő kábelén található csatlakozódugót az OCS-hez.
- Csatlakoztassa az OCS-t a hálózati táplálásra és a földeléshez

⚠ A személyi sérülés elkerülése érdekében, a 230 V-os OCS esetében, ne fedje le csatlakoztatni a földelést, és ellenőrizze a földelés folyamatosságát.

### 8 – A rendszer feltöltése

- Tartsa kikapcsolt állapotban a kompresszort.
- Töltse be a folyékony állapotú hűtőfolyadékot a kondenzátorba vagy a folyadék befogadó tartályba. A töltet mennyisége a lehető legjobban közelítse meg a rendszer üzemi töltését az alacsony nyomáson történő működés és a túlmelegedés elkerülése érdekében. Soha ne engedje, hogy az LP oldali nyomás 5 bar-nál többel haladja meg a HP oldali nyomást. Ekkora nyomáskülönbség megrongálhatja a kompresszor belsejét.
- Tartsa a hűtőközeg töltet mennyiségét a jelzett töltési határokon belül, ha lehetséges. Ezen a határon túl, védje a kompresszort a folyadék visszafolyás ellen egy lezavattyúzási ciklussal, vagy egy szivóoldali gyűjtőedénnyel.
- Soha ne hagyja a töltőhengert a körhöz csatlakoztatva.

Kompresszortípusok	Hűtőközeg töltési korlát (kg)
PSH019	5,9
PSH023.026.030.034.039	7,9

### 9 – Ellenőrzés üzembe helyezés előtt

⚠ Használjon olyan biztonsági eszközöket, például biztonsági nyomáskapcsolót és mechanikus nyomáscsökkentő szelepet, amelyek megfelelnek a vonatkozó általános és helyi előírásoknak és biztonsági szabványoknak. Ellenőrizze ezek helyes működését és beállítását.

⚠ Ellenőrizze, hogy a magasnyomás-kapcsolók és nyomáscsökkentő szelepek beállításai nem haladják meg egyik rendszerösszetevő maximális üzemi nyomását sem.

- Alacsonnyomás-kapcsoló alkalmazása javasolt a vákuumban történő működés megakadályozása érdekében. A PSH minimális beállítása: 1,6 bar (abszolút).
- Ellenőrizze, hogy az elektromos csatlakozások megfelelően meg vannak-e szorítva és megfelelnek-e a helyi előírásoknak.
- Ellenőrizze, hogy a folyadék befecskendező szelep (LIV) tekercse a megfelelő helyen van-e az LIV testben: a tekercsben az egyik rögzítőcsapnak bele kell illeszkednie a szeleptest egyik bemélyedésébe.
- Ha forgattyúház fűtésre van szükség, akkor azt az első beindítás, illetve a hosszabb idejű leállítás utáni beindítás előtt heveder típusú forgattyúház fűtés esetén legalább 12 órával (olajteknő felületfűtés esetén pedig legalább 6 órával) áram alá kell helyezni.

### 10 – Beindítás

- Soha ne indítsa be a kompresszort betöltött hűtőközeg nélkül.
- Minden munkaszelep legyen nyitott helyzetben.
- Egyenlítse ki a HP/LP nyomást.
- Helyezze feszültség alá a kompresszort. Azonnal el kell indulnia. Ha a kompresszor nem indul, akkor ellenőrizze a kábelezést és a kivezetéseken a feszültséget.
- Ha működésbe lép a belső túlterhelés-védelem, akkor annak a visszaállás előtt le kell hűlnie 60°C-ra. A környezeti hőmérséklettől függően, ez több órát is igénybe vehet.

### 11 – Az üzemelő kompresszor ellenőrzése

- Ellenőrizze a felvett áramot és a feszültséget.
- Ellenőrizze nincs-e túlhevülés a szívó oldalon, ezzel csökkentve a dugulás kockázatát.
- Figyelje a nézőüvegen keresztül az olajszintet mintegy 60 percig, hogy a kompresszorba megfelelően tér vissza az olaj.
- Ellenőrizze az összes csövet, hogy nincs-e rendellenes vibráció. Az 1,5 mm-nél nagyobb mozgások javító intézkedéseket igényelnek, például csőbillincsek felszerelését.
- Ha szükséges, további folyékony halmazállapotú

hűtőközeget lehet adni a kisnyomású oldalra, amennyire lehetséges, a kompresszorból. A kompresszort ez alatt járattatni kell.

- Ne töltse túl a rendszert.
- Soha ne engedjen hűtőközeget a levegőbe.
- Mielőtt elhagyná az üzembe helyezés helyszínét, végezzen el egy általános üzembe helyezési ellenőrzést a tisztaságra, a zajra és a szivárgásellenőrzésre vonatkozóan.
- Jegyezze fel a hűtőközeg típusát és a töltési mennyiséget, valamint az üzemi feltételeket a későbbi ellenőrzések referenciájaként.

### 12 – Karbantartás

⚠ A belső nyomás és a felületi hőmérséklet veszélyes, és maradandó sérülést okozhat. A karbantartó személyzetnek és az üzembe helyezőnek legyen megfelelő szakismerete és szerszámai. A csőben a hőmérséklet meghaladhatja a 100 °C-ot, és ez súlyos égési sérülést okozhat.

⚠ Gondoskodjon arról, hogy a rendszeres szervizellenőrzéseket a rendszer megbízhatóságának biztosítása érdekében el is végzik, ahogy ezt a helyi előírások megkövetelik.

A rendszerrel kapcsolatos kompresszor meghibásodások megelőzése érdekében a következő rendszeres karbantartás javasolt:

- Ellenőrizze a biztonsági eszközök működőképességét és helyes beállítását.
- Ellenőrizze a rendszer szivárgásmentességét.
- Ellenőrizze a kompresszor áramfelvételét.
- Győződjön meg arról, hogy a rendszer úgy működik, hogy az összhangban van a korábbi karbantartási nyilvántartással és a környezeti viszonyokkal.
- Ellenőrizze, hogy minden elektromos csatlakozás még mindig megfelelően szoros-e.
- Tartsa tisztán a kompresszort és ellenőrizze, nincs-e rozsdás vagy oxidáció a kompresszor burkolatán, a csöveken és az elektromos csatlakozásokon.

### 13 – Garancia

Mindig jelezze a típusszámot és a gyártási számot, ha bármilyen reklamációt küld el ezzel a termékkel kapcsolatban.

A termékre vonatkozó garancia megszűnik az alábbi esetekben:

- Az adatlap hiányzik.
- Külső módosítások; különösen fűrés, hegesztés, letört láb és ütődési nyomok.
- A kompresszort felnyitották, vagy nem lezárt állapotban küldik vissza.
- Rozsda, víz vagy szivárgásvizsgáló festék a kompresszoron belül.
- Olyan hűtőközeg vagy kenőanyag használata, amelyet Danfoss nem hagyott jóvá.
- A telepítésre, az alkalmazásra illetve a karbantartásra javasolt utasításoktól való bármilyen eltérés.
- Mozgó alkalmazásokban történő használat.
- Robbanásveszélyes környezetben való használat.
- A garanciális reklamáció mellé nem csatolták a típusszámot vagy a gyártási számot.

### 14 – Elhelyezés a hulladékban

Danfoss javasolja a kompresszor és a kompresszorolaj újrahasznosítását egy erre alkalmas vállalkozás telephelyén.

