



Cooling Info

1 - 2 0 0 8

- ① Danfoss Scroll kompresori
- ② GBC kuglasti zaporni ventili - Optimalna ugradnja uz bolju pouzdanost
- ③ Velik uspjeh ICV platforme

Kompresori i kondenzacijski agregati

Danfoss Scroll kompresori - Optimalno rješenje za kućanske i male komercijalne aplikacije

Danfoss Scroll kompresori konstruirani su za nadmoćan, tih i dugotrajan rad. Danfosovi kompresori predstavljaju najpouzdanije i najdugotrajnije rješenje uz malu razinu buke. Ovaj program obuhvaća područje snage od 2,5 do 30 KS, te tako omogućava odličan izbor za Vašu primjenu.

Ovaj program Danfoss Scroll kompresora uključuje modele koji primjenjuju R410A, R407C i R22 radne tvari. Modeli su dostupni za snage od 8,5 kW do 35 kW, a predstavljaju najpouzdaniji i najdugotrajniji izbor u cijeloj KGH industriji. Ovo postignuće je dostignuto zahvaljujući naprednoj tehnologiji i visokoj kvaliteti proizvoda.

Optimizirani za jednostavno sklapanje i servis

Jednostavna, lagana i kompaktna konstrukcija ima iste dimenzije i priključke kao i modeli od konkurencije. Tako se omogućuje jednostavna ugradnja i sklapanje u postojeća postrojenja.

Karakteristike:

- Jednostavna tehnika sklapanja "utiskivanjem"
- Nema navojnog sklapanja - 90% unutarnjih vijaka je eliminirano u korist "press-fit" spajanja
- Upola manje hermetičkih zavara te za

trećinu manje dijelova od modela konkurencije

- Patentirana zaštita vrućeg ulja (HOOP) čime se omogućuje brža reakcija unutarnje zaštite motora. Time se postiže manji postotak kvarova uslijed pregaranja motora / visokotemperaturnih radnih uvjeta
- Dokazani na ispitivanje dugotrajnosti pod ekstremnim radnim uvjetima, kako bi naš kompresori ispunili i najviše zahtjeve KGH postrojenja

Nadalje, postižu se visoka pouzdanost i dug vijek trajanja, a samim time je olakšan instalaterski i servisni posao.

Ušteda energije, efikasnost i niska razina buke

Kompresor je opremljen jednostavnim i inovativnim nepovratnim ventilom, viskooptimiziranim motorom i prilagodljivim sustavom upravljanja. Zahvaljujući tim poboljšanjima ovi kompresori su najtiši i



najefikasniji na tržištu, a pružaju i najveću uštedu energije. Sve to je postignuto smanjenjem pada tlaka i izbjegavanjem buke koja nastaje rotacijom u pogrešnom smjeru prilikom gašenja kompresora.

Jednostavan odabir i brzo rješenje

Brz i jednostavan odabir proizvoda moguć je korištenjem dostupnih web-alata; RS+3, Forsee i On-line Data Sheet Generator. Nadalje, dostupni su tiskani materijali. Za pojednostavljenje zamjene nudimo svestran program modela, kako bi se pokrili svi radni učini.

Električni priključci i preporuke za konstruiranje sustava

Danfoss Scroll kompresori su konstruirani za rad bez nadzora (ukoliko rade sa pravilnim nominalnim napajanjem ~ dovoljno je PSC ožičenje sa startnim kondenzatorom),

tako da u varijanti s jednom fazom nije potreban startni relej sa kondenzatorom.

Kod primjene sa niskim tlakovima, rad u vakuumu kod Scroll kompresora može uzrokovati unutarnje iskrenje i nestabilnost. Danfoss Scroll kompresori postižu

visoku volumetričku efikasnost pa tako mogu podnijeti malu razinu vakuuma. To može biti problem. Stoga Danfoss preporuča korištenje Danfoss Saginomiya ACB niskotlačne sigurnosne sklopke (LP).

Ponuda Danfoss Scroll kompresora R407C

Usporedba i rashladni učini

| Danfoss kataložni broj | Danfoss oznaka modela | Scroll Tech oznaka modela | Bristol oznaka modela | Rashladni učin[W] * | | | | | | | |
|------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | | Temperatura isparavanja [°C] | | | | | | | |
| | | | | -25 | -20 | -15 | -10 | -5 | 0 | 5 | 10 |
| 220-240V-1-50Hz | | | | | | | | | | | |
| 120U2019 | HRP034T5LP6 | XCE340BA | H73C343ABKA | 2.341 | 3.119 | 4.019 | 5.066 | 6.289 | 7.717 | 9.375 | 11.292 |
| 120U1929 | HRP040T5LP6 | XCE400BA | H73C423ABKA | 2.850 | 3.670 | 4.660 | 5.840 | 7.230 | 8.860 | 10.740 | 12.890 |
| 120U0986 | HRP047T5LP6 | XCE470BA | H73C473ABKA | 3.440 | 4.410 | 5.600 | 7.020 | 8.690 | 10.650 | 12.910 | 15.500 |
| 120U1606 | HRP060T5LP6 | XCE600BA | H73C603ABKA | 4.350 | 5.560 | 7.040 | 8.820 | 10.920 | 13.380 | 16.230 | 19.490 |
| 380-400V-3-50Hz | | | | | | | | | | | |
| 120U2024 | HRP034T4LP6 | XCE342BA | H73C343DBEA | 2.341 | 3.119 | 4.019 | 5.066 | 6.289 | 7.717 | 9.375 | 11.292 |
| 120U1016 | HRP040T4LP6 | XCE402BA | H73C423DBEA | 2.850 | 3.670 | 4.660 | 5.840 | 7.230 | 8.860 | 10.740 | 12.890 |
| 120U1046 | HRP047T4LP6 | XCE472BA | H73C473DBEA | 3.440 | 4.410 | 5.600 | 7.020 | 8.690 | 10.650 | 12.910 | 15.500 |
| 120U1691 | HRP054T4LP6 | XCE542BA | H73C543DBEA | 3.920 | 5.020 | 6.350 | 7.950 | 9.850 | 12.070 | 14.640 | 17.580 |
| 120U1726 | HRP060T4LP6 | XCE602BA | H73R603DBEA | 4.350 | 5.560 | 7.040 | 8.820 | 10.920 | 13.380 | 16.230 | 19.490 |
| 120U1756 | HRP072T4LP6 | XCE722BE | H73R723DBEA | 5.160 | 6.590 | 8.350 | 10.470 | 12.970 | 15.890 | 19.270 | 23.130 |
| 120U1781 | HRP081T4LP6 | XCE812BE | H73R813DBEA | 5.690 | 7.300 | 9.260 | 11.610 | 14.380 | 17.620 | 21.350 | 25.630 |
| 120U0601 | HRP094T4LP6 | XCE942BE | H73R943DBEA | 6.600 | 8.480 | 10.760 | 13.480 | 16.700 | 20.450 | 24.790 | 29.760 |
| 120U0376 | HRP109T4LP6 | XCE109BE | H73R104DBEA | 7.710 | 9.900 | 12.570 | 15.750 | 19.510 | 23.890 | 28.960 | 34.770 |
| 120U0401 | HRP120T4LP6 | XCE120BE | H73R124DBEA | 8.420 | 10.810 | 13.720 | 17.190 | 21.300 | 26.090 | 31.620 | 37.960 |

Temperatura kondenzacije +35°C, 11,1 K pregrijavanje, 8,3 K podhlađivanje

Za više informacija o Scroll kompresorima molimo kontaktirajte Vaš lokalni Danfoss ured

Upravljači rashladnim i klimatizacijskim sustavima

GBC kuglasti zaporni ventili - Optimalna ugradnja uz bolju pouzdanost

U Danfossu stalno tražimo načine poboljšanja naših proizvoda. To činimo kako bi ispunili sve zahtjeve naših kupaca, koji od nas očekuju najbolje. Pravilna ugradnja naših kuglastih ventila je glavni faktor visoke pouzdanosti postrojenja.



Testiranja

Činimo sve kako bi ispunili velika očekivanja te potvrdili radna svojstva kuglastih ventila. Stoga je naš tim inženjera obavio

velik broj ispitivanja, kako u laboratoriju, tako i u praksi. Testovi kritičnog propuštanja pokazali su da Danfoss GBC ventili propuštaju najmanje od svih ventila na tržištu. Ova testiranja su potvrdila još jednu činjenicu; najčešći uzrok propuštanja je pregrijavanje tijekom lemljenja instalacije.

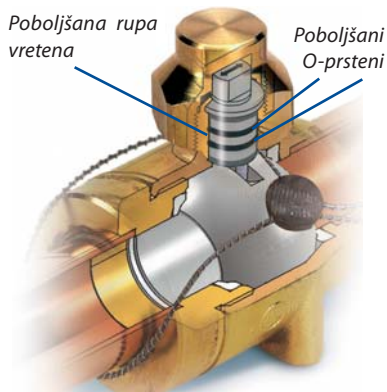
Pravilna ugradnja

Kako bi se maksimalno umanjile šanse za pojavu propuštanja, Danfoss je otišao

korak dalje poboljšanjima na konstrukciji GBC ventila. Modifikacija konstrukcije vretena uz vrlo izdržljive O-prstene pružaju odlična brtvena svojstva i time ispunjavaju zahtjeve svakog modernog postrojenja.

Poboljšanje brtvljenja vretena je prvi korak. Drugi je pravilna ugradnja

Tijekom lemljenja može doći do prevelike izmjene topline prema O-prstenu. Tome je uzrok nepravilno lemljenje, koje može oštetiti vreteno i umanjiti brtvena svoj-



stva, a time dovesti i do pojave propuštanja. Ovaj problem se jednostavno izbjegava postavljanjem mokre krpe na ventil za vrijeme lemljenja. (Upute su prikazane desno)

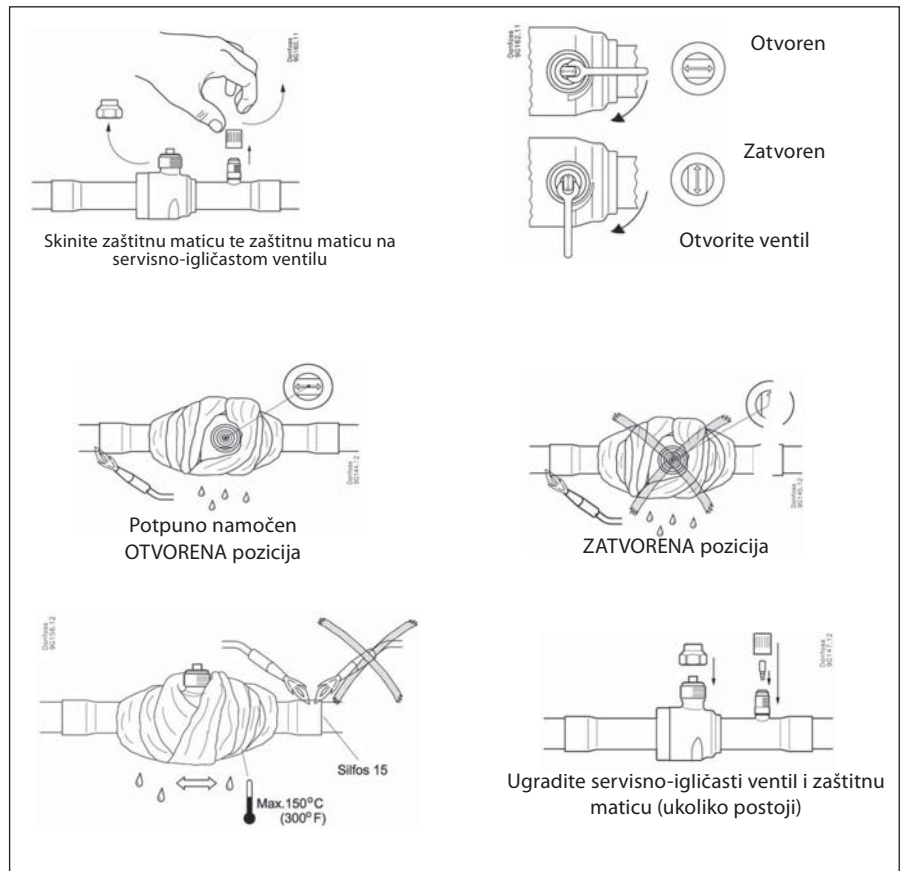
Sigurna i pouzdana ugradnja

Početak 2006. Danfoss je predstavio novu i poboljšanu seriju popularnog programa GBC kuglastih ventila. Ovi ventili postali su primjenjivi i za CO₂ koji se koristi uz visoke tlakove. Tako se ovi ventili češće primjenjuju u slučajevima kada su prisutni visoki zahtjevi za nepropusnost sustava. Danfoss je predstavio i novu konstrukciju O-brtva unutar vretena, koji služi da omogućiti još sigurniju ugradnju.

Ova mala ali i važna izmjena na konstrukciji čini ventil manje osjetljivim na izmjenu topline, i to prilikom lemljenja u Vaš rashladni ili klimatizacijski sustav.

Novi servisni ventil

Uz sve modifikacije tu je i promjena na pristupnom priključku. Sada se prilikom



pričvrščivanja kape priključak može držati pomoću ključa. To znači da u ovom slučaju ne postoji mogućnost propuštanja na priključku. Kapa mora biti pričvrščena do kraja, osim prilikom servisa, kako bi se izbjegla eventualna propuštanja radne tvari.

GBC kuglasti ventili su ručno upravljani zaporni ventili. Pogodni su za dvosmjerni protok te se mogu koristiti u tekućinskim i usisnim cjevovodima rashladnih i klimatizacijskih postrojenja, kao i sa vrućim plinom.

Neke prednosti proizvoda su:

- Dvosmjerni protok bez pada tlaka
- 1/4 okreta vretena od potpuno otvorenog do potpuno zatvorenog ventila
- Laserski zavarena konstrukcija
- Konstrukcija vretena otporna na puknuća
- Teflonska brtva na zaštitnoj matici

Za više informacija o GBC programu kuglastih ventila molimo kontaktirajte Vaš lokalni Danfoss ured.

Upravljači u rashladnoj i klimatizacijskoj tehnici

Velik uspjeh ICV platforme

Fleksibilna ICV platforma ispunjava sve zahtjeve za pouzdanost, efikasnost i konkurentnost regulacijskih ventila, a može se koristiti i za radne tvari koje rade sa visokim tlakovima.

Odličan nasljednik PM ventila

Nakon samo par godina prisutnosti na tržištu ICV ventili su se pokazali odličnim nasljednikom vrlo poznatih PM ventila. ICV

koji je početno bio namijenjen industrijskoj rashladi, u međuvremenu je pokazao i visoka dostignuća u primjeni na komercijalnim rashladnim i klimatizacijskim sustavima.

Modularnost i fleksibilnost

ICV platforma se temelji na principu jednog modela kućišta za sve veličine ventila. Radne funkcije ICV ventila su određene



modulom (funkcijski modul) koji je promjenjiv nakon skidanja gornjeg poklopca. Koncept modularne konstrukcije uvelike pojednostavljuje i poboljšava mogućnost servisiranja ICV ventila.

Uslijed zamjenjivih modula i poklopca

regulacijski ventil koji omogućava preciznu regulaciju učina.

Jednostavna ugradnja i optimizirana regulacija

ICS je kompaktan te se može direktno zavari-
ti ili zalemiti na svoje mjesto. Tako se pojed-
nostavljuje i pojeftinjuje ugradnja, dok je rizik
od pojave propuštanja sveden na minimum.
V-izvedba konusa i kućište od niskotem-
peraturnog čeličnog lijeva omogućuju
optimiziranu regulaciju i dopuštaju radni
tlak u iznosu od 52 bar. Tako se područje
primjene proširuje, kao na primjer na R744
(CO₂) koji radi sa visokim tlakovima.

Multifunkcijski alat za jednostavniji servis

Danfoss je također predstavio ručni multi-
funkcijski alat za servisiranje ICS, ICM i PM
ventila

Ovaj alat se koristi za slijedeću namjenu:

Hrvatska

Prodaja

(01) 606 40 92

098 98 11 904

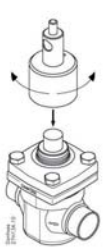
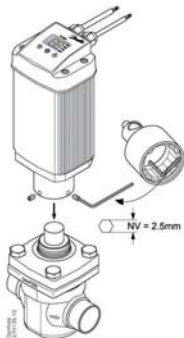
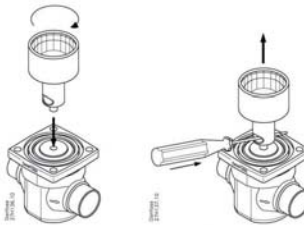
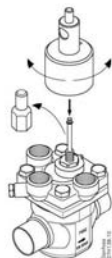
Faks

(01) 606 40 80

Marketing

(01) 606 40 99

Danfoss **75**
1933 • 2008

| Ručno otvaranje/zatvaranje ICM-a (kad nije ugrađen ICAD) | Ugradnja ICAD-a na ICM pomoću ključa koji je dio multifunkcijskog alata | Uklanjanje ICS funkcijskog modula | Djelovanje ručnog vretena (ICS ili PM) |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |

postizhe se fleksibilnost i razne mogućnosti
upotrebe.

ICV koncept dijeli se na dvije varijante: ICS i
ICM. ICS je servo upravljani glavni ventil koji
koristi već postojeći program upravljanih
ventila koji se koriste sa PM glavnim ventili-
ma. Slično kao i PM, ICS se isporučuje sa 1 ili 3
priključka za pilotne ventile. ICM je motorni

Rješenja za sadašnjost i budućnost

Danfoss je pomoću svojih testiranja, kako
laboratorijskih tako i onima na terenu,
osigurao da ICV postane pouzdano uprav-
ljačko rješenje sada, ali i u budućnosti.

To dokazuju pozitivna iskustva naših korisni-
ka koji su koristili ICV za različite namjene.

Sa ICV platformom Danfoss pokriva posto-

jeća, ali i nova postrojenja, koja postavljaju
visoke zahtjeve na dinamiku, brzinu i flek-
sibilnost proizvoda.

**Za više informacija o ICV ventilima
molimo kontaktirajte Vaš lokalni
Danfoss ured**