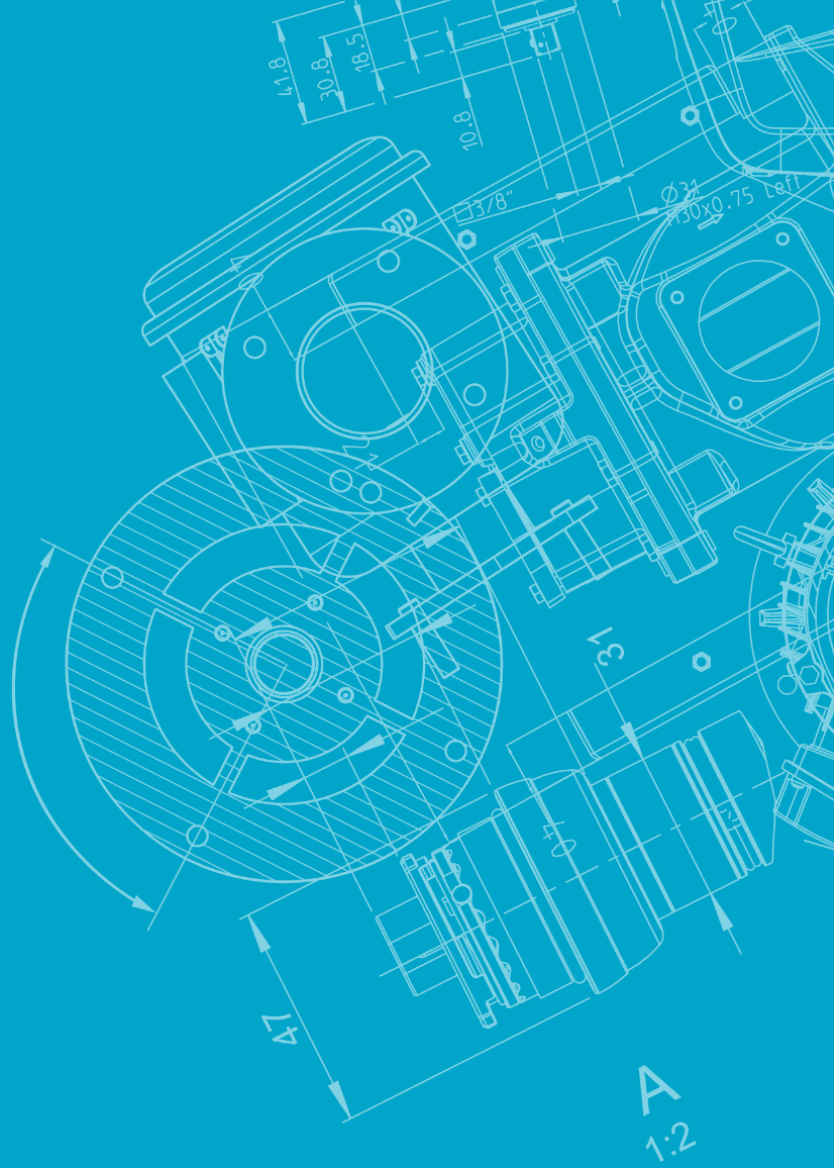


Atlas Copco

Védi a rendszereit és a folyamatait

Nagynyomású hűtveszáritók



Tartalomjegyzék

1

Borító

3

Bevezető

5

Megbízhatóság

7

Levegőkezelés

10

Telepítés

12

Működési elv

13

Műszaki adatok

14

Hátoldal

Miért van szükség a sűrített levegő szárítására?

A sűrített levegő olajat, szilárd részecskéket és vízpárát tartalmaz. Ez a sűrítési folyamat közvetlen következménye, amely során a minket körülvevő levegőben természetes módon megtalálható vízpára és részecskék is összesűrítésre kerülnek. A kezeletlen sűrített levegő komoly kockázatot jelent a levegőrendszerére és a végtermékeire nézve. Már csupán a nedvességtartalom is elég ahhoz, hogy korróziót okozzon a csővezetékben, ami a pneumatikus berendezések idő előtti meghibásodásához, a termékminőség romlásához és további nemkívánatos következményekhez vezethet. A légszárító tehát alapvető fontosságú a rendszerei és folyamatai védelme szempontjából.



Megbízható rendszervédelem

Mivel a száraz és tiszta sűrített levegő kulcsfontosságú a PET-ipar számára, fontos, hogy az előállítása megbízható, energiahatékony és költséghatékony legyen. A kompakt hűtveszárítók gondoskodnak rendszerei és folyamatai védelméről. Robusztus kialakításuknak és egyszerű karbantartásuknak köszönhetően teljes mértékben megbízhatóan üzemelnek, és a kívánt minőségű levegőt szolgáltatják.



Optimális tartósság

Megbízható, gazdaságos és egyszerű megoldás a páralecsapódás és ezáltal a korrózió elkerülésére a rendszereiben.



Alacsony karbantartási igény

Minimális karbantartás mellett maximális üzemidőt biztosít. Ez csökkenti a termelési költségeket a kevesebb állásidő révén.



Egyszerű telepítés

Ez a hűtveszárító azonnal használatra kész kialakítással rendelkezik, így egyszerűen telepíthető.



Megbízható és kompakt

Az Atlas Copco FDH75-450 hűtveszárítók fenntartják a sűrített levegős rendszere optimális állapotát a nedvesség hatékony és megbízható eltávolítása révén. Ezek a stabil nyomásharmatponttal rendelkező, kompakt, alacsony karbantartási igényű szárítók a legtöbb kompresszortechnológiával és alkalmazással kompatibilisek.



Robusztus és kompakt felépítés

- Erős alappokeret rendkívül kis helyigénnyel
- A legkisebb és legnagyobb méret esetében is egyaránt az alapfelszereltség részét képező védőburkolat csendes, tiszta és biztonságos működést biztosít.

Egyszerű telepítés és karbantartás

- Az azonnal használatra kész kialakítás közvetlen levegőminőséget biztosít.
- A szárító helytakarékos, és úgy terveztük, hogy a karbantartás egyszerűen végrehajtható legyen rajta.

Ideális nehéz és szubtrópusi körülmények közötti használatra

- Minőségi sűrített levegőt biztosít a nagy kihívást jelentő környezeti körülmények esetén, mivel nagy igénybevételt jelentő referenciakörülmények és határérték-körülmények alkalmazásával terveztük.
- A folyamatos üzemelés még átmeneti túlterhelés esetén is biztosított.



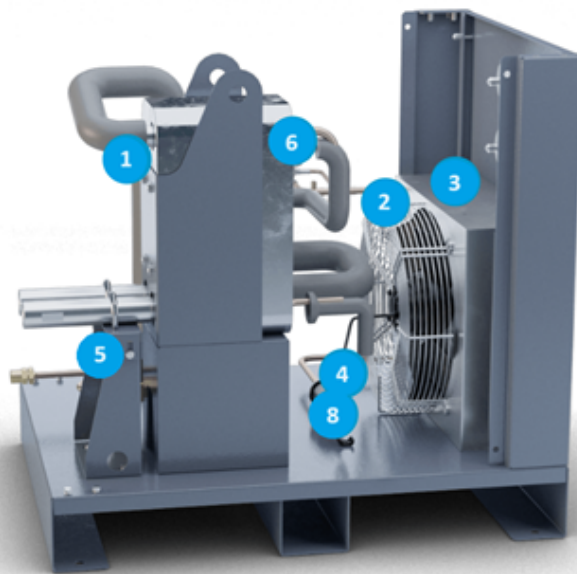
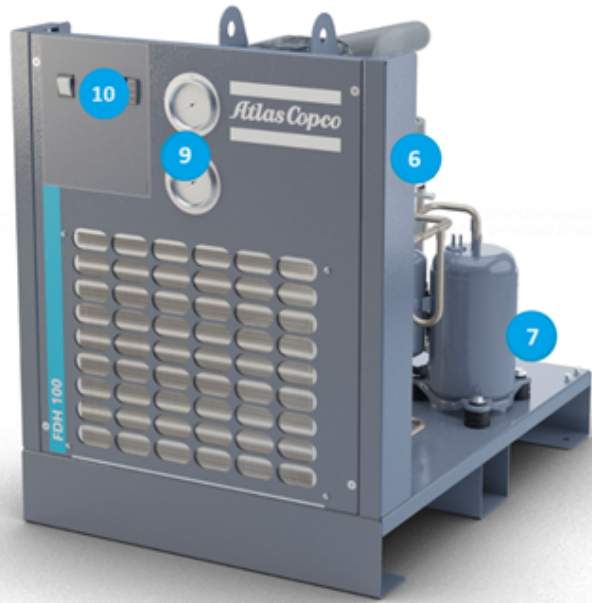


Levegőkezelés

A nehéz, akár szubtrópusi körülmények közötti üzemre tervezett HF szárító egyszerű és megbízható működést biztosít, miközben óvja a termékeit és rendszereit a károsodásokkal és a korrózióval szemben.



FDH 100



1 Hőcserélő

- Minimális nyomáscsökkenést és maximális hőátadási hatékonyságot biztosító kialakítás.
- A mechanikus leválasztó a kondenzátum közel 100%-át eltávolítja.
- Nincsenek fogyóeszközök.

2 Motorventilátor

Csendes hőcserélő-motorventilátor

3 Kondenzátor

- Rézcsövek és alumíniumbordák a hűtőközeg kondenzálása érdekében.
- Nagy hőcserélési felület a nagy mértékű hőcserélés érdekében.

4 Hűtőközeg-szűrő

- Eltávolítja a nedvességet és a részecskéket a hűtőközeg-rendszerből.
- Maximális üzemi nyomás: 45 bar.

5 Elektronikus időzített ürítő

- A szárító mindegyik hőcserélője különálló, levegővesztés nélküli automatikus ürítővel rendelkezik.
- Nincs szükség további csatlakozásokra vagy összekapcsolásokra, amelyek szívárgáshoz vagy az ürítőrendszer üzemzavarához vezethetnének.

6 Forrógáz-megkerülőszelep

Szabályozza a levegő-hűtőközeg hőcserélőn áthaladó hűtőközeg mennyiségét, gondoskodik a stabil nyomásharmatpontról, valamint kizárja a kondenzátum fagyásának kockázatát.

7 Hűtőközeg-kompresszor

- A legjobb teljesítmény biztosításának megfelelően méretezett, a lehető legalacsonyabb energiafogyasztás szem előtt tartása mellett.

8 Kapilláris

Rézcső a hűtőközeg nyomásának csökkentése érdekében.

9 Magas és alacsony értékek mérésére szolgáló nyomásmérő

Kijelzi a hűtőközeg párolgási és kicsapódási nyomását.

10 LAT-visszajelző

A legalacsonyabb levegő-hőmérséklet (LAT) mérése a levegőminőség hitelesítése érdekében.

Smart AIR Solutions

A Smart AIR Solutions egy teljes levegő- vagy gázmegoldás, amely úgy készült, hogy a lehető legalacsonyabb szinten tartsa az ügyfelek berendezéseinek életciklus-költségeit.



1 Központi vezérlő

A központi vezérlő használata csökkenti a szükséges átlagos nyomássávsót, ami csökkenti a gépei átlagos üzemi nyomását. A nyomás 1 barral (vagy 14,5 psi-vel) való csökkentése 7%-kal csökkenti az energiafelhasználást.

A nyomás 1 barral (vagy 14,5 psi-vel) való csökkentése 13%-kal csökkenti a levegőszivárgások mértékét.

Az Optimizer 4.0 több funkcióval rendelkezik, amelyekkel szabályozható a nyomás, a kapacitás és a fordulatszám.

2 Kompresszorok

Az emberek gyakran az azonos méretű kompresszorokat vásárolják, de a rendszer optimalizálásához jobb megoldás a különböző méretű kompresszorok, technológiák és vezérlések kombinációjának használata.

A kompresszorok számtalan méretben és változatban kaphatók, de szinte minden esetben szárítani kell a levegőt a kimeneti ágon kialakuló korrózió és a végtermék szennyeződésének megakadályozása érdekében. Ez elérhető a kompresszorba épített Full-Feature szárítóval, vagy különállító szárítóval, amelynek méretét pontosan az üzemeltetési körülményekhez igazíthatja.

3 A kimeneti levegő kezelése

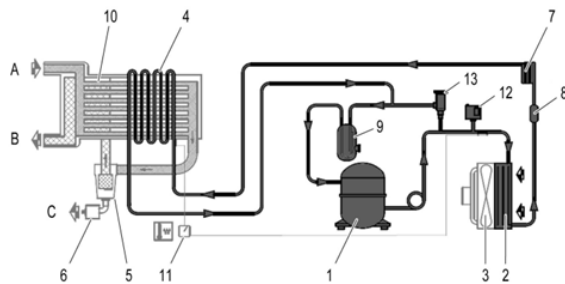
Szárítók mellett az Atlas Copco levegőkezelési termékek széles választékát is kínálja. Az általunk kínált szűrők sikeresen eltávolítják az olajat, a vizet és a port, legyen szó csupán alapvető vagy akár sterilizáló szűrésről. Az Atlas Copco gázgenerátorai között számos különféle termék kapható a helyszíni oxigén- és nitrogén-előállításához.



4 Légtartály

Egy megfelelően méretezett légtartály egyaránt energiahatékonyságot és rendszerszintű megbízhatóságot biztosít. Szűk nyomássávsót tesz lehetővé, valamint korlátozza a terhelési és tehermentesítési ciklusok számát, így csökkentve az elem csapágyait és az egyéb belső alkatrészeket érő terhelés mértékét.

Működési elv



1. Refrigerant compressor
2. Condensor
3. Motor fan
4. Air-to-refrigerant heat exchanger/evaporator
5. Water-air-separator
6. Condensate drain
7. Capillary tube
8. Filter
9. Liquid separator
10. Air-to-air heat exchanger
11. Dew point indicator
12. High pressure switch
13. Hot gas bypass valve

Légáramlás

A szárítandó sűrített levegő belép a hőcserélő A-A szakaszába (10), majd a kimeneti, alacsonyabb hőmérsékletű és száraz levegő lehűti. A hőmérséklet csökkenése miatt a bemeneti levegőben lévő vízpára elkezd kicsapódni. Ezután a levegő a párologtatóba (4) áramlik, és tovább hűl, a hűtőközeg párologási hőmérsékletéhez közeli hőmérsékletre. További folyékony víz csapódik ki. A hideg levegő és a folyékony vízcseppek ezután keresztúramlanak a WSD-n (5), ahol a folyékony víz elválasztásra kerül a levegőtől. A folyékony víz az ürítőszelepen (6) keresztül távozik. Ezután a hideg és száraz levegő visszaáramlik a hőcserélő A-A szakaszához (10), ahol a beáramló meleg és nedves levegő felmelegíti, majd a hőcserélő levegőkimenetén keresztül távozik.

Hűtőfolyadék-áramlás

A hűtőközeg-kompresszor (1) a magas hőmérsékletű, magas nyomású hűtőgázt keresztülvezeti a vízhűtéses/légűtéses kondenzátoron (2), ahol a hűtőgáz folyékony halmazállapotú hűtőközeggé kondenzálódik. A folyékony hűtőközeg ezután keresztúramlik a szárító szűrőjén (8) (a nedvesség és a részecskék bejutásának elkerülése érdekében), majd a tágulási elemhez (tágulási szelep vagy kapilláriscső) (7) jut. A tágulási elem (7) való áthaladást követően a hűtőközeg jóval alacsonyabb hőmérsékletű és nyomású lesz. A hűtőközeg ezt követően belép a párologtatóba (4), és hőt von el a beáramló forró sűrített levegőtől a párologáshoz. A párologást követően a gáz halmazállapotú (vagy gáz/folyadék keverékeként jelenlévő) hűtőközeg visszaáramlik a hűtőközeg-kompresszor (1) bemenetéhez, miután áthaladt a gáz/folyadék szétválasztón (9) (a lehetséges folyadéksokk elkerülése érdekében). A nagynyomású védőkapcsoló (12) gondoskodik róla, hogy a hűtőközeg nyomása ne lépje túl a határértéket. Ha nincs terhelés vagy a terhelés meglehetősen alacsony, a forrógáz-megkerülőszelep (HGB) (13) kerülőútra vezeti a hűtőközeg-kompresszor kimenetétől érkező forró, gáz halmazállapotú hűtőközeget a lehetséges fagyási meghibásodás elkerülése érdekében.

Automatikus szabályzórendszer

A kondenzátor nyomását a stabil működés érdekében a lehető legállandóbb értéken kell tartani. A ventilátorszabályzó kapcsoló ennek megfelelően kapcsolja ki és be a hűtőventilátort (3). Részleges terhelés vagy terhelés hiánya mellett a párologtató nyomása egy adott szint alá esik, a forró gáz megkerülő szelepe (9) kinyílik, és magas nyomású gáz lép be a párologtató körbe, hogy megakadályozza a párologtató nyomásának további csökkenését.

Termékcsoport

Model	FAD		Max. working pressure		Power supply	Refrigerant
	m ³ /min	l/s	bar			
FDH75	4.5	75	43		230V/1PH/50Hz 230V/1PH/60Hz	R410A
FDH100	6	100				
FDH150	9	150				
FDH250	15	250				
FDH450	27.5	450				

Műszaki jellemzők

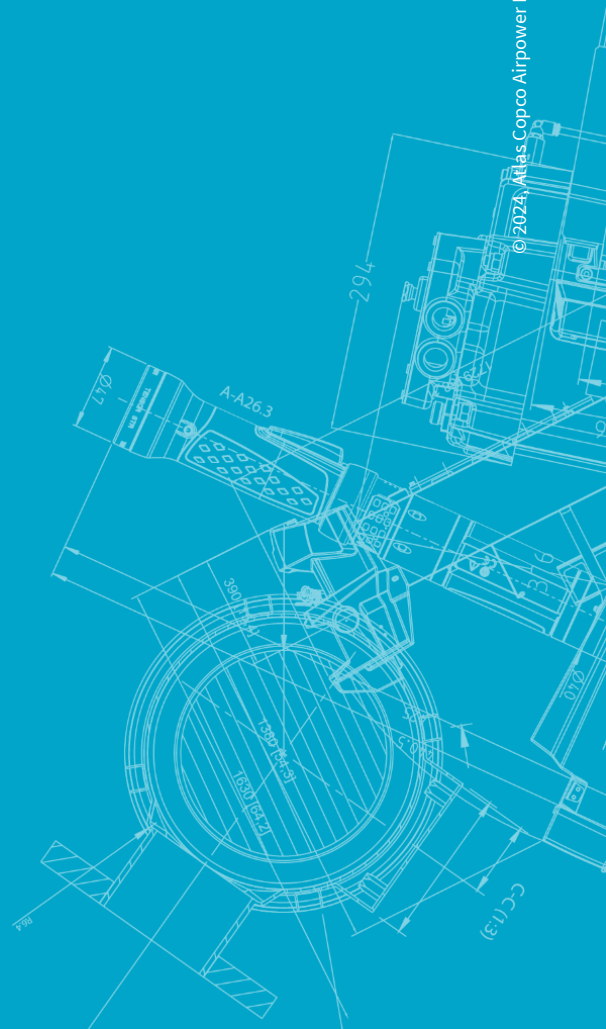
Model	Nominal power		Dimensions						Nominal PDP	Compressed air connection	Drain connection
	50 Hz	60 Hz	Length		Width		Height		40 barg		
	W	W	mm	inch	mm	inch	mm	inch	°C		
FDH75	750	900	750	29.53	570	22.44	725	28.54	3	G1" F	G1/2" M
FDH100	750	900	750	29.53	570	22.44	725	28.54	3	G1" F	G1/2" M
FDH150	1050	1150	950	37.40	660	25.98	800	31.50	3	G1" F	G1/2" M
FDH250	1650	1550	1350	53.15	880	34.65	1035	40.75	7	G2-1/2" F	G1/2" M
FDH450	2950	3350	1350	53.15	880	34.65	1035	40.75	7	G2-1/2" F	G1/2" M



Atlas Copco AB
(publ) SE-105 23 Stockholm, Svédország
Telefon: +46 8 743 80 00
Cégj. sz.: 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM



© 2024, Atlas Copco Airpower NV, Belgium. Minden jog fenntartva. A berendezések kialakítása és jellemzői előzetes értesítés és kötelezettség nélkül módosulhatnak. Használat előtt olvassa el a kézikönyvben szereplő összes biztonsági utasítást.