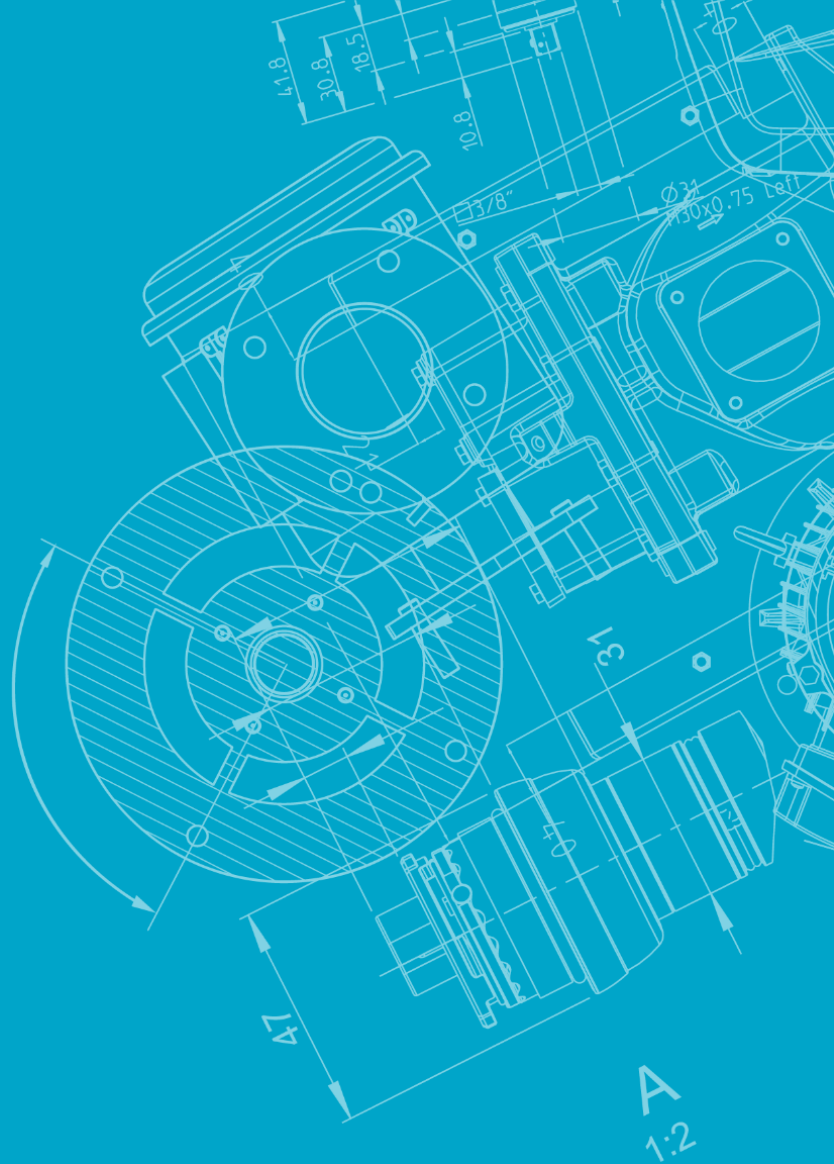


The Atlas Copco logo is positioned in the top right corner of the image. It consists of the brand name "Atlas Copco" in a white, serif font, centered within a blue rectangular box that has two white horizontal bars above and below the text.A technical drawing of a compressor or pump is overlaid on a blue triangular graphic in the bottom left corner. The drawing includes various dimensions and labels such as "1360 (144-5)", "1630 (164-2)", "C-C(13)", "Ø10", "Ø7.2", "Ø7", "10.5", "16.5", "30.8", and "4.8".

Ochrana vašich systémov a procesov

Vysokotlakové sušiče vzduchu s chladiacim médiom



Obsah

1

Obálka

3

Úvod

5

Spoľahlivosť

7

Úprava vzduchu

10

Inštalácia

12

Princíp činnosti

13

Technické údaje

14

Zadná obálka

Prečo sušiť stlačený vzduch?

Stlačený vzduch obsahuje olej, pevné častice a vodné pary. Je to prirodzený výsledok procesu kompresie, ktorý koncentruje prirodzené vodné pary a častice vo vzduchu, ktorý nás obklopuje. Tento neupravený stlačený vzduch predstavuje významné riziko pre váš vzduchový systém a konečné produkty. Samotný obsah vlhkosti môže spôsobiť koróziu v potrubí, predčasné zlyhanie pneumatického zariadenia, znehodnotenie produktu a ďalšie. Sušič vzduchu je preto nevyhnutný na ochranu vašich systémov a procesov.



Spoločlivá ochrana systému

Keďže suchý a čistý stlačený vzduch je pre PET priemysel veľmi dôležitý, musí sa vyrábať spoľahlivo a energeticky a nákladovo efektívne. Naše kompaktné chladiace sušiče chránia vaše systémy a procesy. Ich robustná konštrukcia v kombinácii s jednoduchou údržbou zabezpečujú, že fungujú s úplnou spoľahlivosťou a poskytujú požadovanú kvalitu vzduchu.



Optimálna životnosť

Spolehlivé, ekonomické a jednoduché riešenie zabraňuje kondenzácii, a tým aj korózii vo vašich systémoch.



Nízke nároky na údržbu

Minimálna údržba zaručuje maximálnu dobu prevádzky. Toto znižuje vaše výrobné náklady vďaka menšiemu počtu prestojov.



Jednoduchá inštalácia

Tento chladiaci sušič vzduchu sa riadi tzv. plug-and-play koncepciou, čo znamená, že svoju jednotku môžete jednoducho nainštalovať.



Spoločlivé a kompaktné

Sušiče vzduchu s chladiacim médiom radu FDH75-450 od spoločnosti Atlas Copco udržiavajú váš systém stlačeného vzduchu v optimálnom stave, pretože účinne a spoľahlivo odstraňujú vlhkosť. Vďaka stabilnému tlakovému rosnému bodu sú tieto kompaktné sušiče nenáročné na údržbu a sú kompatibilné s väčšinou kompresorových technológií a aplikácií.



Masívna a kompaktná konštrukcia

- Pevný základný rám s veľmi malým pôdorysom
- Štandardná strieška, od najmenej po najväčšiu, zaisťuje tichú, čistú a bezpečnú prevádzku.

Jednoduchá inštalácia a údržba

- Tzv. plug-and-play princíp zaisťuje priamu kvalitu vzduchu.
- Tento sušič je priestorovo úsporný a navrhnutý tak, aby sa jeho údržba dala jednoducho vykonávať.

Ideálne do náročných a subtropických podmienok

- Dodávanie kvalitného stlačeného vzduchu v náročných podmienkach prostredia je pre tento sušič bežnou praxou vďaka jeho konštrukcii s vysokými referenčnými a limitnými podmienkami.
- Aj pri dočasnom preťažení je zaručená nepretržitá prevádzka.



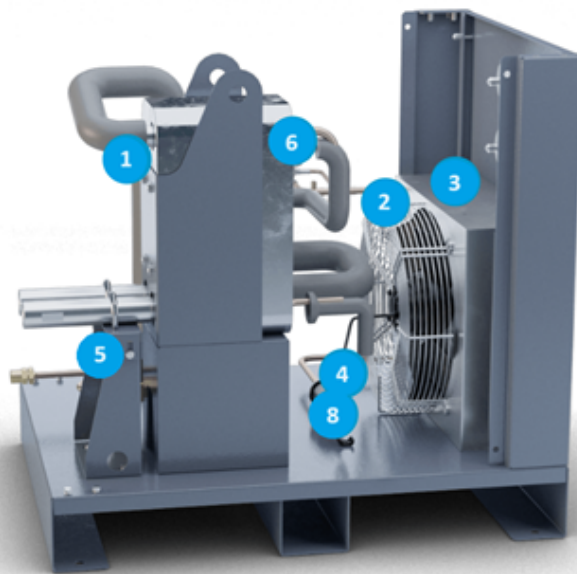
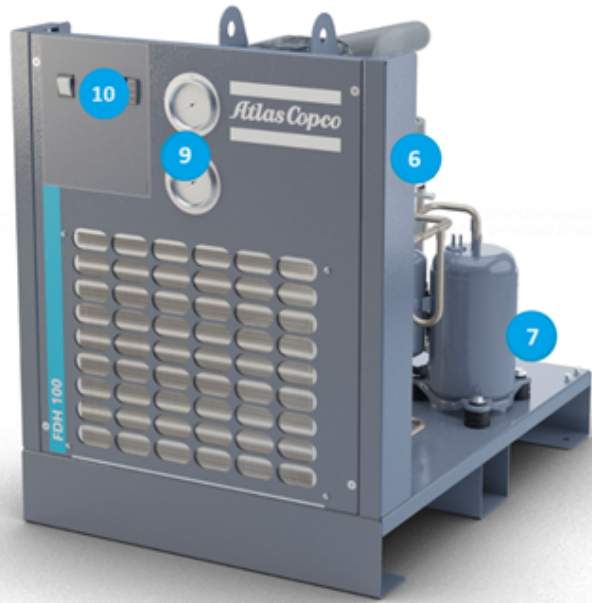


Úprava vzduchu

Sušič HF, navrhnutý tak, aby fungoval v náročných a dokonca aj subtropických podmienkach, vám poskytne jednoduchú a spoľahlivú prevádzku, vynikajúcu ochranu vašich produktov a systémov pred poškodením alebo koróziou.



FDH 100



1 Výmenník tepla

- Minimálna tlaková strata a maximálna účinnosť prenosu tepla.
- Odstránenie takmer 100 % kondenzátu pomocou mechanického separátora.
- Žiadny spotrebný materiál.

2 Ventilátor motora

Tichý ventilátor motora s výmenníkom tepla

3 Kondenzátor

- Medené rúrky a hliníkové rebrá na kondenzáciu chladiaceho média.
- S veľkou výmennou plochou pre vysokú tepelnú výmenu.

4 Filter chladiaceho média

- Na odstránenie vlhkosti a častíc z chladiaceho systému.
- Maximálny pracovný tlak: 45 barov.

5 Odtok s elektrickým časovačom

- Každý z výmenníkov tepla sušiča je vybavený samostatným automatickým odtokom s nulovou stratou vzduchu.
- Nevyžadujú sa žiadne ďalšie pripojenia alebo prepojenia, ktoré by mohli spôsobiť úniky z odtokového systému alebo jeho poruchy.

6 Obtokový ventil horúceho plynu

Reguluje množstvo chladiaceho média prechádzajúceho výmenníkom tepla vzduch – chladiace médium a na zaistenie stabilného tlakového rosného bodu a na elimináciu rizika zamrznutia kondenzátu.

7 Kompresor chladiaceho okruhu

- Presné rozmery pre najlepší výkon s ohľadom na najnižšiu spotrebu energie.

8 Kapilára

Medená trubica na zníženie tlaku chladiaceho média.

9 Tlakomer vysokého a nízkeho tlaku

Na označenie tlaku vyparovania a kondenzácie chladiaceho média.

10 Indikátor LAT

Meranie najnižšej teploty vzduchu (LAT) na overenie kvality vzduchu.

Riešenia Smart AIR Solutions

Riešenia smart AIR Solutions sú kompletné vzduchové a plynové riešenia navrhnuté tak, aby našim zákazníkom zabezpečovali najnižšie náklady pre ich zariadenia počas celého cyklu životnosti.



1 Centrálny regulátor

Centrálna riadiaca jednotka znižuje požadované priemerné tlakové pásmo, čo má za následok nižší priemerný prevádzkový tlak vašich strojov. Znížením tlaku o 1 bar (alebo 14,5 psi) sa spotreba energie zníži o 7 %.

Znížením tlaku o 1 bar (alebo 14,5 psi) sa úniky vzduchu znížia o 13 %.

Viacero vstavaných funkcií v jednotke Optimizer 4.0, pomocou ktorej možno regulovať tlak, kapacitu a rýchlosť.

2 Kompresory

Ľudia často kupujú kompresory rovnakej veľkosti, ale na optimalizáciu systému je lepšie vytvoriť kombináciu kompresorov, technológií a regulačných prvkov rôznych veľkostí.

Kompresory sa dodávajú vo všetkých veľkostiach a variantoch, ale takmer vo všetkých prípadoch je nutné vysušiť vzduch s cieľom vyhnúť sa korózii v neskorších fázach alebo kontaminácii konečných produktov. To je možné vykonať pomocou plne integrovaného sušiča v kompresore alebo pomocou samostatného sušiča, vďaka čomu môžete upraviť veľkosť podľa špecifických prevádzkových podmienok.

3 Úprava vzduchu po prúde

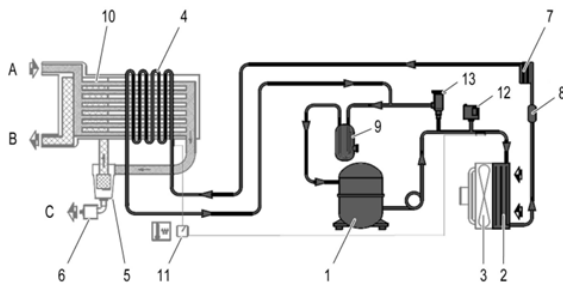
Okrem sušičov ponúka Atlas Copco široké spektrum produktov na úpravu vzduchu. Sortiment filtrov dokáže úspešne odstrániť olej, vodu a prach od úrovne základnej filtrácie až po úroveň sterilnej filtrácie. Plynové generátory od spoločnosti Atlas Copco ponúkajú široký rozsah výrobkov na výrobu kyslíka a dusíka na mieste.



4 Vzdušník

Správne dimenzovaný vzdušník prináša energetickú účinnosť aj spoľahlivosť systému. Umožňuje úzke tlakové pásmo a obmedzuje cykly odľahčenia na zníženie zataženia ložísk elementov a iných vnútorných komponentov.

Princíp činnosti



1. Refrigerant compressor
2. Condenser
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

Prietok vzduchu

Stlačený vzduch, ktorý je potrebné vysušiť, vstupuje do časti A-A výmenníka tepla (10) a následne je ochladzovaný vzduchom na výstupe, ktorý má nižšiu teplotu a je vysušený. V dôsledku toho, že teplota klesá, vodná para vo vstupnom vzduchu začne kondenzovať. Potom vzduch prúdi do výparníka (4) a ďalej sa ochladzuje na teplotu vyparovania chladiaceho média. Kondenzuje sa viac tekutej vody. Studený vzduch s kvapkami tekutej vody potom prúdi cez odtok separátora vody (5), kde sa tekutá voda oddeľuje od vzduchu. Kvapalná voda sa vypúšťa cez vypúšťací ventil (6). Potom studený a vysušený vzduch prúdi späť do časti A-A výmenníka tepla (10), kde sa ohrieva prívodným teplým a vlhkým vzduchom a potom odchádza cez výstup vzduchu z výmenníka tepla.

Prietok chladiaceho média

Chladiaci kompresor (1) poháňa plynné chladiace médium s vysokou teplotou a vysokým tlakom cez vodou/vzduchom chladený kondenzátor (2), kde plynné chladiace médium kondenzuje na kvapalné chladiace médium. Potom kvapalné chladiace médium prúdi cez filter sušiča (8) (aby sa zabránilo vniknutiu vlhkosti a častíc) a potom do expanzného prvku (expanzný ventil alebo kapilára) (7). Po prechode cez expanzný prvok (7) sa chladiace médium prepne na oveľa nižšiu teplotu a tlak. Toto chladiace médium potom vstupuje do výparníka (4) a absorbuje teplo z privádzaného horúceho stlačeného vzduchu, aby sa odparilo. Po odparení sa chladiace médium plynu (alebo zmesi plynu/kvapaliny) vracia späť do nasávania kompresora chladiaceho média (1) za separátorom plynu/kvapaliny (9) (aby sa predišlo možnému kvapalinovému nárazu). Vysokotlakový ochranný spínač (12) slúži na to, aby sa zabránilo prekročeniu limitu tlaku chladiaceho média. Pri prázdnom alebo celkom nízkom zaťažení by obtokový ventil horúceho plynu (13) obišiel chladiace médium horúceho plynu z výstupu kompresora, aby sa zabránilo možnému zlyhaniu spôsobeného zamrznutím (ľadovým blokom).

Automatický regulačný systém

Tlak v kondenzátore sa musí udržiavať čo najviac konštantný, aby sa dosiahla stabilná prevádzka. Spínač ovládania ventilátora sa preto zastaví a spustí chladiaci ventilátor (3). Ak pri čiastočnom zaťažení alebo bez zaťaženia klesne tlak výparníka pod určitú úroveň, otvorí sa obtokový ventil horúceho plynu (9) a horúci, vysokotlakový plyn sa privedie do okruhu výparníka, aby sa zabránilo ďalšiemu poklesu tlaku vo výparníku.

Zoskupovanie produktov

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			

Technické špecifikácie

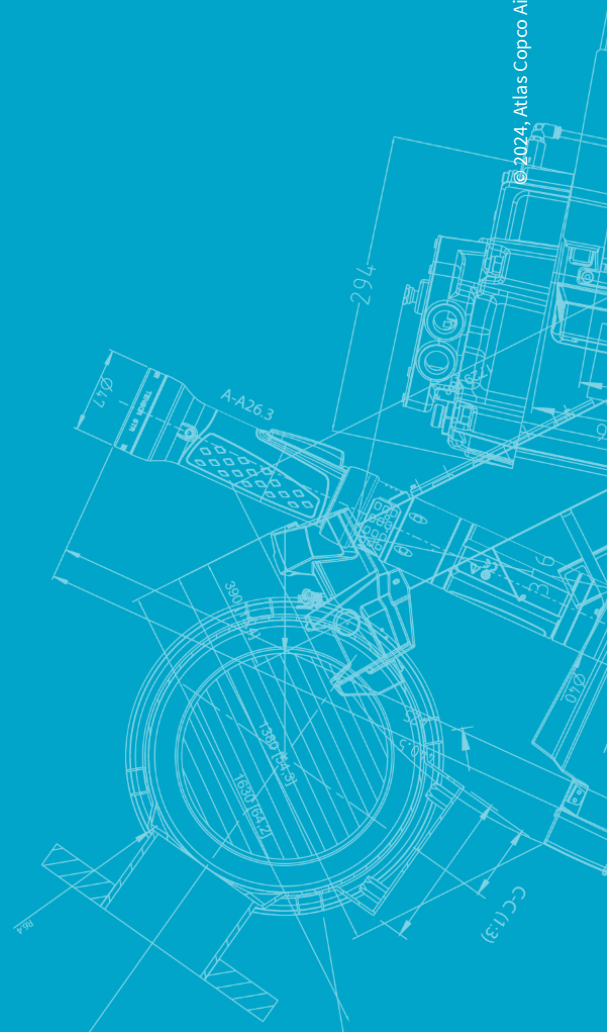
Model	Nominal power		Dimensions						Nominal PDP	Compressed air connection	Drain connection
	50 Hz	60 Hz	Length		Width		Height		40 barg		
	W	W	mm	inch	mm	inch	mm	inch	°C		
FDH75	750	900	750	29.53	570	22.44	725	28.54	3	G1" F	G1/2" M
FDH100	750	900	750	29.53	570	22.44	725	28.54	3	G1" F	G1/2" M
FDH150	1050	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 Štokholm, Švédsko
Tel. č.: +46 8 743 80 00
Reg. č.: 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM



© 2024, Atlas Copco Airpower NV, Belgicko. Všetky práva vyhradené. Na zmenu návrhov a technických údajov sa nevzťahuje oznamovacia ani iná povinnosť. Pred použitím si prečítajte všetky bezpečnostné pokyny v príručke.