

## Havsazansaba Ind Group



شرح مختصر تاریخچه <

کمپرسور های پیستونی <

کمپرسور های اسکرو <

کمپرسور های فشار قوی  
بوستر های مبدل فشار <

درایر های جذبی <

درایر های تبریدی <

میکروفیلتر ها <

تله آبگیر + مخزن <

قطعات یدکی <

Brife History

Dessicant Dryer

Screw Compressor

High Pressure & Booster Compressor

عملکرد:

این محصول شامل دو برج مجزا می باشد که هر یک از آنها توسط مواد جاذب رطوبت انباشته شده است و هوا توسط نوعی از برخورد و تماس فیزیکی رطوبت زدایی می گردد. هوای فشرده تولید شده توسط کمپرسورها، بوسیله شیرهای سولنوییدی و یک کنترلر دیجیتال جهت جذب و جداسازی به تناوب وارد هر یک از برجها شده و پس از رسیدن به نقطه شبنم مورد نظر آماده مصرف و تحویل می گردد. مواد جذب کننده دارای سطوح بسیار متخلخلی می باشند که این خلل و فرجها باعث جذب رطوبت هوای عبوری از کنار آنها می گردد. پس از اشباع شدن مواد جاذب یک برج، مسیر هوا در برج دیگر جریان می یابد و برج اول احیا می گردند تا رطوبت جذب شده خود را خارج نمایند و برای فرآیند بعدی آماده گردند.

مواد جاذب رطوبت استفاده شده در سری در ایرهای جذبی شرکت هوای فشرده محقق با کیفیت بالای خود عمر عملکردی زیادی داشته و در صورت سرویس فیلتراسیون خط تصفیه هوا پس از مدت طولانی خاصیت جاذب بودن خود را از دست داده و نیاز به تعویض خواهند داشت.

## Desiccant dryers

Operation :

This products include two separate towers that contain absorber sustainers. The air will be dehumidified by physical contact process , it means the compressed air generated from compressors passes through solenoids inlet valves and with controlling of a digital processor each tower dehumidify the air to the desire dew point separately. Our applied desiccant has long life of operation regarding to its material quality and with organized service schedule of system . they fade out their adsorption properties after long life of operation , that means they should replace.



■ HDS-250

## خشک کن های بدون هیتر سری HDS

ویژگیهای خشک کن های سری HDS

- استفاده از مرغوب ترین جاذبهای رطوبت با قابلیت تهیه سریع و آسان
- افزایش عمر مفید مواد جاذب رطوبت بواسطه طراحی منحصر به فرد گردش هوا در برجهای این سری محصولات
- دارای یک سیستم کنترل بسیار پیشرفته جهت کنترل قطعات برقی و ابزار دقیق
- حصول نقاط شبنم بسیار پایین با استفاده از توزیع مناسب هوا در برجها و کیفیت مواد جاذب

## HDS dryers series properties.

- applying the most qualified absorber that is easy to maintain
- increasing desiccant long life regarding to state of art design for air distribution and circulation in towers.
- including the high tech digital controller to check and operate I&C components
- approaching to subzero dew point regarding to air distribution nozzles.



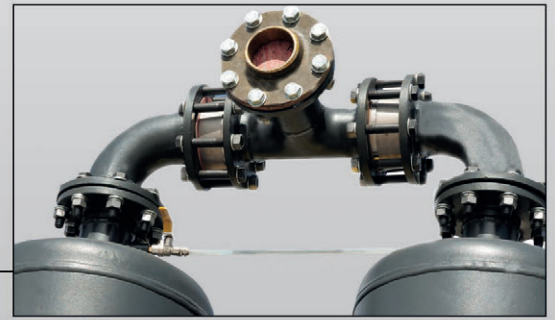
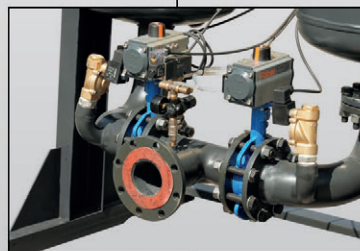
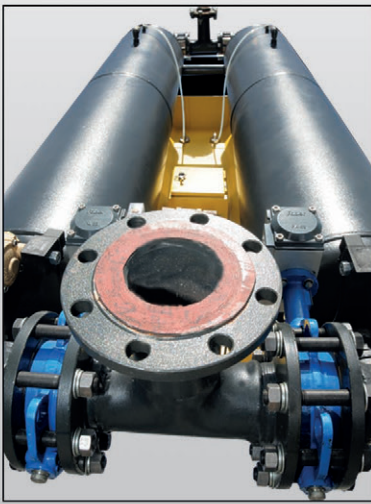
■ HDS-210

## مزایای خشک کن های سری HDS

- تولید در ۱۵ مدل و تا ظرفیت  $140\text{m}^3/\text{min}$  و ظرفیتهای بالاتر (بنابر درخواست مشتری)
- بدون نیاز به فونداسیون و تثبیت کننده روی زمین
- شیرهای پروانه ای ورودی و خروجی مقاوم در برابر رطوبت با کارکرد بسیار طولانی و بدون توقف
- شیرهای تخلیه رطوبت با تحمل بدترین شرایط دما و فشار و رطوبت
- مجهز به صداگیر در خروجی هوای پرچ جهت کاهش صدای دستگاه
- کنترل زمانبندی فرآیند اشباع و احیا بوسیله تایمر یا سنسور رطوبت سنج (بنا به درخواست مشتری)
- جانمایی تمامی شیرآلات و سنسورها و برد کنترل در داخل فریم پوشیده دستگاه و در پشت دستگاه .

## HDS dryers series benefits

- manufacturing in 15 range up to  $140\text{m}^3/\text{min}$  and higher capacity (on customer request)
  - no need for foundation or anchor bolts.
  - Inlet and outlet butterfly valves for heavy duty operation against humid condition
  - heavy duty exhaust valves for worst temperature and pressure condition.
  - equipped with exhaust air silencer to reduce pressure swing's sound level.
  - cycle timer based controller or humidity sensor (on customer request ) for saturation and regeneration processes.
- Stealth arrangement for valves , sensors and controller.



## خشک کن های حرارتی سری HDH

عملکرد :

فرآیند اشباع و رطوبت زدایی یا جذب یک فرآیند گرمازاست و بر عکس آن فرآیند احیایی جاذب یک فرآیند گرماگیر است. بنابراین بهترین شرایط دمایی در اجرای فرآیند احیا اعمال حرارت توسط یک هیتر در مسیر راه هوای خشک احیا کننده می باشد تا تمامی رطوبت جذب شده را از بافت مواد جاذب خارج سازد. عمده ترین تفاوت میان درایرهای هیتردار و بدون هیتر وجود فرآیند تولید گرما در مسیر هوای احیا می باشد به انضمام اینکه مقدار هوای احیا کننده در درایرهای بدون هیتر بعضاً تا ۲۵٪ حجم هوای کلی عبوری از خشک کن خواهد بود که سبب اتلاف حجم قابل توجهی از هوا به خارج از درایر خواهد شد. این اتلاف در درایرهای هیتردار به کمتر از ۶٪ رسیده و بجای افزایش حجم هوای پرچ یا احیا کننده، دمای آن افزایش یافته است.

## HDH heat generated dryer series

Operation :

Saturation and adsorption cycle is a calorific process and generation cycle is endothermic process which means the optimum parameter to make a efficient processes to rise up the temperature in regeneration cycle by heating which will be generated by electrical heater on regeneration pass way to separate all of water vapors from desiccant completely .

This is the main difference between two type of heatless and heatre generated dryers in addition to utilize heater in regeneration cycles. The second difference is refer to amount of purge air which is 25% total volume of dry air in heatless dryers.

But for heat generated dryers this amount is reduced to below 6% of total flow that means sensible energy and fluid . in another word temperature rising is interchanged in regeneration by purge air flow

■ HDH-150





- استفاده از شیرهای ورودی و خروجی سخت کار که باعث حداقل افت فشار هوا می شوند.
- سیستم کنترل و مانیتورینگ با دسترسی از جلوی دستگاه جهت تسهیل بهره برداری از درایر.
- کنترل دمای هیتر با استفاده از سنسورهای دما و کاهش انرژی مصرفی در طی زمان حرارت دهی.
- قابلیت دستیابی به نقطه شبنم بین ۲۵° - تا ۵° -
- استفاده از لایه بندی مواد و صفحات جدا کننده لایه ها یا مجاری عبور جریان هوای آشفته از بستر سطح جاذب جهت افزایش راندمان جذب بخارات آب.
- استفاده از هیترهای مناسب شرایط کاری طولانی با مصرف انرژی بهینه شده به همراه سنسورهای قطع و وصل دمای هیتر.
- مجهز به سیستم کنترلی حفاظت از المنت هیتر و استفاده هیترهای با درجه حفاظتی (IP) بالا.

### HDH dryers benefits

- applying inlet and outlet heavy duty low resistance butterfly valves.
- accessible front side control and monitoring panel to operate easily.
- controlling heater 's inlet and outlet temperature for energy saving consideration.
- talent to approach -25 to -50 degree centigrade for outlet air dew point.
- multi layer desiccant filling with special passage include buffering to make extra ordinary flow through absorber's bed which increase contact surface.
- Applying heavy duty heaters with optimum energy grade with required sensors.
- utilizing heater element protection and control system and applying safe IP classes.

■ HDH-150



■ HDS-140

جدول مشخصات فنی خشک کننده های هوای فشرده از نوع جذبی و بدون هیتر (Technical Specifications of <u>Desiccant Compressed Air Dryers</u> -Type: Heatless)											
ابعاد (Dimensions) mm					منبع تغذیه برقی (Electrical Supply) 220V/1Ph/50Hz	فشار کاربرد (Operating Pressure)		ظرفیت اسمی (Nominal Capacity)			مدل (Model)
(Weight)kg	H inch	C	B	A	A	psig	barg	CFM	M <sup>3</sup> /hr	M <sup>3</sup> /MIN	
195	1"	1150	500	960	0.9	110	7.5	70	120	2	HDS-20
215	1"	1650	500	960	0.9	110	7.5	107	180	3	HDS-30
230	1"	1950	500	960	0.9	110	7.5	142	240	4	HDS-40
285	1 1/2"	2100	600	1160	0.3	110	7.5	212	360	6	HDS-60
315	1 1/2"	2250	600	1160	0.3	110	7.5	280	480	8	HDS-80
410	2"	2150	800	1220	1.3	110	7.5	357	600	10	HDS-100
425	2"	2150	800	1220	1.3	110	7.5	422	720	12	HDS-120
445	2"	2350	800	1220	0.3	110	7.5	500	840	14	HDS-140
770	2 1/2"	3250	1000	1350	0.6	110	7.5	750	1260	21	HDS-210
830	2 1/2"	3800	1000	1350	0.6	110	7.5	892	1500	25	HDS-250
-	3"	-	-	-	4.2	110	7.5	1285	2160	36	*HDS-360
-	4"	-	-	-	6.3	110	7.5	2000	3360	75	*HDS-560
-	5-DN150	-	-	-	11	110	7.5	2640	4500	75	*HDS-750
-	6-DN180	-	-	-	21	110	7.5	4107	6900	115	*HDS-1150
-	DN180	-	-	-	33	110	7.5	5000	8400	140	*HDS-1400

A: Length                      B: Weidth                      C: Height                      H: Size oof Connection

جدول مشخصات فنی خشک کننده های هوای فشرده از نوع جذبی و هیتردار (Technical Specifications of <u>Desiccant Compressed Air Dryers</u> -Type: Heater)											
ابعاد (Dimensions) mm					منبع تغذیه برقی (Electrical Supply) 220V/1Ph/50Hz	فشار کاربرد (Operating Pressure)		ظرفیت اسمی (Nominal Capacity)			مدل (Model)
(Weight)kg	H	C	B	A	kw	psig	barg	CFM	M <sup>3</sup> /hr	M <sup>3</sup> /MIN	
1250	50	2500	1300	1400	6	110	7.5	356	606	10.1	HDH-100
1470	80	2500	1350	1500	12	110	7.5	540	918	15.3	HDH-150
1690	80	2600	1400	1700	15	110	7.5	713	1212	20.2	HDH-200
2010	80	2860	1630	1830	18	110	7.5	1080	1836	30.6	HDH-300
3450	100	3000	1650	2100	24	110	7.5	1782	3030	50.5	HDH-500
4200	100	3140	1750	2300	33	110	7.5	2149	3654	60.9	HDH-600
4750	150	3500	2050	2600	45	110	7.5	2323	4800	80	HDH-800
5480	150	3500	2500	2700	60	110	7.5	3564	6060	101	HDH-1000
6740	150	3560	2500	2800	72	110	7.5	4320	7344	122.4	HDH-1200
8520	200	3800	3000	3000	84	110	7.5	892	9240	154	HDH-1500

A: Length                      B: Weidth                      C: Height                      H: Size oof Connection

\* The Dimension of Dryers Will be Change on application Usage and Performance & Working Pressure .  
\* ابعاد درایزها بر اساس درخواست و نوع کاربرد و فشار کاربرد قابل تغییر میباشند.

گروه صنعتی هواسازان صبا

تولید کننده کمپرسور و تجهیزات جانبی هوای فشرده



Piston Type Compressor

Refridge Dryer

Micro Filter

Trap + Tank

Spare part

Head Office: Unit 27, No 248, Azadi St. Tehran, Iran  
Tel: +9821 66841007-9 Fax: +9821 66841083

دفتر مرکزی: تهران، خیابان آزادی، تقاطع خوش، شماره ۲۴۸، واحد ۲۷  
تلفن: ۰۲۱-۶۶۸۴۱۰۰۷-۹ فاکس: ۰۲۱-۶۶۸۴۱۰۸۳

[www.havasazansaba.com](http://www.havasazansaba.com)

[www.micascompressor.com](http://www.micascompressor.com)