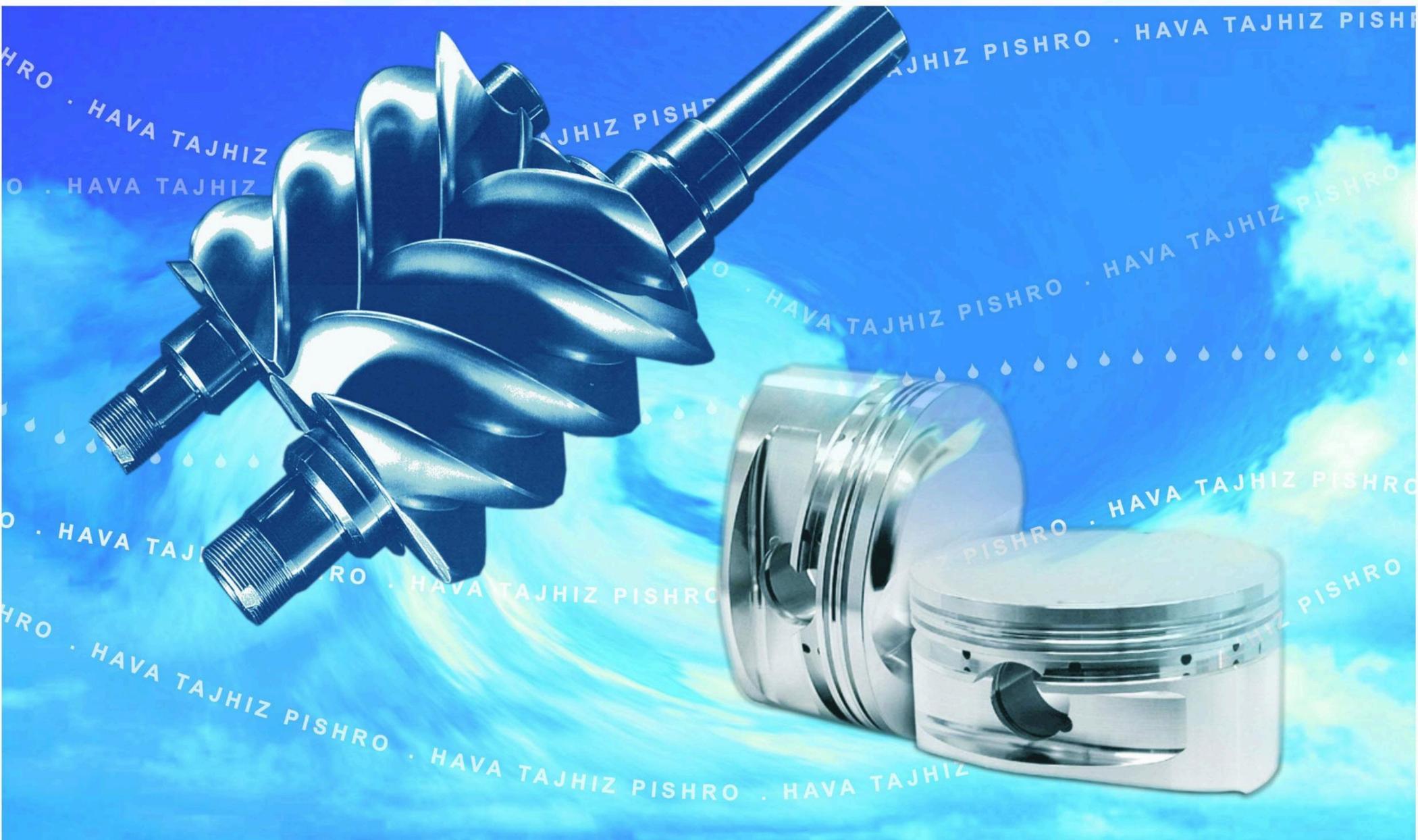




# شرکت فنی مهندسی هوا تجهیز پیشرو

( سهامی خاص )

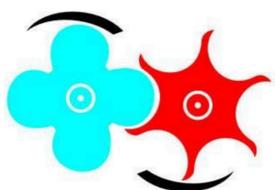
مشاوره ، طراحی ، اجراء



## Screw & Piston Compressor & Equipment



کمپرسورهای درایر ، تجهیزات جانبی هوای فشرده



**HAVA TAJHIZ PISHRO**  
MANUFACTURE OF COMPRESSORS & EQUIPMENT





## بنام صانع

ما براین باوریم که : رمز موفقیت و رشد روز افزون ما مرهون کسب جدیدترین دانش فنی تخصصی و پیشرفته ترین فن آوری های جهانی می باشد .

شرکت فنی و مهندسی هوا تجهیز پیشرو (سهامی خاص) با بهره گیری از تجربیات و سوابق چندین ساله مدیران و کادر مجرب تاکنون مفتخر به عقد قرارداد و همکاری با شرکتهای تولیدی - کارخانجات معتبر نسبت به تأمین کلیه نیازهای صنایع در زمینه خط تولید و تصفیه هوای فشرده در کمترین زمان و بهترین کیفیت با تکنولوژی پیشرفته گردیده است .

اعتقاد راسخ ما، اجرای کامل تعهدات مان به مشتری است . و در این راستا کوشش می کنیم بطور مداوم کارآیی خود را افزایش دهیم و به شمار مشتریانی که از تولیدات و خدمات ما بهره می گیرند و رضایت کامل دارند بیفزاییم .  
پشتوانه تعهدات ما برای کسب رضایت مشتری کیفیت تثبیت شده و اعتبار تولیدات شرکت هوا تجهیز پیشرو می باشد .

## ارائه مشاوره دقیق

هوای فشرده نیاز اجتناب ناپذیر و محرک چرخهای تولید صنایع بوده و توقف جریان هوای فشرده به منزله توقف پروسه تولید می باشد لهذا انتخاب کمپرسور و تجهیزات هوای فشرده با کیفیت مطلوب و راندمان بالا ضامن تولید پیوسته خواهد بود و ما شما را در انتخاب مناسبترین ظرفیت و نوع تجهیزات با مشاوره رایگان یاری خواهیم داد .



## فعاليتها و توانمندیها : ( What we do )

- ۱- کمپرسورهای صنعتی اسکرو ( Screw Compressore ) از نوع (Oilfree – Oilinject) با استفاده از تکنولوژی روز دنیا از ظرفیت 1-50 m<sup>3</sup>/min با فشار کاری 7-13 bar
- ۲- کمپرسورهای پیستونی فشار قوی و فشار ضعیف از نوع ( Oil free – Oil inject ) از ظرفیت 80-3000 lit/min با فشار 6-350 bar در انواع تک مرحله ای و چند مرحله ای
- ۳- بوستر کمپرسورها جهت افزایش فشار هوای فشرده و گاز نیتروژن
- ۴- کمپرسورهای توربینی ( سانتریفیوژ )
- ۵- کمپرسورهای معدنی پرتابل
- ۶- خشک کن های هوای فشرده ( AIR DRYER ) در انواع جذبی هیتلس و هیتردار از نقطه شبنم (-70°c تا -20°c ) با فشار کاری 7-40 bar در ظرفیت های مختلف
- ۷- درایرهای تبریدی ( Refrigeration Dryer ) از نقطه شبنم (+5°c تا +2°c ) با فشار کاری 7-40 bar در ظرفیت های مختلف
- ۸- پکیج کامل نیتروژن ساز و اکسیژن ساز ( Nitrogen & Oxygen Generator )
- ۹- تله های آبگیر ( Water Trap ) جهت جذب قطرات آب موجود در هوای فشرده در ظرفیت های مختلف
- ۱۰- انواع فیلتر و میکروفیلتر با قابلیت جذب قطرات و بخارات آب و روغن تا 0/003 m<sup>3</sup>/min در ظرفیتهای مختلف
- ۱۱- مخازن هوای فشرده تحت استاندارد ( ASME SEC 8 ) از نوع فشار ضعیف و فشار قوی
- ۱۲- مواد جاذب الرطوبه ( سیلیکاژل - آلومینا اکتیو - مولکولارسیو ) از نوع استاندارد و Original
- ۱۳- انواع آفترکولر- شیرهای پنوماتیک - تخلیه اتوماتیک ( Auto Drain ) - واحدهای مراقبت و رگلاتور
- ۱۴- تهیه و تأمین قطعات و لوازم یدکی انواع کمپرسور و تجهیزات هوای فشرده
- ۱۵- طراحی و ارائه کلیه خدمات فنی و مهندسی ، مشاوره ای و تعیین ظرفیت کمپرسور و درایر

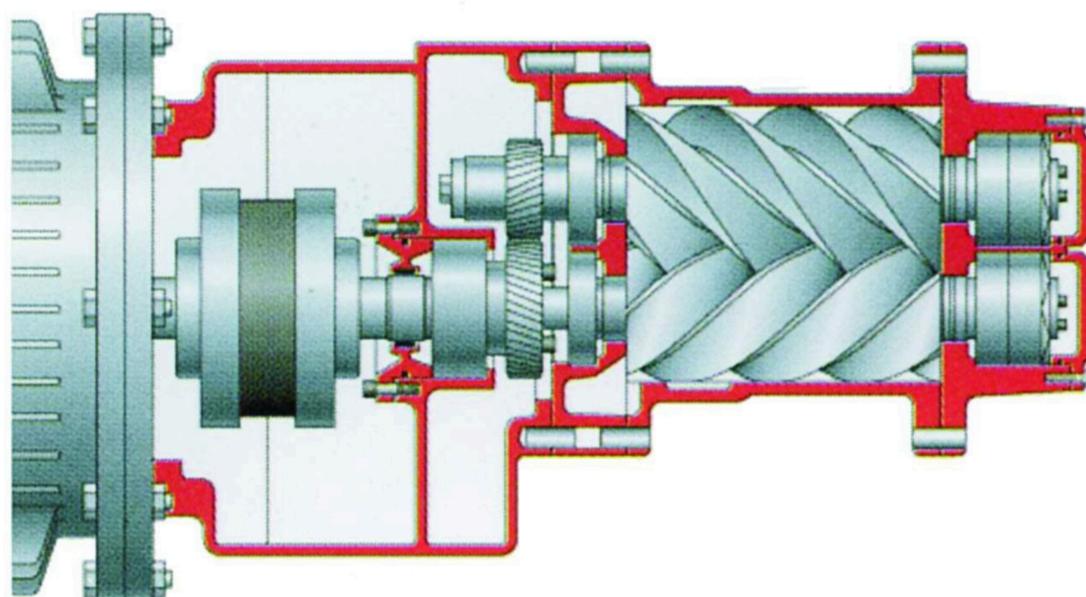


## کمپرسور اسکرو (Screw Compressor)



- ۱- فیلتر ورودی هوا
- ۲- سوپاپ هوای ورودی
- ۳- بلوکه هواساز (اسکرو)
- ۴- جداکننده روغن
- ۵- سوپاپ اطمینان
- ۶- افتر کولر
- ۷- مخزن روغن
- ۸- خنک کننده روغن
- ۹- ترموستات
- ۱۰- فیلتر روغن

کمپرسورهای اسکرو مدل HTP با انتخاب واحد هواساز استاندارد و کیفیت بالا (رسیدن به ظرفیت دلخواه براساس کمترین دور Air End) به دلیل کارایی بهتر و هزینه سرویس و نگهداری کمتر تحت لیسانس کمپانی های معتبر در ظرفیت های مختلف در انواع کوپله مستقیم و تسمه ای طراحی و ساخته می شود.



◀ از مزایای کمپرسورهای اسکرو از نوع کوپله مستقیم، هواسازی Air End با حداقل دور میباشد که موجب بالارفتن طول عمر واحد هواساز میگردد.



**GHHRAND – ROTOR COMP – TMC**  
**AERZENER – GARDNER DENVER**

واحد هواساز  
( Air End )



**SIEMENS – ABB – LEROY SOMER**  
**JEMCO**

الکتروموتور  
( Electro Motor )



**VMC ITALY**

مینیمم پرشر ولو- آنلودر  
( Unloader – MPV )



**DONALDSON – WHITE**  
**AIR MAKER – SHAMPION**

فیلترهای روغن- هوا - سپراتور  
( Air Filter-Oil Filer-Septator )



**EMMEGI – CIESSE**

رادیاتور  
( Oil & Air Cooler )



**DANFOSS – SAGONAMIA**

پرشر سویچ  
( Swich Control Pressure )



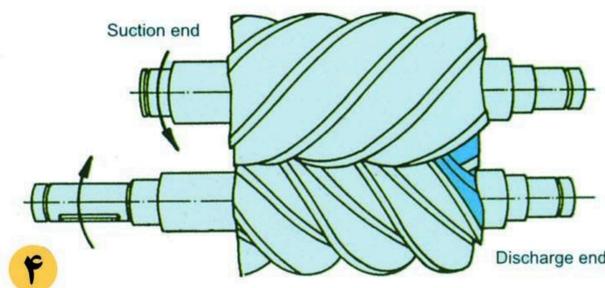
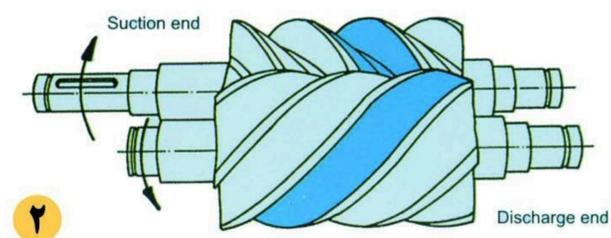
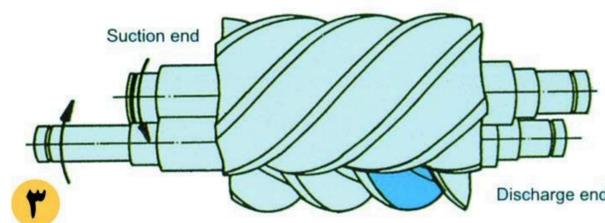
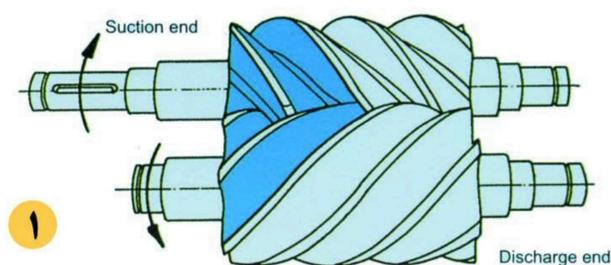
**TELEMECHANIQUE – SIEMENS**

قطعات برقی  
( Electrical )



بخشی از مزایای منحصر بفرد کمپرسورهای اسکرو مدل HTP که می توان آن را نسبت به سایر کمپرسورهای مشابه برتری داد ذیلاً به شرح رسیده است .

- ۱- استفاده از بلوکه هواساز ( Air End ) اروپائی ساخت کمپانی های معتبر و همچنین سایز استاندارد با راندمان و بازدهی بالا براساس کمترین دور واحد هواساز که در رفرنسهای موفق این شرکت مؤند این امر می باشد .
- ۲- سیستم سه مرحله ای جداسازی روغن و هوا ( حداقل خروجی روغن )
- ۳- استفاده از الکتروموتور با مارکهای معتبر اروپای غربی
- ۴- استفاده از رادیاتور دو جداره ایتالیایی با سایز استاندارد و یا ( OVER SIZE )
- ۵- سیستم تسمه سفت کن اتوماتیک ( انتقال قدرت الکتروموتور به واحد هواساز و افزایش طول عمر تسمه و یاتاقانها ) با **98% EFFICIENCY**
- ۶- نصب آسان و راه اندازی سریع
- ۷- استفاده از پولی و کوپلینگ های استاندارد خارجی
- ۸- کاناپی فولادی با ایزولاسیون صدا با استفاده از عایقهای صوتی و چیدمان خاص قطعات تشکیل دهنده کمپرسور که موجب پایین بودن صدای کمپرسور و در نتیجه محیط آرام و مطلوبی را برای اپراتور و کارکنان مجموعه تأمین می نماید .
- ۹- سیستم کنترل هوشمند و سیستم عیب یاب و نشان دهنده زمان سرویسهای ادواری و همچنین دما - فشار کارکرد
- ۱۰- سیستم Unloading Valve کمپرسورهای اسکرو مدل HTP به دو صورت بی بار - بار و حالت Proportional قابل تنظیم بوده و بهترین شرایط بهره برداری از کمپرسور را با توجه به نیاز کارخانجات تأمین می نماید .



شما می توانید با مراجعه به جدول زیر ظرفیت کمپرسور اسکرو مورد نیاز را براساس فشارکاری انتخاب نمایید .

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

MODEL	FREE AIR DELIVERY (Nm <sup>3</sup> /min)			MOTOR POWER		N.L db
	7.5	10	13	KW	HP	
H.T.P8	1	0.8	0.7	7.5	10	70
H.T.P 11	1.5	1.3	1	11	15	70
H.T.P 15	2.3	1.8	1.4	15	20	70
H.T.P 18	2.8	2.6	2	18	25	70
H.T.P 22	3.5	3	2.4	22	30	70
H.T.P 30	5	4.15	3.5	30	40	70
H.T.P 37	6.3	5.3	4.6	37	50	73
H.T.P 45	7	6.2	5	45	60	73
H.T.P 55	9	7.6	7	55	75	75
H.T.P 75	12	10.2	9	75	100	75
H.T.P 90	17	12.2	11.7	90	125	75
H.T.P 110	21	16	13	110	150	78
H.T.P132	25	21	16.8	132	180	78
H.T.P 160	28	24	19	160	220	78
H.T.P200	33.6	26.7	21.9	200	270	80
H.T.P250	43	38	33	250	340	80
H.T.P315	52.9	44	40	315	370	80

مشاوره دقیق ← انتخاب صحیح ← کاهش هزینه



## کمپرسورهای پیستونی ( Piston Type Compressor )

کمپرسورهای پیستونی فشارقوی و فشار ضعیف مونتاژ شده از بهترین نوع سیلندر - الکتروموتور و قطعات ایتالیایی می باشند که با طراحی و مونتاژ استاندارد با کمترین صدا و دمای خروجی بیشترین راندمان و دهش را دارا می باشند .



◀ بلوک سیلندر ، پرشد سویچ ، شیرهای یکطرفه ، سوپاپ اطمینان و مانومتر بکاررفته در کمپرسورهای پیستونی فشار ضعیف و فشار قوی تماماً از نوع اروپائی میباشد و همچنین طبق سفارش به دو صورت افقی و ایستاده مونتاژ میگردد.



## رطوبت در سیستم های هوای فشرده زیان آور است .



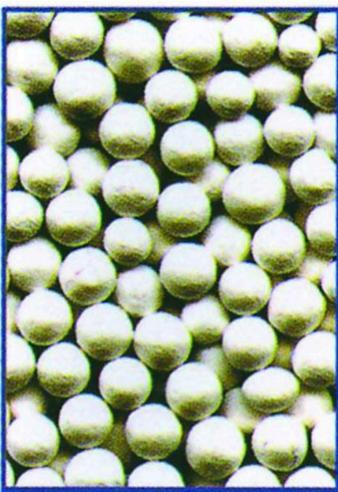
- رطوبت در سیستم هوا منجر به صدماتی از قبیل موارد زیر می گردد .
- خوردگی و ساییدگی در مسیر عبور هوا
- شستشوی مواد روان کننده قطعات هواساز و پنوماتیک
- کیفیت نامطلوب تولیدات

امروزه در صنایع جهت داشتن هوای خشک بدون روغن و رطوبت از کمپرسورهای (oilless - oilfree) فیلترهای میکرونی و تجهیزات خشک کن ( Air Dryer ) استفاده می شود .

## درایر جذبی یا دسیکانت ( ADSORPTION DRYER )

هوای فشرده خروجی از کمپرسورها و مخزن حاوی قطرات و بخارات قابل توجهی از آب و روغن میباشد که موجب اکسیدان و خوردگی و در نتیجه وارد آمدن خسارات زیادی به تجهیزات مورد استفاده بخصوص جکهای پنوماتیک می شود .

با استفاده از درایر جذبی می توان بخارات آب و نقطه شبنم را تا حد (  $-70^{\circ}\text{C}$  تا  $-20^{\circ}\text{C}$  ) پایین آورد و هوای فشرده را کاملاً " خشک نمود این نوع درایرها سیستم بسیار ساده ای دارند . و در دو نوع هیتلس و هیتردار طراحی و ساخته می شوند .



Active Alomina



Molecular Sieve

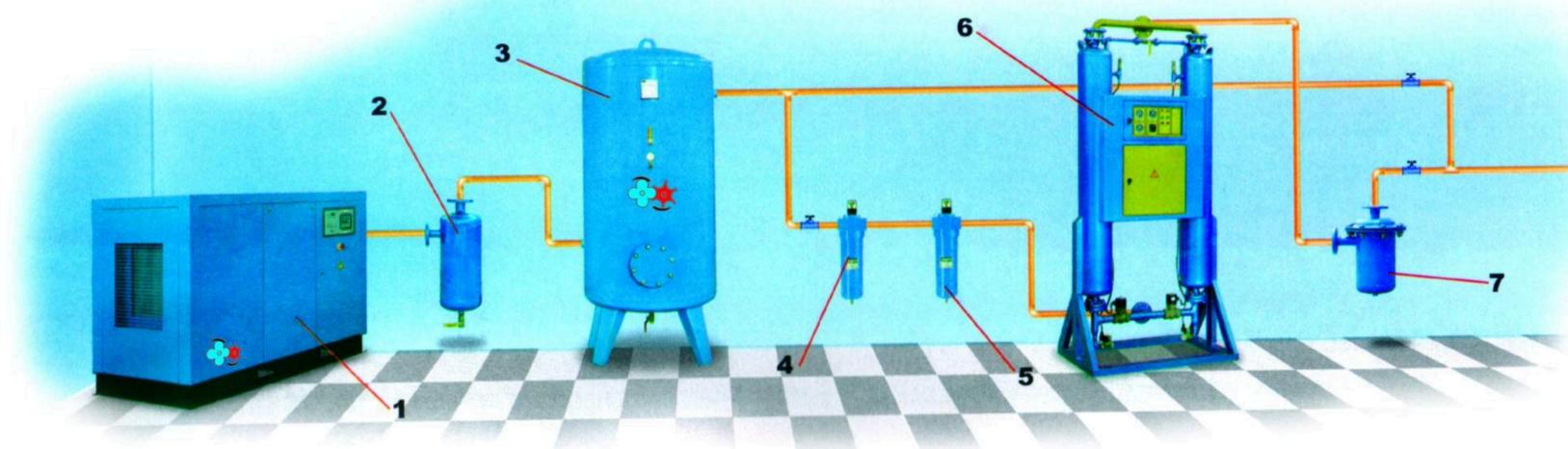
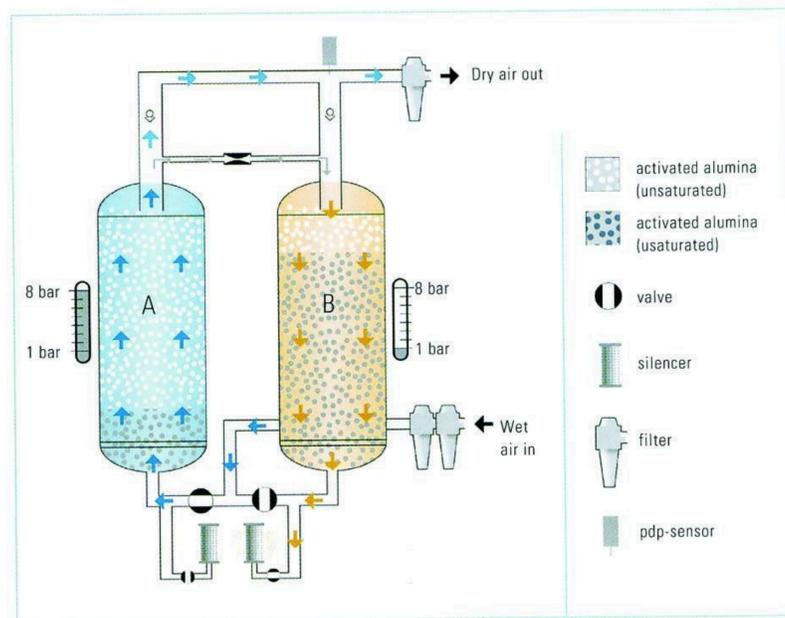


درایرهای جذبی از نوع هیتلس



## بخشی از مزایای منحصربه فرد درایرهای جذبی ساخت هوا تجهیز پیشرو:

- ۱- ساخت تحت استاندارد ASME SEC 8.
- ۲- استفاده از مواد جاذب الرطوبه استاندارد
- ۳- در این نوع درایرها مقدار مواد داخل برجها نیز براساس محاسبات دقیق با توجه به شرایط آب و هوایی می باشد.
- ۴- شیرآلات اروپایی
- ۵- کنترلر (PLC) دارای نشان دهنده ساعت کار و زمان سرویس های ادواری



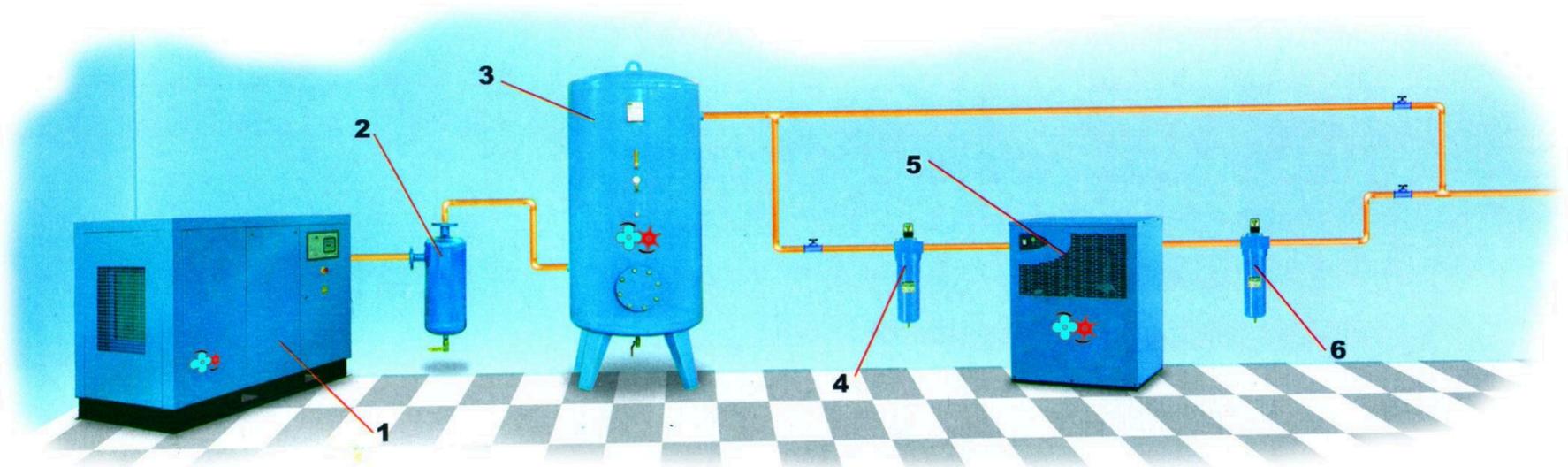
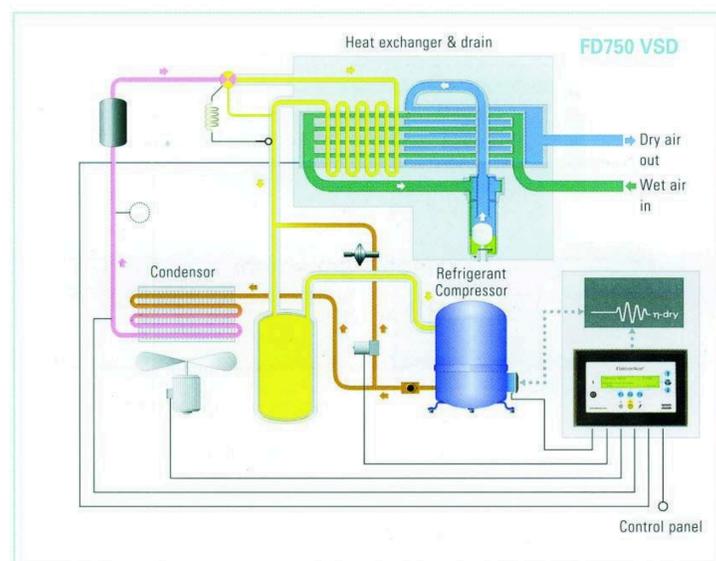
- ۱- کمپرسور
- ۲- تله آبگیر
- ۳- مخزن
- ۴- میکرو فیلتر اولیه

- ۵- میکرو فیلتر ثانویه
- ۶- دایر تبریدی
- ۷- داست فیلتر

نقشه چیدمان تجهیزات هوای فشرده با درایر جذبی  
( Arrangement Drawing )

## دایر تبریدی ( REFRIGRATION DRYER )

دایرهای تبریدی و یخچالی با نقطه شبنم ( $+5^{\circ}\text{C}$  تا  $+2^{\circ}\text{C}$ ) جهت مناطق گرمسیر و رطوبتی مناسب می باشد این نوع دایرها مجهز به سیستم کنترلر PLC و سلونوئید و همچنین سیستم آلام فشار پایین و بالا و بالا بودن نقطه شبنم می باشند .



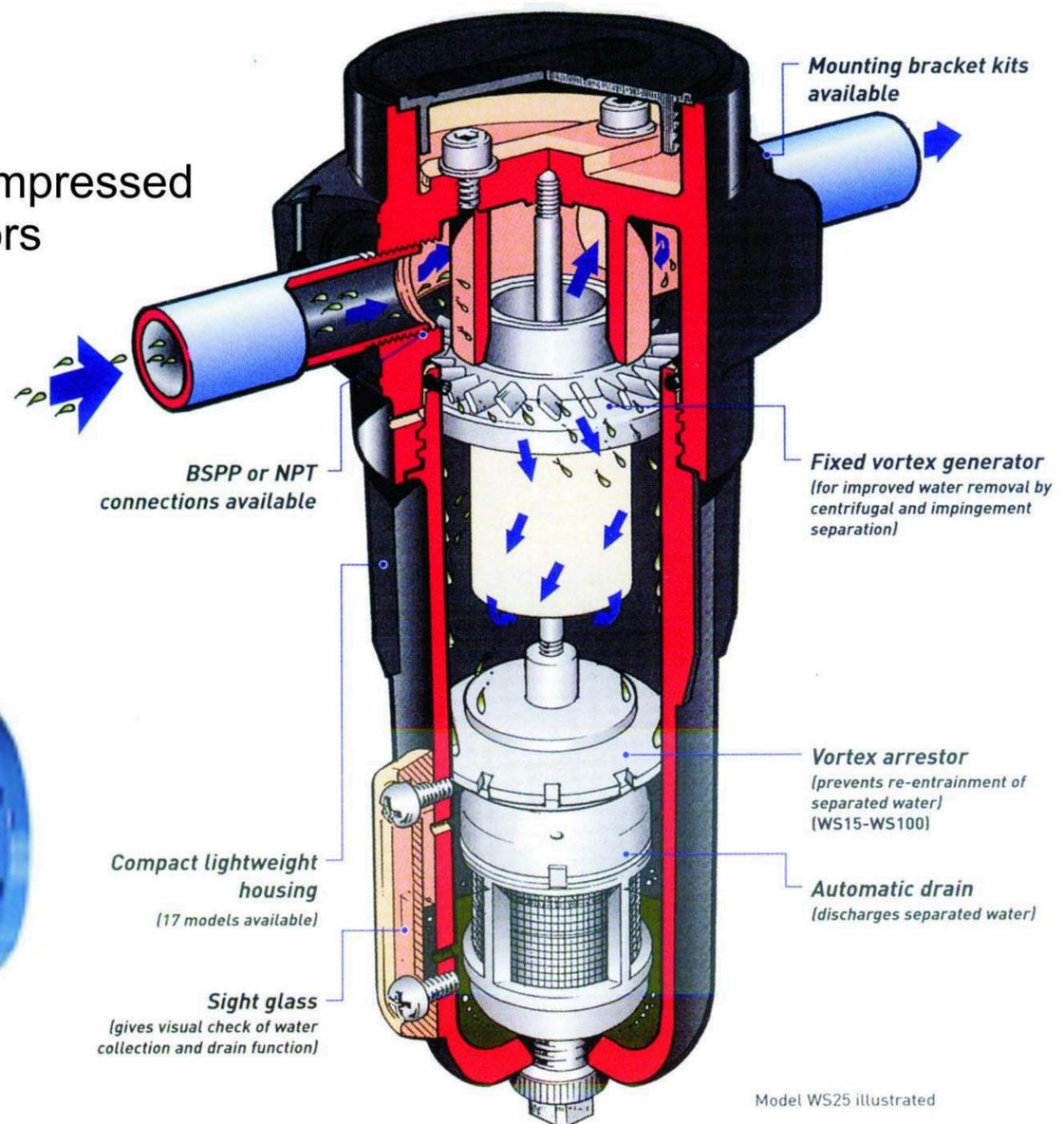
- |              |                       |
|--------------|-----------------------|
| ۱- کمپرسور   | ۴- میکرو فیلتر اولیه  |
| ۲- تله آبگیر | ۵- دایر تبریدی        |
| ۳- مخزن      | ۶- میکرو فیلتر ثانویه |

نقشه چیدمان تجهیزات هوای فشرده با دایر تبریدی  
( Arrangement Drawing )

## تله آبگیر ( Water Trap )

هوای فشرده تولیدی کمپرسوردارای قطرات و بخارات آب و روغن بوده که به محض ورود به تله آبگیر در مسیر سانتریفیوژ و چرخش قرار گرفته و به دیوارهای تراب برخورد کرده و قطرات مایع ته نشین و به مسیر خروج تخلیه رطوبت انتقال می یابد. تراب ها از ظرفیت 1-200 m<sup>3</sup>/min با فشار 7- 40 bar تحت استاندارد ASME SEC 8 طراحی و ساخته می شوند.

### High Efficiency Compressed Air Water Separators

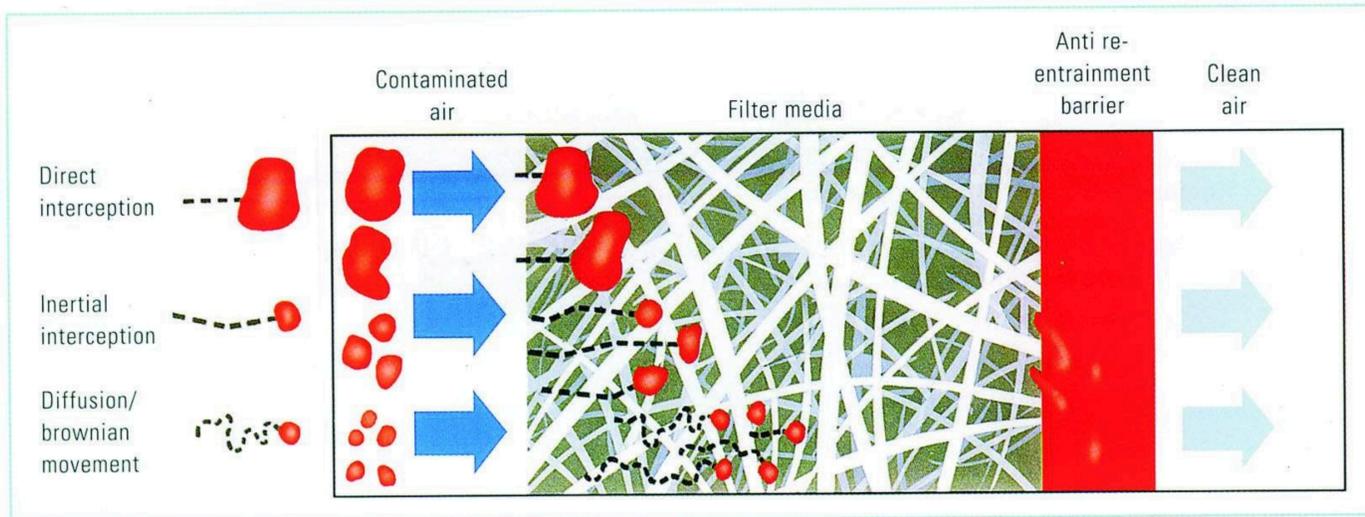


- 199 Efficient
- High Flowrates
- Very Low Differential Pressave
- Automatic Drain
- Removes Rast & Pipe Scale
- Life Time Guavantee



## میکرو فیلتر ( Micro Filter )

این فیلترها به منظور جذب ذرات روغن و رطوبت و غبار با مشهای میکرونی مختلف در خطوط هوای فشرده قرار می گیرند که تعداد آن ها بستگی به انتخاب نوع درایر دارد و ظرفیت آن ها از 0/5-200 m<sup>3</sup>/min با فشار کار 7-40 bar می باشند .



Compressed Air Filters



## مخازن تحت فشار هوای فشرده ( AIR RECEIVERS )

مخازن هوای فشرده مدل RP تحت استاندارد ASME SEC 8 طراحی و ساخته می شوند که بخشی از مزایای آن به شرح زیر می باشند .

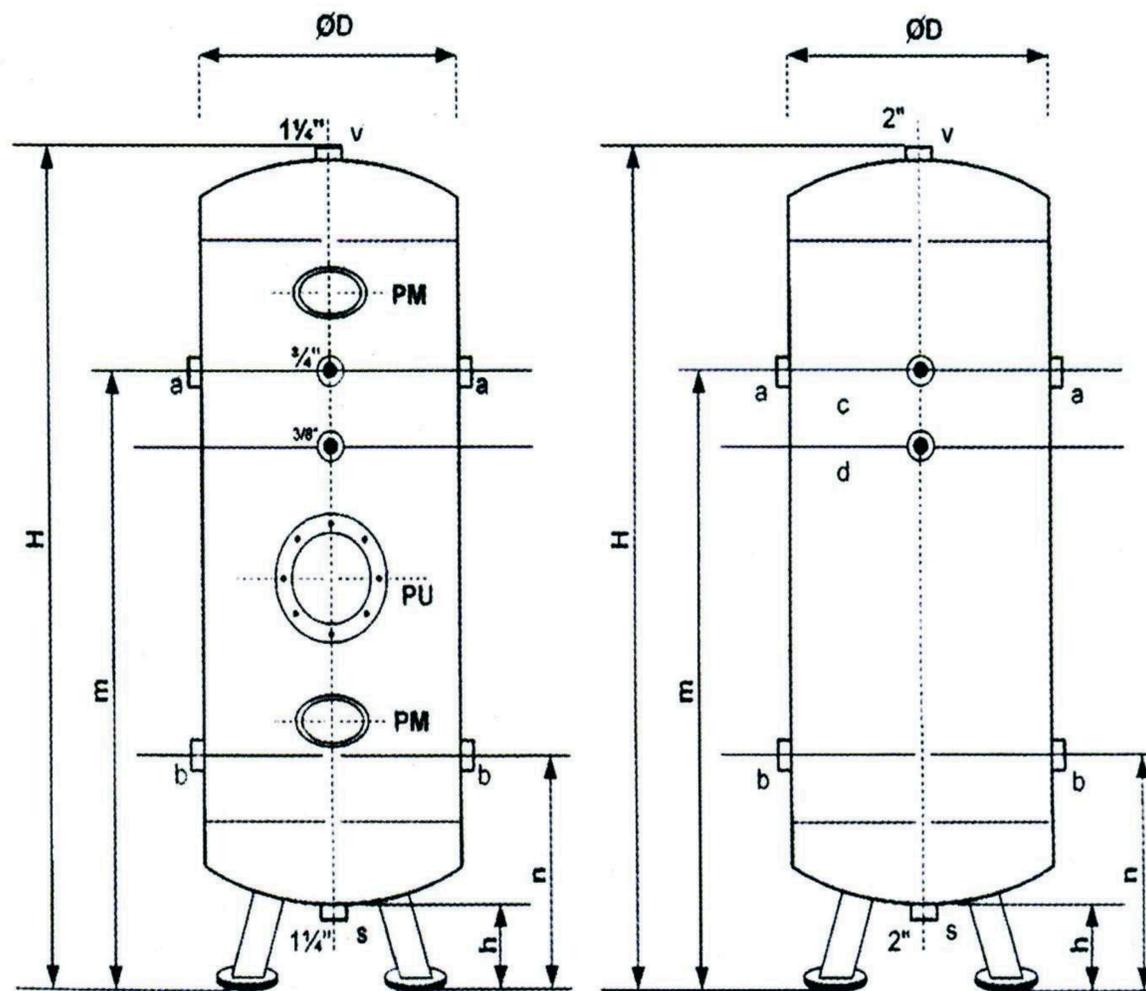
۱- هیدروتست ۱/۶ برابر فشار کاری ( در صورت سفارش تست رادیوگرافی و ارائه گواهینامه استاندارد )

۲- دارا بودن دریچه منهول برای بازدید مخزن

۳- داخل مخزن به ضخامت 120 micron اپوکسی و خارج آن رنگ صنعتی می باشد

۴- مجهز به مانومتر شیر تخلیه و سوپاپ اطمینان ایتالیایی

۵- استفاده از بهترین متریال برای ساخت مخازن فشار قوی و فشار ضعیف



Accessories:  
1- Monometer  
2-Safety Valve  
3-Drain

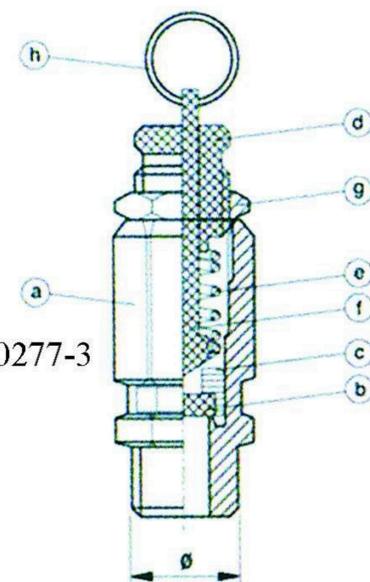
a=Use  
b=Air Supply  
c-d=Service Connectors  
v=Safety Valve  
s=Discharge  
PM=Handhole  
PU=Manhole

## سوپاپ اطمینان Relief Valve

کلیه سوپاپ های اطمینان بکار رفته در تجهیزات کمپرسورهای اسکرو پیستونی و مخازن تولیدی شرکت هوا تجهیز پیشرو از نوع ایتالیایی دارای بدنه ای از جنس آلیاژ برنج و فنرهای استیل و رگلاتور ( استیل - برنج ) می باشد .

### \* MATERIAL USED

- a) BODY VALVE : BRASS CW614N UNI EN 12164
- b) GASKET : NBR-VITON ( by request )
- c) SHUTTER : BRASS CW614N UNI EN 12164
- d) REGULATOR : BRSS CW614N UNI EN 12164/STEEL AVP UNI EN 10277-3
- e) SPRING : STEEL CB4 UNI 7356-74
- g) NUT : BRASS CW614N UNI EN 12164
- h) RING : STEEL C 75 ( by request )



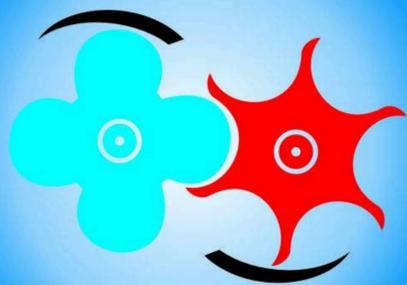
## شیرهای تخلیه اتوماتیک ( Autodrain )

به منظور سهولت و تسریع در امر تخلیه بموقع رطوبت جدا شده از سیستم هوای فشرده جهت میکروفیلترها - تراپ - مخازن می توان از شیرهای تخلیه اتوماتیک ایتالیایی استفاده نمود که نصب این شیرها در خطوط تصفیه هوای فشرده باعث طولانی تر شدن عمر فیلترهای میکرونی و درایرها میگردد .



Auto Drain Value

# HAVA TAJHIZ PISHRO



تهران ، خیابان آزادی ، روبروی وزارت کار و امور اجتماعی

کوچه آشیان ، بن بست آیت الهی ، پلاک ۶ واحد ۱

تلفکس ۶۶۳۷۵۷۰۲ - ۶۶۳۷۵۷۰۱ - ۶۶۳۷۵۷۰۰

E-mail : [info@havatajhiz.com](mailto:info@havatajhiz.com)  [www.havatajhiz.com](http://www.havatajhiz.com)