

O&F



Liquid Receiver

ريسيور مایع



ریسیور، مخزنی است که برای ذخیره‌ی سیال مبرد در سیستم‌های تبرید و تهویه مطبوع مورد استفاده قرار می‌گیرد

O&F



عملکرد:

در مخزن ریسور، ترکیبی از مایع و بخار مبرد وجود دارد. در این مخزن، در سطح تماس مایع و بخار، مبرد به حالت اشباع می‌باشد، اما خروجی ریسور به صورتی است که فقط مایع مادون سرد پایین‌تر از این سطح تماس از آن خارج شده و به سمت شیر انبساط جریان یابد که این امر از تشکیل حباب هوا در لوله‌های قبل از شیر انبساط جلوگیری می‌کند.

کاربرد:

از ریسور در سیستم‌های تبرید دارای کندانسور هواخنک و تبخیری استفاده می‌شود اما در سیستم‌هایی با کندانسور آب‌خنک، مایع مبرد در خود کندانسور ذخیره شده و مایع مبرد مادون سرد از کندانسور به سمت شیر انبساط جریان پیدا می‌کند.

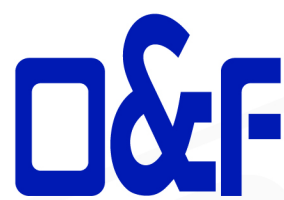
O&F



ذخیره‌ی مایع مبرد در ریسور چه زمانی ضروری است؟

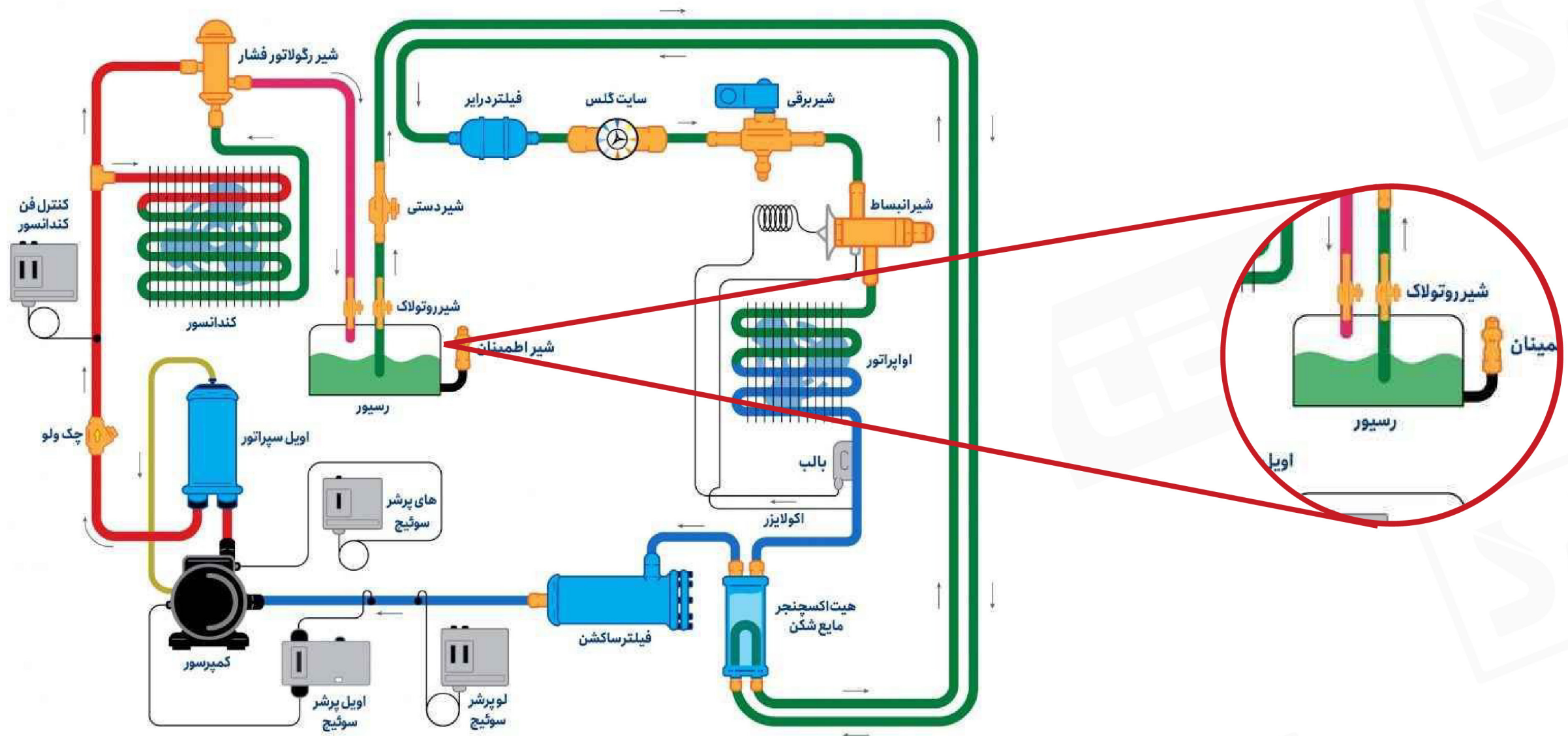
1) سیستم نیاز به تعمیر و سرویس دارد: در این حالت تمام سیال مبرد به صورت مایع در ریسور ذخیره می‌شود.

2) بار بردتی سیستم متغیر باشد: با کاهش بار بردتی سیستم، تزریق مایع از شیر انبساط به اوپراتور کاهش یافته و در نتیجه، مبرد اضافی در ریسور ذخیره می‌شود و با افزایش مجدد بار سیستم، این مایع ذخیره‌شده وارد سیستم می‌شود.



نکات نصب و محل قرارگیری:

بهترین و مناسب‌ترین محل قرارگیری ریسور در سیستم تبرید، بعد از کندانسور و قبل از فیلتر درایر (در خط مایع سیستم و قبل از شیر انبساط) می‌باشد. ریسور در نزدیکترین فاصله در زیر (ارتفاعی پایین‌تر از) کندانسور قرار می‌گیرد تا تخلیه‌ی آزاد مایع از کندانسور به راحتی انجام گیرد.



1) طراحی خط لوله ی بین کندانسور و ریسور نیز باید بصورتی باشد که:
- باعث افت فشار اصطکاکی بیش از حد نشود.
- از تجمع گاز در بالای مخزن ریسور جلوگیری شود.

2) ریسور باید در محلی قرار گیرد که گرمای مضاعف و بیش از حد به مخزن و در نتیجه به سیال مبرد منتقل نشود تا بازدهی عملکرد سیستم کاهش پیدا نکند.
نکته: اگر سیستم ملزم به کار در دمای پایین باشد ضروری است که از هیترهایی در نزدیکی مخزن ریسور استفاده شود.

پارامترهای مهم انتخاب ریسور مناسب:

مقدار و نوع سیال مبرد، دما و فشار کاری سیستم و ظرفیت سرمایشی سیستم تبرید مورد نظر همچنین ظرفیت مخزن ریسور باید طوری انتخاب شود که حجم مخزن آن؛ **1.25** برابر حجم کل شارژ مبرد سیستم باشد. این حجم اضافی در نظر گرفته شده، از ایجاد فشار بسیار زیاد ناشی از انبساط مبرد در مخزن ریسور جلوگیری می کند.

در صورت کاهش میزان مبرد ناشی از نشتی در کندانسور نیز از مبرد ذخیره شده در ریسور به عنوان بک آپ استفاده می شود.



انواع ریسپور:

ریسپورها در 2 حالت افقی و عمودی ساخته می شوند که نوع افقی آن متداول تر است و از نوع عمودی معمولا در شرایطی که محدودیت فضا وجود دارد استفاده می شود.

| عمودی | افقی |
|--------------------------------|----------------------------------|
| سیستم تبرید با انبساط کم مبرد | سیستم تبرید با انبساط زیاد مبرد |
| سیستم تبرید با تغییرات فشار کم | سیستم تبرید با تغییرات فشار زیاد |



O&F

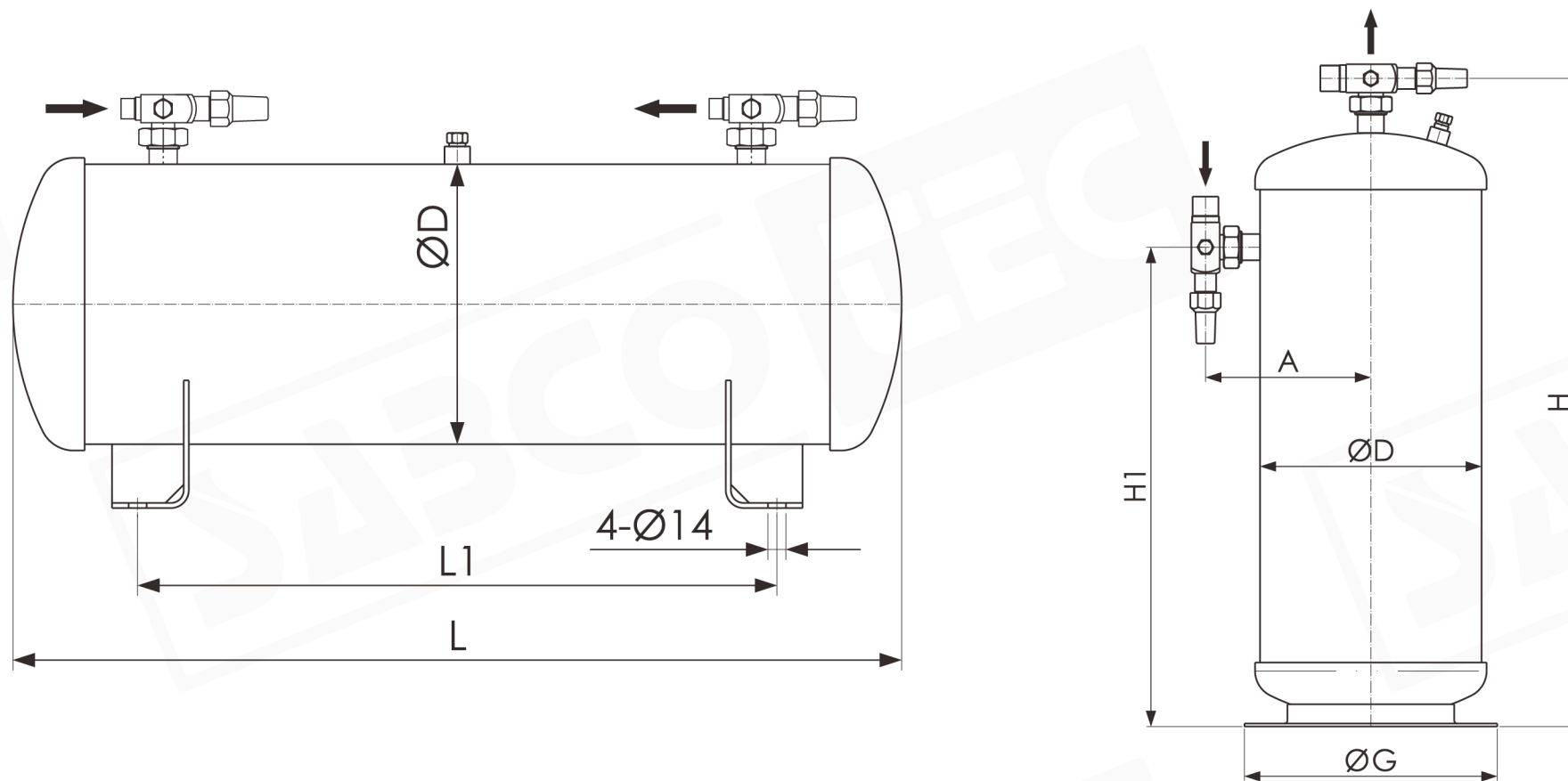


ساختار ریسور سیستم تبرید:

در ساخت مخازن ریسور، از موادی مانند فولاد ضد زنگ و مقاوم در برابر خوردگی استفاده می‌شود.

در خروجی و (در بعضی موارد) در ورودی ریسور، یک شیر سرویس نصب می‌شود که استفاده از این شیر، هم امکان رویت فشار مبرد توسط تکنسین‌های فنی را فراهم می‌کند و هم فرآیند ایزوله کردن مبرد را سهولت می‌بخشد.

همچنین می‌توان از یک شیر فشارشکن (Relief Valve) در ریسور استفاده کرد که وجود این شیر، فشار بسیار بالا و غیرعادی ریسور را کاهش داده و از فوران (پاشش) شدید و نامنظم مبرد در لوله‌های سیستم جلوگیری می‌کند.



ریسیورهای ساخت شرکت O&F:

این رسیورها در 2 نوع و تحت عناوین سری L و سری W دسته بندی می شوند. ویژگی های عملکردی این قطعات به صورت زیر ارائه شده اند:

| ریسیور مایع عمودی سری L | ریسیور مایع افقی سری W |
|---|--|
| ورودی رسیورهای عمودی سری L از نوع اتصالات کربن استیل جوش خورده می باشد. | |
| در خروجی تمامی مدل های این رسیورها شیر Cut-Off تعبیه شده است | در ورودی و خروجی تمامی مدل های این رسیورها شیر Cut-Off تعبیه شده است. |
| در مدل های L-23، L-19 و L-29 از این سری از رسیورها، هم در ورودی و هم در خروجی شیر Cut-Off تعبیه شده است | |
| در تمامی مدل های این سری، یک اتصال برای شیر اطمینان (Safety Valve) از نوع 1/4"-18 NPT تعبیه شده است. | در تمامی مدل های این سری، یک اتصال برای شیر اطمینان (Safety Valve) از نوع 1/4"-18 NPT تعبیه شده است. |
| فشار طراحی: 2.9 مگاپاسکال می باشد. | فشار طراحی: 2.9 مگاپاسکال می باشد. |
| مبردهای قابل استفاده: R134a، R22، R407C، R404A، R507A | مبردهای قابل استفاده: R134a، R22، R407C، R404A، R507A |



Thanks for your attention

سپاس از توجه شما

