

**SRMTEC**

# Additional cooling

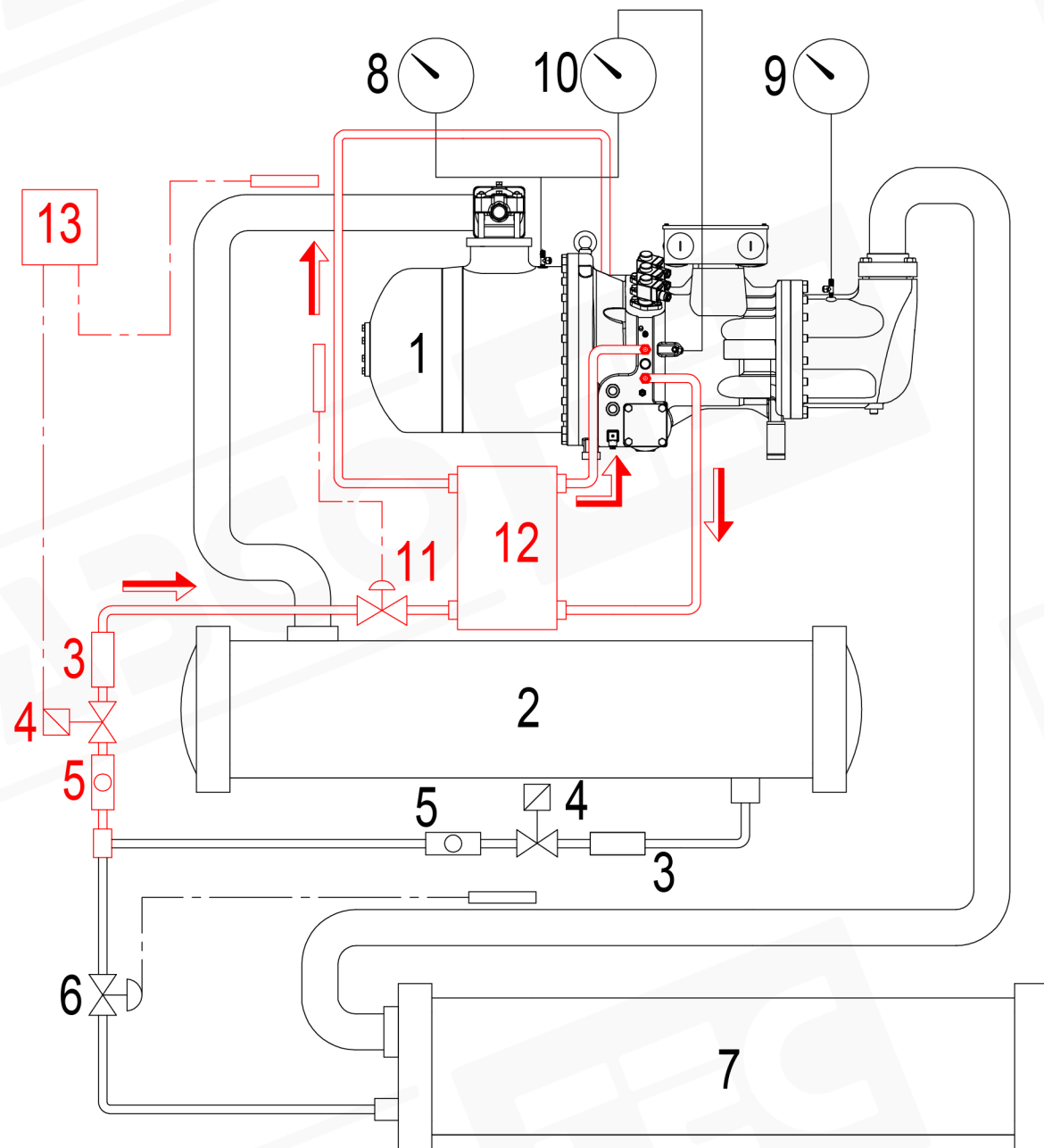
## در کمپرسورهای اسکرو

روش خنک کننده روغن  
قسمت اول:



**خنک کننده روغن (Oil Cooler) به قطعه ای گفته می شود که از آن برای خنک کاری مازاد کمپرسور از طریق کاهش دمای روغن استفاده می شود که در مقایسه با تزریق مایع راندمان بهتری دارد و هم زمان باعث کاهش دمای دیسشارژ و بهبود عملیات روان کاری در کمپرسور می گردد.**

استفاده از خنک کننده روغن (Oil Cooler) منوط به شرایط طراحی و نوع کارکرد سیکل و محدوده عملیاتی کمپرسور می باشد.



خنک کننده روغن (Oil Cooler) از لحاظ طبقه بندی به سه دسته تقسیم می شود:

1) خنک سازی روغن  
از طریق مبرد (مطابق شکل)

oil cooling with oil/refrigerant fluid heat exchanger;

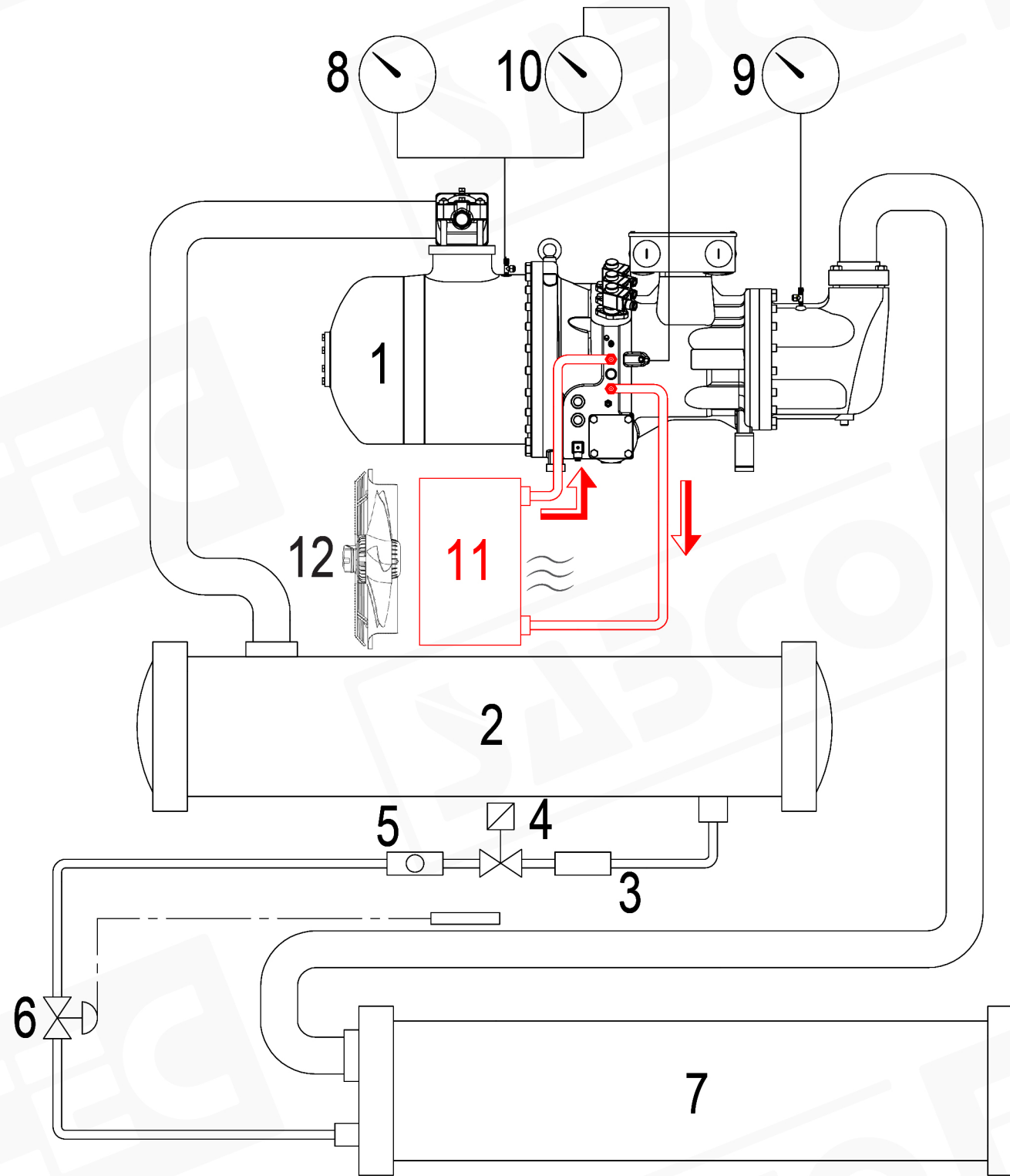
- 1 Compressor
- 2 Condenser
- 3 Filter
- 4 Solenoid valve
- 5 Sight glass
- 6 Thermostatic valve

- 7 Evaporator
- 8 HP pressure gauge (high pressure)
- 9 LP pressure gauge (Low pressure)
- 10 Differential pressure gauge on the oil filter
- 11 Oil cooling expansion valve
- 12 Oil/refrigerant heat exchanger
- 13 Module Controller

**SRMTEC**



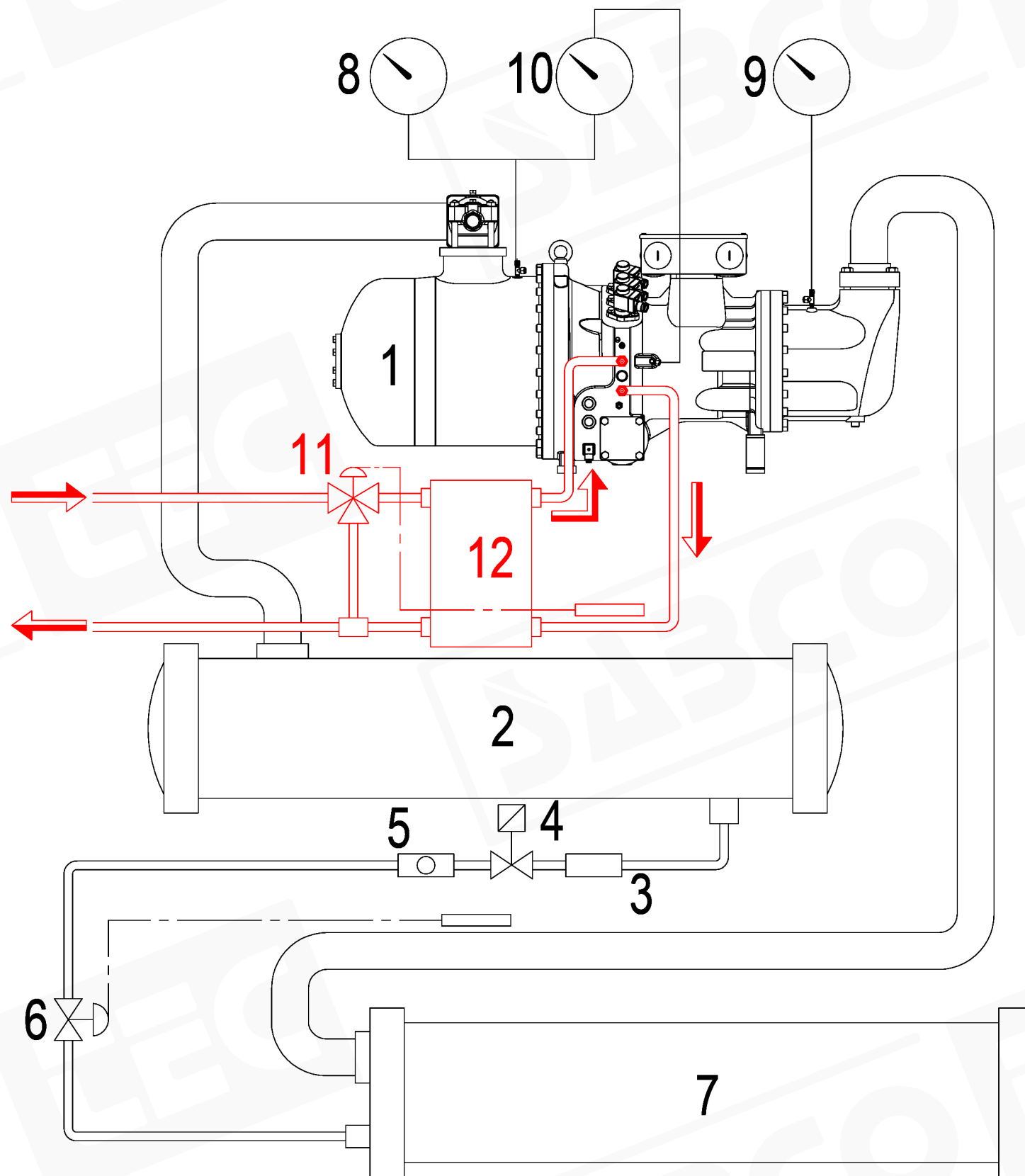
## (2) خنک سازی روغن از طریق هوای محیط



### oil cooling with oil/Air heat exchanger

- |   |                    |    |   |
|---|--------------------|----|---|
| 1 | Compressor         | 7  | Evaporator                                    |
| 2 | Condenser          | 8  | HP pressure gauge (high pressure)             |
| 3 | Filter             | 9  | LP pressure gauge (Low pressure)              |
| 4 | Solenoid valve     | 10 | Differential pressure gauge on the oil filter |
| 5 | Sight glass        | 11 | Oil/Air heat exchanger                        |
| 6 | Thermostatic valve | 12 | Fan   |

## 3) خنک سازی روغن از طریق آب



### oil cooling with oil/water heat exchanger

- |   |                    |    |   |
|---|--------------------|----|---|
| 1 | Compressor         | 7  | Evaporator                                    |
| 2 | Condenser          | 8  | HP pressure gauge (high pressure)             |
| 3 | Filter             | 9  | LP pressure gauge (Low pressure)              |
| 4 | Solenoid valve     | 10 | Differential pressure gauge on the oil filter |
| 5 | Sight glass        | 11 | Modulating 3-way water valve                  |
| 6 | Thermostatic valve | 12 | Oil/water heat exchanger                      |

**SRMTEC**



برای انتخاب ظرفیت و دمایی که نیاز به خنک کاری مازاد کمپرسور از طریق خنک کننده روغن (Oil Cooler) می باشد می توان از **نرم افزار SRMTEC** استفاده نمود که به مراتب دقیق تر از روش انتخاب دستی است.



SRMTEC  
Selection

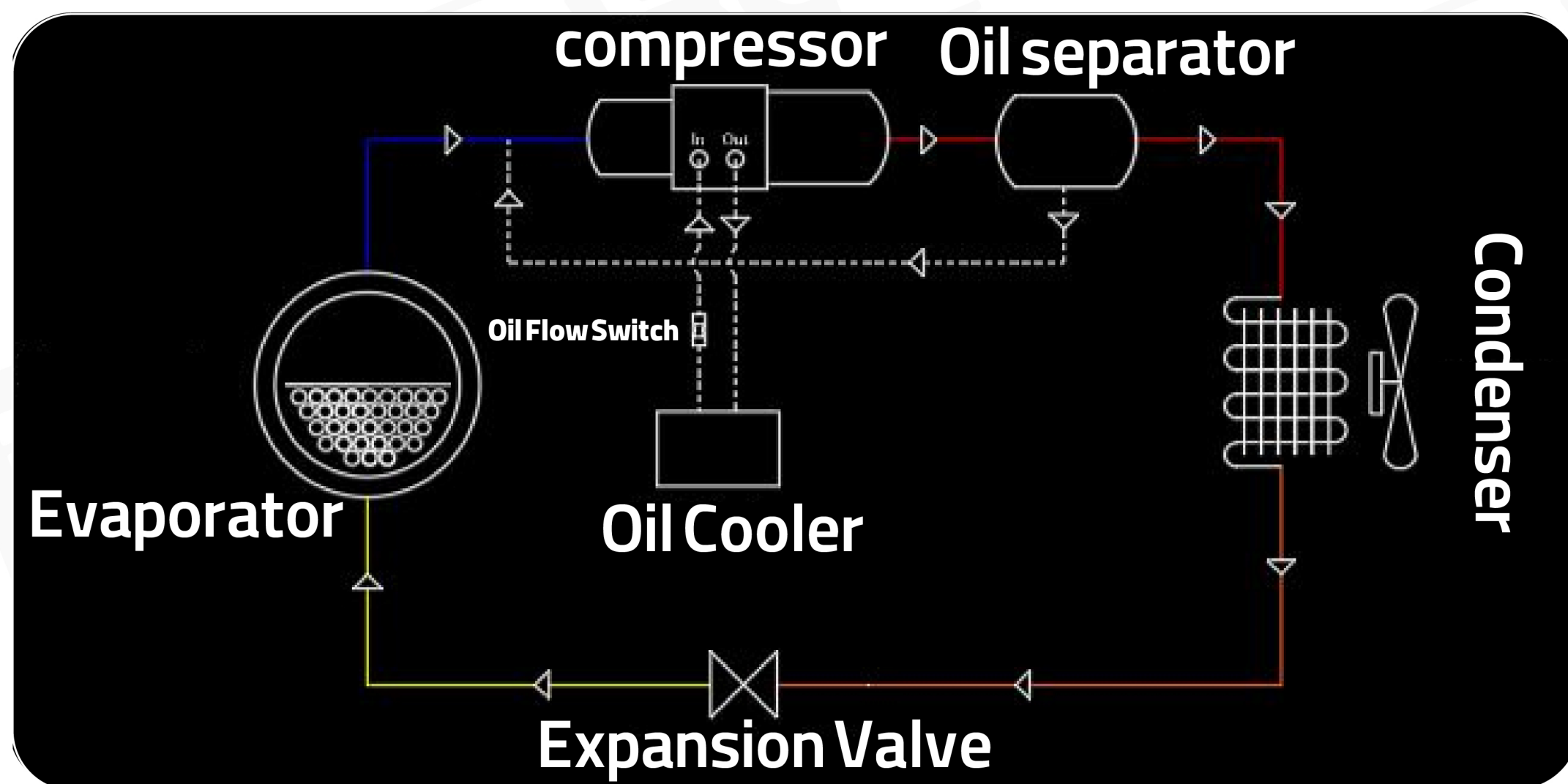
در صورت استفاده از طریق روش انتخاب دستی:  
می بایست در هنگام محاسبه بدترین شرایط کارکرد که شامل کم ترین دمای اوپراتور، بیشترین دمای کندانسور، بیشترین دمای سوپرهیت، بیشترین دمای دیسشارژ و همچنین میزان دبی جرمی روغن در نظر گرفته شود.

**SRMTEC**



استفاده هم زمان از دو قطعه جداکننده روغن (Oil Separator) و خنک کننده روغن (Oil Cooler):

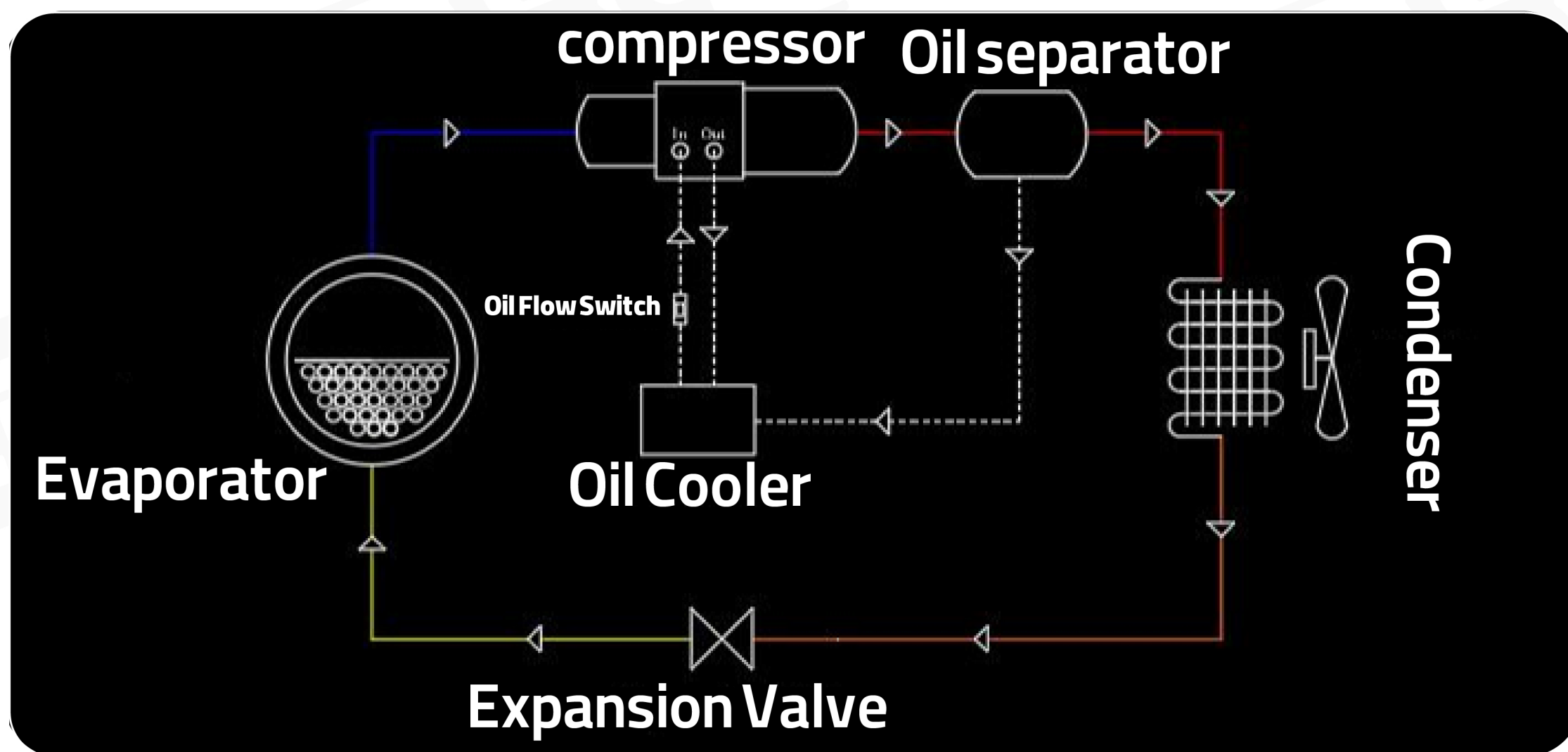
در بعضی از طراحی ها اجرا مدار فوق به نحوه تصویر زیر انجام می گردد که با توجه به انتقال روغن گرم به قسمت ساکشن کمپرسور، باعث افزایش دمای سیم پیچ و در نتیجه ایجاد آسیب به موتور و افزایش انرژی مصرفی آن می گردد. کمپانی SRMTEC این مورد را توصیه نمی کند.



**SRMTEC**



- با توجه به توصیه های فنی کمپانی SRMTEC برای استفاده همزمان از دو قطعه جداکننده روغن (Oil Separator) و خنک کننده روغن (Oil Cooler) در بعضی از طراحی های خاص در یک مدار می بایست برای برگشت روغن از Oil Separator به Oil Cooler و در نهایت کمپرسور، نحوه اجرا و جای گذاری قطعات به صورت زیر انجام گردد.



**SRMTEC**







Thanks for your attention

سپاس از توجه شما



 [sabcotec](https://www.instagram.com/sabcotec)