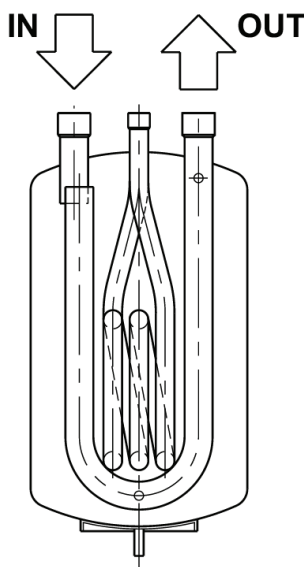


SEPARATORI DI LIQUIDO CON SCAMBIATORE / HEAT EXCHANGER SUCTION ACCUMULATORS



UTILIZZO :

Il separatore di liquido con scambiatore posto sulla aspirazione ha la funzione di contenere l'eccesso di refrigerante non evaporato e di prevenirne il ritorno allo stato liquido al compressore evitandone la rottura.

RACCOMANDAZIONI DI UTILIZZO

per impianti frigoriferi :

- * funzionanti con basso surriscaldamento al compressore: come i raffreddatori di liquido, le vetrine a basse temperature, la refrigerazione di veicoli industriali, container, ecc.
- * funzionanti a ciclo reversibile: sbrinamento gas caldo / pompa di calore;
- * con variazioni sensibili di temperatura ambientale e/o funzionamento intermittente;
- con sezioni Cond./Evap. separate e distanziate;

CARATTERISTICHE :

- * uscita assicurata del fluido frigorifero in fase vapore dal separatore (out);
- * separazione assicurata della parte in fase vapore dalla parte in fase liquido nel fluido frigorifero;
- * ritorno assicurato dell'olio al compressore (rispettando i criteri di scelta e le raccomandazioni);
- * ugualizzazione delle pressioni all'entrata ed all'uscita del separatore, all'arresto del compressore;
- * miglioramento nel funzionamento della valvola di scarico alimentata dal fluido liquido sotto-raffreddato;
- rendimento globale dell'evaporatore aumentato;
- * riduzione della condensazione nei condotti d'aspirazione;
- * attacchi a brasare in Cu (eliminazione del problema di ossidazione rispetto agli attacchi in Fe);
- * adatti per refrigeranti:

**Refrigerants: HCFC-HFC-HFO-HC ,CO₂
and other ones to low GWP**

EMPLOY:

The heat exchanger - suction accumulator placed on the suction has the purpose of containing the not evaporated refrigerant excess, and of preventing its return to the liquid state towards the compressor, thus avoiding the breakage.

SUGGESTIONS OF USE for refrigerating equipments :

- * operating with low superheat to the compressor such as: the liquid coolers, the low temperature show windows, the refrigeration of industrial vehicles (lorries), containers, etc.
- * operating with reversible cycle: warm gas defrosting / heat pump;
- * with considerable variations of the ambient temperature and/ or intermittent working;
- * having the Condenser / Evaporator sections separated and spaced;

FEATURES :

- * assured exit of the refrigerant fluid in the steam state from the suction accumulator (out);
- * assured separation of the steam state component from the liquid state component in the refrigerant fluid;
- * assured return of the oil to the compressor (by respecting the selection criteria and the suggestions);
- * equality of the inlet and outlet pressures of the suction accumulator, when the compressor stops;
- * functioning improvement of the exhaust valve fed by the super-cooled liquid;
- * increased global efficiency of the evaporator;
- * reduction of the condensation in the suction pipes;
- * braze connections in Cu = copper (elimination of the oxidation problem compared with the Fe = steel connections);
- * suitable for refrigerants:

**Refrigerants: HCFC-HFC-HFO-HC ,CO₂
and other ones to low GWP**

CRITERI DI SCELTA, raccomandazioni :

- * il separatore di liquido non deve MAI essere scelto in base al diametro della tubazione, ma tenendo presente che:
- * la capacità di refrigerante selezionata deve essere almeno compresa tra il 50% ed il 70% di quella totale dell'impianto;

Esempio:

Capacità totale impianto ltr. 10:

- capacità separatore minimo ltr. 5 per servizio statico (pompe di calore, Chiller...)
- capacità separatore minimo ltr. 7 per servizio dinamico (Tram, treni, camion ...)

* per selezionare il separatore con scambiatore è bene consultare la TABELLA DI SCELTA, nella stesura della quale si è tenuto conto che il campo di utilizzo delle capacità deve essere compreso tra due limiti fondamentali:

- ◆ limite capacità massima, in funzione delle perdite di carico accettabili e del rumore;
- ◆ limite capacità minima, in funzione della minima velocità in grado di assicurare il trascinamento dell'olio verso il compressore;

Tra le altre considerazioni di cui si è tenuto conto nella compilazione della suddetta tabella meritano di essere citate le seguenti:

- ◆ con i diametri più piccoli si ha maggior turbolenza e quindi maggior garanzia di trascinamento dell'olio, a fronte di più elevate perdite di carico;
- ◆ con i diametri più grandi la velocità in periferia è solitamente minore di quanto lo sia al centro: di conseguenza le velocità di passaggio saranno superiori rispetto a quelle che si riscontrano nei diametri più piccoli, assicurando il trascinamento dell'olio in periferia;
- ◆ parte dei dati ricavati hanno tenuto conto di quanto sopra esposto e di quanto riportato nella tabella n°11, capitolo 3, dell' << ASHRAE HANDBOOK 1990 >>;
- * si deve installare il separatore con scambiatore il più vicino possibile al compressore ed alla stessa altezza;
- * Le capacità massime raccomandate in tabella tengono conto di una perdita di carico nel separatore che, nelle applicazioni standard, assume generalmente un valore di 0,5 C;
- * Per applicazioni dove è prevista l'inversione di ciclo o in special modo su macchine che utilizzano R134a per una migliore selezione consigliamo di contattare il nostro ufficio tecnico.

FUNZIONAMENTO :

- * IN = ingresso gas nel separatore
- * OUT = uscita gas verso il compressore

CRITERIA FOR SELECTION, suggestions :

* NEVER choose the suction accumulator on the base of the pipe diameter, but bear in mind that:

* the selected capacity of the refrigerant liquid has to be at least within 50% and 70% of the equipment total amount; Example: Total capacity of the plant ltr. 10:

- Minimum suction accumulator capacity ltr. 5 for static working (heat pumps, Chiller...)
- Minimum suction accumulator capacity ltr. 7 for dynamic working (trams, trains, trucks ...)

* to select the heat exchanger - suction accumulator it is useful consulting the SELECTION TABLE, for the drawing up of which it has been considered that the usable range of the capacities has to be included within two basic limits:

- ◆ maximum capacity extent, in function of the acceptable flow resistances and of the noise;
 - ◆ minimum capacity extent, in function of the minimum speed capable of assuring the oil dragging towards the compressor;
- Among the remarks taken into consideration for the drawing up the a.m. table, the following ones deserve to be mentioned:

◆ the lower diameters involve higher turbulence and therefore higher warranty of oil dragging, against higher flow resistances;

◆ with bigger diameters the peripheral speed is lower than the central one: as a consequence the flow speeds will be higher compared to the ones measured in the lower diameters, thus assuring the oil dragging to the peripheral;

◆ some of the obtained data keep count of what shown above and also of what mentioned on the table No. 11, item 3 of << ASHRAE HANDBOOK 1990 >>;

* the heat exchanger - suction accumulator must be installed the nearest possible to the compressor and at the same height;

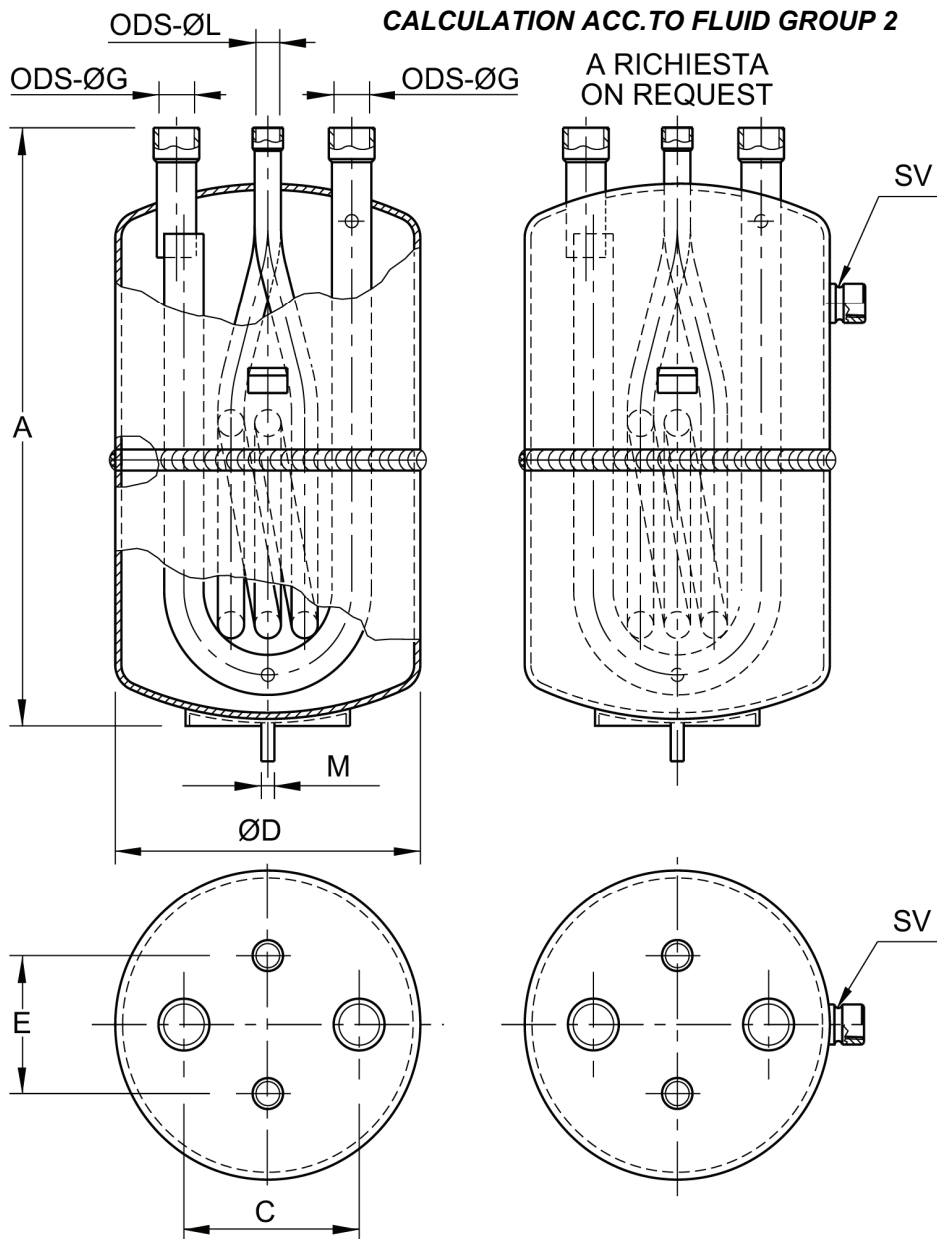
* The maximum recommended capacities listed in the table take into account a pressure loss in the separator that in the standard applications is generally around 0.5 C;

* For a better selection in case of applications where the cycle inversion is foreseen or especially for machines using R134a, we recommend you to get in touch with our technical staff.

OPERATING :

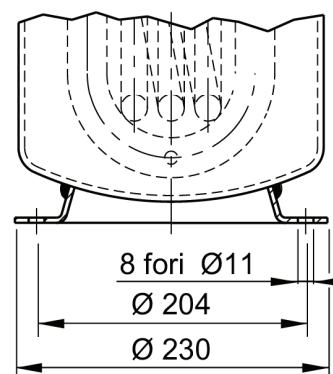
- * IN = Gas inlet into the separator
- * OUT = Gas outlet towards the compressor

SEPARATORI DI LIQUIDO CON SCAMBIATORE Art.4§3 E CAT.I-II
HEAT EXCHANGER SUCTION ACCUMULATORS Art.4§3 AND CAT.I-II



A RICHIESTA ON REQUEST	
PED CAT.	SV
Art.4§3 - I	1/4" NPT
II	1/2" NPT

*** NOTA / NOTE**
PER 12/S-S E 13/S-S
FOR 12/S-S AND 13/S-S



Art. 4 § 3

RIGOMEC LEGNAGO VERONA-Italy I-37045	
Type:	
Manufacture- Nr.	
Manufacture year	
Fluids Group	Excluded
Category	Volume V:L
Temperature	TS- C
Max Permissible pressure	PS-bar
Test pressure	PT-bar

CAT. I

RIGOMEC LEGNAGO VERONA-Italy I-37045	
Type:	
Manufacture- Nr.	
Manufacture year	
Fluids Group	Excluded
Category	Volume V:L
Temperature	TS- C
Max Permissible pressure	PS-bar
Test pressure	PT-bar

CAT. II

RIGOMEC LEGNAGO VERONA-Italy I-37045	
Type:	
Manufacture- Nr.	
Manufacture year	
Fluids Group	Excluded
Category	Volume V:L
Temperature	TS- C
Max Permissible pressure	PS-bar
Test pressure	PT-bar

ETICHETTE / LABELS

ESEMPI DI ORDINAZIONE / ORDERS EXAMPLES	
Attacco NPT (a richiesta)	
Connection NPT (on request)	
Attacchi / connections	
04/S - S - 25 - ODS 16/10 + SV	
Pressione max d'esercizio	
Working max pressure	
Tipo/Type	

**** VEDI "CRITERI DI SCELTA" A PAG. 35 / **SEE "CRITERIA FOR SELECTION" ON PAGE 35**

SEPARATORI DI LIQUIDO CON SCAMBIATORE Art.4§3 E CAT.I-II
HEAT EXCHANGER SUCTION ACCUMULATORS Art.4§3 AND CAT.I-II
CALCULATION ACC.TO FLUID GROUP 2

T I P P O E	ØD	A	Ø ODS attacchi / connections				C		VOLUME**	M	PESO	PS MAX bar			
	DIAMETRO DIAMETER	ALTEZZA HEIGHT	millimetri / milli- meters		pollici /inch		interassi distance between axes		LITRI LITRES	VITE SCREW	Kg WEIGHT	25	31	34	
			ØG	ØL	ØG	ØL	C	E				PED Cat.	PED Cat.	PED Cat.	
03/S-S	100	274	12	10	1/2"	3/8"	41	41	16	M8	1.25	ART.4§3	ART.4§3	I	
04/S-S	120	280	12	10	1/2"	3/8"	41	41	2.3	M8	2.40	I	I		I
04/S-S	120	280	16	10	5/8"	3/8"	43	43	2.3	M8	2.40				
04/S-S	120	280	16	12	5/8"	1/2"	43	41	2.3	M8	2.40				
05/S-S	120	280	18	10	3/4"	3/8"	54	54	2.3	M8	2.50				
05/S-S	120	280	18	12	3/4"	1/2"	54	74	2.3	M8	2.50				
06/S-S	140	375	22	12	7/8"	1/2"	74	74	4.6	M8	4.30				
06/S-S	140	375	22	16	7/8"	5/8"	74	82	4.6	M8	4.30				
07/S-S	160	385	28	16	1-1/8"	5/8"	92	92	5.6	M10	5.00				
07/S-S	160	385	28	18	1-1/8"	3/4"	92	92	5.6	M10	5.00				
08/S-S	180	430	35	16	1-3/8"	5/8"	105	105	7.8	M10	6.50			II	
08/S-S	180	430	35	22	1-3/8"	7/8"	105	105	7.8	M10	6.50				
09/S-S	220	415	42	18	1-5/8"	3/4"	128	128	11	M10	7.60				
09/S-S	220	415	42	22	1-5/8"	7/8"	128	128	11	M10	7.60				
09/S-S	220	415	42	28	1-5/8"	1-1/8"	128	166	11	M10	7.60				
10/S-S	260	495	54	22	2-1/8"	7/8"	166	128	19	M10	13.20				
10/S-S	260	495	54	28	2-1/8"	1-1/8"	166	166	19	M10	13.20				
11/S-S	280	550	54	22	2-1/8"	7/8"	166	128	24.5	M12	22.00				
11/S-S	280	550	54	35	2-1/8"	1-3/8"	166	128	24.5	M12	22.00				
12/S-S	300	586	54	35	2-1/8"	1-3/8"	166	128	30	NOTA	26.00	/	/		/
13/S-S	300	656	54	35	2-1/8"	1-3/8"	166	128	35	NOTE	28.00			/	/

DATI TECNICI, TECHNICAL DATA			
Temperatura TS - C Temperature TS - C	Min. -10 Max. +120	Min. -50 Max. +120	Pressione di collaudo PT Test pressure PT
Pressione max. consentita PS -bar Max permissible pressure PS -bar	25	18	PT-bar: 35.75 (25x1.43)
	31	23	PT-bar: 44.33 (31x1.43) SERIE PER R410A / SERIES FOR R410A
	34	25	PT-bar: 48.62 (34x1.43) SERIE PER R410A / SERIES FOR R410A
Refrigerants: HCFC-HFC-HFO-HC ,CO ₂ and other ones with low GWP			