



Filtri disidratatori

→ DCY-P6 / 64 bar (928 psig)

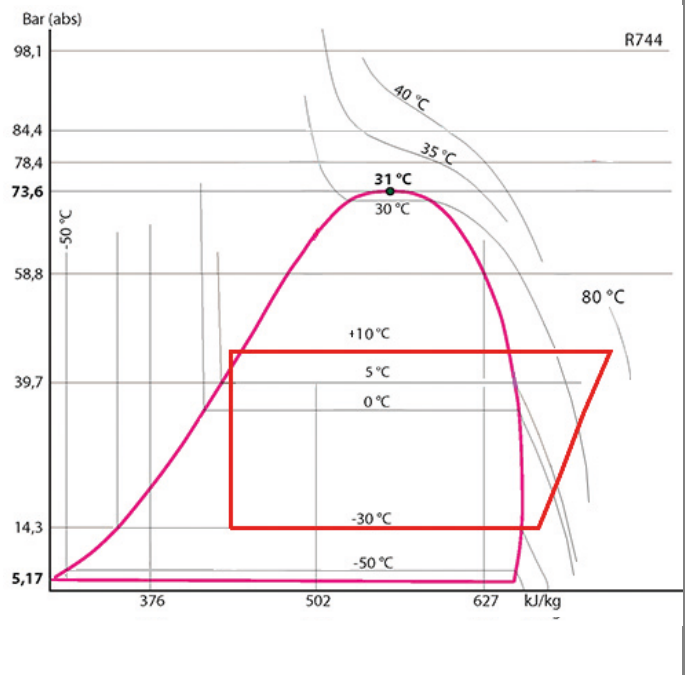
■ Applicazioni

- Filtrazione e disidratazione dei fluidi frigoriferi per le condotte del liquido, per gli impianti di refrigerazione e di condizionamento dell'aria con alte pressioni di esercizio e di servizio.



64 bar

CO₂ SUBCRITICAL



■ Caratteristiche funzionali

- Prodotti compatibili con gli HFC, HFO, CO₂, nonché con gli oli e gli additivi associati. Prodotti studiati per l'impiego dei fluidi frigoriferi non pericolosi appartenenti al gruppo 2 della DAP 2014/68/UE.
- La classificazione dei prodotti nelle categorie CE è effettuata con riferimento alla tabella della DAP 2014/68/UE relativa alla selezione del volume
- Rivestimento esterno ermetico in acciaio, con verniciatura a garanzia di elevata resistenza alla corrosione.
- La filtrazione in uscita non permette la propagazione nel circuito di particelle superiori a 25 micron, perdita di carico molto ridotta.
- Una volta utilizzato, il prodotto non rilascia l'umidità, neppure ad elevate temperature.
- Possibilità di diversi tipi di raccordi sui prodotti standard:
 - a vite tipo SAE
 - a brasare per tubi in pollici (S)
 - a brasare per tubi in millimetri (MMS)

■ Prodotti su misura su richiesta:

- Raccordi specifici (O'ring, raccordi a tenuta frontale ORFS, ecc.);
- Corpo e raccordi in acciaio inossidabile (resistenza alla corrosione e alle basse temperature).

■ Vantaggi CARLY

- Pressione massima di esercizio : fino a 64 bar con CO₂ sistemi di compressione subcritico.
- Grande capacità di disidratazione a tutte le temperature grazie ad una scelta rigorosa e una ripartizione oculata degli agenti chimici presenti nei filtri disidratatori (allumina attivata per neutralizzare gli acidi e setaccio molecolare per assorbire l'umidità) ; il volume degli agenti disidratanti in grani liberi, utilizzato in un filtro disidratatore CARLY, è superiore a quello presente in un modello equivalente a cartuccia in fase solida.
- Capacità di disidratazione iniziale garantita da una cottura a 200 °C e un tappo a tenuta stagna.
- Disidratazione garantita per applicazioni CO₂ subcritico a basse temperature.
- Un dispersore posizionato all'ingresso assicura una ripartizione ottimale del fluido all'interno del filtro disidratatore.
- I raccordi da saldare, in acciaio ricoperto semplificano la brasatura e consentono di utilizzare metalli d'apporto a ridotta percentuale d'argento.



Filtri disidratatori

→ DCY-P6 / 64 bar (928 psig)

■ Avvertenza

Prima di selezionare o di montare un componente, riferirsi al capitolo 0 dal catalogo tecnico CARLY - **AVVERTENZA**.

■ Istruzioni per il montaggio

L'installazione di un componente da un professionista in un circuito frigorifero richiede alcune precauzioni :

• Alcune sono specifiche e sono indicate nelle **RACCOMANDAZIONI SPECIFICHE** indicate qui di sotto ;

• Altre sono generale e sono indicate nel capitol 115 dal catalogo tecnico CARLY **PRECAUZIONI GENERALI di MONTAGGIO**.

■ Raccomandazioni specifiche per i filtri disidratatori antiacidi DCY-P6

- I filtri disidratatori s'installano sulla condotta del liquido, tra il ricevitore e l'organo d'espansione.
- Il senso della circolazione del fluido è indicato da un'impronta «in» sulla calotta di entrata del fluido e da una freccia sull'etichetta. Esso deve essere rispettato imperativamente.
- Consigliamo il montaggio del filtro disidratatore in verticale, con percorso di passaggio del fluido dall'alto verso il basso, al fine di favorirne il riempimento durante il funzionamento e uno scarico rapido del fluido all'arresto dell'impianto.
- Si raccomanda l'utilizzo di una brasatura con minimo il 10 % d'argento per la brasatura dei raccordi in acciaio ricoperto di rame.
- La scelta dell'elettrovalvola situata a valle dei filtri disidratatori deve essere corretta; un sovradimensionamento può provocare delle reazioni negative per la tenuta meccanica dei filtri disidratatori; la protezione degli organi di regolazione a monte dell'evaporatore può essere realizzata con i filtri d'impurità FILTRY-P9 (90 bar) (si rinvia al capitolo 11). Effetti deleteri possono essere causati anche dalla lunghezza delle tubazioni degli impianti.
- Non installare mai i filtri disidratatori su una parte del circuito soggetta ad isolamento.
- Non intrappolare mai il fluido frigorifero allo stato liquido (per esempio tra una valvola di ritegno ed un' elettrovalvola).
- È tassativo sostituire i filtri disidratatori:
 - dopo ogni intervento sull'impianto che preveda l'apertura del circuito
 - quando l'indicatore di livello del liquido indica un tenore d'umidità anomalo;
 - in caso di perdita di carico rilevante nel filtro disidratatore
 - a titolo di precauzione, almeno a cadenza annuale
- L'efficienza del filtro disidratatore e il grado d'igrometria del fluido possono essere controllati dagli indicatori.
- Si raccomanda di verificare che le tubazioni possano supportare, senza deformarsi, il peso del filtro disidratatore. In caso contrario, fissare il filtro disidratatore con una fascetta di serraggio a una parte stabile dell'impianto.



Filtri disidratatori

→ DCY-P6 / 64 bar (928 psig)

■ Raccomandazioni specifiche per i componenti che funzionano con CO₂ in sistemi di compressione subcritico e transcritico

- La pressione massima di esercizio e le variazioni di potenza devono essere prese in considerazione in fase di progettazione dell'impianto, per selezionare ogni componente di conseguenza.
- Deve essere presa in considerazione la pressione del circuito durante le fasi di chiusura, essa può essere molto elevata, a causa della equalizzazione delle pressioni in funzione della temperatura ambiente, esistono diverse soluzioni per limitare e controllare la pressione durante le fasi di chiusura dell'installazione:
 - Progettare l'impianto in modo che resista a questa pressione.
 - Creare un volume cuscinetto di stoccaggio o di espansione (ricevitore).
 - Creare un circuito secondario con valvola o solenoide, che permetta il trasferimento del fluido in direzione del punto più freddo, o più basso in pressione dell'installazione.
 - Creazione di un piccolo impianto frigorifero separato per mantenere la temperatura del liquido ad una pressione inferiore alla pressione massima di esercizio, ad oggi è la soluzione tecnica la più efficace, ma con inconveniente maggiore, cioè l'interruzione della corrente elettrica (organo di sicurezza da prendere in considerazione, o collegamento ad una rete elettrica di sicurezza).
- Per applicazioni a basse temperature, lo sbrinamento con gas caldi è frequentemente utilizzato con la CO₂, essa genera anche pressioni elevate che devono essere prese in considerazione.
- E' altamente consigliata l'installazione sulla condotta del liquido di un filtro disidratatore **DCY-P6** gravi problemi possono verificarsi in presenza di umidità, come il bloccaggio delle valvole di espansione e la formazione di neve carbonica, o d'acido carbonico, pertanto è indispensabile limitare l'apertura dei circuiti, in modo da prevenire l'introduzione d'aria; che può causare condensazione e messa a vuoto dell'installazione, prima della messa in servizio o del riavvio dell'impianto.
- Per un funzionamento con CO₂ a basse temperature, prevedere un isolamento termico dei componenti che possono essere coperti di brina.
- Non c'è nessuna incompatibilità tra la CO₂ e i principali materiali metallici generalmente usati negli impianti di refrigerazione (acciaio, rame, ottone, ...).
- Invece esiste un vero problema di compatibilità tra la CO₂ e i polimeri; sono possibili fenomeni di gonfiamento e di esplosioni interni per esempio delle guarnizioni; **i filtri disidratatori DCY-P6 CARLY** non hanno guarnizioni in polimeri e garantiscono la loro tenuta rispetto all'esterno (prodotti smontabili) e in contatto diretto con la CO₂.



Filtri disidratatori

→ DCY-P6 / 64 bar (928 psig)

■ Tabella di selezione: Fluidi del gruppo 2 (A1, A2L)

Codici CARLY	Attacchi		Codici CARLY	Attacchi Da saldare ODF mm	Potenza frigorifera kW ⁽¹⁾					Capacità del fluido disidratante kg di refrigerante ⁽²⁾						
	Da avvitare SAE pollice	Da saldare ODF pollice			R22 R1233zd	R134a R407C R410A R407F	R404A R507A R452A	R1234ze R513A - R448A R449A R450A R455A	R744 CO ₂	R22 R450A R134a R1233zd		R407F R452A R407C R513A R1234ze		R404A R507 R455A R410A R448A R449A		R744 CO ₂ ⁽³⁾
										24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	
DCY-P6 053	3/8				22,8	23,5	16,0	20,4	25,8	9,5	9,0	9,0	8,6	8,5	8,0	5,8
DCY-P6 053 S		3/8	DCY-P6 053 MMS	10	22,8	23,5	16,0	20,4	25,8	9,5	9,0	9,0	8,6	8,5	8,0	5,8
DCY-P6 164	1/2				41,5	43,0	32,0	37,4	46,5	40,0	34,0	38,1	32,4	35,7	30,3	24,3
DCY-P6 164 S		1/2	DCY-P6 164 MMS	12	41,5	43,0	32,0	37,4	46,5	40,0	34,0	38,1	32,4	35,7	30,3	24,3
DCY-P6 305	5/8				70,0	72,0	51,0	62,6	78,4	70,0	61,0	66,6	58,0	62,4	54,4	42,5
DCY-P6 305 S/MMS		5/8	DCY-P6 305 S/MMS	16	70,0	72,0	51,0	62,6	78,4	70,0	61,0	66,6	58,0	62,4	54,4	42,5

⁽¹⁾ Potenze frigorifere secondo norma ARI 710-86 per $T_o = -15^{\circ}\text{C}$, $T_k = 30^{\circ}\text{C}$ e $\Delta p = 0,07$ bar.

Se in condizioni diverse, si rinvia ai fattori di correzione, capitolo 112 dal catalogo tecnico CARLY.

⁽²⁾ Capacità del fluido disidratante secondo norma ARI 710-86.

⁽³⁾ Potenze frigorifere Q_n per $T_k = -10^{\circ}\text{C}$ e $T_o = -40^{\circ}\text{C}$

Se in condizioni diverse, si rinvia ai fattori di correzione, capitolo 112 dal catalogo tecnico CARLY.

Nb: il diametro di collegamento non deve essere inferiore al diametro del tubo principale.



Filtri disidratatori

→ DCY-P6 / 64 bar (928 psig)

■ Esempio di selezione di un filtro disidratatore DCY-P6

La scelta di un componente implica da parte dell'acquirente la conoscenza delle condizioni di impiego (temperatura - pressione - fluido - olio - ambiente esterno); le tabelle di selezione proposte nel catalogo CARLY indicano valori a determinate condizioni.

Per un corretto dimensionamento si consiglia di riportare i valori di funzionamento nelle relative tabelle di selezione CARLY.

• **Installazione funzionante con CO₂ alle seguenti condizioni⁽¹⁾ :**

- To = - 40 °C
- Tk = - 10 °C
- Q_o = 78 kW
- 42 kg di fluido a 24 °C

• **Quale filtro disidratatore DCY-P6 scegliere?**

Selezione del DCY-P6

• **Selezione del DCY-P6 e scelta nella tabella di selezione della pagina 1.12**

- CO₂
- 42 kg di fluido a 24 °C
- Q_o = 78 kW

La scelta del volume del desidratante dipende dalla capacità totale di fluido frigorifero dell'impianto. Per una quantità di 42 kg di CO₂, il faut bisogna orientarsi sui filtri DCY-P6 300. Vedere colonna capacità del fluido disidratante.

La scelta dell' attacco, e dunque del filtro, si ottiene riportando la potenza frigorifera Q_o e il fluido nella colonna della potenza frigorifera.

Risultato : DCY-P6 305 S/MMS (attacchi a saldare) o DCY-P6 305 (attacchi da avvitare)

Se il valore Q_o si situa tra due modelli si consiglia di scegliere il maggiore.

Codici CARLY	Attacchi		Codici CARLY	Attacchi Da saldare ODF mm	Potenza frigorifera kW ⁽¹⁾					Capacità del fluido disidratante kg di refrigerante ⁽²⁾						
	Da avvitare SAE pollice	Da saldare ODF pollice			R22 R1233zd	R134a R407C R410A R407F	R404A R507A R452A	R1234ze R513A - R448A R449A R450A R455A	R744 CO ₂	R22 R450A R134a R1233zd		R407F R452A R407C R513A R1234ze		R404A R507 R455A R410A R448A R449A		R744 CO ₂ ⁽³⁾
										24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	
DCY-P6 164	1/2				41,5	40,0	43,0	34,8	46,5	40	34	38,1	32,4	35,7	30,3	24,3
DCY-P6 164 S		1/2	DCY-P6 164 MMS	12	41,5	40,0	43,0	34,8	46,5	40	34	38,1	32,4	35,7	30,3	24,3
DCY-P6 305	5/8				70,0	68,0	78,4	59,1	78,4	70	61	66,6	58,0	62,4	54,4	42,5
DCY-P6 305 S/MMS		5/8	DCY-P6 305 S/MMS	16	70,0	68,0	78,4	59,1	78,4	70	61	66,6	58,0	62,4	54,4	42,5

⁽¹⁾ Rubrica «Abbreviazioni ed unità» (si rinvia al capitolo 113 dal catalogo tecnico CARLY).

⁽²⁾ Capacità del fluido disidratante secondo norma ARI 710-86.



CTCY-IT - 1.11-6 / 09-2023

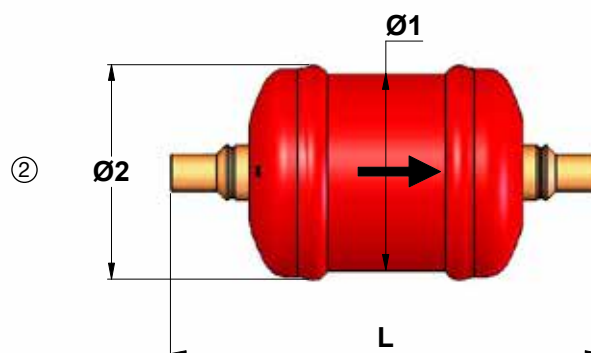
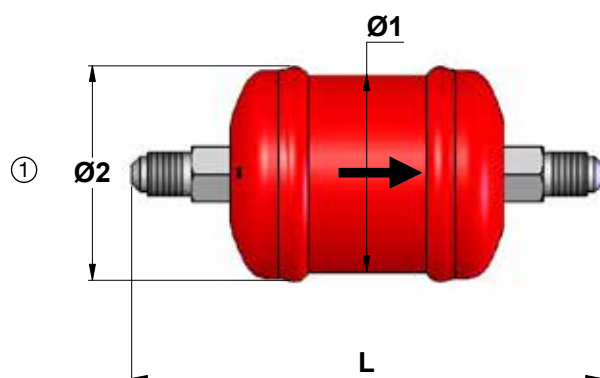
Filtri disidratatori

→ DCY-P6 / 64 bar (928 psig)

■ Caratteristiche tecniche

Codici CARLY	Tipo di attacchi ⁽¹⁾	N° del disegno	Superficie di filtrazione cm ²	Volume di agenti chimici disidratanti cm ³	Dimensioni		
					Ø1 mm	Ø2 mm	L mm
DCY-P6 053	1	1	52	82	50	55	126
DCY-P6 053 S	DCY-P6 053 MMS	2	52	82	50	55	110
DCY-P6 164	1	1	102	322	70	76	182
DCY-P6 164 S	DCY-P6 164 MMS	2	102	322	70	76	162
DCY-P6 305	1	1	102	582	70	76	262
DCY-P6 305 S/MMS	2	2	102	582	70	76	242

⁽¹⁾ Rubrica «Schemi e caratteristiche degli attacchi» (si rinvia al capitolo 114 dal catalogo tecnico CARLY).



Codici CARLY	Volume V L	Pressione massima di esercizio PS bar	Pressione di servizio ⁽¹⁾ PS BT bar	Temperatura massima di esercizio TS maxi °C	Temperatura minima di esercizio TS mini °C	Temperatura di esercizio ⁽¹⁾ TS BT °C	Categoria CE ⁽²⁾	
								DCY-P6 053
DCY-P6 053 S	DCY-P6 053 MMS	0,12	64	15	100	-40	-30	Art4§3
DCY-P6 164	0,42	64	15	100	-40	-30	Art4§3	
DCY-P6 164 S	DCY-P6 164 MMS	0,42	64	15	100	-40	-30	Art4§3
DCY-P6 305	0,68	64	15	100	-40	-30	Art4§3	
DCY-P6 305 S/MMS	0,68	64	15	100	-40	-30	Art4§3	

⁽¹⁾ La pressione di esercizio è limitata al valore PS BT quando la temperatura di esercizio è inferiore o uguale al valore TS BT.

⁽²⁾ Classificazione per volume, secondo DAP 2014/68/UE (si rinvia al capitolo 0 dal catalogo tecnico CARLY).



Filtri disidratatori

→ DCY-P6 / 64 bar (928 psig)

■ Pesì e imballaggi

Codici CARLY	Peso unitario kg		Confezione in numero di pezzi
	Con imballaggio	Senza imballaggio	
DCY-P6 053	0,33	0,30	1
DCY-P6 053 S & MMS	0,33	0,30	1
DCY-P6 164	1,04	1,00	1
DCY-P6 164 S& MMS	1,04	1,00	1
DCY-P6 305	1,57	1,50	1
DCY-P6 305 S/MMS	1,57	1,50	1