



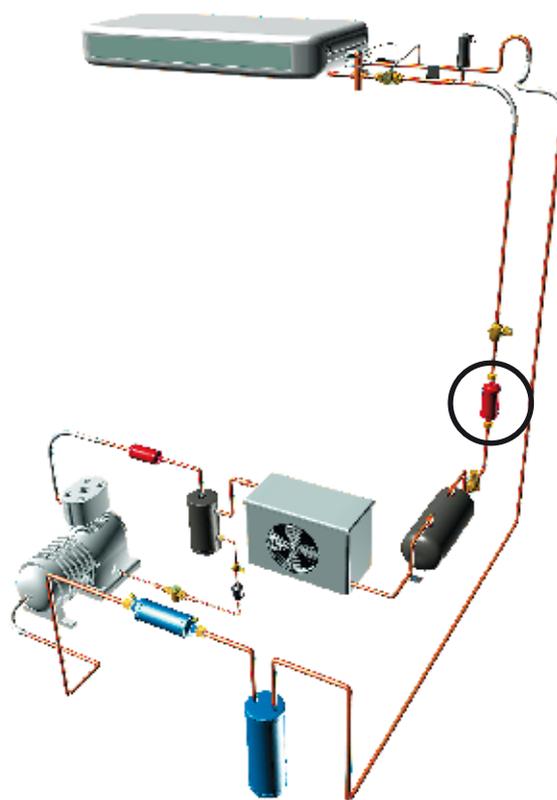
Reinigungs Filtertrockner bidirektional mit hoher Säureaufnahme (Flüssigkeitsleitung)

CTCY-DE – 3.1-3 / 10-2013

→ DDNCY (Kurzzeiteinsatz)

■ Anwendungen

- Reinigung und Dekontamination von Kältemittelkreisläufen in Kälte- und Klimaanlage mit umkehrbarem Kreislauf, inklusive Wärmepumpen.
- Für Kurzzeiteinsatz in:
 - neuen Anlagen während der Anlaufphase für einen äusserst wirkungsvollen Schutz der Verdichter gegen alle Arten von Verschmutzungen
 - bestehende Anlagen, für eine effektive Kältemittelreinigung nach einem Verdichter «burn-out».



■ Funktionelle Merkmale

- Die Produkte sind mit CKW, FCKW, FKW, CO₂, kompatibel, sowie mit deren Ölen und dazugehörigen Zusätzen. Sie sind für den Einsatz von ungefährlichen Kältemitteln der Gruppe 2 der PED 97/23/EC ausgelegt. Für den Gebrauch von CARLY-Bauteilen mit den Flüssigkeiten der Gruppe 1 des Typs Kohlenwasserstoffe – Propan R290, Butan R600, Isobutan R600a, Propylen R1270 – mit HFKW und dem transkritischen CO₂ und für eine Anwendung organischer Zyklus von RANKINE, wenden Sie sich bitte an den technischen Dienst bei CARLY.
- Die Einstufung der Produkte gemäß ihres Volumens in EG Kategorien ist aus der Tabelle der PED 97/23/EC ersichtlich.
- Der Kältemitteldurchfluss ist in beide Richtungen möglich, mit gleicher Filterleistung, unabhängig von der Durchflussrichtung.
- Hermetisch dichter Außenmantel aus Stahl mit Lackierung, der die Korrosionsbeständigkeit sicherstellt.
- Die Filterung am Austritt verhindert die Ausbreitung von Partikeln im Kältemittelkreislauf, die größer als 25 µ sind, bei sehr geringem Druckverlust.
- Zum Kontrollieren des Druckes und des Sättigungsgrades sind zwei Schraderventile vorhanden (Außer Model DDNCY 083).
- Schraubanschlüsse des Typs SAE aus vernickeltem Stahl.
- Keine Abgabe von Feuchtigkeit selbst bei hohen Temperaturen.
- Leichte Installation in die Flüssigkeitsleitung zwischen den Kondensator und den Endgeräten (Verdampfer oder Klimainnengerät)

■ Produktvorteile CARLY

- Maximaler Betriebsdruck: 46 bar.
- Bidirektionale Filtertrockner mit sehr niedrigem Druckverlust, dank eines von CARLY patentierten Systems interner Klappen, die eine optimale Verteilung der Ströme in dem Kreislauf sicherstellen.
- Hohe Neutralisierungseffizienz der Säuren, Fixieren der Wachse und des Schlammes bei allen Temperaturen dank einer genauen Auswahl und eines Gemischs der Chemikalien, die in den Reinigungsfiltertrocknern enthalten sind: Molekularsiebfilter, aktiviertes Aluminiumoxid.
- Filtertrockner und Reinigung des Kühlmittels werden bei subkritischen CO₂ - Anwendungen bei niedrigen Temperaturen sichergestellt.
- Die chemischen Trockenmittel in Granulatform sorgen für eine erhöhte Leistungsfähigkeit und verhindern eine Kreislaufverschmutzung durch feste Partikel auch nach Beschädigung des Trocknereinsatzes.
- Kein Risiko eines Austrittes der gefilterten Schadstoffe auch bei Prozessumkehr.
- Umweltschutz und Einsparung von Kältemittel, da der Einsatz dieses Filters eine Weiterverwendung des gereinigten Kältemittels ermöglicht.
- Die Installation ist in allen Positionen möglich.
- GOST zertifiziert.



Reinigungs Filtertrockner bidirektional mit hoher Säureaufnahme (Flüssigkeitsleitung)

→ DDNCY (Kurzzeiteinsatz)

■ Warnung

Vor Auswahl oder Installation einer Komponente, bitte das Kapitel 0 - **WARNUNG** lesen.

■ Allgemeine Montagevorschriften

Die Installation einer Komponente in eine Kälteanlage durch eine ausgebildete Person bedarf einiger Vorschriften:

- einige beziehen sich direkt auf die Komponente; in diesem Fall sind diese in den nachfolgenden **BESONDERE EMPFEHLUNGEN** definiert ;

- andere sind generell gültig für alle CARLY Komponenten, diese finden sich im Kapitel 115 - **ALLGEMEINE MONTAGEVORSCHRIFTEN**.
- Die Empfehlungen in Zusammenhang mit den CARLY - Elementen für subkritische CO₂ - Anwendungen sind

auch in Kapitel 115 - **ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER MONTAGE** - weiter beschrieben.

■ Besondere Empfehlungen für die bidirektionale Filtertrockner DDNCY

- Die Reinigungsfilter sind in der Flüssigkeitsleitung vor dem Expansionsventil zu montieren.
- Wir empfehlen die vertikale Montage des bidirektionalen Filtertrockners, um das Füllen bei Betrieb zu begünstigen.
- Achten Sie auf die richtige Auswahl der Ventile nach dem Filtertrockner. Eine Überdimensionierung der Ventile könnte zu Druckstößen führen, die die Funktion beeinträchtigen, bzw. den Filtertrockner beschädigen könnten. Der Schutz der Regelorgane oberhalb des Verdampfers muss durch FILTRY Reststofffilter sichergestellt werden (siehe Kapitel 11) In Anlagen mit langen Rohrleitungen könnten die Druckstöße auch andere Ursachen haben.
- Den Filtertrockner nie in Bereiche des Kreislaufes einbauen, die isoliert werden können.
- Flüssiges Kältemittel niemals einschließen (z.B.: zwischen Rückschlagventil und Magnetventil).
- Diese Filter sind für einen Kurzzeiteinsatz ausgelegt. Sie dürfen nicht permanent im Kreislauf eingesetzt werden.
- Den Druckabfall mittels Benutzung der Schraderventile beobachten, (Außer dem Model DDNCY 83).
- Nach einem Verdichter «Burn-Out»:
 - Für die Reinigung des Kreislaufes und das Auswechseln des Verdichters die Hinweise des Herstellers beachten
 - Beachten Sie die CARLY Reinigungsanleitung wie nachfolgend beschrieben
 - Mittels der Schaugläser VCYL oder VCYLS den Feuchtigkeitsgehalt sowie den Zustand des Kältemittels beobachten.
- Es muss dafür gesorgt werden, dass die Rohrleitung ohne jede Verformung das Gewicht des Filtertrockner aushält, anderenfalls muss die Befestigung des Reinigungsfiltertrockner mit einer Spannschelle auf einem stabilen Teil der Anlage vorgesehen werden.
- Beispiel für die Auswahl eines Bidirektionalen Reinigungsfiltertrockner DDNCY: siehe Auswahlbeispiel eines DCY- Entfeuchtungsfilters in Kapitel 1.



Reinigungs Filtertrockner bidirektional mit hoher Säureaufnahme (Flüssigkeitsleitung)

→ DDNCY (Kurzzeiteinsatz)

■ Reinigungsanleitung des Kältekreislaufes nach einem Verdichter «Burn-Out» mittels des Bi-direktionalen Filtertrockner DDNCY

- 1 • Verschmutzungsgrad des Kreislaufes beurteilen. Bei nicht zu übermäßiger Verschmutzung kann das Kältemittel evtl. wiederverwendet werden.
- 2 • Austauschverdichter montieren und Anlage überprüfen.
- 3 • Montieren Sie den « FNCY Burnout Filtertrockner » saugseitig, falls möglich, zwischen dem 4 Wegeventil und dem Verdichter (Siehe Dekontaminationsvorgehensweise in Kapitel 15)
- 4 • Montieren Sie den Reinigungs Bi-Flow Filtertrockner DDNCY, ausgewählt in Abhängigkeit der Anlagenleistung, in die Flüssigkeitsleitung vor dem Expansionsventil.
- 5 • Fachliche Überprüfung der Anlage auf Undichtigkeiten.
- 6 • Anlage vakuumieren.
- 7 • Anlage füllen.
- 8 • Die Anlage in Betrieb nehmen und die Druckentwicklung des DDNCY und FNCY mittels der dafür vorgesehenen Anschlüsse (Außer 083 Modelle) beobachten.
- 9 • Sobald der Druckabfall zu groß wird ($>0,5$ bar für DDNCY) die Filter austauschen. Eine Ansteigen des Druckabfalles weist darauf hin das der FNCY seiner Reinigungsfunktion gerecht wird.
- 10 • Das System während der ersten 4 Stunden beobachten (Diese Beobachtungszeit sollte bei hermetik und halbhermetik Kompressoren verlängert werden). DDNCY und FNCY so oft als nötig, abhängig vom Druckabfall, ersetzen.
- 11 • Nach 48 Stunden eine Ölprobe entnehmen und den Säuregehalt mittels CARLY TESTOIL überprüfen. Für synthetische und Ester Öle TESTOIL-POE und für mineralische und alkylbenzole Öle TESTOIL-MAS verwenden (siehe Kapitel 91). Bei weiterhin zu hohem Säuregehalt, Öl und Ölfilter HCYF oder HYDROIL sowie FNCY und DDNCY wechseln und mit Schritt 8 noch mal.
Wenn der Öltest positiv ausfallen, also keinerlei Säuregehalt mehr feststellbar sein, dann den DDNCY gegen einen bidirektionalen Filtertrockner DDCY austauschen. Auf der Saugseite sollte der FNCY gegen einen FACY Saugleitungsfilter ausgetauscht werden. (siehe Kapitel 2 und 13)
- 12 • Nach 15 Tagen erneut einen Öltest beginnend mit Schritt 11 durchführen.

 **Dieser Prozess gewährleistet eine komplette Reinigung und Dekontamination der Anlage und schützt so den neuen Verdichter und alle anderen Komponenten der Anlage wirkungsvoll nach einem Verdichter «Burn-Out».**



Reinigungs Filtertrockner bidirektional mit hoher Säureaufnahme (Flüssigkeitsleitung)

→ DDNCY (Kurzzeiteinsatz)

■ Auswahltabelle

CARLY Artikelnummer	Anschlüsse Zum Bördeln SAE zoll	Kälteleistung kW ⁽¹⁾					Kapazität an trockenbarem Kältemittel in kg Kältemittel ⁽²⁾						
		R22	R134a	R404A R507 R407F	R407C R410A	R744 CO ₂ ⁽³⁾	R22 R407C R407F		R134a R410A		R404A R507		R744 CO ₂
							24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	24 °C
DDNCY 083	3/8	24,0	23	17	24,5	26,9	8	7,5	9	8	8	7	4,9
DDNCY 164	1/2	41,5	40	32	43,0	46,5	22	18,0	28	20	21	16	13,4
DDNCY 305	5/8	70,0	68	51	72,0	78,4	40	34,0	44	38	39	31	24,3

⁽¹⁾ Kälteleistungen gemäß Norm ARI 710-86 für $T_o = -15^\circ\text{C}$, $T_k = 30^\circ\text{C}$ und $\Delta p = 0,07 \text{ bar}$.
Bei unterschiedlichen Bedingungen, siehe Korrekturfaktoren in Kapitel 112.

⁽²⁾ Kapazität an trockenbarem Kältemittel gemäß Norm ARI 710-86.

⁽³⁾ Kälteleistungen Q_n für $T_k = -10^\circ\text{C}$ und $T_o = -40^\circ\text{C}$

Für $T_k = 0^\circ\text{C}$ $Q_o = Q_n + 12\%$, Für $T_k = -20^\circ\text{C}$ $Q_o = Q_n - 10\%$,

Für $T_o = -30^\circ\text{C}$ $Q_o = Q_n - 2\%$,

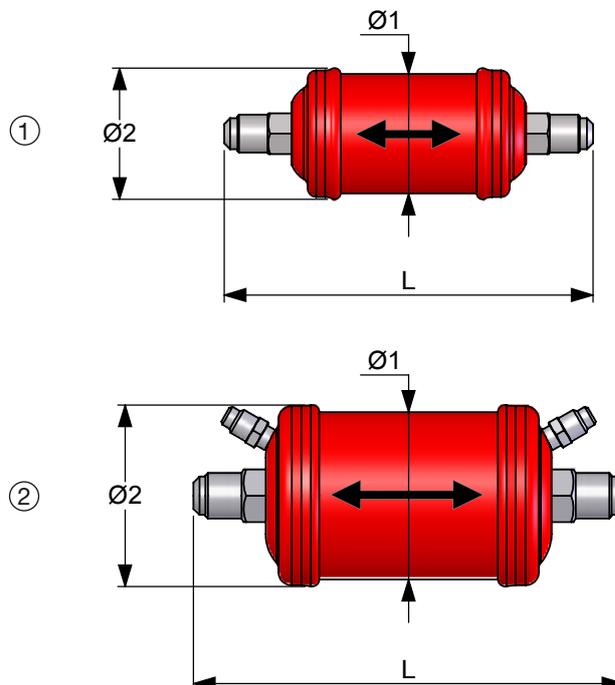
Für $T_o = -20^\circ\text{C}$ $Q_o = Q_n - 6\%$

N.B.: Der Durchmesser der Verbindungen darf nicht kleiner sein als der Durchmesser des Hauptanschlusses.

■ Technische Merkmale

CARLY Artikelnummer	Anschlussstyp ⁽¹⁾	Zeichnung Nr	Filterfläche cm ²	Trocknungs- mittelinhalt cm ³	Abmessungen		
					Ø1 mm	Ø2 mm	L mm
DDNCY 083	1	1	64	118	50	55	157
DDNCY 164	1	2	160	298	70	76	179
DDNCY 305	1	2	160	558	70	76	259

⁽¹⁾ Verzeichnis «Zeichnungen und Eigenschaften der Anschlüsse» (siehe Kapitel 114).





Reinigungs Filtertrockner bidirektional mit hoher Säureaufnahme (Flüssigkeitsleitung)

CTCY-DE – 3.1-3 / 10-2013

→ DDNCY (Kurzzeiteinsatz)

■ Technische Merkmale

CARLY Artikelnummer	Inhalt V L	maximaler Betriebsdruck PS bar	Betriebsdruck (1) PS BT bar	maximale Betriebs- temperatur TS maxi °C	minimale Betriebs- temperatur TS mini °C	Betriebs- temperatur (1) TS BT °C	EG Kategorie (2)
DDNCY 083	0,17	46	15	100	-40	-30	Art3§3
DDNCY 164	0,41	46	15	100	-40	-30	Art3§3
DDNCY 305	0,66	46	15	100	-40	-30	Art3§3

⁽¹⁾ Beschränkung des Betriebsdruckes auf den PS BT Wert, wenn die Betriebstemperatur niedriger als oder gleich dem TS BT Wert ist.

⁽²⁾ Einstufung nach Volumen, gemäß EG Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG (siehe Kapitel 0).

■ Gewichte und Verpackungen

CARLY Artikelnummer	Einzelgewicht kg		Verpackung Anzahl der Stücke
	mit Verpackung	ohne Verpackung	
DDNCY 083	0,43	0,40	24
DDNCY 164	0,99	0,95	16
DDNCY 305	1,57	1,50	12