

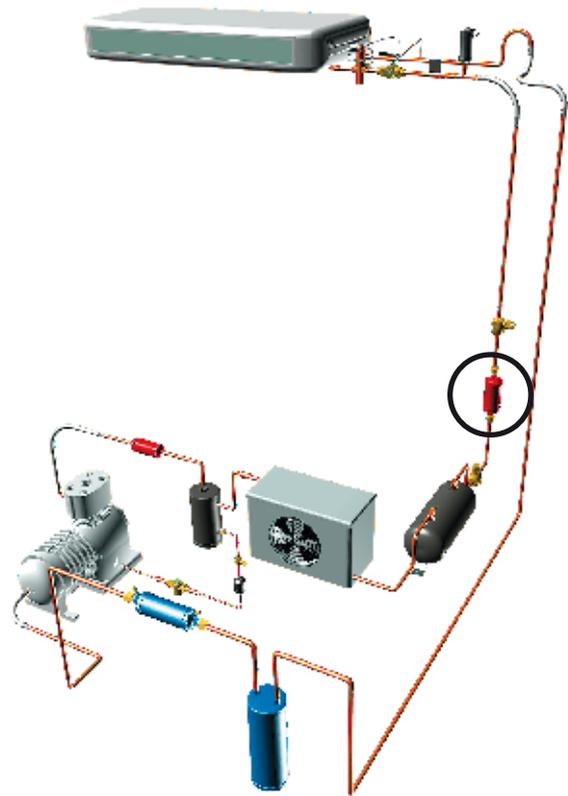


Filtertrockner-Schauglaskombination

→ TSGY

■ Anwendungen

- Filterung, Trocknung und Säureneutralisation des Kältemittels durch den Trockner, sowie Anzeige des Kältemittelzustandes, flüssig, feucht) durch das Schauglas.



■ 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.
- Hermetischer Außenmantel aus lackiertem Stahl für den Filtertrockner und Messinggehäuse für die Flüssigkeitsanzeige, was für diese zwei zusammengefügte Bauteile eine hohe Korrosionsbeständigkeit ergibt.
- Die Filterung am Austritt verhindert die Ausbreitung von Partikeln im Kältemittelkreislauf, die größer als 25 µ sind, mit sehr geringem Lastverlust.
- Keine Desorption, selbst bei hoher Temperatur.
- Anzeige des Kältemittels durch Schauglas.
- Ein säurefester Feuchtigkeitsindikator ist unter dem Schauglas angebracht.
- Feuchtigkeitsgehalt wird durch Farbumschlag des Indikators angezeigt, dieser Farbumschlag ist reversibel.



Auf Anfrage auch kundenspezifische Anpassung:

- Kombination spezieller Drockner / Schaugläser (nicht im Katalog)

■ Produktvorteile CARLY

- Maximaler Betriebsdruck: 42 bar.
- Große Kapazität von Feuchtigkeitsabsorption und Säureneutralisierung bei jeder Temperatur, dank einer strengen Auswahl und einer klugen Mischung der sich in den Filtern befindlichen Trockenmitteln (hoch aktiviertes Aluminiumoxid zur Säureneutralisierung und Molekularsiebe zur Feuchtigkeitsaufnahme); Das Volumen an Entfeuchtungsmitteln in losen Körnern, das in einem CARLY-Entfeuchtungsfiter verwendet wird, ist größer als das, das bei einem gleichwertigen Modell in Form einer Feststoffpatrone vorliegt.
- Die Anfangstrocknenkapazität wird durch Erhitzen des Festkörpers auf 200 °C und durch Verschluss mit Dichtkappen gewährleistet.
- Bei subkritischen CO₂ - Anwendungen bei niedrigen Temperaturen sichergestelltes Entfeuchten.
- Ein Verteiler am Eintritt stellt im Innern des Filtertrockners eine optimale Verteilung und ein permanentes Reinigen der Gesamtkältemittelmenge sicher.
- Das große Schauglas und der nicht mittig vorhandene Indikatorpunkt gewähren eine exzellente Sicht.
- Das kompakte, geschlossene und verpresste System mit dem eingeschlossenen Glas gewähren eine perfekte Luftdichtigkeit.
- Zwei Produkte, montiert und kontrolliert in unserem Unternehmen, Garantie der absoluten Luftdichtigkeit zwischen beiden Komponenten.
- GOST zertifiziert.



Filtertrockner-Schauglaskombination

→ TSGY

■ 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** - beschrieben.

■ Besondere Empfehlungen für EntfeuchtungsfILTER mit TSGY- Flüssigkeitsanzeige

- Die Filtertrockner mit Flüssigkeitsanzeige werden auf die Flüssigkeitsleitung zwischen dem Behälter und dem Expansionsventil montiert.
- Die durch einen Pfeil auf dem Filtertrockner gekennzeichnete Durchflussrichtung muss respektiert werden.
- Wir empfehlen die vertikale Montage des Filtertrockners mit einer Durchlaufrichtung der Flüssigkeit von oben nach unten, um das Füllen beim Betrieb und ein schnelles Abfließen der Flüssigkeit beim Stoppen der Anlage zu begünstigen.
- Achten Sie auf die richtige Wahl der E-Ventile unterhalb der Filtertrockner. Eine Überdimensionierung der E-Ventile könnte zu Druckstößen führen, die schädliche Auswirkungen auf die Mechanik des Filtertrockners haben könnten. Der Schutz der Regulierungsorgane oberhalb des Verdampfers muss durch FILTRY Reststofffilter sichergestellt werden (siehe Kapitel 11). In Anlagen mit langen Rohrleitungen können die Druckstöße jedoch andere Ursachen haben.
- Den Filtertrockner niemals in einen Bereich einbauen der isoliert werden kann.
- Den Filtertrockner niemals in einen Teil des Kreislaufes einbauen, der isoliert werden kann.
- Die Filtertrockner müssen in den folgenden Fällen zwingend ausgewechselt werden:
 - nach jedem Eingriff an der Anlage, bei dem ein Öffnen des Kreislaufs erforderlich war
 - wenn die Anzeige des Flüssigkeitsstands VCYL einen anormalen Feuchtigkeitsgehalt anzeigt
 - wenn der in dem Filtertrockner gemessene Lastverlust zu hoch ist
 - vorsichtshalber mindestens einmal jährlich
- Ein mit Feuchtigkeit gesättigter Filtertrockner kann keine Wassermoleküle mehr zurückhalten, die daher in dem Kreislauf zirkulieren; diese Letzteren laufen bei Berührung mit anderen Werkstoffen und mit den POE-Ölen, die sehr stark wasseranziehend sind, Gefahr, Säuren zu bilden, die für die Anlage verhängnisvoll sein können; es ist daher sehr wichtig, Filtertrockner zu verwenden, die aktiviertes Aluminiumoxid enthalten, um die in dem Kreislauf vorhandenen Säuren so schnell wie möglich zu neutralisieren, und nicht nur Filtertrockner mit einem 100 % - igen molekularen Siebfilter.
- Ein Filtertrocknerwechsel ist nach jedem Eingriff in die Installation sowie einmal im Jahr unbedingt notwendig.
- Es muss dafür gesorgt werden, dass die Rohrleitung ohne jede Verformung das Gewicht des Filtertrockner mit dem Schauglas aushält, anderenfalls muss die Befestigung des Filtertrockner mit einer Spannschelle auf einem stabilen Teil der Anlage vorgesehen werden.
- Auswahlbeispiel einer TSGY Filtertrockner-Schauglaskombination für den Entfeuchtungsteil des Produkts: siehe Auswahlbeispiel eines DCY- Filtertrockner in Kapitel 1. Für das Schauglas gelten die üblichen Auslegungskriterien in Abhängigkeit von dem Durchmesser der Flüssigkeitsleitung.



Filtertrockner-Schauglaskombination

→ TSGY

■ 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 | |
| TSGY 052 | 1/4 | 8,5 | 8,0 | 6,0 | 8,5 | 9,5 | 9,5 | 9,0 | 11,5 | 10,0 | 9,5 | 8,0 | 5,8 |
| TSGY 082 | 1/4 | 9,0 | 8,5 | 6,5 | 9,0 | 10,1 | 15,0 | 14,5 | 16,5 | 15,0 | 14,5 | 13,5 | 9,1 |
| TSGY 083 | 3/8 | 24,0 | 23,0 | 17,0 | 24,5 | 26,9 | 15,0 | 14,5 | 16,5 | 15,0 | 14,5 | 13,5 | 9,1 |
| TSGY 163 | 3/8 | 24,5 | 24,0 | 18,0 | 25,0 | 27,4 | 40,0 | 34,0 | 50,0 | 37,0 | 38,0 | 31,0 | 24,3 |
| TSGY 164 | 1/2 | 41,5 | 40,0 | 32,0 | 43,0 | 46,5 | 40,0 | 34,0 | 50,0 | 37,0 | 38,0 | 31,0 | 24,3 |

⁽¹⁾ Kälteleistungen gemäß Norm ARI 710-86 für To = -15 °C, Tk = 30 °C und Δp = 0,07 bar.
Bei unterschiedlichen Bedingungen, siehe Korrekturfaktoren in Kapitel 112.

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

⁽³⁾ Kälteleistungen Qn für Tk = -10 °C und To = -40 °C
Für Tk = 0 °C Qo = Qn + 12 %, Für Tk = -20 °C Qo = Qn - 10 %,
Für To = -30 °C Qo = Qn - 2 %, Für To = -20 °C Qo = Qn - 6 %

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

Auswahlbeispiel einer TSGY Filtertrockner-Schauglaskombination für den Trocknerteil: siehe Auswahlbeispiel eines DCY-Filtertrockner in Kapitel 1.

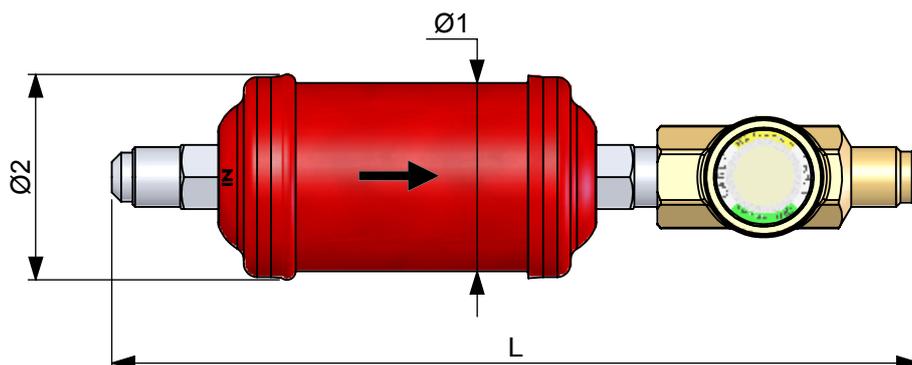


Filtertrockner- Schauglaskombination

→ TSGY

■ Technische Merkmale

| CARLY Artikelnummer | Filterfläche cm ² | Trocknungs- mittelinhalt cm ³ | Abmessungen | | |
|------------------------|---------------------------------|--|-------------|----------|---------|
| | | | Ø1 mm | Ø2 mm | L mm |
| TSGY 052 | 52 | 82 | 50 | 55 | 171 |
| TSGY 082 | 52 | 130 | 50 | 55 | 199 |
| TSGY 083 | 52 | 130 | 50 | 55 | 213 |
| TSGY 163 | 102 | 322 | 70 | 76 | 233 |
| TSGY 164 | 102 | 322 | 70 | 76 | 239 |



| CARLY Artikelnummer | Inhalt V L | maximaler Betriebsdruck PS bar | Betriebsdruck | maximale Betriebs- temperatur | minimale Betriebs- temperatur | Betriebs- temperatur | EG Kategorie |
|------------------------|------------------|---|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------|
| | | | (1) PS BT bar | TS maxi °C | TS mini °C | (1) TS BT °C | |
| TSGY 052 | 0,12 | 42 | / | 80 | -20 | / | Art3§3 |
| TSGY 082 | 0,16 | 42 | / | 80 | -20 | / | Art3§3 |
| TSGY 083 | 0,17 | 42 | / | 80 | -20 | / | Art3§3 |
| TSGY 163 | 0,40 | 42 | / | 80 | -20 | / | Art3§3 |
| TSGY 164 | 0,42 | 42 | / | 80 | -20 | / | 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).



Filtertrockner- Schauglaskombination

→ TSGY

■ Ersatzteile

| CARLY Artikelnummer | Nummer | Beschreibung | Typ | Menge |
|---------------------|--------|--|----------------------|-------|
| CY 15590015 | 1 | 1 Satz bestehend aus konischen Kupferschneidringen für Bördelanschlüsse 1/4" SAE | TSGY 052 TSGY 082 | 1 |
| CY 15590025 | 1 | 1 Satz bestehend aus konischen Kupferschneidringen für Bördelanschlüsse 3/8" SAE | TSGY 083 TSGY 163 | 1 |
| CY 15590035 | 1 | 1 Satz bestehend aus konischen Kupferschneidringen für Bördelanschlüsse 1/2" SAE | TSGY 164 | 1 |



■ Gewichte und Verpackungen

| CARLY Artikelnummer | Einzelgewicht kg | | Verpackung Anzahl der Stücke |
|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------------------|
| | mit Verpackung | ohne Verpackung | |
| TSGY 052 | 0,48 | 0,45 | 24 |
| TSGY 082 | 0,59 | 0,55 | 16 |
| TSGY 083 | 0,64 | 0,60 | 12 |
| TSGY 163 | 1,14 | 1,10 | 12 |
| TSGY 164 | 1,24 | 1,20 | 12 |