



THE HEART OF FRESHNESS

COMBINED OIL SEPARATORS

COMBI-ÖLABSCHEIDER

SÉPARATEURS D'HUILE COMBINÉS

DP-503-1

OAHC SERIES

HORIZONTAL 3 STAGE OIL SEPARATOR FOR NH₃
LIEGENDER 3-STUFIGER ÖLABSCHEIDER FÜR NH₃
SÉPARATEUR D'HUILE HORIZONTAL À 3 ÉTAGES POUR NH₃

Hochkompakter kombinierter 3-stufiger Ölabscheider für NH₃

Ausführung und Werkstoffe dieser neu entwickelten Baureihe wurden speziell auf den Einsatz in NH₃-Anlagen abgestimmt.

Highly compact combined 3 stage oil separator for NH₃

Design and material of this newly developed series have been adapted especially for the application in NH₃ systems.

Séparateur d'huile à 3 étages combiné hautement compacte pour NH₃

L'exécution et les matériaux de cette nouvelle série ont été spécialement adaptés à une utilisation dans des installations NH₃.

Die besonderen Merkmale

- Höchste Effizienz durch 3-stufige Ölabscheidung für NH₃
- Attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis durch
 - integrierte Sekundär- und Tertiär-Abscheidestufen
 - geringen Installationsaufwand
- Perfekt abgestimmt und erprobt mit BITZER NH₃-Schraubenverdichtern

Der liegende Combi-Ölabscheider zeichnet sich durch folgende technische Merkmale aus:

- Maximal zulässiger Druck: 28 bar
- Zulässige max. Temperatur: 120°C
Zulässige min. Temperatur: -10°C

Anschlüsse

- Stabile Montage-Füße zum Direktschweißen
- Kältemittel-Ein- und Austritt: Schweißanschluss
- Ölaustritt: Primärstufe und Tertiärstufe haben jeweils Schweißanschlüsse
- Öleinfüll-Anschluss: Schweißanschluss
- Schweißanschluss für Druckentlastungsventil
- Service-Flansch für Filterwechsel der Tertiärstufe

Im Lieferumfang einhalten

- 4 Ölheizungen
- Öl-Thermostat
- 2 opto-elektronische Ölniveau-Wächter OLC-D1
- 2 Schaugläser

Optionales Zubehör

- Kapazitiver Ölniveau-Wächter
 - elektronische Messmethode
 - kann zwischen Kältemittel und Öl unterscheiden

Abnahmen

Abnahme entsprechend der EG-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG, andere Abnahmen auf Anfrage

The special features

- Highest efficiency due to 3-step oil separation for NH₃
- Attractive cost-performance-ratio due to
 - integrated secondary and tertiary separation steps
 - low installation costs
- Perfectly tuned-in and proven with BITZER NH₃ screw compressors

The horizontal combined oil separator is characterised by the following technical features:

- Max. allowable pressure: 28 bar
- Max. allowable temperature: 120°C
Min. allowable temperature: -10°C

Connections

- Stable mounting feet for direct welding
- Refrigerant in- and outlet: welding connection
- Oil outlet: primary and tertiary stage each have welding connections
- Oil fill connection: welding connection
- Welding connection for pressure relief valve
- Service flange for filter change of tertiary stage

Included in the extent of delivery

- 4 Oil heaters
- Oil thermostat
- 2 Opto-electronical oil level switches OLC-D1
- 2 Sight glasses

Optional accessory

- Capacitive oil level switch
 - electronical measuring method
 - is able to difference between refrigerant and oil

Approvals

Approval according to EC Pressure Equipment Directive 97/23/EC, other approvals upon request

Les caractéristiques particulières

- Efficacité la plus élevée grâce à une séparation d'huile à 3 étages pour NH₃
- Rapport performance/prix intéressant grâce
 - aux étages de séparation secondaire et tertiaire intégrés
 - à de faibles frais d'installation
- Parfaitement dimensionnés et testés avec les compresseurs à vis pour NH₃ de BITZER

Le séparateur d'huile horizontal combiné se distingue par les caractéristiques techniques suivantes:

- Pression maximale admissible: 28 bar
- Température max. admissible: 120°C
Température min. admissible: -10°C

Raccords

- Pieds de montage stables pour soudage direct
- Entrée et sortie de fluide frigorigène: raccord à souder
- Sortie d'huile: étage primaire et tertiaire tous ont des raccords à souder
- Raccord pour le remplissage d'huile: raccord à souder
- Raccord à souder pour la soupape de décharge
- Bride de service pour le remplacement du filtre de l'étage tertiaire

Compris dans la livraison

- 4 Chauffages d'huile
- Thermostat d'huile
- 2 Contrôleurs de niveau d'huile opto-électroniques OLC-D1
- 2 Voyants

Accessoire optionnelle

- Contrôleur de niveau d'huile capacitif
 - méthode de mesure électronique
 - capable de distinguer entre le fluide frigorigène et l'huile

Approbations

Contrôle conforme à la Directive CE Equipements sous Pression 97/23/CE, autres approbations sur demande

Anwendungsbereiche

Schnellauswahl für den OAHC-Combi-Ölabscheider (bis $t_o = +5^\circ\text{C}$) auf Basis des maximalen Saugvolumenstroms der aufgelisteten Schraubenverdichter in Standard-Anwendung siehe Übersichtstabelle.

Daten für Schraubenverdichter im ECO-Betrieb auf Anfrage.

Application ranges

The following chart allows a quick selection for the OAHC combined oil separator (up to $t_o = +5^\circ\text{C}$) based on the maximum suction volume flow of the listed screw compressors in standard application.

Data for screw compressors in ECO operation upon request.

Champs d'application

Sélection simplifiée du séparateur d'huile combiné OAHC (jusqu'à $t_o = +5^\circ\text{C}$) basée sur le débit volumique aspiré maximal pour des compresseurs à vis listés en application standard (voir tableau suivant).

Données pour des compresseurs à vis en fonctionnement ECO sur demande.

maximaler Saugvolumenstrom (theoretisches Fördervolumen) maximum suction volume flow (theoretical displacement) Flux maximal de volume aspiré (volume balayé théorique)						
	Klimabereich High temperature range Climatisation $t_o = +5^\circ\text{C} / t_c = +35^\circ\text{C}$ m^3/h	Normalkühl-Bereich Medium temperature range Réfrigération moyenne temp. $t_o = -10^\circ\text{C} / t_c = +35^\circ\text{C}$ m^3/h	Tiefkühl-Bereich Low temperature range Congélation $t_o = -35^\circ\text{C} / t_c = +35^\circ\text{C}$ m^3/h	max. Anzahl Verdichter max. No. of compressors Nbre de compresseurs max. OS.A74 OS.A85 OS.A95		
OAHC65051A	1300	2150	2150	5	4	2

Technische Daten

Technical data

Caractéristiques techniques

Typ Type Type	Gewicht Weight Poids [kg]	Maximale Ölfüllung Maximum oil charge Charge maximale d'huile [dm ³]	Behälter-Inhalt (gesamt) Receiver volume (total) Contenance du réservoir (totale) [dm ³]
OAHC65051A	550	80	630

Anschlüsse

Connections

Raccords

Typ Type Type	Kältemittel-Eintritt Refrigerant inlet Entrée fluide frig.	Kältemittel-Austritt Refrigerant outlet Sortie fluide frig.	Öl-Austritt (primär) Oil outlet (primary) Sortie d'huile (prim.)	Öl-Austritt (tertiär) Oil outlet (tertiary) Sortie d'huile (tert.)	Ölheizung Oil heater Chauffage d'huile [Watt] ①
OAHC65051A	DN125	DN125	DN50	DN20	3/8-18 NPTF 4 x 140

① Gewinde passend in vormontierte Tauchhülse

① Thread fits in pre-mounted heater sleeve

① Filetage approprié dans doigt de gant pré-assemblé

Weitere Anschlüsse siehe Maßzeichnung.

Further connections see dimensional drawing.

Autres raccords voir croquis coté.

Ölkreislauf

Im Vergleich zu herkömmlichen Anlagen mit Primär-Ölabscheider und einem oder zwei parallel nachgeschalteten Sekundär-Ölabscheidern ermöglicht der Combi-Ölabscheider einen wesentlich vereinfachten Aufbauten. Dies gilt insbesondere für Verbund-Anlagen.

Die Leitung – in Verbundanlagen das Leitungssystem – zwischen Primär-, Sekundär- und Tertiär-Ölabscheider entfällt beim Einsatz von Combi-Ölabscheidern komplett. Siehe hierzu auch Abbildung 1.

Oil circuit

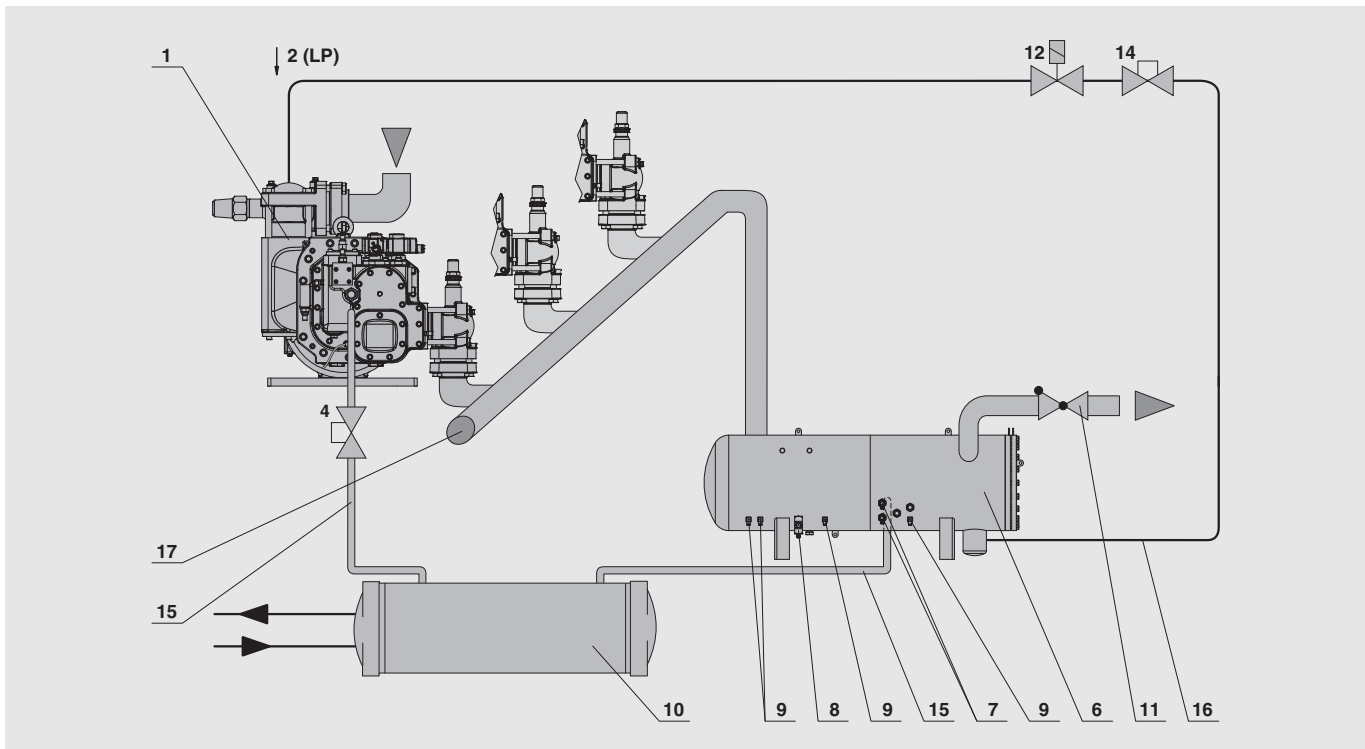
Compared to conventional systems with primary oil separator and one or two parallel secondary oil separators disposed downstream, the combined oil separator offer a much simpler system setup. This is especially true for compound systems.

The tube – in compound systems the tube system – between primary, secondary and tertiary oil separator can be left out for combined oil separators. See figure 1.

Circuit d'huile

Comparé aux installations traditionnelles équipées d'un séparateur d'huile primaire et d'un ou de deux séparateurs d'huile secondaires installés parallèlement en aval, le séparateur d'huile combiné permet des conceptions d'installations plus simples. Cela est surtout valable pour des installations avec compresseurs en parallèle.

La conduite ou, dans des installations avec compresseurs en parallèle, le système de conduites entre les séparateurs d'huile primaire, secondaire et tertiaire n'est pas nécessaire en cas d'emploi de séparateurs d'huile combinés. Voir fig. 1.



- 1 Motor-Verdichter-Einheit
- 4 Serviceventil
- 6 Combi-Ölabscheider
- 7 Ölniveauwächter
- 8 Ölthermostat
- 9 Ölheizung
- 10 Ölkühler (bei Bedarf)
- 11 Rückschlagventil
- 12 Magnetventil
- 14 Absperrventil
- 15 Ölrückführ-Leitung aus Primärstufe
- 16 Ölrückführ-Leitung aus Tertiärstufe
- 17 Druck-Kollektor (nur bei Parallelverbund)

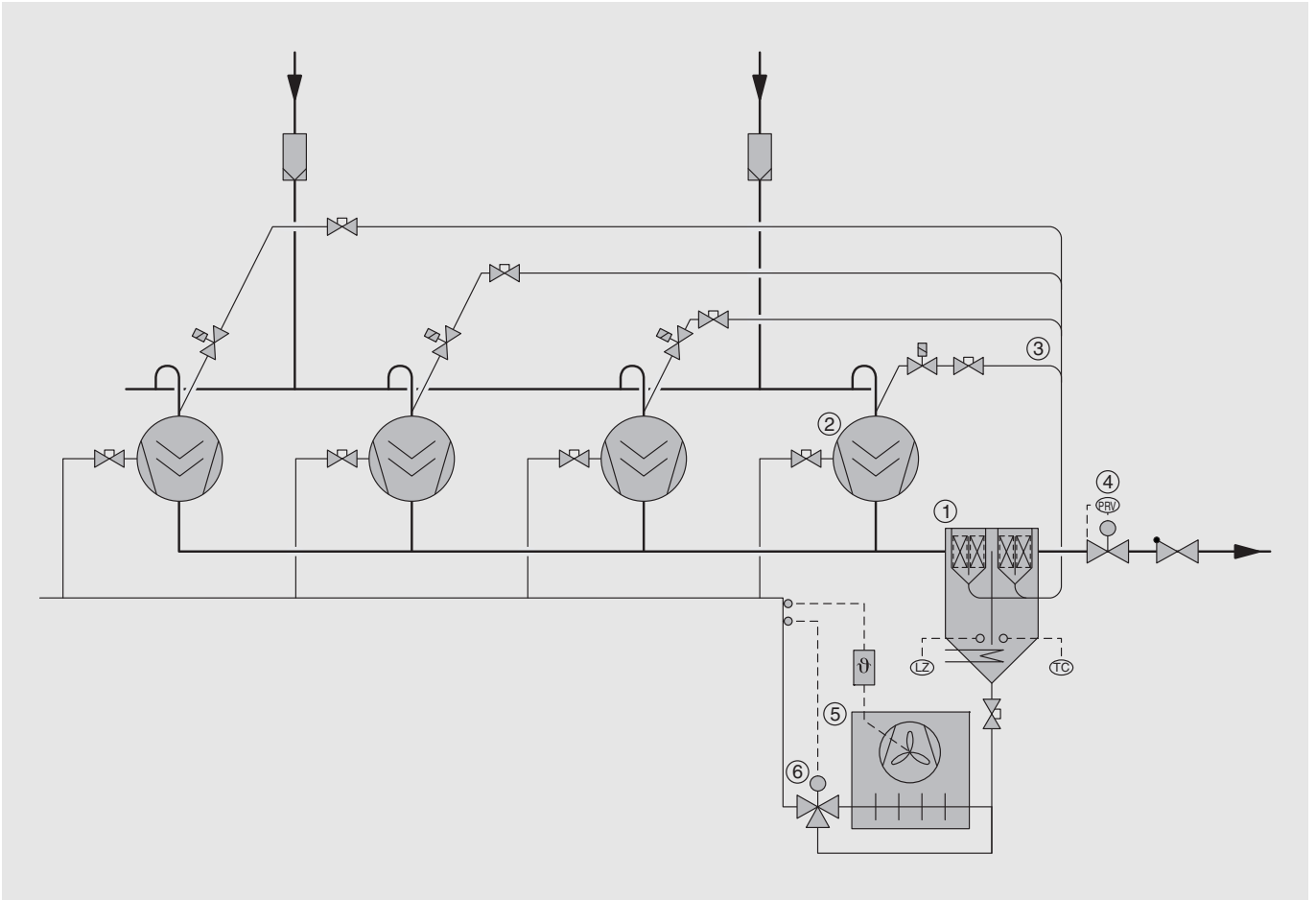
- 1 Motor-compressor unit
- 4 Service valve
- 6 Combined oil separator
- 7 Oil level switch
- 8 Oil thermostat
- 9 Oil heater
- 10 Oil cooler (when required)
- 11 Check valve
- 12 Solenoid valve
- 14 Shut-off valve
- 15 Oil return pipe out of primary stage
- 16 Oil return pipe out of tertiary stage
- 17 Discharge header (only with parallel compounding)

- 1 Unité moteur-compresseur
- 4 Vanne de service
- 6 Séparateur d'huile combiné
- 7 Contrôleur de niveau d'huile
- 8 Thermostat d'huile
- 9 Chauffage d'huile
- 10 Refroidisseur d'huile (si nécessaire)
- 11 Clapet de retenue
- 12 Vanne magnétique
- 14 Vanne d'arrêt
- 15 Conduite de retour d'huile d'étage primaire
- 16 Conduite de retour d'huile d'étage tertiaire
- 17 Collecteur de refoulement (seulement avec des compresseurs en parallèle)

Abb. 1 Schmierölkreislauf für OS.A85 und NH₃ mit Combi-Ölabscheider

Fig. 1 Oil circulation for OS.A85 and NH₃ with combined oil separator

Fig. 1 Circuit d'huile pour OS.A85 et NH₃ avec un séparateur d'huile combiné



- 1 Ölabscheider mit Heizung und Ölniveaufwächter
- 2 Motor-Verdichter-Einheit
- 3 Ölrückführ-Leitung aus der Tertiärstufe jeweils mit Magnetventil und Absperrventil
- 4 Verflüssigungsdruck-Regler (nur bei Bedarf)
- 5 Luftgekühlter Ölkühler
- 6 Mischventil (bei Bedarf, siehe SH-510, Kapitel 2.6)

- Sauggasfilter
- Regelventil
- Magnetventil
- Rückschlagventil
- Absperrventil

- 1 Combined oil separator with heater and oil level switch
- 2 Motor-compressor unit
- 3 Oil return pipe out of tertiary stage each with solenoid valve and shut-off valve
- 4 Condensing pressure regulator (if required)
- 5 Air-cooled oil cooler
- 6 Mixing valve (if required, see SH-510, chapter 2.6)

- Suction gas filter
- Control valve
- Solenoid valve
- Check valve
- Shut-off valve

- 1 Séparateur combiné avec chauffage et contrôleur de niveau d'huile
- 2 Unité moteur-compresseur
- 3 Conduite de retour d'huile de l'étage tertiaire avec chaque vanne magnétique et vanne d'arrêt
- 4 Régulateur de pression de condensation (si nécessaire)
- 5 Refroidisseur d'huile à air
- 6 Vanne de mélange (si nécessaire, voir SH-510, chapitre 2.6)

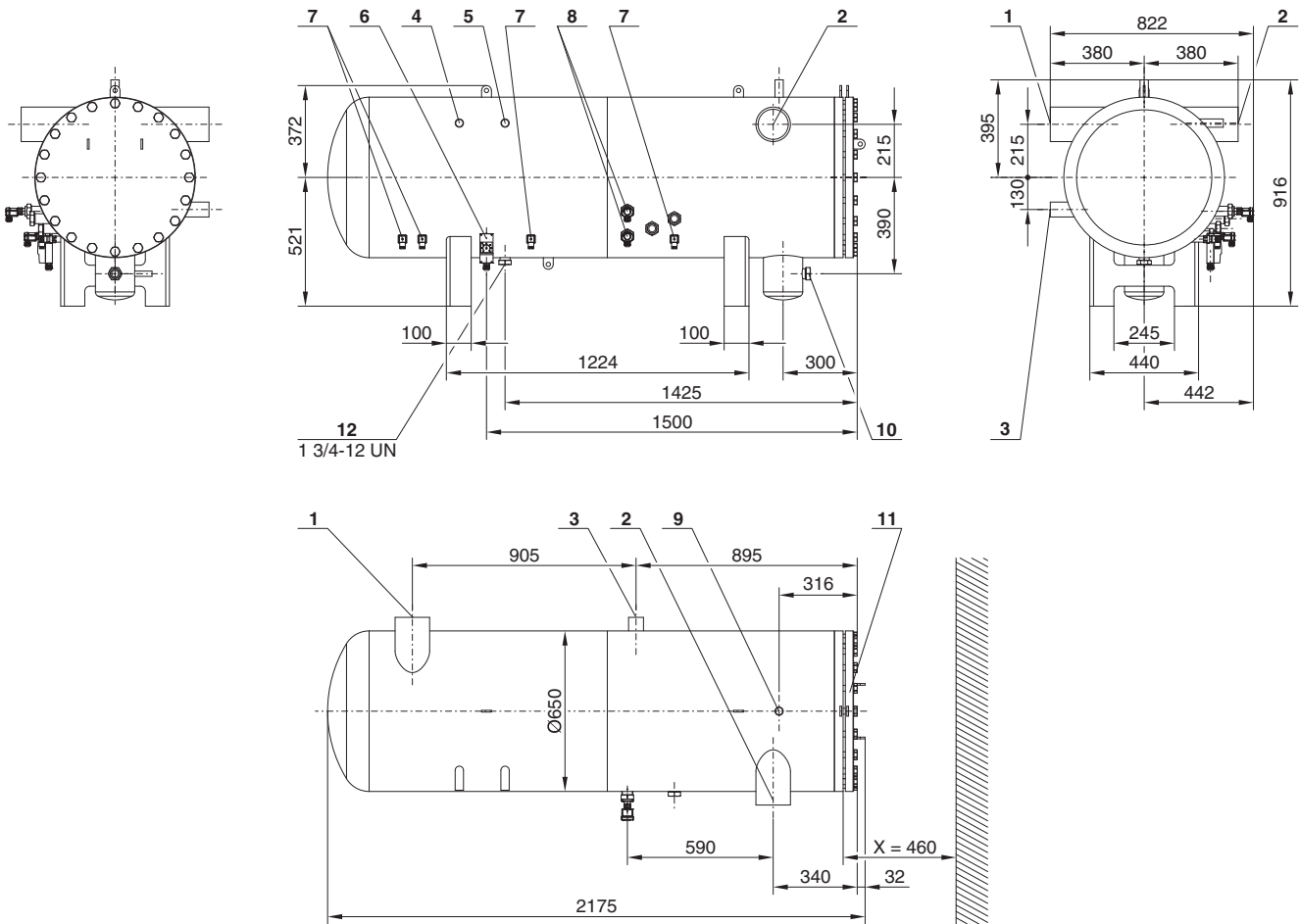
- Filtre du gaz d'aspiration
- Vanne de régulation
- Vanne magnétique
- Clapet de retenue
- Vanne d'arrêt

Abb. 2 Anwendungsbeispiel: OS.A85-Parallelverbund (für NH₃) mit gemeinsamem Combi-Ölabscheider und luftgekühltem Ölkühler

Fig. 2 Application example: OS.A85 parallel compounding (for NH₃) with common combined oil separator and air cooled oil cooler

Fig. 2 Exemple d'application: Fonctionnement en parallèle (OS.A85 et NH₃) avec séparateur d'huile combiné commun et refroidisseur d'huile à air

OAHC65051A



Anschluss-Positionen

- 1 Kältemittel-Eintritt
- 2 Kältemittel-Austritt
- 3 Öl-Austritt aus der Primärstufe
- 4 Öleinfüll-Anschluss
- 5 Service-Anschluss
- 6 Öl-Thermostat
- 7 Ölheizungen
- 8 Ölniveau-Wächter
- 9 Anschluss für Druckentlastungs-Ventil
- 10 Öl-Austritt aus der Tertiärstufe
- 11 Service-Flansch für Filterpatronen (Filter der Tertiärstufe)
Ausbaufreiraum (457 mm) vorsehen!
- 12 Ölablass

Maßangaben können Toleranzen entsprechend EN ISO 13920-B aufweisen.

Lieferzustand: Anschlüsse verschlossen

Connection positions

- 1 Refrigerant inlet
- 2 Refrigerant outlet
- 3 Oil outlet out of the primary stage
- 4 Oil fill connection
- 5 Service connection
- 6 Oil thermostat
- 7 Oil heaters
- 8 Oil level switch
- 9 Connection for pressure relief valve
- 10 Oil outlet out of the tertiary stage
- 11 Service flange for filter cartridges (filters of the tertiary stage)
Provide removal space (457 mm)!
- 12 Oil drain

Dimensions can show tolerances according to EN ISO 13920-B.

State of delivery: Connections closed

Position des raccords

- 1 Entrée de fluide frigorigène
- 2 Sortie de fluide frigorigène
- 3 Sortie d'huile de l'étage primaire
- 4 Raccord pour le remplissage de l'huile
- 5 Raccord de service
- 6 Thermostat d'huile
- 7 Chauffages d'huile
- 8 Contrôleur de niveau d'huile
- 9 Raccord pour soupape de décharge
- 10 Sortie de l'huile de l'étage tertiaire
- 11 Bride de service pour cartouches filtrantes (filtres d'étage tertiaire)
Prévoir l'espace pour retrait (457 mm)!
- 12 Vidange d'huile

Les dimensions peuvent présenter des tolérances conformément à EN ISO 13920-B.

Etat à livraison: Raccords fermés

Ausbaufreiraum für Filterpatronen

Das Maß X (460 mm) ist der Ausbaufreiraum der Filterpatronen. Dieser Freiraum muss neben dem Serviceflansch des Combi-Ölabscheiders vorgesehen werden, damit die Filterpatronen bei Wartungsarbeiten herausgenommen werden können. Um den Service-Flansch zur Seite kippen zu können, müssen zusätzlich 650 mm nach vorne oder hinten und 100 mm nach oben vorgesehen werden.

Removal space for filter cartridges

The dimension X (460 mm) is the removal space of the filter cartridges. This space must be provided at the side of the combined oil separator, so the filter cartridges can be pulled out horizontally in case of maintenance. In order to tilt the service flange sideways, an additional 650 mm to the front or to the back and 100 mm above must be provided.

Espace pour retrait des cartouches filtrantes

La dimension X (460 mm) est l'espace nécessaire pour retirer les cartouches filtrantes. Cet espace doit être prévu à côté du séparateur d'huile combiné pour retirer les cartouches filtrantes en cas de maintenance. Pour pouvoir basculer la bride de service, prévoir 650 mm supplémentaire vers l'avant ou l'arrière et 100 mm au dessus.



BITZER Kühlmaschinenbau GmbH
Eschenbrünnelestraße 15 // 71065 Sindelfingen // Germany
Tel +49 (0)70 31 932-0 // Fax +49 (0)70 31 932-147
bitzer@bitzer.de // www.bitzer.de

Subject to change // Änderungen vorbehalten // Toutes modifications réservées // 80192101 // 09.2014