



THE HEART OF FRESHNESS

COMBINED OIL SEPARATORS

COMBIÖLABSCHEIDER

SÉPARATEURS D'HUILE COMBINÉS

DP-503-2

OAHC SERIES

HORIZONTAL 3 STAGE OIL SEPARATORS FOR NH₃
LIEGENDE 3-STUFIGE ÖLABSCHEIDER FÜR NH₃
SÉPARATEURS D'HUILE HORIZONTAUX À 3 ÉTAGES POUR NH₃

Hochkompakte kombinierte 3-stufige Ölabscheider für NH₃

Ausführung und Werkstoffe dieser Baureihe sind speziell auf den Einsatz in NH₃-Anlagen abgestimmt.

Highly compact combined 3 stage oil separators for NH₃

Design and material of this series are adapted especially for the application in NH₃ systems.

Séparateurs d'huile à 3 étages combinés hautement compacts pour NH₃

L'exécution et les matériaux de cette série sont 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 Combiölabscheider zeichnet sich durch folgende technische Merkmale aus:

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

Anschlüsse

- Stabile Montagefüße zum Direktschweißen
- Kältemittel-Ein- und Austritt: Schweißanschluss
- Ölaustritt:
Primärstufe: Schweißanschluss
Tertiärstufe:
OAH65051A: Schweißanschluss
größere Modelle: Schraubanschluss
- Öleinfüllanschluss: Schweißanschluss
- Schweißanschluss für Druckentlastungsventil
- Wartungsflansch für Filterwechsel der Tertiärstufe

Im Lieferumfang einhalten

- 4 Ölheizungen
- Ölthermostat
- 3 opto-elektronische Ölniveauwächter
- 3 Schaugläser

Optionales Zubehör

- Kapazitiver Ölniveauwächter
 - elektronische Messmethode
 - kann zwischen Kältemittel und Öl unterscheiden

Abnahmen

Abnahme entsprechend der EU-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, 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 stage: welding connection
tertiary stage:
OAH65051A: welding connection
larger models: screw connection
- Oil fill connection: welding connection
- Welding connection for pressure relief valve
- Maintenance flange for filter change of tertiary stage

Included in the extent of delivery

- 4 Oil heaters
- Oil thermostat
- 3 Opto-electronical oil level switches
- 3 Sight glasses

Optional accessory

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

Approvals

Approval according to EU Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, 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: raccord à souder
étage tertiaire:
OAH65051A: raccord à souder
modèles plus grands: raccord à visser
- Raccord pour le remplissage d'huile: raccord à souder
- Raccord à souder pour la soupape de décharge
- Bride de maintenance pour le remplacement du filtre de l'étage tertiaire

Compris dans la livraison

- 4 Chauffages d'huile
- Thermostat d'huile
- 3 Contrôleurs de niveau d'huile opto-électroniques
- 3 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 UE Equipements sous Pression 2014/68/UE, autres approbations sur demande

Anwendungsbereiche

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

Auslegungsdaten für individuelle Betriebspunkte siehe BITZER Software.

Application ranges

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

Selection data for individual operating conditions see BITZER Software.

Champs d'application

Sélection simplifiée des séparateurs d'huile combinés 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 de sélection pour des points de fonctionnement individuels voir BITZER Software.

	maximaler Saugvolumenstrom (theoretisches Fördervolumen) maximum suction volume flow (theoretical displacement) Flux maximal de volume aspiré (volume balayé théorique)					
	Klimabereich High temperature range Climatisation	Normalkühlbereich Medium temperature range Réfrigération moyenne temp.	Tiefkühlbereich Low temperature range Congélation	max. Anzahl Verdichter max. No. of compressors Nbre de compresseurs max.		
	$t_o = +5^\circ\text{C} / t_c = +35^\circ\text{C}$	$t_o = -10^\circ\text{C} / t_c = +35^\circ\text{C}$	$t_o = -35^\circ\text{C} / t_c = +35^\circ\text{C}$	OS.A74	OS.A85	OS.A95
	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h			
OAHC65051A	1300	1250	1250	5	3	1
OAHC80051A	2500	2100	2200	–	4	2
OAHC100051A	4200	3700	3900	–	6	3

Technische Daten

Technical data

Caractéristiques techniques

Typ Type Type	Gewicht Weight Poids	Maximale Ölfüllung Maximum oil charge Charge maximale d'huile	Behälter-Inhalt (gesamt) Receiver volume (total) Contenance du réservoir (totale)
	[kg]	[dm ³]	[dm ³]
OAHC65051A	550	80	630
OAHC80051A	700	180	1130
OAHC100051A	1300	310	2250

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
					① [Watt]
OAHC65051A	DN125	DN125	DN50	DN20	3/8-18 NPTF 4 x 140
OAHC80051A	DN150	DN150	DN65	1 1/4-12 UNF	1 1/8-18 NPTF 4 x 140
OAHC100051A	DN200	DN200	DN65	1 1/4-12 UNF	1 1/8-18 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 Maßzeichnungen.

Further connections see dimensional drawings.

Autres raccords voir croquis cotés.

Ölkreislauf

Im Vergleich zu herkömmlichen Anlagen mit Primärölabscheider und einem oder zwei parallel nachgeschalteten Sekundärölabscheidern ermöglichen Combiölabscheider einen wesentlich vereinfachten Anlagenaufbau. Dies gilt insbesondere für Verbund-Anlagen.

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

Oil circuit

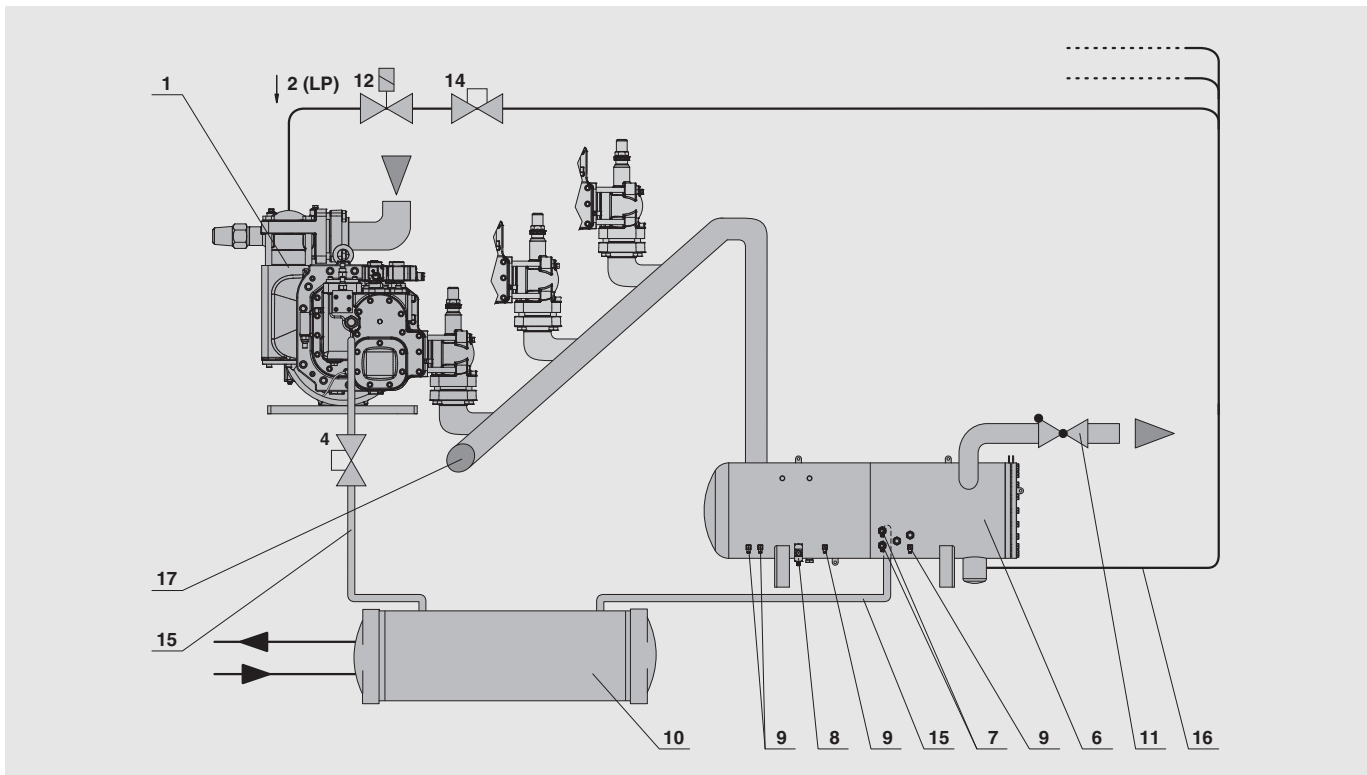
Compared to conventional systems with primary oil separators and one or two parallel secondary oil separators disposed downstream, the combined oil separator offer a much simpler system setup. This is especially true for compound systems.

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 Wartungsventil
- 6 Combiölabscheider
- 7 Ölniveauwächter
- 8 Ölthermostat
- 9 Ölheizung
- 10 Ölkühler (bei Bedarf)
- 11 Rückschlagventil
- 12 Magnetventil
- 14 Absperrventil
- 15 Ölrückführleitung aus Primärstufe
- 16 Ölrückführleitung aus Tertiärstufe
- 17 Druckkollektor (nur bei Parallelverbund)

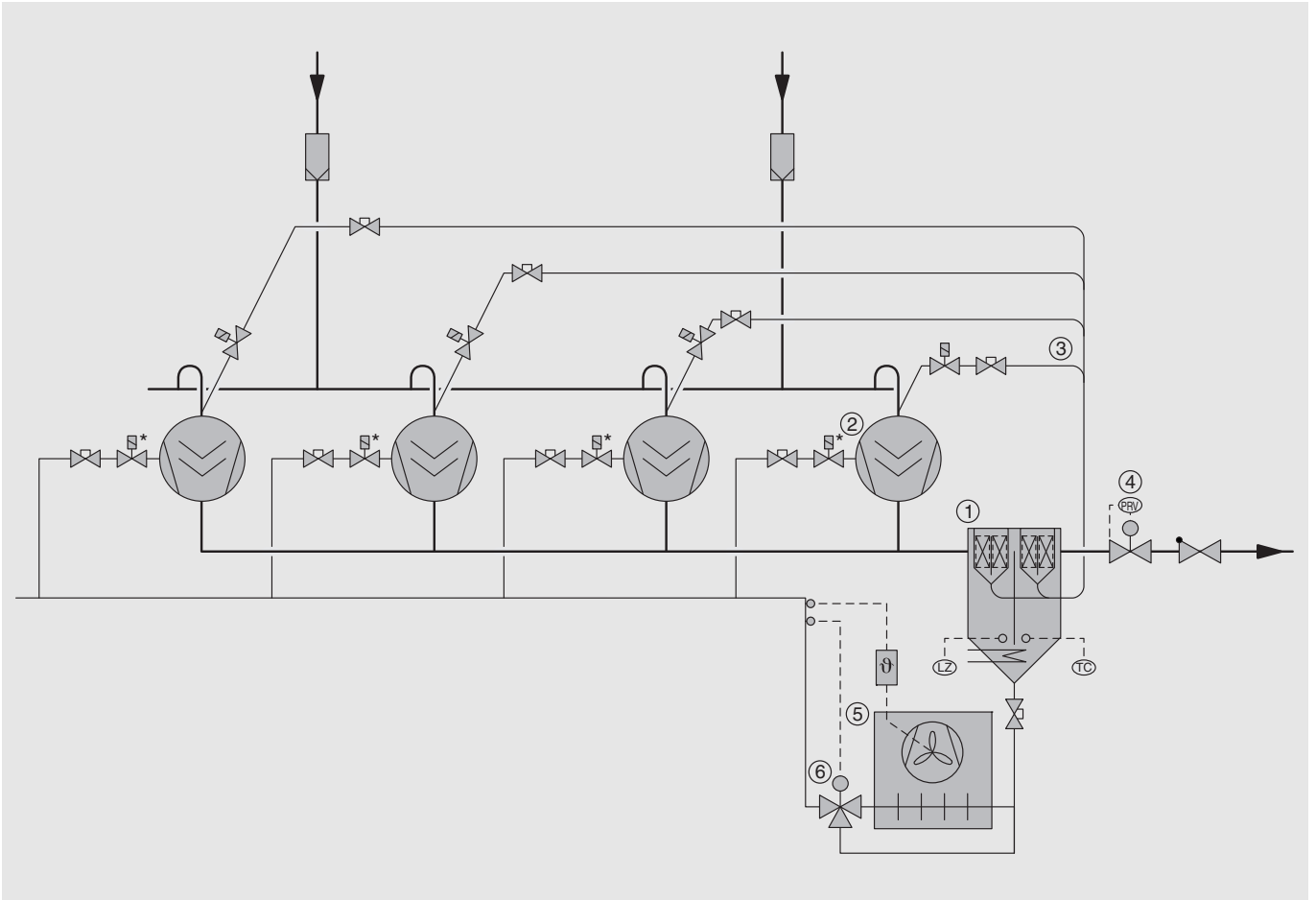
- 1 Motor-compressor unit
- 4 Maintenance valve
- 6 Combined oil separator
- 7 Oil level switch
- 8 Oil thermostat
- 9 Oil heater
- 10 Oil cooler (when required)
- 11 Check valve
- 12 Solenoid valve
- 14 Shut-off valve
- 15 Oil return pipe out of primary stage
- 16 Oil return pipe out of tertiary stage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

- 1 Unité moteur-compresseur
- 4 Vanne de maintenance
- 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 reflux (seulement avec des compresseurs en parallèle)

Abb. 1 Schmierölkreislauf für OS.A85 und NH₃ mit Combiölabscheider

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 Ölrückführleitung aus der Tertiärstufe jeweils mit Magnetventil und Absperrventil
 - 4 Verflüssigungsdruckregler (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

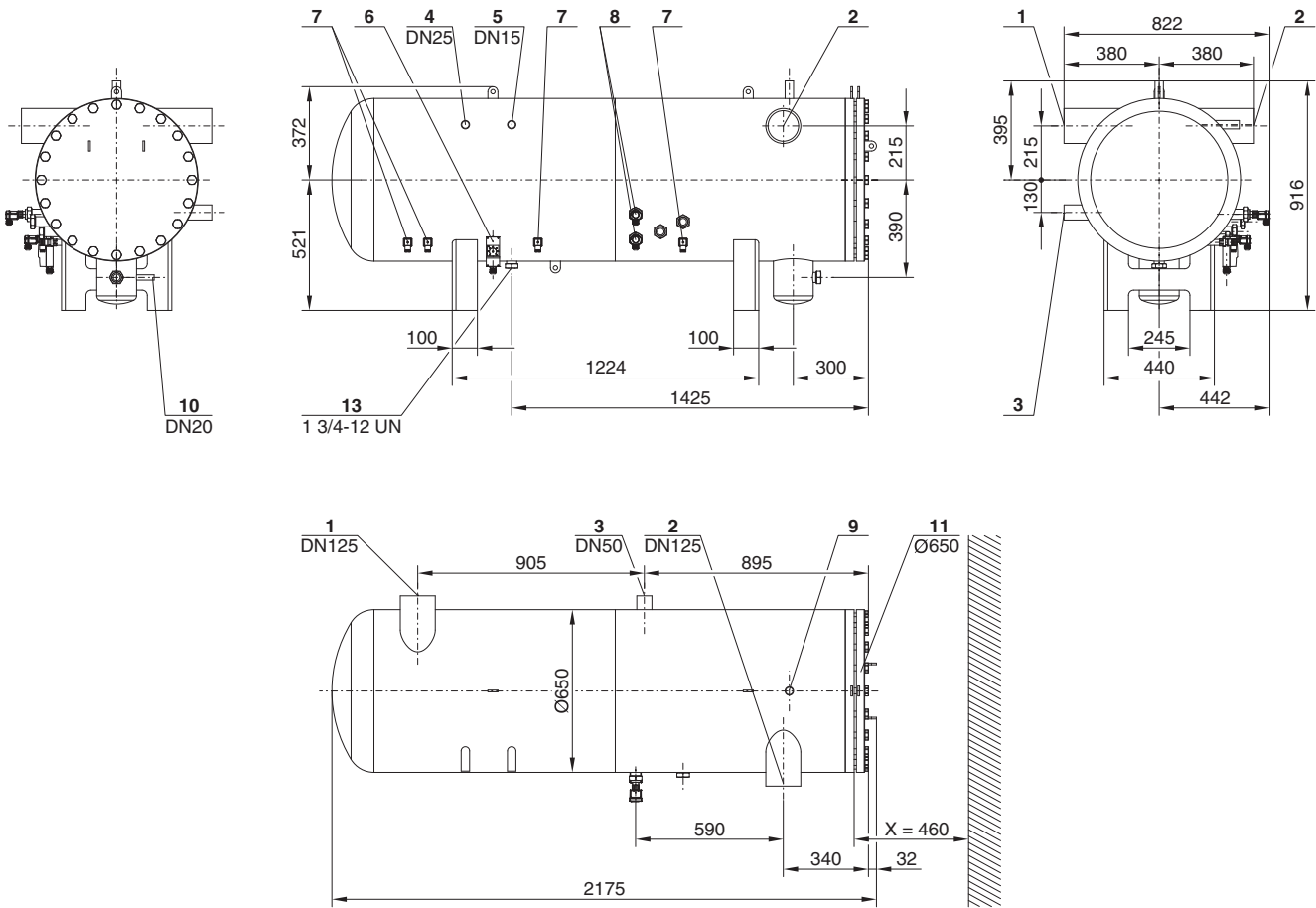
- 1 Séparateur combiné avec chauffage et contrôleur de niveau d'huile
 - 2 Unité moteur-compresseur
 - 3 Conduite de retour d'huile de l'étage tertiaire avec chaque vanne magnétique et vanne d'arrêt
 - 4 Régulateur de pression de condensation (si nécessaire)
 - 5 Refroidisseur d'huile à air
 - 6 Vanne 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
* Magnetventil ist bei OS.A85 nicht erforderlich.

Fig. 2 Application example: OS.A85 parallel compounding (for NH₃) with common combined oil separator and air cooled oil cooler
* Solenoid valve is not required in case of OS.A85.

Fig. 2 Exemple d'application: Fonctionnement en parallèle (OS.A85 et NH₃) avec séparateur d'huile combiné commun et refroidisseur d'huile à air
* Vanne magnétique n'est pas nécessaire en cas d'OS.A85.

OAHC65051A



Anschlusspositionen

- 1 Kältemiteleintritt
- 2 Kältemittelaustritt
- 3 Ölaustritt aus der Primärstufe
- 4 Öleinfüllanschluss
- 5 Anschluss für Druckausgleichsleitung
- 6 Ölthermostat
- 7 Ölheizung
- 8 Ölniveaувächter
- 8a Anschluss für optionalen kapazitiven Ölniveaувächter
- 9 Anschluss für Druckentlastungsventil
Innengewinde 3/8-18 NPTF
Außengewinde 1 1/4-12 UNF
- 10 Ölaustritt aus der Tertiärstufe
- 11 Wartungsflansch für Filterpatronen
(Filter der Tertiärstufe)
Ausbaufreiraum vorsehen!
- 13 Ölablass

Connection positions

- 1 Refrigerant inlet
- 2 Refrigerant outlet
- 3 Oil outlet out of the primary stage
- 4 Oil fill connection
- 5 Connection for pressure equalisation line
- 6 Oil thermostat
- 7 Oil heater
- 8 Oil level switch
- 8a Connection for optional capacitive oil level switch
- 9 Connection for pressure relief valve
internal thread 3/8-18 NPTF
external thread 1 1/4-12 UNF
- 10 Oil outlet out of the tertiary stage
- 11 Maintenance flange for filter cartridges
(filters of the tertiary stage)
Provide removal space!
- 13 Oil drain

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 pour conduite d'égalisation de pression
- 6 Thermostat d'huile
- 7 Réchauffeur d'huile
- 8 Contrôleur de niveau d'huile
- 8a Raccord pour contrôleur de niveau d'huile capacitif optionel
- 9 Raccord pour soupape de décharge
filet intérieur 3/8-18 NPTF
filet extérieur: 1 1/4-12 UNF
- 10 Sortie de l'huile de l'étage tertiaire
- 11 Bride de maintenance pour cartouches filtrantes (filtres d'étage tertiaire)
Prévoir l'espace pour retrait!
- 13 Vidange d'huile

Maßangaben können Toleranzen entsprechend EN ISO 13920-B aufweisen.

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

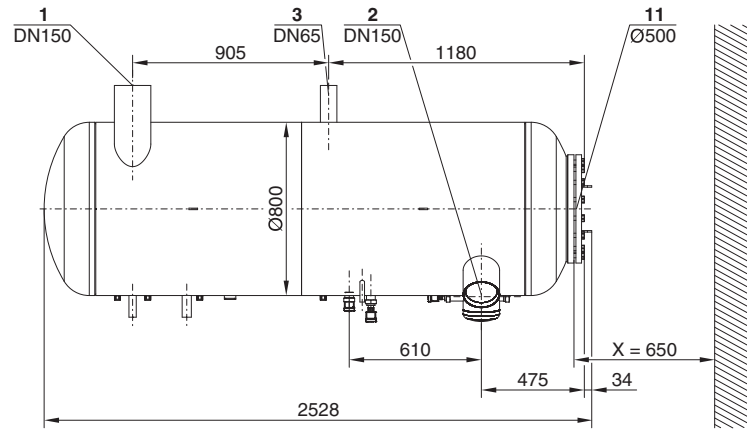
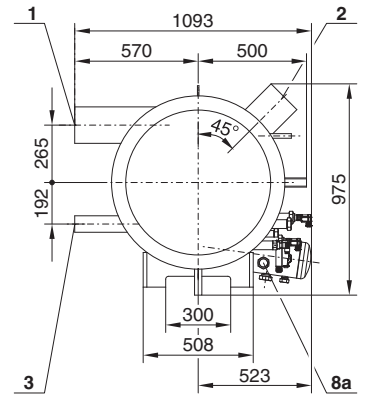
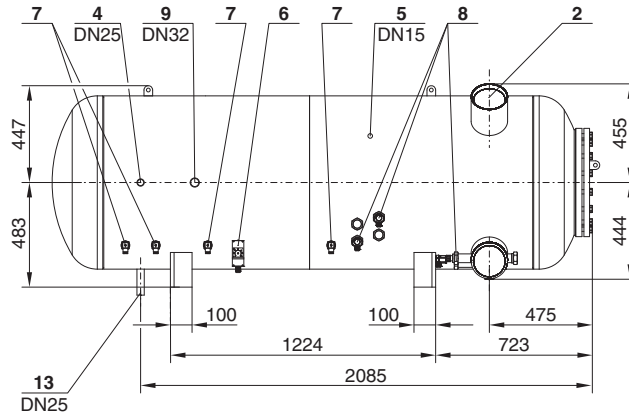
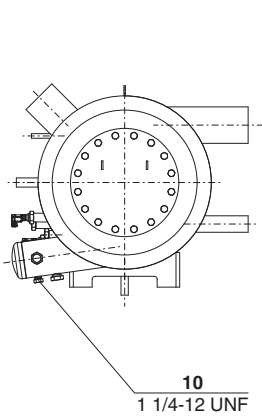
Les dimensions peuvent présenter des tolérances conformément à EN ISO 13920-B.

Lieferzustand: Anschlüsse verschlossen

State of delivery: Connections closed

Etat à livraison: Raccords fermés

OAHC80051A

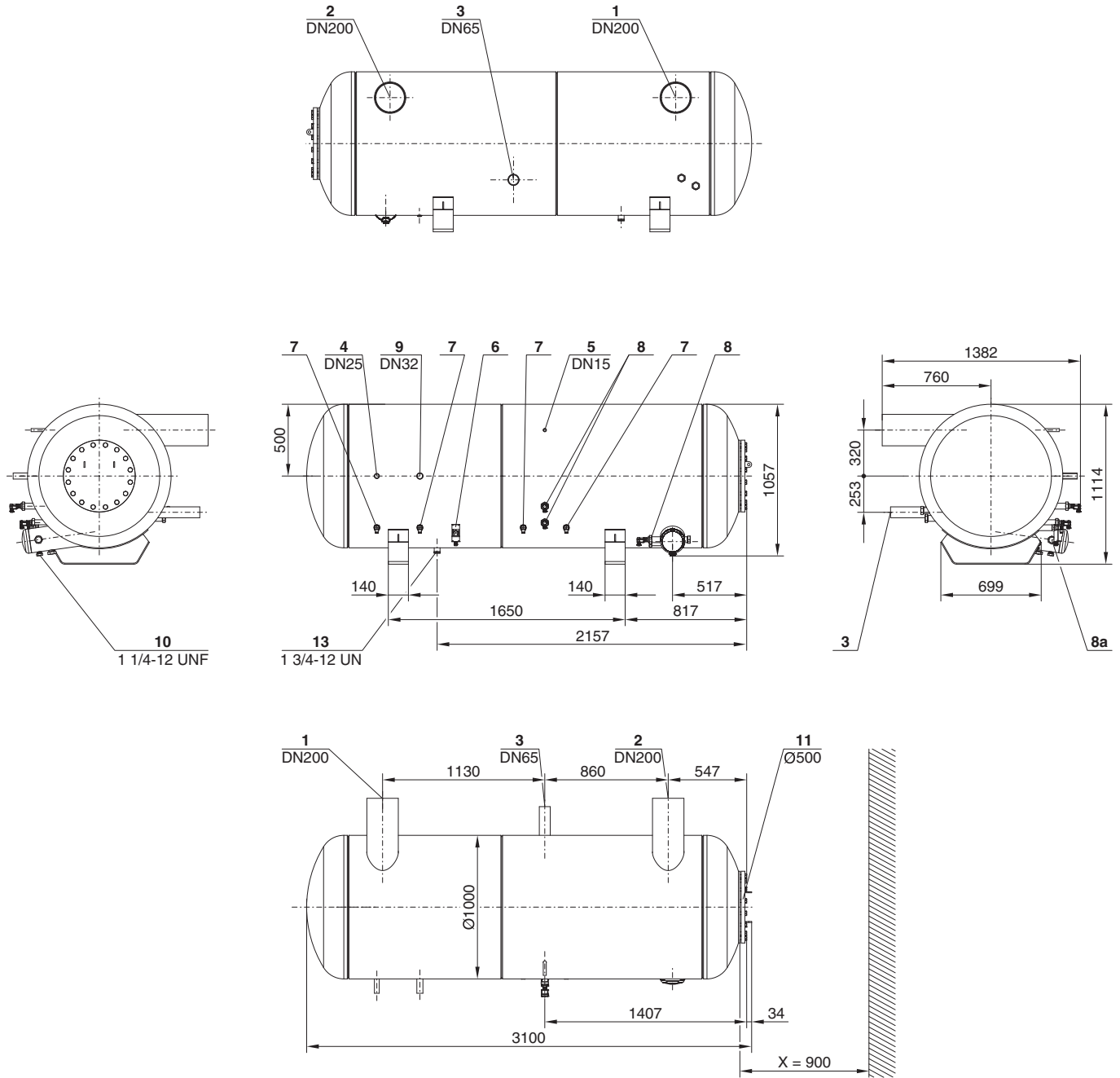


vorläufige Daten

tentative data

valeurs provisoires

OAHC100051A



vorläufige Daten

tentative data

valeurs provisoires

Ausbaufreiraum für Filterpatronen

Das Maß X (460, 650 oder 900 mm) ist der Ausbaufreiraum der Filterpatronen. Dieser Freiraum muss neben dem Wartungsflansch des Combiölabscheiders vorgesehen werden, damit die Filterpatronen bei Wartungsarbeiten herausgenommen werden können. Um den Wartungsflansch zur Seite kippen zu können, müssen zusätzlich 650 mm nach vorne oder hinten und 100 mm nach oben vorgesehen werden.

Anschlusspositionen

- 1 Kältemittleintritt
- 2 Kältemittelaustritt
- 3 Ölaustritt aus der Primärstufe
- 4 Öleinfüllanschluss
- 5 Anschluss für Druckausgleichsleitung
- 6 Ölthermostat
- 7 Ölheizung
- 8 Ölniveauwächter
 - 8a Anschluss für optionalen kapazitiven Ölniveauwächter
- 9 Anschluss für Druckentlastungsventil
Innengewinde 3/8-18 NPTF
Außengewinde 1 1/4-12 UNF
- 10 Ölaustritt aus der Tertiärstufe
- 11 Wartungsflansch für Filterpatronen
(Filter der Tertiärstufe)
Ausbaufreiraum vorsehen!
- 13 Ölablass

Maßangaben können Toleranzen entsprechend EN ISO 13920-B aufweisen.

Lieferzustand: Anschlüsse verschlossen

Removal space for filter cartridges

The dimension X (460, 650 or 900 mm) is the removal space of the filter cartridges. This space must be provided at the side of the maintenance flange of the combined oil separator, so the filter cartridges can be pulled out horizontally in case of maintenance. In order to tilt the maintenance flange sideways, an additional 650 mm to the front or to the back and 100 mm above must be provided.

Connection positions

- 1 Refrigerant inlet
- 2 Refrigerant outlet
- 3 Oil outlet out of the primary stage
- 4 Oil fill connection
- 5 Connection for pressure equalisation line
- 6 Oil thermostat
- 7 Oil heater
- 8 Oil level switch
 - 8a Connection for optional capacitive oil level switch
- 9 Connection for pressure relief valve
internal thread 3/8-18 NPTF
external thread 1 1/4-12 UNF
- 10 Oil outlet out of the tertiary stage
- 11 Maintenance flange for filter cartridges
(filters of the tertiary stage)
Provide removal space!
- 13 Oil drain

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

State of delivery: Connections closed

Espace pour retrait des cartouches filtrantes

La dimension X (460, 650 ou 900 mm) est l'espace nécessaire pour retirer les cartouches filtrantes. Cet espace doit être prévu à côté de la bride de maintenance du séparateur d'huile combiné pour retirer les cartouches filtrantes en cas de maintenance. Pour pouvoir basculer la bride de maintenance, prévoir 650 mm supplémentaire vers l'avant ou l'arrière et 100 mm au dessus.

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 pour conduite d'égalisation de pression
- 6 Thermostat d'huile
- 7 Réchauffeur d'huile
- 8 Contrôleur de niveau d'huile
 - 8a Raccord pour contrôleur de niveau d'huile capacitif optionel
- 9 Raccord pour soupape de décharge
filet intérieur 3/8-18 NPTF
filet extérieur: 1 1/4-12 UNF
- 10 Sortie de l'huile de l'étage tertiaire
- 11 Bride de maintenance pour cartouches filtrantes (filtres d'étage tertiaire)
Prévoir l'espace pour retrait!
- 13 Vidange d'huile

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

Etat à livraison: Raccords fermés



Notes

A large area of the page filled with a grid of small dots, intended for handwritten notes.

Notes

A large area of the page is filled with a grid of small dots, intended for handwritten notes.





BITZER Kühlmaschinenbau GmbH
Eschenbrünnlestraße 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 // 80192102 // 09.2016