



複合型オイルセパレーター

COMBI-ÖLABSCHEIDER
COMBINED OIL SEPARATORS

DP-502-2

OAC シリーズ

KOMBINIERTE PRIMÄR- UND SEKUNDÄR-ÖLABSCHEIDER FÜR NH₃
COMBINED PRIMARY AND SECONDARY OIL SEPARATORS FOR NH₃
NH₃用複合型一次/二次オイルセパレーター

Kombinierte Primär- und Sekundär-Ölabscheider für NH₃

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

Combined primary and secondary oil separators for NH₃

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

NH₃用複合型一次/二次オイルセパレーター

この新開発シリーズのデザインと素材は特にNH₃システムに合わせて最適化されています。

Die besonderen Merkmale

- Höchste Effizienz
 - durch 3-stufige Ölabscheidung
 - in Verbindung mit opto-elektronischer Ölneiveau-Überwachung
- Attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis durch
 - integrierte Sekundär-Abscheidestufe
 - geringen Installationsaufwand
- Hohe Zuverlässigkeit:
entwickelt vom Marktführer der Schraubenverdichter-Technologie

Die Combi-Ölabscheider zeichnen sich durch folgende technische Merkmale aus:

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

Anschlüsse

- Montage-Fußring unten
- Kältemittel-Ein- und Austritt: Schweißflansch
- Ölaustritt:
 - Primärstufe: Schweißanschluss
 - Sekundärstufe: Rotalock-Verschraubung mit Schweißanschluss DN20
- Öleinfüll-Anschluss: Rotalockventil
- Service-Flansch für Filterwechsel der Sekundärstufe

Im Lieferumfang enthalten

- Ölheizung
- Öl-Thermostat
- Opto-elektronischer Ölneiveau-Wächter OLC-D1
- 2 Schaugläser
- Anschluss für Druckentlastungsventil

Optionales Zubehör

- Titan-Schwimmerschalter
- Absperrventile
 - für Kältemittel-Austritt
 - für Ölaustritt aus der Primärstufe

Abnahmen

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

The special features

- Highest efficiency
 - due to 3-step oil separation
 - together with opto-electronic oil level monitoring
- Attractive cost-performance-ratio due to
 - integrated secondary separation step
 - low installation costs
- High reliability:
developed by the market leader of screw compressor technology

The combined oil separators are characterised by the following technical features:

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

Connections

- Mounting foot ring at bottom
- Refrigerant in- and outlet: welding flange
- Oil outlet:
 - primary stage: welding connection
 - secondary stage: Rotalock screwed joint with welding connection DN20
- Oil fill connection: Rotalock valve
- Service flange for filter change of the secondary stage

Included in the extent of delivery

- Oil heater
- Oil thermostat
- Opto-electronical oil level switch OLC-D1
- 2 Sight glasses
- Pressure relief valve connection

Optional accessory

- Titanium float switch
- Shut-off valves
 - for refrigerant outlet
 - for oil outlet out of primary stage

Approvals

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

優れた特徴

- 最高レベルの効率
 - 3ステップのオイル分離
 - 光学式オイルレベルモニターを使用
- 魅力的なコストパフォーマンス
 - 二次分離ステップを一体化
 - 設置コストが少ない
- 高い信頼性：
スクリューコンプレッサー技術のマーケットリーダーによる開発

複合オイルセパレーターは以下の技術的特徴を備えています。

- 許容最高圧力：28 bar
- 訸容最高温度：120°C
許容最低温度：-10°C

接続

- 下部の取付けベースリング
- 冷媒入口／出口：溶接接続口
- オイル出口：
 - 一次ステージ：溶接接続口
 - 二次ステージ：溶接接続口付きねじ込みジョイントDN20
- オイル充填用接続口：ロータロック弁
- 二次ステージのフィルター交換用サービスフランジ

標準装備品に含まれるもの

- オイルヒーター
- オイルサーモスタット
- 光学式オイルレベルスイッチOLC-D1
- 2個のサイトグラス
- 圧力逃し弁の接続口

オプションアクセサリー：

- チタンフロートスイッチ
- シャットオフバルブ
 - 冷媒出口用
 - 一次ステージからのオイル出口用

認可

EC圧力機器指令97/23/ECに準拠（他の認可についてはお問い合わせください）

Anwendungsbereiche

Schnellauswahl der OAC-Combi-Ölab-scheider (bis $t_o = +5^\circ\text{C}$) auf Basis des maximalen Saugvolumenstroms siehe Übersichtstabelle. Auswahl unter Vor-gabe der realen Betriebsbedingungen – einschließlich ECO-Anwendung – ist mit der BITZER Software möglich. Diese Methode berücksichtigt alle Ein-gabe-Parameter und sollte deshalb bevorzugt werden.

Application ranges

The following chart allows a quick selection of OAC combined oil separators (up to $t_o = +5^\circ\text{C}$) based on the maximum suction volume flow. A selection based on actual operating conditions – including ECO operation – can be made by using the BITZER Software. This method considers all input parameters and should therefore be favoured.

適用範囲

以下の表を通じて、最大吸入流量に基づきOAC複合型オイルセパレーター ($t_o = +5^\circ\text{C}$ 以下) をすばやく選択することができます。現在の動作条件 (ECOモードを含む) に基づき、BITZERソフトウェアを使用して選択することもできます。この方式はすべての入力パラメーターを考慮しておりますので、こちらを優先してください。

maximaler Saugvolumenstrom (theoretisches Fördervolumen) maximum suction volume flow (theoretical displacement)						
Klimabereich High temperature range 高温範囲	Normalkühl-Bereich Medium temperature range 中温範囲	Tiefkühl-Bereich Low temperature range 低温範囲	Anzahl Verdichter No. of compressors コンプレッサー数	OS.A74	OS.A85	
m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h				
OAC14011A	960	1320	1320	最大	6	3
OAC25112A	1460	2050	2500	最大	6	5

Technische Daten**Technical data****技術データ**

Typ Type 型式	Gewicht Weight 重量	[kg]	Maximale Ölfüllung Maximum oil charge 最大オイル充填量	[dm ³]	Behälter-Inhalt (gesamt) Receiver volume (total) レシーバー容量 (合計)	[dm ³]
OAC14011A	680		140		616	
OAC25112A	850		250		868	

Anschlüsse**Connections****接続**

Typ Type 型式	Kältemittel-Eintritt Refrigerant inlet 冷媒入口	Kältemittel-Austritt Refrigerant outlet 冷媒出口	Öl-Austritt (primär) Oil outlet (primary) オイル出口 (一次)	Öl-Austritt (sekund.) Oil outlet (second.) オイル出口 (二次)	Ölheizung Oil heater オイルヒーター [Watt]	①
OAC14011A	DN100	DN100	DN50	DN20	3/8"-18 NPTF	3 x 140
OAC25112A	DN125	DN125	DN80	DN20	1 1/8"-18 UNEF	3 x 200

① Gewinde passend in vormontierte Tauchhülse

① Thread fits in pre-mounted heater sleeve

① ネジはあらかじめ取り付けられたヒータースリーブに適合しています。

Weitere Anschlüsse siehe Maßzeichnungen

Further connections see dimensional drawings

その他の接続口は寸法図を参照してください。

Schmierölkreislauf

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

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

Lubrication circuit

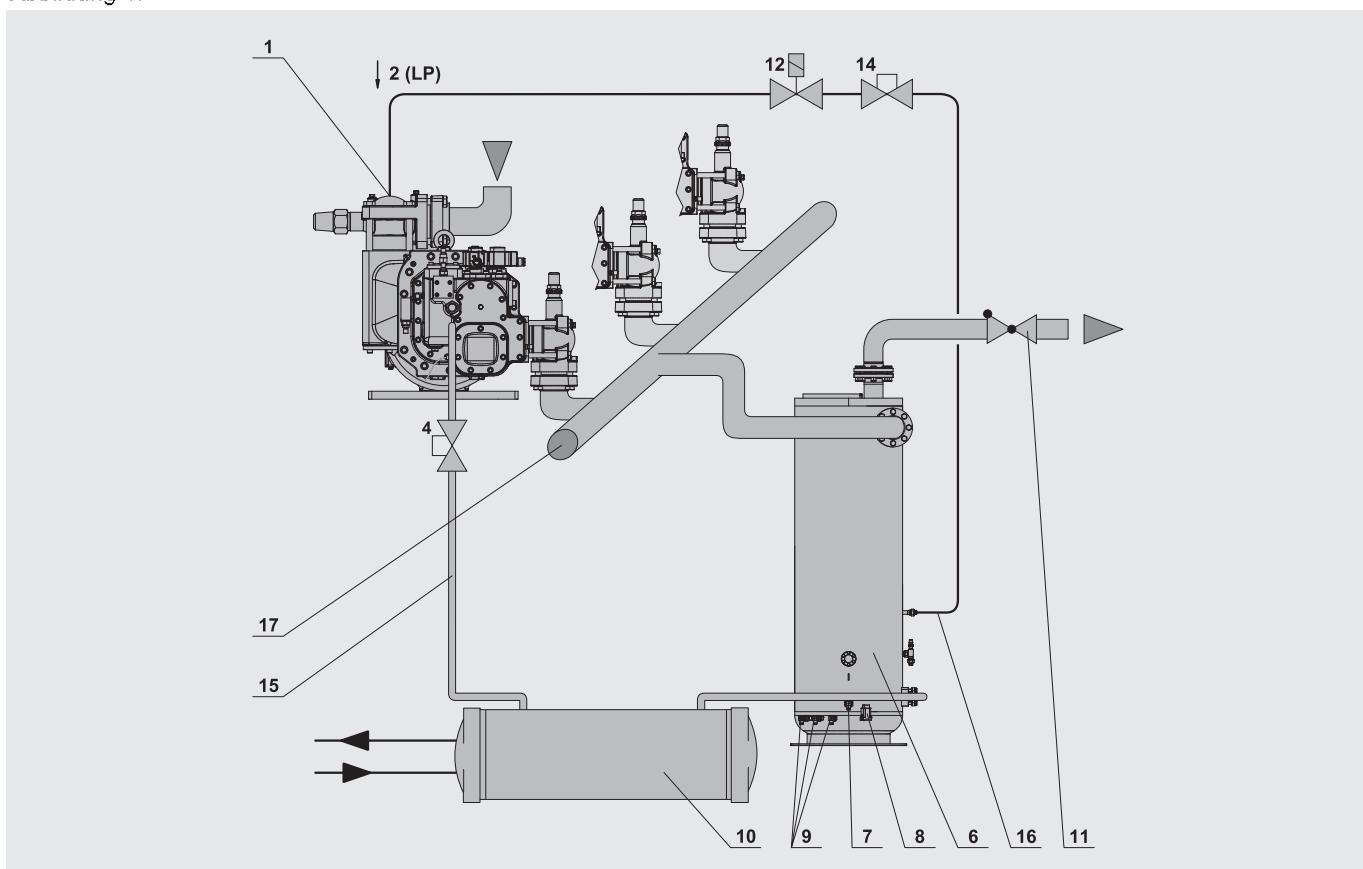
Compared to conventional systems with primary oil separator and one or two parallel secondary oil separators disposed downstream, the combined oil separators offer a much simpler system setup. This is especially true for compound systems.

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

潤滑回路

一次オイルセパレーターと並列オイルセパレーター（下流に配置）を備えた従来のシステムと比べ、複合型オイルセパレーターははるかにシンプルなシステム構造となり、これは複合システムにとって大きなメリットとなります。

一次／二次オイルセパレーター間の配管（複合システムでは配管システム）は、複合型オイルセパレーターの場合には必要ありません。図1を参照してください。



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

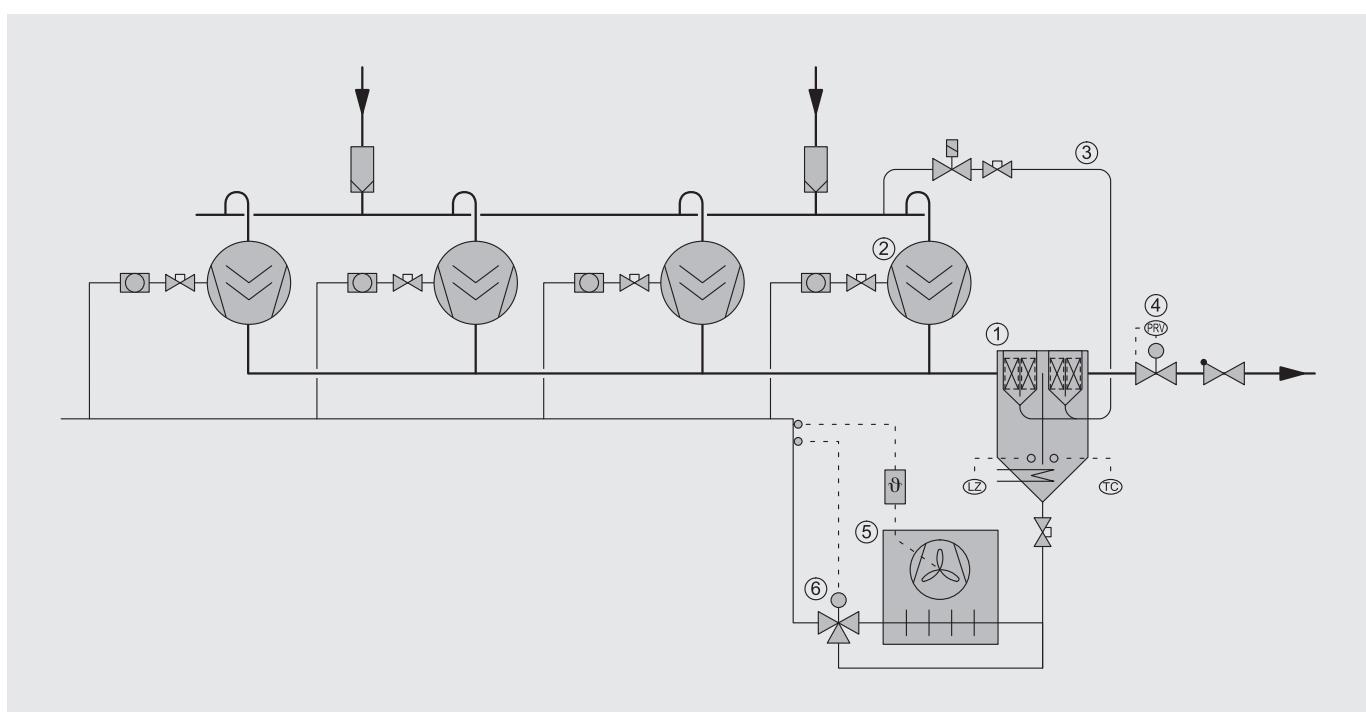
- 1 Motor-compressor unit
- 4 Service valve
- 6 Combined oil separator
- 7 Oil level switch
- 8 Oil thermo stat
- 9 Oil heater
- 10 Oil cooler (when required)
- 11 Check valve
- 12 Solenoid valve
- 14 Setting valve
- 15 Oil return pipe out of primary stage
- 16 Oil return pipe out of secondary stage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

- 1 モーター/コンプレッサユニット
- 4 サービスバルブ
- 6 複合型オイルセパレーター
- 7 オイルレベルスイッチ
- 8 オイルサーモスタット
- 9 オイルヒーター
- 10 オイルクーラー（必要な場合）
- 11 チェックバルブ
- 12 電磁弁
- 14 調整バルブ
- 15 一次ステージからのオイル戻り管
- 16 二次ステージからのオイル戻り管
- 17 吐出ヘッダー（並列システムの場合のみ）

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

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

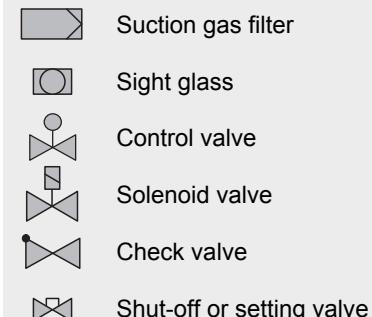
図1 複合型オイルセパレーターを装備したOS.A85/NH₃用オイル回路



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



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



- 1 ヒーターおよびオイルレベルスイッチ付き複合型オイルセパレーター
- 2 モーター/コンプレッサユニット
- 3 ニューステージからのオイル戻り管、電磁弁および調整バルブ付き
- 4 凝縮圧制御装置（必要な場合）
- 5 空冷式オイルクーラー
- 6 ミキシングバルブ（必要な場合、SH-510、2.6章を参照）



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

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

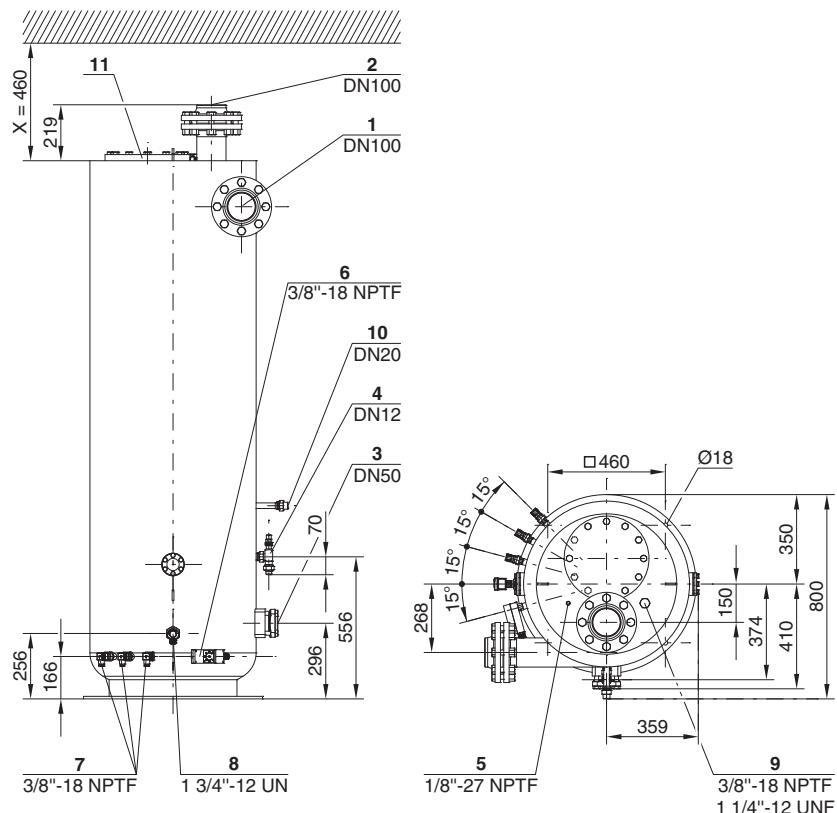
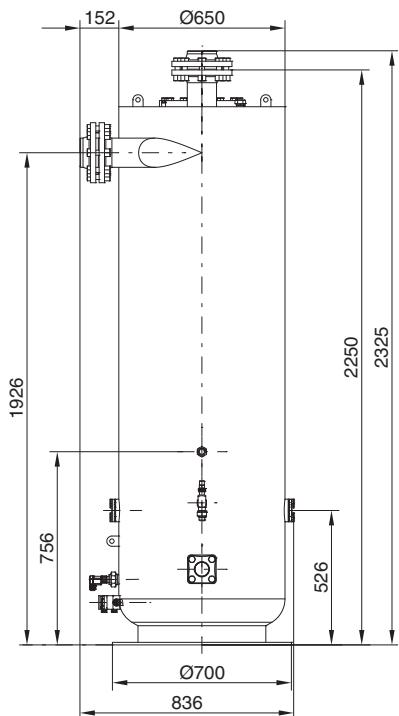
図2 使用例：OS.A85並列システム
(NH₃用)、複合型オイルセパレーターと空冷式オイルクーラーを併用

Maßzeichnungen

Dimensional drawings

寸法図

OAC14011A



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 Sekundärstufe
 - 11 Service-Flansch für Filterpatronen
(Filter der Sekundärstufe)

Ausbaufreiraum (460 mm) vorsehen!

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 secondary stage
 - 11 Service flange for filter cartridges
(filters of the secondary stage)

Provide removal space (460 mm)!

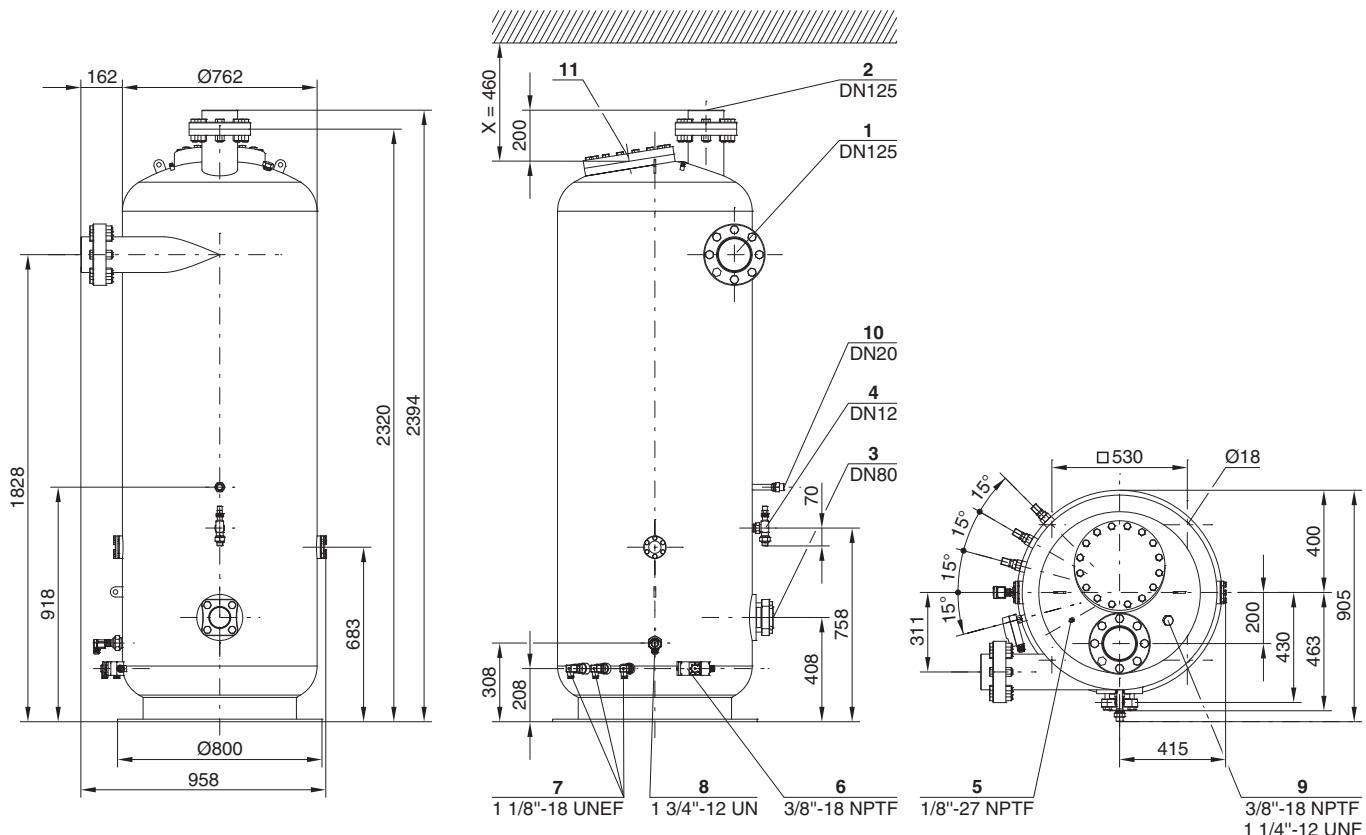
Dimensions can show tolerances according to EN ISO 13920-B.

接続位置

- 1 冷媒入口
 - 2 冷媒出口
 - 3 一次ステージからのオイル出口
 - 4 オイル充填用接続口
 - 5 サービス接続口
 - 6 オイルサーモスタット
 - 7 オイルヒーター
 - 8 オイルレベルスイッチ
 - 9 圧力逃し弁の接続口
 - 10 二次ステージからのオイル出口
 - 11 フィルターカートリッジ交換用サービスフランジ(二次ステージのフィルター)

寸法はEN ISO 13920-B準拠の許容誤差を示しています。

納品状態：接続口はシーリングされています。

OAC25112A


Das Maß X (= 460 mm) ist der Ausbaufreiraum der Filterpatronen. Dieser Freiraum muss oberhalb des Combi-Ölabscheiders vorgesehen werden, damit die Filterpatronen bei Wartungsarbeiten nach oben herausgenommen werden können.

The dimension X (= 460 mm) is the removal space of the filter cartridges. This space must be provided above the combined oil separator, so the filter cartridges can be pulled out from above in case of maintenance.

寸法X (= 460 mm) はフィルターカートリッジを取り外すためのスペースです。複合型セパレーターの上にこのスペースを設ける必要があり、これによりメンテナンス時にフィルターカートリッジを上から引き出せるようになります。

株式会社 ビッツァー・ジャパン
〒560-0082 大阪府豊中市新千里東町 1-4-2
千里ライフサイエンスセンタービル 14F
TEL 06-6873-8555 • FAX 06-6873-8556
info@bitzer.jp • www.bitzer.jp

Subject to change // Änderungen vorbehalten // 予告なく変更する場合があります。// 09.2010