



THE HEART OF FRESHNESS

# オイルセパレーター

ÖLABSCHEIDER  
OIL SEPARATORS

DP-500-2

## Primär-Ölabscheider

- Standard-Baureihe
- A-Baureihe für NH<sub>3</sub>

## Primary oil separators

- Standard Series
- A Series for NH<sub>3</sub>

## 一次オイルセパレーター

- 標準シリーズ :
- NH<sub>3</sub>用 A シリーズ

## Sekundär-Ölabscheider

- OAS-Baureihe für NH<sub>3</sub>

## Secondary oil separators

- OAS Series for for NH<sub>3</sub>

## 二次オイルセパレーター

- NH<sub>3</sub>用 OAS シリーズ



## Ölabscheider

## Oil separators

## オイルセパレーター

Inhalt		Contents		目次	
1 Ölabscheider für HFKW-Kältemittel und R22	4	1 Oil separators for HFC refrigerants and R22	4	1 HFC冷媒およびR22用オイルセパレーター	4
2 Ölabscheider für NH <sub>3</sub>	7	2 Oil separators for NH <sub>3</sub>	7	2 NH <sub>3</sub> 用オイルセパレーター	7
2.1 Primär-Abscheider	7	2.1 Primary separators	7	2.1 一次セパレーター	7
2.2 OAS-Baureihe	10	2.2 OAS Series	10	2.2 OASシリーズ	10

### Die besonderen Merkmale

- Minimale Ölwurfaten durch hohe Effizienz
- Attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis:  
Kombination aus Primär-Sekundär-Abscheider zum Einsatz in überfluteten Systemen
- Hohe Zuverlässigkeit:  
entwickelt vom Marktführer der Schraubenverdichter-Technologie

### The special features

- Minimum oil carry over rate due to high efficiency
- Attractive cost-performance-ratio:  
Combination of primary and secondary separator for the application in flooded systems
- High reliability:  
developed by the market leader of screw compressor technology

### 優れた特徴

- 優れた効率性によってオイルキャリーオーバーレートを大幅に低下
- 魅力的なコストパフォーマンス: 満液式システム用一次セパレーターと二次セパレーターの組み合わせ
- 高い信頼性:  
スクリ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

### Primär-Ölabscheider OA-Baureihe

### Primary oil separators OA Series

### 一次オイルセパレーター、OAシリーズ

#### Standard-Baureihe

Diese Ölabscheider sind für den Einsatz in Kältekreisläufen mit allen HFKW-Kältemitteln und R22 geeignet.

#### Standard series

These oil separators are suitable for the application in refrigerant circuits with the all HFC-refrigerants and R22.

#### 標準シリーズ

これらのオイルセパレーターはHFC冷媒やR22を使用した冷媒回路に合わせて最適化されています。

#### A-Baureihe für den Einsatz mit NH<sub>3</sub>

Ausführung und Materialien dieser Baureihe wurden speziell auf den Einsatz in NH<sub>3</sub>-Anlagen abgestimmt.

#### A Series for den Einsatz with NH<sub>3</sub>

Design and material of this series have been adapted especially for the application in NH<sub>3</sub> systems.

#### NH<sub>3</sub>用Aシリーズ

このシリーズのデザインと素材は特にNH<sub>3</sub>システムに合わせて最適化されています。

#### OAS-Baureihe

- Sekundär-Ölabscheider für Schraubenverdichter
- Filterabscheider für Kolbenverdichter

Diese Feinabscheider mit internem Filterelement und Schwimmventil sind ebenfalls speziell auf den Einsatz in NH<sub>3</sub>-Anlagen abgestimmt.

#### OAS Series

- Secondary oil separators for screw compressors
- Filter separators for reciprocating compressors

These fine separators with integrated filter element and float valve have been adapted especially for the application in NH<sub>3</sub> systems as well.

#### OASシリーズ

- スクリューコンプレッサー用二次オイルセパレーター
- レシプロコンプレッサー用フィルターセパレーター

フィルターエレメントとフロートバルブを組み込んだ精密セパレーターは特にNH<sub>3</sub>システムに合わせて最適化されています。

## Die technischen Merkmale

- Kältemittel-Ein- und Austritt:  
Schweißanschlüsse  
Ausnahme:  
Lötanschlüsse bei OA1954
- Ölaustritt:  
Standard-Baureihe: Lötanschluss  
A-Baureihe:  
Ventil mit Schweißanschluss  
OA25112A: Schweißanschluss
- Öleinfüll-Anschluss:  
Rotalockventil  
mit Lötanschluss  
bei A-Baureihe Schweißanschluss
- Montage-Fußring unten
- Im Lieferumfang enthalten:  
- Öl-Thermostat  
- Ölheizung  
- Ölniveau-Wächter (OLC-D1)  
- 2 Schaugläser  
- Anschluss für Druckentlastungs-  
Ventil
- Optionales Zubehör:  
- Absperrventil für Kältemittel-  
Austritt  
- Titan-Schwimmerschalter  
- Rotalockventil am Ölaustritt
- Maximal zulässiger Druck: 28 bar
- Zulässige max. Temperatur: 120°C  
Zulässige min. Temperatur: -10°C
- Abnahme entsprechend der EG-  
Druckgeräterichtlinie 97/23/EG,  
andere Abnahmen auf Anfrage

## The technical features

- Refrigerant in- and outlet:  
welding connections exception:  
brazing connections with OA1954
- Oil outlet:  
Standard series: brazing connection  
A Series:  
valve with welding connection  
OA25112A: welding connection
- Oil fill connection:  
Rotalock valve  
with brazing connection and for A  
series with welding connection
- Mounting foot ring at bottom
- Included in scope of delivery:  
- Oil thermostat  
- Oil heater  
- Oil level switch (OLC-D1)  
- 2 sight glasses  
- Connection for pressure relief valve
- Optional accessory:  
- Shut-off valve at refrigerant outlet  
- Titanium float switch  
- Rotalock valve at oil outlet
- Max. allowable pressure: 28 bar
- Max. allowable temperature: 120°C  
Min. allowable temperature: -10°C
- Approval according to EC Pressure  
Equipment Directive 97/23/EC, other  
approvals upon request

## 技術的特徴

- 冷媒入口 / 出口 :  
溶接接続口  
例外 : OA1954ではろう付け接続口
- オイル出口 :  
標準シリーズ : ろう付け接続口  
Aシリーズ :  
溶接接続口付き弁  
OA25112A : 溶接接続口
- オイル充填用接続口 :  
ろう付け接続口および圧力ゲージ接  
続口付きロータロック弁
- 下部の取付けベースリング
- 標準装備品に含まれるもの :  
- オイルサーモスタット  
- オイルヒーター  
- オイルレベルスイッチ (OLC-D1)  
- 2個のサイトグラス  
- 圧力逃し弁用接続口
- オプションアクセサリ :  
- 冷媒出口のシャットオフバルブ  
- チタンフロートスイッチ  
- オイル出口のロータロック弁
- 許容最高圧力 : 28 bar
- 許容最高温度 : 120°C  
許容最低温度 : -10°C
- 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)

## 1 Ölabscheider für HFKW-Kältemittel und R22

### Anwendungsbereiche

Die folgende Übersichtstabelle ermöglicht eine Schnellauswahl von Ölabscheidern (bis  $t_o = +5^\circ\text{C}$ ) auf Basis des maximalen Saugvolumenstroms (theoretisches Fördervolumen). Eine Auswahl unter Vorgabe der realen Betriebsbedingungen – einschließlich ECO-Anwendung – ist mit der BITZER Software möglich. Diese Methode berücksichtigt alle Eingabeparameter und sollte deshalb bevorzugt werden.

Auslegung für Systeme mit überflutetem Verdampfer auf Anfrage.

## 1 HFC 冷媒/R22 用オイルセパレーター 1 HFC 冷媒/R22 用オイルセパレーター

### Application ranges

The following chart allows a quick selection of oil separators (up to  $t_o = +5^\circ\text{C}$ ) based on the maximum suction volume flow (theoretical displacement). 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.

Layout for systems with flooded evaporator upon request.

### 適用範囲

以下の表を通じて、最大吸入流量（理論上の押しのけ量）に基づき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。

満液式蒸発器付きシステム用のレイアウトについてはBITZERまでお問い合わせください。

### maximaler Saugvolumenstrom (theoretisches Fördervolumen) maximum suction volume flow (theoretical displacement) 最大吸入流量（理論上の押しのけ量）

	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			
	m <sup>3</sup> /h		m <sup>3</sup> /h		m <sup>3</sup> /h				
	R134a R22	R404A R507A	R134a R22	R404A R507A		HS.53	HS.74	HS.85	
<b>OA1954</b>	250	220	300	300	300	max.	2	1	
<b>OA4188</b>	580	440	660	620	660	max.	5	2	1
<b>OA9111</b>	1160	840	1320	1180	1320	max.	5	3	
<b>OA14111</b>	1320	1180	1320	1320	1320	max.	6	4	
<b>OA25112</b>	2050	1900	2300	2100	2500	max.	6	6	

### Technische Daten

### Technical data

### 技術データ

Typ Type 型式	Gewicht Weight Weight	Maximale Ölfüllung Maximum oil charge 最大オイル充填量	Behälter-Inhalt Receiver volume (total) レシーバー容量（合計）	Ölheizung Oil heater オイルヒーター
	[kg]	[dm <sup>3</sup> ]	[dm <sup>3</sup> ]	
<b>OA1954</b>	45	18	40	1 x 140
<b>OA4188</b>	95	40	88	2 x 140
<b>OA9111</b>	180	90	228	3 x 140
<b>OA14111</b>	290	140	395	3 x 140
<b>OA25112</b>	565	250	655	3 x 200

① Gewinde passend in vormontierte Tauchhülse

① Thread fits in pre-mounted heater sleeve

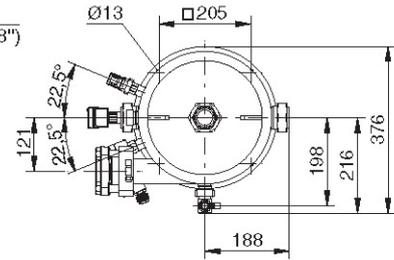
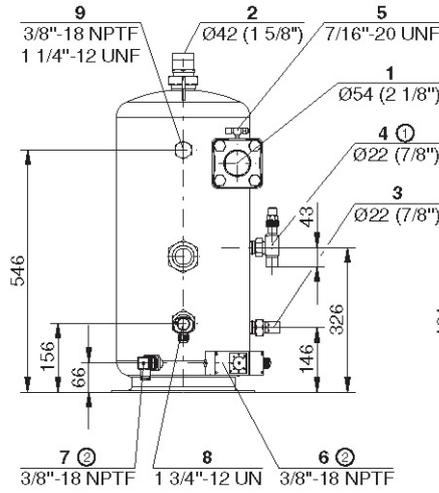
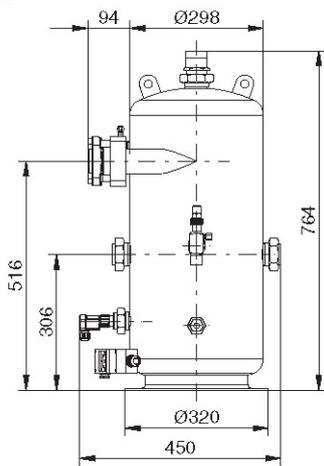
① ネジはあらかじめ取り付けられたヒータースリーブに適合しています。

Maßzeichnungen

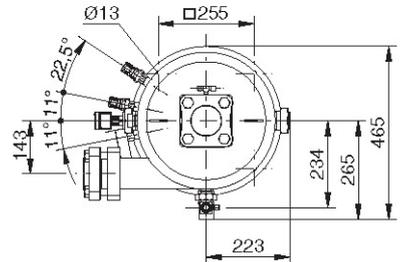
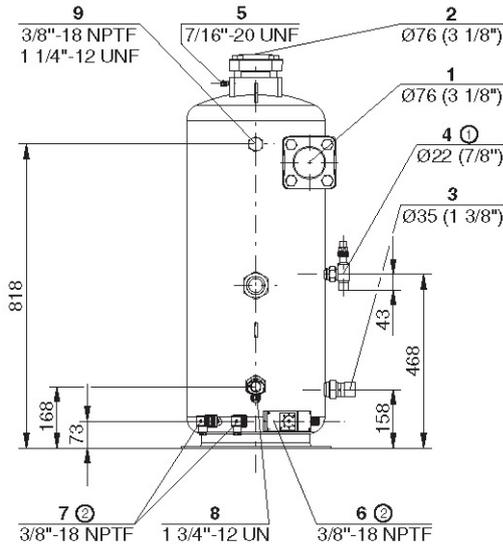
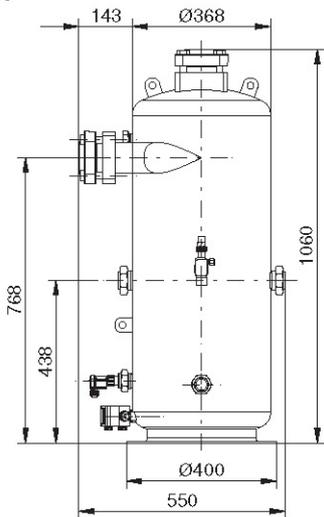
Dimensional drawings

寸法图

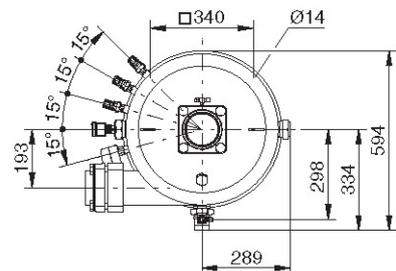
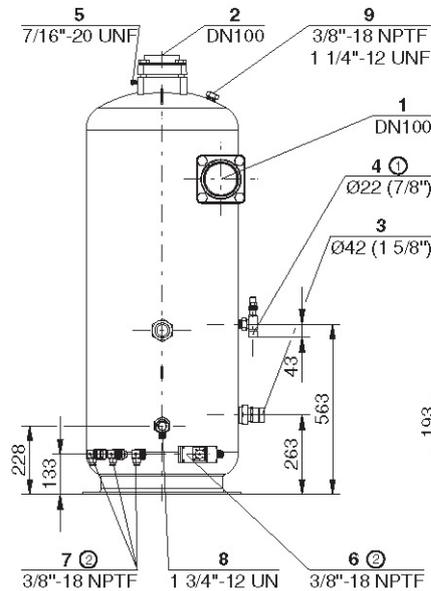
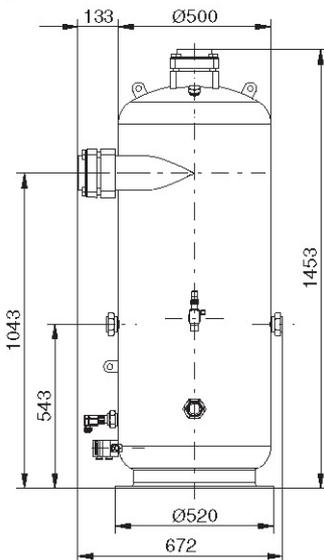
OA1954



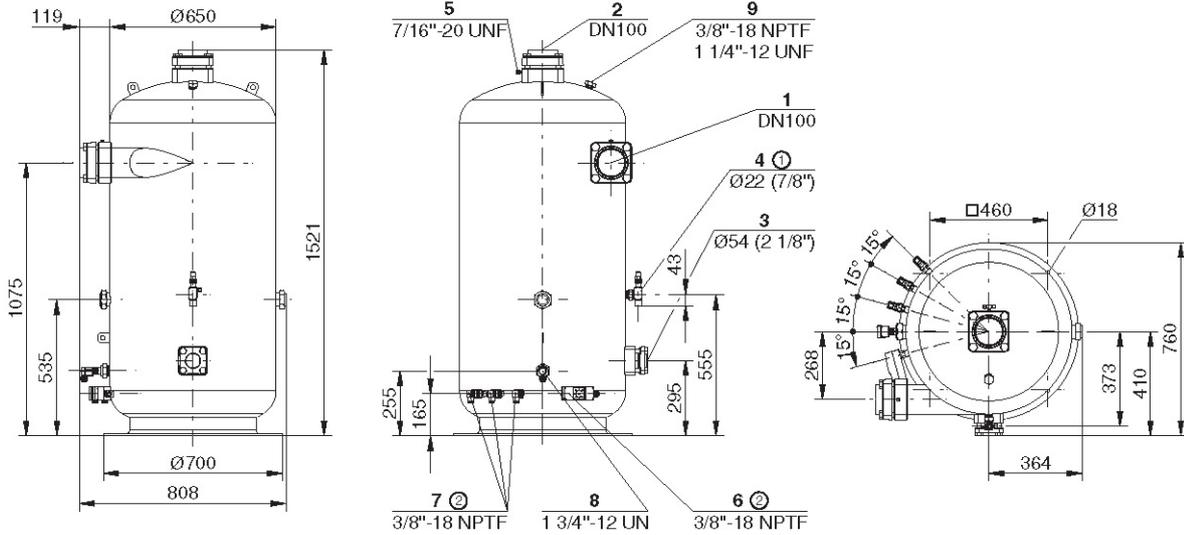
OA4188



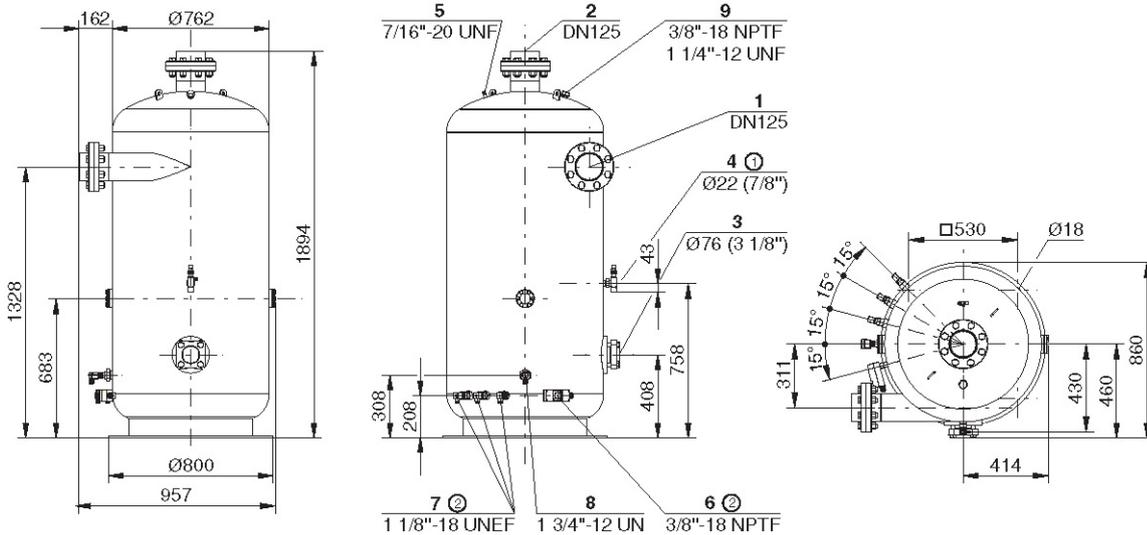
OA9111



### OA14111



### OA25112



#### Anschluss-Positionen

- 1 Kältemittel-Eintritt
- 2 Kältemittel-Austritt
- 3 Öl-Austritt
- 4 Öleinfüll-Anschluss
- 5 Service-Anschluss
- 6 Öl-Thermostat
- 7 Ölheizung
- 8 Ölniveau-Wächter (OLC-D1)
- 9 Anschluss für Druckentlastungs-Ventil

- ① Rotalock
- ② Gewinde passend in vormontierte Tauchhülse

Maßangaben können Toleranzen entsprechend EN ISO 13920-B aufweisen.

#### Connection positions

- 1 Refrigerant inlet
- 2 Refrigerant outlet
- 3 Oil outlet
- 4 Oil fill connection
- 5 Service connection
- 6 Oil thermostat
- 7 Oil heater
- 8 Oil level switch (OLC-D1)
- 9 Connection for pressure relief valve

- ① Rotalock
- ② Thread fits in pre-mounted heater sleeve

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 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 (OLC-D1)
- 9 圧力逃し弁の接続口

- ① ロータロック
- ② 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。

寸法はEN ISO 13920-B準拠の許容誤差を示しています。

## 2 Ölabscheider für NH<sub>3</sub>

### 2.1 Primär-Abscheider

#### Anwendungsbereiche

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

OAS-Abscheider siehe Kapitel 2.2.

## 2 Oil separators for NH<sub>3</sub>

### 2.1 Primary separators

#### Application ranges

The following chart allows a quick selection of primary 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.

OAS separators see chapter 2.2.

## 2 NH<sub>3</sub>用オイルセパレーター

### 2.1 一次セパレーター

#### 適用範囲

以下の表を通じて、最大吸入流量に基づき一次セパレーター ( $t_o = +5^\circ\text{C}$ 以下) をすばやく選択できます。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。

OASセパレーターは2.2章を参照してください。

**maximaler Saugvolumenstrom (theoretisches Fördervolumen)**  
**maximum suction volume flow (theoretical displacement)**  
**最大吸入流量 (理論上の押しのけ量)**

	Klimabereich	Normalkühl-Bereich	Tiefkühl-Bereich	Anzahl Verdichter		
	High temperature range	Medium temperature range	Low temperature range	No. of compressors		
	高温範囲	中温範囲	低温範囲	コンプレッサー数		
	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	OS.A53	OS.A74	OS.A85
OA1954A	160	230	300	max. 1	1	
OA4188A	320	440	660	max. 3	2	1
OA9111A	640	900	1320	max. 6	4	2
OA14111A	960	1320	1320	max.	6	3
OA25112A	1460	2050	2500	max.	6	5

#### Technische Daten

#### Technical data

#### 技術データ

Typ Type 型式	Gewicht Weight 重量	Maximale Ölfüllung Maximum oil charge 最大オイル充填量	Behälter-Inhalt (gesamt) Receiver volume (total) レシーバー容量 (合計)	Ölheizung Oil heater オイルヒーター
	[kg]	[dm <sup>3</sup> ]	[dm <sup>3</sup> ]	[Watt] ①
OA1954A	50	18	40	1 x 140
OA4188A	95	40	88	2 x 140
OA9111A	185	90	228	3 x 140
OA14111A	295	140	395	3 x 140
OA25112A	565	250	655	3 x 200

① Gewinde passend in vormontierte Tauchhülse

① Thread fits in pre-mounted heater sleeve

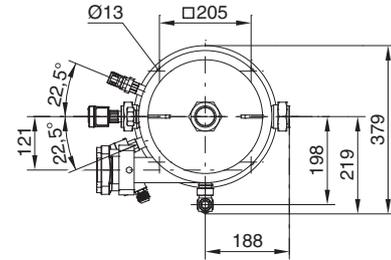
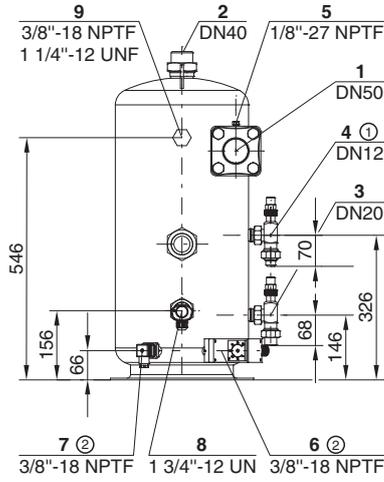
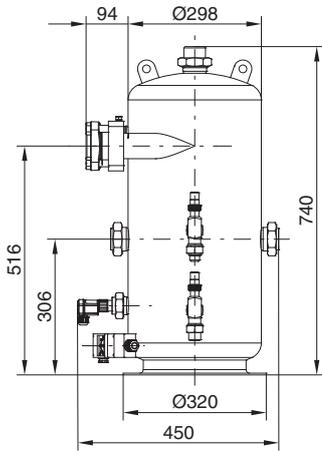
① ネジはあらかじめ取り付けられたヒータースリーブに適合しています。

Maßzeichnungen

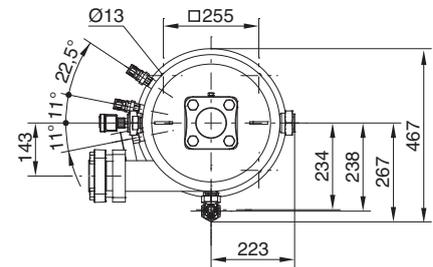
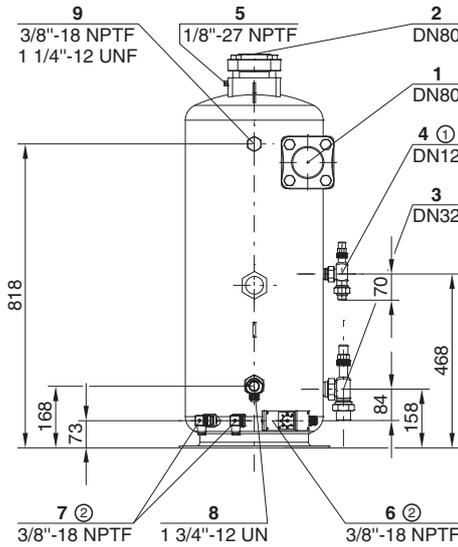
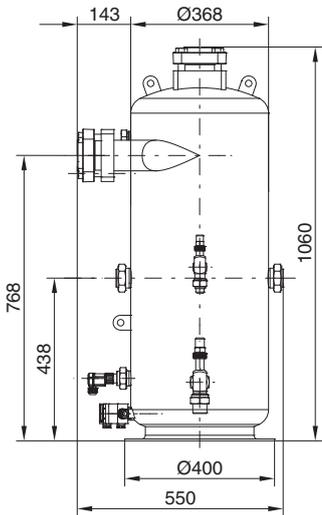
Dimensional drawings

寸法图

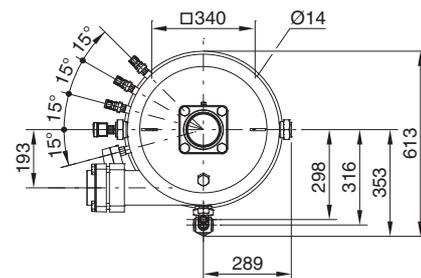
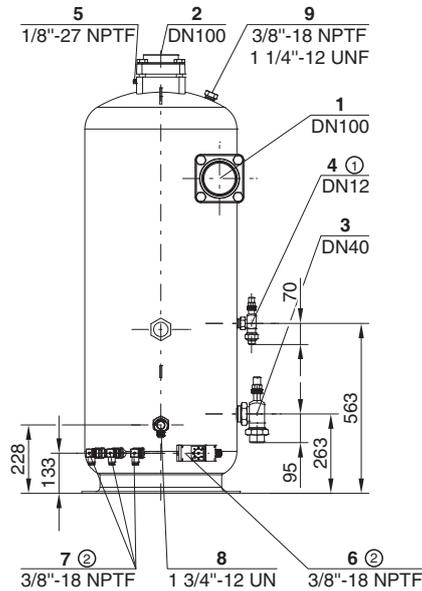
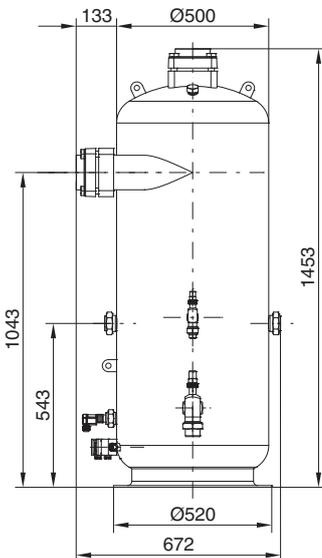
OA1954A



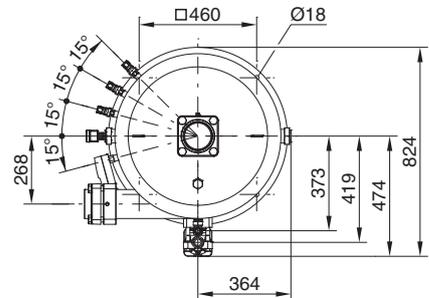
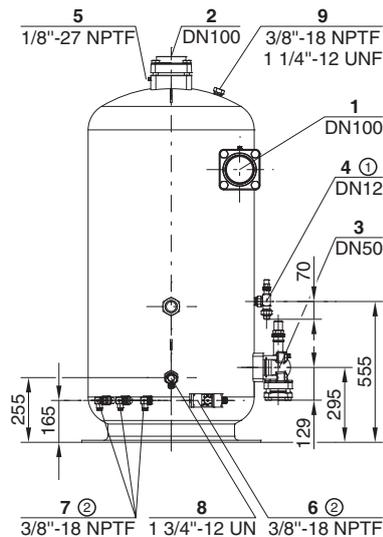
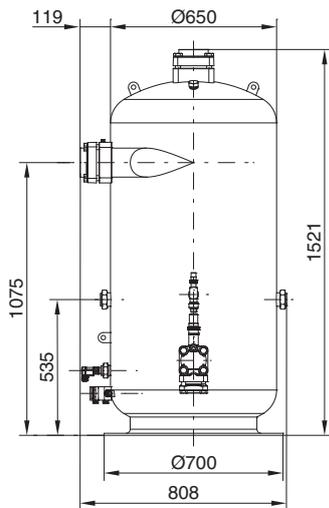
OA4188A



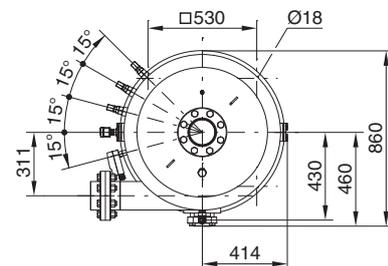
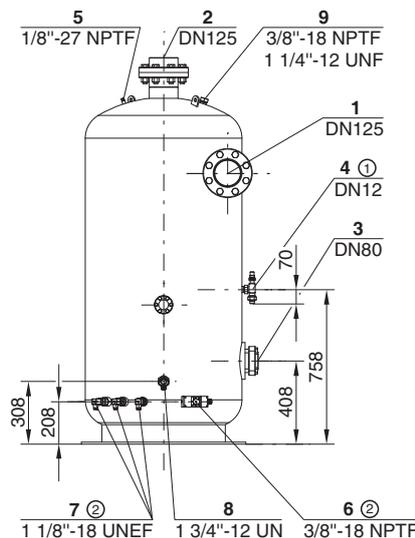
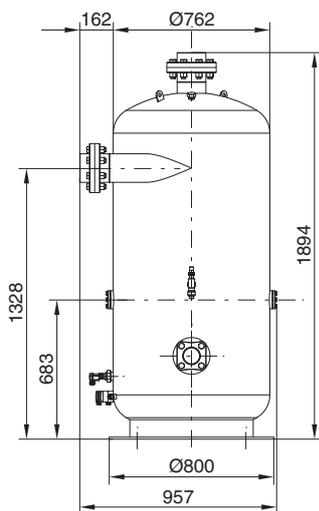
OA9111A



### OA14111A



### OA25112A



#### Anschluss-Positionen

- 1 Kältemittel-Eintritt
- 2 Kältemittel-Austritt
- 3 Öl-Austritt
- 4 Öleinfüll-Anschluss
- 5 Service-Anschluss
- 6 Öl-Thermostat
- 7 Ölheizung
- 8 Ölniveau-Wächter (OLC-D1)
- 9 Anschluss für Druckentlastungs-Ventil

- ① Rotalock
- ② Gewinde passend in vormontierte Tauchhülse

Maßangaben können Toleranzen entsprechend EN ISO 13920-B aufweisen.

#### Connection positions

- 1 Refrigerant inlet
- 2 Refrigerant outlet
- 3 Oil outlet
- 4 Oil fill connection
- 5 Service connection
- 6 Oil thermostat
- 7 Oil heater
- 8 Oil level switch (OLC-D1)
- 9 Connection for pressure relief valve

- ① Rotalock
- ② Thread fits in pre-mounted heater sleeve

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 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 (OLC-D1)
- 9 圧力逃し弁の接続口

- ① ロータロック
- ② 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。

寸法はEN ISO 13920-B準拠の許容誤差を示しています。

## 2.2 OAS-Baureihe

### Sekundär-Abscheider für Schraubenverdichter

### Filterabscheider für Kolbenverdichter

NH<sub>3</sub> ist üblicherweise unlöslich im Öl mit dem der Verdichter betrieben wird. Dies erfordert einen besonders hohen Abscheidegrad des Öls. Deshalb ist es in der Regel bei Schraubenverdichter-Systemen notwendig, einen Sekundär-Abscheider zu installieren.

In Verbindung mit Kolbenverdichtern können die OAS-Modelle alternativ zu herkömmlichen Ölabscheidern eingesetzt werden.

### Anwendungsbereiche

## 2.2 OAS Series

### Secondary oil separators for screw compressors

### Filter separators for reciprocating compressors

NH<sub>3</sub> is usually insoluble in the oil the compressor is operated with. This requires an especially high degree of oil separation. Therefore it is usually required to additionally install a secondary separator.

For reciprocating compressors the OAS models can be used alternatively to conventional oil separators.

### Application ranges

## 2.2 OAS シリーズ

### スクリーコンプレッサー用二次オイルセパレーター

### レシプロコンプレッサー用フィルターセパレーター

通常、NH<sub>3</sub>はコンプレッサー運転に使用されるオイルに溶けることはありません。そのため、高水準の特別なオイル分離技術が必要となり、通常は補助的に二次セパレーターが取り付けられます。

なお、レシプロコンプレッサーには従来のオイルセパレーターに代わりOASモデルを使用できます。

### 適用範囲

Verflüssigungstemperatur Condensing temperature 凝縮温度	maximaler Massenstrom maximum mass flow 最大質量フロー [kg/h]			
	20°C	30°C	40°C	50°C
OAS322	34	45	60	75
OAS744	90	120	160	200
OAS1055	225	300	400	500
OAS1655	325	425	580	750
OAS3088	600	800	1090	1400

Für größere Leistungen können die OAS-Modelle parallel geschaltet werden.

In Verbundanlagen kann es ggf. vorteilhaft sein BITZER Combi-Ölabscheider der OAC-Baureihe einzubauen. Siehe hierzu Prospekt DP-502.

In order to raise the capacity, the OAS models can be operated in parallel.

With compounding systems it may be advantageous to install a BITZER combined oil separator of the OAC series. See brochure DP-502.

容量を増やすために、OASモデルを並列で運転させることができます。

並列システムでは、OACシリーズのオイルセパレーターと組み合わせて設置したほうが有利となる場合がありますので、カタログDP-502を参照してください。

### Technische Daten

### Technical data

### 技術データ

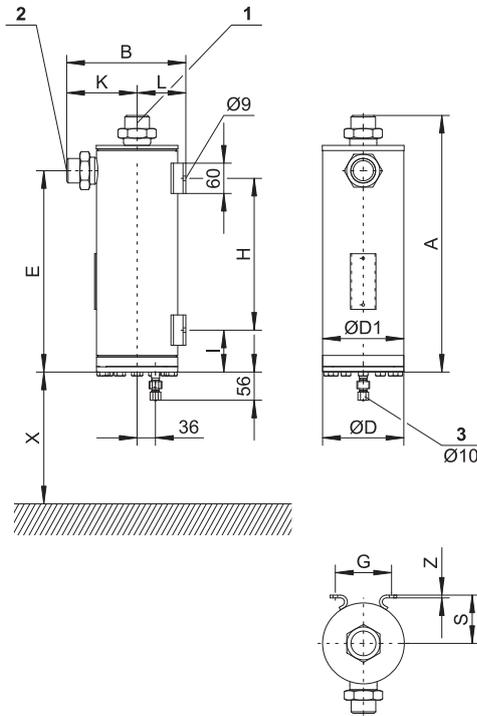
Typ Type 型式	Gewicht Weight 重量 [kg]	maximale Ölfüllung maximum oil charge 最大オイル充填量 [dm <sup>3</sup> ]	Behälter-Inhalt (gesamt) Receiver volume (total) レシーバー容量 (合計) [dm <sup>3</sup> ]
OAS322	7	0,4	2,7
OAS744	15	0,7	7
OAS1055	30	1	10
OAS1655	35	1	16
OAS3088	50	1,5	30

Maßzeichnungen

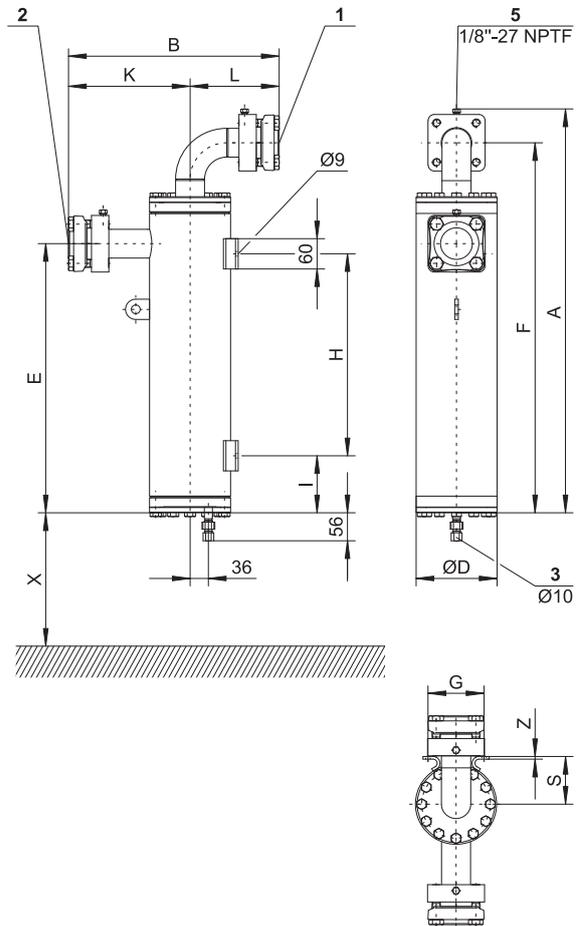
Dimensional drawings

寸法図

OAS322 & OAS744



OAS1055 .. OAS3088



Anschluss-Positionen

- 1 Kältemittel-Eintritt
- 2 Kältemittel-Austritt
- 3 Öl-Austritt
- 5 Service-Anschluss

Connection positions

- 1 Refrigerant inlet
- 2 Refrigerant outlet
- 3 Oil outlet
- 5 Service connection

接続位置

- 1 冷媒入口
- 2 冷媒出口
- 3 オイル出口
- 5 サービス接続口

Abmessungen

Dimensions

寸法

	A	B	D	D1	E	F	G	H	I	K	L	S	X	Z	1	2
<b>OAS322</b>	403	189	159	108	268	---	110	246	---	110	---	63	120	6	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "-12UNF	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "-12UNF
<b>OAS744</b>	507	233	159	159	398	---	110	300	83	138	---	96	260	6	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "-12UN	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "-12UN
<b>OAS1055</b>	800	414	159	---	533	733	110	400	133	239	175	95	300	6	DN50	DN50
<b>OAS1655</b>	1100	414	159	---	833	1033	110	400	243	239	175	95	600	6	DN50	DN50
<b>OAS3088</b>	1210	506	216	---	859	1129	180	400	249	278	228	118	600	7	DN80	DN80

Das Maß X ist der Ausbaufreiraum der Filterpatrone. Dieser Freiraum muss unterhalb des Sekundär-Ölabscheiders vorgesehen werden, damit die Filterpatrone bei Wartungsarbeiten nach unten herausgenommen werden kann.

The dimension X is the removal space of the filter cartridge. This space must be provided under the secondary separator, so the filter cartridge can be pulled out from below in case of maintenance.

寸法X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。二次セパレーターの下にこのスペースを設ける必要があります、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下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  
〒534-0024 大阪府大阪市都島区東野田町1-10-13  
イマスM-1ビル 2F  
TEL 06-6948-8592・FAX 06-6948-8593  
info@bitzer.jp・www.bitzer.jp

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