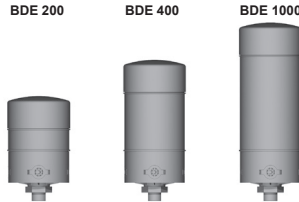


## Belüftungstrockner BDE



### 1. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

#### 1.1 AUFGABENSTELLUNG

In Hydraulik- und Schmier-systemen ist der Wassereintrag durch den Tank ein altbekanntes Thema. Ständig werden Systembetreiber mit hohen Ausfall- und Wartungskosten konfrontiert, die auf Wasser im System zurückzuführen sind. Denn Wasser, sogar im gelösten Zustand, beschleunigt die Verschlechterung von Additivkomponenten durch Hydrolyse. Somit verliert das Fluid die gewünschten Eigenschaften und die Ölalterung wird beschleunigt. Durch den Abbau der Additive kommt es außerdem zu einer erhöhten Oxidation des Grundfluids. Wasser hat ebenfalls ernste und ungünstige Auswirkungen auf die Komponenten des Betriebssystems und schadet diesen durch Korrosion und wasserstoffinduzierte Versprödung.

#### 1.2 FILTERGEHÄUSE

##### Aufbau

Die Besonderheit bei den Belüftungstrocknern BDE liegt darin, dass sie zwei getrennte Kammern besitzen, in denen zwei Trocknungsmittel eingefüllt werden können durch deren Kombination insgesamt eine gesteigerte Wasseraufnahme erzielt werden (zweistufige Entwässerung). Zum besonderen Schutz des Trocknungsmittels sind optional vier Ventile am Boden integriert, sodass es im Anlagenstillstand nicht zu einer Sättigung des Trocknungsmittels kommen kann.

Durch das optionale Bypassventil kann die austretende Luft vom Tank/Getriebe nicht zurück über das Trocknungsmittel strömen. D.h. Schutz des Trocknungsmittels gegen Öldampf und keine erneute Trocknung der austretenden Luft.

#### 1.3 FILTERMEDIUM

Durch das integrierte, sterngefaltete Luftfilterelement (Abscheidung von Partikeln > 2 µm absolut) besitzt der Filter eine sehr hohe Schmutzaufnahmekapazität (26g). Um die Funktionssicherheit zu gewährleisten, können die Patronen nur komplett ausgetauscht werden. Anzeige des bevorstehenden Filterwechsels durch Farbindikation von dunkelrot nach hellorange.

#### 1.4 FILTERKENNDATEN

Temperaturbereich	-30 °C bis +100 °C Lagertemperatur: -40 °C bis +100 °C
Material Filtergehäuse	Kunststoff (PA, PC und POM)
Material Filterpatroneninhalt	Kombination aus 2 unterschiedlichen Trocknungsmitteln
Material Luftfilterelement	phenolharzimprägniertes Papier

#### 1.5 DICHTUNGEN

NBR (= Perbunan)

#### 1.6 SONDERAUSFÜHRUNGEN UND ZUBEHÖR

auf Anfrage

#### 1.7 ERSATZTEILE

siehe Original-Ersatzteilliste

#### 1.8 ZERTIFIKATE UND ABNAHMEN

auf Anfrage

#### 1.9 VERTRÄGLICHKEIT MIT DRUCKFLÜSSIGKEITEN ISO 2943

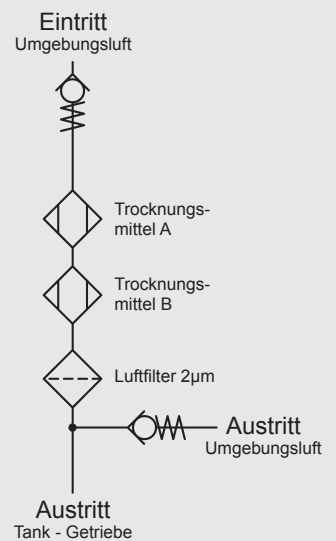
Das Eindringen von Schmutzpartikeln sowie Feuchtigkeit wird durch die Filterpatrone wirksam verhindert. Verträglich mit Mineralölen und Bio-Ölen, sowie Diesel.

Der neue BDE ist nicht geeignet zum Be- und Entlüften von Behältern mit leicht entflammaren Flüssigkeiten (z. B. Kraftstoff, Lösemittel, usw.)!

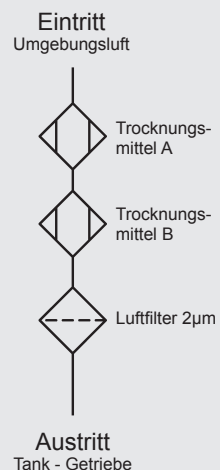
#### 1.10 WECHSELINTERVALLE

Zuverlässige und komfortable Anzeige des bevorstehenden Filterwechsels durch Farbindikation von dunkelrot nach hellorange.

#### Sinnbild: BDE mit Ventilen



#### Sinnbild: BDE ohne Ventile



## 2. TYPENSCHLÜSSEL (gleichzeitig Bestellbeispiel)

**BDE 400 G 2 W 1 . X /-RV0.02**

### 2.1 KOMPLETTFILTER

**Filtertyp** \_\_\_\_\_

BDE

**Baugröße Filter** \_\_\_\_\_

200, 400, 1000

**Anschlussart/Anschlussgröße** \_\_\_\_\_

F Flansch (nach DIN 24557)

G Gewinde

N Gewinde NPT

M Gewinde metrisch

S Slip Fit

**Filterfeinheit in µm** \_\_\_\_\_

2 2 µm absolut

**Ausführung der Verschmutzungsanzeige** \_\_\_\_\_

W ohne Anschlussmöglichkeit

UBM Unterdruckanzeige

**Typenkennzahl (TKZ)** \_\_\_\_\_

TKZ	Gewinde-anschluss G	Gewinde-anschluss N	Gewinde-anschluss M	Slip Fit Anschluss S	Flansch-anschluss F
1	G1	NPT 1"	M42x2	1"	T2
2	G 3/4	NPT 2"	–	–	–

**Änderungszahl** \_\_\_\_\_

X es wird immer der aktuellste Stand der jeweiligen Type geliefert

**Ergänzende Angaben** \_\_\_\_\_

ELF mit Einfüllsieb (nur bei Anschlussart F=Flansch)

RV0.02 Bypass- und Schutzventile mit 0,02 bar Ansprechdruck

RV0.003 Bypass- und Schutzventile mit 0,003 bar Ansprechdruck

### 2.2 ERSATZKARTUSCHE

**BDE 400 X 2 W 0 . X**

**Filtertyp** \_\_\_\_\_

BDE

**Baugröße** \_\_\_\_\_

200, 400, 1000

**Anschlussart** \_\_\_\_\_

X Ersatzkartusche

**Filterfeinheit** \_\_\_\_\_

2 2 µm absolut

**Ausführung der Verschmutzungsanzeige** \_\_\_\_\_

W ohne Anschlussmöglichkeit

UBM Unterdruckanzeige

**Typenkennzahl** \_\_\_\_\_

0 Ersatzkartusche

**Änderungszahl** \_\_\_\_\_

X es wird immer der aktuellste Stand der jeweiligen Type geliefert

### 3. FILTERAUSLEGUNG / DIMENSIONIERUNG

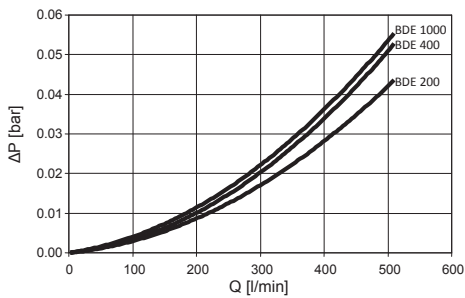
#### 3.1 AUSLEGUNGSRICHTLINIEN

Die Schmutzeindringrate eines Hydrauliksystems lässt sich durch eine effiziente Tankbelüftungsfiltration erheblich vermindern.

#### ACHTUNG:

Eine falsch oder nachlässig projektierte Tankbelüftung führt zu einer zusätzlichen Belastung und damit verbundenen verkürzten Standzeit der Hydraulikfilterelemente!

#### Δp-Q-Kennlinie:



### 3.2 AUSLEGUNG / LUFTDURCHSATZ

Folgende Tabelle stellt die Auslegung des BDE bei Getriebebeschmierung in Windkraftanlagen dar (Angaben in Mega Watt):

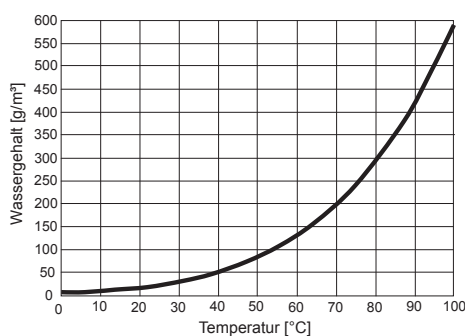
	≤ 1 MW	1-3 MW	≥ 3 MW
Standardbedingungen	200	400	1000
Längere Standzeit/ Serviceintervalle	400	1000	2x1000
Sehr feuchtes Klima	400	1000	2x1000

Zusatzinformation zu Auslegungskriterien:

Baugröße	Optimaler Luftdurchsatz * [l <sub>Luft</sub> / min]	Max. Trocknungskapazität bei mittlerer Feuchte [m <sup>3</sup> Luft]	Max. Trocknungskapazität bei hoher Feuchte [m <sup>3</sup> Luft]	FÜR HYDRAULIKTANKS		max. Tankgröße bei stat. Be-/Entlüftung z.B. Getriebe
				max. Nachsaugmenge	max. Tankgröße	
200	10	10	6	120 lpm	300 l	500 l
400	20	25	15	150 lpm	600 l	1000 l
1000	35	42	25	180 lpm	1000 l	2000 l

\* Luftdurchsatz mit höchster Trocknungseffizienz

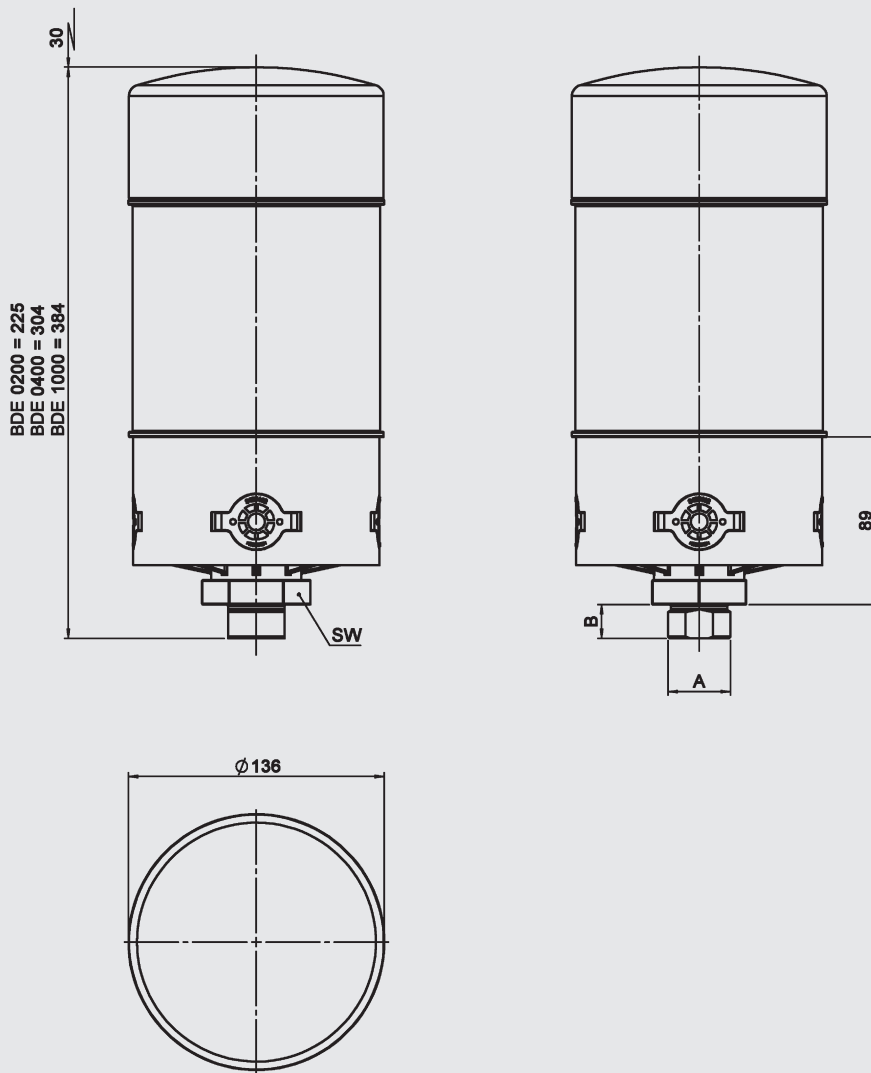
#### Sättigungsmenge:



### 3.3 WASSERAUFNAHMEKAPAZITÄT

Baugröße	Maximale Wasseraufnahmekapazität
200	0,25 l
400	0,50 l
1000	0,75 l

## 4. ABMESSUNGEN



Anschluss	Gewindelänge B [mm]	Schlüsselweite SW [mm]
1" Slip Fit Anschluss Ø 33,4	18	50
G 1"	18	50
G 3/4"	18	50
M42 x 2	18	50
NPT 1"	18	50
NPT 2"	24	65
Flanschadapter DIN24557/T2	20	50

Typ	Gewicht [kg]
BDE 200	1,7
BDE 400	2,3
BDE 1000	3,0

## ANMERKUNG

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle.

Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung.

Technische Änderungen sind vorbehalten.