



Förderpumpen BFP ATEX-3GD

Auch in explosionsgefährdeten Bereichen des Maschinenbaus oder der Rohstoffgewinnung kommen Getriebe und Hydraulikaggregate zum Einsatz in denen Nebenstromfilter und/ oder -kühler zur Anwendung. Diese Kreisläufe haben den Vorteil, dass sowohl für die Filtration als auch für die Kühlung stabile und damit besser berechenbare Betriebsverhältnisse geschaffen werden.

Für die Umwälzung des Öles in diesen Kreisläufen benötigt man effiziente und möglichst leise laufende Förderpumpen, welche eine konstante Fördermenge bei moderaten Drücken bereitstellen.

Innen verzahnte Pumpen haben sich in diesen Applikationsbereichen besonders bewährt. Sie lassen sich kompakt integrieren, sind relativ unempfindlich gegen partikuläre Verschmutzung und haben eine lange Lebensdauer.

Für den Einsatz in den explosionsgefährdeten Zonen 2 (Gas) und 22 (Staub) und der Temperaturklasse 3 sind die Gerotor Motor/ Pumpeneinheiten der Baureihe BFP ATEX 3GD geeignet.

ATEX-Einsatzbereich: bis Zone 2 und Zone 22 T3

Geringe Geräuschemission

Hoher vol. Wirkungsgrad

Gutes Saugverhalten

Gerotor-Prinzip

Unempfindlich gegen Verschmutzung

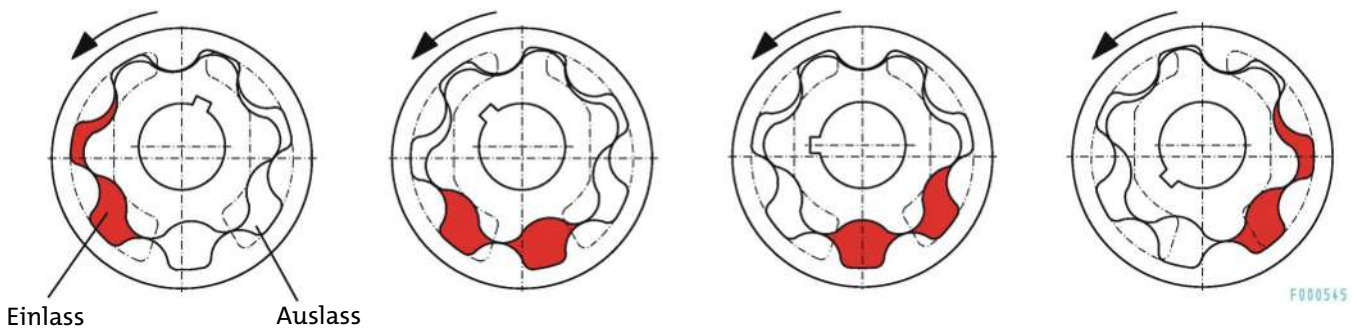


Einleitung und Beschreibung

Warum Gerotor?

In Hydraulik- und Schmiersystemen gibt es eine Vielzahl von Anwendungen, in denen das Fluid nur zirkuliert oder gefördert werden muss. In diesen Anwendungen steht weniger eine möglichst effiziente Energieübertragung im Vordergrund, sondern eine pulsationsarme, möglichst geräuschlose Förderung des Öls.

Für derartige Anwendungen bietet der Gerotor ein geradezu ideales Pumpenprinzip. Sein Verdrängungsmechanismus besteht aus zwei Teilen: einem Innenläufer und einem Außenläufer. Die Anzahl der Zähne des Innenläufers ist immer um eins geringer als die des Außenläufers. Bei Drehung des Gerotors entstehen zwischen den Berührungspunkten von Innen- und Außenläufer Verdrängungskammern, deren Volumen sich ändert. Diese Veränderung erfolgt sinusförmig, was zu einem sehr gleichmäßigen Pumpvorgang führt. Infolge der zwangsläufigen Verdrängung ist der erzeugte Förderstrom proportional zur Drehzahl.



Bei der Konstruktion der BFP Baureihe wurden Anzahl der Zähne und Breite der Gerotoren so gewählt, dass Pumpen mit kleinstmöglichen Einbaumaßen, geringem Gewicht und minimalen Leistungsverlusten entstanden. Durch die geringe relative Geschwindigkeit zwischen Innen- und Außenläufer sind die Pumpen äußerst langlebig und lauf ruhig.

Der innere Aufbau der Pumpen reduziert zudem die Strömungswege und sorgt für ein gutes Ansaugverhalten.

Warum komplette Pumpeneinheiten?

Jede zusätzliche Komponente vergrößert das Bauvolumen der Systeme und erhöht zwangsläufig den Platzbedarf und in der Regel auch die Kosten dafür. Eine Vorgabe für die Entwicklung der BFP Baureihe war deshalb, diese so kurz und kompakt zu konstruieren wie irgend möglich. Bei den Typen BFP 8 bis 40 wird der Gerotor direkt von der Motorwelle angetrieben. Bei den größeren Pumpen BFP 60 und 90 ist die Motorwelle in eine Spezialkupplung integriert. Die Kupplung läuft in Öl und ist daher optimal geschmiert und gekühlt.

ATEX-Kennzeichnung

ATEX-Kennzeichnung der Standardgeräte

Die ATEX-Kennzeichnung ist abhängig von der Ausführung des Geräts und liefert Informationen über Gerätekategorie, Gerätegruppe, die Ex-Atmosphäre, Zündschutzart. Die möglichen und vollständigen Kennzeichnungen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Ausführung für	Kennzeichnung	Erläuterung
Gas	II 3G Ex h IIC T3 Gc	Zone 2 (IIC nur Wasserstoff) Temperaturklasse T3
Staub	II 3D Ex h IIIB T125 °C Dc	Zone 22 max. Oberflächentemperatur 125 °C

Die Gas- und Staubatmosphäre dürfen nicht gleichzeitig vorliegen.

Hinweise zur Pumpenauswahl:

Zur Auswahl des Pumpentyps wählen Sie die Motorleistung entsprechend der verwendeten Ölviskosität. Die Angabe der Motorleistung bezieht sich auf die maximale Ölviskosität bei maximalem Arbeitsdruck.

Als Sonderausführung können die Pumpen BFP 8 bis BFP 40 mit internen Bypassventil 6 bar zur Absicherung ausgerüstet werden. Es ändern sich dadurch keine Maße.

Hinweise zur Montage:

Der Pumpenkopf kann bei allen Pumpen, zur Anpassung an die Leitungsführung in 90°-Schritten gedreht montiert werden. Beachten Sie den Versatz zur Motormitte.

Die Anschlussgewinde sind nach ISO 228 gefertigt. Die Einschraubflächen sind bearbeitet und für die Verwendung von Weichabdichtungen geeignet. Wir empfehlen die Verwendung von Einschraubzapfen nach ISO 1179-2.

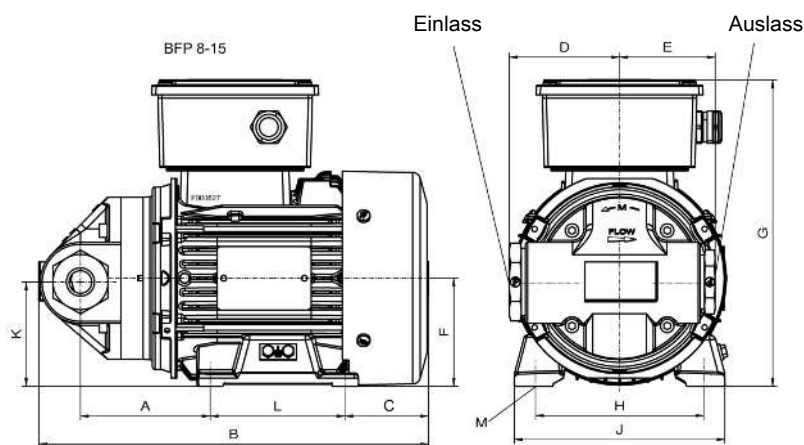
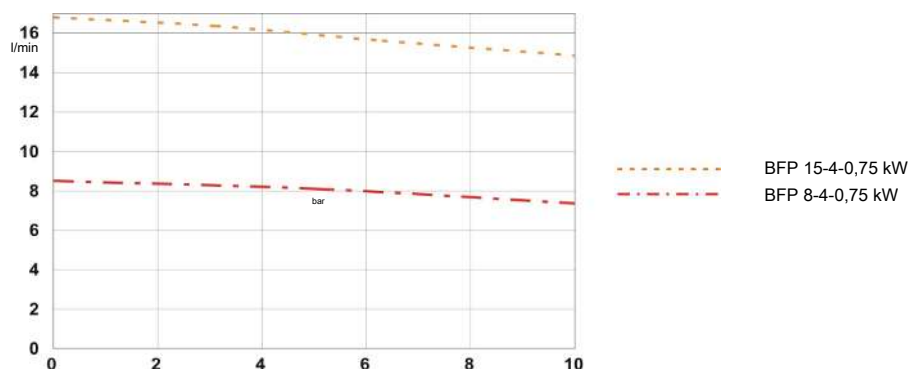
Bitte beachten:

Es muss besonders die Dimensionierung der Saugleitung beachtet werden. Die angegebenen Querschnitte sollten nicht unterschritten werden. Eine erhöhte Lautstärke deutet zumeist auf eine zu große Reduktion des Querschnitts hin.

Beachten Sie hierzu die Hinweise in der Bedienungsanleitung.

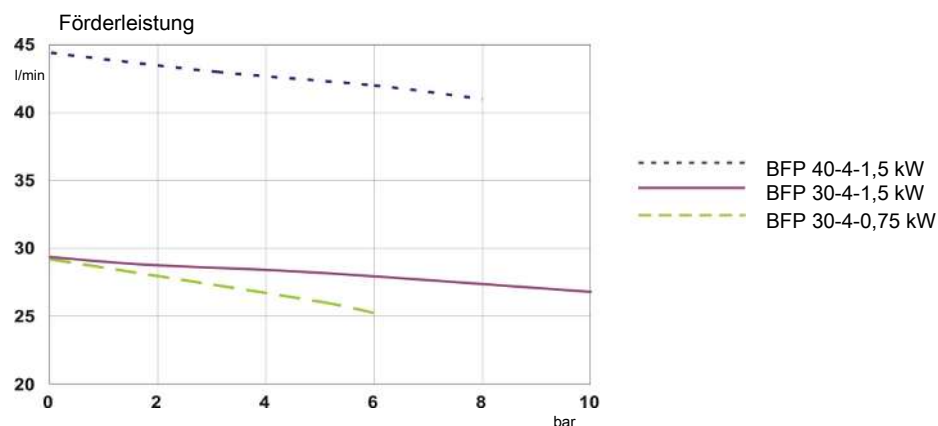
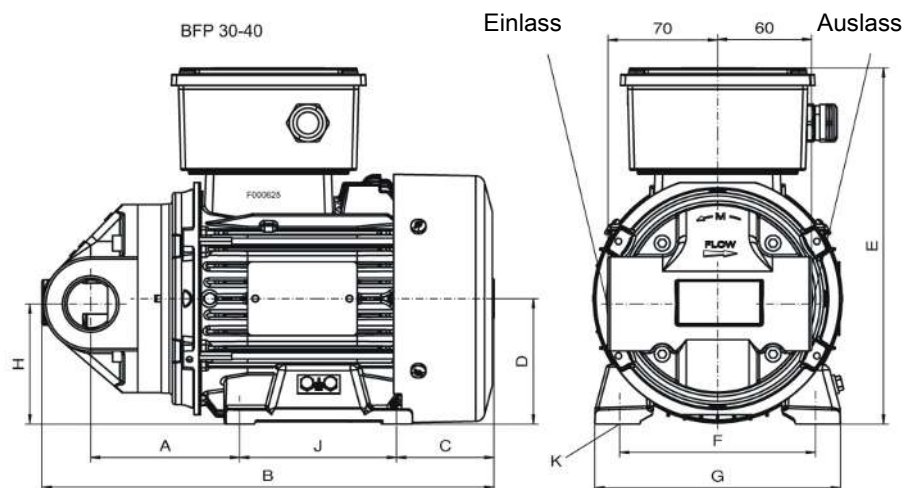
BFP 8 / BFP 15

	BFP 8-4-0,75 kW	BFP 15-4-0,75 kW	BFP 15-4-1,5 kW
Artikelnummer	3708075ATEX3GDT3	3715075ATEX3GDT3	3715150ATEX3GDT3
Motorleistung	0,75 kW	0,75 kW	1,5 kW
Max. Ölviskosität	1500 cSt	300 cSt	2000 cSt
Bei max. Arbeitsdruck	8 bar		
Polzahl	4		
Max. Stromaufnahme (400 V/50 Hz)	ca. 1,65 A	ca. 1,65 A	ca. 3,35 A
Fördervolumen nominal	5,8 cm ³ /U	11,7 cm ³ /U	11,7 cm ³ /U
bei 50/60 Hz	8/10 l/min	16/20 l/min	16/20 l/min
Anschluss Saugseite	G3/4 – DN20	G1 1/4 – DN32	G1 1/4 – DN32
Anschluss Druckseite	G1/2 – DN16	G1 – DN25	G1 – DN25
Saugdruck	-0,4 bar		
kurzzeitig für alle Typen bis	-0,6 bar		
Schallleistung nach ISO 3744	56 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Gewicht	18,5 kg	18,1 kg	23,6 kg
Maße			
A	96,5	96,5	100
B	324	324	376
C	96	96	120
D	82	70	70
E	71	60	60
F	80	80	90
G	218	218	236
H	125	125	140
J	152	152	177
K	77	77	87
L	100	100	125
M	4xØ10	4xØ10	4xØ10


Förderleistung


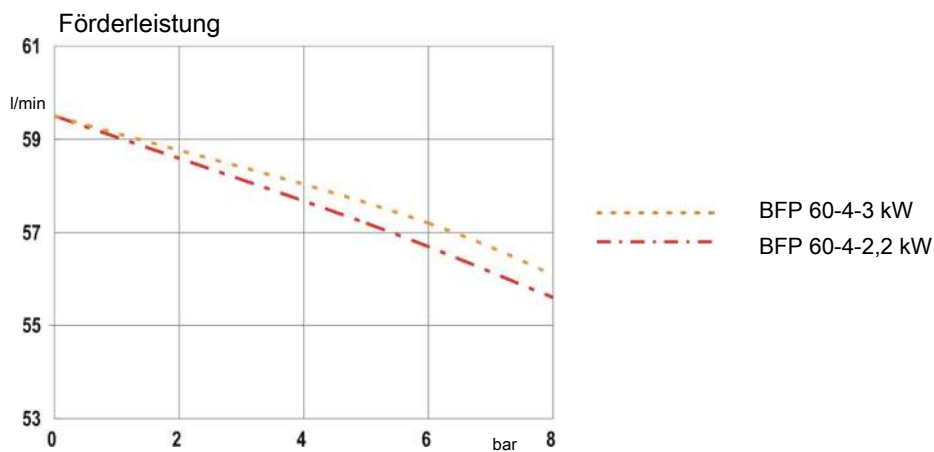
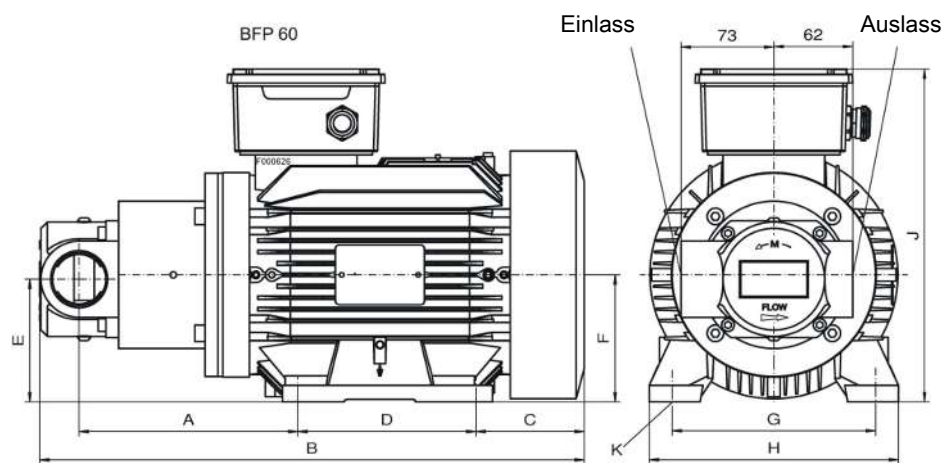
BFP 30 / BFP 40

	BFP 30-4-0,75 kW	BFP 30-4-1,5 kW	BFP 40-4-1,5 kW
Artikelnummer	3730075ATEX3GDT3	3730150ATEX3GDT3	3740150ATEX3GDT3
Motorleistung	0,75 kW	1,5 kW	1,5 kW
Max. Ölviskosität	100 cSt	1000 cSt	700 cSt
bei max. Arbeitsdruck	6 bar	8 bar	6 bar
Polzahl	4		
Max. Stromaufnahme (400 V/50 Hz)	ca. 1,65 A	ca. 3,35 A	ca. 3,35 A
Fördervolumen nominal	20,4 cm ³ /U	20,4 cm ³ /U	30,6 cm ³ /U
bei 50/60 Hz	29/35 l/min	29/35 l/min	42/50 l/min
Anschluss Saugseite	G1 1/4– DN32		
Anschluss Druckseite	G1 – DN25		
Saugdruck	-0,4 bar		
kurzzeitig für alle Typen bis	-0,6 bar		
Schallleistung nach ISO 3744	61 dB(A)	61 dB(A)	62 dB(A)
Gewicht	18,8 kg	24,3 kg	24,8 kg
Maße			
A	95	98,5	108
B	323	375	384
C	96	120	120
D	80	90	90
E	218	236	236
F	125	140	140
G	152	177	177
H	77	87	87
J	100	125	125
K	4xØ10	4xØ10	4xØ10



BFP 60

	BFP 60-4-2,2 kW	BFP 60-4-3 kW
Artikelnummer	3760220ATEX3GDT3	3760300ATEX3GDT3
Motorleistung	2,2 kW	3 kW
Max. Ölviskosität	300 cSt	900 cSt
bei max. Arbeitsdruck	8 bar	
Polzahl	4	
Max. Stromaufnahme (400 V/50 Hz)	ca. 4,8 A	ca. 6,5 A
Fördervolumen nominal	40,8 cm ³ /U	
bei 50/60 Hz	58/70 l/min	
Anschluss Saugseite	G1 1/2– DN40	
Anschluss Druckseite	G1 1/4– DN32	
Saugdruck	-0,4 bar	
kurzzeitig für alle Typen bis	-0,6 bar	
Schallleistung nach ISO 3744	64 dB(A)	
Gewicht	40,3 kg	49,3 kg
Maße		
A	172	172
B	471	501
C	128	158
D	140	140
E	97	97
F	100	100
G	160	160
H	193	193
J	255	255
K	4xØ12	4xØ12



BFP 90

	BFP 90-4-2,2 kW	BFP 90-4-3 kW
Artikelnummer	3790220ATEX3GDT3	3790300 ATEX3GDT3
Motorleistung	2,2 kW	3 kW
Max. Ölviskosität	100 cSt	300 cSt
bei max. Arbeitsdruck	8 bar	
Polzahl	4	
Max. Stromaufnahme (400 V/50 Hz)	ca. 4,8 A	ca. 6,5 A
Fördervolumen nominal	61,2 cm ³ /U	
bei 50/60 Hz	88/105 l/min	
Anschluss Saugseite	G1 1/2– DN40	
Anschluss Druckseite	G1 1/4– DN32	
Saugdruck	-0,4 bar	
kurzzeitig für alle Typen bis	-0,6 bar	
Schallleistung nach ISO 3744	65 dB(A)	
Gewicht	41,3 kg	50,3 kg
Maße		
A	184,5	184,5
B	505	535
C	128	158
D	140	140
E	97	97
F	100	100
G	160	160
H	193	193
J	255	255
K	4xØ12	4xØ12

