

Nebenstromfilteraggregat**FNA 045**

Betriebsdruck bis 7 bar / 101 psi · Nennvolumenstrom bis 45 l/min / 12 gpm



Nebenstromfilteraggregat FNA 045

Beschreibung**Einsatzbereich**

Geeignet für den Einsatz im Nebenstrom von Hydraulik- und Schmierölanlagen.

Leistungsmerkmale*Verschleißschutz:*

Das EXAPOR®MAX 2 Feinstfilterelement erfüllt die höchsten Reinheitsstandards, selbst bei Vollstrom-Filtration.

Funktionsschutz:

Der Nebenstromfilter verfügt über eine Funktion, die ein geschlossenes Bypassventil innerhalb der festgelegten Betriebsparameter gewährleistet, selbst bei $v \leq 200 \text{ mm}^2/\text{s}$ / 930 SUS (Kaltstartbedingungen).

Konstruktive Besonderheiten*Gehäusedeckel:*

Die ausklappbaren Griffteile am Deckel erleichtern das Öffnen.

Kompakt:

Filtergehäuse, Innenzahnradpumpe und Elektromotor sind zu einer Einheit verschraubt. Mit Ausnahme der Anschlussleitungen werden keine weiteren Rohrleitungen benötigt. Die Aggregate zeichnen sich durch ihre niedrige Leistungsaufnahme und geringe Geräuschentwicklung aus.

Druckbegrenzungsventil:

Überlastabsicherung durch integriertes DBV.

Schmutzrückhalteventil:

Am Boden des von innen nach außen durchströmten Filterelements befindet sich ein Schmutzrückhalteventil. Dieses schließt beim Herausziehen des am Deckel eingehängten Filterelements aus dem Gehäuse. Sedimentierter Schmutz wird mit dem Filterelement entnommen. Bedingt durch die Deckelkonstruktion lässt sich der Filterelementwechsel ohne relevanten Ölverlust durchführen.

Filterelemente

Durchströmung von innen nach außen. Aus der Sternfaltung des Filtermaterials resultieren:

- › große Filterflächen
- › niedrige Druckverluste
- › hohe Schmutzkapazitäten
- › besonders lange Wartungsintervalle

Filterwartung

Durch Verwendung einer Verschmutzungsanzeige wird der Zeitpunkt der Filterwartung signalisiert und dadurch eine optimale Ausnutzung der Filterstandzeit erreicht.

Werkstoffe

Pumpen- und Filtergehäuse: Al-Legierung
Deckel: Al-Legierung
Dichtungen: NBR (FPM auf Anfrage)
Filtermaterial: EXAPOR®MAX 2 - anorganisches mehrlagiges Mikrofaservlies

Zubehör

Wasserabsorbierende Filterelemente EXAPOR®AQUA sind auf Anfrage erhältlich.
Elektrische und / oder optische Verschmutzungsanzeigen sind auf Wunsch lieferbar – wahlweise mit einem oder zwei Schaltpunkten bzw. Temperaturkompensation. Abmessungen und technische Daten siehe Katalogblatt 60.30.

Kenngroßen

Nennvolumenstrom

Bis 45 l/min bei $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$
bis 12 gpm bei $v = 162 \text{ SUS}$
(siehe Auswahltabelle, Spalte 2)

Anschluss

Gewindeanschluss nach ISO 228.
Größe siehe Auswahltabelle, Spalte 9 und 10

Filterfeinheit

3 $\mu\text{m(c)}$... 5 $\mu\text{m(c)}$
 β -Werte nach ISO 16889
(siehe Auswahltabelle, Spalte 3 und Diagramm Dx)

Schmutzkapazität

Die Schmutzkapazitätswerte in g Testschmutz ISO MTD stehen in Einklang mit den Anforderungen der ISO 16889
(siehe Auswahltabelle, Spalte 4).

Druckflüssigkeit

Mineralöl und umweltschonende Hydraulikflüssigkeiten (HEES u. HETG, siehe Info-Blatt 00.20)

Druckflüssigkeitstemperaturbereich

0 °C ... +65 °C / +32 °F ... +149 °F
(siehe auch Viskositätsbereich)

Umgebungstemperaturbereich

0 °C ... +50 °C / +32 °F ... +122 °F

Viskositätsbereich

Elektromotor luftgekühlt Schutzart: IP 55	Dauerbetrieb min.	Dauerbetrieb max.	Kurzzeitbetrieb max.
3 ~ 400 V / 460 V	15 mm ² /s / 70 SUS	600 mm ² /s / 2790 SUS	800 mm ² /s / 3720 SUS
1 ~ 230 V	15 mm ² /s / 70 SUS	600 mm ² /s / 2790 SUS	800 mm ² /s / 3720 SUS

Behältervolumen

Ca. 10 l / 2,6 gal

Maximale Saughöhe

1,5 m / 4,9 ft

Betriebsdruck

Maximal 7 bar / 101 psi ,
Druckabsicherung über DBV

Einbaulage

Stehend, Pumpenblock unten

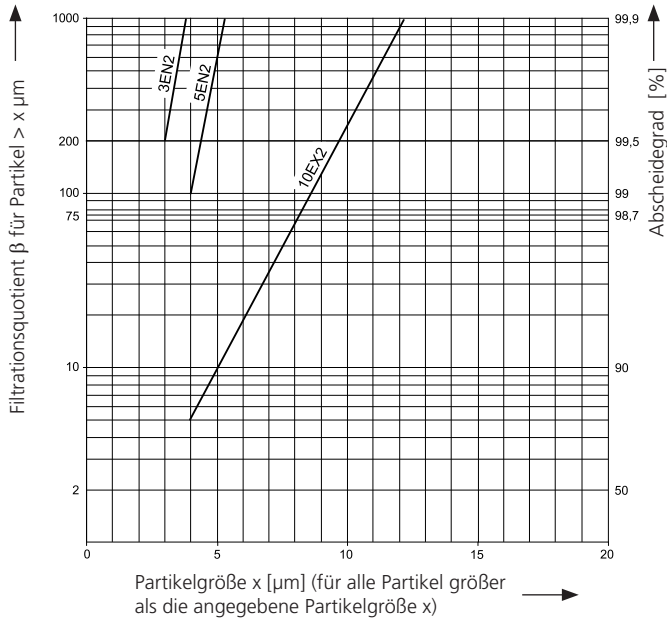
Empfohlene Tankgrößen

Ab 500 l
Nebenstromfilteraggregate für kleinere Tankvolumina siehe Katalogblatt 80.40.

Kennlinien für die Filterfeinheiten in der Auswahltabelle, Spalte 3

Dx Filtrationsquotient β in Abhängigkeit von der Partikelgröße x ermittelt im Multipass-Test nach ISO 16889

Die Kurzzeichen stehen für folgende Abscheideleistungen bzw. Feinheiten:



Bei EXAPOR®MAX2-Elementen:

3EN2	=	$\bar{\beta}_{3(c)}$	= 200	EXAPOR®MAX 2
5EN2	=	$\bar{\beta}_{5(c)}$	= 200	EXAPOR®MAX 2
10EX2	=	$\beta_{10(c)}$	= 200	EXAPOR®MAX 2

Für besondere Einsatzfälle sind auch von diesen Kennlinien abweichende Feinheiten durch Verwendung spezieller Filtermaterialien möglich.

Auswahltabelle

Bestell-Nr.	Nennvolumenstrom		Filterfeinheit s. Diagramm Dx	Schmutzkapazität	E-Motor Betriebsspannung	E-Motor Betriebsfrequenz (max.)	Elektro-Motoren-Leistung	Drehzahl bei 50 Hz
	l/min	gpm						
1	2		3	4	5	6	7	8
FNA 045-1553	45*	12*	3EN2	1,950	1 ~ 230 V	50(60)*	1,1*	1,500
FNA 045-1153	45*	12*	5EN2	1,980	1 ~ 230 V	50(60)*	1,1*	1,500
FNA 045-4553	45*	12*	3EN2	1,950	3 ~ 400/460 V	50(60)*	1,1*	1,500
FNA 045-4153	45*	12*	5EN2	1,980	3 ~ 400/460 V	50(60)*	1,1*	1,500

* Angaben bei 50 Hz. Bei 60 Hz erhöht sich der Wert um ca. 20 %

Bestell-Nr.	Anschluss A Eintritt	Anschluss B Austritt	max. Betriebsdruck DBV		Symbole Hydraulik	Symbole Elektrik	Ersatzelement Bestell-Nr.	Verschmutzungsanzeige
			bar	psi				
1	9	10	11		12	13	14	15
FNA 045-1553	G1¼	G1	7	101	1	3	V7.1560-103	optional
FNA 045-1153	G1¼	G1	7	101	1	3	V7.1560-03	optional
FNA 045-4553	G1¼	G1	7	101	1	1, 2	V7.1560-103	optional
FNA 045-4153	G1¼	G1	7	101	1	1, 2	V7.1560-03	optional

Zur Verschmutzungsüberwachung können optische oder elektrische Verschmutzungsanzeigen vorgesehen werden. Bei Bestellung von Filtern mit montierter Verschmutzungsanzeige ist in der Bestell-Bezeichnung die Abkürzung „M“ zu verwenden. Auf allen Auftragspapieren erscheinen Grundgerät und Verschmutzungsanzeige als separate Positionen.

Bestellbeispiel: Das Filter FNA 045-1553 soll mit optischer Verschmutzungsanzeige - Anzeigedruck 2,0 bar / 29 psi - geliefert werden.

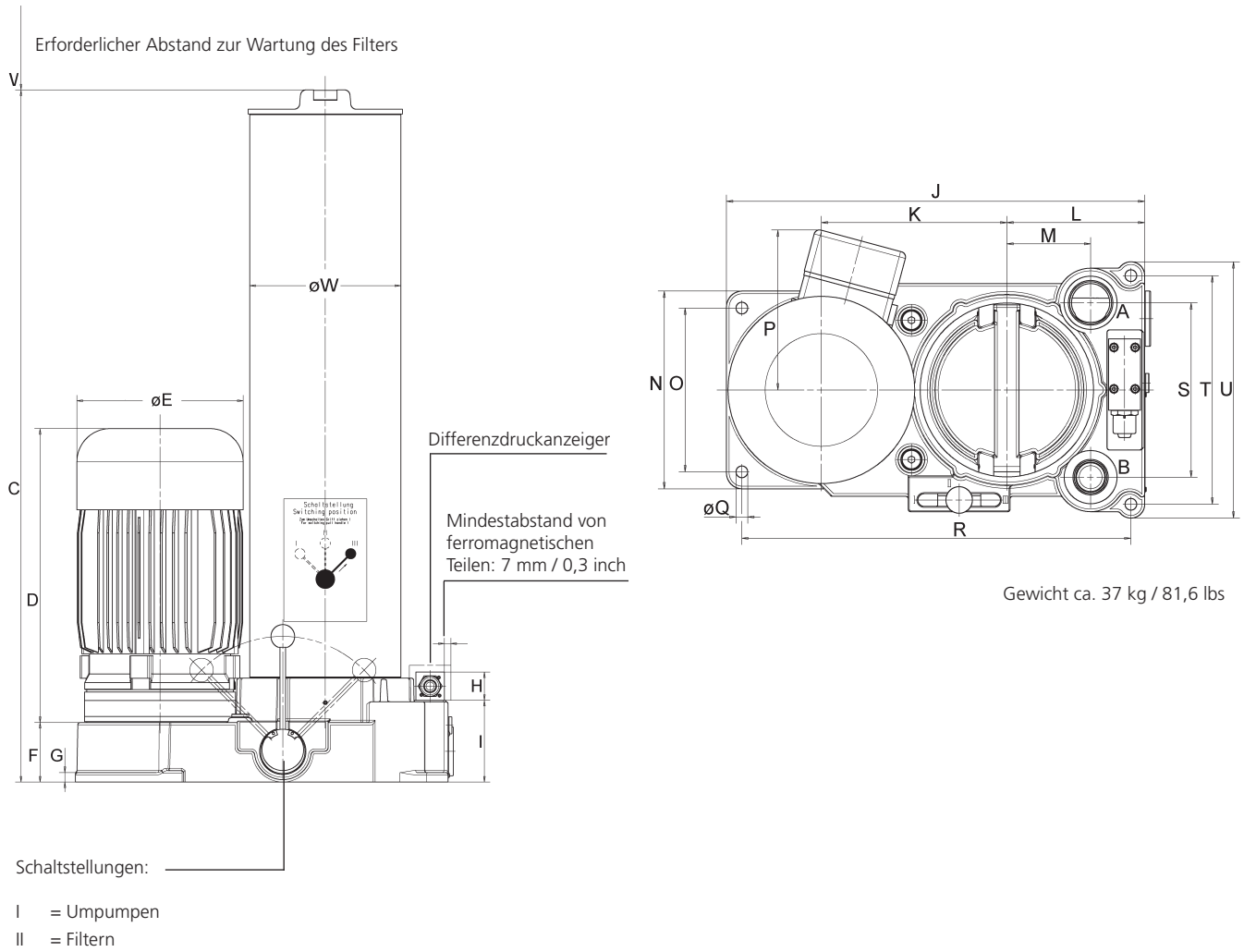
Bestell-Bezeichnung: FNA 045-1553 / DG 042-01 M
Bestell-Nr. (Grundgerät) _____
Verschmutzungsanzeige _____ **Montage**

Passende Verschmutzungsanzeigen können Sie Katalogblatt 60.30 entnehmen.

Anmerkung:

- › Bei Erhöhung der Betriebsfrequenz erhöht sich die Pumpenfördermenge.
- › Die in der Tabelle aufgeführten Aggregate sind Standardgeräte. Bei Bedarf an anderen Ausführungen, z.B. mit wasserabscheidenden Filterelementen, bitten wir um Ihre Anfrage.

Geräteabmessungen



Maße in mm

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
FNA 045	G1¼	G1	735	312	176	63	10	30	87	395	175	130	79	186	154

Typ	P	Q	R	S	T	U	V	W							
FNA 045	150	11	367	164	215	241	700	160							

Maße in inch

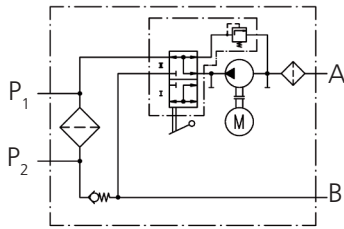
Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
FNA 045	G1¼	G1	28,94	12,28	6,93	2,48	0,39	1,18	3,43	15,55	6,89	5,12	3,11	7,32	6,06

Typ	P	Q	R	S	T	U	V	W							
FNA 045	5,91	0,43	14,45	6,46	8,46	9,49	27,56	6,30							

Symbole

Hydraulik:

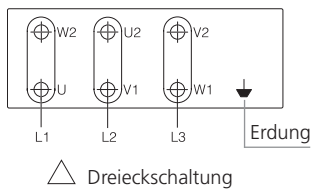
1



Elektrik:

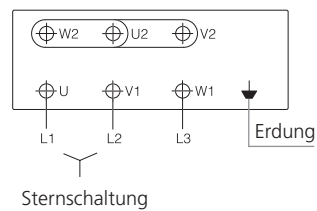
1

Anschlüsse



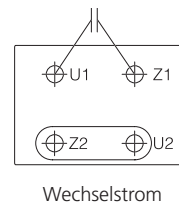
2

Anschlüsse



3

Anschlüsse



Qualitätssicherung

Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001

Zur Sicherstellung einer gleichbleibenden Qualität in der Fertigung sowie der Funktion werden ARGO-HYTOS-Filterelemente strengsten Kontrollen und Tests nach folgenden ISO-Normen unterzogen:

- ISO 2941 Nachweis des Kollaps-, Berstdruckes
- ISO 2942 Nachweis der einwandfreien Fertigungsqualität (Bubble Point Test)
- ISO 2943 Nachweis der Materialverträglichkeit mit den Druckflüssigkeiten
- ISO 3968 Bestimmung des Druckverlustes in Abhängigkeit vom Volumenstrom
- ISO 16889 Multipass-Test (Ermittlung der Filterfeinheit und der Schmutzkapazität)
- ISO 23181 Bestimmung der Durchflussermüdungsfestigkeit unter Anwendung einer hochviskosen Flüssigkeit

Prozessbegleitende Qualitätskontrollen garantieren Dichtheit und Festigkeit unserer Geräte.

Darstellungen entsprechen nicht immer genau dem Original. Für irrtümlich gemachte Angaben übernimmt ARGO-HYTOS keine Haftung.