

Tauchmotoren für Brunnendurchmesser ab 150 mm (6"), Einsatztemperatur 70°C/80°C

Einsatzgebiete

Die Motoren der Baureihe **po-moh** sind für den Antrieb von Tauchpumpen mit Fördermitteltemperaturen von 70°C/80°C bestimmt. Sie eignen sich auch für den Antrieb von anderen Arbeitsmaschinen im Unterwassereinsatz und in der Meerestechnik.

Bauart

Die **oddesse** Motoren sind als Drehstrom-Asynchronmotoren mit Kurzschlussläufer und wasserfester Wicklung ausgeführt. Alle Motoren sind wiederbewickelbar. Die Anschlussmaße für 6"- und 8"-Motoren entsprechen der NEMA-Norm. 10"- und 12"-Motoren haben international übliche Anschlussmaße. Der Anschluss an die Pumpe erfolgt mittels starrer Hülsenkupplung.

Die radialen Gleitlager werden durch die Motorflüssigkeit geschmiert. Diese besteht aus einem biologisch abbaubaren Glycerin-Wasser-Gemisch. Sie sichert einen Frostschutz bis -25 °C. Bei Bedarf kann sie gegen eine Reinwasserfüllung ausgetauscht werden.

Der Achsschub der Pumpen wird durch Axiallager mit selbsteinstellenden Kippsegmenten aufgenommen. Die Abdichtung gegenüber dem Fördermedium wird generell durch eine hochwertige Gleitringdichtung gewährleistet. Eine Membran sorgt für den Druckausgleich zwischen Motor und Umgebung.

An die Motoren sind werkseitig entsprechende elektrische Leitungen druckwasserdicht angeschlossen. Die Motoren sind innen geerdet. Die Ausführung der Motoren ist VDE-gerecht und entspricht den EG-Sicherheitsanforderungen für Maschinen.

In Abhängigkeit von der Motorleistung ist auch ein horizontaler oder schräger Einbau möglich.

oddesse Motoren sind drehrichtungsunabhängig. Hohe Wirkungsgrade garantieren geringe Betriebskosten. Für alle Motoren steht ein umfangreiches Angebot an Schalt- und Überwachungsanlagen zur Verfügung.

Betriebsdaten

- Leistung: bis 280 kW
- Spannung: bis 1000 V
- Stromart: 3 ~
- Frequenz: 50 und 60 Hz
- Schutzart: IP 68
- Einsatztemperatur: bis 70/80 °C
- Schalthäufigkeit: max. 20 / h
- Drehzahl: 2850 1/min (3460 1/min)

Sonderausführungen (auf Anfrage)

- für höhere Temperaturen
- für andere Qualitäten des Fördermediums, z.B. Meerwasser
- für chemisch belastete Flüssigkeiten
- andere Materialgüten
- mit Kühlmantel
- mit Temperaturüberwachung durch PTC oder PT100 einschließlich Auswertegeräte

Frequenzumrichterbetrieb

Alle **oddesse** Tauchmotoren sind für den Frequenzumrichterbetrieb geeignet. Es sollten folgende Empfehlungen beachtet werden:

- Umrichter ist entsprechend der Leistung des Tauchmotors auszuwählen,
- Fahrbereich 30 bis 60 Hz, entspricht einer Drehzahl von 1.740 bis 3.460 1/min,
- Einsatz eines Sinusfilters zum Schutz vor unerwünschten Spannungsspitzen
- minimale Fördermenge von ca. 10 % des Nennförderstromes der Pumpe muss eingehalten werden.

Sanftanlaufbetrieb

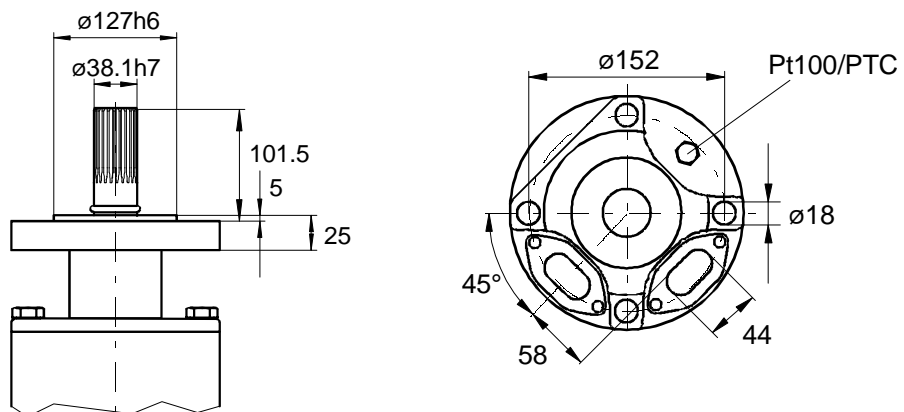
Der Sanftanlauf ist sehr gut geeignet, um eine Tauchmotorpumpe zu starten. Er bewirkt:

- eine Reduzierung des Anlaufstromes
- eine Vermeidung von Druckstößen beim An- und Abschalten der Pumpe.

Konstruktionsmaterialien
Tauchmotor po-mo6.4 / po-mo8.4

Komponente	Ausführung			
	G (GGG 40)	C (AISI 304)	X (AISI 316)	Y (AISI 904L)
Welle	Edelstahl / 1.4301		Edelstahl / 1.4462	
Anschlussflansch	GGG40 / 0.7040	Edelstahl / 1.4301	Edelstahl / 1.4571	Edelstahl / 1.4539
Motormantel	Edelstahl / 1.4306		Edelstahl / 1.4541	Edelstahl / 1.4539
Radiallager	Stahl / Kohle			
Axiallager	Stahl / Kohle			
Schrauben, Muttern, Bolzen	Edelstahl A2 / 1.4301 / 1.4303		Edelstahl A4 / 1.4401	Edelstahl / 1.4539
GLRD Gleitringdichtung	Kohle / Keramik		SiC / SiC	
	optional: SiC / SiC für alle Motoren möglich			

Änderungen vorbehalten

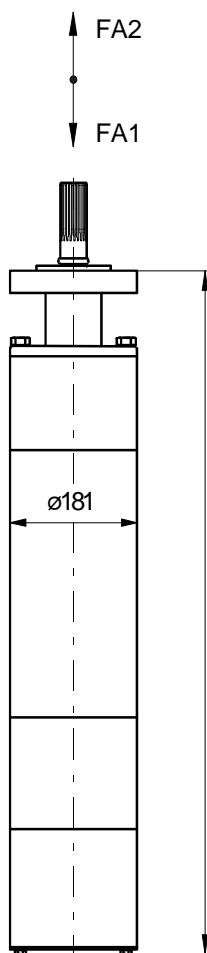


Pumpenanschluss nach NEMA-Standard

po-moh8.4 • 50 Hz • 3 ~ • S.F. 1.0

Leistung P		Länge l		Masse m	
kW	HP	mm	inch	kg	lbs
7.5 *	10 *	868	34.2	88	194
11 *	15 *	918	36.1	96	212
15 *	20 *	958	37.7	102	225
18.5 *	25 *	998	39.3	108	238
22 *	30 *	1093	43	123	271
30 *	40 *	1178	46.4	137	302
37 *	50 *	1258	49.5	150	331
45 *	60 *	1418	55.8	175	386
55 **	75 **	1518	59.8	191	421
63 **	85 **	1578	62.1	201	443
75 **	100 **	1628	64.1	209	461

* 80 °C / ** 70°C



Hauptabmessungen [mm]

po-moh8.4 • 60 Hz • 3 ~ • S.F. 1.0

Leistung P		Länge l		Masse m	
kW	HP	mm	inch	kg	lbs
8.5 *	11.5 *	918	36.1	96	212
13 *	17.5 *	958	37.7	102	225
17 *	23 *	998	39.3	108	238
22 *	30 *	1093	43	123	271
26 *	35 *	1178	46.4	137	302
37 *	50 *	1258	49.5	150	331
45 *	60 *	1338	52.4	162	357
55 **	75 **	1418	55.8	175	386
63 **	85 **	1518	59.8	191	421
75 **	100 **	1578	62.1	201	443

* 80°C / ** 70°C

FA1 Axiallast - Kraft nach unten:

45 kN / 10000 lbs

FA2 Axiallast - Kraft nach oben:

1 kN / 220 lbs

Spannungen: 220 ... 1000 V (220/230 V bis 63 kW)

Änderungen vorbehalten

po-moh8.4 • 400 V, 50 Hz • 3 ~ • S.F. 1.0 • Direkteinschaltung

P _n		I _n	I _a /I _n	η			cos φ			Ma/M _n	Mk/M _n	n	Flachkabel
kW	HP	A		2/4	3/4	4/4	2/4	3/4	4/4			1/min	mm ²
7.5	10	18	4.1	74	75	76	66	75	80	1.3	2.4	2850	1 fl 4 x 4
11	15	26	4.1	75	76	77	66	76	81	1.3	2.5	2850	1 fl 4 x 6
15	20	33	4.3	77	78	80	68	77	82	1.4	2.6	2850	1 fl 4 x 10
18.5	25	41	4.5	77	78	80	69	78	83	1.5	2.6	2850	1 fl 4 x 10
22	30	48	4.5	78	79	81	69	78	83	1.5	2.7	2850	1 fl 4 x 16
30	40	63	4.7	80	81	82	70	80	85	1.6	2.9	2850	1 fl 4 x 25
37	50	77	4.7	81	82	83	70	79	84	1.6	2.7	2850	2 fl 4 x 10
45	60	94	4.5	81	82	83	69	79	84	1.5	2.7	2850	2 fl 4 x 16
55	75	115	4.3	80	81	83	70	79	84	1.4	2.6	2850	2 fl 4 x 10
63	85	132	4.3	79	80	82	70	80	85	1.4	2.4	2850	2 fl 4 x 16
75	100	155	4.1	80	81	83	71	81	85	1.3	2.2	2850	2 fl 4 x 16

po-moh8.4 • 380 V, 60 Hz • 3 ~ • S.F. 1.0 • Direkteinschaltung

P _n		I _n	I _a /I _n	η			cos φ			Ma/M _n	Mk/M _n	n	Flachkabel
kW	HP	A		2/4	3/4	4/4	2/4	3/4	4/4			1/min	mm ²
8.5	11.5	22	4.2	74	75	76	64	72	77	1.2	2.2	3440	1 fl 4 x 4
13	17.5	32	4.2	75	76	77	66	75	80	1.2	2.4	3440	1 fl 4 x 6
17	23	41	4.4	77	77	79	67	76	81	1.3	2.4	3440	1 fl 4 x 10
22	30	51	4.4	77	78	80	68	78	83	1.3	2.5	3440	1 fl 4 x 16
26	35	61	4.7	78	79	81	66	76	81	1.4	2.6	3440	1 fl 4 x 25
37	50	89	4.2	77	77	79	66	76	81	1.2	2.6	3440	2 fl 4 x 16
45	60	99	4.9	81	82	83	69	79	84	1.5	2.7	3440	2 fl 4 x 16
55	75	123	5.1	81	82	83	69	78	83	1.7	2.9	3440	2 fl 4 x 16
63	85	139	5.1	80	81	83	70	79	84	1.7	2.7	3440	2 fl 4 x 16
75	100	165	4.9	80	81	83	70	79	84	1.5	2.7	3440	2 fl 4 x 25

P_n Nennleistung

I_n Nennstrom

I_a/I_n Anlaufstrom / Nennstrom

η Wirkungsgrad

cos φ Leistungsfaktor

Ma/M_n Anlaufmoment / Nennmoment

Mk/M_n Kippmoment / Nennmoment

n Nenndrehzahl

- Anschluss 8" NEMA
- Kabellänge 4 m
- Schutzgrad IP68 (EN60034)
- Toleranzen DIN VDE 0530 / IEC 34
- Spannungstoleranzen +6 % / -10 % (DIN IEC 38)
- Stern-Dreieck-Einschaltung I_a/I_n×0.33, Ma/M_n×0.33
- Horizontaleinsatz bis 37 kW
- Schalthäufigkeit max. 20/h
- Einsatztemperatur bis 45 kW: max. 80 °C, über 45 kW: max. 70 °C
- Umströmungsgeschwindigkeit bis 45 kW: min. 1 m/s, über 45 kW: min. 1.5 m/s

po-moh8.4 • 50 Hz • 3 ~ • S.F. 1.0 • Direkteinschaltung

P _n		220 V		230 V		380 V		415 V	
		In	Flachkabel	In	Flachkabel	In	Flachkabel	In	Flachkabel
kW	HP	A	mm ²	A	mm ²	A	mm ²	A	mm ²
7.5	10	33	1 fl 4 x 10	31	1 fl 4 x 10	19	1 fl 4 x 4	17	1 fl 4 x 4
11	15	47	1 fl 4 x 16	44	1 fl 4 x 16	27	1 fl 4 x 6	25	1 fl 4 x 6
15	20	60	1 fl 4 x 25	58	1 fl 4 x 25	35	1 fl 4 x 10	32	1 fl 4 x 10
18.5	25	74	2 fl 4 x 10	70	2 fl 4 x 10	43	1 fl 4 x 16	39	1 fl 4 x 16
22	30	87	2 fl 4 x 16	83	2 fl 4 x 16	50	1 fl 4 x 16	46	1 fl 4 x 16
30	40	114	2 fl 4 x 25	109	2 fl 4 x 25	66	1 fl 4 x 25	60	1 fl 4 x 25
37	50			134	2 fl 4 x 25	81	2 fl 4 x 16	75	2 fl 4 x 16
45	60					99	2 fl 4 x 16	91	2 fl 4 x 16
55	75					121	2 fl 4 x 16	111	2 fl 4 x 16
63	85					139	2 fl 4 x 16	127	2 fl 4 x 16
75	100					163	2 fl 4 x 25	149	2 fl 4 x 25

P _n		500 V		660 V		690 V	
		In	Flachkabel	In	Flachkabel	In	Flachkabel
kW	HP	A	mm ²	A	mm ²	A	mm ²
7.5	10	14	1 fl 4 x 4	11	1 fl 4 x 4	10	1 fl 4 x 4
11	15	20	1 fl 4 x 4	16	1 fl 4 x 4	15	1 fl 4 x 4
15	20	27	1 fl 4 x 6	20	1 fl 4 x 4	19	1 fl 4 x 4
18.5	25	32	1 fl 4 x 10	25	1 fl 4 x 6	23	1 fl 4 x 6
22	30	38	1 fl 4 x 10	29	1 fl 4 x 6	28	1 fl 4 x 6
30	40	50	1 fl 4 x 16	38	1 fl 4 x 10	36	1 fl 4 x 10
37	50	62	1 fl 4 x 25	47	1 fl 4 x 16	45	1 fl 4 x 16
45	60	75	2 fl 4 x 10	57	1 fl 4 x 25	54	1 fl 4 x 25
55	75	92	1 fl 4 x 25	70	1 fl 4 x 16	66	1 fl 4 x 16
63	85	105	2 fl 4 x 10	80	1 fl 4 x 25	76	1 fl 4 x 25
75	100	124	2 fl 4 x 16	94	1 fl 4 x 25	90	1 fl 4 x 25

P_n Nennleistung
In Nennstrom

Änderungen vorbehalten

po-moh8.4 • 60 Hz • 3 ~ • S.F. 1.0 • Direkteinschaltung

P _n		220 V		230 V		400 V		415 V	
		In	Flachkabel	In	Flachkabel	In	Flachkabel	In	Flachkabel
kW	HP	A	mm ²	A	mm ²	A	mm ²	A	mm ²
8.5	11.5	38	1 fl 4 x 10	37	1 fl 4 x 10	21	1 fl 4 x 4	20	1 fl 4 x 4
13	17.5	56	1 fl 4 x 25	53	1 fl 4 x 25	31	1 fl 4 x 10	30	1 fl 4 x 10
17	23	70	2 fl 4 x 16	67	1 fl 4 x 25	39	1 fl 4 x 10	37	1 fl 4 x 10
22	30	88	2 fl 4 x 16	84	2 fl 4 x 16	48	1 fl 4 x 16	47	1 fl 4 x 16
26	35	105	2 fl 4 x 25	100	2 fl 4 x 16	58	1 fl 4 x 25	56	1 fl 4 x 25
37	50	153	2 fl 4 x 25**	146	2 fl 4 x 25**	84	2 fl 4 x 16	81	2 fl 4 x 16
45	60	172	2 fl 4 x 25**	164	2 fl 4 x 25**	94	2 fl 4 x 16	91	2 fl 4 x 16
55	75					116	2 fl 4 x 16	112	2 fl 4 x 16
63	85					132	2 fl 4 x 16	127	2 fl 4 x 16
75	100		** max. 70 °C		** max. 70 °C	157	2 fl 4 x 25	151	2 fl 4 x 25

P _n		440 V		460 V	
		In	Flachkabel	In	Flachkabel
kW	HP	A	mm ²	A	mm ²
8.5	11.5	19	1 fl 4 x 4	18	1 fl 4 x 4
13	17.5	28	1 fl 4 x 10	27	1 fl 4 x 6
17	23	35	1 fl 4 x 10	34	1 fl 4 x 10
22	30	44	1 fl 4 x 16	42	1 fl 4 x 16
26	35	52	1 fl 4 x 25	50	1 fl 4 x 16
37	50	76	2 fl 4 x 16	73	1 fl 4 x 25
45	60	86	2 fl 4 x 16	82	2 fl 4 x 16
55	75	106	2 fl 4 x 16	101	2 fl 4 x 16
63	85	120	2 fl 4 x 16	115	2 fl 4 x 16
75	100	143	2 fl 4 x 16	137	2 fl 4 x 16

P_n Nennleistung

In Nennstrom

Änderungen vorbehalten