

Tauchmotoren für 100 mm (4") Brunnen

Einsatzgebiete

Die **oddesse** Tauchmotoren der Baureihe **po-mo4** sind für den Antrieb von Tauchpumpen bestimmt. Sie eignen sich auch für den Antrieb von anderen Arbeitsmaschinen im Unterwassereinsatz.

Bauart

Die **oddesse** Tauchmotoren **po-mo4** sind als Einphasen-Wechselstrom und Drehstrom-Asynchronmotoren mit Kurzschlussläufer ausgeführt. Die Einphasenmotoren sind mit einem Betriebskondensator ausgerüstet. Alle Motoren bis 1.1 kW besitzen einen eingebauten thermischen Überlastschutz.

Der 4"-Motor besitzt eine Gasfüllung im Bereich des Stators. Die Abdichtung erfolgt innen durch eine Hülse zum Rotor und außen durch das Gehäuse. Beide Teile sind mit Flanschen oben und unten zusammengeschweißt. Alle Teile bestehen aus rostfreiem Stahl. Die Gasfüllung garantiert eine gute elektrische Isolation und Wärmeabführung.

Die Welle aus rostfreiem Stahl ist radial in zwei Graphit-Gleitlagern geführt.

Im Bereich der Lager wird durch Härtung und besonders feine Bearbeitung ($\pm 0.1 \mu\text{m}$) der Welle eine besonders lange Lebensdauer erreicht.

Das Axiallager besteht aus rostfreiem Stahl mit beweglichen Kippsegmenten. Es trägt max. 3000 N. Bei den Motoren 3.4 kW und 7.5 kW beträgt die max. Axiallast 6000 N. Bei beiden Typen bewirkt eine Mindestbelastung von 1500 N, dass sich die Welle nicht mehr als 0.5 mm abheben kann.

Die Lager werden durch die Motorflüssigkeit geschmiert. Die Wärmedehnung wird durch eine Elastomer-Membrane ausgeglichen.

Der Motor ist werksseitig bereits gefüllt.

Alle Anschlussmaße entsprechen der NEMA-Norm, so dass alle entsprechenden Pumpenfabrikate angebaut werden können. Der Anschluss an die Pumpe erfolgt mittels starrer Hülsenkupplung.

An die Motoren sind werkseitig entsprechende elektrische Leitungen druckwasserdicht angeschlossen. Der Anschluss erfolgt mittels eines Steckers. 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 Tauchmotoren sind drehrichtungsunabhängig.

Hohe Wirkungsgrade garantieren geringe Betriebskosten.

Für alle Motoren steht ein umfangreiches Angebot an Schalt- und Überwachungsanlagen zur Verfügung.

Betriebsdaten

- Leistung: bis 7.5 kW
- Spannung: 230 bis 460 V
- Stromart: 1~ und 3~
- Frequenz : 50 und 60 Hz
- Schutzart: IP 68
- Einsatztemperatur: bis 30 °C (höher auf Anfrage)
- Schalthäufigkeit: max. 20 / h
- Drehzahl: 2850 1/min (3460 1/min)

Sonderausführungen (auf Anfrage)

- für höhere Temperaturen
- für andere Qualitäten des Fördermediums
- andere Materialgüten
- mit Kühlmantel

Änderungen vorbehalten

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 Nennförderstroms der Pumpe muss eingehalten werden.

Sanftanlaufbetrieb

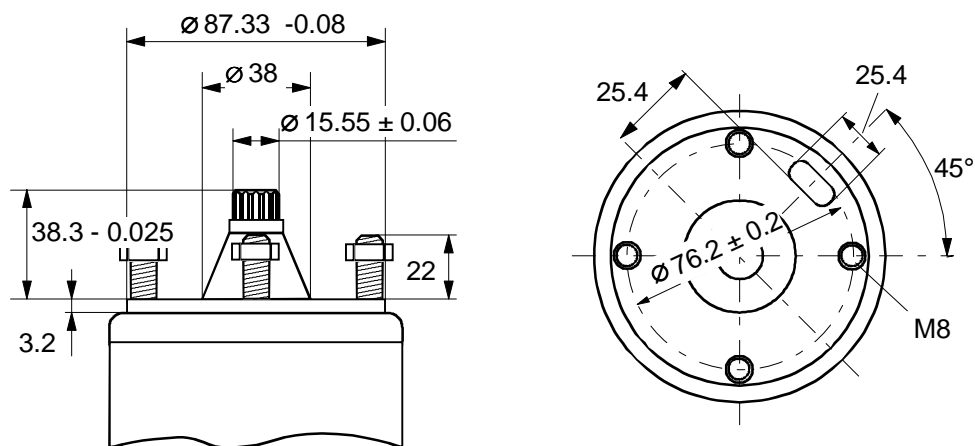
Der Sanftanlauf ist sehr gut geeignet, um eine Tauchmotorpumpe zu starten. Er bewirkt:

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

Konstruktionsmaterialien

Tauchmotoren po-mo4

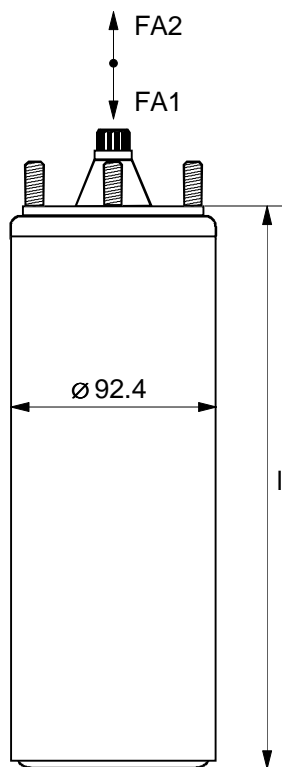
Komponente	Ausführung	
	G-Version	C-Version
Welle	Edelstahl / 1.4021	
Anschlussflansch	Grauguss mit Edelstahlabdeckung / Grauguss, vernickelt	Edelstahl / 1.4301
Motormantel	Edelstahl / 1.4301	
Radiallager	Stahl / Kohle	
Axiallager	Stahl / Kohle	
Schrauben, Muttern, Bolzen	Edelstahl A2 / 1.4301/1.4303	



Pumpenanschluss nach **NEMA**-Standard

po-mo4.2 • 50 Hz • 3 ~

Leistung P		Länge l		Masse m	
kW	HP	mm	inch	kg	lbs
0.37	0.5	216	8.5	6.0	13.2
0.55	0.75	236	9.3	6.7	14.8
0.75	1.0	266	10.5	8.0	17.6
1.1	1.5	286	15.2	9.0	19.8
1.5	2.0	348	13.7	11.0	24.3
2.2	3.0	393	15.5	13.0	28.7
3.0	4.0	544	21.4	19.7	43.3
4.0	5.5	614	24.2	23.0	50.7
5.5	7.5	684	26.9	26.6	58.6
7.5	10.0	764	30.1	30.6	67.5



Hauptabmessungen [mm]

po-mo4.2 • 50 Hz • 1 ~

Leistung P		Länge l		Masse m	
kW	HP	mm	inch	kg	lbs
0.37	0.5	236	9.3	6.7	14.8
0.55	0.75	266	10.5	8.0	17.6
0.75	1.0	286	11.3	9.0	19.8
1.1	1.5	331	13.0	11.0	24.3
1.5	2.0	393	15.5	13.0	28.7
2.2	3.0	413	16.2	13.8	30.4
3.7	5.0	684	24.2	26.6	58.6

- FA1** Axiallast - Kraft nach unten (bis 1.1 kW): 2 kN / 440 lbs
- FA1** Axiallast - Kraft nach unten (1.1 kW - 2.2 kW): 3 kN / 660 lbs
- FA1** Axiallast - Kraft nach unten (über 3.7 kW): 6 kN / 1320 lbs

Änderungen vorbehalten

po-mo4.2 • 400 V • 50 Hz • 3 ~

P _n		In	la/In	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
0.37	0.5	1.6	4.6	49	52	53	55	60	70	3.0	3.2	2820	1 fl 4 × 1.5
0.55	0.75	1.9	4.3	50	56	60	50	60	71	2.2	2.9	2830	1 fl 4 × 1.5
0.75	1.0	2.4	4.2	54	61	63	55	60	73	2.3	3.1	2830	1 fl 4 × 1.5
1.1	1.5	3.4	4.3	54	63	64	59	65	76	2.2	3.2	2830	1 fl 4 × 1.5
1.5	2.0	4.4	4.3	61	65	68	60	65	72	2.2	3.1	2830	1 fl 4 × 1.5
2.2	3.0	5.9	5	63	67	71	60	65	78	2.4	3.1	2820	1 fl 4 × 1.5
3.0	4.0	8.3	5.1	66	70	74	60	70	71	2.6	3.4	2840	1 fl 4 × 1.5
4.0	5.5	10.0	5.1	67	71	75	64	71	79	2.5	3.3	2850	1 fl 4 × 1.5
5.5	7.5	14.0	4.9	68	71	77	65	70	74	2.6	3.2	2850	1 fl 4 × 1.5
7.5	10.0	17.4	4.6	70	75	79	70	75	79	2.6	3.0	2850	1 fl 4 × 2.5

po-mo4.2 • 230 V • 50 Hz • 1 ~

P _n		In	la/In	η			cos φ			Ma/M _n	Mk/M _n	n	Flachkabel	Kondensator
kW	HP	A		2/4	3/4	4/4	2/4	3/4	4/4			1/min	mm ²	μF
0.37	0.5	3.3	2.8	43	47	50	77	78	79	0.61	2.0	2820	1 fl 4 × 1.5	16
0.55	0.75	4.6	2.9	47	50	56	82	83	84	0.59	2.15	2820	1 fl 4 × 1.5	20
0.75	1.0	6.2	3.6	47	51	58	79	80	82	0.60	2.1	2830	1 fl 4 × 1.5	25
1.1	1.5	8.6	3.9	50	55	62	89	90	92	0.63	2.0	2820	1 fl 4 × 1.5	35
1.5	2.0	11	4.3	55	60	65	86	89	91	0.58	1.95	2820	1 fl 4 × 1.5	40
2.2	3.0	16	4.1	60	65	65	89	90	94	0.62	2.3	2820	1 fl 4 × 1.5	60
3.7	5.0	25	4.1	60	67	65	91	93	95	0.56	2.3	2850	1 fl 4 × 2.5	90

P_n	Nennleistung	cos φ	Leistungsfaktor
I_n	Nennstrom	Ma/M_n	Anlaufmoment / Nennmoment
la/In	Anlaufstrom / Nennstrom	Mk/M_n	Kippmoment / Nennmoment
η	Wirkungsgrad	n	Nennzahl

- Anschluss 4" NEMA
- Kabellänge 2.7 m (bis 5.5 kW), 3.5 m (7.5 kW)
- Schutzgrad IP68 (IEC 529, EN 60529)
- Toleranzen DIN VDE 0530 / IEC 34
- Spannungstoleranzen +6 % / -10 % (DIN IEC 38)
- Schalthäufigkeit max. 20/h
- Einsatztemperatur max. 30 °C
- Umströmungsgeschwindigkeit min. 0.12 m/s
- Horizontaleinsatz möglich

Spezialausführungen auf Anfrage

Änderungen vorbehalten