



Unterwassermotoren

Submersible Motors

50 Hz

Hamburg



Edition 09.18



PLEUGER-Unterwassermotoren sind Drehstrom-Kurzschlußläufer - Motoren ("Naßläufer"). Lagerschmierung und Kühlung des Motors erfolgen durch eine Spezialmotorfüllung. Der Stator ist (im Gegensatz zu Spaltrohrmotoren) wiederwickelbar. Die Motoren sind für viele Spezialanwendungen (z.B. Heißwasser) geeignet. Einzelheiten auf Anfrage. Der Leistungsbereich reicht von 1 kW bis zu 5000 kW, mit Drehzahlen von 200 - 3500 Umdrehungen pro Minute und für alle Betriebsspannungen bis 6.600 Volt.

Der vorliegende Katalog soll neben allgemeinen Hinweisen (z.B. für Auslegung von Leitungsquerschnitten) dazu dienen, einen Gesamtüberblick über unsere lieferbaren Standardmotoren mit den erforderlichen technischen Daten zu geben. Die vorliegenden Unterlagen sind beschränkt auf Standardspannungen, unterteilt in zwei Temperaturbereiche. Die Motoren sind bereits auf die international genormten 50Hz Standardspannung (gem. DIN IEC 38) umgestellt.

Inhaltsverzeichnis:

- Erläuterungen der Motordatenblätter
- Dimensionierung der Stromzuführungsleitungen
- Hinweise zur Betriebsart Sanftanlauf -Sanftauslauf Für jeden Motortyp
- Maßbild
- Übersicht der Nennspannungen
- Reduktionstabellen
- Motordatenblätter

Für einen problemlosen und zuverlässigen Langzeitbetrieb verfügen PLEUGER-Motoren schon in der Standardausführung über hochwertige Chromstahl-Statoren, gepaart mit robusten Grauguss- oder hochverschleißfesten Bronzegehäusen. Gleitringdichtungen als Standard für alle Motoren verhindern das Eindringen des umgebenden Fördermediums. Für den Volumenausgleich der Motorfüllung sorgt eine jahrzehntelang erfolgreich eingesetzte Atmungseinrichtung, die (unabhängig von der Einbautiefe, der Überdeckung und der Motorinnentemperatur) dafür sorgt, daß der Motorinnendruck dem Außendruck entspricht. Zu guter Letzt sorgen hochbelastbare, wassergeschmierte Radial- und Axiallager für einwandfreien Dauerbetrieb.

Außer den gängigen Einschaltarten sind PLEUGER Motoren auch für Sanftanlauf/-auslauf geeignet, ein Merkblatt liegt diesem Katalog bei. Auch für einen variablen Betrieb über Frequenzumrichter sind die PLEUGER-Motoren geeignet. Aufgrund von erhöhten elektrischen und mechanischen Beanspruchungen sind gegebenenfalls Sondermaßnahmen notwendig.

PLEUGER Submersible motors are three-phase squirrel cage ("wet type") motors. Bearing lubrications as well as motor cooling and anti-freezing are effected by the motor filling liquid. Contrary to so - called "canned type" motors, the stators are rewirable. Installation can either be done vertically or horizontally, moreover motors can be used for special applications (e.g. hot water). details on request. Capacity ranges from 1 kW up to 5000 kW, with speeds between 200 - 3500 rpm and voltages up to 6.600 volts.

This catalogue shall give you general information (e.g. about cable dimensioning) as well as a compilation about our standard motors with all necessary technical data.

Electrical data in this catalogue are limited for the existing standard voltages, divided into two temperature ranges. The voltages, have already been converted to the internationally standardised 50Hz voltages (acc to DIN IEC 38)

Table of Contents:

- Explanation of motor data sheets
- Dimensioning of cable cross sections
- Information on Softstart/Softstop devices For each motor type
 - dimensions sheets
 - available rated voltages
 - derating tables
 - Motor data sheets

For securing a trouble -free and reliable long life, PLEUGER motors are equipped with superior materials such as high-grade stainless steel stators (as standard) and robust cast iron casings or wear-resistant bronze casings. Mechanical seals as standard for all motors prevent the pumped medium from entering into the motor. A breather diaphragm in the bottom part of the motor provides for pressure compensation, independent of installation depth water coverage or motor inner temperature. Last but not least, adequately dimensions water-lubricated bearings guarantee a safe and long-lasting operation.

Besides the well-known starting methods, PLEUGER motors can also be started with a soft start/stop device; see attached sheet for further details. For variable speed via a frequency transformer, PLEUGER motors can also be used; however, due to increased electrical and mechanical stresses special measures might be taken.

1. Allgemein

Die PLEUGER - Unterwassermotoren können zusammen mit Sanftanlauf- und Sanftauslaufgeräten eingesetzt werden. Die hier gemachten Angaben beziehen sich auf radiale und halbaxiale Pumpen.

Bei axialen Pumpen ist eine Klärung im Einzelfall nötig.

Im Motorabzweig zwischen dem Sanftanlaufgerät und dem Motor dürfen keine Kompensations-Kondensatoren während des An- oder Auslaufes eingeschaltet sein.

Unter den unten genannten Voraussetzungen ist beim Unterwassermotor keine Leistungsreduzierung erforderlich.

Die Wirkungen des Sanftauslaufes auf die hydraulischen Daten sind nach Angabe der hydraulischen Netzdaten im Einzelfall im Werk zu klären.

2. Minimale zulässige Strombegrenzung

M6-Motoren : 250 % des Motornennstromes

M8-Motoren bis VNI14-Motoren : 300 % des Motornennstromes

MI16-Motoren : 350 % des Motornennstromes

3. Minimale Anlaufspannung

Bei Geräten mit der Einstellmöglichkeit der Anlaufspannung darf der Wert nicht unter 55% der Nennspannung eingestellt werden.

4. Zulässige Anlauf-Rampenzeit

Zur Vermeidung von thermischer Überlastung und Lagerschäden darf die Rampenzeit nicht über 5 Sekunden eingestellt werden. Bei Geräten mit dualityer Rampenzeifunktion oder "Pumpenfunktion" darf die Summe der Rampenzeiten nicht mehr als 5 Sekunden betragen.

Rampenzeiten über 5 Sekunden müssen im Einzelfall im Werk überprüft werden.

Bei Betrieb mit externer Sollwertvorgabe sind die angegebenen Zeiten einzuhalten. Die Funktion darf nicht zur Drehzahlregelung des Motors verwendet werden.

5. Zulässige Auslauf-Rampenzeit

Die maximale Rampenzeit darf 20 Sekunden nicht überschreiten.

Bei Geräten mit dualityer Rampenzeifunktion oder "Pumpenfunktion" darf die Summe der Rampenzeiten nicht mehr als 20 Sekunden betragen. Die minimale Auslaufspannung darf hierbei nicht weniger als 45% der Nennspannung betragen.

Längere Auslaufzeiten oder Bremsbetrieb müssen im Einzelfall im Werk überprüft werden.

Bei Betrieb mit externer Sollwertvorgabe sind die angegebenen Zeiten einzuhalten. Die Funktion darf nicht zur Drehzahlregelung des Motors verwendet werden.

6. Schalthäufigkeit

M6-Motoren : 8 An- und Ausläufe pro Stunde

Alle anderen Motoren bis MI16 : 6 An- und Ausläufe pro Stunde

Die Einschaltungen müssen gleichmäßig über eine Stunde verteilt sein.

Weiterhin ist die zulässige Schalthäufigkeit des Sanftanlaufgerätes zu beachten, die u.U. niedriger sein kann.

7. Gerätegrenzstrom

Um eine entsprechende Reserve für höhere Anlaufmomente zu haben, ist bei der Auswahl der Geräte darauf zu achten, daß das Gerät mindestens den 4-fachen Nennstrom führen kann.

1. General

Pleuger Motors can be operated with Softstart and Softstop equipment. The recommendations and limitations stated below are only applicable for radial flow and mixed flow impeller pumps.

Axial flow impeller pumps must be investigated on a case by case basis.

Power factor compensating capacitors between motor and starter must be disconnected during the starting and stopping period.

Provided that starter and motor are operated as described below the motor need not be derated.

The effect on the hydraulic data of the pumps depends on the pipe system.

2. Minimum limitation of starting current

M6 Motors : 2,5 times rated current

M8 motors up to VNI14 : 3,0 times rated current

MI16 motors : 3,5 times rated current

3. Minimum starting voltage

At starters with the possibility of setting the starting voltage, the minimum setting must not be smaller than 55% rated voltage.

4. Acceptable starting ramp time

The maximum ramp time must not be adjusted to more than 5 seconds to avoid thermal overload or bearing damages.

On starters with dual ramp time function or "pump function" the sum of the ramp times must not be higher than 5 seconds.

On operation with external ramp time control the given times have to be kept. The function must not be used for the speed control of the motor.

Ramp times of more than 5 seconds must be checked on case by case basis.

5. Acceptable run-out time

The maximum acceptable run-out time is 20 seconds.

On starters with dual ramp time function or "pump function" the sum of the ramp times must not be higher than 20 seconds.

The minimum run-out voltage must not be less than 45% rated voltage.

On operation with external ramp time control the given times have to be kept. The function must not be used for the speed control of the motor.

Ramp times of more than 20 seconds or motor braking subject to confirmation.

6. Starts per hour

M6 Motors : 8 starts and stops per hour

All other motors up to MI16 : 6 starts and stops per hour

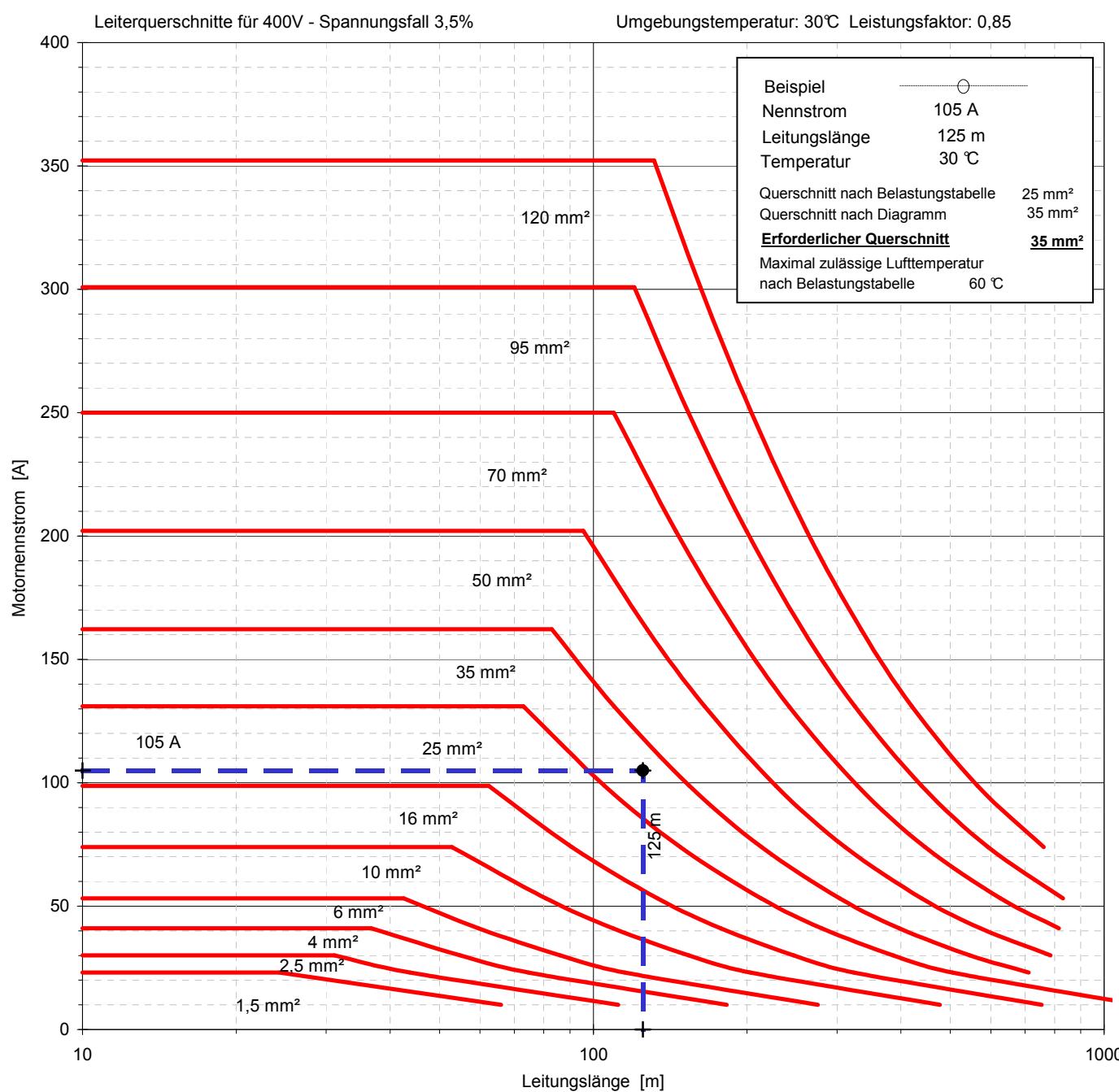
The starts must be equally spaced.

The maximum starts per hour of the starters must also be taken into account.

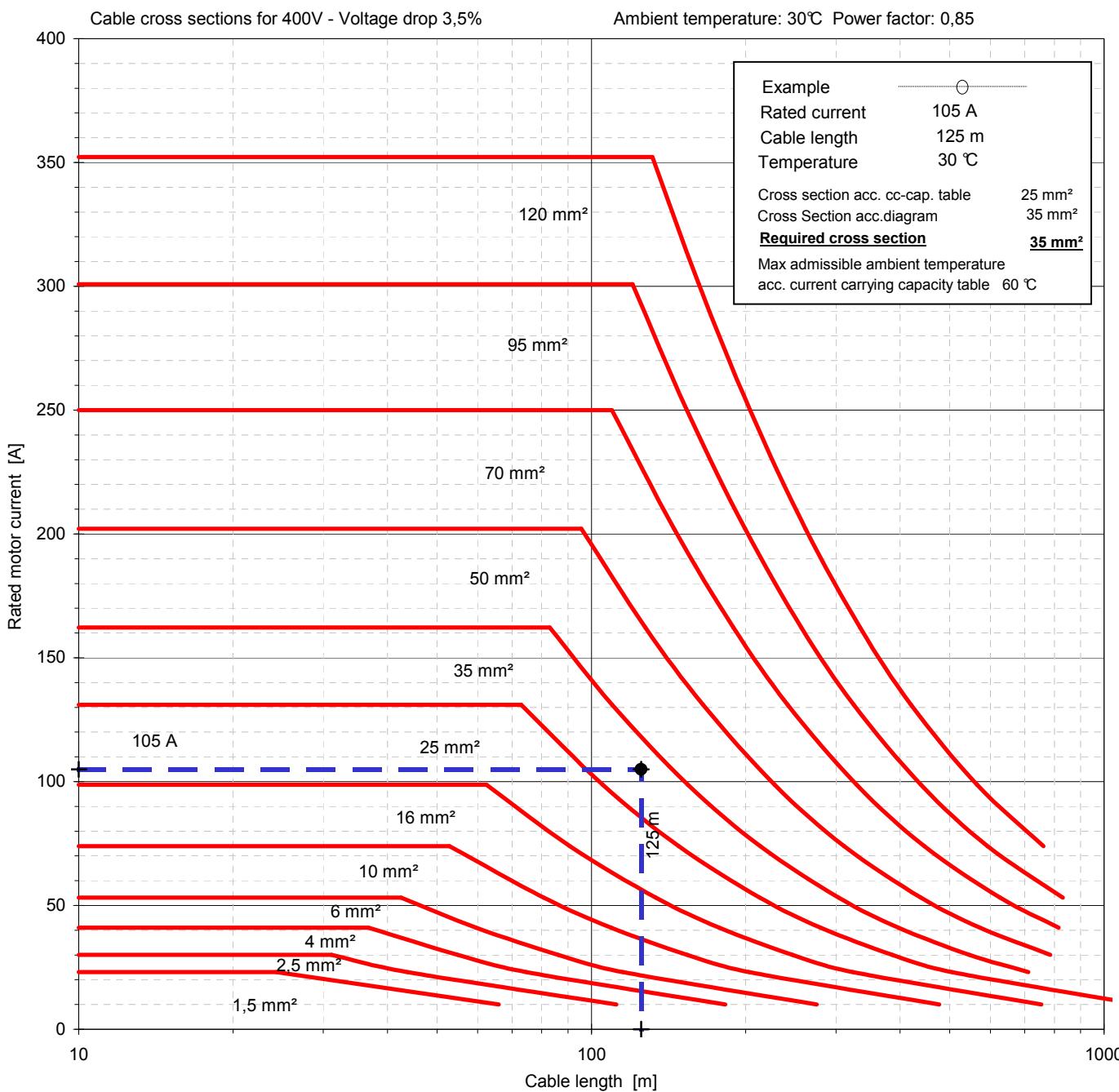
7. Maximum acceptable current of the starter.

The starting current equipment to be selected should be capable of carrying at least 4 times the rated current of the motor to offer a reserve for higher starting torque.

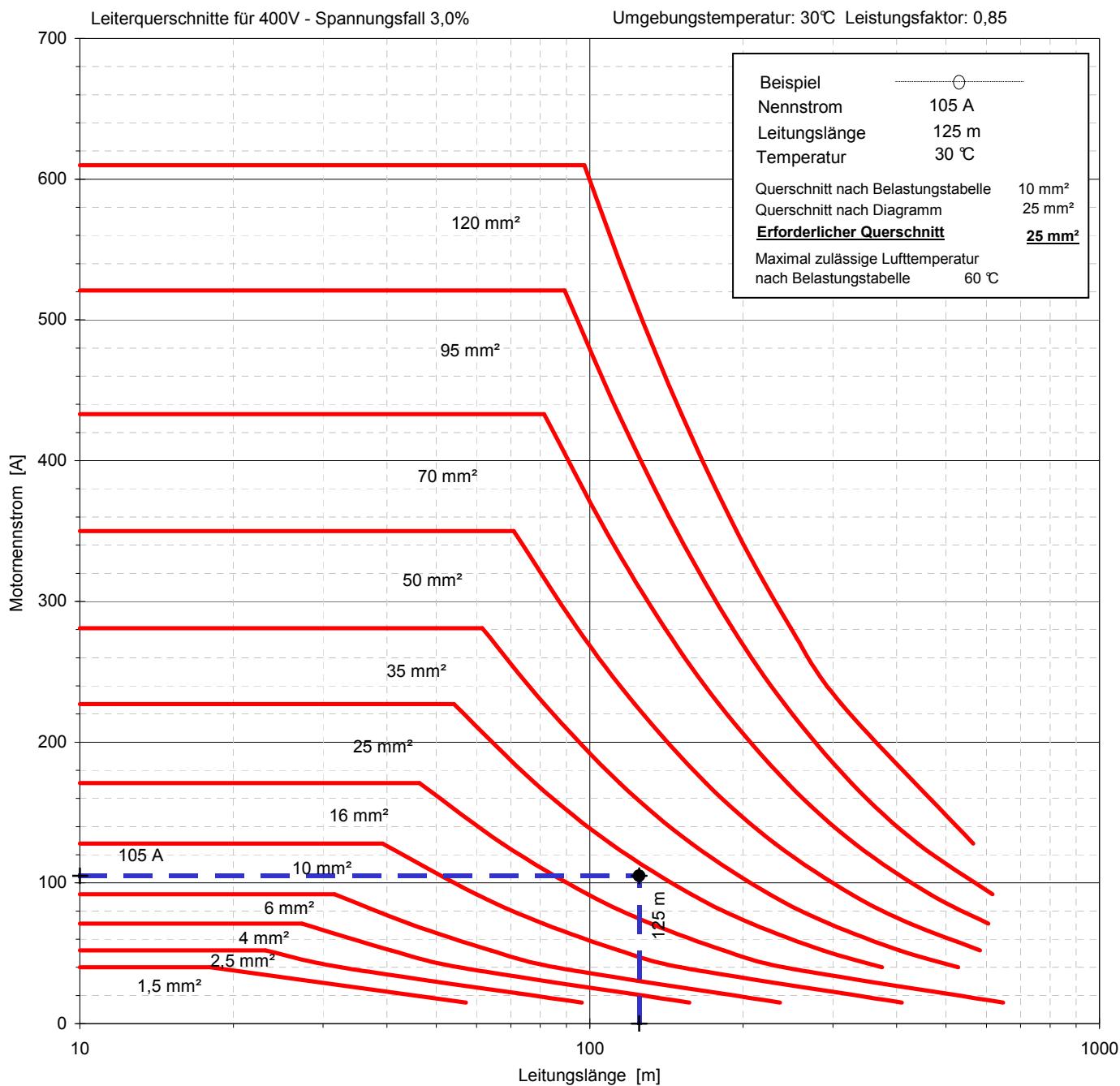
Strombelastungstabellen für Pleuger Unterwasser-Starkstromleitungen in Anlehnung an VDE 0298 für 90°C Leitergrenztemperatur															
Leitungstypen		TL05			TL02			Verlegeart: Eine Leitung gestreckt an Flächen liegend							
Maximale zulässige Wassertemperatur		60°C			60°C			Einzeladerleitungen							
Maximale zulässige Lufttemperatur		60°C			60°C			Einzeladerleitungen							
Umgebungstemperatur	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	Umgebungstemperatur	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
Querschnitt [mm²]	Zulässige Strombelastung Mehraderleitungen Motornennstrom in A							Querschnitt [mm²]	Zulässige Strombelastung Einzeladerleitungen Motornennstrom in A						
1,5	23	22	21	20	19	18	16								
2,5	30	29	27	26	24	23	21								
4	41	39	37	36	33	31	29								
6	53	51	48	46	43	40	37	6	76	73	69	66	62	58	54
10	74	71	68	64	60	57	52	10	106	101	97	92	87	81	75
16	99	95	90	86	81	76	70	16	141	135	129	122	115	108	100
25	131	125	120	113	107	100	93	25	187	179	171	162	153	143	132
35	162	155	148	140	132	124	115	35	231	221	211	200	189	176	163
50	202	193	184	175	165	154	143	50	289	277	264	250	236	221	204
70	250	239	228	217	204	191	177	70	357	342	326	309	291	273	252
95	301	288	275	261	246	230	213	95	430	412	393	372	351	328	304
120	352	337	321	305	287	269	249	120	503	482	459	436	411	384	356



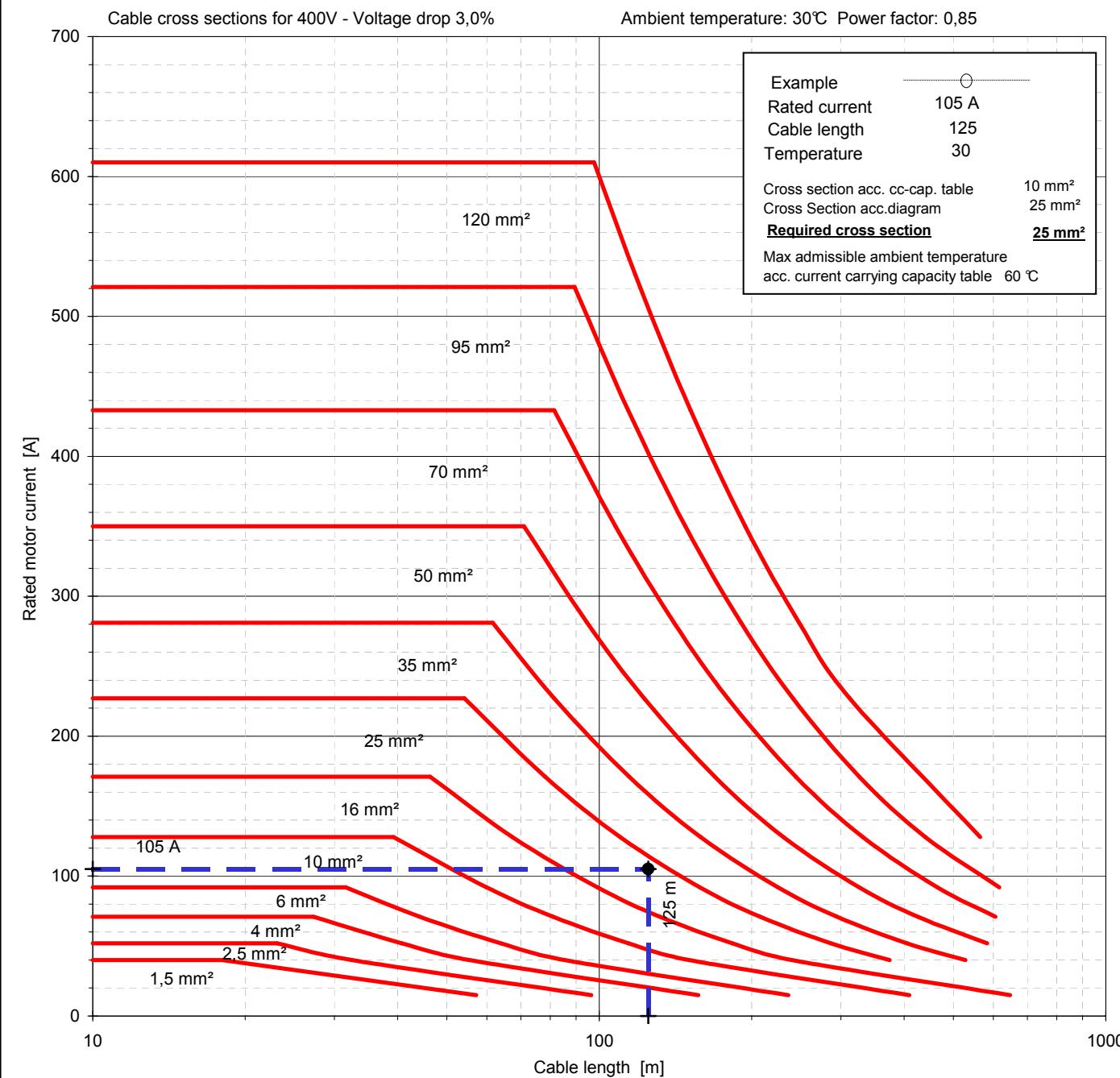
Current-carrying capacity for Pleuger submersible cables in accordance with VDE 0298 for conductor limit temperature of 90°C																
Cable types		TL05			TL02			Installation: one cable flat on surface								
Max admissible water temperature		40°C			60°C											
Max admissible air temperature		60°C			60°C											
Ambient temperature		30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	Ambient temperature	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
Cross section [mm²]		Admissible current-carrying cap. for multi-core cable rated motor current in Amps							Cross section [mm²]	Admissible current-carrying cap. for single-core cable rated motor current in Amps						
1,5		23	22	21	20	19	18	16	6	76	73	69	66	62	58	54
2,5		30	29	27	26	24	23	21	10	106	101	97	92	87	81	75
4		41	39	37	36	33	31	29	16	141	135	129	122	115	108	100
6		53	51	48	46	43	40	37	25	187	179	171	162	153	143	132
10		74	71	68	64	60	57	52	35	231	221	211	200	189	176	163
16		99	95	90	86	81	76	70	50	289	277	264	250	236	221	204
25		131	125	120	113	107	100	93	70	357	342	326	309	291	273	252
35		162	155	148	140	132	124	115	95	430	412	393	372	351	328	304
50		202	193	184	175	165	154	143	120	503	482	459	436	411	384	356
70		250	239	228	217	204	191	177								
95		301	288	275	261	246	230	213								
120		352	337	321	305	287	269	249								



Strombelastungstabellen für Pleuger Unterwasser-Starkstromleitungen in Anlehnung an VDE 0298 für 90°C Leitergrenztemperatur															
Leitungstypen				TL05		TL02		Verlegeart: Eine Leitung gestreckt an Flächen liegend							
Maximale zulässige Wassertemperatur				60°C		60°C									
Maximale zulässige Lufttemperatur				60°C		60°C									
Umgebungstemperatur	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	Umgebungstemperatur	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
Querschnitt [mm²]	Zulässige Strombelastung Mehraderleitungen Motorenennstrom in A							Querschnitt [mm²]	Zulässige Strombelastung Einzeladerleitungen Motorenennstrom in A						
1,5	40	38	36	34	33	30	28								
2,5	52	50	47	45	42	40	37								
4	71	68	65	61	58	54	50								
6	92	88	84	79	75	70	65	6	132	126	120	114	107	101	93
10	128	123	117	111	105	98	91	10	184	176	168	159	150	140	130
16	171	164	157	148	140	131	121	16	244	234	223	211	199	187	173
25	227	217	207	196	185	173	160	25	324	310	296	280	264	247	229
35	281	269	256	243	229	214	198	35	400	383	365	346	327	306	283
50	350	335	319	303	286	267	247	50	501	479	457	433	409	382	354
70	433	415	395	375	354	331	306	70	618	592	564	535	505	472	437
95	521	499	476	451	426	398	369	95	745	713	680	645	608	569	527
120	610	584	557	528	498	466	431	120	871	834	795	754	711	665	616



Current-carrying capacity for Pleuger submersible cables in accordance with VDE 0298 for conductor limit temperature of 90°C															
Cable types		TL05			TL02			Installation: One cable flat on surface							
Max admissible water temperature		60°C			60°C										
Max admissible air temperature		60°C			60°C										
Ambient temperature	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	Ambient temperature	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
Cross section [mm²]	Admissible current-carrying cap. for multi-core cable Rated motor current in Amps							Cross section [mm²]	Admissible current-carrying cap. for single-core cable Rated motor current in Amps						
15	40	38	36	34	33	30	28	6	132	126	120	114	107	101	93
2,5	52	50	47	45	42	40	37	10	184	176	168	159	150	140	130
4	71	68	65	61	58	54	50	16	244	234	223	211	199	187	173
6	92	88	84	79	75	70	65	25	324	310	296	280	264	247	229
10	128	123	117	111	105	98	91	35	400	383	365	346	327	306	283
16	171	164	157	148	140	131	121	50	501	479	457	433	409	382	354
25	227	217	207	196	185	173	160	70	618	592	564	535	505	472	437
35	281	269	256	243	229	214	198	95	745	713	680	645	608	569	527
50	350	335	319	303	286	267	247	120	871	834	795	754	711	665	616
70	433	415	395	375	354	331	306								
95	521	499	476	451	426	398	369								
120	610	584	557	528	498	466	431								

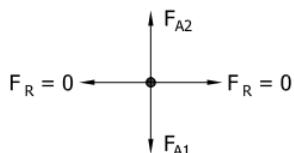


M6 – 2 Pol.

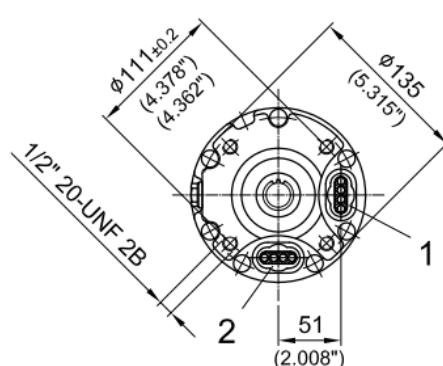
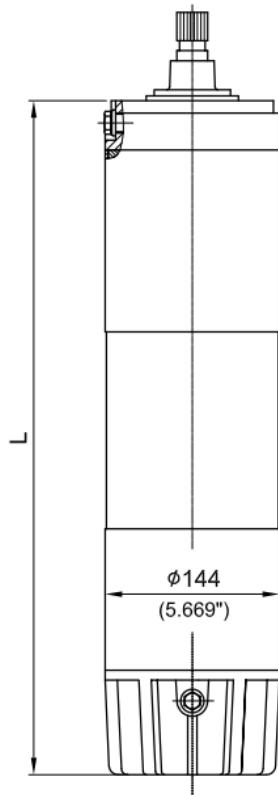
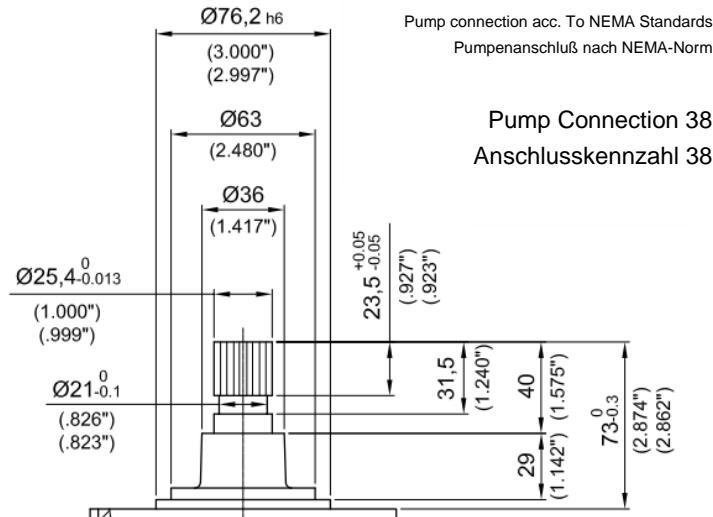
Zeichnungs-Nr.:
Drawing-No.: **893 5-3/4**

Spline data:
ANSI B92.1
15 teeth
30° pressure angle

Axial clearance approx.. 0,02" / Axiales Spiel ca. 0,5 mm



Daten der Verzahnung:
ANSI B92.1
15 Zähne
30° Eingriffswinkel



Motor type Motortyp	L		Weight Gewicht		Thrust capacity max. Max. Axialkraft				Series No. Baustufe
	mm	inch	kg	lb	kN	lbf	kN	lbf	
M6-160-2	554	21,81	38	84	12.5	2800	6	1350	3
M6-200-2	594	23,39	42	93	12.5	2800	6	1350	
M6-240-2	634	24,96	46	102	12.5	2800	6	1350	
M6-270-2	664	26,14	49	109	12.5	2800	6	1350	
M6-305-2	699	27,52	53	117	12.5	2800	6	1350	
M6-340-2	734	28,90	57	126	12.5	2800	6	1350	
M6-400-2	794	31,26	64	142	12.5	2800	6	1350	
M6-460-2	876	34,49	71	157	27.5	6100	6	1350	4
M6-530-2	946	37,24	79	175	27.5	6100	6	1350	
M6-600-2	1016	40,00	87	192	27.5	6100	6	1350	
M6-650-2	1066	41,97	93	206	27.5	6100	6	1350	
M6-720-2	1136	44,72	100	221	27.5	6100	6	1350	

1) Weight for standard construction (G) without power supply cable
Gewicht für Standardausführung (G) ohne Stromzuführungsleitungen

F_{A1} Max. downthrust capacity
Ma. Axialkraft in Richtung Motor

F_{A2} Max. upthrust capacity
Max. Axialkraft in Richtung Pumpe

Cross Section Leitungs- querschnitt	Motor Leads Herauszuführbare Stromzuführungsleitungen							
	Single / Einfachleitung				Double / Doppelleitung			
	Flat / Flach							
mm ²	3x	4x	3x	4x	3x	4x	3x	4x
2,5	●	●	Θ	●	Θ	●	●	Θ
4	●	●	Θ	●	Θ	●	●	Θ
6 2)	●	●	●	Θ	●	●	●	●
10 2)	●	●	●	Θ	●	●	●	●
16 2)	●	●						
Position of leads Lage d. Leitungsdurchführung	1	2	1	2	1	2	1	2

2) For installation into 6"-well please check
O.D. of pumping unit
Bei Einbau in 6"-Brunnen, bitte den max.
Aggregatdurchmesser beachten

- Θ Standard cable / Standardleitung
- Special cable / Sonderleitung

Max. cable dimensions Max. Leitungsabmessungen	
Position	1 + 2
Round / Rund	Ø22
Flat / Flach	17 x 36,5

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N
Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]														
		220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
M6-160-2	5,5															
M6-200-2	7,5	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
M6-240-2	9,2	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
M6-270-2	11	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
M6-305-2	13	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
M6-340-2	15	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
M6-400-2	18,5	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
M6-460-2	22	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
M6-530-2	26	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
M6-600-2	30	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
M6-650-2	33	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
M6-720-2	37	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:		%	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10			

Anlassart : Stern-Dreieck
Starting method : Star-Delta

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]														
		220	220	230	240	240	380	380	400	415	415					
M6-200-2	7,5															
M6-240-2	9,2	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
M6-270-2	11	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
M6-305-2	13	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
M6-340-2	15	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
M6-400-2	18,5	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
M6-460-2	22	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
M6-530-2	26	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
M6-600-2	30	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
M6-650-2	33	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
M6-720-2	37	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500				
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:		%	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10			

 Hoehere Spannungen mit reduzierter Motorleistung auf Anfrage
 Higher voltage with reduced motor output on request

PLEUGER INDUSTRIES	Unterwassermotor Submersible motor M6 2 - pol. ST									D6012		
	Reduktionstabelle Derating Table					Frequenz : 50Hz	Frequency : 50Hz	Zeichnungs-Nr.: 893 5-3 Drawing-No.: 893 5-3				
Ausfuehrungsart: ST Standard	Type: ST Standard											
Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N												
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:									0,5m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water		
Temp.	Leistung / Output [kW]											
	M6-160-2	M6-200-2	M6-240-2	M6-270-2	M6-305-2	M6-340-2	M6-400-2	M6-460-2	M6-530-2	M6-600-2	M6-650-2	M6-720-2
20°C	5,5	7,5	9,2	11	13	15	18,5	22	26	30	33	37
25°C	5,5	7,5	9,2	11	13	15	18,5	22	26	30	33	37
30°C	5,5	7,5	9,2	11	13	15	18,5	22	26	30	33	37
35°C	5,4	7,3	8,9	10,7	12,6	14,5	17,8	21	24,5	28,5	31	34,5
40°C	5,2	7	8,6	10,2	11,9	13,7	16,7	19,6	23	26	28,5	31,5
45°C	4,9	6,6	8	9,4	11	12,5	15,1	17,6	20	22,5	24,5	26,5
50°C	4,2	5,6	6,7	7,9	9,2	10,4	12,4	14,2	16,1	17,8	18,9	20
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:									0,2m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water		
Temp.	Leistung / Output [kW]											
	M6-160-2	M6-200-2	M6-240-2	M6-270-2	M6-305-2	M6-340-2	M6-400-2	M6-460-2	M6-530-2	M6-600-2	M6-650-2	M6-720-2
20°C	5,5	7,5	9,2	11	13	15	18,5	22	26	30	33	37
25°C	5,4	7,3	9	10,7	12,6	14,5	17,8	21	24,5	28,5	31	34,5
30°C	5,2	7	8,6	10,2	12	13,7	16,7	19,7	23	26	28,5	31,5
35°C	4,85	6,5	7,9	9,3	10,9	12,5	15	17,5	20	22,5	24,5	26,5
40°C	4,25	5,6	6,8	8	9,2	10,4	12,4	14,2	16,1	17,7	18,8	20
45°C	3,3	4,35	5,2	6	6,8	7,6						
50°C												
Anlassart : Stern-Dreieck Starting method : Star-Delta												
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:									0,5m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water		
Temp.	Leistung / Output [kW]											
	M6-200-2	M6-240-2	M6-270-2	M6-305-2	M6-340-2	M6-400-2	M6-460-2	M6-530-2	M6-600-2	M6-650-2	M6-720-2	
20°C	7,5	9,2	11	13	15	18,5	22	26	30	33	37	
25°C	7,5	9,2	11	13	15	18,5	22	26	30	33	37	
30°C	7,5	9,2	11	13	15	18,5	22	26	30	33	37	
35°C	7,3	8,9	10,7	12,6	14,5	17,8	21	24,5	28,5	31	34,5	
40°C	7	8,6	10,2	11,9	13,7	16,7	19,6	23	26	28,5	31,5	
45°C	6,6	7,9	9,4	11	12,5							
50°C												
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:									0,2m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water		
Temp.	Leistung / Output [kW]											
	M6-200-2	M6-240-2	M6-270-2	M6-305-2	M6-340-2	M6-400-2	M6-460-2	M6-530-2	M6-600-2	M6-650-2	M6-720-2	
20°C	7,5	9,2	11	13	15	18,5	22	26	30	33	37	
25°C	7,3	9	10,7	12,6	14,5	17,8	21	24,5	28,5	31	34,5	
30°C	7	8,6	10,2	12	13,7	16,7	19,7	23	26	28,5	31,5	
35°C	6,5	7,9	9,3	10,9	12,4	15	17,5	20	22,5	24,5	26,5	
40°C	5,6	6,8	8	9,2	10,4	12,4	14,2	16,1	17,7	18,8	20	
45°C	4,35	5,1	6	6,8	7,6							
50°C												

Spannung: **400 V** +10/-10% Frequenz : **50 Hz** Zeichnungs-Nr.:
 Voltage: Frequency : Drawing-No.: **893 5-3**

Maximale Wassertemperatur: **20 °C** Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche:
 Maximum water temperature: **20 °C** Minimum water velocity at motor surface: **0,2 m/s**
 Verschmutzung durch Flusswasser oder Trinkwasser/ Contamination due to river water or drinking water

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Direkt und Anlaßtrafo 70%U _N Starting method: Direct-on-line and autotransformer 70%U _N						Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads			
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed	Direkt / DOL		70 % U _N		Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section	
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$				
M6-160-2	5,5	13,4	0,815	0,755	0,650	0,725	0,740	0,720	2845	3,1	0,7	1,5	1,4	0,30	1FI	3	4x2,5
M6-200-2	7,5	17,2	0,840	0,795	0,695	0,750	0,770	0,760	2830	3,2	0,8	1,5	1,6	0,40	1FI	3	4x2,5
M6-240-2	9,2	20,5	0,825	0,770	0,670	0,790	0,800	0,785	2845	3,7	1,0	1,8	1,6	0,40	1FI	3	4x2,5
M6-270-2	11	24	0,830	0,780	0,685	0,800	0,810	0,800	2840	3,7	1,0	1,8	1,6	0,45	1FI	3	4x2,5
M6-305-2	13	28,5	0,840	0,795	0,695	0,790	0,810	0,800	2835	3,7	1,0	1,8	1,7	0,45	1FI	3	4x2,5 ¹⁾
M6-340-2	15	32	0,840	0,790	0,690	0,800	0,815	0,810	2835	3,9	1,1	1,9	1,8	0,50	1FI	3	4x4
M6-400-2	18,5	39	0,850	0,805	0,705	0,805	0,820	0,815	2830	4,0	1,2	1,9	1,8	0,50	1FI	3	4x4 ¹⁾
M6-460-2	22	46,5	0,835	0,780	0,675	0,820	0,830	0,820	2840	4,4	1,4	2,1	1,9	0,60	1FI	3	4x6
M6-530-2	26	54	0,840	0,790	0,690	0,820	0,835	0,825	2840	4,5	1,4	2,1	2,0	0,60	1FI	3	4x6 ¹⁾
M6-600-2	30	62	0,840	0,785	0,680	0,830	0,845	0,835	2840	4,7	1,6	2,3	2,1	0,70	1FI	3	4x10
M6-650-2	33	68	0,850	0,805	0,705	0,825	0,840	0,835	2830	4,6	1,5	2,2	2,0	0,60	1FI	3	4x10 ¹⁾
M6-720-2	37	76	0,850	0,800	0,700	0,830	0,845	0,835	2835	4,7	1,6	2,2	2,2	0,70	1FI	3	4x10 ¹⁾

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Stern-Dreieck Starting method: Star-Delta						Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads			
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed	Direkt / DOL		Y _Δ		Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section	
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$				
M6-200-2	7,5	17,2	0,840	0,795	0,695	0,750	0,770	0,760	2830	3,2	0,8	1,5	1,0	0,25	2FI	3	3/4x2,5
M6-240-2	9,2	20,5	0,825	0,770	0,670	0,790	0,800	0,785	2845	3,2	0,9	1,9	1,1	0,30	2FI	3	3/4x2,5
M6-270-2	11	24	0,830	0,780	0,685	0,800	0,810	0,800	2840	3,7	1,0	1,8	1,1	0,30	2FI	3	3/4x2,5
M6-305-2	13	28,5	0,840	0,795	0,695	0,790	0,810	0,800	2835	3,7	1,0	1,8	1,1	0,30	2FI	3	3/4x2,5
M6-340-2	15	32	0,840	0,790	0,690	0,800	0,815	0,810	2835	3,9	1,1	1,9	1,2	0,30	2FI	3	3/4x2,5
M6-400-2	18,5	39	0,850	0,805	0,705	0,805	0,820	0,815	2830	4,0	1,2	1,9	1,2	0,35	2FI	3	3/4x2,5
M6-460-2	22	46,5	0,835	0,780	0,675	0,820	0,830	0,820	2840	4,4	1,4	2,1	1,3	0,40	2FI	3	3/4x2,5
M6-530-2	26	54	0,840	0,790	0,690	0,820	0,835	0,825	2840	4,5	1,4	2,1	1,3	0,40	2FI	3	3/4x2,5 ¹⁾
M6-600-2	30	62	0,840	0,785	0,680	0,830	0,845	0,835	2840	4,7	1,6	2,3	1,4	0,45	2FI	3	3/4x4
M6-650-2	33	68	0,850	0,805	0,705	0,825	0,840	0,835	2830	4,6	1,5	2,2	1,4	0,40	2FI	3	3/4x4 ¹⁾
M6-720-2	37	76	0,850	0,800	0,700	0,830	0,845	0,835	2835	4,7	1,6	2,2	1,4	0,45	2FI	3	3/4x4 ¹⁾

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regular spaced
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged

: 20/h

: 6" Brunnen / Well

: M6-720-2

: 1)

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter
 Power cable see sheets
 Massblatt / Dimension sheet
 Toleranzen / Tolerances

: ES 2572/D400 / ES 2573/D400

: ES 2572/E400 / ES 2573/E400

: 3626/0

: VDE 0530-1 / DIN EN 60034-1 / IEC 60034-1

Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip
 Nennstrom / Rated Current : I_N Zwei Leitungen parallel / Two cables parallel

: Rd

: FI

: P

: II

Spannung: **400 V** +10/-10% Frequenz : **50 Hz** Zeichnungs-Nr.:
Voltage: Frequency : Drawing-No.: **893 5-3**

Maximale Wassertemperatur: **30 °C** Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche:
Maximum water temperature: **30 °C** Minimum water velocity at motor surface: **0,5 m/s**
Verschmutzung durch Flusswasser oder Trinkwasser/ Contamination due to river water or drinking water

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Direkt und Anlaßtrafo 70%U _N Starting method: Direct-on-line and autotransformer 70%U _N						Drehzahl Speed	Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency				Direkt / DOL	70 % U _N				Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N	m	mm ²		
M6-160-2	5,5	13,4	0,815	0,755	0,650	0,725	0,740	0,720	2845	3,1	0,7	1,5	1,4	0,30	1FI	3	4x2,5
M6-200-2	7,5	17,2	0,840	0,795	0,695	0,750	0,770	0,760	2830	3,2	0,8	1,5	1,6	0,40	1FI	3	4x2,5
M6-240-2	9,2	20,5	0,825	0,770	0,670	0,790	0,800	0,785	2845	3,7	1,0	1,8	1,6	0,40	1FI	3	4x2,5
M6-270-2	11	24	0,830	0,780	0,685	0,800	0,810	0,800	2840	3,7	1,0	1,8	1,6	0,45	1FI	3	4x2,5
M6-305-2	13	28,5	0,840	0,795	0,695	0,790	0,810	0,800	2835	3,7	1,0	1,8	1,7	0,45	1FI	3	4x2,5 ¹⁾
M6-340-2	15	32	0,840	0,790	0,690	0,800	0,815	0,810	2835	3,9	1,1	1,9	1,8	0,50	1FI	3	4x4
M6-400-2	18,5	39	0,850	0,805	0,705	0,805	0,820	0,815	2830	4,0	1,2	1,9	1,8	0,50	1FI	3	4x4 ¹⁾
M6-460-2	22	46,5	0,835	0,780	0,675	0,820	0,830	0,820	2840	4,4	1,4	2,1	1,9	0,60	1FI	3	4x6
M6-530-2	26	54	0,840	0,790	0,690	0,820	0,835	0,825	2840	4,5	1,4	2,1	2,0	0,60	1FI	3	4x6 ¹⁾
M6-600-2	30	62	0,840	0,785	0,680	0,830	0,845	0,835	2840	4,7	1,6	2,3	2,1	0,70	1FI	3	4x10
M6-650-2	33	68	0,850	0,805	0,705	0,825	0,840	0,835	2830	4,6	1,5	2,2	2,0	0,60	1FI	3	4x10 ¹⁾
M6-720-2	37	76	0,850	0,800	0,700	0,830	0,845	0,835	2835	4,7	1,6	2,2	2,2	0,70	1FI	3	4x10 ¹⁾

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Stern-Dreieck Starting method: Star-Delta						Drehzahl Speed	Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency				Direkt / DOL	Y _Δ				Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N	m	mm ²		
M6-200-2	7,5	17,2	0,840	0,795	0,695	0,750	0,770	0,760	2830	3,2	0,8	1,5	1,0	0,25	2FI	3	3/4x2,5
M6-240-2	9,2	20,5	0,825	0,770	0,670	0,790	0,800	0,785	2845	3,2	0,9	1,9	1,1	0,30	2FI	3	3/4x2,5
M6-270-2	11	24	0,830	0,780	0,685	0,800	0,810	0,800	2840	3,7	1,0	1,8	1,1	0,30	2FI	3	3/4x2,5
M6-305-2	13	28,5	0,840	0,795	0,695	0,790	0,810	0,800	2835	3,7	1,0	1,8	1,1	0,30	2FI	3	3/4x2,5
M6-340-2	15	32	0,840	0,790	0,690	0,800	0,815	0,810	2835	3,9	1,1	1,9	1,2	0,30	2FI	3	3/4x2,5
M6-400-2	18,5	39	0,850	0,805	0,705	0,805	0,820	0,815	2830	4,0	1,2	1,9	1,2	0,35	2FI	3	3/4x2,5
M6-460-2	22	46,5	0,835	0,780	0,675	0,820	0,830	0,820	2840	4,4	1,4	2,1	1,3	0,40	2FI	3	3/4x2,5
M6-530-2	26	54	0,840	0,790	0,690	0,820	0,835	0,825	2840	4,5	1,4	2,1	1,3	0,40	2FI	3	3/4x2,5 ¹⁾
M6-600-2	30	62	0,840	0,785	0,680	0,830	0,845	0,835	2840	4,7	1,6	2,3	1,4	0,45	2FI	3	3/4x4
M6-650-2	33	68	0,850	0,805	0,705	0,825	0,840	0,835	2830	4,6	1,5	2,2	1,4	0,40	2FI	3	3/4x4 ¹⁾
M6-720-2	37	76	0,850	0,800	0,700	0,830	0,845	0,835	2835	4,7	1,6	2,2	1,4	0,45	2FI	3	3/4x4 ¹⁾

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regular spaced
Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in
Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to
Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged

: 20/h

: 6" Brunnen / Well

: M6-720-2

: 1)

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter
Power cable see sheets
Massblatt / Dimension sheet
Toleranzen / Tolerances

: ES 2572/D400 / ES 2573/D400

: ES 2572/E400 / ES 2573/E400

: 3626/0

: VDE 0530-1 / DIN EN 60034-1 / IEC 60034-1

Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads
Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable
Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable
Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip
Nennstrom / Rated Current : I_N Zwei Leitungen parallel / Two cables parallel

: Rd

: Fl

: P

: II

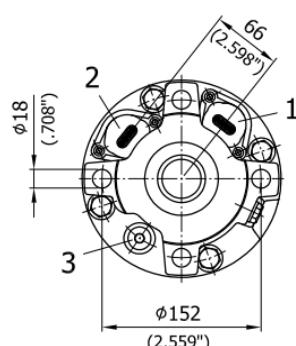
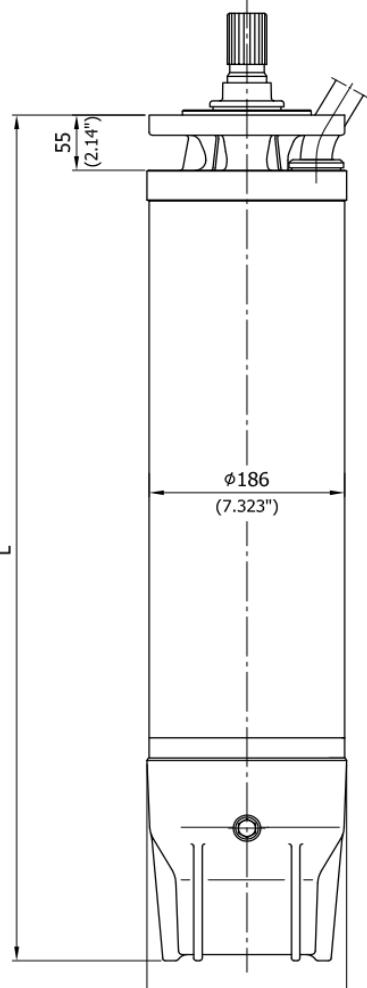
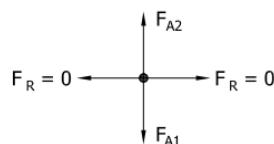
M8 – 2 Pol.

Zeichnungs-Nr.:
Drawing-No.: **894 5-4**

Spline data:
ANSI B92.1
23 teeth
30° pressure angle

Daten der Verzahnung:
ANSI B92.1
23 Zähne
30° Eingriffswinkel

Axial clearance approx.. 0,02" / Axiales Spiel ca. 0,5 mm



∅127^{h6}
(5.000")
(4.997")

∅70
(2.756")

∅46
(1.811")

51_{-0,05}
(2.009")
(2.006")

59
(2.322")

70
(2.756")

101_{-0,1}
(4.000")
(3.988")

Pump connection acc. To NEMA Standards
Pumpenanschluß nach NEMA-Norm

Pump Connection 39
Anschlusskennzahl 39

Motor type Motortyp	L		Weight Gewicht 1)		Thrust capacity max. Max. Axialkraft			
	mm	inch	kg	lb	kN	lbf	kN	lbf
M8-330-2	1038	40,87	126	278	40	9000	12,5	2800
M8-410-2	1118	44,02	139	307	40	9000	12,5	2800
M8-480-2	1188	46,77	154	340	40	9000	12,5	2800
M8-530-2	1238	48,74	163	360	40	9000	12,5	2800
M8-580-2	1288	50,71	172	380	40	9000	12,5	2800
M8-650-2	1358	53,46	185	408	40	9000	12,5	2800
M8-710-2	1418	55,83	196	433	40	9000	12,5	2800
M8-820-2	1528	60,16	216	477	40	9000	12,5	2800
M8-930-2	1638	64,49	237	523	40	9000	12,5	2800
M8-990-2	1698	66,85	247	545	40	9000	12,5	2800

1) Weight for standard construction (G) without power supply cable
Gewicht für Standardausführung (G) ohne Stromzuführungsleitungen

F_{A1} Max. downthrust capacity (80 kN on request)
Ma. Axialkraft in Richtung Motor (80 kN auf Anfrage)

F_{A2} Max. upthrust capacity
Max. Axialkraft in Richtung Pumpe

Cross Section Leitungsquerschnitt	Motor Leads Herausführbare Stromzuführungsleitungen														
	Single / Einfachleitung Round Rund				Double / Doppelleitung Flat Flach										
	mm ²	1x3	1x4	1x3	1x4	1x3	1x4	2x3	1x3	2x4	2x3	1x3	2x3	1x3	1x4
2,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Position of leads Lage d. Leitungsdurchführung		1	1	1	1	1	1	1	1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2

2) Three or four single core round cables, vulcanized (whip)
Mehrere 1-Adr. Rundleitungen mit gemeinsamer Vulkanisation im Bereich der Kabeldurchführung

Special cable / Sonderleitung

Max. cable dimensions / Max. Leitungsabmessungen			
Position	1	2	3
Round / Rund	Ø42	Ø42	Ø21
Flat / Flach	17 x 44 19 x 40	17 x 44 19 x 40	-

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N
Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]																	
		220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750		
M8-330-2	33																		
M8-410-2	40	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500							
M8-480-2	46	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500							
M8-530-2	50	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750		
M8-580-2	55	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750		
M8-650-2	60	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750		
M8-710-2	68	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750		
M8-820-2	75	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750		
M8-930-2	83						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750		
M8-990-2	90						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750		
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:		%	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10

Anlassart : Stern-Dreieck
Starting method : Star-Delta

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]																
		220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	
M8-330-2	30																	
M8-410-2	40	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500						
M8-480-2	46	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500						
M8-530-2	50	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
M8-580-2	55	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
M8-650-2	60	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
M8-710-2	68	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
M8-820-2	75	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
M8-930-2	83						380	380	400	415	415	500	660	660	690			
M8-990-2	90						380	380	400	415	415	500	660	660	690			
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:		%	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10		

 Hoehere Spannungen mit reduzierter Motorleistung auf Anfrage
 Higher voltage with reduced motor output on request

PLEUGER INDUSTRIES	Unterwassermotor Submersible motor M8 2 - pol. ST										D6003										
	Reduktionstabelle Derating Table										09.18										
Ausfuehrungsart: ST Standard	Type: ST Standard																				
Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N																					
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,5m/s Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Minimum water velocity at motor surface: 0,5m/s Contamination due to river water or drinking water																					
Temp.	Leistung / Output [kW]																				
	M8-330-2	M8-410-2	M8-480-2	M8-530-2	M8-580-2	M8-650-2	M8-710-2	M8-820-2	M8-930-2	M8-990-2											
20°C	33	40	46	50	55	60	68	75	83	90											
25°C	33	40	46	50	55	60	68	75	83	90											
30°C	33	40	46	50	55	60	68	75	83	90											
35°C	32	38,5	44,5	48,5	53	58	66	72	80	87											
40°C	29,5	36	41,5	45	49,5	54	61	67	74	81											
45°C	26	32	36,5	39,5	43,5	47,5	54	60	66	71											
50°C	21,5	26	30	32,5	36	39	44	49	54	59											
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,2m/s Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Minimum water velocity at motor surface: 0,2m/s Contamination due to river water or drinking water																					
Temp.	Leistung / Output [kW]																				
	M8-330-2	M8-410-2	M8-480-2	M8-530-2	M8-580-2	M8-650-2	M8-710-2	M8-820-2	M8-930-2	M8-990-2											
20°C	33	40	46	50	55	60	68	75	83	90											
25°C	32	38,5	44,5	48	53	58	65	72	80	87											
30°C	29,5	36	41,5	45	49,5	54	61	68	75	81											
35°C	26	32	36,5	40	44	48	54	60	66	72											
40°C	21,5	26	29,5	32	35,5	38,5	43,5	48	53	57											
45°C																					
50°C																					
Anlassart : Stern-Dreieck Starting method : Star-Delta																					
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,5m/s Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Minimum water velocity at motor surface: 0,5m/s Contamination due to river water or drinking water																					
Temp.	Leistung / Output [kW]																				
	M8-330-2	M8-410-2	M8-480-2	M8-530-2	M8-580-2	M8-650-2	M8-710-2	M8-820-2	M8-930-2	M8-990-2											
20°C	30	40	46	50	55	60	68	75	83	90											
25°C	30	40	46	50	55	60	68	75	83	90											
30°C	30	40	46	50	55	60	68	75	83	90											
35°C	29	38,5	44,5	48,5	53	58	66	72	80	87											
40°C	27	36	41,5	45	49,5	54	61	67	74	81											
45°C																					
50°C																					
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,2m/s Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Minimum water velocity at motor surface: 0,2m/s Contamination due to river water or drinking water																					
Temp.	Leistung / Output [kW]																				
	M8-330-2	M8-410-2	M8-480-2	M8-530-2	M8-580-2	M8-650-2	M8-710-2	M8-820-2	M8-930-2	M8-990-2											
20°C	30	40	46	50	55	60	68	75	83	90											
25°C	29	38,5	44,5	48	53	58	65	72	80	87											
30°C	27	36	41,5	45	49,5	54	61	68	75	81											
35°C	24	32	36,5	40	44	48	54	60	66	72											
40°C	19,4	26	29,5	32	35,5	38,5	43,5	48	53	57											
45°C																					
50°C																					

Spannung: **400 V** +10/-10% Frequenz: **50 Hz** Zeichnungs-Nr.:
 Voltage: Frequency: Drawing-No.: **894 5-3**

Maximale Wassertemperatur: **20 °C** Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche:
 Maximum water temperature: **20 °C** Minimum water velocity at motor surface: **0,2 m/s**
 Verschmutzung durch Flusswasser oder Trinkwasser/ Contamination due to river water or drinking water

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Direkt und Anlaßtrafo 70%U _N Starting method: Direct-on-line and autotransformer 70%U _N						Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads			
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed	Direkt / DOL		70 % U _N		Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section	
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$				
M8-330-2	33	67	0,850	0,830	0,760	0,840	0,850	0,840	2885	4,8	1,1	2,1	2,1	0,40	1FI	5	4x10 ¹⁾
M8-410-2	40	79	0,860	0,830	0,755	0,845	0,850	0,840	2890	5,3	1,2	2,3	2,3	0,50	1FI	7	4x16
M8-480-2	46	90	0,860	0,830	0,755	0,855	0,860	0,845	2895	5,8	1,4	2,5	2,5	0,50	1FI	7	4x16 ¹⁾
M8-530-2	50	96	0,870	0,840	0,770	0,865	0,865	0,850	2895	5,9	1,4	2,6	2,6	0,60	1FI	7	4x16 ¹⁾
M8-580-2	55	105	0,870	0,840	0,770	0,865	0,870	0,850	2900	6,0	1,5	2,7	2,6	0,60	1Rd	7	4x25
M8-650-2	60	115	0,870	0,845	0,780	0,865	0,870	0,855	2900	6,2	1,5	2,7	2,7	0,60	1Rd	7	4x25
M8-710-2	68	130	0,850	0,825	0,760	0,885	0,890	0,890	2900	6,0	1,5	2,6	2,5	0,50	1Rd	7	4x25 ¹⁾
M8-820-2	75	143	0,855	0,835	0,775	0,885	0,890	0,890	2900	6,1	1,5	2,6	2,5	0,50	4Rd	7	1x16P ¹⁾
M8-930-2	83	158	0,850	0,820	0,755	0,890	0,895	0,890	2905	6,6	1,7	2,9	2,7	0,60	4Rd	7	1x25P
M8-990-2	90	172	0,845	0,815	0,745	0,895	0,900	0,890	2905	6,8	1,7	3,0	2,8	0,60	4Rd	7	1x25P ¹⁾

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Stern-Dreieck Starting method: Star-Delta						Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads			
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed	Direkt / DOL		Y _Δ		Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section	
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	m	mm ²		
M8-330-2	30	61	0,845	0,815	0,740	0,845	0,850	0,830	2900	5,3	1,2	2,4	1,5	0,30	2FI	5	3/4x4
M8-410-2	40	79	0,860	0,830	0,755	0,845	0,850	0,840	2890	5,3	1,2	2,3	1,6	0,30	2FI	7	3/4x6
M8-480-2	46	90	0,860	0,830	0,755	0,855	0,860	0,845	2895	5,8	1,4	2,5	1,7	0,35	2FI	7	3/4x6 ¹⁾
M8-530-2	50	96	0,870	0,840	0,770	0,865	0,865	0,850	2895	5,9	1,4	2,6	1,7	0,35	2FI	7	3/4x6 ¹⁾
M8-580-2	55	105	0,870	0,840	0,770	0,865	0,870	0,850	2900	6,0	1,5	2,7	1,7	0,40	2FI	7	3/4x10
M8-650-2	60	115	0,870	0,845	0,780	0,865	0,870	0,855	2900	6,2	1,5	2,7	1,8	0,40	2FI	7	3/4x10 ¹⁾
M8-710-2	68	130	0,850	0,825	0,760	0,885	0,890	0,890	2900	6,0	1,5	2,6	1,6	0,35	2FI	7	3/4x10 ¹⁾
M8-820-2	75	143	0,855	0,835	0,775	0,885	0,890	0,890	2900	6,1	1,5	2,6	1,7	0,35	2FI	7	3/4x16
M8-930-2	83	158	0,850	0,820	0,755	0,890	0,895	0,890	2905	6,6	1,7	2,9	1,8	0,35	2FI	7	3/4x16 ¹⁾
M8-990-2	90	172	0,845	0,815	0,745	0,895	0,900	0,890	2905	6,8	1,7	3,0	1,8	0,35	2FI	7	3/4x16 ¹⁾

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regularly spaced
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged

: 10/h
 : 8" Brunnen / Well
 : M8-710-2
 : 1)

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter
 Power cable see sheets
 Massblatt / Dimension sheet
 Toleranzen / Tolerances

: ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 : 3630/0
 : VDE 0530-1 / DIN EN 60034-1 / IEC 60034-1

Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip
 Nennstrom / Rated Current : I_N Zwei Leitungen parallel / Two cables parallel

: Rd
 : FI
 : P
 : II

Spannung: **400 V** +10/-10% Frequenz: **50 Hz** Zeichnungs-Nr.:
 Voltage: Frequency: Drawing-No.: **894 5-3**

Maximale Wassertemperatur: **30 °C** Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche:
 Maximum water temperature: **30 °C** Minimum water velocity at motor surface: **0,5 m/s**
 Verschmutzung durch Flusswasser oder Trinkwasser/ Contamination due to river water or drinking water

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Direkt und Anlaßtrafo 70%U _N Starting method: Direct-on-line and autotransformer 70%U _N						Drehzahl Speed	Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency				Direkt / DOL	70 % U _N				Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	m	mm ²		
M8-330-2	33	67	0,850	0,830	0,760	0,840	0,850	0,840	2885	4,8	1,1	2,1	2,1	0,40	1FI	5	4x10 ¹⁾
M8-410-2	40	79	0,860	0,830	0,755	0,845	0,850	0,840	2890	5,3	1,2	2,3	2,3	0,50	1FI	7	4x16
M8-480-2	46	90	0,860	0,830	0,755	0,855	0,860	0,845	2895	5,8	1,4	2,5	2,5	0,50	1FI	7	4x16 ¹⁾
M8-530-2	50	96	0,870	0,840	0,770	0,865	0,865	0,850	2895	5,9	1,4	2,6	2,6	0,60	1FI	7	4x16 ¹⁾
M8-580-2	55	105	0,870	0,840	0,770	0,865	0,870	0,850	2900	6,0	1,5	2,7	2,6	0,60	1Rd	7	4x25
M8-650-2	60	115	0,870	0,845	0,780	0,865	0,870	0,855	2900	6,2	1,5	2,7	2,7	0,60	1Rd	7	4x25
M8-710-2	68	130	0,850	0,825	0,760	0,885	0,890	0,890	2900	6,0	1,5	2,6	2,5	0,50	1Rd	7	4x25 ¹⁾
M8-820-2	75	143	0,855	0,835	0,775	0,885	0,890	0,890	2900	6,1	1,5	2,6	2,5	0,50	4Rd	7	1x16P ¹⁾
M8-930-2	83	158	0,850	0,820	0,755	0,890	0,895	0,890	2905	6,6	1,7	2,9	2,7	0,60	4Rd	7	1x25P
M8-990-2	90	172	0,845	0,815	0,745	0,895	0,900	0,890	2905	6,8	1,7	3,0	2,8	0,60	4Rd	7	1x25P ¹⁾

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Stern-Dreieck Starting method: Star-Delta						Drehzahl Speed	Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency				Direkt / DOL	Y _Δ				Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM		-	-	-	-	-	m	mm ²	
M8-330-2	30	61	0,845	0,815	0,740	0,845	0,850	0,830	2900	5,3	1,2	2,4	1,5	0,30	2FI	5	3/4x4
M8-410-2	40	79	0,860	0,830	0,755	0,845	0,850	0,840	2890	5,3	1,2	2,3	1,6	0,30	2FI	7	3/4x6
M8-480-2	46	90	0,860	0,830	0,755	0,855	0,860	0,845	2895	5,8	1,4	2,5	1,7	0,35	2FI	7	3/4x6 ¹⁾
M8-530-2	50	96	0,870	0,840	0,770	0,865	0,865	0,850	2895	5,9	1,4	2,6	1,7	0,35	2FI	7	3/4x6 ¹⁾
M8-580-2	55	105	0,870	0,840	0,770	0,865	0,870	0,850	2900	6,0	1,5	2,7	1,7	0,40	2FI	7	3/4x10
M8-650-2	60	115	0,870	0,845	0,780	0,865	0,870	0,855	2900	6,2	1,5	2,7	1,8	0,40	2FI	7	3/4x10 ¹⁾
M8-710-2	68	130	0,850	0,825	0,760	0,885	0,890	0,890	2900	6,0	1,5	2,6	1,6	0,35	2FI	7	3/4x10 ¹⁾
M8-820-2	75	143	0,855	0,835	0,775	0,885	0,890	0,890	2900	6,1	1,5	2,6	1,7	0,35	2FI	7	3/4x16
M8-930-2	83	158	0,850	0,820	0,755	0,890	0,895	0,890	2905	6,6	1,7	2,9	1,8	0,35	2FI	7	3/4x16 ¹⁾
M8-990-2	90	172	0,845	0,815	0,745	0,895	0,900	0,890	2905	6,8	1,7	3,0	1,8	0,35	2FI	7	3/4x16 ¹⁾

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regularly spaced
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged

: 10/h
 : 8" Brunnen / Well
 : M8-710-2
 : 1)

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter
 Power cable see sheets
 Massblatt / Dimension sheet
 Toleranzen / Tolerances

: ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 : 3630/0
 : VDE 0530-1 / DIN EN 60034-1 / IEC 60034-1

Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip
 Nennstrom / Rated Current : I_N Zwei Leitungen parallel / Two cables parallel

: Rd
 : FI
 : P
 : II

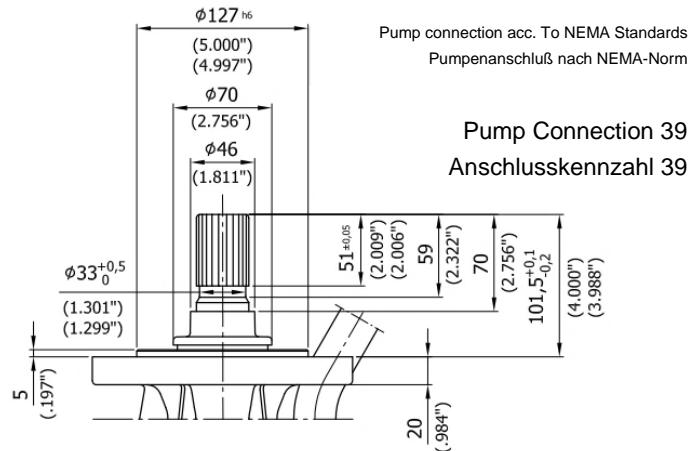
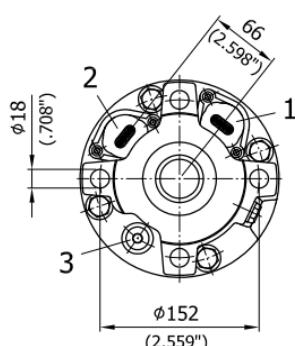
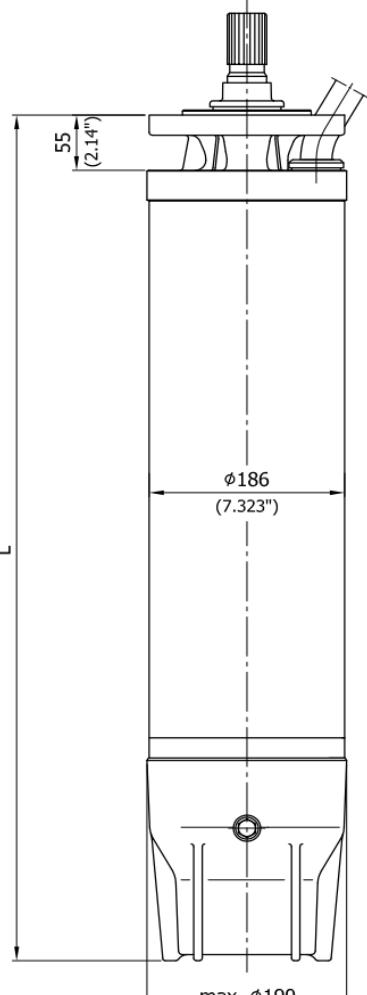
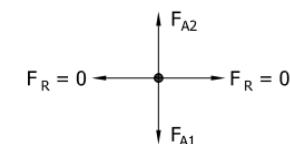
M8 – 4 Pol.

Zeichnungs-Nr.:
Drawing-No.: **894 5-4**

Spline data:
ANSI B92.1
23 teeth
30° pressure angle

Daten der Verzahnung:
ANSI B92.1
23 Zähne
30° Eingriffswinkel

Axial clearance approx.. 0,02" / Axiales Spiel ca. 0,5 mm



Motor type Motortyp	L		Weight Gewicht 1)		Thrust capacity max. Max. Axialkraft			
	mm	inch	kg	lb	kN	lbf	kN	lbf
M8-135-4	843	33,19	87	192	40	9000	12,5	2800
M8-170-4	878	34,57	94	208	40	9000	12,5	2800
M8-210-4	918	36,14	102	225	40	9000	12,5	2800
M8-280-4	988	38,90	113	250	40	9000	12,5	2800
M8-340-4	1048	41,26	127	280	40	9000	12,5	2800
M8-420-4	1128	44,41	143	316	40	9000	12,5	2800
M8-520-4	1228	48,35	165	364	40	9000	12,5	2800
M8-700-4	1408	55,43	205	452	40	9000	12,5	2800
M8-870-4	1578	62,13	245	541	40	9000	12,5	2800
M8-1050-4	1758	69,21	275	607	40	9000	12,5	2800

1) Weight for standard construction (G) without power supply cable
Gewicht für Standardausführung (G) ohne Stromzuführungsleitungen

F_{A1} Max. downthrust capacity (80 kN on request)
Max. Axialkraft in Richtung Motor (80 kN auf Anfrage)

F_{A2} Max. upthrust capacity
Max. Axialkraft in Richtung Pumpe

Cross Section Leitungsquerschnitt	Motor Leads Herausführbare Stromzuführungsleitungen														
	Single / Einfachleitung Round Rund				Double / Doppelleitung Flat Flach										
	mm ²	1x3	1x4	1x3	1x4	1x3	1x4	2x3	1x3	2x4	2x3	1x3	2x3	1x3	1x4
2,5	✓	✓						✓	✓	✓					
4	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓			
6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Position of leads Lage d. Leitungsdurchführung		1	1	1	1	1	1	1	1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2

2) Three or four single core round cables, vulcanized (whip)
Mehrere 1-Adr. Rundleitungen mit gemeinsamer Vulkanisation im Bereich der Kabeldurchführung

Special cable / Sonderleitung

Max. cable dimensions / Max. Leitungsabmessungen			
Position	1	2	3
Round / Rund	Ø42	Ø42	Ø21
Flat / Flach	17 x 44 19 x 40	17 x 44 19 x 40	-

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N
Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]													
		220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500			
M8-135-4	4	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500			
M8-170-4	5,5	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500			
M8-210-4	7,5	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500			
M8-280-4	11	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500			
M8-340-4	15	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500			
M8-420-4	18,5	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500			
M8-520-4	22	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500			
M8-700-4	30	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690
M8-870-4	37						380	380	400	415	415	500	660	660	690
M8-1050-4	45						380	380	400	415	415	500	660	660	690
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10

Anlassart : Stern-Dreieck
Starting method : Star-Delta

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]													
		220	220	230	240	240	380	380	400	415	415				
M8-170-4	5,5	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415				
M8-210-4	7,5	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500			
M8-280-4	11	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500			
M8-340-4	15	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500			
M8-420-4	18,5	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500			
M8-520-4	22	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500			
M8-700-4	30	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500			
M8-870-4	37						380	380	400	415	415	500			
M8-1050-4	45						380	380	400	415	415	500			
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10			

 Hoehere Spannungen mit reduzierter Motorleistung auf Anfrage
 Higher voltage with reduced motor output on request

PLEUGER INDUSTRIES	Unterwassermotor Submersible motor M8 4 - pol. ST									D6026
	Reduktionstabelle Derating Table					Frequenz : 50Hz	Frequency : 50Hz	Zeichnungs-Nr.: 894 5-1 Drawing-No.: 894 5-1		
Ausfuehrungsart: ST Standard	Type: ST Standard									
Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N										
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:									0,5m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water
Temp.	Leistung / Output [kW]									
	M8-135-4	M8-170-4	M8-210-4	M8-280-4	M8-340-4	M8-420-4	M8-520-4	M8-700-4	M8-870-4	M8-1050-4
20°C	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
25°C	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
30°C	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
35°C	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
40°C	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
45°C	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	29	36	43
50°C	4	5,5	7,5	11	15	18,3	22	26	32,5	38,5
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:									0,2m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water
Temp.	Leistung / Output [kW]									
	M8-135-4	M8-170-4	M8-210-4	M8-280-4	M8-340-4	M8-420-4	M8-520-4	M8-700-4	M8-870-4	M8-1050-4
20°C	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
25°C	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
30°C	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
35°C	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
40°C	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
45°C	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	28	35	41,5
50°C	4	5,5	7,5	11	14,6	17,8	22	25	31	37
Anlassart : Stern-Dreieck Starting method : Star-Delta										
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:									0,5m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water
Temp.	Leistung / Output [kW]									
	M8-170-4	M8-210-4	M8-280-4	M8-340-4	M8-420-4	M8-520-4	M8-700-4	M8-870-4	M8-1050-4	
20°C	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	
25°C	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	
30°C	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	
35°C	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	
40°C	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	
45°C	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	
50°C	5,5	7,5	11	15	18,5	22	29	36	43	
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:									0,2m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water
Temp.	Leistung / Output [kW]									
	M8-170-4	M8-210-4	M8-280-4	M8-340-4	M8-420-4	M8-520-4	M8-700-4	M8-870-4	M8-1050-4	
20°C	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	
25°C	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	
30°C	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	
35°C	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	
40°C	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	
45°C	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	
50°C	5,5	7,5	11	15	18,5	21,5	28	34,5	41,5	

Spannung: **400 V** +10/-10% Frequenz: **50 Hz** Zeichnungs-Nr.:
 Voltage: Frequency: Drawing-No.: **894 5-1**

Maximale Wassertemperatur: **20 °C** Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche:
 Maximum water temperature: **20 °C** Minimum water velocity at motor surface: **0,2 m/s**
 Verschmutzung durch Flusswasser oder Trinkwasser/ Contamination due to river water or drinking water

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Anlassart: Direkt und Anlaßtrafo 70%U _N Starting method: Direct-on-line and autotransformer 70%U _N						Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads			
									Direkt / DOL			70 % U _N		Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m		
									I _A $\frac{I_A}{I_N}$	M _A $\frac{M_A}{M_N}$	M _K $\frac{M_K}{M_N}$	I _A $\frac{I_A}{I_N}$	M _A $\frac{M_A}{M_N}$				
M8-135-4	4	10,5	0,755	0,670	0,540	0,730	0,730	0,695	1455	4,3	1,0	2,1	2,1	0,45	1FI	7	4x2,5
M8-170-4	5,5	14,3	0,730	0,640	0,510	0,760	0,755	0,720	1460	4,8	1,2	2,4	2,2	0,60	1FI	7	4x2,5
M8-210-4	7,5	18,6	0,740	0,655	0,525	0,785	0,785	0,755	1460	5,0	1,3	2,5	2,3	0,60	1FI	7	4x2,5
M8-280-4	11	26	0,785	0,710	0,580	0,780	0,790	0,770	1455	4,8	1,1	2,2	2,3	0,50	1FI	7	4x2,5
M8-340-4	15	35	0,775	0,700	0,575	0,800	0,805	0,790	1455	5,0	1,3	2,3	2,3	0,60	1FI	7	4x4
M8-420-4	18,5	40,5	0,805	0,735	0,615	0,815	0,830	0,820	1450	5,1	1,3	2,3	2,3	0,60	1FI	7	4x4 ¹⁾
M8-520-4	22	48	0,795	0,725	0,605	0,830	0,840	0,825	1450	5,4	1,5	2,5	2,5	0,60	1FI	7	4x6
M8-700-4	30	66	0,810	0,740	0,620	0,810	0,820	0,810	1450	5,2	1,3	2,3	2,4	0,60	1FI	7	4x10
M8-870-4	37	82	0,780	0,705	0,580	0,840	0,840	0,830	1455	5,8	1,6	2,8	2,7	0,70	1FI	7	4x10 ¹⁾
M8-1050-4	45	100	0,770	0,695	0,565	0,845	0,845	0,830	1455	6,2	1,7	2,9	2,9	0,80	1FI	7	4x16 ¹⁾

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Anlassart: Stern-Dreieck Starting method: Star-Delta						Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads			
									Direkt / DOL			Y _Δ		Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m		
									I _A $\frac{I_A}{I_N}$	M _A $\frac{M_A}{M_N}$	M _K $\frac{M_K}{M_N}$	I _A $\frac{I_A}{I_N}$	M _A $\frac{M_A}{M_N}$				
M8-170-4	5,5	14,3	0,755	0,670	0,535	0,735	0,735	0,700	1460	4,5	1,0	2,1	1,4	0,30	2FI	7	3/4x2,5
M8-210-4	7,5	18,4	0,780	0,695	0,565	0,755	0,760	0,735	1455	4,6	1,0	2,1	1,5	0,30	2FI	7	3/4x2,5
M8-280-4	11	26	0,785	0,710	0,580	0,780	0,790	0,770	1455	4,8	1,1	2,2	1,5	0,35	2FI	7	3/4x2,5
M8-340-4	15	34,5	0,780	0,705	0,575	0,800	0,805	0,790	1455	5,0	1,3	2,3	1,6	0,40	2FI	7	3/4x2,5
M8-420-4	18,5	40,5	0,805	0,735	0,615	0,815	0,830	0,820	1450	5,1	1,3	2,3	1,6	0,40	2FI	7	3/4x2,5
M8-520-4	22	48	0,825	0,760	0,645	0,800	0,815	0,810	1450	4,8	1,1	2,1	1,5	0,35	2FI	7	3/4x2,5 ¹⁾
M8-700-4	30	66	0,810	0,740	0,615	0,810	0,820	0,810	1450	5,2	1,3	2,3	1,7	0,40	2FI	7	3/4x4
M8-870-4	37	82	0,780	0,705	0,580	0,840	0,845	0,825	1455	5,9	1,6	2,8	1,9	0,50	2FI	7	3/4x6
M8-1050-4	45	100	0,770	0,695	0,570	0,845	0,850	0,830	1455	6,1	1,8	2,9	1,9	0,50	2FI	7	3/4x6 ¹⁾

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regularly spaced
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged

: 10/h
 : 8" Brunnen / Well
 : M8-700-4
 : 1)

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter
 Power cable see sheets
 Massblatt / Dimension sheet
 Toleranzen / Tolerances

: ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 : 3602/0
 : VDE 0530-1 / DIN EN 60034-1 / IEC 60034-1

Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip
 Nennstrom / Rated Current : I_N Zwei Leitungen parallel / Two cables parallel

: Rd
 : Fl
 : P
 : II

Spannung: **400 V** +10/-10% Frequenz: **50 Hz** Zeichnungs-Nr.:
 Voltage: Frequency: Drawing-No.: **894 5-1**

Maximale Wassertemperatur: **30 °C** Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche:
 Maximum water temperature: **30 °C** Minimum water velocity at motor surface: **0,5 m/s**
 Verschmutzung durch Flusswasser oder Trinkwasser/ Contamination due to river water or drinking water

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Anlassart: Direkt und Anlaßtrafo 70%U _N Starting method: Direct-on-line and autotransformer 70%U _N						Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads			
									Direkt / DOL			70 % U _N		Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m		
									I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N				
M8-135-4	4	10,5	0,755	0,670	0,540	0,730	0,730	0,695	1455	4,3	1,0	2,1	2,1	0,45	1FI	7	4x2,5
M8-170-4	5,5	14,3	0,730	0,640	0,510	0,760	0,755	0,720	1460	4,8	1,2	2,4	2,2	0,60	1FI	7	4x2,5
M8-210-4	7,5	18,6	0,740	0,655	0,525	0,785	0,785	0,755	1460	5,0	1,3	2,5	2,3	0,60	1FI	7	4x2,5
M8-280-4	11	26	0,785	0,710	0,580	0,780	0,790	0,770	1455	4,8	1,1	2,2	2,3	0,50	1FI	7	4x2,5
M8-340-4	15	35	0,775	0,700	0,575	0,800	0,805	0,790	1455	5,0	1,3	2,3	2,3	0,60	1FI	7	4x4
M8-420-4	18,5	40,5	0,805	0,735	0,615	0,815	0,830	0,820	1450	5,1	1,3	2,3	2,3	0,60	1FI	7	4x4 ¹⁾
M8-520-4	22	48	0,795	0,725	0,605	0,830	0,840	0,825	1450	5,4	1,5	2,5	2,5	0,60	1FI	7	4x6
M8-700-4	30	66	0,810	0,740	0,620	0,810	0,820	0,810	1450	5,2	1,3	2,3	2,4	0,60	1FI	7	4x10
M8-870-4	37	82	0,780	0,705	0,580	0,840	0,840	0,830	1455	5,8	1,6	2,8	2,7	0,70	1FI	7	4x10 ¹⁾
M8-1050-4	45	100	0,770	0,695	0,565	0,845	0,845	0,830	1455	6,2	1,7	2,9	2,9	0,80	1FI	7	4x16 ¹⁾

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Anlassart: Stern-Dreieck Starting method: Star-Delta						Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads			
									Direkt / DOL			Y _Δ		Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m		
									I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N				
M8-170-4	5,5	14,3	0,755	0,670	0,535	0,735	0,735	0,700	1460	4,5	1,0	2,1	1,4	0,30	2FI	7	3/4x2,5
M8-210-4	7,5	18,4	0,780	0,695	0,565	0,755	0,760	0,735	1455	4,6	1,0	2,1	1,5	0,30	2FI	7	3/4x2,5
M8-280-4	11	26	0,785	0,710	0,580	0,780	0,790	0,770	1455	4,8	1,1	2,2	1,5	0,35	2FI	7	3/4x2,5
M8-340-4	15	34,5	0,780	0,705	0,575	0,800	0,805	0,790	1455	5,0	1,3	2,3	1,6	0,40	2FI	7	3/4x2,5
M8-420-4	18,5	40,5	0,805	0,735	0,615	0,815	0,830	0,820	1450	5,1	1,3	2,3	1,6	0,40	2FI	7	3/4x2,5
M8-520-4	22	48	0,825	0,760	0,645	0,800	0,815	0,810	1450	4,8	1,1	2,1	1,5	0,35	2FI	7	3/4x2,5 ¹⁾
M8-700-4	30	66	0,810	0,740	0,615	0,810	0,820	0,810	1450	5,2	1,3	2,3	1,7	0,40	2FI	7	3/4x4
M8-870-4	37	82	0,780	0,705	0,580	0,840	0,845	0,825	1455	5,9	1,6	2,8	1,9	0,50	2FI	7	3/4x6
M8-1050-4	45	100	0,770	0,695	0,570	0,845	0,850	0,830	1455	6,1	1,8	2,9	1,9	0,50	2FI	7	3/4x6 ¹⁾

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regular spaced
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged

: 10/h
 : 8" Brunnen / Well
 : M8-700-4
 : 1)

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter
 Power cable see sheets
 Massblatt / Dimension sheet
 Toleranzen / Tolerances

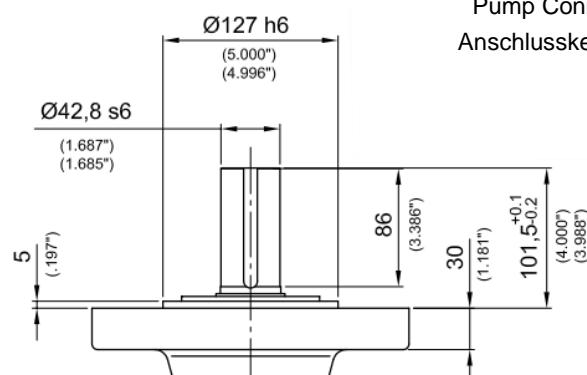
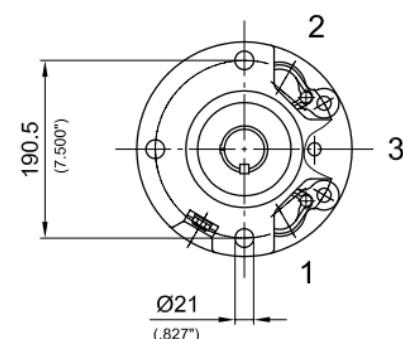
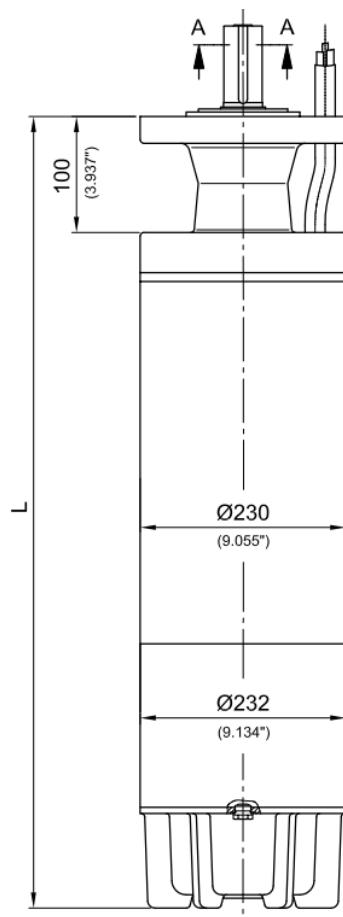
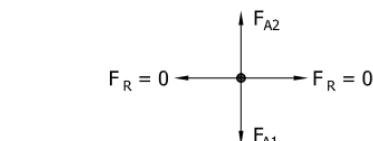
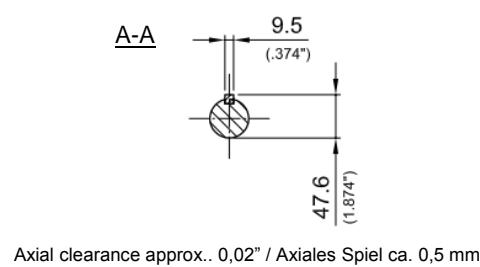
: ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 : 3602/0
 : VDE 0530-1 / DIN EN 60034-1 / IEC 60034-1

Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip
 Nennstrom / Rated Current : I_N Zwei Leitungen parallel / Two cables parallel

: Rd
 : Fl
 : P
 : II

MI10 – 2 Pol.

Zeichnungs-Nr.:
Drawing-No.: **877 5-3**



Pump Connection 43
Anschlusskennzahl 43

Motor type Motortyp	L		Weight Gewicht 1)		Thrust capacity max. Max. Axialkraft			
	mm	inch	kg	lb	kN	lbf	kN	lbf
MI10-420-2	1353	53,27	231	510	50	11250	22.5	5000
MI10-490-2	1423	56,02	249	549	50	11250	22.5	5000
MI10-600-2	1533	60,35	276	609	50	11250	22.5	5000
MI10-740-2	1673	65,87	312	688	50	11250	22.5	5000
MI10-880-2	1813	71,38	347	766	50	11250	22.5	5000
MI10-960-2	1893	74,53	367	810	50	11250	22.5	5000
MI10-1070-2	2003	78,86	395	871	50	11250	22.5	5000
MI10-1200-2	2133	83,98	428	944	50	11250	22.5	5000

1) Weight for standard construction (G) without power supply cable
Gewicht für Standardausführung (G) ohne Stromzuführungsleitungen

F_{A1} Max. downthrust capacity (80 kN on request)
Ma. Axialkraft in Richtung Motor (80 kN auf Anfrage)

F_{A2} Max. upthrust capacity
Max. Axialkraft in Richtung Pumpe

Cross Section Leitungsquerschnitt	Motor Leads Herausführbare Stromzuführungsleitungen																			
	Single / Einfachleitung			Double / Doppelleitung																
	Round Rund	Flat Flach	1 Whip 1 Peitsche 2)	Round Rund	Flat Flach	2 Whips 2 Peitschen 2)	1x3	1x4	1x3	1x4	2x3	1x3	2x4	2x3	1x3	1x4	2x3	1x3	1x4	1x3 1x4
2,5	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓
35	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓
50	✓						✓	●	✓	✓							✓	●		
Position of leads Lage d. Leitungsdurchführung	1	1	1	1	1	1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2

2) Three or four single core round cables, vulcanized (whip)
Mehrere 1-Adr. Rundleitungen mit gemeinsamer Vulkanisation im Bereich der Kabeldurchführung

● Special cable / Sonderleitung

Max. cable dimensions / Max. Leitungsabmessungen			
Position	1	2	3
Round / Rund	Ø42	Ø42	Ø15
Flat / Flach	17 x 44 19 x 40	17 x 44 19 x 40	-

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N
Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]																	
		220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
MI10-420-2	75																		
MI10-490-2	90	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
MI10-600-2	110	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
MI10-740-2	140	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
MI10-880-2	170						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
MI10-960-2	190						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
MI10-1070-2	210						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
MI10-1200-2	230						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+10/-10

Anlassart : Stern-Dreieck
Starting method : Star-Delta

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]																	
		220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690				
MI10-420-2	75																		
MI10-490-2	90	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690				
MI10-600-2	110	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690				
MI10-740-2	140	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690				
MI10-880-2	170						380	380	400	415	415	500	660	660	690				
MI10-960-2	190						380	380	400	415	415	500	660	660	690				
MI10-1070-2	210						380	380	400	415	415	500	660	660	690				
MI10-1200-2	230						380	380	400	415	415	500	660	660	690				
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10			

 Hoehere Spannungen mit reduzierter Motorleistung auf Anfrage
 Higher voltage with reduced motor output on request

PLEUGER INDUSTRIES	Unterwassermotor Submersible motor MI10 2 - pol. ST								D6000
	Reduktionstabelle Derating Table								09.18
Ausfuehrungsart: ST Standard								Type: ST Standard	
Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N									
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:								0,5m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water
Temp.	Leistung / Output [kW]								
	MI10-420-2	MI10-490-2	MI10-600-2	MI10-740-2	MI10-880-2	MI10-960-2	MI10-1070-2	MI10-1200-2	
20°C	75	90	110	140	170	190	210	230	
25°C	75	90	110	140	170	190	210	230	
30°C	75	90	110	140	170	190	210	230	
35°C	75	90	110	139	170	190	205	230	
40°C	75	90	110	131	168	178	192	215	
45°C	75	88	106	118	155	164	174	197	
50°C	71	80	95	104	139	144	153	170	
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:								0,25m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water
Temp.	Leistung / Output [kW]								
	MI10-420-2	MI10-490-2	MI10-600-2	MI10-740-2	MI10-880-2	MI10-960-2	MI10-1070-2	MI10-1200-2	
20°C	75	90	110	140	170	190	210	230	
25°C	75	90	110	139	170	188	205	230	
30°C	75	90	110	134	170	182	195	220	
35°C	75	90	110	127	161	172	184	205	
40°C	75	87	104	117	151	159	170	190	
45°C	71	80	95	104	138	143	152	169	
50°C	64	70	83	90	120	123	129	143	
Anlassart : Stern-Dreieck Starting method : Star-Delta									
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:								0,5m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water
Temp.	Leistung / Output [kW]								
	MI10-420-2	MI10-490-2	MI10-600-2	MI10-740-2	MI10-880-2	MI10-960-2	MI10-1070-2	MI10-1200-2	
20°C	75	90	110	140	170	190	210	230	
25°C	75	90	110	140	170	190	210	230	
30°C	75	90	110	140	170	190	210	230	
35°C	75	90	110	139	170	190	205	230	
40°C	75	90	110	131	168	178	192	215	
45°C	75	88	106	118	155	164	174	197	
50°C	71	80	95	104	139	144	153	170	
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:								0,25m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water
Temp.	Leistung / Output [kW]								
	MI10-420-2	MI10-490-2	MI10-600-2	MI10-740-2	MI10-880-2	MI10-960-2	MI10-1070-2	MI10-1200-2	
20°C	75	90	110	140	170	190	210	230	
25°C	75	90	110	139	170	188	205	230	
30°C	75	90	110	134	170	182	195	220	
35°C	75	90	110	127	161	172	184	205	
40°C	75	87	104	117	151	159	170	190	
45°C	71	80	95	104	138	143	152	169	
50°C	64	70	83	90	120	123	129	143	

Spannung: **400 V** +10/-10% Frequenz: **50 Hz** Zeichnungs-Nr.: Drawing-No.: **877 5-3**
 Voltage: Frequency:

 Maximale Wassertemperatur: **20 °C** Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,25 m/s**
 Maximum water temperature: Minimum water velocity at motor surface:
 Verschmutzung durch Flusswasser oder Trinkwasser/ Contamination due to river water or drinking water

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Anlassart: Direkt und Anlaßtrafo 70%U _N Starting method: Direct-on-line and autotransformer 70%U _N						Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics Direkt / DOL 70 % U _N					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor 1/1	3/4	1/2	Wirkungsgrad Efficiency 1/1	3/4	1/2		$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
MI10-420-2	75	151	0,820	0,765	0,660	0,875	0,880	0,875	2880	4,9	1,3	2,4	2,1	0,50	4Rd	7	1x25P
MI10-490-2	90	182	0,815	0,760	0,650	0,875	0,880	0,875	2880	5,2	1,5	2,5	2,2	0,50	4Rd	7	1x25P ¹⁾
MI10-600-2	110	220	0,820	0,765	0,655	0,880	0,890	0,880	2880	5,5	1,6	2,7	2,3	0,60	4Rd	7	1x35P ¹⁾
MI10-740-2	140	275	0,830	0,775	0,665	0,885	0,890	0,880	2880	5,7	1,7	2,8	2,4	0,60	4Rd	7	1x50P ^{1) 2)}
MI10-880-2	170	330	0,830	0,780	0,675	0,890	0,895	0,890	2880	5,9	1,8	2,9	2,4	0,70	3/4Rd	10	1x25PII ¹⁾
MI10-960-2	190	370	0,830	0,775	0,670	0,890	0,895	0,890	2880	5,9	1,9	2,9	2,5	0,70	3/4Rd	10	1x25PII ¹⁾
MI10-1070-2	210	410	0,835	0,780	0,675	0,885	0,895	0,890	2880	6,0	2,0	3,0	2,5	0,70	3/4Rd	10	1x25PII ¹⁾
MI10-1200-2	230	450	0,825	0,770	0,660	0,895	0,895	0,890	2885	6,4	2,1	3,2	2,6	0,80	3/4Rd	10	1x35PII ¹⁾

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Anlassart: Stern-Dreieck Starting method: Star-Delta						Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics Direkt / DOL Y _Δ					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor 1/1	3/4	1/2	Wirkungsgrad Efficiency 1/1	3/4	1/2		$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
MI10-420-2	75	151	0,820	0,765	0,660	0,875	0,880	0,875	2880	4,9	1,3	2,4	1,4	0,30	2Fl	7	3/4x16
MI10-490-2	90	182	0,815	0,760	0,650	0,875	0,880	0,875	2880	5,2	1,5	2,5	1,5	0,35	2Fl	7	3/4x16 ¹⁾
MI10-600-2	110	220	0,820	0,765	0,655	0,880	0,890	0,880	2880	5,5	1,6	2,7	1,6	0,40	3/4Rd	7	1x16P
MI10-740-2	140	275	0,830	0,775	0,665	0,885	0,890	0,880	2880	5,7	1,7	2,8	1,6	0,40	3/4Rd	7	1x25P ¹⁾
MI10-880-2	170	330	0,830	0,780	0,675	0,890	0,895	0,890	2880	5,9	1,8	2,9	1,6	0,45	3/4Rd	10	1x25P ¹⁾
MI10-960-2	190	370	0,830	0,775	0,670	0,890	0,895	0,890	2880	5,9	1,9	2,9	1,6	0,45	3/4Rd	10	1x35P
MI10-1070-2	210	410	0,835	0,780	0,675	0,885	0,895	0,890	2880	6,0	2,0	3,0	1,7	0,45	3/4Rd	10	1x35P ¹⁾
MI10-1200-2	230	450	0,825	0,770	0,660	0,895	0,895	0,890	2885	6,4	2,1	3,2	1,8	0,50	3/4Rd	10	1x35P ¹⁾

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regular spaced Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged Schutzleiter ausserhalb des Motors / PE conductor outside the motor

: 10/h : 10" Brunnen / Well
 : MI10-740-2
 : 1)
 : 2)

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter Power cable see sheets Massblatt / Dimension sheet Toleranzen / Tolerances

: ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 : 3628/0
 : VDE 0530-1 / DIN EN 60034-1 / IEC 60034-1

Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip
 Nennstrom / Rated Current : I_N Zwei Leitungen parallel / Two cables parallel

: Rd
 : Fl
 : P
 : II

Spannung: **400 V** +10/-10% Frequenz: **50 Hz** Zeichnungs-Nr.: Drawing-No.: **877 5-3**
 Voltage: Frequency:

 Maximale Wassertemperatur: **30 °C** Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,5 m/s**
 Maximum water temperature: Minimum water velocity at motor surface:
 Verschmutzung durch Flusswasser oder Trinkwasser/ Contamination due to river water or drinking water

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Anlassart: Direkt und Anlaßtrafo 70%U _N Starting method: Direct-on-line and autotransformer 70%U _N						Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics Direkt / DOL 70 % U _N					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor 1/1	Leistungsfaktor Power Factor 3/4	Leistungsfaktor Power Factor 1/2	Wirkungsgrad Efficiency 1/1	Wirkungsgrad Efficiency 3/4	Wirkungsgrad Efficiency 1/2		$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
MI10-420-2	75	151	0,820	0,765	0,660	0,875	0,880	0,875	2880	4,9	1,3	2,4	2,1	0,50	4Rd	7	1x25P
MI10-490-2	90	182	0,815	0,760	0,650	0,875	0,880	0,875	2880	5,2	1,5	2,5	2,2	0,50	4Rd	7	1x25P ¹⁾
MI10-600-2	110	220	0,820	0,765	0,655	0,880	0,890	0,880	2880	5,5	1,6	2,7	2,3	0,60	4Rd	7	1x35P ¹⁾
MI10-740-2	140	275	0,830	0,775	0,665	0,885	0,890	0,880	2880	5,7	1,7	2,8	2,4	0,60	4Rd	7	1x50P ^{1) 2)}
MI10-880-2	170	330	0,830	0,780	0,675	0,890	0,895	0,890	2880	5,9	1,8	2,9	2,4	0,70	3/4Rd	10	1x25PII ¹⁾
MI10-960-2	190	370	0,830	0,775	0,670	0,890	0,895	0,890	2880	5,9	1,9	2,9	2,5	0,70	3/4Rd	10	1x25PII ¹⁾
MI10-1070-2	210	410	0,835	0,780	0,675	0,885	0,895	0,890	2880	6,0	2,0	3,0	2,5	0,70	3/4Rd	10	1x25PII ¹⁾
MI10-1200-2	230	450	0,825	0,770	0,660	0,895	0,895	0,890	2885	6,4	2,1	3,2	2,6	0,80	3/4Rd	10	1x35PII ¹⁾

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Anlassart: Stern-Dreieck Starting method: Star-Delta						Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics Direkt / DOL Y _Δ					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor 1/1	Leistungsfaktor Power Factor 3/4	Leistungsfaktor Power Factor 1/2	Wirkungsgrad Efficiency 1/1	Wirkungsgrad Efficiency 3/4	Wirkungsgrad Efficiency 1/2		$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
MI10-420-2	75	151	0,820	0,765	0,660	0,875	0,880	0,875	2880	4,9	1,3	2,4	1,4	0,30	2Fl	7	3/4x16
MI10-490-2	90	182	0,815	0,760	0,650	0,875	0,880	0,875	2880	5,2	1,5	2,5	1,5	0,35	2Fl	7	3/4x16 ¹⁾
MI10-600-2	110	220	0,820	0,765	0,655	0,880	0,890	0,880	2880	5,5	1,6	2,7	1,6	0,40	3/4Rd	7	1x16P
MI10-740-2	140	275	0,830	0,775	0,665	0,885	0,890	0,880	2880	5,7	1,7	2,8	1,6	0,40	3/4Rd	7	1x25P ¹⁾
MI10-880-2	170	330	0,830	0,780	0,675	0,890	0,895	0,890	2880	5,9	1,8	2,9	1,6	0,45	3/4Rd	10	1x25P ¹⁾
MI10-960-2	190	370	0,830	0,775	0,670	0,890	0,895	0,890	2880	5,9	1,9	2,9	1,6	0,45	3/4Rd	10	1x35P
MI10-1070-2	210	410	0,835	0,780	0,675	0,885	0,895	0,890	2880	6,0	2,0	3,0	1,7	0,45	3/4Rd	10	1x35P ¹⁾
MI10-1200-2	230	450	0,825	0,770	0,660	0,895	0,895	0,890	2885	6,4	2,1	3,2	1,8	0,50	3/4Rd	10	1x35P ¹⁾

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regularly spaced
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged
 Schutzleiter ausserhalb des Motors / PE conductor outside the motor

: 10/h
 : 10" Brunnen / Well
 : MI10-740-2
 : 1)
 : 2)

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter
 Power cable see sheets
 Massblatt / Dimension sheet
 Toleranzen / Tolerances

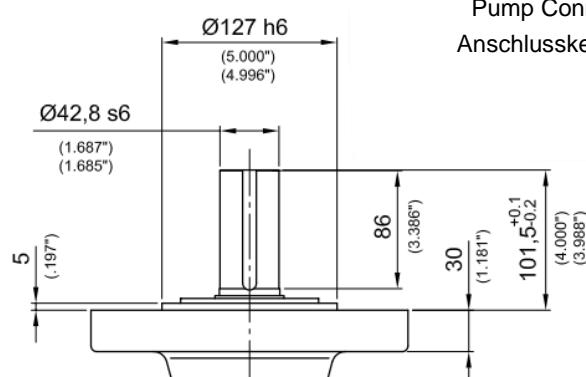
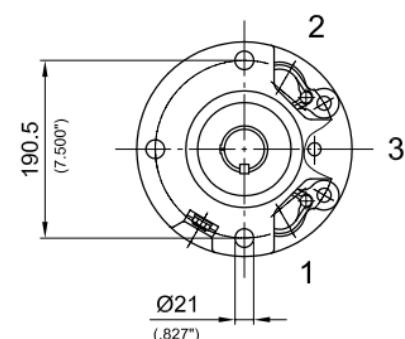
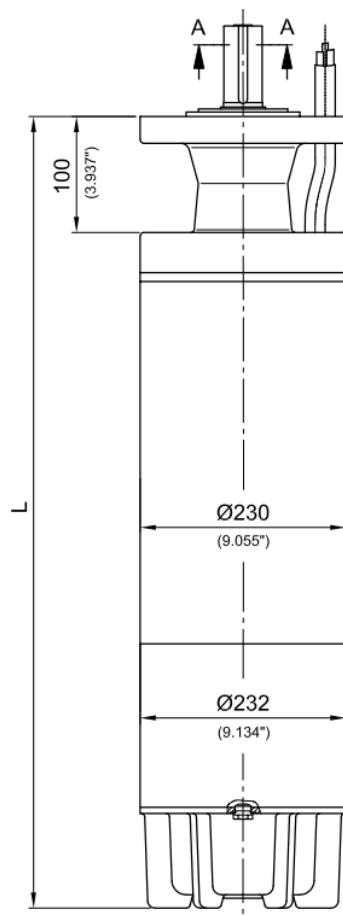
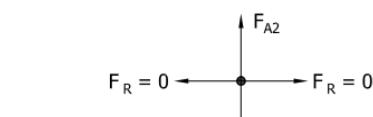
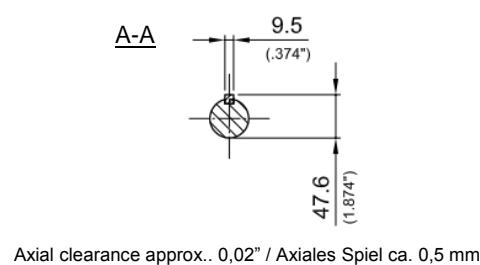
: ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 : 3628/0
 : VDE 0530-1 / DIN EN 60034-1 / IEC 60034-1

Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip
 Nennstrom / Rated Current : I_N Zwei Leitungen parallel / Two cables parallel

: Rd
 : Fl
 : P
 : II

MI10 – 4 Pol.

Zeichnungs-Nr.:
Drawing-No.: **877 5-3**



Pump Connection 43
Anschlusskennzahl 43

Motor type Motortyp	L		Weight Gewicht 1)		Thrust capacity max. Max. Axialkraft			
	mm	inch	kg	lb	kN	lbf	kN	lbf
MI10-420-4	1353	53,27	231	510	50	11250	22.5	5000
MI10-490-4	1423	56,02	249	549	50	11250	22.5	5000
MI10-600-4	1533	60,35	276	609	50	11250	22.5	5000
MI10-740-4	1673	65,87	312	688	50	11250	22.5	5000
MI10-880-4	1813	71,38	347	766	50	11250	22.5	5000
MI10-960-4	1893	74,53	367	810	50	11250	22.5	5000
MI10-1070-4	2003	78,86	395	871	50	11250	22.5	5000
MI10-1200-4	2133	83,98	428	944	50	11250	22.5	5000

1) Weight for standard construction (G) without power supply cable
Gewicht für Standardausführung (G) ohne Stromzuführungsleitungen

F_{A1} Max. downthrust capacity (80 kN on request)
Ma. Axialkraft in Richtung Motor (80 kN auf Anfrage)

F_{A2} Max. upthrust capacity
Max. Axialkraft in Richtung Pumpe

Cross Section Leitungsquerschnitt	Motor Leads Herausführbare Stromzuführungsleitungen																
	Single / Einfachleitung					Double / Doppelleitung											
	Round Rund	Flat Flach	1 Whip 1 Peitsche 2)	Round Rund	Flat Flach	2 Whips 2 Peitschen 2)	1x3	1x4	1x3	1x4	2x3	1x3	2x4	2x3	1x3	2x3	1x3 1x4
2,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
50	✓				✓	●	✓	✓			✓			✓	✓	●	
Position of leads Lage d. Leitungsdurchführung	1	1	1	1	1	1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2

2) Three or four single core round cables, vulcanized (whip)
Mehrere 1-Adr. Rundleitungen mit gemeinsamer Vulkanisation im Bereich der Kabeldurchführung

● Special cable / Sonderleitung

Max. cable dimensions / Max. Leitungsabmessungen			
Position	1	2	3
Round / Rund	Ø42	Ø42	Ø15
Flat / Flach	17 x 44 19 x 40	17 x 44 19 x 40	-

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N
Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]																
		220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
MI10-420-4	34	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
MI10-420-4	40	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
MI10-490-4	48	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
MI10-600-4	60	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
MI10-600-4	70	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
MI10-740-4	90	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
MI10-880-4	110	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
MI10-960-4	120	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
MI10-1070-4	132	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
MI10-1200-4	150	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10		

Anlassart : Stern-Dreieck
Starting method : Star-Delta

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]																
		220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
MI10-420-4	34	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
MI10-490-4	40	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
MI10-600-4	50	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
MI10-740-4	66	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
MI10-880-4	80	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
MI10-960-4	90	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
MI10-1070-4	100	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
MI10-1200-4	115	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690			
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10		

 Hoehere Spannungen mit reduzierter Motorleistung auf Anfrage
 Higher voltage with reduced motor output on request

PLEUGER INDUSTRIES	Unterwassermotor Submersible motor MI10 4 - pol. ST								D6006 09.18					
	Reduktionstabelle Derating Table				Frequenz : 50Hz Frequency : 50Hz				Zeichnungs-Nr.: 877 5-3 Drawing-No.: 877 5-3					
Ausfuehrungsart: ST Standard								Type: ST Standard						
Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N														
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,5m/s Minimum water velocity at motor surface:								Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water						
Temp.	Leistung / Output [kW]													
	MI10-420-4	MI10-420-4	MI10-490-4	MI10-600-4	MI10-600-4	MI10-740-4	MI10-880-4	MI10-960-4	MI10-1070-4	MI10-1200-4				
20°C	34	40	48	60	70	90	110	120	132	150				
25°C	34	40	48	60	70	90	110	120	132	150				
30°C	34	40	48	60	70	90	110	120	132	150				
35°C	34	40	48	60	70	90	110	120	127	150				
40°C	34	40	48	60	68	90	105	117	120	141				
45°C	34	40	48	60	63	85	98	109	109	130				
50°C	34	40	48	58	57	78	88	99	95	114				
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,25m/s Minimum water velocity at motor surface:								Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water						
Temp.	Leistung / Output [kW]													
	MI10-420-4	MI10-420-4	MI10-490-4	MI10-600-4	MI10-600-4	MI10-740-4	MI10-880-4	MI10-960-4	MI10-1070-4	MI10-1200-4				
20°C	34	40	48	60	70	90	110	120	132	150				
25°C	34	40	48	60	70	90	110	120	129	150				
30°C	34	40	48	60	70	90	108	120	124	146				
35°C	34	40	48	60	67	90	104	115	118	139				
40°C	34	40	48	60	63	85	98	108	109	130				
45°C	34	40	48	59	59	79	89	100	98	117				
50°C	34	39,5	48	54	52	70	79	88	83	101				
Anlassart : Stern-Dreieck Starting method : Star-Delta														
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,5m/s Minimum water velocity at motor surface:								Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water						
Temp.	Leistung / Output [kW]													
	MI10-420-4	MI10-490-4	MI10-600-4	MI10-740-4	MI10-880-4	MI10-960-4	MI10-1070-4	MI10-1200-4						
20°C	34	40	50	66	80	90	100	115						
25°C	34	40	50	66	80	90	100	115						
30°C	34	40	50	66	80	90	100	115						
35°C	34	40	50	66	80	90	100	115						
40°C	34	40	50	66	80	90	100	115						
45°C	34	40	50	66	80	90	100	115						
50°C	34	40	50	66	80	90	94	113						
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,25m/s Minimum water velocity at motor surface:								Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water						
Temp.	Leistung / Output [kW]													
	MI10-420-4	MI10-490-4	MI10-600-4	MI10-740-4	MI10-880-4	MI10-960-4	MI10-1070-4	MI10-1200-4						
20°C	34	40	50	66	80	90	100	115						
25°C	34	40	50	66	80	90	100	115						
30°C	34	40	50	66	80	90	100	115						
35°C	34	40	50	66	80	90	100	115						
40°C	34	40	50	66	80	90	100	115						
45°C	34	40	50	66	80	90	97	115						
50°C	34	40	50	66	78	87	82	100						

Spannung: **400 V** +10/-10% Frequenz: **50 Hz** Zeichnungs-Nr.:
 Voltage: Frequency: Drawing-No.: **877 5-3**

Maximale Wassertemperatur: **20 °C** Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche:
 Maximum water temperature: **20 °C** Minimum water velocity at motor surface: **0,25 m/s**
 Verschmutzung durch Flusswasser oder Trinkwasser/ Contamination due to river water or drinking water

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Direkt und Anlaßtrafo 70%U _N Starting method: Direct-on-line and autotransformer 70%U _N						Drehzahl Speed	Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency				Direkt / DOL	70 % U _N				Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	m	mm ²		
MI10-420-4	34	70	0,810	0,765	0,670	0,860	0,870	0,860	1450	4,8	1,0	2,2	2,1	0,35	1FI	7	4x10 ¹⁾
MI10-420-4	40	83	0,810	0,760	0,665	0,855	0,870	0,865	1445	4,6	1,0	2,1	1,9	0,35	1FI	7	4x16
MI10-490-4	48	98	0,815	0,770	0,680	0,865	0,875	0,870	1445	4,5	1,0	2,1	1,9	0,35	1FI	7	4x16 ¹⁾
MI10-600-4	60	124	0,815	0,770	0,670	0,860	0,870	0,870	1445	4,7	1,0	2,1	1,9	0,35	4Rd	7	1x16P
MI10-600-4	70	147	0,810	0,755	0,645	0,850	0,865	0,860	1440	4,6	1,1	2,1	1,9	0,35	4Rd	7	1x25P
MI10-740-4	90	189	0,800	0,745	0,635	0,860	0,870	0,870	1440	4,7	1,1	2,2	1,9	0,35	4Rd	7	1x25P ¹⁾
MI10-880-4	110	230	0,805	0,750	0,640	0,860	0,875	0,870	1440	4,7	1,1	2,2	1,9	0,35	4Rd	7	1x35P ¹⁾
MI10-960-4	120	250	0,800	0,745	0,640	0,865	0,880	0,875	1440	4,7	1,2	2,2	1,9	0,35	4Rd	7	1x35P ¹⁾
MI10-1070-4	132	275	0,800	0,745	0,630	0,860	0,870	0,870	1440	4,9	1,2	2,2	1,9	0,40	4Rd	7	1x50P ^{1) 2)}
MI10-1200-4	150	315	0,790	0,735	0,625	0,870	0,880	0,880	1440	4,9	1,3	2,3	1,9	0,40	4Rd	7	1x50P ^{1) 2)}

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Stern-Dreieck Starting method: Star-Delta						Drehzahl Speed	Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency				Direkt / DOL	Y _Δ				Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	m	mm ²		
MI10-420-4	34	78	0,740	0,660	0,535	0,855	0,855	0,835	1460	5,7	1,4	2,8	1,5	0,30	2FI	7	3/4x4 ¹⁾
MI10-490-4	40	89	0,745	0,670	0,550	0,870	0,870	0,850	1460	5,8	1,4	2,9	1,6	0,30	2FI	7	3/4x6
MI10-600-4	50	112	0,745	0,665	0,540	0,865	0,860	0,845	1460	6,0	1,5	2,9	1,6	0,35	2FI	7	3/4x10
MI10-740-4	66	148	0,740	0,660	0,535	0,870	0,870	0,850	1455	6,0	1,6	3,0	1,6	0,35	2FI	7	3/4x10 ¹⁾
MI10-880-4	80	179	0,740	0,665	0,540	0,870	0,870	0,855	1455	6,0	1,6	3,0	1,6	0,35	2FI	7	3/4x16 ¹⁾
MI10-960-4	90	199	0,745	0,675	0,550	0,875	0,875	0,860	1455	6,0	1,6	3,0	1,5	0,30	2FI	7	3/4x16 ¹⁾
MI10-1070-4	100	220	0,750	0,670	0,545	0,870	0,870	0,855	1455	6,0	1,6	3,0	1,6	0,35	3/4Rd	7	1x16P
MI10-1200-4	115	255	0,740	0,665	0,540	0,880	0,880	0,865	1455	6,1	1,7	3,0	1,6	0,35	3/4Rd	7	1x16P ¹⁾

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regular spaced
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged
 Schutzleiter ausserhalb des Motors / PE conductor outside the motor

: 10/h
 : 10" **Brunnen / Well**
 : MI10-880-4
 : 1)
 : 2)

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter
 Power cable see sheets
 Massblatt / Dimension sheet
 Toleranzen / Tolerances

: ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 : 3629/0
 : VDE 0530-1 / DIN EN 60034-1 / IEC 60034-1

Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip
 Nennstrom / Rated Current : I_N Zwei Leitungen parallel / Two cables parallel

: Rd
 : FI
 : P
 : II

Spannung: **400 V** +10/-10% Frequenz: **50 Hz** Zeichnungs-Nr.:
 Voltage: Frequency: Drawing-No.: **877 5-3**

Maximale Wassertemperatur: **30 °C** Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche:
 Maximum water temperature: **30 °C** Minimum water velocity at motor surface: **0,5 m/s**
 Verschmutzung durch Flusswasser oder Trinkwasser/ Contamination due to river water or drinking water

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Direkt und Anlaßtrafo 70%U _N Starting method: Direct-on-line and autotransformer 70%U _N						Drehzahl Speed	Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency				Direkt / DOL	70 % U _N				Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	m	mm ²		
MI10-420-4	34	70	0,810	0,765	0,670	0,860	0,870	0,860	1450	4,8	1,0	2,2	2,1	0,35	1FI	7	4x10 ¹⁾
MI10-420-4	40	83	0,810	0,760	0,665	0,855	0,870	0,865	1445	4,6	1,0	2,1	1,9	0,35	1FI	7	4x16
MI10-490-4	48	98	0,815	0,770	0,680	0,865	0,875	0,870	1445	4,5	1,0	2,1	1,9	0,35	1FI	7	4x16 ¹⁾
MI10-600-4	60	124	0,815	0,770	0,670	0,860	0,870	0,870	1445	4,7	1,0	2,1	1,9	0,35	4Rd	7	1x16P
MI10-600-4	70	147	0,810	0,755	0,645	0,850	0,865	0,860	1440	4,6	1,1	2,1	1,9	0,35	4Rd	7	1x25P
MI10-740-4	90	189	0,800	0,745	0,635	0,860	0,870	0,870	1440	4,7	1,1	2,2	1,9	0,35	4Rd	7	1x25P ¹⁾
MI10-880-4	110	230	0,805	0,750	0,640	0,860	0,875	0,870	1440	4,7	1,1	2,2	1,9	0,35	4Rd	7	1x35P ¹⁾
MI10-960-4	120	250	0,800	0,745	0,640	0,865	0,880	0,875	1440	4,7	1,2	2,2	1,9	0,35	4Rd	7	1x35P ¹⁾
MI10-1070-4	132	275	0,800	0,745	0,630	0,860	0,870	0,870	1440	4,9	1,2	2,2	1,9	0,40	4Rd	7	1x50P ^{1) 2)}
MI10-1200-4	150	315	0,790	0,735	0,625	0,870	0,880	0,880	1440	4,9	1,3	2,3	1,9	0,40	4Rd	7	1x50P ^{1) 2)}

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Stern-Dreieck Starting method: Star-Delta						Drehzahl Speed	Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency				Direkt / DOL	Y _Δ				Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	m	mm ²		
MI10-420-4	34	78	0,740	0,660	0,535	0,855	0,855	0,835	1460	5,7	1,4	2,8	1,5	0,30	2FI	7	3/4x4 ¹⁾
MI10-490-4	40	89	0,745	0,670	0,550	0,870	0,870	0,850	1460	5,8	1,4	2,9	1,6	0,30	2FI	7	3/4x6
MI10-600-4	50	112	0,745	0,665	0,540	0,865	0,860	0,845	1460	6,0	1,5	2,9	1,6	0,35	2FI	7	3/4x10
MI10-740-4	66	148	0,740	0,660	0,535	0,870	0,870	0,850	1455	6,0	1,6	3,0	1,6	0,35	2FI	7	3/4x10 ¹⁾
MI10-880-4	80	179	0,740	0,665	0,540	0,870	0,870	0,855	1455	6,0	1,6	3,0	1,6	0,35	2FI	7	3/4x16 ¹⁾
MI10-960-4	90	199	0,745	0,675	0,550	0,875	0,875	0,860	1455	6,0	1,6	3,0	1,5	0,30	2FI	7	3/4x16 ¹⁾
MI10-1070-4	100	220	0,750	0,670	0,545	0,870	0,870	0,855	1455	6,0	1,6	3,0	1,6	0,35	3/4Rd	7	1x16P
MI10-1200-4	115	255	0,740	0,665	0,540	0,880	0,880	0,865	1455	6,1	1,7	3,0	1,6	0,35	3/4Rd	7	1x16P ¹⁾

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regular spaced
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged
 Schutzleiter ausserhalb des Motors / PE conductor outside the motor

: 10/h
 : 10" **Brunnen / Well**
 : MI10-880-4
 : 1)
 : 2)

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter
 Power cable see sheets
 Massblatt / Dimension sheet
 Toleranzen / Tolerances

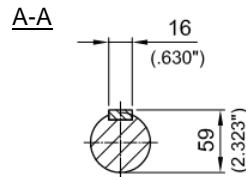
: ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 : 3629/0
 : VDE 0530-1 / DIN EN 60034-1 / IEC 60034-1

Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip
 Nennstrom / Rated Current : I_N Zwei Leitungen parallel / Two cables parallel

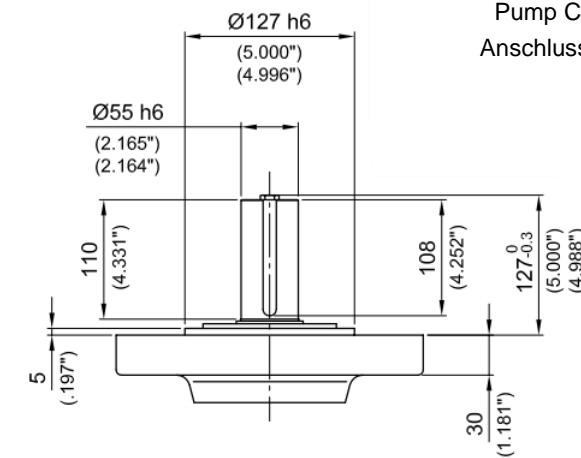
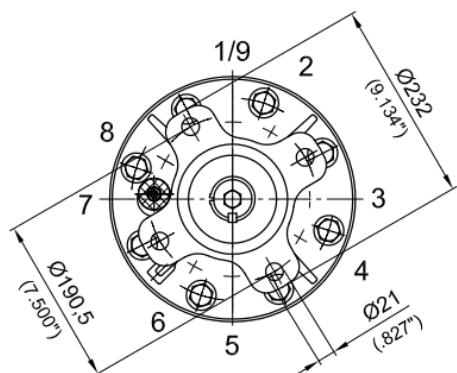
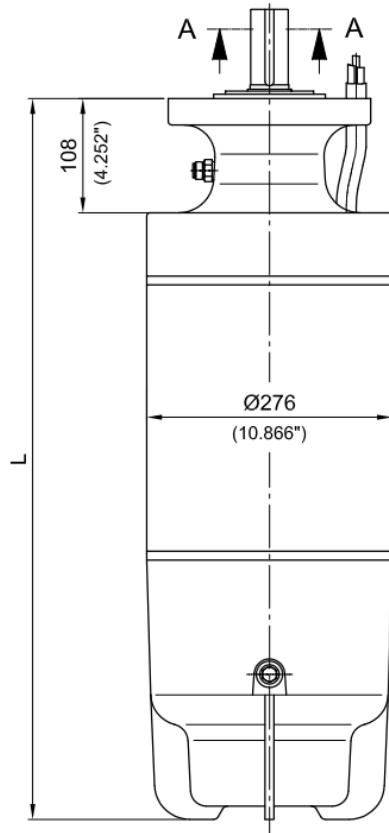
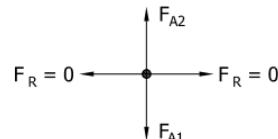
: Rd
 : FI
 : P
 : II

VNI12 – 2 Pol.

Zeichnungs-Nr.:
Drawing-No.: **878 5-2**



Axial clearance approx.. 0,02" / Axiales Spiel ca. 0,5 mm



Motor type Motortyp	L		Weight Gewicht		Thrust capacity max. Max. Axialkraft			
	mm	inch	kg	lb	kN	lbf	kN	lbf
VNI12-65-2	1714	67,48	475	1048	60	13500	22.5	5000
VNI12-75-2	1814	71,42	525	1158	60	13500	22.5	5000
VNI12-90-2	1964	77,32	600	1323	60	13500	22.5	5000
VNI12-100-2	2064	81,26	650	1434	60	13500	22.5	5000
VNI12-110-2	2164	85,20	700	1544	60	13500	22.5	5000
VNI12-120-2	2264	89,13	750	1654	60	13500	22.5	5000

1) Weight for standard construction (G) without power supply cable
Gewicht für Standardausführung (G) ohne Stromzuführungsleitungen

F_{A1} Max. downthrust capacity (120 kN on request)
Ma. Axialkraft in Richtung Motor (120 kN auf Anfrage)

F_{A2} Max. upthrust capacity
Max. Axialkraft in Richtung Pumpe

Cross Section Leitungs- querschnitt	Motor Leads Herausführbare Stromzuführungsleitungen										
	Single Einfachleitung		Double Doppelleitung			Single-Core-Cable Einzeladerleitung					
	Round 7 Multi-Core Rund / Mehradrig					Round Rund					
mm ²		1x3	1x4	1x3 1x4	2x3	2x4	3	4	6	7	8
16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
70	✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓
95							✓	✓			
Position of leads Lage der Leitungsdurchführung		1/9	1/9	1,5 / 9,10	1,5 / 9,10	1,5 / 9,10	1,2,4	1...4	1...6	1...6, 8	1...8

Max. cable dimensions / Max. Leitungsabmessungen										
Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Round / Rund	ø40	ø26	ø40	ø26	ø26	ø26	ø26	ø26	ø45	ø45

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N
Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]																		
		220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690					
VNI12-65-2	165																			
VNI12-75-2	190	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690					
VNI12-90-2	215	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000		
VNI12-100-2	235	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000		
VNI12-110-2	250						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000		
VNI12-120-2	270						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000		
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10

Anlassart : Stern-Dreieck
Starting method : Star-Delta

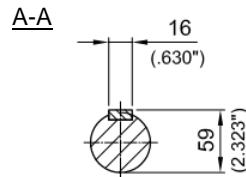
Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]																		
		220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690					
VNI12-65-2	165																			
VNI12-75-2	190	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690					
VNI12-90-2	215						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000		
VNI12-100-2	235						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000		
VNI12-110-2	250						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000		
VNI12-120-2	270						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000		
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10

 Hoehere Spannungen mit reduzierter Motorleistung auf Anfrage
 Higher voltage with reduced motor output on request

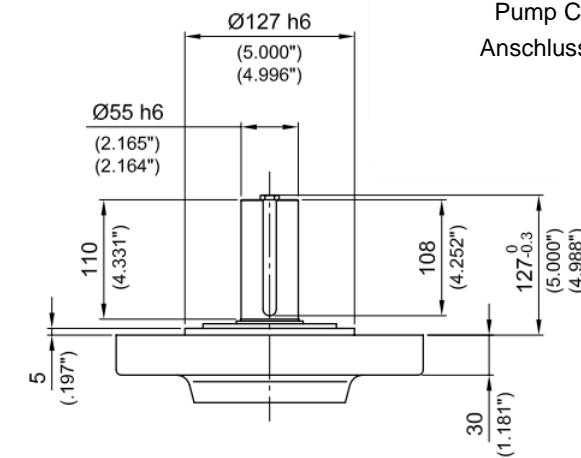
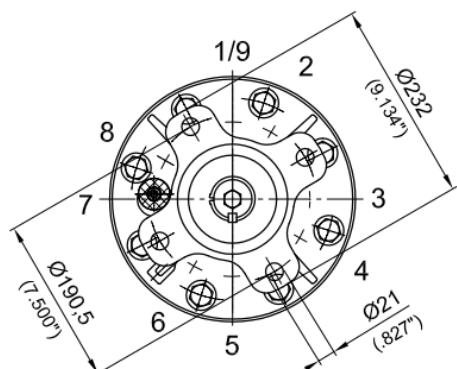
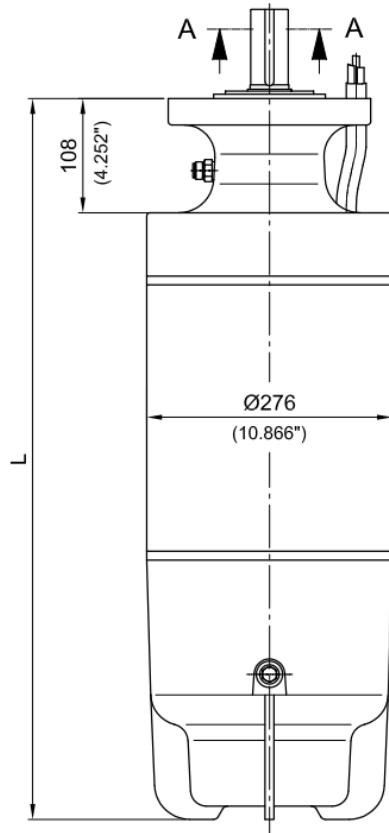
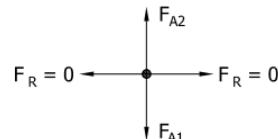
PLEUGER INDUSTRIES	Unterwassermotor Submersible motor VNI12 2 - pol. ST							D6010 09.18									
	Reduktionstabelle Derating Table				Frequenz : 50Hz Frequency : 50Hz		Zeichnungs-Nr.: 878 5-1 Drawing-No.: 878 5-1										
Ausfuehrungsart: ST Standard							Type: ST Standard										
Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N																	
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:							0,5m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water									
Temp.	Leistung / Output [kW]																
	VNI12-65-2	VNI12-75-2	VNI12-90-2	VNI12-100-2	VNI12-110-2	VNI12-120-2											
20°C	165	190	215	235	250	270											
25°C	165	190	215	235	250	270											
30°C	165	190	215	235	250	270											
35°C	163	186	205	225	235	250											
40°C	152	172	191	205	215	230											
45°C	139	156	171	183	191	200											
50°C	125	140	150	158	162	169											
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:							0,25m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water									
Temp.	Leistung / Output [kW]																
	VNI12-65-2	VNI12-75-2	VNI12-90-2	VNI12-100-2	VNI12-110-2	VNI12-120-2											
20°C	165	190	215	235	250	270											
25°C	163	186	205	225	235	250											
30°C	152	172	191	205	215	230											
35°C	139	157	172	184	191	200											
40°C	125	139	149	158	162	168											
45°C	110	120	124	127	126												
50°C	96	100															
Anlassart : Stern-Dreieck Starting method : Star-Delta																	
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:							0,5m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water									
Temp.	Leistung / Output [kW]																
	VNI12-65-2	VNI12-75-2	VNI12-90-2	VNI12-100-2	VNI12-110-2	VNI12-120-2											
20°C	165	190	215	235	250	270											
25°C	165	190	215	235	250	270											
30°C	165	190	215	235	250	270											
35°C	163	186	205	225	235	250											
40°C	152	172	191	205	215	230											
45°C	139	156	171	183	191												
50°C	125	140															
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:							0,25m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water									
Temp.	Leistung / Output [kW]																
	VNI12-65-2	VNI12-75-2	VNI12-90-2	VNI12-100-2	VNI12-110-2	VNI12-120-2											
20°C	165	190	215	235	250	270											
25°C	163	186	205	225	235	250											
30°C	152	172	191	205	215	230											
35°C	139	157	172	184	191	200											
40°C	125	139	149	158	162	168											
45°C	110	120	124	127	126												
50°C	96	100															

VNI12 – 4 Pol.

Zeichnungs-Nr.:
Drawing-No.: **878 5-2**



Axial clearance approx.. 0,02" / Axiales Spiel ca. 0,5 mm



Pump Connection 41
Anschlusskennzahl 41

Motor type Motortyp	L		Weight Gewicht		Thrust capacity max. Max. Axialkraft			
	mm	inch	kg	lb	kN	lbf	kN	lbf
VNI12-65-4	1714	67,48	475	1048	60	13500	22.5	5000
VNI12-75-4	1814	71,42	525	1158	60	13500	22.5	5000
VNI12-90-4	1964	77,32	600	1323	60	13500	22.5	5000
VNI12-100-4	2064	81,26	650	1434	60	13500	22.5	5000
VNI12-110-4	2164	85,20	700	1544	60	13500	22.5	5000
VNI12-120-4	2264	89,13	750	1654	60	13500	22.5	5000

1) Weight for standard construction (G) without power supply cable
Gewicht für Standardausführung (G) ohne Stromzuführungsleitungen

F_{A1} Max. downthrust capacity (120 kN on request)
Ma. Axialkraft in Richtung Motor (120 kN auf Anfrage)

F_{A2} Max. upthrust capacity
Max. Axialkraft in Richtung Pumpe

Cross Section Leitungs- querschnitt	Motor Leads Herauszuführbare Stromzuführungsleitungen										
	Single Einfachleitung		Double Doppelleitung			Single-Core-Cable Einzeladerleitung					
	Round 7 Multi-Core Rund / Mehradrig					Round Rund					
mm²	No. of cores Anzahl der Adern					No. of leads Anzahl der Leitungen					
	1x3	1x4	1x3 1x4	2x3	2x4	3	4	6	7	8	
16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
35	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
70	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	
95						✓	✓				
Position of leads Lage der Leitungsdurchführung		1/9	1/9	1,5 / 9,10	1,5 / 9,10	1,5 / 9,10	1,2,4	1...4	1...6	1...8	

Max. cable dimensions / Max. Leitungsabmessungen										
Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Round / Rund	ø40	ø26	ø40	ø26	ø26	ø26	ø26	ø26	ø45	ø45



Unterwassermotor VNI12 4 - pol. ST
Submersible motor

U6008

09.18

Uebersicht der Nennspannungen Table of rated Voltage

Frequenz : 50Hz

Zeichnungs-Nr.: Drawing-No.: 878 5-1

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N
Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]																	
VNI12-65-4	105	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
VNI12-75-4	125	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
VNI12-90-4	155						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
VNI12-100-4	170						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
VNI12-110-4	190						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
VNI12-120-4	215						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	

Anlassart : Stern-Dreieck
Starting method : Star-Delta

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]														
VNI12-65-4	85	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	
VNI12-75-4	105	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	
VNI12-90-4	125						380	380	400	415	415	500	660	660	690	
VNI12-100-4	140						380	380	400	415	415	500	660	660	690	
VNI12-110-4	160						380	380	400	415	415	500	660	660	690	
VNI12-120-4	175						380	380	400	415	415	500	660	660	690	
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10

Hohere Spannungen mit reduzierter Motorleistung auf Anfrage
Higher voltage with reduced motor output on request

PLEUGER INDUSTRIES	Unterwassermotor Submersible motor VNI12 4 - pol. ST							D6008														
	Reduktionstabelle Derating Table				Frequenz : 50Hz		Zeichnungs-Nr.: 878 5-1															
Ausfuehrungsart: ST Standard				Type: ST Standard																		
Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N																						
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,5m/s Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Minimum water velocity at motor surface: 0,5m/s Contamination due to river water or drinking water																						
Temp.	Leistung / Output [kW]																					
	VNI12-65-4	VNI12-75-4	VNI12-90-4	VNI12-100-4	VNI12-110-4	VNI12-120-4																
20°C	105	125	155	170	190	215																
25°C	105	125	155	170	190	215																
30°C	105	125	155	170	190	215																
35°C	105	125	155	169	186	215																
40°C	101	125	146	160	175	215																
45°C	94	117	135	147	160	205																
50°C	85	106	123	134	145	193																
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,25m/s Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Minimum water velocity at motor surface: 0,25m/s Contamination due to river water or drinking water																						
Temp.	Leistung / Output [kW]																					
	VNI12-65-4	VNI12-75-4	VNI12-90-4	VNI12-100-4	VNI12-110-4	VNI12-120-4																
20°C	105	125	155	170	190	215																
25°C	105	125	155	170	187	215																
30°C	105	125	150	164	180	215																
35°C	100	122	143	155	170	205																
40°C	94	115	134	146	159	198																
45°C	86	106	123	134	145	187																
50°C	78	96	111	121	131	173																
Anlassart : Stern-Dreieck Starting method : Star-Delta																						
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,5m/s Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Minimum water velocity at motor surface: 0,5m/s Contamination due to river water or drinking water																						
Temp.	Leistung / Output [kW]																					
	VNI12-65-4	VNI12-75-4	VNI12-90-4	VNI12-100-4	VNI12-110-4	VNI12-120-4																
20°C	85	105	125	140	160	175																
25°C	85	105	125	140	160	175																
30°C	85	105	125	140	160	175																
35°C	85	105	125	140	160	175																
40°C	85	105	125	140	160	175																
45°C	85	105	125	140	160	164																
50°C	82	105	123	134	145	147																
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,25m/s Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Minimum water velocity at motor surface: 0,25m/s Contamination due to river water or drinking water																						
Temp.	Leistung / Output [kW]																					
	VNI12-65-4	VNI12-75-4	VNI12-90-4	VNI12-100-4	VNI12-110-4	VNI12-120-4																
20°C	85	105	125	140	160	175																
25°C	85	105	125	140	160	175																
30°C	85	105	125	140	160	175																
35°C	85	105	125	140	160	174																
40°C	85	105	125	140	159	163																
45°C	83	105	124	134	146	148																
50°C	75	96	111	121	131	133																

Spannung: **400 V** +10/-10% Frequenz : **50 Hz** Zeichnungs-Nr.:
Voltage: Frequency : Drawing-No.: **878 5-1**

Maximale Wassertemperatur: **30 °C** Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche:
Maximum water temperature: **30 °C** Minimum water velocity at motor surface: **0,5 m/s**
Verschmutzung durch Flusswasser oder Trinkwasser/ Contamination due to river water or drinking water

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Anlassart: Direkt und Anlaßtrafo 70%U _N Starting method: Direct-on-line and autotransformer 70%U _N						Anlaufwerte Starting characteristics Direkt / DOL 70 % U _N					Standard-Motorleitung Standard motor leads			
			Leistungsfaktor Power Factor	Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²		
VNI12-65-4	105	210	0,830	0,795	0,715	0,870	0,880	0,880	1430	4,7	1,3	2,2	2,0	0,50	1Rd	10	4x50 ¹)
VNI12-75-4	125	250	0,830	0,795	0,720	0,870	0,885	0,885	1430	4,7	1,3	2,2	2,0	0,50	2Rd	10	3/4x25II ¹)
VNI12-90-4	155	310	0,830	0,800	0,725	0,875	0,885	0,885	1425	4,7	1,3	2,2	2,0	0,50	2Rd	10	3/4x35II ¹)
VNI12-100-4	170	340	0,830	0,800	0,720	0,875	0,885	0,885	1425	4,8	1,4	2,2	2,1	0,50	2Rd	10	3/4x35II ¹)
VNI12-110-4	190	380	0,825	0,785	0,705	0,880	0,890	0,885	1430	5,0	1,5	2,4	2,1	0,60	2Rd	10	3/4x50II ¹)
VNI12-120-4	215	430	0,830	0,800	0,715	0,865	0,880	0,880	1425	4,8	1,5	2,2	2,0	0,50	2Rd	10	3/4x50II ¹)

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Anlassart: Stern-Dreieck Starting method: Star-Delta						Anlaufwerte Starting characteristics Direkt / DOL Y _Δ					Standard-Motorleitung Standard motor leads			
			Leistungsfaktor Power Factor	Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²		
VNI12-65-4	85	173	0,810	0,765	0,670	0,875	0,880	0,870	1445	5,6	1,6	2,6	1,6	0,40	2Rd	10	3/4x16 ¹)
VNI12-75-4	105	215	0,810	0,765	0,675	0,880	0,885	0,875	1440	5,5	1,6	2,6	1,6	0,40	2Rd	10	3/4x25 ¹)
VNI12-90-4	125	250	0,810	0,765	0,670	0,885	0,890	0,880	1445	5,7	1,7	2,7	1,6	0,40	2Rd	10	3/4x35
VNI12-100-4	140	280	0,810	0,765	0,670	0,885	0,890	0,880	1440	5,7	1,7	2,7	1,6	0,40	2Rd	10	3/4x35 ¹)
VNI12-110-4	160	325	0,805	0,755	0,655	0,885	0,890	0,880	1445	5,9	1,8	2,8	1,7	0,45	2Rd	10	3/4x50 ¹)
VNI12-120-4	175	355	0,810	0,760	0,660	0,880	0,885	0,875	1440	5,8	1,8	2,8	1,6	0,45	2Rd	10	3/4x50 ¹)

Gleichmaessig verteilt zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regular spaced Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged

: 8/h
: 12" Brunnen / Well
: VNI12-90-4
: 1)

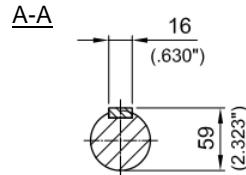
Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter
Power cable see sheets
Massblatt / Dimension sheet
Toleranzen / Tolerances

: ES 2572/D400 / ES 2573/D400
: ES 2572/E400 / ES 2573/E400
: 3510/0
: VDE 0530-1 / DIN EN 60034-1 / IEC 60034-1

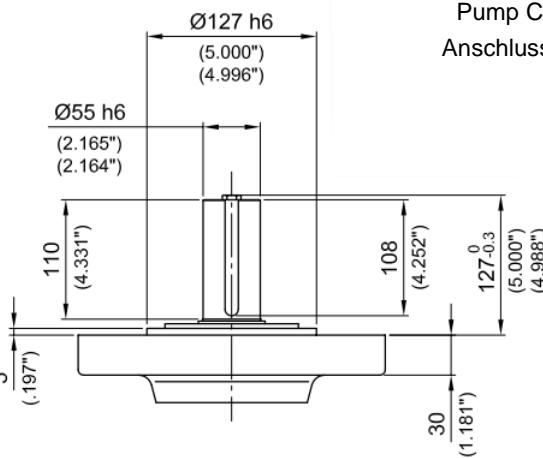
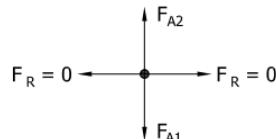
Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads
Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable : Rd
Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable : Fl
Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip : P
Nennstrom / Rated Current : I_N Zwei Leitungen parallel / Two cables parallel : II

VNI12 – 6 Pol.

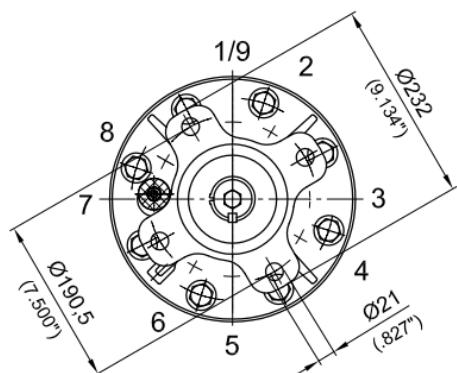
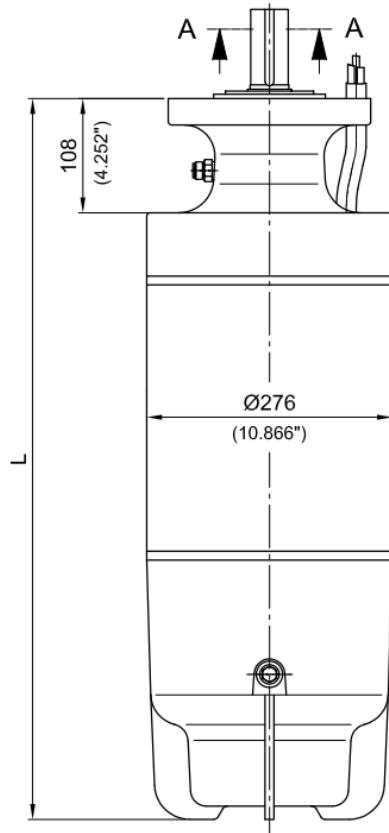
Zeichnungs-Nr.:
Drawing-No.: **878 5-2**



Axial clearance approx.. 0,02" / Axiales Spiel ca. 0,5 mm



Pump Connection 41
Anschlusskennzahl 41



Motor type Motortyp	L		Weight Gewicht		Thrust capacity max. Max. Axialkraft			
	mm	inch	kg	lb	kN	lbf	kN	lbf
VNI12-50-6	1564	61,57	450	993	60	13500	22.5	5000
VNI12-70-6	1764	69,45	550	1213	60	13500	22.5	5000
VNI12-85-6	1914	75,35	625	1378	60	13500	22.5	5000
VNI12-105-6	2114	83,23	675	1489	60	13500	22.5	5000
VNI12-125-6	2314	91,10	775	1709	60	13500	22.5	5000

1) Weight for standard construction (G) without power supply cable
Gewicht für Standardausführung (G) ohne Stromzuführungsleitungen

F_{A1} Max. downthrust capacity (120 kN on request)

Ma. Axialkraft in Richtung Motor (120 kN auf Anfrage)

F_{A2} Max. upthrust capacity

Max. Axialkraft in Richtung Pumpe

Cross Section Leitungs- querschnitt	Motor Leads Herausführbare Stromzuführungsleitungen									
	Single Einfachleitung		Double Doppelleitung			Single-Core-Cable Einzeladerleitung				
	Round 7 Multi-Core Rund / Mehradrig					Round Rund				
mm ²	1x3	1x4	1x3 1x4	2x3	2x4	3	4	6	7	8
16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
70	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓
95						✓	✓			
Position of leads Lage der Leitungsdurchführung	1/9	1/9	1,5 / 9,10	1,5 / 9,10	1,5 / 9,10	1,2,4	1...4	1...6	1...8	1...8

Max. cable dimensions / Max. Leitungsabmessungen										
Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Round / Rund	ø40	ø26	ø40	ø26	ø26	ø26	ø26	ø26	ø45	ø45

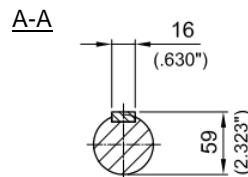
		Unterwassermotor Submersible motor VNI12 6 - pol. ST														U6014 09.18																
		Uebersicht der Nennspannungen Table of rated Voltage							Frequenz : 50Hz Frequency : 50Hz				Zeichnungs-Nr.: 878 5-1 Drawing-No.: 878 5-1																			
Ausfuehrungsart: ST Standard Type: ST Standard																																
Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U _N Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U _N																																
Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]																														
VNI12-50-6	55	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690																	
VNI12-70-6	75	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690																	
VNI12-85-6	90	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690																	
VNI12-105-6	110	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690																	
VNI12-125-6	132	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690																	
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10																
Anlassart : Stern-Dreieck Starting method : Star-Delta																																
Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]																														
VNI12-50-6	48	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690																	
VNI12-70-6	66	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690																	
VNI12-85-6	80	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690																	
VNI12-105-6	100	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690																	
VNI12-125-6	118	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690																	
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10																

Hohere Spannungen mit reduzierter Motorleistung auf Anfrage
Higher voltage with reduced motor output on request

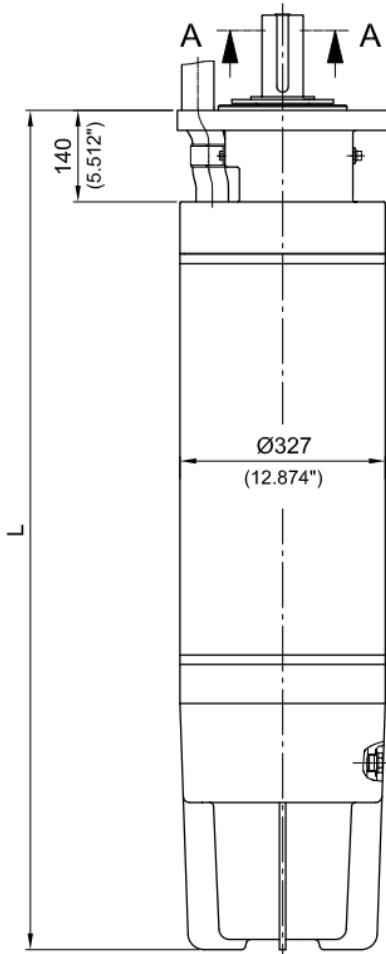
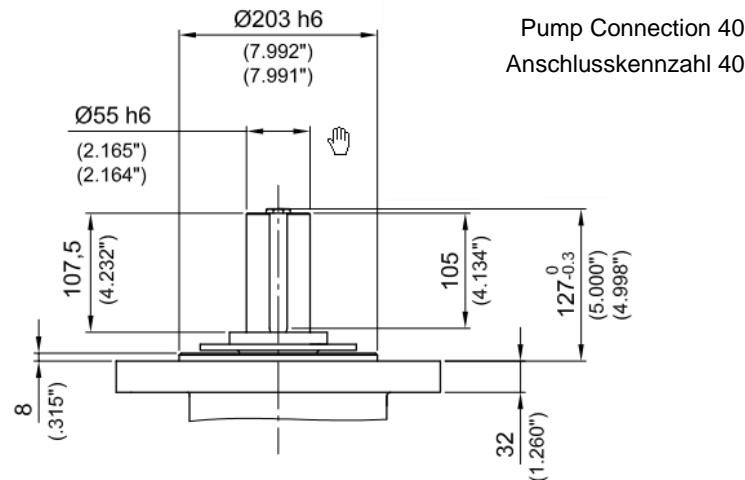
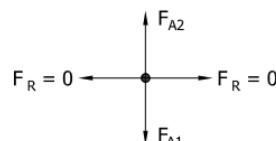
PLEUGER INDUSTRIES	Unterwassermotor Submersible motor VNI12 6 - pol. ST								D6014	
	Reduktionstabelle Derating Table								Frequenz : 50Hz	Zeichnungs-Nr.: 878 5-1
Ausfuehrungsart: ST Standard								Type: ST Standard		
Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N										
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:								0,5m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water	
Temp.	Leistung / Output [kW]									
	VNI12-50-6	VNI12-70-6	VNI12-85-6	VNI12-105-6	VNI12-125-6					
20°C	55	75	90	110	132					
25°C	55	75	90	110	132					
30°C	55	75	90	110	132					
35°C	55	75	90	110	132					
40°C	55	75	90	110	132					
45°C	53	75	90	110	132					
50°C	48	70	84	102	121					
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:								0,25m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water	
Temp.	Leistung / Output [kW]									
	VNI12-50-6	VNI12-70-6	VNI12-85-6	VNI12-105-6	VNI12-125-6					
20°C	55	75	90	110	132					
25°C	55	75	90	110	132					
30°C	55	75	90	110	132					
35°C	55	75	90	110	132					
40°C	53	75	90	110	132					
45°C	49	71	85	103	123					
50°C	44	64	77	92	111					
Anlassart : Stern-Dreieck Starting method : Star-Delta										
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:								0,5m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water	
Temp.	Leistung / Output [kW]									
	VNI12-50-6	VNI12-70-6	VNI12-85-6	VNI12-105-6	VNI12-125-6					
20°C	48	66	80	100	118					
25°C	48	66	80	100	118					
30°C	48	66	80	100	118					
35°C	48	66	80	100	118					
40°C	48	66	80	100	118					
45°C	48	66	80	100	118					
50°C	48	66	80	100	118					
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:								0,25m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water	
Temp.	Leistung / Output [kW]									
	VNI12-50-6	VNI12-70-6	VNI12-85-6	VNI12-105-6	VNI12-125-6					
20°C	48	66	80	100	118					
25°C	48	66	80	100	118					
30°C	48	66	80	100	118					
35°C	48	66	80	100	118					
40°C	48	66	80	100	118					
45°C	48	66	80	100	118					
50°C	44,5	64	77	93	111					

VNI14 – 2 Pol.

Zeichnungs-Nr.:
Drawing-No.: **879 5-3**



Axial clearance approx.. 0,02" / Axiales Spiel ca. 0,5 mm



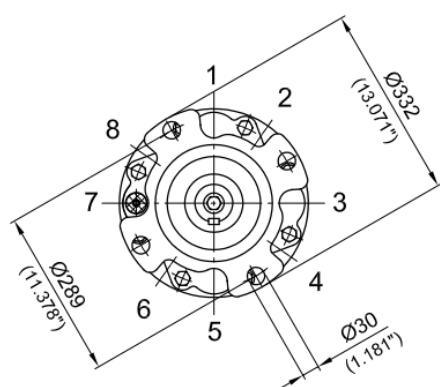
Motor type Motortyp	L		Weight Gewicht 1)		Thrust capacity max. Max. Axialkraft			
	mm	inch	kg	lb	kN	lbf	kN	lbf
VNI14-50-2	1824	71,81	590	1301	75	17000	40	9000
VNI14-60-2	1924	75,75	650	1334	75	17000	40	9000
VNI14-70-2	2024	79,09	710	1566	75	17000	40	9000
VNI14-80-2	2124	83,62	770	1698	75	17000	40	9000
VNI14-90-2	2224	87,56	830	1830	75	17000	40	9000
VNI14-100-2	2324	91,50	890	1963	75	17000	40	9000
VNI14-110-2	2424	95,43	950	2095	75	17000	40	9000
VNI14-120-2	2524	99,37	1010	2227	75	17000	40	9000

1) Weight for standard construction (G) without power supply cable
Gewicht für Standardausführung (G) ohne Stromzuführungsleitungen

F_{A1} Max. downthrust capacity (150 kN on request)
Ma. Axialkraft in Richtung Motor (150 kN auf Anfrage)

F_{A2} Max. upthrust capacity
Max. Axialkraft in Richtung Pumpe

Cross Section Leitungs- querschnitt	Motor Leads Herausführbare Stromzuführungsleitungen									
	Single Einfachleitung		Double Doppelleitung			Single-Core-Cable Einzeladerleitung				
	Round 7 Multi-Core Rund / Mehradrig					Round Rund				
mm ²	1x3	1x4	1x3 1x4	2x3	2x4	3	4	6	7	8
16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
70	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
95						✓	✓	✓	✓	✓
120						✓	✓	✓	✓	✓
Position of leads Leitungsdurchführung	1	1	1,5	1,5	1,5	1,3, 5,7	2...4 6...8	2...8	1...8	



Position	1	2	3	4	5	6	7	8
Round / Rund	ø51	ø26	ø45	ø26	ø51	ø26	ø45	ø26

Uebersicht der Nennspannungen
Table of rated Voltage

Frequenz : 50Hz
Frequency : 50Hz

Zeichnungs-Nr.: 879 5-2
Drawing-No.: 879 5-2

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N
Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]																	
		220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
VNI14-50-2	185																		
VNI14-60-2	220	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
VNI14-70-2	250	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
VNI14-80-2	280						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
VNI14-90-2	315						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
VNI14-100-2	340						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
VNI14-110-2	375						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
VNI14-120-2	400						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+10/-10	

Anlassart : Stern-Dreieck
Starting method : Star-Delta

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]																	
		220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690				
VNI14-50-2	132																		
VNI14-60-2	170	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690				
VNI14-70-2	200	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690				
VNI14-80-2	230	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690				
VNI14-90-2	270						380	380	400	415	415	500	660	660	690				
VNI14-100-2	300						380	380	400	415	415	500	660	660	690				
VNI14-110-2	335						380	380	400	415	415	500	660	660	690				
VNI14-120-2	360						380	380	400	415	415	500	660	660	690				
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10			

Hoehere Spannungen mit reduzierter Motorleistung auf Anfrage
Higher voltage with reduced motor output on request

PLEUGER INDUSTRIES	Unterwassermotor Submersible motor VNI14 2 - pol. ST								D6016			
	Reduktionstabelle Derating Table								Zeichnungs-Nr.: 879 5-2 Drawing-No.: 879 5-2			
Ausfuehrungsart: ST Standard								Type: ST Standard				
Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N												
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,5m/s Minimum water velocity at motor surface:								Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water				
Temp.	Leistung / Output [kW]											
	VNI14-50-2	VNI14-60-2	VNI14-70-2	VNI14-80-2	VNI14-90-2	VNI14-100-2	VNI14-110-2	VNI14-120-2				
20°C	185	220	250	280	315	340	375	400				
25°C	185	220	250	280	315	340	375	400				
30°C	185	220	250	280	315	340	375	400				
35°C	185	205	250	280	310	340	365	375				
40°C	176	189	240	260	290	320	345	360				
45°C	160	172	220	245	260	290	310	325				
50°C	145	160	182	200	220	240	250	250				
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,25m/s Minimum water velocity at motor surface:								Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water				
Temp.	Leistung / Output [kW]											
	VNI14-50-2	VNI14-60-2	VNI14-70-2	VNI14-80-2	VNI14-90-2	VNI14-100-2	VNI14-110-2	VNI14-120-2				
20°C	185	220	250	280	315	340	375	400				
25°C	185	205	250	280	305	340	360	375				
30°C	179	195	240	265	290	325	350	355				
35°C	172	184	230	255	275	305	330	335				
40°C	160	170	205	230	250	275	295	300				
45°C	141	149	174	191	205	225	225	235				
50°C	112	118	125	124	136	138	116					
Anlassart : Stern-Dreieck Starting method : Star-Delta												
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,5m/s Minimum water velocity at motor surface:								Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water				
Temp.	Leistung / Output [kW]											
	VNI14-50-2	VNI14-60-2	VNI14-70-2	VNI14-80-2	VNI14-90-2	VNI14-100-2	VNI14-110-2	VNI14-120-2				
20°C	132	170	200	230	270	300	335	360				
25°C	132	170	200	230	270	300	335	360				
30°C	132	170	200	230	270	300	335	360				
35°C	132	170	200	230	270	300	335	360				
40°C	132	170	200	230	270	300	335	350				
45°C	132	170	200	225	250	285	310	330				
50°C	132	160	182	191	210	240	245					
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,25m/s Minimum water velocity at motor surface:								Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water				
Temp.	Leistung / Output [kW]											
	VNI14-50-2	VNI14-60-2	VNI14-70-2	VNI14-80-2	VNI14-90-2	VNI14-100-2	VNI14-110-2	VNI14-120-2				
20°C	132	170	200	230	270	300	335	360				
25°C	132	170	200	230	270	300	335	360				
30°C	132	170	200	230	270	300	335	350				
35°C	132	170	200	230	255	295	320	335				
40°C	132	166	200	215	240	275	290	300				
45°C	132	156	176	185	205	225	230	235				
50°C	114	116	125	128	127	138	114					

Spannung: **400 V** +10/-10% Frequenz : **50 Hz** Zeichnungs-Nr.:
 Voltage: Frequency : Drawing-No.: **879 5-2**

Maximale Wassertemperatur: **20 °C** Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche:
 Maximum water temperature: **20 °C** Minimum water velocity at motor surface: **0,25 m/s**
 Verschmutzung durch Flusswasser oder Trinkwasser/ Contamination due to river water or drinking water

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Direkt und Anlaßtrafo 70%U _N Starting method: Direct-on-line and autotransformer 70%U _N						Drehzahl Speed	Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency				Direkt / DOL	70 % U _N				Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	m	mm ²		
VNI14-50-2	185	350	0,850	0,820	0,750	0,900	0,895	0,880	2915	5,1	1,0	2,4	2,2	0,40	2Rd	10	3/4x35II ¹⁾
VNI14-60-2	220	420	0,845	0,820	0,745	0,900	0,895	0,880	2920	5,3	1,1	2,4	2,3	0,40	2Rd	10	3/4x50II ¹⁾
VNI14-70-2	250	475	0,845	0,820	0,750	0,900	0,900	0,885	2920	5,5	1,2	2,6	2,4	0,45	2Rd	10	3/4x70II ¹⁾
VNI14-80-2	280	530	0,850	0,820	0,745	0,905	0,900	0,885	2925	5,9	1,3	2,8	2,5	0,50	2Rd	10	3/4x70II ¹⁾
VNI14-90-2	315	590	0,850	0,825	0,750	0,905	0,900	0,885	2920	5,8	1,3	2,7	2,5	0,50	7Rd	10	1x50II ¹⁾
VNI14-100-2	340	640	0,845	0,820	0,745	0,905	0,905	0,885	2925	6,1	1,3	2,8	2,6	0,50	7Rd	10	1x50II ¹⁾
VNI14-110-2	375	700	0,845	0,810	0,725	0,910	0,905	0,885	2930	6,6	1,5	3,1	2,8	0,60	7Rd	10	1x70II ¹⁾
VNI14-120-2	400	750	0,845	0,805	0,720	0,905	0,900	0,880	2930	6,8	1,6	3,2	2,9	0,60	7Rd	10	1x70II ¹⁾

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Stern-Dreieck Starting method: Star-Delta						Drehzahl Speed	Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency				Direkt / DOL	Y _Δ				Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	m	mm ²		
VNI14-50-2	132	255	0,835	0,795	0,705	0,895	0,885	0,860	2940	6,4	1,3	3,1	1,9	0,35	2Rd	10	3/4x25 ¹⁾
VNI14-60-2	170	330	0,825	0,775	0,675	0,900	0,890	0,865	2940	6,7	1,4	3,2	1,9	0,35	2Rd	10	3/4x50
VNI14-70-2	200	385	0,830	0,785	0,685	0,900	0,895	0,870	2940	6,8	1,5	3,2	2,0	0,35	2Rd	10	3/4x50 ¹⁾
VNI14-80-2	230	435	0,850	0,815	0,730	0,900	0,890	0,870	2935	6,6	1,4	3,1	1,9	0,35	2Rd	10	3/4x70 ¹⁾
VNI14-90-2	270	520	0,840	0,805	0,715	0,900	0,895	0,875	2935	6,6	1,5	3,1	1,9	0,35	7Rd	10	1x50 ¹⁾
VNI14-100-2	300	570	0,840	0,800	0,710	0,905	0,900	0,875	2935	6,8	1,5	3,2	2,0	0,40	7Rd	10	1x50 ¹⁾
VNI14-110-2	335	640	0,835	0,790	0,690	0,905	0,900	0,875	2935	7,2	1,7	3,4	2,1	0,45	7Rd	10	1x70 ¹⁾
VNI14-120-2	360	690	0,835	0,790	0,685	0,905	0,900	0,875	2940	7,4	1,8	3,5	2,1	0,45	7Rd	10	1x70 ¹⁾

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regularly spaced
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged

: 8/h
 : 14" Brunnen / Well
 : VNI14-100-2
 : 1)

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter
 Power cable see sheets
 Massblatt / Dimension sheet
 Toleranzen / Tolerances

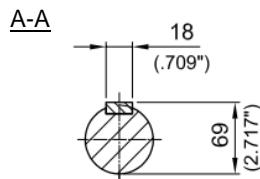
: ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 : 3607/0
 : VDE 0530-1 / DIN EN 60034-1 / IEC 60034-1

Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip
 Nennstrom / Rated Current : I_N Zwei Leitungen parallel / Two cables parallel

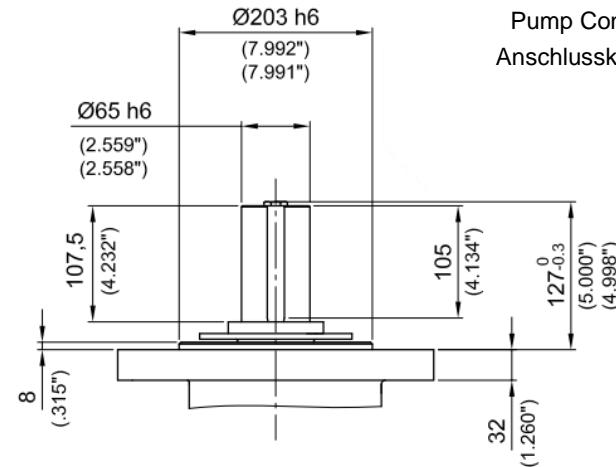
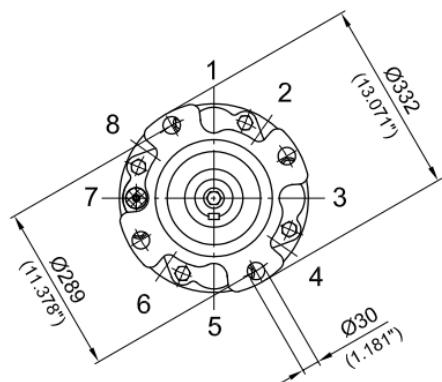
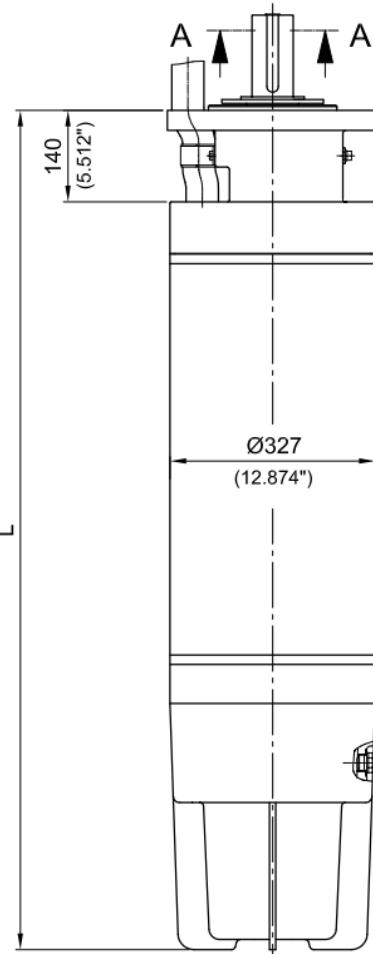
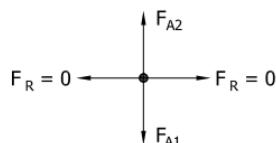
: Rd
 : Fl
 : P
 : II

VNI14 – 4 Pol.

Zeichnungs-Nr.:
Drawing-No.: **879 5-3**



Axial clearance approx.. 0,02" / Axiales Spiel ca. 0,5 mm



Motor type Motortyp	L		Weight Gewicht 1)		Thrust capacity max. Max. Axialkraft			
	mm	inch	kg	lb	kN	lbf	kN	lbf
VNI14-50-4	1824	71,81	590	1301	75	17000	40	9000
VNI14-60-4	1924	75,75	650	1334	75	17000	40	9000
VNI14-70-4	2024	79,09	710	1566	75	17000	40	9000
VNI14-80-4	2124	83,62	770	1698	75	17000	40	9000
VNI14-90-4	2224	87,56	830	1830	75	17000	40	9000
VNI14-100-4	2324	91,50	890	1963	75	17000	40	9000
VNI14-110-4	2424	95,43	950	2095	75	17000	40	9000
VNI14-120-4	2524	99,37	1010	2227	75	17000	40	9000

1) Weight for standard construction (G) without power supply cable
Gewicht für Standardausführung (G) ohne Stromzuführungsleitungen

F_{A1} Max. downthrust capacity (150 kN on request)
Ma. Axialkraft in Richtung Motor (150 kN auf Anfrage)

F_{A2} Max. upthrust capacity
Max. Axialkraft in Richtung Pumpe

Cross Section Leitungs- querschnitt	Motor Leads Herausführbare Stromzuführungsleitungen										
	Single Einfachleitung		Double Doppelleitung			Single-Core-Cable Einzeladerleitung					
	Round 7 Multi-Core Rund / Mehradrig					Round Rund					
	No. of cores Anzahl der Adern					No. of leads Anzahl der Leitungen					
mm ²	1x3	1x4	1x3 1x4	2x3	2x4	3	4	6	7	8	
16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
35	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
70	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
95						✓	✓	✓	✓	✓	
120						✓	✓	✓	✓	✓	
Position of leads Leitungsdurchführung	1	1	1,5	1,5	1,5	1,3, 5,7	2...4 6...8	2...8	1...8		

Max. cable dimensions / Max. Leitungsbemessungen								
Position	1	2	3	4	5	6	7	8
Round / Rund	Ø51	Ø26	Ø45	Ø26	Ø51	Ø26	Ø45	Ø26

Uebersicht der Nennspannungen
Table of rated Voltage

Frequenz : 50Hz
Frequency : 50Hz

Zeichnungs-Nr.: 879 5-2
Drawing-No.: 879 5-2

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N
Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]															
		230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
VNI14-50-4	110			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750
VNI14-60-4	132			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750
VNI14-70-4	150			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750
VNI14-80-4	170			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750
VNI14-90-4	190			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750
VNI14-100-4	210			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750
VNI14-110-4	230						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750
VNI14-120-4	250						380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%			+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10

Anlassart : Stern-Dreieck
Starting method : Star-Delta

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]															
		230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690				
VNI14-50-4	90			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690		
VNI14-60-4	110			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690		
VNI14-70-4	132			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690		
VNI14-80-4	150			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690		
VNI14-90-4	170			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690		
VNI14-100-4	190			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690		
VNI14-110-4	210						380	380	400	415	415	500	660	660	690		
VNI14-120-4	230						380	380	400	415	415	500	660	660	690		
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%			+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10		

Hoehere Spannungen mit reduzierter Motorleistung auf Anfrage
Higher voltage with reduced motor output on request

PLEUGER INDUSTRIES	Unterwassermotor Submersible motor VNI14 4 - pol. ST								D6018	
	Reduktionstabelle Derating Table								Frequenz : 50Hz	Zeichnungs-Nr.: 879 5-2
Ausfuehrungsart: ST Standard								Type: ST Standard		
Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N										
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:								0,5m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water	
Temp.	Leistung / Output [kW]									
	VNI14-50-4	VNI14-60-4	VNI14-70-4	VNI14-80-4	VNI14-90-4	VNI14-100-4	VNI14-110-4	VNI14-120-4		
20°C	110	132	150	170	190	210	230	250		
25°C	110	132	150	170	190	210	230	250		
30°C	110	132	150	170	190	210	230	250		
35°C	110	132	150	170	190	210	230	250		
40°C	110	130	148	168	190	210	230	250		
45°C	108	119	136	154	189	205	215	230		
50°C	98	107	122	138	170	185	194	205		
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:								0,25m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water	
Temp.	Leistung / Output [kW]									
	VNI14-50-4	VNI14-60-4	VNI14-70-4	VNI14-80-4	VNI14-90-4	VNI14-100-4	VNI14-110-4	VNI14-120-4		
20°C	110	132	150	170	190	210	230	250		
25°C	110	132	150	170	190	210	230	250		
30°C	110	132	150	170	190	210	230	250		
35°C	110	126	145	163	190	210	230	245		
40°C	107	118	135	152	186	205	215	225		
45°C	98	108	123	138	170	186	193	205		
50°C	88	96	109	123	152	166	171	181		
Anlassart : Stern-Dreieck Starting method : Star-Delta										
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:								0,5m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water	
Temp.	Leistung / Output [kW]									
	VNI14-50-4	VNI14-60-4	VNI14-70-4	VNI14-80-4	VNI14-90-4	VNI14-100-4	VNI14-110-4	VNI14-120-4		
20°C	90	110	132	150	170	190	210	230		
25°C	90	110	132	150	170	190	210	230		
30°C	90	110	132	150	170	190	210	230		
35°C	90	110	132	150	170	190	210	230		
40°C	90	110	132	150	170	190	210	230		
45°C	90	110	132	150	170	190	210	230		
50°C	90	107	130	147	159	173	194	205		
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:								0,25m/s	Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water	
Temp.	Leistung / Output [kW]									
	VNI14-50-4	VNI14-60-4	VNI14-70-4	VNI14-80-4	VNI14-90-4	VNI14-100-4	VNI14-110-4	VNI14-120-4		
20°C	90	110	132	150	170	190	210	230		
25°C	90	110	132	150	170	190	210	230		
30°C	90	110	132	150	170	190	210	230		
35°C	90	110	132	150	170	190	210	230		
40°C	90	110	132	150	170	190	210	225		
45°C	90	108	130	147	159	174	194	205		
50°C	83	96	115	130	141	153	171	181		

Spannung: **400 V** +10/-10% Frequenz : **50 Hz** Zeichnungs-Nr.:
 Voltage: Frequency : Drawing-No.: **879 5-2**

Maximale Wassertemperatur: **20 °C** Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche:
 Maximum water temperature: **20 °C** Minimum water velocity at motor surface: **0,25 m/s**
 Verschmutzung durch Flusswasser oder Trinkwasser/ Contamination due to river water or drinking water

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Direkt und Anlaßtrafo 70%U _N Starting method: Direct-on-line and autotransformer 70%U _N						Drehzahl Speed	Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency				Direkt / DOL	70 % U _N				Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	m	mm ²		
VNI14-50-4	110	225	0,805	0,765	0,675	0,880	0,885	0,875	1440	4,8	1,3	2,3	2,0	0,45	1Rd	10	4x70
VNI14-60-4	132	265	0,815	0,780	0,695	0,875	0,885	0,875	1435	4,8	1,3	2,2	2,0	0,45	1Rd	10	4x70 ¹⁾
VNI14-70-4	150	300	0,815	0,780	0,690	0,880	0,885	0,880	1440	5,0	1,3	2,3	2,1	0,50	2Rd	10	3/4x35II ¹⁾
VNI14-80-4	170	340	0,815	0,775	0,685	0,885	0,890	0,880	1440	5,2	1,4	2,5	2,2	0,50	2Rd	10	3/4x35II ¹⁾
VNI14-90-4	190	380	0,810	0,765	0,675	0,895	0,900	0,890	1445	5,5	1,5	2,6	2,3	0,50	2Rd	10	3/4x50II ¹⁾
VNI14-100-4	210	415	0,810	0,770	0,680	0,900	0,900	0,895	1445	5,4	1,4	2,6	2,3	0,50	2Rd	10	3/4x50II ¹⁾
VNI14-110-4	230	460	0,815	0,770	0,685	0,890	0,895	0,885	1445	5,4	1,5	2,6	2,3	0,50	2Rd	10	3/4x70II
VNI14-120-4	250	500	0,810	0,760	0,670	0,895	0,895	0,885	1445	5,6	1,6	2,7	2,3	0,60	2Rd	10	3/4x70II ¹⁾

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Stern-Dreieck Starting method: Star-Delta						Drehzahl Speed	Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency				Direkt / DOL	Y _Δ				Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	m	mm ²		
VNI14-50-4	90	189	0,780	0,725	0,615	0,880	0,880	0,860	1450	5,8	1,6	2,8	1,6	0,40	2Rd	10	3/4x16 ¹⁾
VNI14-60-4	110	225	0,790	0,740	0,640	0,885	0,885	0,865	1450	5,7	1,5	2,8	1,6	0,35	2Rd	10	3/4x25 ¹⁾
VNI14-70-4	132	265	0,805	0,755	0,665	0,885	0,885	0,870	1445	5,6	1,5	2,6	1,6	0,35	2Rd	10	3/4x35 ¹⁾
VNI14-80-4	150	300	0,805	0,760	0,665	0,890	0,890	0,875	1450	5,7	1,5	2,7	1,6	0,35	2Rd	10	3/4x35 ¹⁾
VNI14-90-4	170	345	0,800	0,745	0,645	0,890	0,890	0,875	1450	6,0	1,7	2,9	1,6	0,40	2Rd	10	3/4x50 ¹⁾
VNI14-100-4	190	385	0,800	0,755	0,655	0,890	0,890	0,875	1450	5,9	1,6	2,8	1,6	0,40	2Rd	10	3/4x50 ¹⁾
VNI14-110-4	210	425	0,800	0,755	0,660	0,895	0,895	0,880	1450	5,9	1,6	2,8	1,6	0,40	2Rd	10	3/4x70 ¹⁾
VNI14-120-4	230	465	0,795	0,745	0,645	0,895	0,895	0,880	1450	6,1	1,7	2,9	1,7	0,40	2Rd	10	3/4x70 ¹⁾

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regularly spaced
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged

: 8/h
 : 14" Brunnen / Well
 : VNI14-100-4
 : 1)

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter
 Power cable see sheets
 Massblatt / Dimension sheet
 Toleranzen / Tolerances

: ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 : 3608/0
 : VDE 0530-1 / DIN EN 60034-1 / IEC 60034-1

Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip
 Nennstrom / Rated Current : I_N Zwei Leitungen parallel / Two cables parallel

: Rd
 : Fl
 : P
 : II

Spannung: **400 V** +10/-10% Frequenz: **50 Hz** Zeichnungs-Nr.: Drawing-No.: **879 5-2**
 Voltage: Frequency:

 Maximale Wassertemperatur: **30 °C** Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,5 m/s**
 Maximum water temperature: Minimum water velocity at motor surface:
 Verschmutzung durch Flusswasser oder Trinkwasser/ Contamination due to river water or drinking water

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Direkt und Anlaßtrafo 70%U _N Starting method: Direct-on-line and autotransformer 70%U _N						Drehzahl Speed	Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency				Direkt / DOL	70 % U _N				Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	m	mm ²		
VNI14-50-4	110	225	0,805	0,765	0,675	0,880	0,885	0,875	1440	4,8	1,3	2,3	2,0	0,45	1Rd	10	4x70
VNI14-60-4	132	265	0,815	0,780	0,695	0,875	0,885	0,875	1435	4,8	1,3	2,2	2,0	0,45	1Rd	10	4x70 1)
VNI14-70-4	150	300	0,815	0,780	0,690	0,880	0,885	0,880	1440	5,0	1,3	2,3	2,1	0,50	2Rd	10	3/4x35II 1)
VNI14-80-4	170	340	0,815	0,775	0,685	0,885	0,890	0,880	1440	5,2	1,4	2,5	2,2	0,50	2Rd	10	3/4x35II 1)
VNI14-90-4	190	380	0,810	0,765	0,675	0,895	0,900	0,890	1445	5,5	1,5	2,6	2,3	0,50	2Rd	10	3/4x50II 1)
VNI14-100-4	210	415	0,810	0,770	0,680	0,900	0,900	0,895	1445	5,4	1,4	2,6	2,3	0,50	2Rd	10	3/4x50II 1)
VNI14-110-4	230	460	0,815	0,770	0,685	0,890	0,895	0,885	1445	5,4	1,5	2,6	2,3	0,50	2Rd	10	3/4x70II
VNI14-120-4	250	500	0,810	0,760	0,670	0,895	0,895	0,885	1445	5,6	1,6	2,7	2,3	0,60	2Rd	10	3/4x70II 1)

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Stern-Dreieck Starting method: Star-Delta						Drehzahl Speed	Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency				Direkt / DOL	Y _Δ				Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	m	mm ²		
VNI14-50-4	90	189	0,780	0,725	0,615	0,880	0,880	0,860	1450	5,8	1,6	2,8	1,6	0,40	2Rd	10	3/4x16 1)
VNI14-60-4	110	225	0,790	0,740	0,640	0,885	0,885	0,865	1450	5,7	1,5	2,8	1,6	0,35	2Rd	10	3/4x25 1)
VNI14-70-4	132	265	0,805	0,755	0,665	0,885	0,885	0,870	1445	5,6	1,5	2,6	1,6	0,35	2Rd	10	3/4x35 1)
VNI14-80-4	150	300	0,805	0,760	0,665	0,890	0,890	0,875	1450	5,7	1,5	2,7	1,6	0,35	2Rd	10	3/4x35 1)
VNI14-90-4	170	345	0,800	0,745	0,645	0,890	0,890	0,875	1450	6,0	1,7	2,9	1,6	0,40	2Rd	10	3/4x50 1)
VNI14-100-4	190	385	0,800	0,755	0,655	0,890	0,890	0,875	1450	5,9	1,6	2,8	1,6	0,40	2Rd	10	3/4x50 1)
VNI14-110-4	210	425	0,800	0,755	0,660	0,895	0,895	0,880	1450	5,9	1,6	2,8	1,6	0,40	2Rd	10	3/4x70 1)
VNI14-120-4	230	465	0,795	0,745	0,645	0,895	0,895	0,880	1450	6,1	1,7	2,9	1,7	0,40	2Rd	10	3/4x70 1)

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regularly spaced
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged

: 8/h
 : 14" Brunnen / Well
 : VNI14-100-4
 : 1)

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter
 Power cable see sheets
 Massblatt / Dimension sheet
 Toleranzen / Tolerances

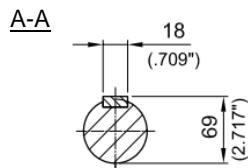
: ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 : 3608/0
 : VDE 0530-1 / DIN EN 60034-1 / IEC 60034-1

Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip
 Nennstrom / Rated Current : I_N Zwei Leitungen parallel / Two cables parallel

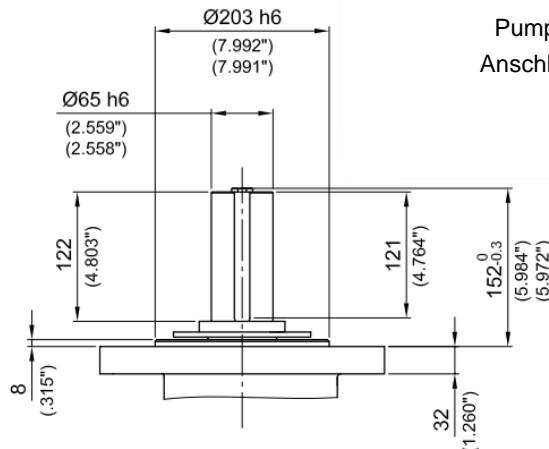
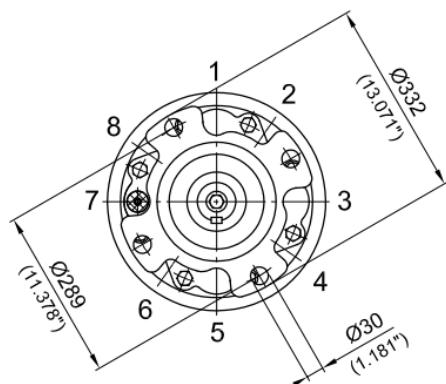
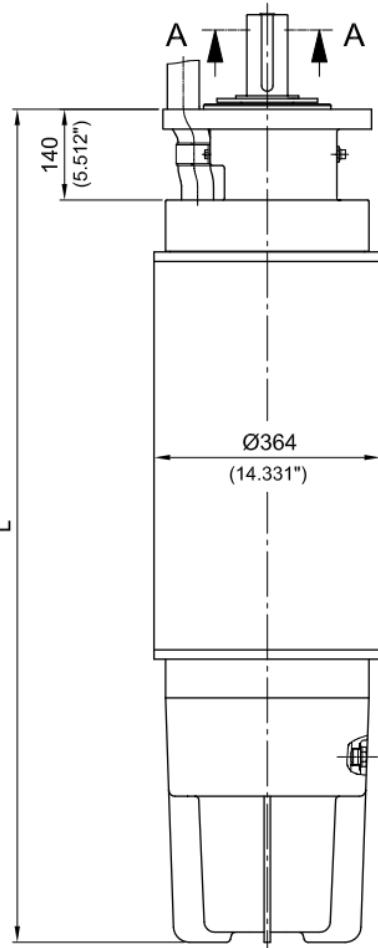
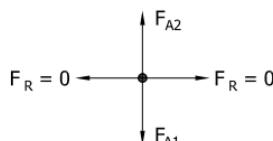
: Rd
 : Fl
 : P
 : II

MI16 – 2 Pol.

Zeichnungs-Nr.:
Drawing-No.: **881 5-2**



Axial clearance approx.. 0,02" / Axiales Spiel ca. 0,5 mm



Motor type Motortyp	L		Weight Gewicht 1)		Thrust capacity max. Max. Axialkraft			
	mm	inch	kg	lb	kN	lbf	kN	lbf
MI16-65-2	1984	78,11	860	1896	75	17000	40	9000
MI16-75-2	2084	82,05	925	2040	75	17000	40	9000
MI16-85-2	2184	85,98	990	2183	75	17000	40	9000
MI16-95-2	2284	89,92	1055	2326	75	17000	40	9000
MI16-105-2	2384	93,86	1120	2470	75	17000	40	9000
MI16-120-2	2534	99,76	1215	2679	75	17000	40	9000
MI16-130-2	2634	103,70	1280	2822	75	17000	40	9000
MI16-145-2	2784	109,61	1375	3032	75	17000	40	9000

1) Weight for standard construction (G) without power supply cable
Gewicht für Standardausführung (G) ohne Stromzuführungsleitungen

F_{A1} Max. downthrust capacity (150 kN on request)

Ma. Axialkraft in Richtung Motor (150 kN auf Anfrage)

F_{A2} Max. upthrust capacity

Max. Axialkraft in Richtung Pumpe

Cross Section Leitungs- querschnitt	Motor Leads Herauszuführbare Stromzuführungsleitungen									
	Single Einfachleitung		Double Doppelleitung		Single-Core-Cable Einzeladerleitung					
	Round 7 Multi-Core Rund / Mehradrig				Round Rund					
mm ²	1x3	1x4	1x3 1x4	2x3	2x4	3	4	6	7	8
16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
70	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
95						✓	✓	✓	✓	✓
120						✓	✓	✓	✓	✓
150						●	●			
Position of leads Lage der Leitungsdurchführung	1	1	1,5	1,5	1,5	1,3,5 5,7	1,3 6...8	2...4 2...8	1...8	

● Special cable / Sonderleitung

Position	1	2	3	4	5	6	7	8
	Round / Rund	ø51	ø26	ø45	ø26	ø51	ø26	ø45

Uebersicht der Nennspannungen
Table of rated Voltage
Frequenz : 50Hz
Frequency : 50Hz

Zeichnungs-Nr.: 881 5-1
Drawing-No.: 881 5-1

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N
Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]																							
		380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000
MI16-65-2	300																								
MI16-75-2	355																								
MI16-85-2	400																								
MI16-95-2	450																								
MI16-105-2	500																		500	660	660	690	750	750	1000
MI16-120-2	560																		500	660	660	690	750	750	1000
MI16-130-2	600																		660	660	690	750	750	1000	
MI16-145-2	670																		660	660	690	750	750	1000	
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%						+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10							

Anlassart : Stern-Dreieck
Starting method : Star-Delta

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]																						
		380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%																							

 Hoehere Spannungen mit reduzierter Motorleistung auf Anfrage
 Higher voltage with reduced motor output on request

PLEUGER INDUSTRIES	Unterwassermotor Submersible motor MI16 2 - pol. ST								D6020 09.18							
	Reduktionstabelle Derating Table				Frequenz : 50Hz Frequency : 50Hz				Zeichnungs-Nr.: 881 5-1 Drawing-No.: 881 5-1							
Ausfuehrungsart: ST Standard								Type: ST Standard								
Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U _N Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U _N																
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,5m/s Minimum water velocity at motor surface:								Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water								
Temp.	Leistung / Output [kW]															
	MI16-65-2	MI16-75-2	MI16-85-2	MI16-95-2	MI16-105-2	MI16-120-2	MI16-130-2	MI16-145-2								
20°C	300	355	400	450	500	560	600	670								
25°C	300	355	400	450	500	560	600	670								
30°C	300	355	400	450	500	560	600	670								
35°C	300	355	400	450	500	560	600	670								
40°C	300	355	395	435	480	520	570	670								
45°C	300	350	375	405	445	485	530	620								
50°C	280	320	345	370	405	435	475	560								
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,25m/s Minimum water velocity at motor surface:								Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water								
Temp.	Leistung / Output [kW]															
	MI16-65-2	MI16-75-2	MI16-85-2	MI16-95-2	MI16-105-2	MI16-120-2	MI16-130-2	MI16-145-2								
20°C	300	355	400	450	500	560	600	670								
25°C	300	355	400	440	485	540	580	670								
30°C	300	355	390	425	470	510	560	660								
35°C	300	350	375	405	445	485	530	620								
40°C	285	330	355	380	415	450	485	570								
45°C	265	295	320	345	375	405	440	490								
50°C	235	250	270	300	325	345	375	390								
Anlassart : Stern-Dreieck Starting method : Star-Delta																
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:								Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water								
Temp.	Leistung / Output [kW]															
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Minimum water velocity at motor surface:								Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Contamination due to river water or drinking water								
Temp.	Leistung / Output [kW]															

Spannung:
Voltage: **400 V** +10/-10% Frequenz:
Frequency: **50 Hz**

 Zeichnungs-Nr.:
Drawing-No.: **881 5-1**

Maximale Wassertemperatur: **20 °C** Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche:
Maximum water temperature: **20 °C** Minimum water velocity at motor surface: **0,25 m/s**
Verschmutzung durch Flusswasser oder Trinkwasser/ Contamination due to river water or drinking water

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Starting method: Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N Direct and auto-transformer 70%U_N						Anlaufwerte Starting characteristics Direkt / DOL 70 % U _N					Standard-Motorleitung Standard motor leads			
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	-	-	-	-	-	-	m	mm ²	
MI16-65-2	300	540	0,880	0,860	0,805	0,910	0,905	0,890	2930	5,0	0,8	2,2	2,3	0,35	7Rd	10	1x50II ¹⁾
MI16-75-2	355	640	0,875	0,850	0,790	0,910	0,905	0,890	2930	5,3	0,9	2,4	2,4	0,35	7Rd	10	1x70II ¹⁾
MI16-85-2	400	720	0,885	0,870	0,820	0,905	0,905	0,890	2925	5,3	0,9	2,4	2,4	0,40	7Rd	10	1x70II ¹⁾
MI16-95-2	450	820	0,880	0,855	0,795	0,905	0,905	0,890	2930	5,7	1,0	2,6	2,5	0,40	7Rd	10	1x95II ¹⁾

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Starting method: Stern-Dreieck Star-Delta						Anlaufwerte Starting characteristics Direkt / DOL Y _Δ					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	-	-	-	-	-	-	m	mm ²

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regulary spaced
Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in
Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to
Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged

: 8/h
: 16"
: MI16-105-2
: 1)

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter
Power cable see sheets
Massblatt / Dimension sheet
Toleranzen / Tolerances

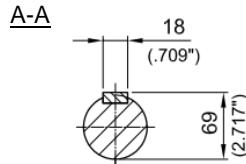
: ES 2572/D400 / ES 2573/D400
: ES 2572/E400 / ES 2573/E400
: 3614/0
: VDE 0530-1 / DIN EN 60034-1 / IEC 60034-1

Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads
Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable
Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable
Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip
Nennstrom / Rated Current : I_N Zwei Leitungen parallel / Two cables parallel

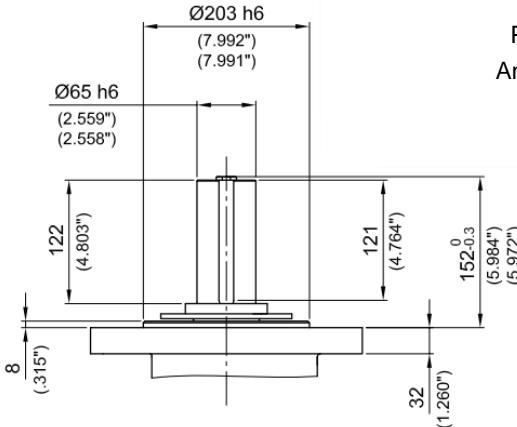
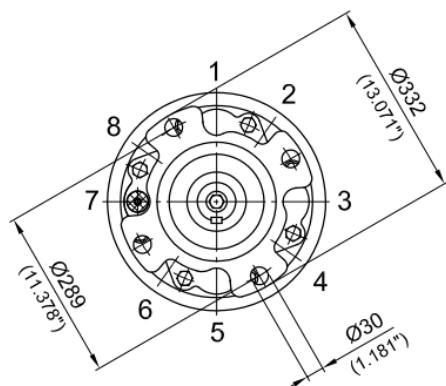
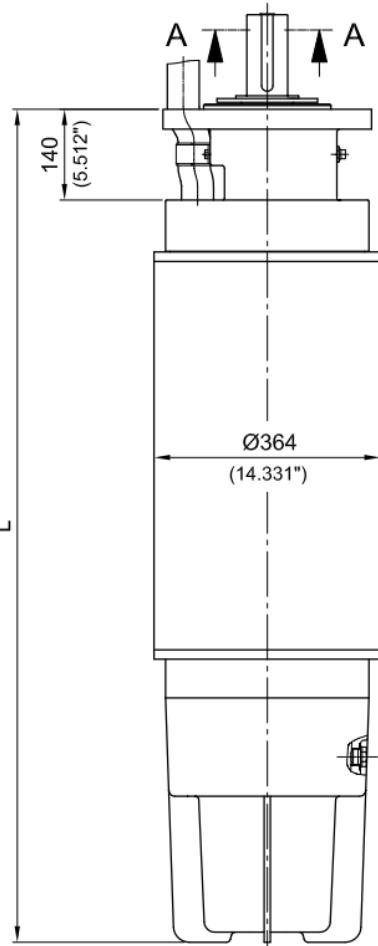
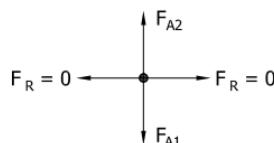
: Rd
: Fl
: P
: II

MI16 – 4 Pol.

Zeichnungs-Nr.:
Drawing-No.: **881 5-2**



Axial clearance approx.. 0,02" / Axiales Spiel ca. 0,5 mm



Pump Connection 47
Anschlusskennzahl 47

Motor type Motortyp	L		Weight Gewicht 1)		Thrust capacity max. Max. Axialkraft			
	mm	inch	kg	lb	kN	lbf	kN	lbf
MI16-65-4	1984	78,11	860	1896	75	17000	40	9000
MI16-75-4	2084	82,05	925	2040	75	17000	40	9000
MI16-85-4	2184	85,98	990	2183	75	17000	40	9000
MI16-95-4	2284	89,92	1055	2326	75	17000	40	9000
MI16-110-4	2434	95,83	1150	2536	75	17000	40	9000
MI16-120-4	2534	99,76	1215	2679	75	17000	40	9000
MI16-130-4	2634	103,7	1280	2822	75	17000	40	9000
MI16-145-4	2784	109,61	1375	3032	75	17000	40	9000
MI16-165-4	2984	117,48	1505	3318	75	17000	40	9000
MI16-185-4	3184	125,35	1635	3605	75	17000	40	9000

1) Weight for standard construction (G) without power supply cable
Gewicht für Standardausführung (G) ohne Stromzuführungsleitungen

F_{A1} Max. downthrust capacity (150 kN on request)
Ma. Axialkraft in Richtung Motor (150 kN auf Anfrage)

F_{A2} Max. upthrust capacity
Max. Axialkraft in Richtung Pumpe

Cross Section Leitungs- querschnitt	Motor Leads Herausführbare Stromzuführungsleitungen							
	Single Einfachleitung		Double Doppelleitung			Single-Core-Cable Einzeladerleitung		
	Round 7 Multi-Core Rund / Mehradrig					Round Rund		
mm ²		1x3		1x4	1x3 1x4	2x3	2x4	3
16		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
50		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
70		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
95						✓	✓	✓
120						✓	✓	✓
150						●	●	
Position of leads Lage der Leitungsdurchführung		1	1	1, 5	1, 5	1, 5	1, 3 5, 7	2...4 6...8
							2...8	1...8

● Special cable / Sonderleitung

Position	1	2	3	4	5	6	7	8
Round / Rund	ø51	ø26	ø45	ø26	ø51	ø26	ø45	ø26

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N
Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]																	
		230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000			
MI16-65-4	200			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
MI16-75-4	220			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
MI16-85-4	250			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
MI16-95-4	280					380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000		
MI16-110-4	315					380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000		
MI16-120-4	335					380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000		
MI16-130-4	355					380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000		
MI16-145-4	400					380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000		
MI16-165-4	450							400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000		
MI16-185-4	500										500	660	660	690	750	750	1000		
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%			+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+10/-10	

Anlassart : Stern-Dreieck
Starting method : Star-Delta

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]																	
		230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690						
MI16-65-4	150			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690				
MI16-75-4	170			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690				
MI16-85-4	185			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690				
MI16-95-4	220					380	380	400	415	415	500	660	660	690					
MI16-110-4	250					380	380	400	415	415	500	660	660	690					
MI16-120-4	280					380	380	400	415	415	500	660	660	690					
MI16-130-4	300					380	380	400	415	415	500	660	660	690					
MI16-145-4	335					380	380	400	415	415	500	660	660	690					
MI16-165-4	375					380	380	400	415	415	500	660	660	690					
MI16-185-4	425										500	660	660	690					
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%			+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+10/-10	+6/-13

 Hoehere Spannungen mit reduzierter Motorleistung auf Anfrage
 Higher voltage with reduced motor output on request

PLEUGER INDUSTRIES	Unterwassermotor Submersible motor MI16 4 - pol. ST										D6022										
	Reduktionstabelle Derating Table										09.18										
Ausfuehrungsart: ST Standard	Type: ST Standard																				
Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N																					
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,5m/s Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Minimum water velocity at motor surface: 0,5m/s Contamination due to river water or drinking water																					
Temp.	Leistung / Output [kW]																				
	MI16-65-4	MI16-75-4	MI16-85-4	MI16-95-4	MI16-110-4	MI16-120-4	MI16-130-4	MI16-145-4	MI16-165-4	MI16-185-4											
20°C	200	220	250	280	315	335	355	400	450	500											
25°C	200	220	250	280	315	335	355	400	450	500											
30°C	200	220	250	280	315	335	355	400	450	500											
35°C	200	220	250	280	315	335	355	400	450	500											
40°C	200	220	250	280	315	335	355	400	450	500											
45°C	195	220	235	265	315	335	355	400	445	485											
50°C	182	205	220	245	290	315	345	380	415	455											
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,25m/s Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Minimum water velocity at motor surface: 0,25m/s Contamination due to river water or drinking water																					
Temp.	Leistung / Output [kW]																				
	MI16-65-4	MI16-75-4	MI16-85-4	MI16-95-4	MI16-110-4	MI16-120-4	MI16-130-4	MI16-145-4	MI16-165-4	MI16-185-4											
20°C	200	220	250	280	315	335	355	400	450	500											
25°C	200	220	250	280	315	335	355	400	450	500											
30°C	200	220	250	280	315	335	355	400	450	500											
35°C	197	220	240	270	315	335	355	400	450	490											
40°C	189	215	230	255	300	325	355	390	425	470											
45°C	177	200	215	240	280	310	330	365	395	440											
50°C	161	184	195	215	255	280	305	335	360	400											
Anlassart : Stern-Dreieck Starting method : Star-Delta																					
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,5m/s Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Minimum water velocity at motor surface: 0,5m/s Contamination due to river water or drinking water																					
Temp.	Leistung / Output [kW]																				
	MI16-65-4	MI16-75-4	MI16-85-4	MI16-95-4	MI16-110-4	MI16-120-4	MI16-130-4	MI16-145-4	MI16-165-4	MI16-185-4											
20°C	150	170	185	220	250	280	300	335	375	425											
25°C	150	170	185	220	250	280	300	335	375	425											
30°C	150	170	185	220	250	280	300	335	375	425											
35°C	150	170	185	220	250	280	300	335	375	425											
40°C	150	170	185	220	250	280	300	335	375	425											
45°C	150	170	185	220	250	280	300	335	375	425											
50°C	150	170	185	220	250	280	300	335	375	425											
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,25m/s Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Minimum water velocity at motor surface: 0,25m/s Contamination due to river water or drinking water																					
Temp.	Leistung / Output [kW]																				
	MI16-65-4	MI16-75-4	MI16-85-4	MI16-95-4	MI16-110-4	MI16-120-4	MI16-130-4	MI16-145-4	MI16-165-4	MI16-185-4											
20°C	150	170	185	220	250	280	300	335	375	425											
25°C	150	170	185	220	250	280	300	335	375	425											
30°C	150	170	185	220	250	280	300	335	375	425											
35°C	150	170	185	220	250	280	300	335	375	425											
40°C	150	170	185	220	250	280	300	335	375	425											
45°C	150	170	185	220	250	280	300	335	375	425											
50°C	150	170	185	220	250	280	300	335	375	425											

Spannung: **400 V** +10/-10% Frequenz: **50 Hz** Zeichnungs-Nr.:
 Voltage: Frequency: Drawing-No.: **881 5-1**

Maximale Wassertemperatur: **20 °C** Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche:
 Maximum water temperature: **20 °C** Minimum water velocity at motor surface: **0,25 m/s**
 Verschmutzung durch Flusswasser oder Trinkwasser/ Contamination due to river water or drinking water

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Direkt und Anlaßtrafo 70%U _N Starting method: Direct-on-line and autotransformer 70%U _N						Drehzahl Speed	Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency				Direkt / DOL	70 % U _N				Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	m	mm ²		
MI16-65-4	200	405	0,805	0,780	0,705	0,890	0,900	0,900	1435	4,2	0,9	2,0	1,8	0,35	2Rd	10	3/4x50II ¹⁾
MI16-75-4	220	440	0,805	0,770	0,685	0,895	0,900	0,895	1440	4,7	1,1	2,2	2,0	0,45	2Rd	10	3/4x70II
MI16-85-4	250	500	0,805	0,775	0,690	0,890	0,900	0,895	1440	4,6	1,1	2,2	2,0	0,40	2Rd	10	3/4x70II ¹⁾
MI16-95-4	280	560	0,810	0,775	0,695	0,890	0,900	0,895	1440	4,6	1,1	2,2	2,0	0,40	7Rd	10	1x50II ¹⁾
MI16-110-4	315	630	0,805	0,770	0,690	0,900	0,905	0,900	1440	4,9	1,1	2,3	2,1	0,45	7Rd	10	1x50II ¹⁾
MI16-120-4	335	670	0,805	0,770	0,685	0,900	0,905	0,900	1445	5,0	1,2	2,4	2,2	0,45	7Rd	10	1x70II ¹⁾
MI16-130-4	355	710	0,800	0,760	0,675	0,905	0,905	0,900	1445	5,2	1,2	2,5	2,3	0,50	7Rd	10	1x70II ¹⁾
MI16-145-4	400	790	0,805	0,770	0,690	0,905	0,910	0,900	1445	5,1	1,2	2,4	2,2	0,45	7Rd	10	1x95II ¹⁾
MI16-165-4	450	900	0,805	0,765	0,675	0,900	0,905	0,895	1445	5,3	1,3	2,5	2,3	0,50	7Rd	10	1x95II ¹⁾

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Stern-Dreieck Starting method: Star-Delta						Drehzahl Speed	Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency				Direkt / DOL	Y _Δ				Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	m	mm ²		
MI16-65-4	150	310	0,780	0,730	0,630	0,900	0,900	0,885	1450	5,5	1,3	2,7	1,6	0,30	2Rd	10	3/4x35 ¹⁾
MI16-75-4	170	350	0,775	0,720	0,615	0,900	0,900	0,885	1455	5,9	1,5	2,9	1,7	0,35	2Rd	10	3/4x50 ¹⁾
MI16-85-4	185	385	0,770	0,715	0,605	0,900	0,895	0,880	1455	6,1	1,5	2,9	1,7	0,35	2Rd	10	3/4x50 ¹⁾
MI16-95-4	220	450	0,780	0,725	0,625	0,905	0,905	0,890	1455	5,9	1,4	2,9	1,7	0,35	2Rd	10	3/4x70 ¹⁾
MI16-110-4	250	510	0,780	0,725	0,625	0,905	0,905	0,890	1455	6,0	1,5	2,9	1,7	0,35	7Rd	10	1x50 ¹⁾
MI16-120-4	280	570	0,785	0,735	0,640	0,905	0,905	0,890	1455	5,9	1,4	2,8	1,7	0,35	7Rd	10	1x70
MI16-130-4	300	610	0,780	0,730	0,625	0,905	0,905	0,890	1455	6,1	1,5	2,9	1,7	0,35	7Rd	10	1x70 ¹⁾
MI16-145-4	335	680	0,785	0,740	0,640	0,910	0,905	0,895	1455	6,0	1,4	2,9	1,7	0,35	7Rd	10	1x70 ¹⁾
MI16-165-4	375	770	0,780	0,730	0,625	0,905	0,905	0,890	1455	6,2	1,5	3,0	1,8	0,40	7Rd	10	1x95 ¹⁾

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regular spaced Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged

: 8/h
 : 16" **Brunnen / Well**
 : MI16-130-4
 : 1)

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter
 Power cable see sheets
 Massblatt / Dimension sheet
 Toleranzen / Tolerances

: ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 : 3613/0
 : VDE 0530-1 / DIN EN 60034-1 / IEC 60034-1

Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip
 Nennstrom / Rated Current : I_N Zwei Leitungen parallel / Two cables parallel

: Rd
 : Fl
 : P
 : II

Spannung: **400 V** +10/-10% Frequenz: **50 Hz** Zeichnungs-Nr.:
 Voltage: Frequency: Drawing-No.: **881 5-1**

Maximale Wassertemperatur: **30 °C** Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche:
 Maximum water temperature: **30 °C** Minimum water velocity at motor surface: **0,5 m/s**
 Verschmutzung durch Flusswasser oder Trinkwasser/ Contamination due to river water or drinking water

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Direkt und Anlaßtrafo 70%U _N Starting method: Direct-on-line and autotransformer 70%U _N						Drehzahl Speed	Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency				Direkt / DOL	70 % U _N				Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	m	mm ²		
MI16-65-4	200	405	0,805	0,780	0,705	0,890	0,900	0,900	1435	4,2	0,9	2,0	1,8	0,35	2Rd	10	3/4x50II ¹⁾
MI16-75-4	220	440	0,805	0,770	0,685	0,895	0,900	0,895	1440	4,7	1,1	2,2	2,0	0,45	2Rd	10	3/4x70II
MI16-85-4	250	500	0,805	0,775	0,690	0,890	0,900	0,895	1440	4,6	1,1	2,2	2,0	0,40	2Rd	10	3/4x70II ¹⁾
MI16-95-4	280	560	0,810	0,775	0,695	0,890	0,900	0,895	1440	4,6	1,1	2,2	2,0	0,40	7Rd	10	1x50II ¹⁾
MI16-110-4	315	630	0,805	0,770	0,690	0,900	0,905	0,900	1440	4,9	1,1	2,3	2,1	0,45	7Rd	10	1x50II ¹⁾
MI16-120-4	335	670	0,805	0,770	0,685	0,900	0,905	0,900	1445	5,0	1,2	2,4	2,2	0,45	7Rd	10	1x70II ¹⁾
MI16-130-4	355	710	0,800	0,760	0,675	0,905	0,905	0,900	1445	5,2	1,2	2,5	2,3	0,50	7Rd	10	1x70II ¹⁾
MI16-145-4	400	790	0,805	0,770	0,690	0,905	0,910	0,900	1445	5,1	1,2	2,4	2,2	0,45	7Rd	10	1x95II ¹⁾
MI16-165-4	450	900	0,805	0,765	0,675	0,900	0,905	0,895	1445	5,3	1,3	2,5	2,3	0,50	7Rd	10	1x95II ¹⁾

Motortyp Motor type	Leistung Output	Strom Current	Anlassart: Stern-Dreieck Starting method: Star-Delta						Drehzahl Speed	Anlaufwerte Starting characteristics					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
			Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency				Direkt / DOL	Y _Δ				Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	m	mm ²		
MI16-65-4	150	310	0,780	0,730	0,630	0,900	0,900	0,885	1450	5,5	1,3	2,7	1,6	0,30	2Rd	10	3/4x35 ¹⁾
MI16-75-4	170	350	0,775	0,720	0,615	0,900	0,900	0,885	1455	5,9	1,5	2,9	1,7	0,35	2Rd	10	3/4x50 ¹⁾
MI16-85-4	185	385	0,770	0,715	0,605	0,900	0,895	0,880	1455	6,1	1,5	2,9	1,7	0,35	2Rd	10	3/4x50 ¹⁾
MI16-95-4	220	450	0,780	0,725	0,625	0,905	0,905	0,890	1455	5,9	1,4	2,9	1,7	0,35	2Rd	10	3/4x70 ¹⁾
MI16-110-4	250	510	0,780	0,725	0,625	0,905	0,905	0,890	1455	6,0	1,5	2,9	1,7	0,35	7Rd	10	1x50 ¹⁾
MI16-120-4	280	570	0,785	0,735	0,640	0,905	0,905	0,890	1455	5,9	1,4	2,8	1,7	0,35	7Rd	10	1x70
MI16-130-4	300	610	0,780	0,730	0,625	0,905	0,905	0,890	1455	6,1	1,5	2,9	1,7	0,35	7Rd	10	1x70 ¹⁾
MI16-145-4	335	680	0,785	0,740	0,640	0,910	0,905	0,895	1455	6,0	1,4	2,9	1,7	0,35	7Rd	10	1x70 ¹⁾
MI16-165-4	375	770	0,780	0,730	0,625	0,905	0,905	0,890	1455	6,2	1,5	3,0	1,8	0,40	7Rd	10	1x95 ¹⁾

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regularly spaced
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged

: 8/h
 : 16" **Brunnen / Well**
 : MI16-130-4
 : 1)

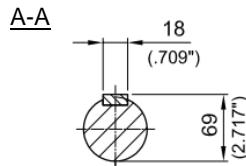
Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter
 Power cable see sheets
 Massblatt / Dimension sheet
 Toleranzen / Tolerances

: ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 : 3613/0
 : VDE 0530-1 / DIN EN 60034-1 / IEC 60034-1

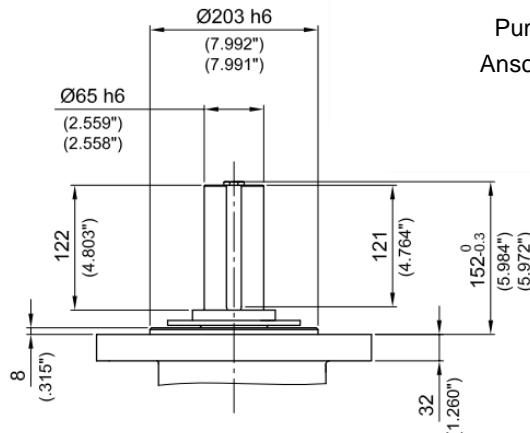
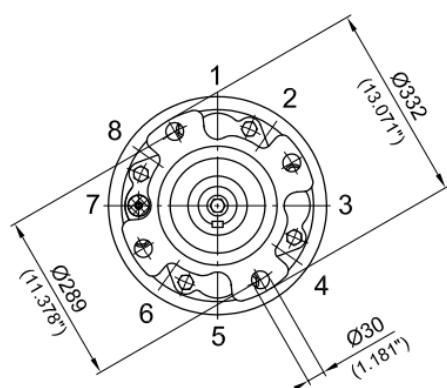
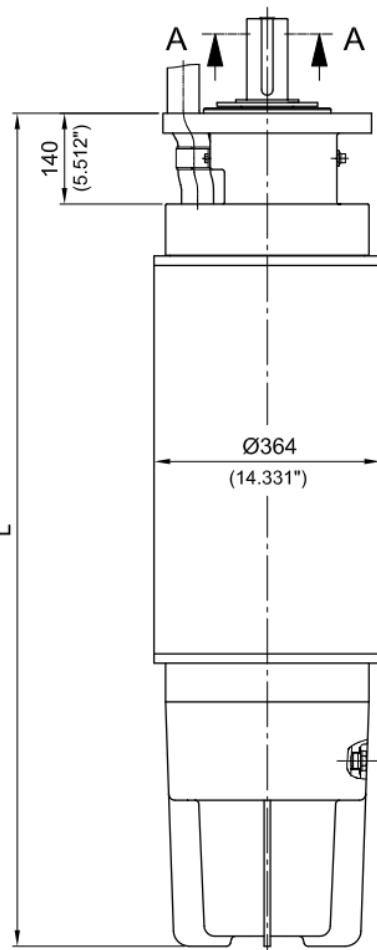
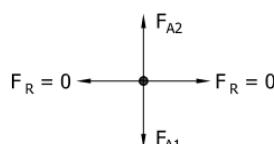
Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable : Rd
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable : Fl
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip : P
 Nennstrom / Rated Current : I_N Zwei Leitungen parallel / Two cables parallel : II

MI16 – 6 Pol.

Zeichnungs-Nr.: 881 000 053
Drawing-No.: 881 000 053



Axial clearance approx.. 0,02" / Axiales Spiel ca. 0,5 mm



Pump Connection 47
Anschlusskennzahl 47

Motor type Motortyp	L		Weight Gewicht		Thrust capacity max. Max. Axialkraft			
	mm	inch	kg	lb	kN	lbf	kN	lbf
MI16-65-6	2042	80,39	890	1963	75	17000	40	9000
MI16-75-6	2142	84,33	955	2106	75	17000	40	9000
MI16-95-6	2342	92,20	1085	2393	75	17000	40	9000
MI16-110-6	2492	98,11	1180	2602	75	17000	40	9000
MI16-130-6	2692	105,98	1310	2889	75	17000	40	9000
MI16-145-6	2842	111,89	1405	3098	75	17000	40	9000
MI16-165-6	3042	119,76	1535	3385	75	17000	40	9000
MI16-185-6	3242	127,64	1665	3671	75	17000	40	9000

1) Weight for standard construction (G) without power supply cable
Gewicht für Standardausführung (G) ohne Stromzuführungsleitungen

F_{A1} Max. downthrust capacity (150 kN on request)
Ma. Axialkraft in Richtung Motor (150 kN auf Anfrage)

F_{A2} Max. upthrust capacity
Max. Axialkraft in Richtung Pumpe

Cross Section Leitungs- querschnitt	Motor Leads Herauszuführbare Stromzuführungsleitungen									
	Single Einfachleitung		Double Doppelleitung			Single-Core-Cable Einzeladerleitung				
	Round 7 Multi-Core Rund / Mehradrig					Round Rund				
mm ²	1x3	1x4	1x3 1x4	2x3	2x4	3	4	6	7	8
16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
70	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
95						✓	✓	✓	✓	✓
120						✓	✓	✓	✓	✓
150						●	●			
Position of leads Lage der Leitungsdurchführung	1	1	1, 5	1, 5	1, 5	1, 3, 5 5, 7	1, 3 6...8	2...4 6...8	2...8 1...8	

● Special cable / Sonderleitung

Max. cable dimensions / Max. Leitungsbemessungen								
Position	1	2	3	4	5	6	7	8
Round / Rund	ø51	ø26	ø45	ø26	ø51	ø26	ø45	ø26

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N
Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]															
		230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000	
MI16-65-6	132			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750
MI16-75-6	150			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750
MI16-95-6	180			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750
MI16-110-6	210			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750
MI16-130-6	250					380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000
MI16-145-6	280					380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000
MI16-165-6	315					380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000
MI16-185-6	345					380	380	400	415	415	500	660	660	690	750	750	1000
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%			+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10

Anlassart : Stern-Dreieck
Starting method : Star-Delta

Motortyp Motor type	Leistung Output [kW]	Spannung / Voltage [V]															
		230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690				
MI16-65-6	110			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690		
MI16-75-6	127			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690		
MI16-95-6	155			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690		
MI16-110-6	180			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690		
MI16-130-6	210					380	380	400	415	415	500	660	660	690			
MI16-145-6	235					380	380	400	415	415	500	660	660	690			
MI16-165-6	265					380	380	400	415	415	500	660	660	690			
MI16-185-6	300					380	380	400	415	415	500	660	660	690			
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%			+10/-10	+10/-10	+6/-13	+16/-5	+10/-10	+10/-10	+10/-10	+6/-13	+10/-10	+16/-5	+10/-10	+10/-10		

 Hoehere Spannungen mit reduzierter Motorleistung auf Anfrage
 Higher voltage with reduced motor output on request

PLEUGER INDUSTRIES	Unterwassermotor Submersible motor MI16 6 - pol. ST								D6024											
	Reduktionstabelle Derating Table								Zeichnungs-Nr.: 881 5-1 Drawing-No.: 881 5-1											
Ausfuehrungsart: ST Standard	Type: ST Standard																			
Anlassart : Direkt und Anlaßtrafo 70%U_N Starting method : Direct-on-line and autotransformer 70%U_N																				
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,5m/s Minimum water velocity at motor surface: 0,5m/s																				
Temp.	Leistung / Output [kW]																			
	MI16-65-6	MI16-75-6	MI16-95-6	MI16-110-6	MI16-130-6	MI16-145-6	MI16-165-6	MI16-185-6												
20°C	132	150	180	210	250	280	315	345												
25°C	132	150	180	210	250	280	315	345												
30°C	132	150	180	210	250	280	315	345												
35°C	121	139	167	195	230	255	295	320												
40°C	108	125	150	175	205	230	265	290												
45°C	91	104	125	146	169	193	225	240												
50°C	65	75	87	105	115	138	162	169												
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,25m/s Minimum water velocity at motor surface: 0,25m/s																				
Temp.	Leistung / Output [kW]																			
	MI16-65-6	MI16-75-6	MI16-95-6	MI16-110-6	MI16-130-6	MI16-145-6	MI16-165-6	MI16-185-6												
20°C	132	150	180	210	250	280	315	345												
25°C	126	145	175	205	240	265	305	335												
30°C	119	137	165	193	225	250	290	315												
35°C	110	126	151	177	205	230	265	285												
40°C	95	109	130	153	173	199	230	245												
45°C	74	84	99	118	135	154	178	193												
50°C	44	49,5	56	70		91	107													
Anlassart : Stern-Dreieck Starting method : Star-Delta																				
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,5m/s Minimum water velocity at motor surface: 0,5m/s																				
Temp.	Leistung / Output [kW]																			
	MI16-65-6	MI16-75-6	MI16-95-6	MI16-110-6	MI16-130-6	MI16-145-6	MI16-165-6	MI16-185-6												
20°C	110	127	155	180	210	235	265	300												
25°C	110	127	155	180	210	235	265	300												
30°C	110	127	155	180	210	235	265	300												
35°C	110	127	155	180	210	235	265	300												
40°C	108	124	149	174	210	230	265	285												
45°C	91	105	126	147	179	194	225	240												
50°C	65	74	88	105	125	139	161	168												
Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,25m/s Minimum water velocity at motor surface: 0,25m/s																				
Temp.	Leistung / Output [kW]																			
	MI16-65-6	MI16-75-6	MI16-95-6	MI16-110-6	MI16-130-6	MI16-145-6	MI16-165-6	MI16-185-6												
20°C	110	127	155	180	210	235	265	300												
25°C	110	127	155	180	210	235	265	300												
30°C	110	127	155	180	210	235	265	300												
35°C	107	123	149	173	210	225	260	285												
40°C	96	110	131	154	185	200	230	250												
45°C	75	86	101	120	141	156	180	191												
50°C	43,5	49,5	56	70	79	90	106	105												

Spannung: **400 V** +10/-10% Frequenz : **50 Hz**
 Voltage: Frequency : Drawing-No.: **881 5-1**

Maximale Wassertemperatur: **20 °C** Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche:
 Maximum water temperature: **20 °C** Minimum water velocity at motor surface: **0,25 m/s**

Verschmutzung durch Flusswasser oder Trinkwasser/ Contamination due to river water or drinking water

Ausfuehrungsart: ST Standard

Type: ST Standard

Motortyp Motor type	Anlassart: Direkt und Anlaßtrafo 70%U _N Starting method: Direct-on-line and autotransformer 70%U _N										Anlaufwerte Starting characteristics Direkt / DOL 70 % U _N					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
	Leistung Output	Strom Current	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²	
			kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1										
MI16-65-6	132	270	0,805	0,760	0,675	0,880	0,885	0,880	965	4,9	1,1	2,3	2,2	0,45	1Rd	10	4x70 ¹⁾	
MI16-75-6	150	305	0,805	0,760	0,670	0,880	0,885	0,880	965	5,0	1,2	2,4	2,2	0,45	2Rd	10	3/4x35II ¹⁾	
MI16-95-6	180	365	0,800	0,755	0,660	0,885	0,890	0,880	970	5,4	1,3	2,5	2,4	0,50	2Rd	10	3/4x50II ¹⁾	
MI16-110-6	210	425	0,800	0,755	0,665	0,890	0,895	0,880	965	5,4	1,3	2,5	2,4	0,50	2Rd	10	3/4x50II ¹⁾	
MI16-130-6	250	510	0,795	0,750	0,655	0,890	0,895	0,880	970	5,6	1,3	2,6	2,4	0,50	2Rd	10	3/4x70II ¹⁾	
MI16-145-6	280	560	0,805	0,760	0,670	0,890	0,890	0,885	965	5,4	1,3	2,5	2,4	0,50	7Rd	10	1x50II ¹⁾	
MI16-165-6	315	640	0,800	0,755	0,665	0,895	0,895	0,885	970	5,5	1,3	2,6	2,4	0,50	7Rd	10	1x70II	
MI16-185-6	345	700	0,800	0,750	0,655	0,895	0,895	0,885	970	5,7	1,4	2,7	2,5	0,60	7Rd	10	1x70II ¹⁾	

Motortyp Motor type	Anlassart: Stern-Dreieck Starting method: Star-Delta										Anlaufwerte Starting characteristics Direkt / DOL Y _Δ					Standard-Motorleitung Standard motor leads		
	Leistung Output	Strom Current	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²	
			kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1										
MI16-65-6	110	230	0,780	0,725	0,625	0,885	0,885	0,870	970	5,7	1,4	2,8	1,7	0,35	2Rd	10	3/4x25 ¹⁾	
MI16-75-6	127	265	0,780	0,725	0,625	0,885	0,885	0,870	970	5,8	1,4	2,8	1,7	0,35	2Rd	10	3/4x35 ¹⁾	
MI16-95-6	155	325	0,775	0,720	0,620	0,890	0,885	0,870	975	6,1	1,5	2,9	1,8	0,40	2Rd	10	3/4x50	
MI16-110-6	180	375	0,780	0,725	0,625	0,890	0,890	0,875	975	6,1	1,5	3,0	1,8	0,40	2Rd	10	3/4x50 ¹⁾	
MI16-130-6	210	440	0,770	0,710	0,605	0,895	0,890	0,870	975	6,4	1,6	3,1	1,9	0,40	2Rd	10	3/4x70 ¹⁾	
MI16-145-6	235	490	0,780	0,725	0,625	0,890	0,890	0,875	975	6,2	1,5	3,0	1,8	0,40	7Rd	10	1x50 ¹⁾	
MI16-165-6	265	550	0,775	0,720	0,615	0,895	0,895	0,875	975	6,4	1,6	3,1	1,9	0,40	7Rd	10	1x50 ¹⁾	
MI16-185-6	300	620	0,775	0,720	0,615	0,895	0,890	0,875	975	6,4	1,6	3,1	1,9	0,40	7Rd	10	1x70 ¹⁾	

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regular spaced
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged

: 8/h
 : 16" Brunnen / Well
 : MI16-130-6
 : 1)

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter
 Power cable see sheets
 Massblatt / Dimension sheet
 Toleranzen / Tolerances

: ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 : 3615/0
 : VDE 0530-1 / DIN EN 60034-1 / IEC 60034-1

Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable : Rd
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable : Fl
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip : P
 Nennstrom / Rated Current : I_N Zwei Leitungen parallel / Two cables parallel : II

Spannung: **400 V** +10/-10% Frequenz : **50 Hz** Zeichnungs-Nr.:
 Voltage: Frequency : Drawing-No.: **881 5-1**

Maximale Wassertemperatur: **30 °C** Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche:
 Maximum water temperature: **30 °C** Minimum water velocity at motor surface: **0,5 m/s**
 Verschmutzung durch Flusswasser oder Trinkwasser/ Contamination due to river water or drinking water

Ausfuehrungsart: ST Standard Type: ST Standard

Motortyp Motor type	Anlassart: Direkt und Anlaßtrafo 70%U _N Starting method: Direct-on-line and autotransformer 70%U _N								Anlaufwerte Starting characteristics Direkt / DOL 70 % U _N	Standard-Motorleitung Standard motor leads							
	Leistung Output	Strom Current	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency		Drehzahl Speed		$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	Anzahl NO. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	-	-	-	-	-	-	m	mm²	
MI16-65-6	132	270	0,805	0,760	0,675	0,880	0,885	0,880	965	4,9	1,1	2,3	2,2	0,45	1Rd	10	4x70 ¹⁾
MI16-75-6	150	305	0,805	0,760	0,670	0,880	0,885	0,880	965	5,0	1,2	2,4	2,2	0,45	2Rd	10	3/4x35II ¹⁾
MI16-95-6	180	365	0,800	0,755	0,660	0,885	0,890	0,880	970	5,4	1,3	2,5	2,4	0,50	2Rd	10	3/4x50II ¹⁾
MI16-110-6	210	425	0,800	0,755	0,665	0,890	0,895	0,880	965	5,4	1,3	2,5	2,4	0,50	2Rd	10	3/4x50II ¹⁾
MI16-130-6	250	510	0,795	0,750	0,655	0,890	0,895	0,880	970	5,6	1,3	2,6	2,4	0,50	2Rd	10	3/4x70II ¹⁾
MI16-145-6	280	560	0,805	0,760	0,670	0,890	0,890	0,885	965	5,4	1,3	2,5	2,4	0,50	7Rd	10	1x50II ¹⁾
MI16-165-6	315	640	0,800	0,755	0,665	0,895	0,895	0,885	970	5,5	1,3	2,6	2,4	0,50	7Rd	10	1x70II
MI16-185-6	345	700	0,800	0,750	0,655	0,895	0,895	0,885	970	5,7	1,4	2,7	2,5	0,60	7Rd	10	1x70II ¹⁾

Motortyp Motor type	Anlassart: Stern-Dreieck Starting method: Star-Delta								Anlaufwerte Starting characteristics Direkt / DOL YΔ	Standard-Motorleitung Standard motor leads							
	Leistung Output	Strom Current	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency		Drehzahl Speed		$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	Anzahl No. of leads shape	Länge Length	Querschnitt Cross section
kW	A	1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2	1/min RPM	-	-	-	-	-	-	m	mm²	
MI16-65-6	110	230	0,780	0,725	0,625	0,885	0,885	0,870	970	5,7	1,4	2,8	1,7	0,35	2Rd	10	3/4x25 ¹⁾
MI16-75-6	127	265	0,780	0,725	0,625	0,885	0,885	0,870	970	5,8	1,4	2,8	1,7	0,35	2Rd	10	3/4x35 ¹⁾
MI16-95-6	155	325	0,775	0,720	0,620	0,890	0,885	0,870	975	6,1	1,5	2,9	1,8	0,40	2Rd	10	3/4x50
MI16-110-6	180	375	0,780	0,725	0,625	0,890	0,890	0,875	975	6,1	1,5	3,0	1,8	0,40	2Rd	10	3/4x50 ¹⁾
MI16-130-6	210	440	0,770	0,710	0,605	0,895	0,890	0,870	975	6,4	1,6	3,1	1,9	0,40	2Rd	10	3/4x70 ¹⁾
MI16-145-6	235	490	0,780	0,725	0,625	0,890	0,890	0,875	975	6,2	1,5	3,0	1,8	0,40	7Rd	10	1x50 ¹⁾
MI16-165-6	265	550	0,775	0,720	0,615	0,895	0,895	0,875	975	6,4	1,6	3,1	1,9	0,40	7Rd	10	1x50 ¹⁾
MI16-185-6	300	620	0,775	0,720	0,615	0,895	0,890	0,875	975	6,4	1,6	3,1	1,9	0,40	7Rd	10	1x70 ¹⁾

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regularly spaced
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged

: 8/h
 : 16" Brunnen / Well
 : MI16-130-6
 : 1)

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter
 Power cable see sheets
 Massblatt / Dimension sheet
 Toleranzen / Tolerances

: ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 : 3615/0
 : VDE 0530-1 / DIN EN 60034-1 / IEC 60034-1

Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip
 Nennstrom / Rated Current : I_N Zwei Leitungen parallel / Two cables parallel

: Rd
 : Fl
 : P
 : II