



PLEUGER[®]
SUBMERSIBLE MOTORS – 50 Hz
Sales Support Package

FPD-1224

Experience In Motion

PLEUGER-Unterwassermotoren sind Drehstrom-Kurzschlußläufer - Motoren ("Naßläufer"). Lagerschmierung und Kühlung des Motors erfolgen durch eine Spezialmotorfüllung. Der Stator ist (im Gegensatz zu Spaltröhrenmotoren) 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 rewindable. Installation can either be done vertically or horizontally, more over 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-resistan 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.

Bemessungsspannung
Rated voltage

 Maximale zulässige Spannungsschwankung
Maximum supply voltage tolerance

 Bemessungsfrequenz
Rated frequency

Unterwassermotor MI10 2 - pol. Standard Submersible motor

 Spannung: **440 V** +10/-10%
Voltage:

 Frequenz: **60 Hz**
Frequency:

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

 Maximale Wassertemperatur: **30 °C**
Maximum water temperature:

 Minimale Strömungsgeschwindigkeit an der Motoroberfläche: **0,5 m/s**
Minimum water velocity at motor surface:

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

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

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte					Standard-Motorleitung		
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		Direkt / DOL		70 % U _N			Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
									$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	$\frac{I_A}{I_N}$	$\frac{M_A}{M_N}$				
MI10-420-2	90	166	0,810	0,755	0,655	0,880	0,880	0,870	3480	5,1	1,2	2,5	3,1	0,45	1Rd	7	4x35 1)

 Strom bei Bemessungsleistung,
Bemessungsspannung und -frequenz

 Current at rated voltage, rated
frequency and rated output

 Bemessungsleistung (Wellenleistung)
Power output (shaft output)

 Leistungsfaktor bei 100%, 75% und 50% Bemessungsleistung
Power factor at 100%, 75% and 50% rated output

 Wirkungsgrad bei 100%, 75% und 50% Bemessungsleistung
Efficiency at 100%, 75% and 50% rated output

 Drehzahl bei 100% Bemessungsleistung und Bemessungsspannung
Motor speed at rated output and rated voltage

 Verhältnis des Anzugsstromes zum Bemessungsstrom bei Direkteinschaltung
Ratio of starting current to rated current for DOL starting method at rated voltage

 Verhältnis des Anzugsmomentes zum Bemessungsmoment bei Direkteinschaltung
Ratio of starting torque to rated torque for DOL starting method at rated voltage

 Verhältnis des Kippmomentes zum Bemessungsmoment bei Direkteinschaltung
Ratio of breakdown torque to rated torque for DOL starting method at rated voltage

 Verhältnis des Anzugsstromes zum Bemessungsstrom bei der angegebenen Anlaßart
Ratio of starting current to rated current for specified starting method

 Verhältnis des Anzugsmomentes zum Bemessungsmoment bei der angegebenen Anlaßart
Ratio of breakdown torque to rated torque for specified starting method

 Anzahl und Form der Leitungen
Number of cores per lead

 Aderzahl der Leitungen
Number of cores per lead

 Nennquerschnitt eines Leiters
Nominal cross-section of conductor

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 dualer Rampenzeitfunktion 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 dualer Rampenzeitfunktion 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 fuction" 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 fuction" 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.

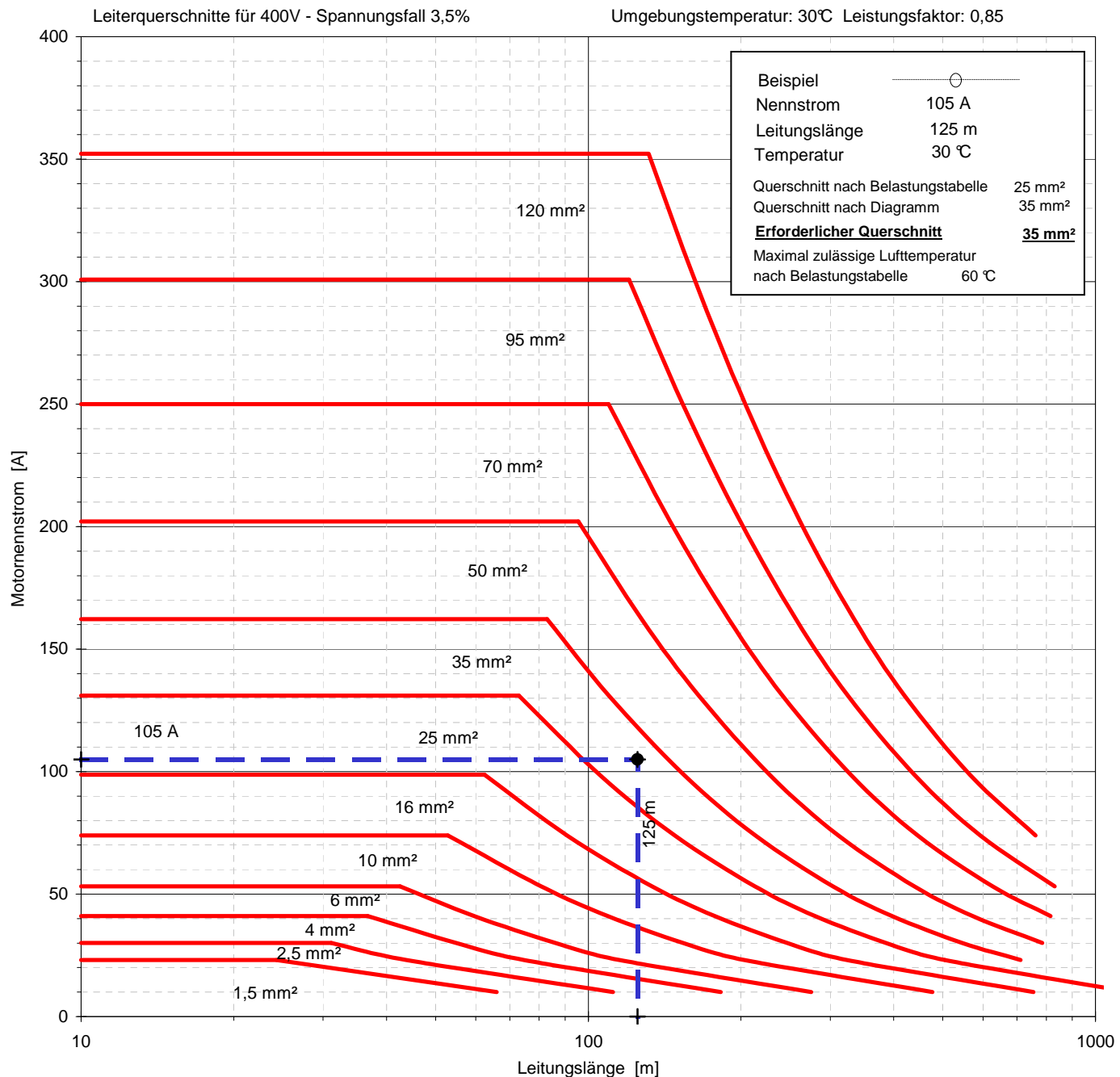
The maximum starts per hour of the starters must also be taken into account.


7. Maximum acceptable current of the starter.

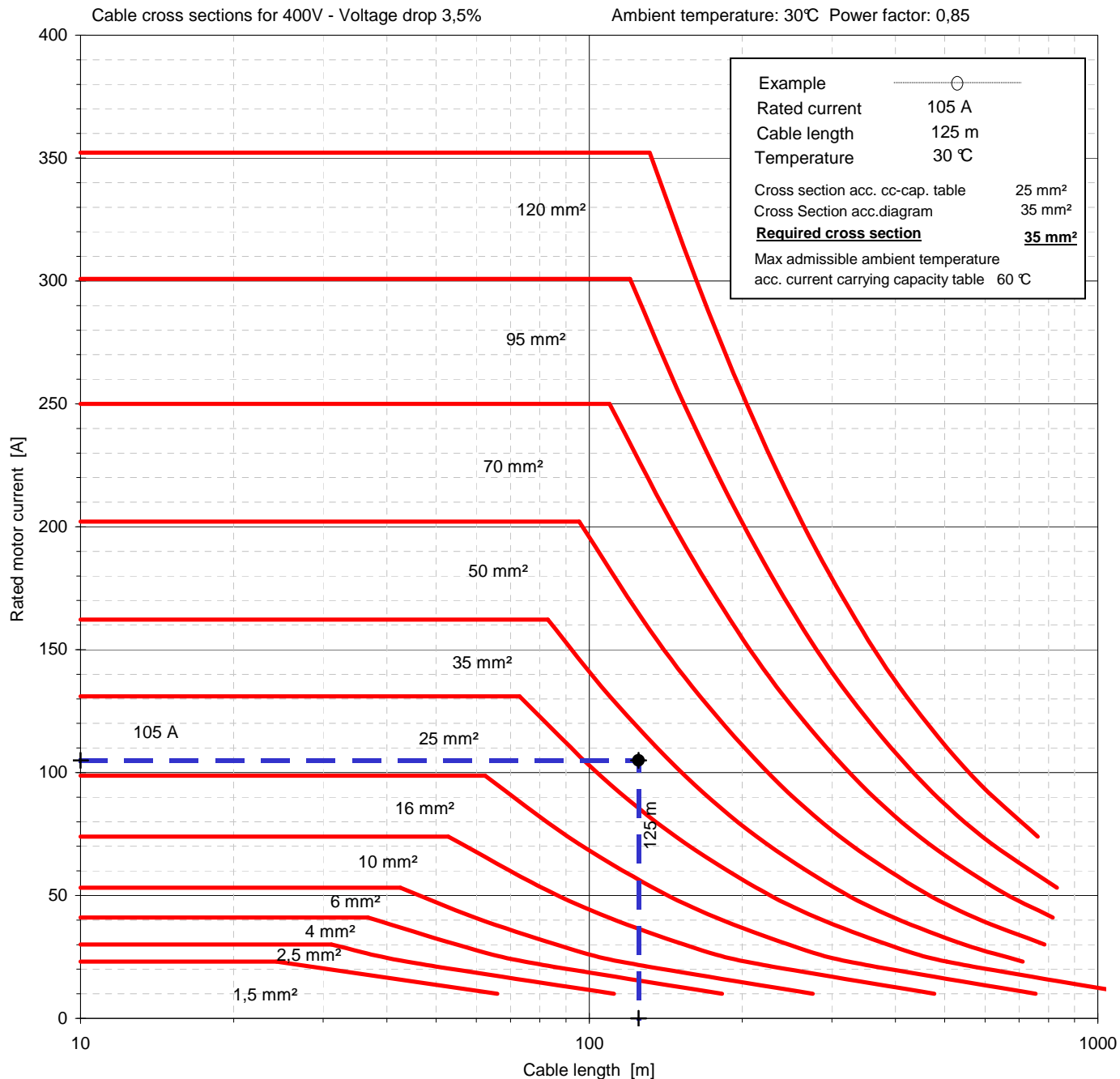
The starting current equipment to be selected should be capable of carrying at least 4 times the rated current of the motor to offer a reserve for higher starting torque.

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													
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										
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		

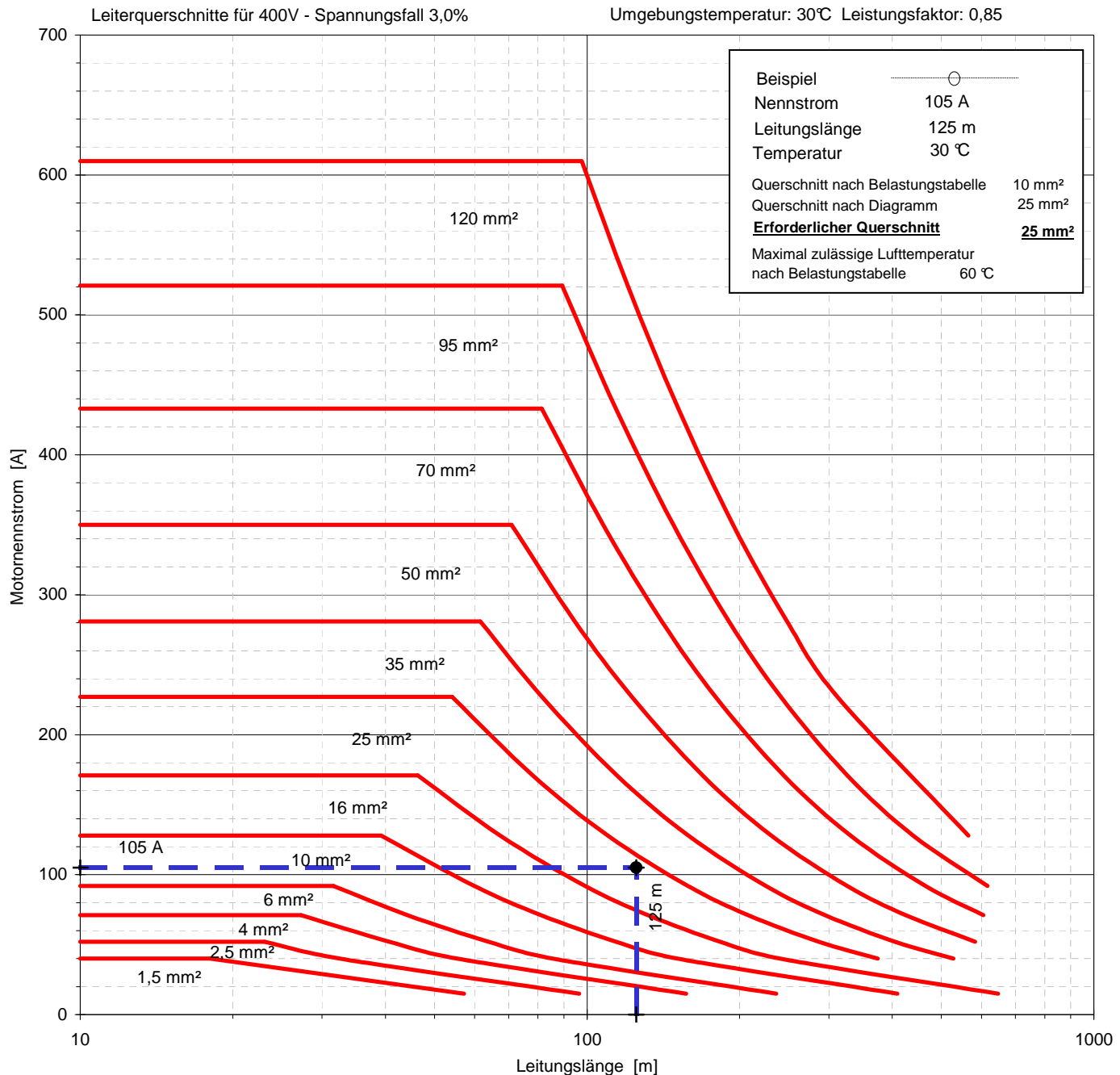


Current-carrying capacity for Pleuger submersible cables in accordance with VDE 0298 for conductor limit temperature of 90°C															
Cable types		TL05				TL02				Installation: one cable flat on surface					
Max admissible water temperature		40°C				60°C									
Max admissible air temperature		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								
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



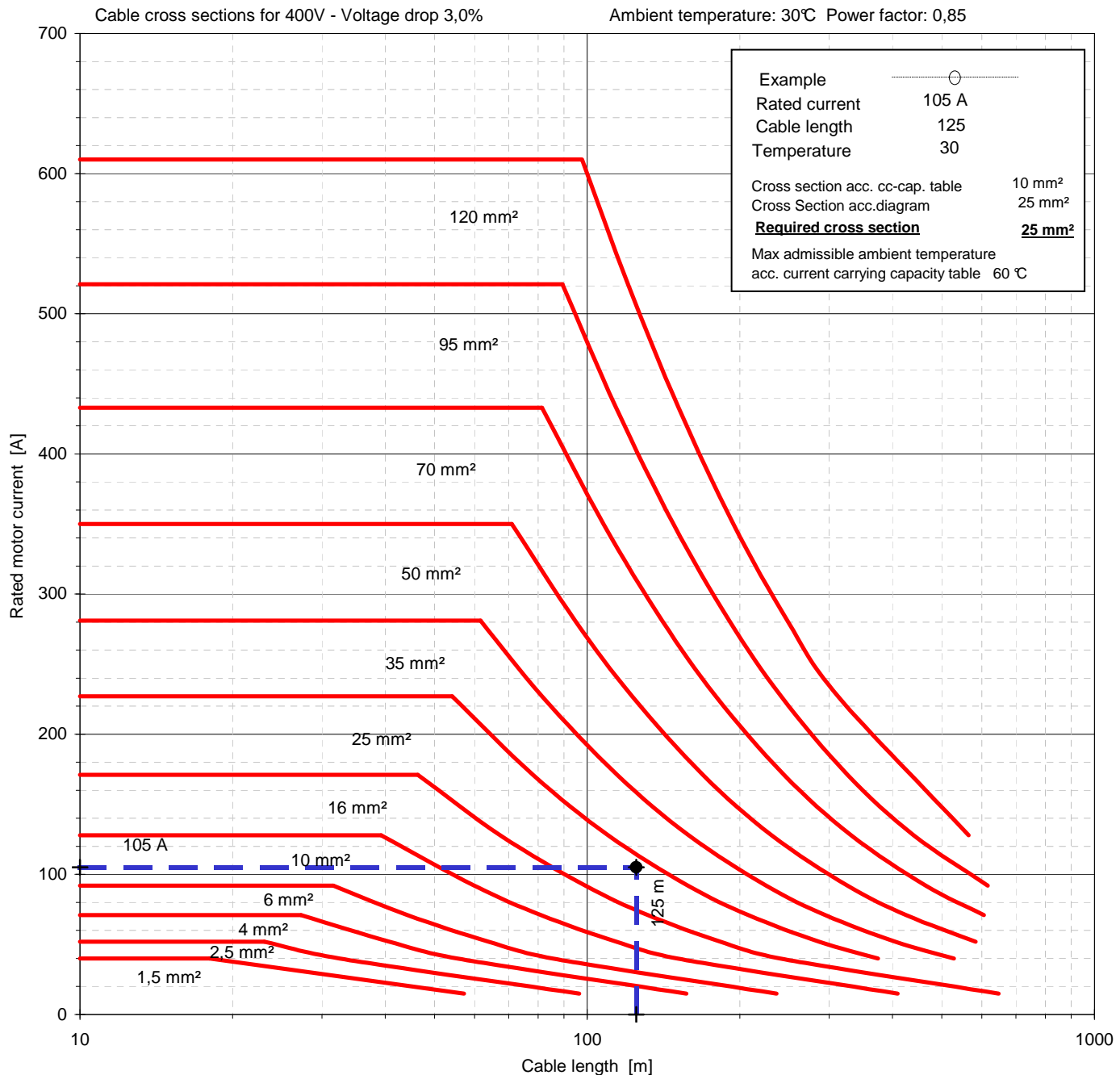
Strombelastungstabellen für Pleuger Unterwasser-Starkstromleitungen
in Anlehnung an VDE 0298 für 90°C Leitergrenztemperatur

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 Motornennstrom in A						Querschnitt [mm²]	Zulässige Strombelastung Einzeladerleitungen Motornennstrom 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

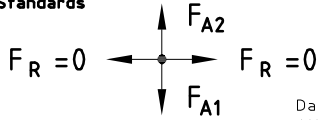


Current-carrying capacity for Pleuger submersible cables
in accordance with VDE 0298 for conductor limit temperature of 90°C

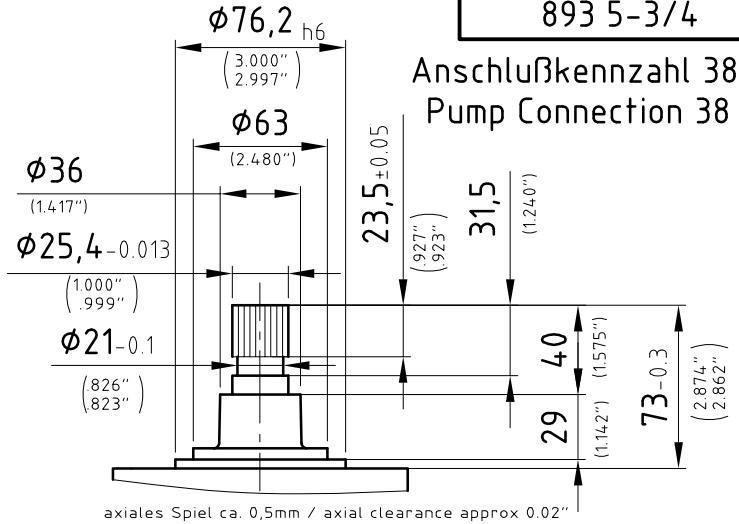
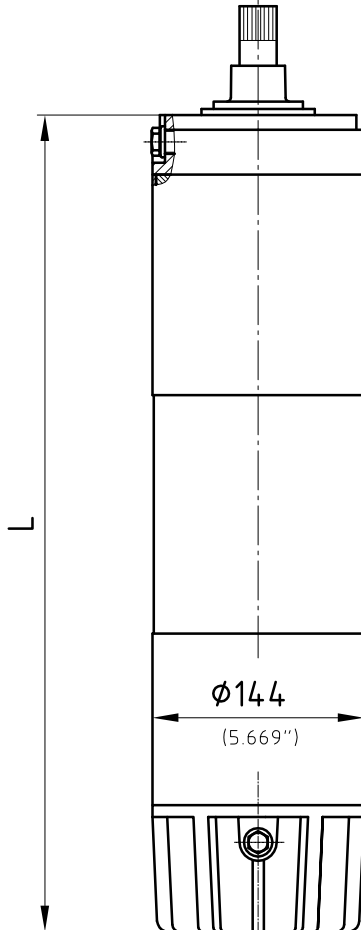
Cable types		TL05		TL02		Installation: One cable flat on surface										
Max admissible water temperature		60°C		60°C												
Max admissible air temperature		60°C		60°C												
Ambient temperature	30C	35C	40C	45C	50C	55C	60C	Ambient temperature	30C	35C	40C	45C	50C	55C	60C	
Cross section [mm²]	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									
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	



Pumpenanschluß nach
NEMA-Norm
Pump Connection
acc. to NEMA Standards



Daten der Verzahnung:
ANSI B92.1
15 Zähne
30° EINGRIFFSWINKEL
Spline data:
ANSI B92.1
15 teeth
30° PRESSURE ANGLE



axiales Spiel ca. 0,5mm / axial clearance approx 0.02"

Anschlußkennzahl 38
Pump Connection 38

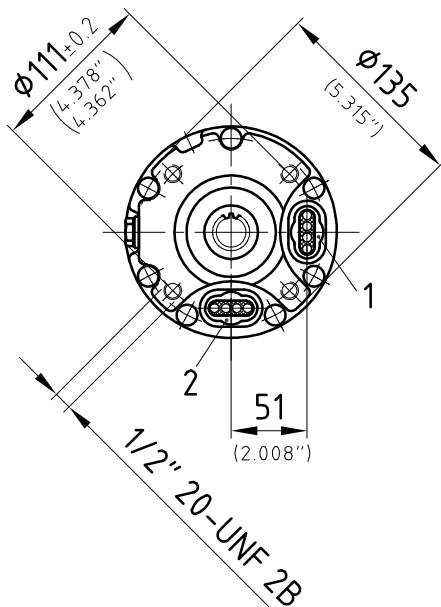
Motor Typ Motor Type	L		Gewicht x) Weight x)		Axialkraft Thrust Capacity max.				Baustufe Series No.
	mm	inch	kg	lbs	FA1 kN	FA1 lbf	FA2 kN	FA2 lbf	
M6-160-2	554	21.81	38	84	12.5	2800	6	1350	3
M6-200-2	594	23.39	42	93	12.5	2800	6	1350	
M6-240-2	634	24.96	46	101	12.5	2800	6	1350	
M6-270-2	664	26.14	49	108	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	141	12.5	2800	6	1350	4
M6-460-2	876	34.49	71	156	27.5	6100	6	1350	
M6-530-2	946	37.24	79	174	27.5	6100	6	1350	
M6-600-2	1016	40.00	87	191	27.5	6100	6	1350	
M6-650-2	1066	41.97	93	204	27.5	6100	6	1350	
M6-720-2	1136	44.72	100	220	27.5	6100	6	1350	

x) Gewicht für Standardausführung (1) ohne Stromzuführungsleitung

x) Weight for standard construction (1) without power supply cable

FA1 = max. Axialkraft in Richtung Motor / downthrust capacity

FA2 = max. Axialkraft in Richtung Pumpe / upthrust capacity



Leitungsquerschnitt Cable cross section	Herausführbare Stromzuführungsleitung Motor Leads			
	Einfachleitung Single		Doppelleitung Double	
	Flach Flat		Flach Flat	
mm ²	Anzahl der Adern No. of Cores			
	3x	4x	3x	4x
2,5	● ● ⊗ ●	● ● ⊗ ●	● ● ● ●	● ● ● ●
4	● ● ⊗ ●	● ● ⊗ ●	● ● ● ●	● ● ● ●
6 xx)	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
10 xx)	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
16 xx)	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
Lage der Leitungsdurchf. Position of leads	1 2	1 2	1 2	1 2

⊗ Standardleitung / Standard cable

● Sonderleitung / Special cable

xx) Bei Einbau in 6"-Brunnen
MAX. AGGREGAT-Ø BEACHTEN!

For installation into 6"-well
please check O.D. of pumping unit!

Max. Leitungsabmessungen / max. cable dimensions	
Position	1 + 2
rund / round	Ø22
flach / flat	17 x 36,5



Unterwassermotor M6 2 - pol. ST
Submersible motor

U6012

01.08

Uebersicht der Nennspannungen
Table of rated Voltage

Frequenz : 50Hz
Frequency :

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

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	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500							
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	500							
M6-200-2	7,5	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415								
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



**Unterwassermotor
Submersible motor M6 2 - pol. ST**

D6012

01.08

**Reduktionstabelle
Derating Table**

Frequenz :
Frequency : **50Hz**

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

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: 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: **0,2m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: Contamination due to river water or drinking water

Temp.1	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: **0,5m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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: **0,2m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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											



Unterwassermotor M6 2 - pol. ST
Submersible motor

E6012-400/1-20/2

01.08

Spannung: **400 V** +10/-10%
 Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
 Frequency:

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

Maximale Wassertemperatur: **20 °C**
 Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,2 m/s**
 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

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

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics Direkt / DOL 70 % U _N					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	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⁾

Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta

Anlaufwerte
Starting characteristics
 Direkt / DOL YΔ

Standard-Motorleitung
Standard motor leads

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics Direkt / DOL YΔ					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	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 regulary spaced : **20/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **6" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **M6-720-2**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3626/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

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



Unterwassermotor M6 2 - pol. ST
Submersible motor

E6012-400/1-30/1

01.08

Spannung: **400 V** +10/-10%
 Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
 Frequency:

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

Maximale Wassertemperatur: **30 °C**
 Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,5 m/s**
 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

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

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics Direkt / DOL 70 % U _N					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	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⁾

Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta

Anlaufwerte
Starting characteristics
 Direkt / DOL YΔ

Standard-Motorleitung
Standard motor leads

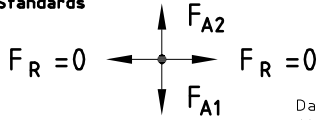
Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics Direkt / DOL YΔ					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	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 regulary spaced : **20/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **6" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **M6-720-2**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3626/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

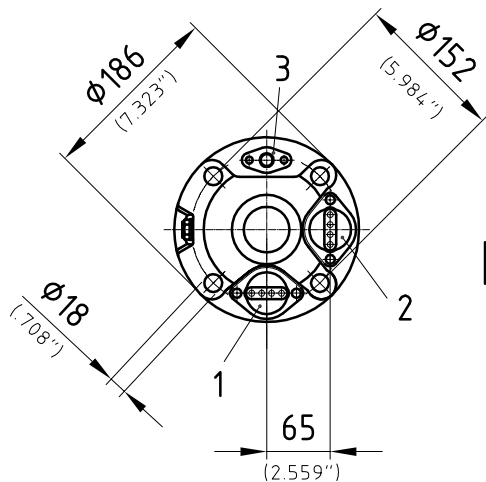
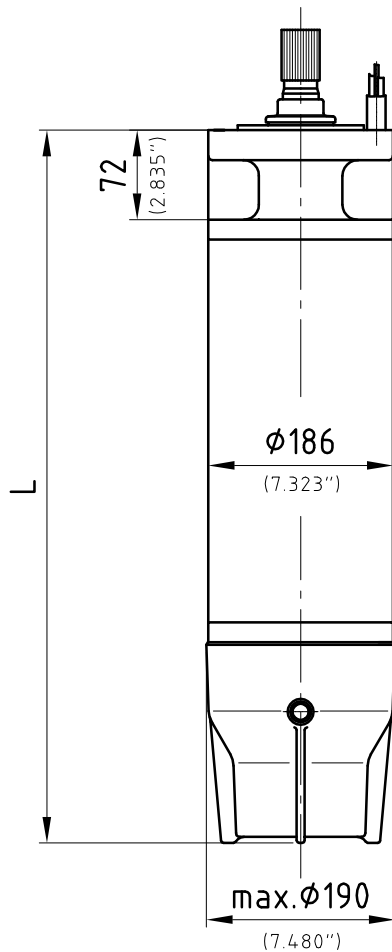
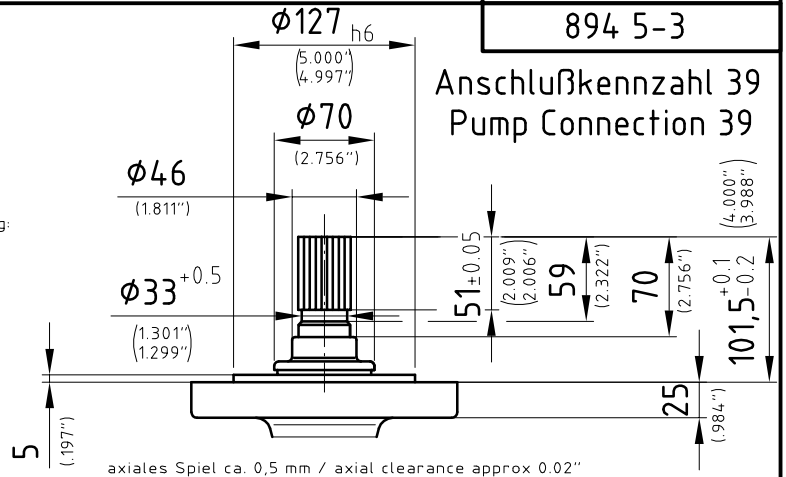
Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads : Rd
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable : FI
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable : P
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip : II
 Nennstrom / Rated Current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

Pumpenanschluß nach
NEMA-Norm
Pump Connection
acc. to NEMA Standards



Daten der Verzahnung:
ANSI B92.1
23 Zähne
30° EINGRIFFSWINKEL
Spline data:
ANSI B92.1
23 teeth
30° PRESSURE ANGLE

Anschlußkennzahl 39
Pump Connection 39



Motor Typ Motor Type	L		Gewicht x) Weight x)		Axialkraft Thrust Capacity max.			
	mm	inch	kg	lb	FA1 kN	FA1 lbf	FA2 kN	FA2 lbf
M8-330-2	1038	40.87	122	270	25	5600	12.5	2800
M8-410-2	1118	44.02	139	307	25	5600	12.5	2800
M8-480-2	1188	46.77	154	340	40	9000	12.5	2800
M8-530-2	1238	48.74	164	362	40	9000	12.5	2800
M8-580-2	1288	50.71	175	387	40	9000	12.5	2800
M8-650-2	1358	53.46	190	420	40	9000	12.5	2800
M8-710-2	1418	55.83	202	446	40	9000	12.5	2800
M8-820-2	1528	60.16	225	497	40	9000	12.5	2800
M8-930-2	1638	64.49	249	550	40	9000	12.5	2800
M8-990-2	1698	66.85	261	577	40	9000	12.5	2800

*) Gewicht für Standardausführung (1) ohne Stromzuführungsleitung
*) Weight for standard construction (1) without power supply cable

FA1 = max. Axialkraft in Richtung Motor / downthrust capacity
FA2 = max. Axialkraft in Richtung Pumpe / upthrust capacity

Leitungsquerschnitt Cross Section	Herausführbare Stromzuführungsleitung Motor Leads													
	Einfachleitung / Single						Doppelleitung / Double							
	Rund Round	Flach Flat	1 Peitsche 1)		2 Peitschen 1)		Rund Round	Flach Flat	2 Peitschen 1)		2 Peitschen 1)			
mm ²	Anzahl der Adern / No. of Cores													
	1x3	1x4	1x3	1x4	1x3	1x4	2x3	1x4	2x4	2x3	1x4	2x3	1x4	2x4
2.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lage der Leitungsdurchf. Position of leads	1	1	1	1	1	1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2

Max. Leitungsabmessungen / max. cable dimensions			
Position	1	2	3
rund / round	φ38	φ38	φ15
flach / flat	17 x 44 19 x 40	17 x 44 19 x 40	-

● Sonder/
special

1) mehrere 1-adr. Rundleitungen mit gemeinsamer Vulkanisation im Bereich der Kabeldurchführung
1) three or four single core round cables, vulcanized (whip)



Unterwassermotor M8 2 - pol. ST
Submersible motor

U6003

01.08

Uebersicht der Nennspannungen
Table of rated Voltage

Frequenz : 50Hz
Frequency :

Zeichnungs-Nr.: **894 5-3**
 Drawing-No.:

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						
M8-330-2	33	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500						
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	720	720	
M8-580-2	55	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
M8-650-2	60	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
M8-710-2	68	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
M8-820-2	75	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
M8-930-2	83						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
M8-990-2	90						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	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]																
		220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500						
M8-330-2	30	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500						
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	720	720	
M8-580-2	55	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
M8-650-2	60	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
M8-710-2	68	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
M8-820-2	75	220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
M8-930-2	83						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
M8-990-2	90						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
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	

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



**Unterwassermotor
Submersible motor M8 2 - pol. ST**

D6003

01.08

**Reduktionstabelle
Derating Table**

Frequenz :
Frequency : **50Hz**

Zeichnungs-Nr.:
Drawing-No.: **894 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** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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: Contamination due to river water or drinking water

Temp.1	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: 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: 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												



Unterwassermotor M8 2 - pol. ST
Submersible motor

E6003-400/1-20/2

01.08

Spannung: **400 V** +10/-10%
 Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
 Frequency:

Zeichnungs-Nr.: **894 5-3**
 Drawing-No.:

Maximale Wassertemperatur: **20 °C**
 Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,2 m/s**
 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

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

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form NO. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	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⁾

Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta

Anlaufwerte
Starting characteristics
 Direkt / DOL YΔ

Standard-Motorleitung
Standard motor leads

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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 regulary spaced : **10/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **8" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **M8-710-2**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3630/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

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



Pleuger® Pumps

Unterwassermotor M8 2 - pol. ST
Submersible motor

E6003-400/1-30/1

01.08

Spannung: **400 V** +10/-10%
 Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
 Frequency:

Zeichnungs-Nr.: **894 5-3**
 Drawing-No.:

Maximale Wassertemperatur: **30 °C**
 Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,5 m/s**
 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

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

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N	Anzahl Form NO. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2									
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⁾

Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta

Anlaufwerte
Starting characteristics
 Direkt / DOL YΔ

Standard-Motorleitung
Standard motor leads

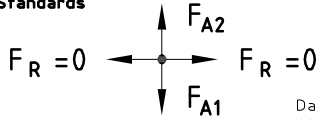
Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N	Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2									
M8-330-2	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 regulary spaced : **10/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **8" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **M8-710-2**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3630/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

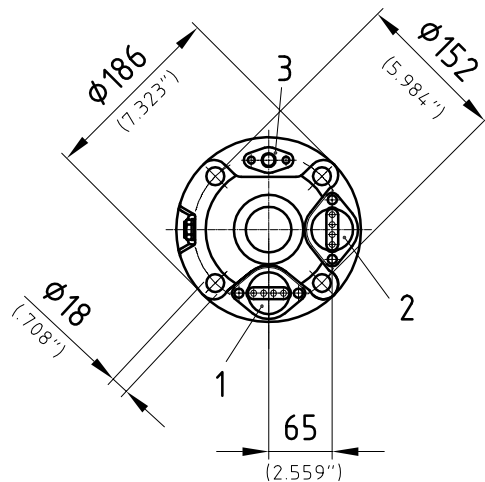
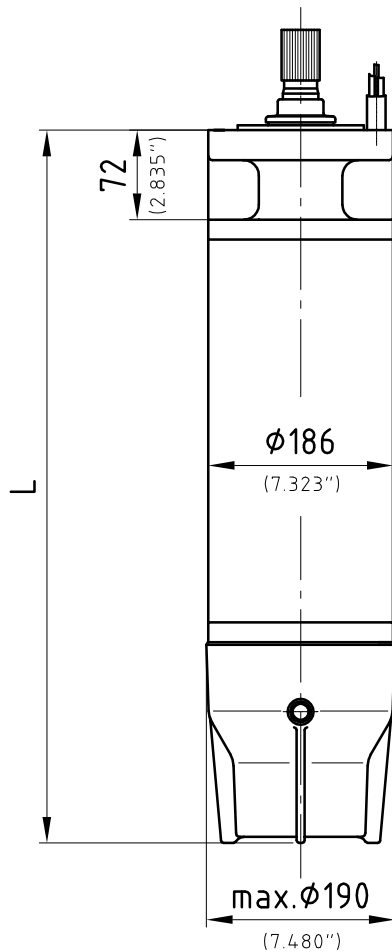
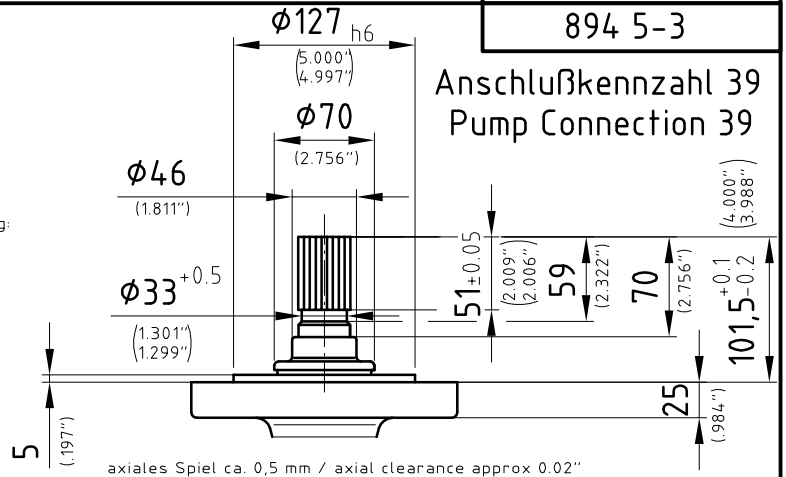
Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads : Rd
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable : FI
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable : P
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip : II
 Nennstrom / Rated Current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

Pumpenanschluß nach
NEMA-Norm
Pump Connection
acc. to NEMA Standards



Daten der Verzahnung:
ANSI B92.1
23 Zähne
30° EINGRIFFSWINKEL
Spline data:
ANSI B92.1
23 teeth
30° PRESSURE ANGLE

Anschlußkennzahl 39
Pump Connection 39



Motor Typ Motor Type	L		Gewicht *) Weight *)		Axialkraft Thrust Capacity max.			
	mm	inch	kg	lb	FA1 kN	FA1 lbf	FA2 kN	FA2 lbf
M8-135-4	843	33,19	79	175	25	5600	12.5	2800
M8-170-4	878	34,57	84	186	25	5600	12.5	2800
M8-210-4	918	36,14	96	212	25	5600	12.5	2800
M8-280-4	988	38,90	113	250	25	5600	12.5	2800
M8-340-4	1048	41,26	127	281	25	5600	12.5	2800
M8-420-4	1128	44,41	146	323	25	5600	12.5	2800
M8-520-4	1228	48,35	170	376	25	5600	12.5	2800
M8-700-4	1408	55,43	213	471	40	9000	12.5	2800
M8-870-4	1578	62,12	254	562	40	9000	12.5	2800
M8-1050-4	1758	69,21	297	657	40	9000	12.5	2800

*) Gewicht für Standardausführung (1) ohne Stromzuführungsleitung
*) Weight for standard construction (1) without power supply cable

FA1 = max. Axialkraft in Richtung Motor / downthrust capacity
FA2 = max. Axialkraft in Richtung Pumpe / upthrust capacity

Leitungsquerschnitt Cross Section	Herausführbare Stromzuführungsleitung Motor Leads													
	Einfachleitung / Single						Doppelleitung / Double							
	Rund Round	Flach Flat	1 Peitsche 1)		2 Peitschen 1)		Rund Round	Flach Flat	2 Peitschen 1)		2 Peitschen 1)			
mm ²	Anzahl der Adern / No. of Cores													
	1x3	1x4	1x3	1x4	1x3	1x4	2x3	1x4	2x4	2x3	1x4	2x3	1x4	2x4
2.5	*	*					*	*	*					
4	*	*	*	*			*	*	*	*	*			
6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lage der Leitungsdurchf. Position of leads	1	1	1	1	1	1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2

Max. Leitungsabmessungen / max. cable dimensions			
Position	1	2	3
rund / round	Ø38	Ø38	Ø15
flach / flat	17 x 44 19 x 40	17 x 44 19 x 40	-

● Sonder / special

1) mehrere 1-adr. Rundleitungen mit gemeinsamer Vulkanisation im Bereich der Kabeldurchführung
1) three or four single core round cables, vulcanized (whip)

Änderung vorbehalten / Subject to alterations 01/08 Render



Unterwassermotor M8 4 - pol. ST
Submersible motor

U6026

01.08

Uebersicht der Nennspannungen
Table of rated Voltage

Frequenz : 50Hz
Frequency :

Zeichnungs-Nr.: **894 5-1**
 Drawing-No.:

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																
M8-170-4	5,5																
M8-210-4	7,5																
M8-280-4	11																
M8-340-4	15																
M8-420-4	18,5																
M8-520-4	22																
M8-700-4	30												660	660	690	720	720
M8-870-4	37												660	660	690	720	720
M8-1050-4	45												660	660	690	720	720
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

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												
M8-210-4	7,5												
M8-280-4	11												
M8-340-4	15												
M8-420-4	18,5												
M8-520-4	22												
M8-700-4	30												
M8-870-4	37												
M8-1050-4	45												
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



Unterwassermotor
Submersible motor M8 4 - pol. ST

D6026

01.08

Reduktionstabelle
Derating Table

Frequenz :
Frequency : **50Hz**

Zeichnungs-Nr.:
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: **0,5m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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: **0,2m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: Contamination due to river water or drinking water

Temp.1	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: **0,5m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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: **0,2m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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



Unterwassermotor M8 4 - pol. ST
Submersible motor

E6026-400/1-20/2

01.08

Pleuger® Pumps

Spannung: **400 V** +10/-10%
 Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
 Frequency:

Zeichnungs-Nr.: **894 5-1**
 Drawing-No.:

Maximale Wassertemperatur: **20 °C**
 Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,2 m/s**
 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

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

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N	Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2									
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⁾

Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta

Anlaufwerte
Starting characteristics
 Direkt / DOL YΔ

Standard-Motorleitung
Standard motor leads

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N	Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2									
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 regulary spaced : **10/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **8" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **M8-700-4**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3602/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

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



Pleuger® Pumps

Unterwassermotor M8 4 - pol. ST
Submersible motor

E6026-400/1-30/1

01.08

Spannung: **400 V** +10/-10%
 Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
 Frequency:

Zeichnungs-Nr.: **894 5-1**
 Drawing-No.:

Maximale Wassertemperatur: **30 °C**
 Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,5 m/s**
 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

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

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N	Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2									
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⁾

Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta

Anlaufwerte
Starting characteristics
 Direkt / DOL YΔ

Standard-Motorleitung
Standard motor leads

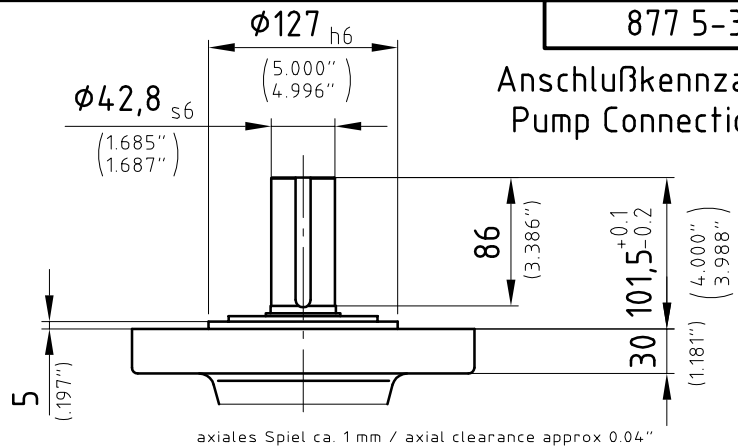
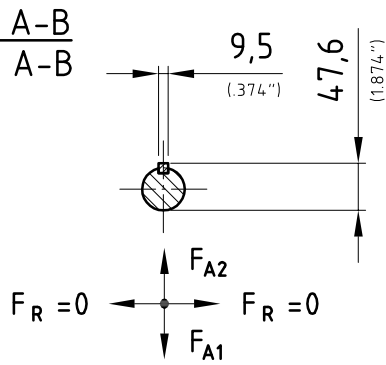
Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N	Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2									
M8-170-4	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 Schalthaefufigkeit / Number of starts regulary spaced : **10/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **8" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **M8-700-4**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3602/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

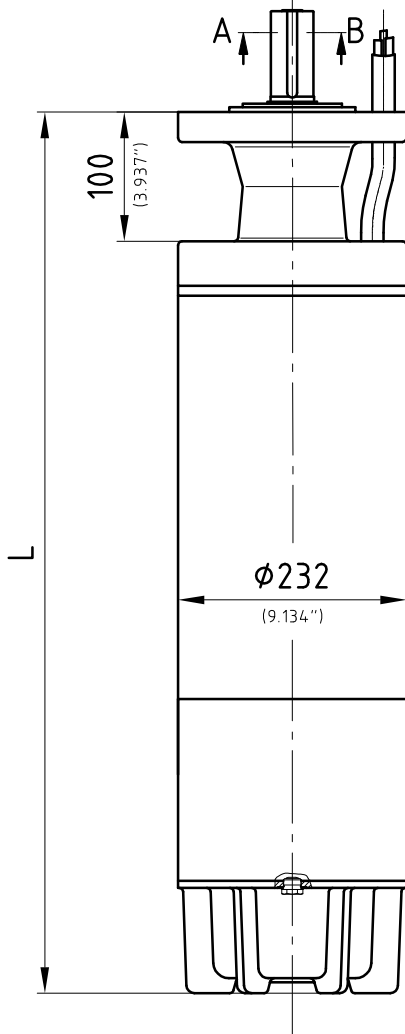
Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads : Rd
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable : FI
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable : P
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip : II
 Nennstrom / Rated Current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

Schnitt A-B
Section A-B



Anschlußkennzahl 43
Pump Connection 43

axiales Spiel ca. 1 mm / axial clearance approx 0.04"



Motor Typ Motor Type	L		Gewicht *) Weight *)		Axialkraft Thrust Capacity max.			
	mm	inch	kg	lb	F _{A1} kN	F _{A1} lbf	F _{A2} kN	F _{A2} lbf
MI10- 420-2	1353	53.27	231	509	50	11250	22.5	5000
MI10- 490-2	1423	56.02	249	546	50	11250	22.5	5000
MI10- 600-2	1533	60.35	276	611	50	11250	22.5	5000
MI10- 740-2	1673	65.87	312	686	50	11250	22.5	5000
MI10- 880-2	1813	71.38	347	765	50	11250	22.5	5000
MI10- 960-2	1893	74.53	367	807	50	11250	22.5	5000
MI10-1070-2	2003	78.86	395	864	50	11250	22.5	5000
MI10-1200-2	2133	83.98	428	944	50	11250	22.5	5000

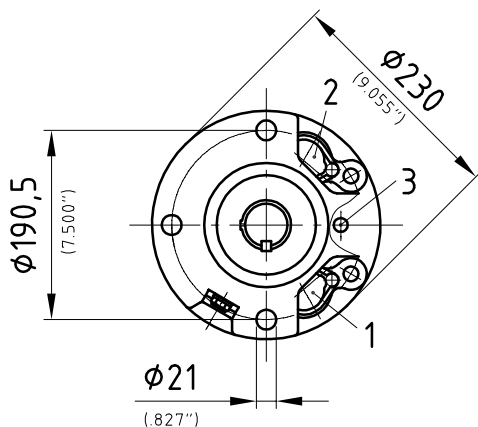
*) Gewicht für Standardausführung (1) ohne Stromzuführungsleitung

F_{A1} = max. Axialkraft in Richtung Motor / downthrust capacity

*) Weight for standard construction (1) without power supply cable

F_{A2} = max. Axialkraft in Richtung Pumpe / upthrust capacity

Leitungsquerschnitt Cross Section	Herausführbare Stromzuführungsleitung Motor Leads													
	Einfachleitung / Single						Doppelleitung / Double							
	Rund Round	Flach Flat	1 Peitsche 1)		Rund Round	Flach Flat	2 Peitschen 1)							
Anzahl der Adern / No. of Cores														
mm ²	1x3	1x4	1x3	1x4	1x3	1x4	2x3	1x3 1x4	2x4	2x3	1x3 1x4	2x3	1x3 1x4	2x4
2,5	*	*	*				*	*	*	*	*			
4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
35	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
50	*				*	* ₂₎	*				*	* ₂₎	*	*
Lage der Leitungsdurchf. Position of leads	1	1	1	1	1	1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2



Max. Leitungsabmessungen / max. cable dimensions			
Position	1	2	3
rund / round	$\phi 42$	$\phi 42$	$\phi 15$
flach / flat	17 x 44 19 x 40	17 x 44 19 x 40	-

1) mehrere 1-adr. Rundleitungen mit gemeinsamer Vulkanisation im Bereich der Kabeldurchführung / three ore four single core round cables, vulcanized (whip)
2) Schutzleiter außerhalb des Motors / PE conductor outside the motor



Unterwassermotor MI10 2 - pol. ST
Submersible motor

U6000

01.08

Uebersicht der Nennspannungen
Table of rated Voltage

Frequenz : 50Hz
Frequency :

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

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	720	720	1000
MI10-420-2	75																	
MI10-490-2	90																	
MI10-600-2	110																	
MI10-740-2	140																	
MI10-880-2	170																	
MI10-960-2	190																	
MI10-1070-2	210																	
MI10-1200-2	230																	
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	720	720	
MI10-420-2	75																	
MI10-490-2	90																	
MI10-600-2	110																	
MI10-740-2	140																	
MI10-880-2	170																	
MI10-960-2	190																	
MI10-1070-2	210																	
MI10-1200-2	230																	
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	

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



**Unterwassermotor
Submersible motor MI10 2 - pol. ST**

D6000

01.08

**Reduktionstabelle
Derating Table**

Frequenz :
Frequency : **50Hz**

Zeichnungs-Nr.:
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** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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: **0,25m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: Contamination due to river water or drinking water

Temp.1	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: **0,5m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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: **0,25m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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		



**Unterwassermotor
Submersible motor MI10 2 - pol. ST**

E6000-400/1-20/2

01.08

Spannung: **400 V** +10/-10%
Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
Frequency:

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

Maximale Wassertemperatur: **20 °C**
Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,25 m/s**
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

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**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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	1x25Pll 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	1x25Pll 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	1x25Pll 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	1x35Pll ¹⁾

**Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta**

**Anlaufwerte
Starting characteristics**
Direkt / DOL YΔ

**Standard-Motorleitung
Standard motor leads**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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	2FI	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	2FI	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 regulary spaced : **10/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **10" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **MI10-740-2**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**
 Schutzleiter ausserhalb des Motors / PE conductor outside the motor : **2)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3628/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

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



**Unterwassermotor
Submersible motor MI10 2 - pol. ST**

E6000-400/1-30/1

01.08

Spannung: **400 V** +10/-10%
Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
Frequency:

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

Maximale Wassertemperatur: **30 °C**
Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,5 m/s**
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

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**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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	1x25Pll 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	1x25Pll 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	1x25Pll 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	1x35Pll ¹⁾

**Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta**

**Anlaufwerte
Starting characteristics**
Direkt / DOL YΔ

**Standard-Motorleitung
Standard motor leads**

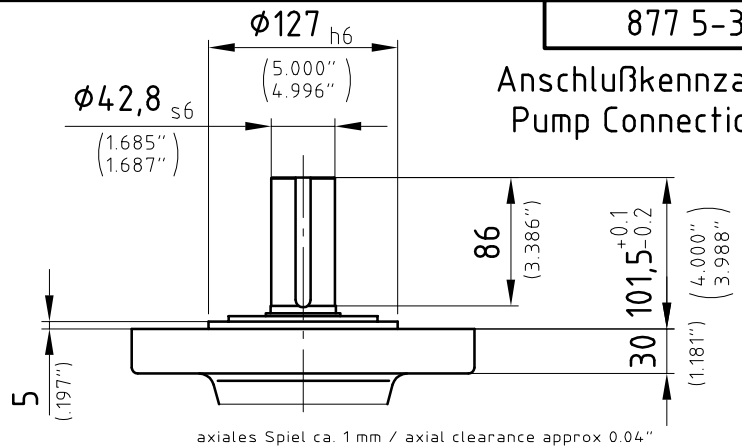
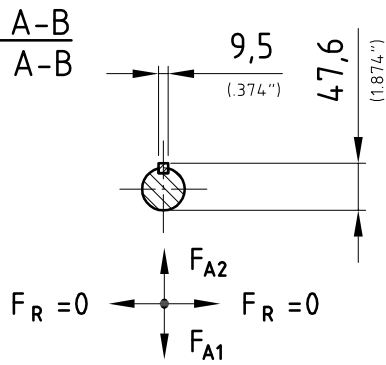
Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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	2FI	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	2FI	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 regulary spaced : **10/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **10" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **MI10-740-2**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**
 Schutzleiter ausserhalb des Motors / PE conductor outside the motor : **2)**

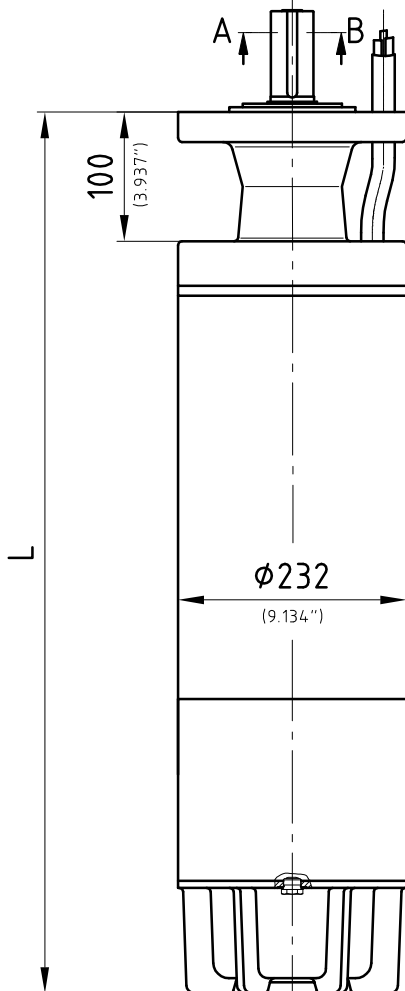
Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3628/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

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

Schnitt A-B
Section A-B



Anschlußkennzahl 43
Pump Connection 43



Motor Typ Motor Type	L		Gewicht *) Weight *)		Axialkraft Thrust Capacity max.			
	mm	inch	kg	lb	F _{A1} kN	F _{A1} lbf	F _{A2} kN	F _{A2} lbf
MI10- 420-4	1353	53.27	231	509	50	11250	22.5	5000
MI10- 490-4	1423	56.02	249	546	50	11250	22.5	5000
MI10- 600-4	1533	60.35	276	611	50	11250	22.5	5000
MI10- 740-4	1673	65.87	312	686	50	11250	22.5	5000
MI10- 880-4	1813	71.38	347	765	50	11250	22.5	5000
MI10- 960-4	1893	74.53	367	807	50	11250	22.5	5000
MI10-1070-4	2003	78.86	395	864	50	11250	22.5	5000
MI10-1200-4	2133	83.98	428	944	50	11250	22.5	5000

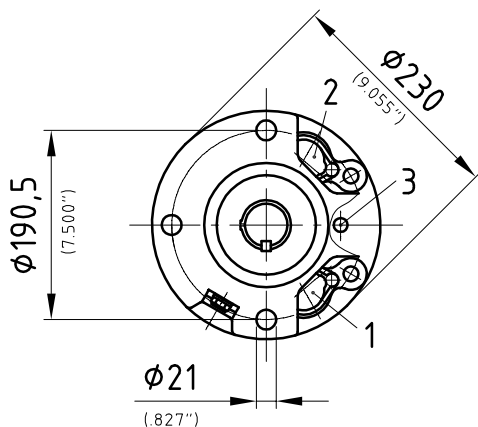
*) Gewicht für Standardausführung (1) ohne Stromzuführungsleitung

F_{A1} = max. Axialkraft in Richtung Motor / downthrust capacity

*) Weight for standard construction (1) without power supply cable

F_{A2} = max. Axialkraft in Richtung Pumpe / upthrust capacity

Leitungsquerschnitt Cross Section	Herausführbare Stromzuführungsleitung Motor Leads													
	Einfachleitung / Single						Doppelleitung / Double							
	Rund Round	Flach Flat	1 Peitsche 1)		2 Peitschen 1)		Rund Round	Flach Flat	2 Peitschen 1)		2 Peitschen 1)			
Anzahl der Adern / No. of Cores														
mm ²	1x3	1x4	1x3	1x4	1x3	1x4	2x3	1x3 1x4	2x4	2x3	1x3 1x4	2x3	1x3 1x4	2x4
2,5	*	*	*	*			*	*	*	*	*			
4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
35	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
50	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Lage der Leitungsdurchf. Position of leads	1	1	1	1	1	1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2



Max. Leitungsabmessungen / max. cable dimensions			
Position	1	2	3
rund / round	$\phi 42$	$\phi 42$	$\phi 15$
flach / flat	17 x 44 19 x 40	17 x 44 19 x 40	-

1) mehrere 1-adr. Rundleitungen mit gemeinsamer Vulkanisation im Bereich der Kabeldurchführung / three ore four single core round cables, vulcanized (whip)

2) Schutzleiter außerhalb des Motors / PE conductor outside the motor



Unterwassermotor MI10 4 - pol. ST
Submersible motor

U6006

01.08

Uebersicht der Nennspannungen
Table of rated Voltage

Frequenz : 50Hz
Frequency :

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

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	720	720
MI10-420-4	34																
MI10-420-4	40																
MI10-490-4	48																
MI10-600-4	60																
MI10-600-4	70																
MI10-740-4	90																
MI10-880-4	110																
MI10-960-4	120																
MI10-1070-4	132																
MI10-1200-4	150																
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	+6/-13	

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	720	720
MI10-420-4	34																
MI10-490-4	40																
MI10-600-4	50																
MI10-740-4	66																
MI10-880-4	80																
MI10-960-4	90																
MI10-1070-4	100																
MI10-1200-4	115																
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	+6/-13	

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



**Unterwassermotor
Submersible motor MI10 4 - pol. ST**

D6006

01.08

**Reduktionstabelle
Derating Table**

Frequenz :
Frequency : **50Hz**

Zeichnungs-Nr.:
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** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: Contamination due to river water or drinking water

Temp.1	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** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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



**Unterwassermotor
Submersible motor MI10 4 - pol. ST**

E6006-400/1-20/2

01.08

Spannung: **400 V** +10/-10%
Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
Frequency:

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

Maximale Wassertemperatur: **20 °C**
Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,25 m/s**
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

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**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N	Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2									
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)}

**Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta**

**Anlaufwerte
Starting characteristics**
Direkt / DOL YΔ

**Standard-Motorleitung
Standard motor leads**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N	Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2									
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 Schalthaefufigkeit / Number of starts regulary spaced : **10/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **10" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **MI10-880-4**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**
 Schutzleiter ausserhalb des Motors / PE conductor outside the motor : **2)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3629/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

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



**Unterwassermotor
Submersible motor MI10 4 - pol. ST**

E6006-400/1-30/1

01.08

Spannung: **400 V** +10/-10%
Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
Frequency:

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

Maximale Wassertemperatur: **30 °C**
Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,5 m/s**
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

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**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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)}

**Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta**

**Anlaufwerte
Starting characteristics**
Direkt / DOL YΔ

**Standard-Motorleitung
Standard motor leads**

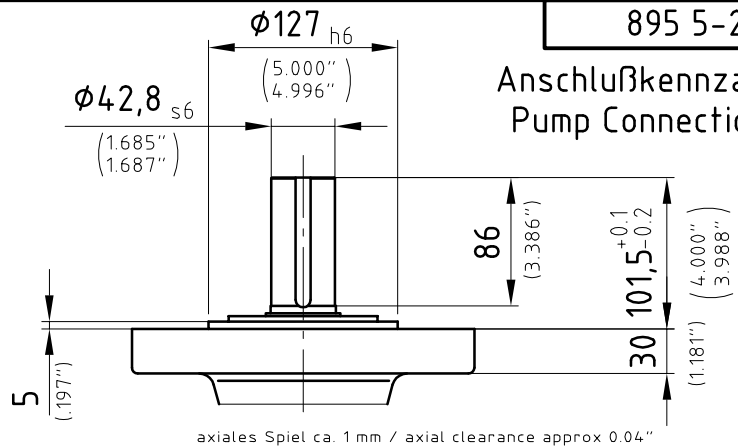
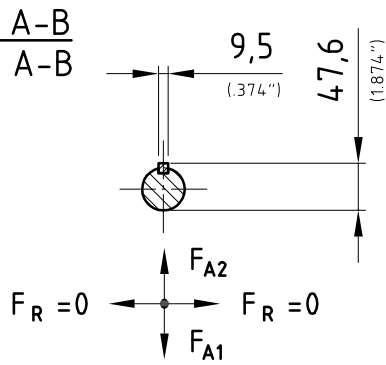
Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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 regulary spaced : **10/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **10" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **MI10-880-4**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**
 Schutzleiter ausserhalb des Motors / PE conductor outside the motor : **2)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3629/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

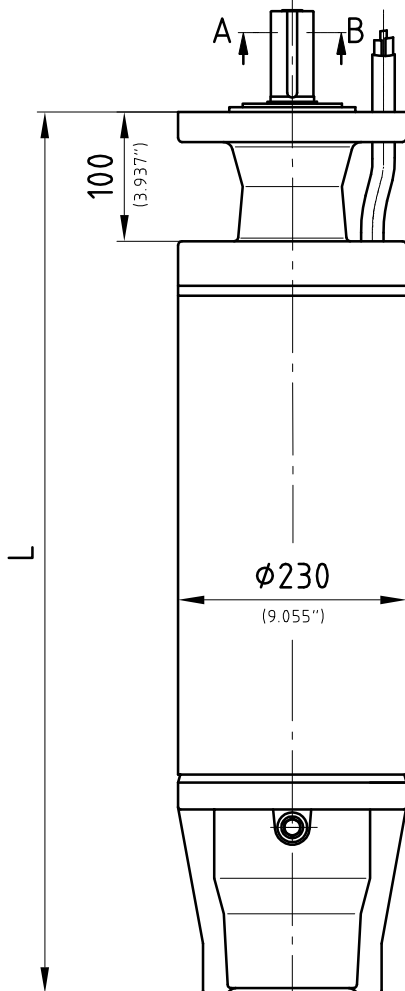
Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads : Rd
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable : FI
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable : P
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip : II
 Nennstrom / Rated Current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

Schnitt A-B
Section A-B



Anschlußkennzahl 43
Pump Connection 43

axiales Spiel ca. 1 mm / axial clearance approx 0.04"



Motor Typ Motor Type	L		Gewicht *) Weight *)		Axialkraft Thrust Capacity max.			
	mm	inch	kg	lb	FA1 kN	FA1 lbf	FA2 kN	FA2 lbf
MI10- 32-6	1180	46.46	200	441	50	11250	22.5	2800
MI10- 44-6	1300	51.18	257	566	50	11250	22.5	2800
MI10- 55-6	1410	55.51	304	670	50	11250	22.5	2800
MI10- 68-6	1540	60.63	329	725	50	11250	22.5	2800
MI10- 84-6	1700	66.93	348	767	50	11250	22.5	2800
MI10- 115-6	2010	79.13	422	930	50	11250	22.5	2800

*) Gewicht für Standardausführung (1) ohne Stromzuführungsleitung

*) Weight for standard construction (1) without power supply cable

FA1 = max. Axialkraft in Richtung Motor / downthrust capacity

FA2 = max. Axialkraft in Richtung Pumpe / upthrust capacity

Leitungsquerschnitt Cross Section	Herausführbare Stromzuführungsleitung Motor Leads													
	Einfachleitung / Single						Doppelleitung / Double							
	Rund Round		Flach Flat		1 Peitsche 1)		Rund Round		Flach Flat		2 Peitschen 1)			
	Anzahl der Adern / No. of Cores													
mm ²	1x3	1x4	1x3	1x4	1x3	1x4	2x3	1x3 1x4	2x4	2x3	1x3 1x4	2x3	1x3 1x4	2x4
2,5	*	*	*	*			*	*	*	*	*			
4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
35	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Lage der Leitungsdurchf. Position of leads	1	1	1	1	1	1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
---	---	---	---	---	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Max. Leitungsabmessungen / max. cable dimensions			
Position	1	2	3
rund / round	Ø38	Ø38	Ø14
flach / flat	17 x 44 19 x 40	17 x 44 19 x 40	-

1) mehrere 1-adr. Rundleitungen mit gemeinsamer Vulkanisation im Bereich der Kabeldurchführung

1) three one four single core round cables, vulcanized (whip)

Änderung vorbehalten / Subject to alterations 01/08 Render



Unterwassermotor M10 6 - pol. ST
Submersible motor

U6028

01.08

Uebersicht der Nennspannungen
Table of rated Voltage

Frequenz : 50Hz
Frequency :

Zeichnungs-Nr.: **895 5-2**
 Drawing-No.:

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					
M10-32-6	22																
M10-44-6	30																
M10-55-6	37																
M10-68-6	45																
M10-84-6	55																
M10-115-6	75																
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	500					
M10-32-6	22																
M10-44-6	30																
M10-55-6	37																
M10-68-6	45																
M10-84-6	55																
M10-115-6	75																
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



**Unterwassermotor
Submersible motor M10 6 - pol. ST**

D6028
01.08

**Reduktionstabelle
Derating Table**

Frequenz :
Frequency : **50Hz**

Zeichnungs-Nr.:
Drawing-No.: **895 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** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: Contamination due to river water or drinking water

Temp.	Leistung / Output [kW]												
	M10-32-6	M10-44-6	M10-55-6	M10-68-6	M10-84-6	M10-115-6							
20°C	22	30	37	45	55	75							
25°C	22	30	37	45	55	75							
30°C	22	30	37	45	55	75							
35°C	22	30	37	45	55	75							
40°C	22	30	37	45	55	75							
45°C	22	30	35,5	44,5	54	67							
50°C	21,5	27	30,5	39	47,5	58							

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,25m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: Contamination due to river water or drinking water

Temp.1	Leistung / Output [kW]												
	M10-32-6	M10-44-6	M10-55-6	M10-68-6	M10-84-6	M10-115-6							
20°C	22	30	37	45	55	75							
25°C	22	30	37	45	55	75							
30°C	22	30	37	45	55	75							
35°C	22	30	37	45	55	72							
40°C	22	30	35,5	44,5	53	67							
45°C	22	28	31,5	40	48	59							
50°C	19,5	24	26	33,5	41	49							

**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: Contamination due to river water or drinking water

Temp.	Leistung / Output [kW]												
	M10-32-6	M10-44-6	M10-55-6	M10-68-6	M10-84-6	M10-115-6							
20°C	22	30	37	45	55	75							
25°C	22	30	37	45	55	75							
30°C	22	30	37	45	55	75							
35°C	22	30	37	45	55	75							
40°C	22	30	37	45	55	75							
45°C	22	30	35,5	44,5	54	67							
50°C	21,5	27	30,5	39	47,5	58							

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,25m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: Contamination due to river water or drinking water

Temp.	Leistung / Output [kW]												
	M10-32-6	M10-44-6	M10-55-6	M10-68-6	M10-84-6	M10-115-6							
20°C	22	30	37	45	55	75							
25°C	22	30	37	45	55	75							
30°C	22	30	37	45	55	75							
35°C	22	30	37	45	55	72							
40°C	22	30	35,5	44,5	53	67							
45°C	22	28	31,5	40	48	59							
50°C	19,5	24	26	33,5	41	49							



Unterwassermotor M10 6 - pol. ST
Submersible motor

E6028-400/1-20/2

01.08

Spannung: **400 V** +10/-10%
 Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
 Frequency:

Zeichnungs-Nr.: **895 5-2**
 Drawing-No.:

Maximale Wassertemperatur: **20 °C**
 Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,25 m/s**
 Minimum water velocity at motor surface:

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

Ausfuehungsart: ST Standard

Type: ST Standard

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

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form NO. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
M10-32-6	22	51	0,770	0,690	0,560	0,815	0,825	0,815	960	4,3	1,4	2,1	2,0	0,60	1FI	7	4x6 ¹⁾
M10-44-6	30	69	0,760	0,680	0,550	0,830	0,835	0,820	960	4,6	1,5	2,3	2,1	0,70	1FI	7	4x10
M10-55-6	37	85	0,755	0,675	0,540	0,830	0,840	0,825	960	4,7	1,6	2,4	2,2	0,70	1FI	7	4x16
M10-68-6	45	101	0,755	0,675	0,540	0,850	0,855	0,840	965	4,9	1,7	2,5	2,2	0,70	1FI	7	4x16 ¹⁾
M10-84-6	55	122	0,770	0,690	0,560	0,845	0,850	0,840	960	4,8	1,6	2,4	2,2	0,70	1Rd	7	4x25
M10-115-6	75	166	0,770	0,695	0,565	0,845	0,855	0,840	960	4,9	1,7	2,4	2,2	0,70	1Rd	7	4x35 ¹⁾

Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta

Anlaufwerte
Starting characteristics
 Direkt / DOL YΔ

Standard-Motorleitung
Standard motor leads

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
M10-32-6	22	51	0,770	0,690	0,560	0,815	0,825	0,815	960	4,3	1,4	2,1	1,3	0,40	2FI	7	3/4x2,5 ¹⁾
M10-44-6	30	69	0,760	0,680	0,550	0,830	0,835	0,820	960	4,6	1,5	2,3	1,4	0,45	2FI	7	3/4x4 ¹⁾
M10-55-6	37	85	0,755	0,675	0,540	0,830	0,840	0,825	960	4,7	1,6	2,4	1,4	0,45	2FI	7	3/4x6
M10-68-6	45	101	0,755	0,675	0,540	0,850	0,855	0,840	965	4,9	1,7	2,5	1,5	0,50	2FI	7	3/4x6 ¹⁾
M10-84-6	55	122	0,770	0,690	0,560	0,845	0,850	0,840	960	4,8	1,6	2,4	1,5	0,45	2FI	7	3/4x10 ¹⁾
M10-115-6	75	166	0,770	0,695	0,565	0,845	0,855	0,840	960	4,9	1,7	2,4	1,5	0,45	2FI	7	3/4x16 ¹⁾

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaefufigkeit / Number of starts regulary spaced : **10/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **10" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **M10-84-6**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3618/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

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



Unterwassermotor M10 6 - pol. ST
Submersible motor

E6028-400/1-30/1

01.08

Spannung: **400 V** +10/-10%
 Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
 Frequency:

Zeichnungs-Nr.: **895 5-2**
 Drawing-No.:

Maximale Wassertemperatur: **30 °C**
 Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,5 m/s**
 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

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

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
M10-32-6	22	51	0,770	0,690	0,560	0,815	0,825	0,815	960	4,3	1,4	2,1	2,0	0,60	1FI	7	4x6 ¹⁾
M10-44-6	30	69	0,760	0,680	0,550	0,830	0,835	0,820	960	4,6	1,5	2,3	2,1	0,70	1FI	7	4x10
M10-55-6	37	85	0,755	0,675	0,540	0,830	0,840	0,825	960	4,7	1,6	2,4	2,2	0,70	1FI	7	4x16
M10-68-6	45	101	0,755	0,675	0,540	0,850	0,855	0,840	965	4,9	1,7	2,5	2,2	0,70	1FI	7	4x16 ¹⁾
M10-84-6	55	122	0,770	0,690	0,560	0,845	0,850	0,840	960	4,8	1,6	2,4	2,2	0,70	1Rd	7	4x25
M10-115-6	75	166	0,770	0,695	0,565	0,845	0,855	0,840	960	4,9	1,7	2,4	2,2	0,70	1Rd	7	4x35 ¹⁾

Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta

Anlaufwerte
Starting characteristics
 Direkt / DOL YΔ

Standard-Motorleitung
Standard motor leads

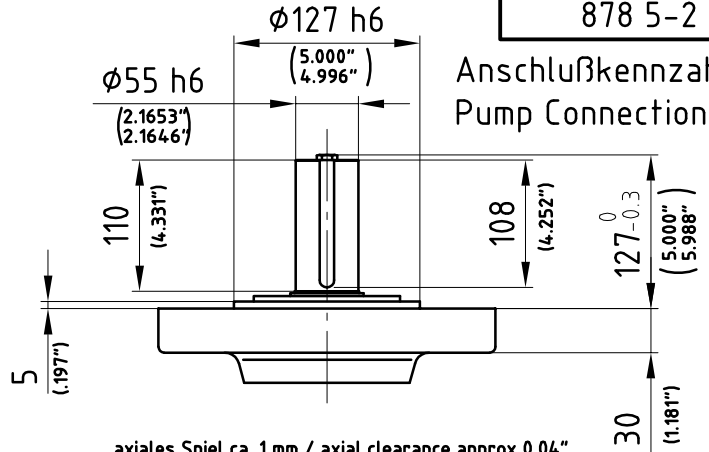
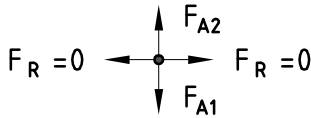
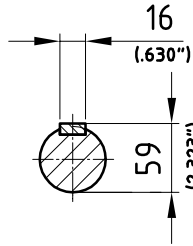
Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
M10-32-6	22	51	0,770	0,690	0,560	0,815	0,825	0,815	960	4,3	1,4	2,1	1,3	0,40	2FI	7	3/4x2,5 ¹⁾
M10-44-6	30	69	0,760	0,680	0,550	0,830	0,835	0,820	960	4,6	1,5	2,3	1,4	0,45	2FI	7	3/4x4 ¹⁾
M10-55-6	37	85	0,755	0,675	0,540	0,830	0,840	0,825	960	4,7	1,6	2,4	1,4	0,45	2FI	7	3/4x6
M10-68-6	45	101	0,755	0,675	0,540	0,850	0,855	0,840	965	4,9	1,7	2,5	1,5	0,50	2FI	7	3/4x6 ¹⁾
M10-84-6	55	122	0,770	0,690	0,560	0,845	0,850	0,840	960	4,8	1,6	2,4	1,5	0,45	2FI	7	3/4x10 ¹⁾
M10-115-6	75	166	0,770	0,695	0,565	0,845	0,855	0,840	960	4,9	1,7	2,4	1,5	0,45	2FI	7	3/4x16 ¹⁾

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regulary spaced : **10/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **10" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **M10-84-6**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3618/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

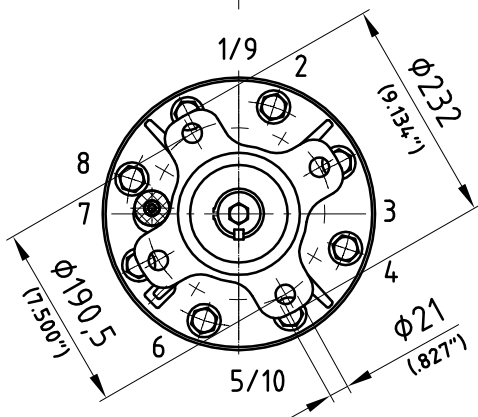
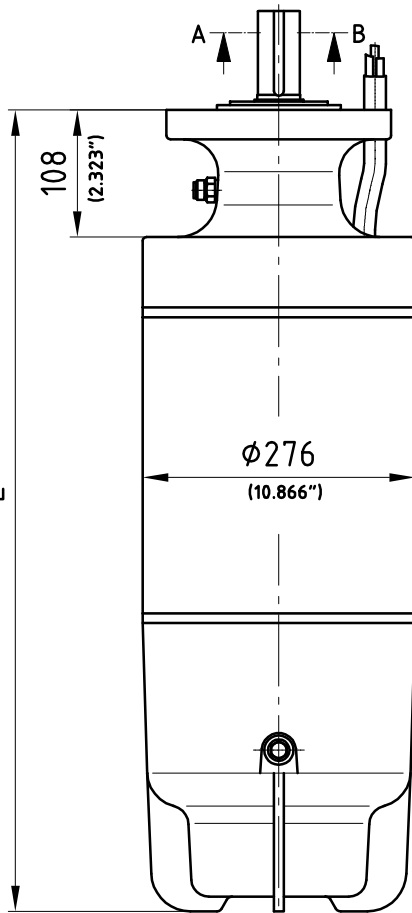
Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads : Rd
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable : FI
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable : P
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip : II
 Nennstrom / Rated Current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

Schnitt A-B
Section A-B



Anschlußkennzahl 41
Pump Connection 41

axiales Spiel ca. 1 mm / axial clearance approx 0,04"



Motor Typ Motor Type	L		Gewicht x) Weight x)		Axialkraft Thrust Capacity max.			
	mm	inch	kg	lb	F _{A1} kN	F _{A1} lbf	F _{A2} kN	F _{A2} lbf
VNI12- 65-2	1714	67.48	475	1047	60	13500	12.5	2800
VNI12- 75-2	1814	71.42	525	1157	60	13500	12.5	2800
VNI12- 90-2	1964	77.32	600	1323	60	13500	12.5	2800
VNI12-100-2	2064	81.26	650	1433	60	13500	12.5	2800
VNI12-110-2	2164	85.20	700	1543	60	13500	12.5	2800
VNI12-120-2	2264	89.13	750	1653	60	13500	12.5	2800

*) Gewicht für Standardausführung (1) ohne Stromzuführungsleitung
*) Weight for standard construction (1) without power supply cable

F_{A1} = max. Axialkraft in Richtung Motor / downthrust capacity
F_{A2} = max. Axialkraft in Richtung Pumpe / upthrust capacity

Leitungsquerschnitt Cross Section	Herausführbare Stromzuführungsleitung Motor Leads									
	Einfachleitung Single		Doppelleitung Double				Einzelader-Leitung Single-Core Cable			
	Rund / mehradrig Round / Multi-Core						Rund Round			
	Anzahl der Adern No. of Cores						Anzahl der Leitungen No. of Leads			
mm ²	1x3	1x4	1x3 1x4	2x3	2x4	3	4	6	7	8
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
35	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
50	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
70	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
95	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Lage der Leitungsdurchf. Position of leads	1/9	1/9	1,3/ 9,10	1,3/ 9,10	1,3/ 9,10	1,2,4	1...4	1...6	1...6, 8	1...8

Max. Leitungsabmessungen / max.cable dimensions										
Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rund/round	$\phi 40$	$\phi 26$	$\phi 40$	$\phi 26$	$\phi 26$	$\phi 26$	$\phi 26$	$\phi 26$	$\phi 45$	$\phi 45$

Änderung vorbehalten / Subject to alterations 11/06 Rehder



Unterwassermotor VNI12 2 - pol. ST
Submersible motor

U6010

01.08

Uebersicht der Nennspannungen
Table of rated Voltage

Frequenz : 50Hz
Frequency :

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

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	720	720	
VNI12-65-2	165																	
VNI12-75-2	190																	
VNI12-90-2	215																	1000
VNI12-100-2	235																	1000
VNI12-110-2	250																	1000
VNI12-120-2	270																	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]																
		220	220	230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
VNI12-65-2	165																	
VNI12-75-2	190																	
VNI12-90-2	215																	1000
VNI12-100-2	235																	1000
VNI12-110-2	250																	1000
VNI12-120-2	270																	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

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



Unterwassermotor Submersible motor VNI12 2 - pol. ST

D6010
01.08

Reduktionstabelle Derating Table

Frequenz : **50Hz**
Frequency :

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

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: 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: **0,25m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: Contamination due to river water or drinking water

Temp.1	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: **0,5m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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: **0,25m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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											



**Unterwassermotor
Submersible motor VNI12 2 - pol. ST**

E6010-400/1-20/2

01.08

Spannung: **400 V** +10/-10%
Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
Frequency:

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

Maximale Wassertemperatur: **20 °C**
Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,25 m/s**
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

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**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
VNI12-65-2	165	305	0,875	0,850	0,795	0,890	0,890	0,875	2900	5,6	1,3	2,6	2,4	0,50	2Rd	10	3/4x35II ¹⁾
VNI12-75-2	190	350	0,885	0,865	0,810	0,890	0,890	0,875	2900	5,5	1,3	2,6	2,4	0,50	2Rd	10	3/4x35II ¹⁾
VNI12-90-2	215	395	0,880	0,855	0,795	0,890	0,890	0,870	2910	6,2	1,5	2,9	2,7	0,60	2Rd	10	3/4x50II ¹⁾
VNI12-100-2	235	435	0,880	0,850	0,785	0,890	0,890	0,870	2915	6,6	1,7	3,1	2,9	0,70	2Rd	10	3/4x50II ¹⁾
VNI12-110-2	250	460	0,885	0,865	0,805	0,890	0,890	0,870	2910	6,3	1,6	2,9	2,8	0,60	4Rd	10	1x95 ¹⁾
VNI12-120-2	270	500	0,880	0,850	0,780	0,890	0,890	0,870	2915	6,8	1,8	3,1	3,0	0,70	7Rd	10	1x35II ¹⁾

**Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta**

**Anlaufwerte
Starting characteristics**
Direkt / DOL YΔ

**Standard-Motorleitung
Standard motor leads**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
VNI12-65-2	165	305	0,875	0,850	0,795	0,890	0,890	0,875	2900	5,6	1,3	2,6	1,8	0,40	2Rd	10	3/4x50
VNI12-75-2	190	350	0,885	0,865	0,810	0,890	0,890	0,875	2900	5,5	1,3	2,6	1,6	0,35	2Rd	10	3/4x50 ¹⁾
VNI12-90-2	215	395	0,880	0,855	0,795	0,890	0,890	0,870	2910	6,2	1,5	2,9	1,8	0,40	7Rd	10	1x35 ¹⁾
VNI12-100-2	235	435	0,880	0,850	0,785	0,890	0,890	0,870	2915	6,6	1,7	3,1	2,0	0,45	7Rd	10	1x35 ¹⁾
VNI12-110-2	250	460	0,885	0,865	0,805	0,890	0,890	0,870	2910	6,3	1,6	2,9	1,9	0,45	7Rd	10	1x50 ¹⁾
VNI12-120-2	270	500	0,880	0,850	0,780	0,890	0,890	0,870	2915	6,8	1,8	3,1	2,0	0,50	7Rd	10	1x50 ¹⁾

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaefigkeit / Number of starts regulary spaced : **10/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **12" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **VNI12-90-2**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3509/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads : Rd
 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



**Unterwassermotor
Submersible motor VNI12 2 - pol. ST**

E6010-400/1-30/1
01.08

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

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

Ausfuehungsart: ST Standard Type: ST Standard

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**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
VNI12-65-2	165	305	0,875	0,850	0,795	0,890	0,890	0,875	2900	5,6	1,3	2,6	2,4	0,50	2Rd	10	3/4x35II ¹⁾
VNI12-75-2	190	350	0,885	0,865	0,810	0,890	0,890	0,875	2900	5,5	1,3	2,6	2,4	0,50	2Rd	10	3/4x35II ¹⁾
VNI12-90-2	215	395	0,880	0,855	0,795	0,890	0,890	0,870	2910	6,2	1,5	2,9	2,7	0,60	2Rd	10	3/4x50II ¹⁾
VNI12-100-2	235	435	0,880	0,850	0,785	0,890	0,890	0,870	2915	6,6	1,7	3,1	2,9	0,70	2Rd	10	3/4x50II ¹⁾
VNI12-110-2	250	460	0,885	0,865	0,805	0,890	0,890	0,870	2910	6,3	1,6	2,9	2,8	0,60	4Rd	10	1x95 ¹⁾
VNI12-120-2	270	500	0,880	0,850	0,780	0,890	0,890	0,870	2915	6,8	1,8	3,1	3,0	0,70	7Rd	10	1x35II ¹⁾

**Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta**

**Anlaufwerte
Starting characteristics**
Direkt / DOL YΔ

**Standard-Motorleitung
Standard motor leads**

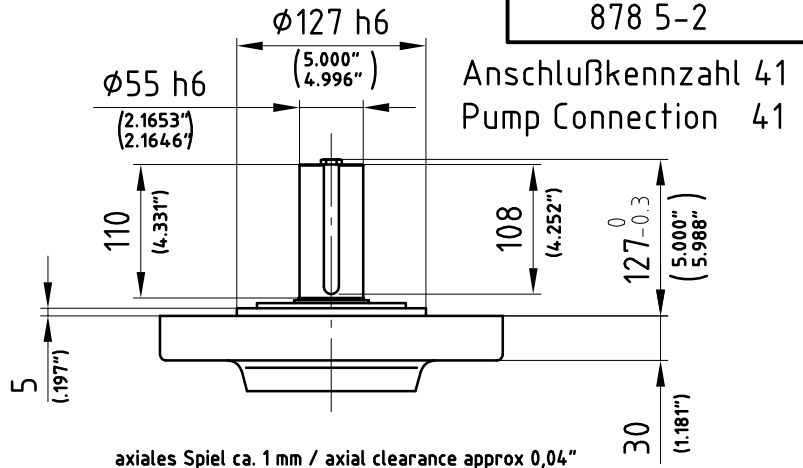
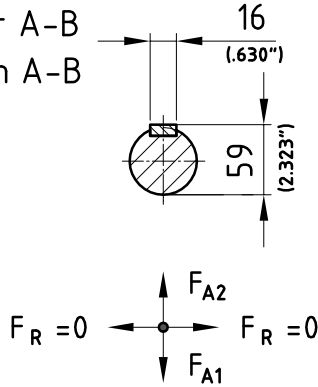
Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
VNI12-65-2	165	305	0,875	0,850	0,795	0,890	0,890	0,875	2900	5,6	1,3	2,6	1,8	0,40	2Rd	10	3/4x50
VNI12-75-2	190	350	0,885	0,865	0,810	0,890	0,890	0,875	2900	5,5	1,3	2,6	1,6	0,35	2Rd	10	3/4x50 ¹⁾
VNI12-90-2	215	395	0,880	0,855	0,795	0,890	0,890	0,870	2910	6,2	1,5	2,9	1,8	0,40	7Rd	10	1x35 ¹⁾
VNI12-100-2	235	435	0,880	0,850	0,785	0,890	0,890	0,870	2915	6,6	1,7	3,1	2,0	0,45	7Rd	10	1x35 ¹⁾
VNI12-110-2	250	460	0,885	0,865	0,805	0,890	0,890	0,870	2910	6,3	1,6	2,9	1,9	0,45	7Rd	10	1x50 ¹⁾
VNI12-120-2	270	500	0,880	0,850	0,780	0,890	0,890	0,870	2915	6,8	1,8	3,1	2,0	0,50	7Rd	10	1x50 ¹⁾

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaefufigkeit / Number of starts regulary spaced : **10/h**
Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **12" Brunnen / Well**
Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **VNI12-90-2**
Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
Massblatt / Dimension sheet : 3509/0
Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

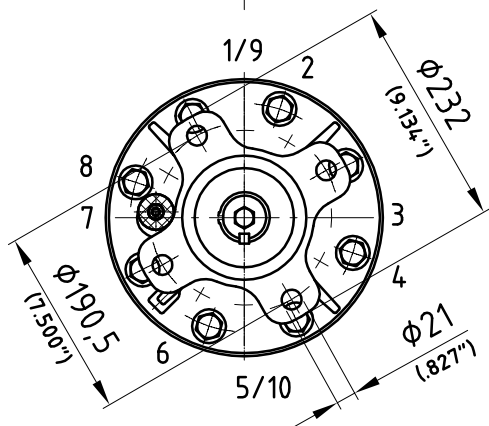
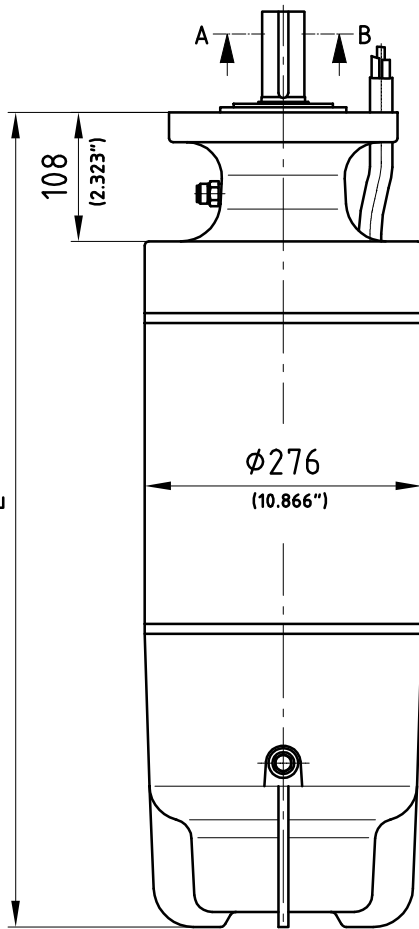
Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads : Rd
Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable : FI
Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable : P
Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip : II
Nennstrom / Rated Current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

Schnitt A-B
Section A-B



Anschlußkennzahl 41
Pump Connection 41

axiales Spiel ca. 1 mm / axial clearance approx 0,04"



Motor Typ Motor Type	L		Gewicht x) Weight x)		Axialkraft Thrust Capacity max.			
	mm	inch	kg	lb	F _{A1} kN	F _{A1} lbf	F _{A2} kN	F _{A2} lbf
VNI12- 65-4	1714	67.48	475	1047	60	13500	12.5	2800
VNI12- 75-4	1814	71.42	525	1157	60	13500	12.5	2800
VNI12- 90-4	1964	77.32	600	1323	60	13500	12.5	2800
VNI12-100-4	2064	81.26	650	1433	60	13500	12.5	2800
VNI12-110-4	2164	85.20	700	1543	60	13500	12.5	2800
VNI12-120-4	2264	89.13	750	1653	60	13500	12.5	2800

*) Gewicht für Standardausführung (1) ohne Stromzuführungsleitung
*) Weight for standard construction (1) without power supply cable

F_{A1} = max. Axialkraft in Richtung Motor / downthrust capacity
F_{A2} = max. Axialkraft in Richtung Pumpe / upthrust capacity

Leitungsquerschnitt Cross Section	Herausführbare Stromzuführungsleitung Motor Leads									
	Einfachleitung Single		Doppelleitung Double				Einzelader-Leitung Single-Core Cable			
	Rund / mehradrig Round / Multi-Core					Rund Round				
	Anzahl der Adern No. of Cores					Anzahl der Leitungen No. of Leads				
mm ²	1x3	1x4	1x3 1x4	2x3	2x4	3	4	6	7	8
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
35	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
50	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
70	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
95	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Lage der Leitungsdurchf. Position of leads	1/9	1/9	1,3/ 9,10	1,3/ 9,10	1,3/ 9,10	1,2,4	1...4	1...6	1...6, 8	1...8

Max. Leitungsabmessungen / max.cable dimensions										
Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rund/round	φ40	φ26	φ40	φ26	φ26	φ26	φ26	φ26	φ45	φ45

Änderung vorbehalten / Subject to alterations 11/06 Render



Unterwassermotor VNI12 4 - pol. ST
Submersible motor

U6008

01.08

Uebersicht der Nennspannungen
Table of rated Voltage

Frequenz : 50Hz
Frequency :

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

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	720	720	1000
VNI12-65-4	105																	
VNI12-75-4	125																	
VNI12-90-4	155																	
VNI12-100-4	170																	
VNI12-110-4	190																	
VNI12-120-4	215																	
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	720	720	
VNI12-65-4	85																	
VNI12-75-4	105																	
VNI12-90-4	125																	
VNI12-100-4	140																	
VNI12-110-4	160																	
VNI12-120-4	175																	
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	+10/-10	+6/-13

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



Pleuger® Pumps

Unterwassermotor Submersible motor VNI12 4 - pol. ST

D6008

01.08

Reduktionstabelle Derating Table

Frequenz : 50Hz Frequency :

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

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: Contamination due to river water or drinking water

Table with columns for Temp. and Leistung / Output [kW] for various VNI12 models (VNI12-65-4 to VNI12-120-4) at temperatures from 20°C to 50°C.

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,25m/s Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Minimum water velocity at motor surface: Contamination due to river water or drinking water

Table with columns for Temp.1 and Leistung / Output [kW] for various VNI12 models (VNI12-65-4 to VNI12-120-4) at temperatures from 20°C to 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: Contamination due to river water or drinking water

Table with columns for Temp. and Leistung / Output [kW] for various VNI12 models (VNI12-65-4 to VNI12-120-4) at temperatures from 20°C to 50°C.

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,25m/s Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Minimum water velocity at motor surface: Contamination due to river water or drinking water

Table with columns for Temp. and Leistung / Output [kW] for various VNI12 models (VNI12-65-4 to VNI12-120-4) at temperatures from 20°C to 50°C.



**Unterwassermotor
Submersible motor VNI12 4 - pol. ST**

E6008-400/1-20/2

01.08

Spannung: **400 V** +10/-10%
Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
Frequency:

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

Maximale Wassertemperatur: **20 °C**
Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,25 m/s**
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

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**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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⁾

**Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta**

**Anlaufwerte
Starting characteristics**
Direkt / DOL YΔ

**Standard-Motorleitung
Standard motor leads**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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 verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regulary spaced : **8/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **12" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **VNI12-90-4**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3510/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

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



Unterwassermotor VNI12 4 - pol. ST
Submersible motor

E6008-400/1-30/1

01.08

Spannung: **400 V** +10/-10%
 Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
 Frequency:

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

Maximale Wassertemperatur: **30 °C**
 Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,5 m/s**
 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

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

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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⁾

Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta

Anlaufwerte
Starting characteristics
 Direkt / DOL YΔ

Standard-Motorleitung
Standard motor leads

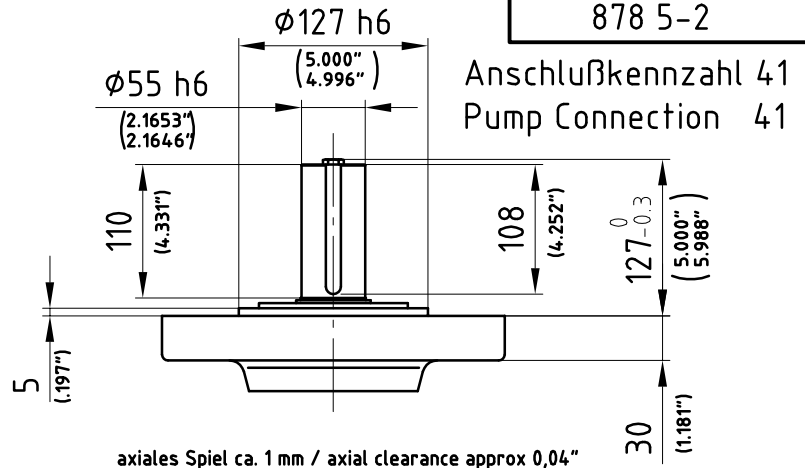
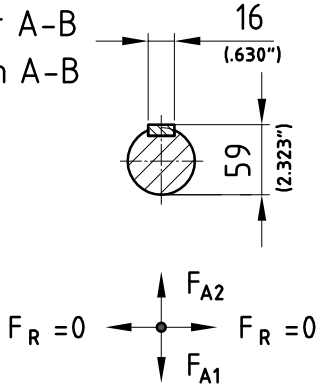
Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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 verteilte zulaessige Schalthaefigkeit / Number of starts regulary spaced : **8/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **12" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **VNI12-90-4**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3510/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

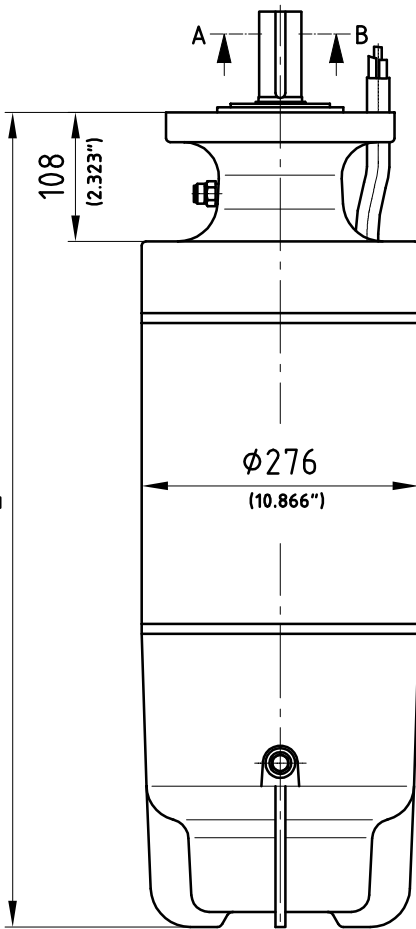
Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads : Rd
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable : Rd
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable : FI
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip : P
 Nennstrom / Rated Current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

Schnitt A-B
Section A-B



Anschlußkennzahl 41
Pump Connection 41

axiales Spiel ca. 1 mm / axial clearance approx 0,04"

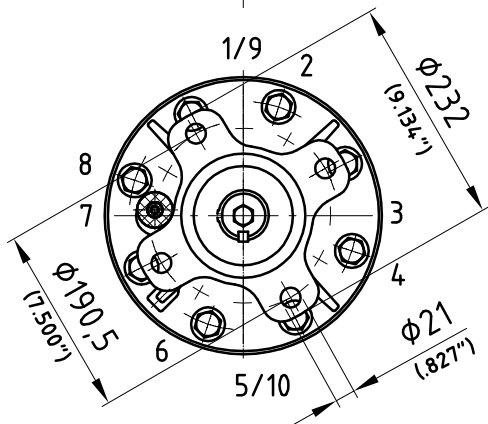


Motor Typ Motor Type	L		Gewicht x) Weight x)		Axialkraft Thrust Capacity max.			
	mm	inch	kg	lb	F _{A1} kN	F _{A1} lbf	F _{A2} kN	F _{A2} lbf
VNI12- 50-6	1564	61.57	450	990	60	13500	12.5	2800
VNI12- 70-6	1764	69.45	550	1210	60	13500	12.5	2800
VNI12- 85-6	1914	75.35	625	1375	60	13500	12.5	2800
VNI12-105-6	2114	83.23	675	1485	60	13500	12.5	2800
VNI12-125-6	2314	91.10	775	1705	60	13500	12.5	2800

*) Gewicht für Standardausführung (1) ohne Stromzuführungsleitung
*) Weight for standard construction (1) without power supply cable

F_{A1} = max. Axialkraft in Richtung Motor / downthrust capacity
F_{A2} = max. Axialkraft in Richtung Pumpe / upthrust capacity

Leitungsquerschnitt Cross Section	Herausführbare Stromzuführungsleitung Motor Leads									
	Einfachleitung Single		Doppelleitung Double				Einzelader-Leitung Single-Core Cable			
	Rund / mehradrig Round / Multi-Core					Rund Round				
	Anzahl der Adern No. of Cores					Anzahl der Leitungen No. of Leads				
mm ²	1x3	1x4	1x3 1x4	2x3	2x4	3	4	6	7	8
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
35	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
50	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
70	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
95	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Lage der Leitungsdurchf. Position of leads	1/9	1/9	1,3/ 9,10	1,3/ 9,10	1,3/ 9,10	1,2,4	1...4	1...6	1...6, 8	1...8



Max. Leitungsabmessungen / max.cable dimensions

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rund/round	φ40	φ26	φ40	φ26	φ26	φ26	φ26	φ26	φ45	φ45

Änderung vorbehalten / Subject to alterations 11/06 Render



Unterwassermotor VNI12 6 - pol. ST
Submersible motor

U6014

01.08

Uebersicht der Nennspannungen
Table of rated Voltage

Frequenz : 50Hz
Frequency :

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

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	720	720
VNI12-50-6	55																
VNI12-70-6	75																
VNI12-85-6	90																
VNI12-105-6	110																
VNI12-125-6	132																
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	+6/-13	

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	720	720
VNI12-50-6	48																
VNI12-70-6	66																
VNI12-85-6	80																
VNI12-105-6	100																
VNI12-125-6	118																
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	+6/-13	

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



Unterwassermotor
Submersible motor VNI12 6 - pol. ST

D6014

01.08

Reduktionstabelle
Derating Table

Frequenz :
Frequency : **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

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,5m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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: **0,25m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: Contamination due to river water or drinking water

Temp.1	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: **0,5m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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: **0,25m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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					



Pleuger® Pumps

**Unterwassermotor
Submersible motor VNI12 6 - pol. ST**

E6014-400/1-20/2

01.08

Spannung: **400 V** +10/-10%
Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
Frequency:

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

Maximale Wassertemperatur: **20 °C**
Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,25 m/s**
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

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**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
VNI12-50-6	55	119	0,800	0,755	0,660	0,835	0,850	0,850	955	4,2	1,2	1,9	1,9	0,45	1Rd	10	4x25 ¹⁾
VNI12-70-6	75	162	0,785	0,735	0,630	0,850	0,860	0,855	960	4,7	1,4	2,2	2,1	0,50	1Rd	10	4x35 ¹⁾
VNI12-85-6	90	192	0,785	0,730	0,625	0,860	0,870	0,860	965	4,9	1,4	2,3	2,1	0,60	1Rd	10	4x50 ¹⁾
VNI12-105-6	110	235	0,780	0,725	0,615	0,860	0,870	0,860	965	5,0	1,5	2,4	2,2	0,60	2Rd	10	3/4x25II
VNI12-125-6	132	280	0,785	0,735	0,635	0,865	0,875	0,870	965	4,9	1,4	2,3	2,2	0,60	2Rd	10	3/4x25II ¹⁾

**Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta**

**Anlaufwerte
Starting characteristics**
Direkt / DOL YΔ

**Standard-Motorleitung
Standard motor leads**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
VNI12-50-6	48	104	0,785	0,730	0,620	0,845	0,855	0,845	965	4,8	1,3	2,2	1,4	0,35	2Rd	10	3/4x16
VNI12-70-6	66	145	0,765	0,705	0,590	0,860	0,860	0,850	965	5,3	1,5	2,5	1,5	0,40	2Rd	10	3/4x16
VNI12-85-6	80	174	0,765	0,705	0,590	0,865	0,870	0,855	970	5,4	1,6	2,6	1,6	0,40	2Rd	10	3/4x16 ¹⁾
VNI12-105-6	100	220	0,765	0,700	0,590	0,865	0,870	0,855	970	5,4	1,6	2,6	1,6	0,40	2Rd	10	3/4x25 ¹⁾
VNI12-125-6	118	255	0,770	0,710	0,600	0,870	0,875	0,865	965	5,4	1,6	2,6	1,6	0,40	2Rd	10	3/4x35

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regulary spaced : **8/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **12" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **VNI12-105-6**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3511/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

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



Unterwassermotor VNI12 6 - pol. ST
Submersible motor

E6014-400/1-30/1

01.08

Spannung: **400 V** +10/-10%
 Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
 Frequency:

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

Maximale Wassertemperatur: **30 °C**
 Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,5 m/s**
 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

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

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
VNI12-50-6	55	119	0,800	0,755	0,660	0,835	0,850	0,850	955	4,2	1,2	1,9	1,9	0,45	1Rd	10	4x25 ¹⁾
VNI12-70-6	75	162	0,785	0,735	0,630	0,850	0,860	0,855	960	4,7	1,4	2,2	2,1	0,50	1Rd	10	4x35 ¹⁾
VNI12-85-6	90	192	0,785	0,730	0,625	0,860	0,870	0,860	965	4,9	1,4	2,3	2,1	0,60	1Rd	10	4x50 ¹⁾
VNI12-105-6	110	235	0,780	0,725	0,615	0,860	0,870	0,860	965	5,0	1,5	2,4	2,2	0,60	2Rd	10	3/4x25II
VNI12-125-6	132	280	0,785	0,735	0,635	0,865	0,875	0,870	965	4,9	1,4	2,3	2,2	0,60	2Rd	10	3/4x25II ¹⁾

Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta

Anlaufwerte
Starting characteristics
 Direkt / DOL YΔ

Standard-Motorleitung
Standard motor leads

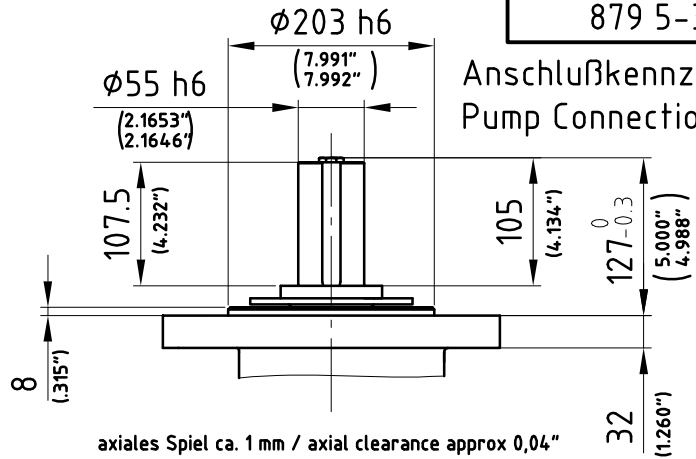
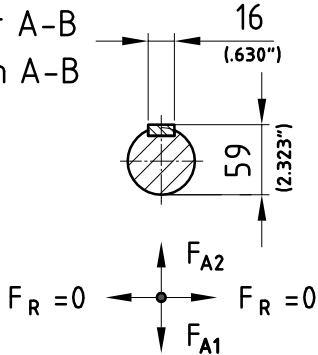
Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
VNI12-50-6	48	104	0,785	0,730	0,620	0,845	0,855	0,845	965	4,8	1,3	2,2	1,4	0,35	2Rd	10	3/4x16
VNI12-70-6	66	145	0,765	0,705	0,590	0,860	0,860	0,850	965	5,3	1,5	2,5	1,5	0,40	2Rd	10	3/4x16
VNI12-85-6	80	174	0,765	0,705	0,590	0,865	0,870	0,855	970	5,4	1,6	2,6	1,6	0,40	2Rd	10	3/4x16 ¹⁾
VNI12-105-6	100	220	0,765	0,700	0,590	0,865	0,870	0,855	970	5,4	1,6	2,6	1,6	0,40	2Rd	10	3/4x25 ¹⁾
VNI12-125-6	118	255	0,770	0,710	0,600	0,870	0,875	0,865	965	5,4	1,6	2,6	1,6	0,40	2Rd	10	3/4x35

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regulary spaced : **8/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **12" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **VNI12-105-6**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

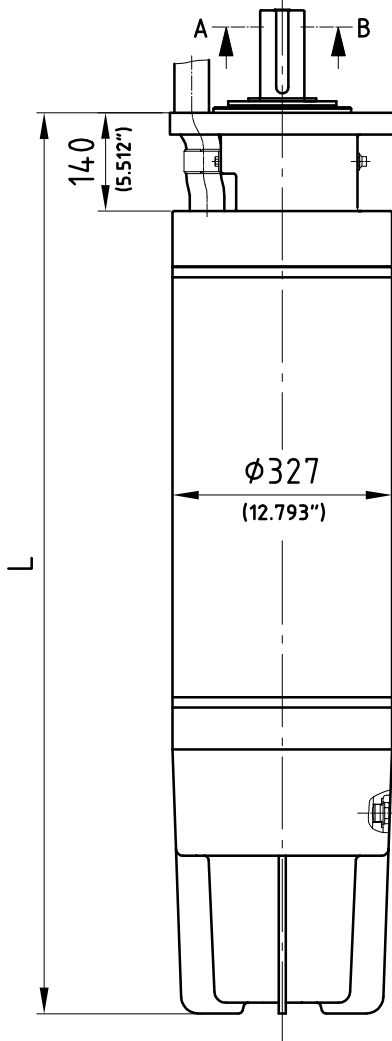
Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3511/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads : Rd
 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

Schnitt A-B
Section A-B



Anschlußkennzahl 40
Pump Connection 40



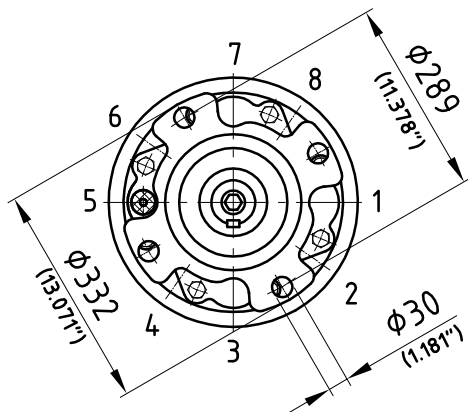
Motor Typ Motor Type	L		Gewicht x) Weight x)		Axialkraft Thrust Capacity max.			
	mm	inch	kg	lb	F _{A1} kN	F _{A1} lbf	F _{A2} kN	F _{A2} lbf
VNI14- 50-2	1824	71.81	590	1300	75	17000	40	9000
VNI14- 60-2	1924	75.75	650	1435	75	17000	40	9000
VNI14- 70-2	2024	79.68	710	1565	75	17000	40	9000
VNI14- 80-2	2124	83.62	770	1700	75	17000	40	9000
VNI14- 90-2	2224	87.56	830	1830	75	17000	40	9000
VNI14-100-2	2324	91.50	890	1965	75	17000	40	9000
VNI14-110-2	2424	95.43	950	2095	75	17000	40	9000
VNI14-120-2	2524	99.37	1010	2230	75	17000	40	9000

*) Gewicht für Standardausführung (1) ohne Stromzuführungsleitung

*) Weight for standard construction (1) without power supply cable

F_{A1} = max. Axialkraft in Richtung Motor / downthrust capacity

F_{A2} = max. Axialkraft in Richtung Pumpe / upthrust capacity



Leitungsquerschnitt Cross Section	Herausführbare Stromzuführungsleitung Motor Leads									
	Einfachleitung Single		Doppelleitung Double				Einzelader-Leitung Single-Core Cable			
	Rund / mehradrig Round / Multi-Core		Rund Round				Rund Round			
	Anzahl der Adern No. of Cores		Anzahl der Leitungen No. of Leads				Anzahl der Leitungen No. of Leads			
mm ²	1x3	1x4	1x3	2x3	2x4	3	4	6	7	8
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
35	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
50	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
70	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
95						*	*	*	*	*
120						*	*	*	*	*
Lage der Leitungsdurchf. Position of leads	1/2	1/2	1,5/ 2,6	1,5/ 2,6	1,5/ 2,6	1,3,5	1,3,5,7	2,3,4, 6,7,8	2...8	1...8

Max. Leitungsabmessungen / max. cable dimensions								
Position	1	2	3	4	5	6	7	8
rund/round	Ø51	Ø26	Ø45	Ø26	Ø51	Ø26	Ø45	Ø26



Unterwassermotor VNI14 2 - pol. ST
Submersible motor

U6016

01.08

Uebersicht der Nennspannungen
Table of rated Voltage

Frequenz : 50Hz
Frequency :

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

Ausfuehungsart: 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	720	720	1000
VNI14-50-2	185																	
VNI14-60-2	220																	
VNI14-70-2	250																	
VNI14-80-2	280																	
VNI14-90-2	315																	
VNI14-100-2	340																	
VNI14-110-2	375																	
VNI14-120-2	400																	
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	720	720	
VNI14-50-2	132																	
VNI14-60-2	170																	
VNI14-70-2	200																	
VNI14-80-2	230																	
VNI14-90-2	270																	
VNI14-100-2	300																	
VNI14-110-2	335																	
VNI14-120-2	360																	
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	

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



**Unterwassermotor
Submersible motor VNI14 2 - pol. ST**

D6016

01.08

**Reduktionstabelle
Derating Table**

Frequenz :
Frequency : **50Hz**

Zeichnungs-Nr.:
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** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: Contamination due to river water or drinking water

Temp.1	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** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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	



**Unterwassermotor
Submersible motor VNI14 2 - pol. ST**

E6016-400/1-20/2

01.08

Spannung: **400 V** +10/-10%
Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
Frequency:

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

Maximale Wassertemperatur: **20 °C**
Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,25 m/s**
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

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**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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⁾

**Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta**

**Anlaufwerte
Starting characteristics**
Direkt / DOL YΔ

**Standard-Motorleitung
Standard motor leads**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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 regulary spaced : **8/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **14" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **VNI14-100-2**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3607/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads : Rd
 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



**Unterwassermotor
Submersible motor VNI14 2 - pol. ST**

E6016-400/1-30/1

01.08

Spannung: **400 V** +10/-10%
Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
Frequency:

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

Maximale Wassertemperatur: **30 °C**
Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,5 m/s**
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

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**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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⁾

**Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta**

**Anlaufwerte
Starting characteristics**
Direkt / DOL YΔ

**Standard-Motorleitung
Standard motor leads**

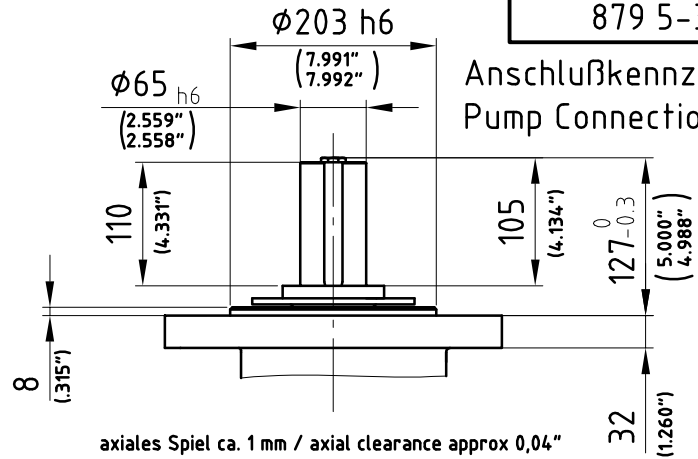
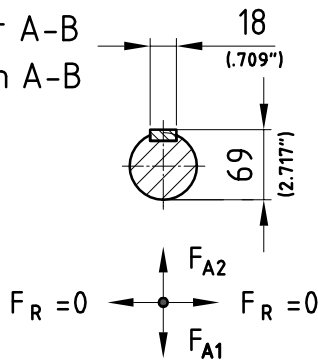
Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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 regulary spaced : **8/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **14" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **VNI14-100-2**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

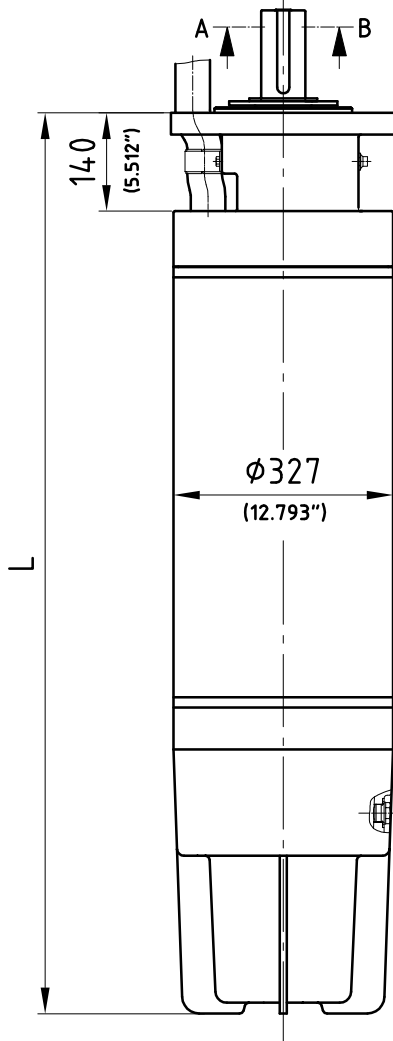
Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3607/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads : Rd
 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

Schnitt A-B
Section A-B



Anschlußkennzahl 42
Pump Connection 42



Motor Typ Motor Type	L		Gewicht x) Weight x)		Axialkraft Thrust Capacity max.			
	mm	inch	kg	lb	F _{A1} kN	F _{A1} lbf	F _{A2} kN	F _{A2} lbf
VNI14- 50-4	1824	71.81	590	1300	75	17000	40	9000
VNI14- 60-4	1924	75.75	650	1435	75	17000	40	9000
VNI14- 70-4	2024	79.68	710	1565	75	17000	40	9000
VNI14- 80-4	2124	83.62	770	1700	75	17000	40	9000
VNI14- 90-4	2224	87.56	830	1830	75	17000	40	9000
VNI14-100-4	2324	91.50	890	1965	75	17000	40	9000
VNI14-110-4	2424	95.43	950	2095	75	17000	40	9000
VNI14-120-4	2524	99.37	1010	2230	75	17000	40	9000

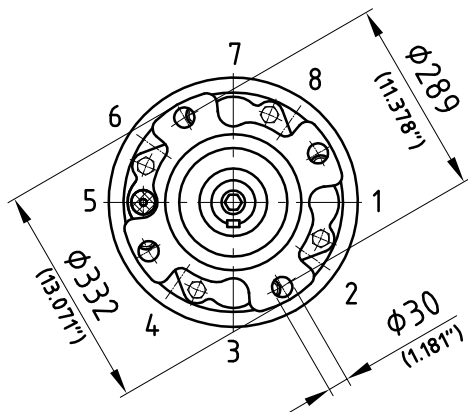
*) Gewicht für Standardausführung (1) ohne Stromzuführungsleitung

*) Weight for standard construction (1) without power supply cable

F_{A1} = max. Axialkraft in Richtung Motor / downthrust capacity

F_{A2} = max. Axialkraft in Richtung Pumpe / upthrust capacity

Leitungsquerschnitt Cross Section	Herausführbare Stromzuführungsleitung Motor Leads									
	Einfachleitung Single		Doppelleitung Double				Einzelader-Leitung Single-Core Cable			
	Rund / mehradrig Round / Multi-Core					Rund Round				
	Anzahl der Adern No. of Cores					Anzahl der Leitungen No. of Leads				
mm ²	1x3	1x4	1x3 1x4	2x3	2x4	3	4	6	7	8
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
35	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
50	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
70	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
95						*	*	*	*	*
120						*	*	*	*	*
Lage der Leitungsdurchf. Position of leads	1/2	1/2	1,5/ 2,6	1,5/ 2,6	1,5/ 2,6	1,3,5	1,3,5,7	2,3,4, 6,7,8	2...8	1...8



Max. Leitungsabmessungen / max. cable dimensions								
Position	1	2	3	4	5	6	7	8
rund/round	$\phi 51$	$\phi 26$	$\phi 45$	$\phi 26$	$\phi 51$	$\phi 26$	$\phi 45$	$\phi 26$

Änderung vorbehalten / Subject to alterations 11/06 Render



Unterwassermotor VNI14 4 - pol. ST
Submersible motor

U6018

01.08

Uebersicht der Nennspannungen
Table of rated Voltage

Frequenz : 50Hz
Frequency :

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

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]																
VNI14-50-4	110			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
VNI14-60-4	132			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
VNI14-70-4	150			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
VNI14-80-4	170			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
VNI14-90-4	190			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
VNI14-100-4	210			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
VNI14-110-4	230						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
VNI14-120-4	250						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	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	+10/-10	+6/-13	+10/-10

Anlassart : Stern-Dreieck
Starting method : Star-Delta

Motortyp Motor type	Leistung Output [KW]	Spannung / Voltage [V]																
VNI14-50-4	90			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
VNI14-60-4	110			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
VNI14-70-4	132			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
VNI14-80-4	150			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
VNI14-90-4	170			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
VNI14-100-4	190			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
VNI14-110-4	210						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
VNI14-120-4	230						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
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	+10/-10	+6/-13	

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



Unterwassermotor
Submersible motor VNI14 4 - pol. ST

D6018

01.08

Reduktionstabelle
Derating Table

Frequenz :
Frequency : **50Hz**

Zeichnungs-Nr.:
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** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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: **0,25m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: Contamination due to river water or drinking water

Temp.1	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: **0,5m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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: **0,25m/s** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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	



**Unterwassermotor
Submersible motor VNI14 4 - pol. ST**

E6018-400/1-20/2

01.08

Spannung: **400 V** +10/-10%
Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
Frequency:

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

Maximale Wassertemperatur: **20 °C**
Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,25 m/s**
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

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**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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⁾

**Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta**

**Anlaufwerte
Starting characteristics**
Direkt / DOL YΔ

**Standard-Motorleitung
Standard motor leads**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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 regulary spaced : **8/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **14" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **VNI14-100-4**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3608/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

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



**Unterwassermotor
Submersible motor VNI14 4 - pol. ST**

E6018-400/1-30/1
01.08

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

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

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**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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⁾

**Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta**

**Anlaufwerte
Starting characteristics**
Direkt / DOL YΔ

**Standard-Motorleitung
Standard motor leads**

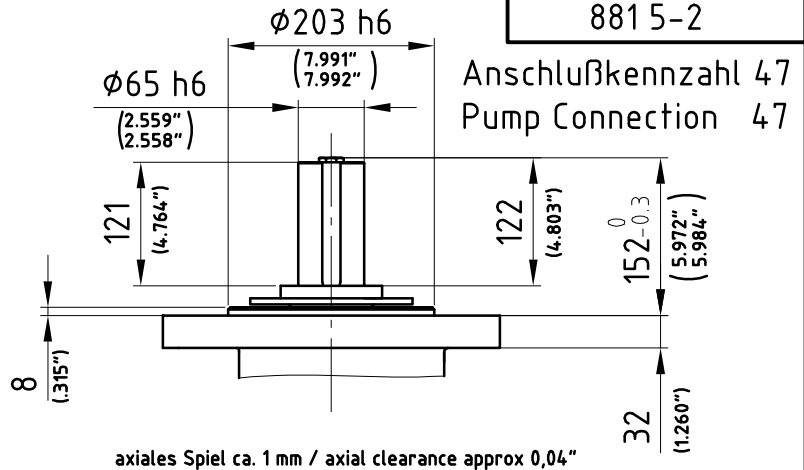
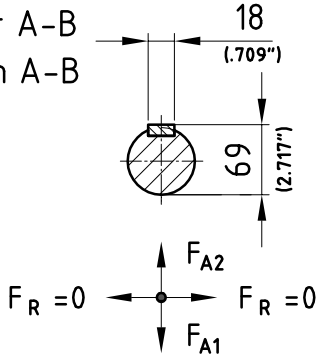
Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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 regulary spaced : **8/h**
Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **14" Brunnen / Well**
Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **VNI14-100-4**
Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
Massblatt / Dimension sheet : 3608/0
Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

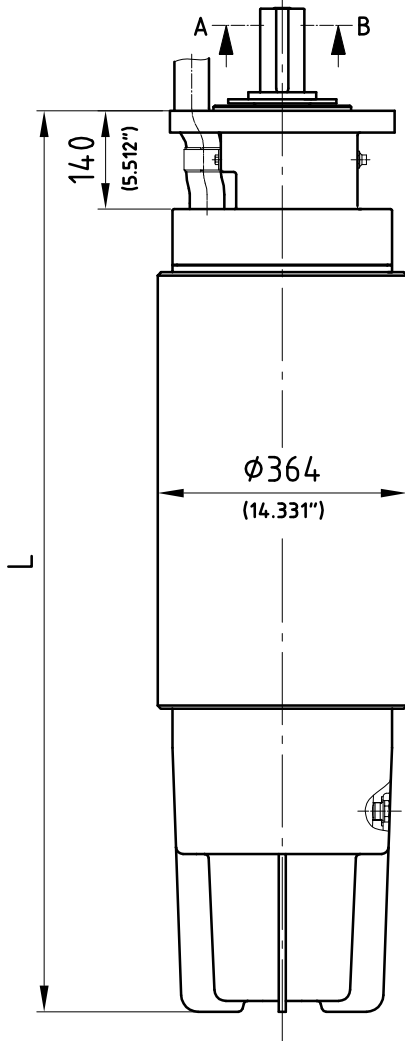
Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads : Rd
Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable : Rd
Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable : FI
Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip : P
Nennstrom / Rated Current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

Schnitt A-B
Section A-B



Anschlußkennzahl 47
Pump Connection 47

axiales Spiel ca. 1 mm / axial clearance approx 0,04"

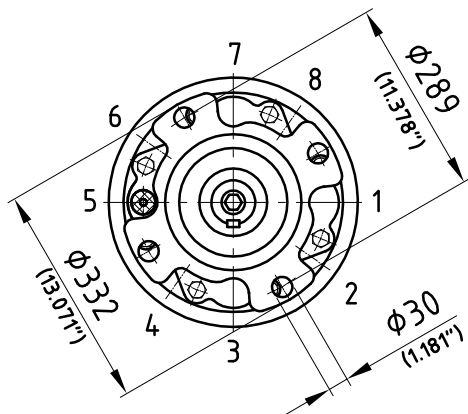


Motor Typ Motor Type	L		Gewicht x) Weight x)		Axialkraft Thrust Capacity max.			
	mm	inch	kg	lb	F _{A1} kN	F _{A1} lbf	F _{A2} kN	F _{A2} lbf
MI16- 65-2	1984	78.10	860	1896	75	17000	40	9000
MI16- 75-2	2084	82.05	925	2040	75	17000	40	9000
MI16- 85-2	2184	85.98	990	2183	75	17000	40	9000
MI16- 95-2	2284	89.92	1055	2326	75	17000	40	9000
MI16-105-2	2384	93.86	1120	2536	75	17000	40	9000
MI16-120-2	2534	99.76	1215	2679	75	17000	40	9000
MI16-130-2	2634	103.70	1280	2823	75	17000	40	9000
MI16-145-2	2784	109.61	1375	3032	75	17000	40	9000

*) Gewicht für Standardausführung (1) ohne Stromzuführungsleitung
*) Weight for standard construction (1) without power supply cable

F_{A1} = max. Axialkraft in Richtung Motor / downthrust capacity
F_{A2} = max. Axialkraft in Richtung Pumpe / upthrust capacity

Leitungsquerschnitt Cross Section	Herausführbare Stromzuführungsleitung Motor Leads									
	Einfachleitung Single		Doppelleitung Double				Einzelader-Leitung Single-Core Cable			
	Rund / mehradrig Round / Multi-Core		Rund / mehradrig Round / Multi-Core				Rund Round			
	Anzahl der Adern No. of Cores		Anzahl der Adern No. of Cores				Anzahl der Leitungen No. of Leads			
mm ²	1x3	1x4	1x3	2x3	2x4	3	4	6	7	8
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
35	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
50	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
70	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
95						*	*	*	*	*
120						*	*	*	*	*
150						●	●			
Lage der Leitungsdurchf. Position of leads	1/2	1/2	1,5/ 2,6	1,5/ 2,6	1,5/ 2,6	1,3,5	1,3,5,7	2,3,4, 6,7,8	2...8	1...8



Max. Leitungsabmessungen / max. cable dimensions								
Position	1	2	3	4	5	6	7	8
rund/round	Ø51	Ø26	Ø45	Ø26	Ø51	Ø26	Ø45	Ø26

● Sonder / special



Unterwassermotor MI16 2 - pol. ST
Submersible motor

U6020

01.08

Uebersicht der Nennspannungen
Table of rated Voltage

Frequenz : 50Hz
Frequency :

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

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]																	
MI16-65-2	300							380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
MI16-75-2	355							380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
MI16-85-2	400							380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
MI16-95-2	450							380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
MI16-105-2	500												500	660	660	690	720	720	1000
MI16-120-2	560												500	660	660	690	720	720	1000
MI16-130-2	600													660	660	690	720	720	1000
MI16-145-2	670													660	660	690	720	720	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]																	
Spannungstoleranz: Voltage tolerance:	%																		

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



Pleuger® Pumps

Unterwassermotor Submersible motor MI16 2 - pol. ST

D6020

01.08

Reduktionstabelle Derating Table

Frequenz : 50Hz Frequency :

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

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: Contamination due to river water or drinking water

Table with columns for Temp. and Leistung / Output [kW] for various MI16 models (MI16-65-2 to MI16-145-2) at temperatures from 20°C to 50°C.

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: 0,25m/s Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Minimum water velocity at motor surface: Contamination due to river water or drinking water

Table with columns for Temp.1 and Leistung / Output [kW] for various MI16 models at temperatures from 20°C to 50°C.

Anlassart : Stern-Dreieck Starting method : Star-Delta

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Minimum water velocity at motor surface: Contamination due to river water or drinking water

Table with columns for Temp. and Leistung / Output [kW] for various MI16 models, mostly empty cells.

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser Minimum water velocity at motor surface: Contamination due to river water or drinking water

Table with columns for Temp. and Leistung / Output [kW] for various MI16 models, mostly empty cells.



Pleuger® Pumps

Unterwassermotor Submersible motor MI16 2 - pol. ST

E6020-1000/1-20/2

01.08

Spannung: **1000 V** +10/-10%
Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
Frequency:

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

Maximale Wassertemperatur: **20 °C**
Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,25 m/s**
Minimum water velocity at motor surface:

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

Ausfuehungsart: ST Standard

Type: ST Standard

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

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
MI16-65-2	300	215	0,880	0,860	0,805	0,910	0,905	0,890	2930	5,0	0,8	2,2	2,3	0,35	1Rd	10	4x50 ¹⁾
MI16-75-2	355	255	0,875	0,850	0,790	0,910	0,905	0,890	2930	5,3	0,9	2,4	2,4	0,35	1Rd	10	4x70 ¹⁾
MI16-85-2	400	290	0,885	0,870	0,820	0,905	0,905	0,890	2925	5,3	0,9	2,4	2,4	0,40	2Rd	10	3/4x35II
MI16-95-2	450	325	0,880	0,855	0,795	0,905	0,905	0,890	2930	5,7	1,0	2,6	2,5	0,40	2Rd	10	3/4x35II ¹⁾
MI16-105-2	500	360	0,880	0,850	0,785	0,910	0,905	0,890	2935	5,8	1,1	2,6	2,5	0,45	2Rd	10	3/4x50II
MI16-120-2	560	405	0,880	0,855	0,790	0,910	0,905	0,890	2935	6,2	1,2	2,8	2,7	0,45	2Rd	10	3/4x50II ¹⁾
MI16-130-2	600	430	0,885	0,860	0,795	0,910	0,910	0,890	2935	6,0	1,1	2,7	2,7	0,45	2Rd	10	3/4x50II ¹⁾
MI16-145-2	670	475	0,885	0,860	0,795	0,920	0,915	0,895	2935	6,4	1,2	2,9	2,8	0,50	2Rd	10	3/4x70II ¹⁾

Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta

Anlaufwerte Starting characteristics
Direkt / DOL YΔ

Standard-Motorleitung Standard motor leads

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regulary spaced : **8/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **16" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **MI16-105-2**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3614/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

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



**Unterwassermotor
Submersible motor MI16 2 - pol. ST**

E6020-1000/1-30/1

01.08

Pleuger® Pumps

Spannung: **1000 V** +10/-10%
Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
Frequency:

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

Maximale Wassertemperatur: **30 °C**
Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,5 m/s**
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

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

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics Direkt / DOL 70 % U _N					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
MI16-65-2	300	215	0,880	0,860	0,805	0,910	0,905	0,890	2930	5,0	0,8	2,2	2,3	0,35	1Rd	10	4x50 ¹⁾
MI16-75-2	355	255	0,875	0,850	0,790	0,910	0,905	0,890	2930	5,3	0,9	2,4	2,4	0,35	1Rd	10	4x70 ¹⁾
MI16-85-2	400	290	0,885	0,870	0,820	0,905	0,905	0,890	2925	5,3	0,9	2,4	2,4	0,40	2Rd	10	3/4x35II
MI16-95-2	450	325	0,880	0,855	0,795	0,905	0,905	0,890	2930	5,7	1,0	2,6	2,5	0,40	2Rd	10	3/4x35II ¹⁾
MI16-105-2	500	360	0,880	0,850	0,785	0,910	0,905	0,890	2935	5,8	1,1	2,6	2,5	0,45	2Rd	10	3/4x50II
MI16-120-2	560	405	0,880	0,855	0,790	0,910	0,905	0,890	2935	6,2	1,2	2,8	2,7	0,45	2Rd	10	3/4x50II ¹⁾
MI16-130-2	600	430	0,885	0,860	0,795	0,910	0,910	0,890	2935	6,0	1,1	2,7	2,7	0,45	2Rd	10	3/4x50II ¹⁾
MI16-145-2	670	475	0,885	0,860	0,795	0,920	0,915	0,895	2935	6,4	1,2	2,9	2,8	0,50	2Rd	10	3/4x70II ¹⁾

Anlassart: **Stern-Dreieck
Star-Delta**

Anlaufwerte
Starting characteristics
Direkt / DOL YΔ

Standard-Motorleitung
Standard motor leads

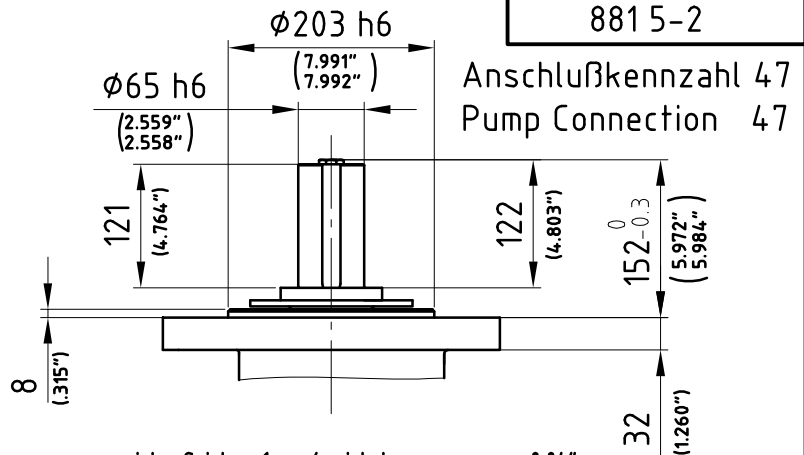
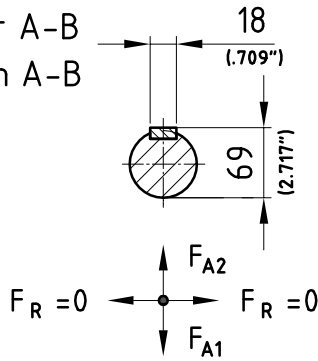
Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics Direkt / DOL YΔ					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regulary spaced : **8/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **16" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **MI16-105-2**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3614/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

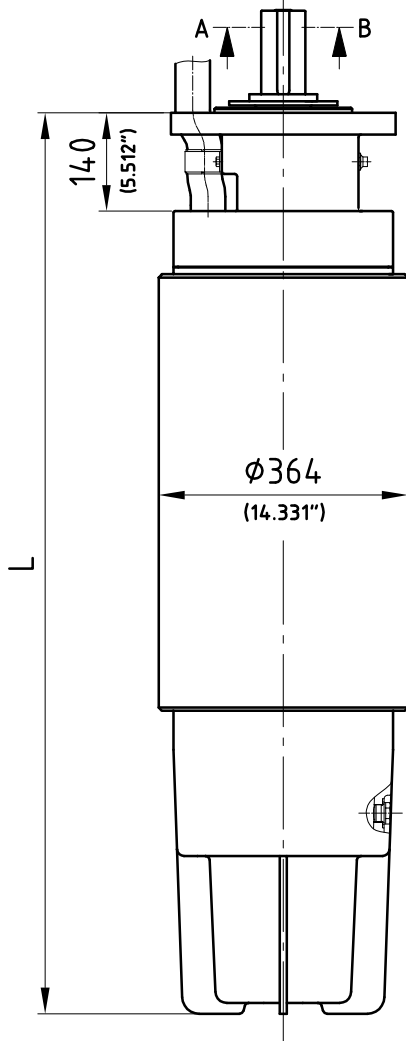
Anzugsstrom / Locked Rotor : I_A Bauform der Leitung / Shape of motor leads : Rd
 Anzugsmoment / Locked Rotor Torque : M_A Rundleitung / Round cable : FI
 Kippmoment / Breakdown Torque : M_K Flachleitung / Flat cable : P
 Nennmoment / Full Load Torque : M_N Peitsche / Whip : II
 Nennstrom / Rated Current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

Schnitt A-B
Section A-B



Anschlußkennzahl 47
Pump Connection 47

axiales Spiel ca. 1 mm / axial clearance approx 0,04"



Motor Typ Motor Type	L		Gewicht x) Weight x)		Axialkraft Thrust Capacity max.			
	mm	inch	kg	lb	F _{A1} kN	F _{A1} lbf	F _{A2} kN	F _{A2} lbf
MI16- 65-4	1984	78.10	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	103.70	1280	2823	75	17000	40	9000
MI16-145-4	2784	109.61	1375	3032	75	17000	40	9000
MI16-165-4	2984	117.48	1505	3319	75	17000	40	9000
MI16-185-4	3184	125.35	1635	3605	75	17000	40	9000

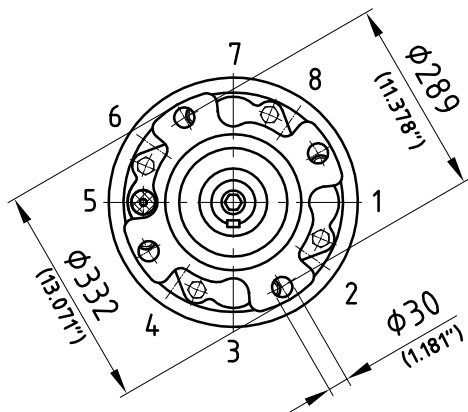
*) Gewicht für Standardausführung (1) ohne Stromzuführungsleitung

*) Weight for standard construction (1) without power supply cable

F_{A1} = max. Axialkraft in Richtung Motor / downthrust capacity

F_{A2} = max. Axialkraft in Richtung Pumpe / upthrust capacity

Leitungsquerschnitt Cross Section	Herausführbare Stromzuführungsleitung Motor Leads									
	Einfach- leitung Single		Doppelleitung Double				Einzelader-Leitung Single-Core Cable			
	Rund / mehradrig Round / Multi-Core		Rund / mehradrig Round / Multi-Core				Rund Round			
	Anzahl der Adern No. of Cores		Anzahl der Adern No. of Cores				Anzahl der Leitungen No. of Leads			
mm ²	1x3	1x4	1x3 1x4	2x3	2x4	3	4	6	7	8
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
35	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
50	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
70	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
95						*	*	*	*	*
120						*	*	*	*	*
150						●	●			
Lage der Leitungsdurchf. Position of leads	1/2	1/2	1,5/ 2,6	1,5/ 2,6	1,5/ 2,6	1,3,5	1,3,5,7	2,3,4, 6,7,8	2...8	1...8



Max. Leitungsabmessungen / max. cable dimensions								
Position	1	2	3	4	5	6	7	8
rund/round	Ø51	Ø26	Ø45	Ø26	Ø51	Ø26	Ø45	Ø26

● Sonder / special

Änderung vorbehalten / Subject to alterations 11/06 Render



Unterwassermotor MI16 4 - pol. ST
Submersible motor

U6022

01.08

Uebersicht der Nennspannungen
Table of rated Voltage

Frequenz : 50Hz
Frequency :

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

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]																
MI16-65-4	200			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
MI16-75-4	220			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
MI16-85-4	250			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
MI16-95-4	280						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
MI16-110-4	315						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
MI16-120-4	335						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
MI16-130-4	355						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
MI16-145-4	400						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
MI16-165-4	450								400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
MI16-185-4	500											500	660	660	690	720	720	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	+10/-10	+6/-13	+10/-10

Anlassart : Stern-Dreieck
Starting method : Star-Delta

Motortyp Motor type	Leistung Output [KW]	Spannung / Voltage [V]																
MI16-65-4	150			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
MI16-75-4	170			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
MI16-85-4	185			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
MI16-95-4	220						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
MI16-110-4	250						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
MI16-120-4	280						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
MI16-130-4	300						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
MI16-145-4	335						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
MI16-165-4	375						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
MI16-185-4	425											500	660	660	690	720	720	
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	+10/-10	+6/-13	

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



Unterwassermotor
Submersible motor MI16 4 - pol. ST

D6022

01.08

Reduktionstabelle
Derating Table

Frequenz :
Frequency : **50Hz**

Zeichnungs-Nr.:
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** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: 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: Contamination due to river water or drinking water

Temp.1	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: 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: 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	360	395



**Unterwassermotor
Submersible motor MI16 4 - pol. ST**

E6022-690/1-20/2

01.08

Spannung: **690 V** +10/-10%
Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
Frequency:

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

Maximale Wassertemperatur: **20 °C**
Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,25 m/s**
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

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**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
MI16-65-4	200	235	0,805	0,780	0,705	0,890	0,900	0,900	1435	4,2	0,9	2,0	1,8	0,35	1Rd	10	4x70 ¹⁾
MI16-75-4	220	255	0,805	0,770	0,685	0,895	0,900	0,895	1440	4,7	1,1	2,2	2,0	0,45	1Rd	10	4x70 ¹⁾
MI16-85-4	250	290	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	3/4x35II
MI16-95-4	280	325	0,810	0,775	0,695	0,890	0,900	0,895	1440	4,6	1,1	2,2	2,0	0,40	2Rd	10	3/4x35II ¹⁾
MI16-110-4	315	365	0,805	0,770	0,690	0,900	0,905	0,900	1440	4,9	1,1	2,3	2,1	0,45	2Rd	10	3/4x50II
MI16-120-4	335	385	0,805	0,770	0,685	0,900	0,905	0,900	1445	5,0	1,2	2,4	2,2	0,45	2Rd	10	3/4x50II ¹⁾
MI16-130-4	355	410	0,800	0,760	0,675	0,905	0,905	0,900	1445	5,2	1,2	2,5	2,3	0,50	2Rd	10	3/4x50II ¹⁾
MI16-145-4	400	460	0,805	0,770	0,690	0,905	0,910	0,900	1445	5,1	1,2	2,4	2,2	0,45	2Rd	10	3/4x70II ¹⁾
MI16-165-4	450	520	0,805	0,765	0,675	0,900	0,905	0,895	1445	5,3	1,3	2,5	2,3	0,50	2Rd	10	3/4x70II ¹⁾
MI16-185-4	500	580	0,800	0,760	0,665	0,900	0,905	0,895	1445	5,5	1,3	2,6	2,3	0,50	7Rd	10	1x50II ¹⁾

**Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta**

**Anlaufwerte
Starting characteristics**
Direkt / DOL YΔ

**Standard-Motorleitung
Standard motor leads**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
MI16-65-4	150	179	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	3/4x16 ¹⁾
MI16-75-4	170	205	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	3/4x25
MI16-85-4	185	225	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	3/4x25 ¹⁾
MI16-95-4	220	260	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	3/4x35
MI16-110-4	250	295	0,780	0,725	0,625	0,905	0,905	0,890	1455	6,0	1,5	2,9	1,7	0,35	2Rd	10	3/4x35 ¹⁾
MI16-120-4	280	330	0,785	0,735	0,640	0,905	0,905	0,890	1455	5,9	1,4	2,8	1,7	0,35	2Rd	10	3/4x50
MI16-130-4	300	355	0,780	0,730	0,625	0,905	0,905	0,890	1455	6,1	1,5	2,9	1,7	0,35	2Rd	10	3/4x50 ¹⁾
MI16-145-4	335	390	0,785	0,740	0,640	0,910	0,905	0,895	1455	6,0	1,4	2,9	1,7	0,35	2Rd	10	3/4x50 ¹⁾
MI16-165-4	375	445	0,780	0,730	0,625	0,905	0,905	0,890	1455	6,2	1,5	3,0	1,8	0,40	2Rd	10	3/4x70 ¹⁾
MI16-185-4	425	500	0,780	0,725	0,620	0,905	0,900	0,890	1455	6,3	1,6	3,0	1,8	0,40	7Rd	10	1x50 ¹⁾

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regulary spaced : **8/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **16" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **MI16-130-4**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3613/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

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



**Unterwassermotor
Submersible motor MI16 4 - pol. ST**

E6022-690/1-30/1

01.08

Spannung: **690 V** +10/-10%
Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
Frequency:

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

Maximale Wassertemperatur: **30 °C**
Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,5 m/s**
Minimum water velocity at motor surface:

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

Ausfuehungsart: ST Standard

Type: ST Standard

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**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N	Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2									
MI16-65-4	200	235	0,805	0,780	0,705	0,890	0,900	0,900	1435	4,2	0,9	2,0	1,8	0,35	1Rd	10	4x70 ¹⁾
MI16-75-4	220	255	0,805	0,770	0,685	0,895	0,900	0,895	1440	4,7	1,1	2,2	2,0	0,45	1Rd	10	4x70 ¹⁾
MI16-85-4	250	290	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	3/4x35II
MI16-95-4	280	325	0,810	0,775	0,695	0,890	0,900	0,895	1440	4,6	1,1	2,2	2,0	0,40	2Rd	10	3/4x35II ¹⁾
MI16-110-4	315	365	0,805	0,770	0,690	0,900	0,905	0,900	1440	4,9	1,1	2,3	2,1	0,45	2Rd	10	3/4x50II
MI16-120-4	335	385	0,805	0,770	0,685	0,900	0,905	0,900	1445	5,0	1,2	2,4	2,2	0,45	2Rd	10	3/4x50II ¹⁾
MI16-130-4	355	410	0,800	0,760	0,675	0,905	0,905	0,900	1445	5,2	1,2	2,5	2,3	0,50	2Rd	10	3/4x50II ¹⁾
MI16-145-4	400	460	0,805	0,770	0,690	0,905	0,910	0,900	1445	5,1	1,2	2,4	2,2	0,45	2Rd	10	3/4x70II ¹⁾
MI16-165-4	450	520	0,805	0,765	0,675	0,900	0,905	0,895	1445	5,3	1,3	2,5	2,3	0,50	2Rd	10	3/4x70II ¹⁾
MI16-185-4	500	580	0,800	0,760	0,665	0,900	0,905	0,895	1445	5,5	1,3	2,6	2,3	0,50	7Rd	10	1x50II ¹⁾

**Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta**

**Anlaufwerte
Starting characteristics
Direkt / DOL YΔ**

**Standard-Motorleitung
Standard motor leads**

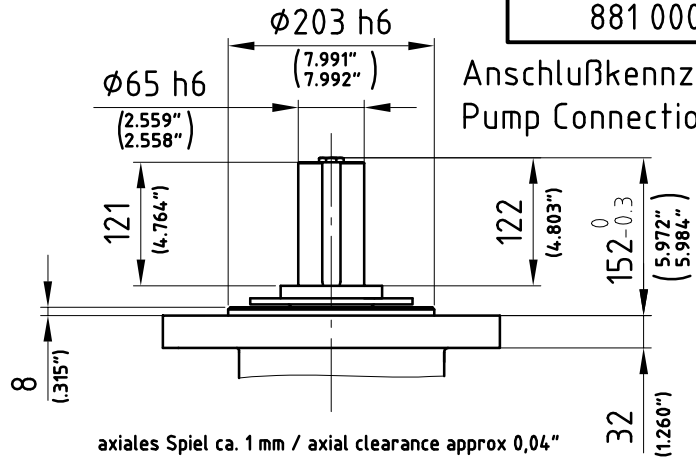
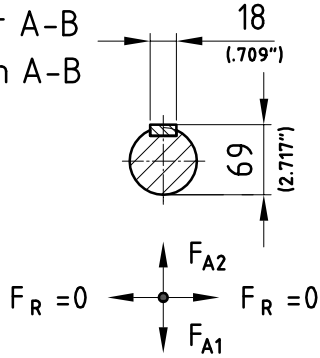
Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N	Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2									
MI16-65-4	150	179	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	3/4x16 ¹⁾
MI16-75-4	170	205	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	3/4x25
MI16-85-4	185	225	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	3/4x25 ¹⁾
MI16-95-4	220	260	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	3/4x35
MI16-110-4	250	295	0,780	0,725	0,625	0,905	0,905	0,890	1455	6,0	1,5	2,9	1,7	0,35	2Rd	10	3/4x35 ¹⁾
MI16-120-4	280	330	0,785	0,735	0,640	0,905	0,905	0,890	1455	5,9	1,4	2,8	1,7	0,35	2Rd	10	3/4x50
MI16-130-4	300	355	0,780	0,730	0,625	0,905	0,905	0,890	1455	6,1	1,5	2,9	1,7	0,35	2Rd	10	3/4x50 ¹⁾
MI16-145-4	335	390	0,785	0,740	0,640	0,910	0,905	0,895	1455	6,0	1,4	2,9	1,7	0,35	2Rd	10	3/4x50 ¹⁾
MI16-165-4	375	445	0,780	0,730	0,625	0,905	0,905	0,890	1455	6,2	1,5	3,0	1,8	0,40	2Rd	10	3/4x70 ¹⁾
MI16-185-4	425	500	0,780	0,725	0,620	0,905	0,900	0,890	1455	6,3	1,6	3,0	1,8	0,40	7Rd	10	1x50 ¹⁾

Gleichmaessig verteilte zulaessige Schalthaeufigkeit / Number of starts regulary spaced : **8/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **16" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **MI16-130-4**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

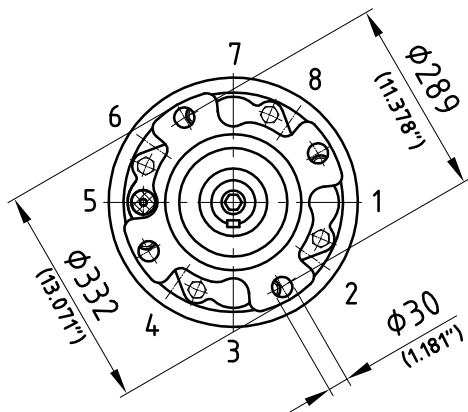
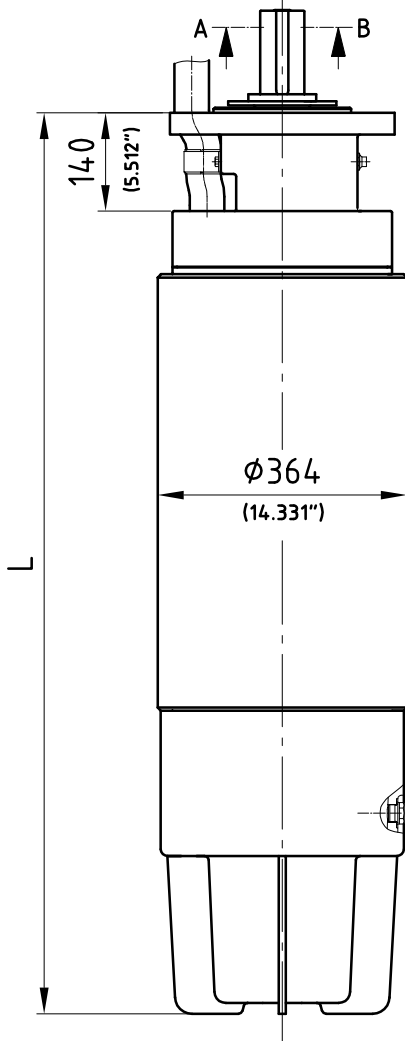
Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3613/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

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

Schnitt A-B
Section A-B



Anschlußkennzahl 47
Pump Connection 47



Motor Typ Motor Type	L		Gewicht x) Weight x)		Axialkraft Thrust Capacity max.			
	mm	inch	kg	lb	F _{A1} kN	F _{A1} lbf	F _{A2} kN	F _{A2} lbf
MI16- 65-6	2042	80.39	890	1962	75	17000	40	9000
MI16- 75-6	2142	84.33	955	2105	75	17000	40	9000
MI16- 95-6	2342	92.21	1085	2392	75	17000	40	9000
MI16-110-6	2492	98.11	1180	2602	75	17000	40	9000
MI16-130-6	2692	105.98	1310	2888	75	17000	40	9000
MI16-145-6	2842	111.89	1405	3098	75	17000	40	9000
MI16-165-6	3042	119.76	1535	3384	75	17000	40	9000
MI16-185-6	3242	127.64	1665	3671	75	17000	40	9000

*) Gewicht für Standardausführung (1) ohne Stromzuführungsleitung

*) Weight for standard construction (1) without power supply cable

F_{A1} = max. Axialkraft in Richtung Motor / downthrust capacity

F_{A2} = max. Axialkraft in Richtung Pumpe / upthrust capacity

Leitungsquerschnitt Cross Section	Herausführbare Stromzuführungsleitung Motor Leads									
	Einfach- leitung Single		Doppelleitung Double				Einzelader-Leitung Single-Core Cable			
	Rund / mehradrig Round / Multi-Core		Rund Round				Rund Round			
	Anzahl der Adern No. of Cores		Anzahl der Leitungen No. of Leads				Anzahl der Leitungen No. of Leads			
mm ²	1x3	1x4	1x3	2x3	2x4	3	4	6	7	8
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
35	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
50	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
70	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
95						*	*	*	*	*
120						*	*	*	*	*
150						●	●			
Lage der Leitungsdurchf. Position of leads	1/2	1/2	1,5/ 2,6	1,5/ 2,6	1,5/ 2,6	1,3,5	1,3,5,7	2,3,4, 6,7,8	2...8	1...8

Max. Leitungsabmessungen / max. cable dimensions								
Position	1	2	3	4	5	6	7	8
rund/round	Ø51	Ø26	Ø45	Ø26	Ø51	Ø26	Ø45	Ø26

● Sonder / special

Änderung vorbehalten / Subject to alterations 11/06 Render



Unterwassermotor MI16 6 - pol. ST
Submersible motor

U6024

01.08

Uebersicht der Nennspannungen
Table of rated Voltage

Frequenz : 50Hz
Frequency :

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

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]																
MI16-65-6	132			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
MI16-75-6	150			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
MI16-95-6	180			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
MI16-110-6	210			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
MI16-130-6	250						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
MI16-145-6	280						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
MI16-165-6	315						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	1000
MI16-185-6	345						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	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	+10/-10	+6/-13	+10/-10

Anlassart : Stern-Dreieck
Starting method : Star-Delta

Motortyp Motor type	Leistung Output [KW]	Spannung / Voltage [V]																
MI16-65-6	110			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
MI16-75-6	127			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
MI16-95-6	155			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
MI16-110-6	180			230	240	240	380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
MI16-130-6	210						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
MI16-145-6	235						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
MI16-165-6	265						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
MI16-185-6	300						380	380	400	415	415	500	660	660	690	720	720	
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	+10/-10	+6/-13	

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



Unterwassermotor
Submersible motor MI16 6 - pol. ST

D6024

01.08

Reduktionstabelle
Derating Table

Frequenz :
Frequency : **50Hz**

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

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: Contamination due to river water or drinking water

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** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: Contamination due to river water or drinking water

Temp.1	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** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: Contamination due to river water or drinking water

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** Verschmutzung durch Fluss- oder Trinkwasser
Minimum water velocity at motor surface: Contamination due to river water or drinking water

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		



**Unterwassermotor
Submersible motor MI16 6 - pol. ST**

E6024-400/1-20/2

01.08

Spannung: **400 V** +10/-10%
Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
Frequency:

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

Maximale Wassertemperatur: **20 °C**
Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,25 m/s**
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

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**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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⁾

**Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta**

**Anlaufwerte
Starting characteristics**
Direkt / DOL YΔ

**Standard-Motorleitung
Standard motor leads**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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 regulary spaced : **8/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **16" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **MI16-130-6**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3615/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

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



Pleuger® Pumps

**Unterwassermotor
Submersible motor MI16 6 - pol. ST**

E6024-400/1-30/1

01.08

Spannung: **400 V** +10/-10%
Voltage:

Frequenz: **50 Hz**
Frequency:

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

Maximale Wassertemperatur: **30 °C**
Maximum water temperature:

Minimale Stroemungsgeschwindigkeit an der Motoroberflaeche: **0,5 m/s**
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

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**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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⁾

**Anlassart: Stern-Dreieck
Starting method: Star-Delta**

**Anlaufwerte
Starting characteristics**
Direkt / DOL YΔ

**Standard-Motorleitung
Standard motor leads**

Motortyp Motor type	Leistung Output kW	Strom Current A	Leistungsfaktor Power Factor			Wirkungsgrad Efficiency			Drehzahl Speed 1/min RPM	Anlaufwerte Starting characteristics					Anzahl Form No. of leads shape	Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²
			1/1	3/4	1/2	1/1	3/4	1/2		I _A I _N	M _A M _N	M _K M _N	I _A I _N	M _A M _N			
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 regulary spaced : **8/h**
 Max. Aggregatdurchmesser kontrollieren im / Check O.D. of pump unit for installation in : **16" Brunnen / Well**
 Horizontaleinbau bis / Horizontal installation up to : **MI16-130-6**
 Leitung muss vollstaendig mit Wasser bedeckt sein / Cable must be submerged : **1)**

Weiterfuehrende Leitung siehe Blaetter : ES 2572/D400 / ES 2573/D400
 Power cable see sheets : ES 2572/E400 / ES 2573/E400
 Massblatt / Dimension sheet : 3615/0
 Toleranzen / Tolerances : VDE 0530 / IEC 34

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