

SCHACHTPUMPE MIT SAUGTRICHTER
VERTIKAL AUFGESTELLT MIT EX-SCHUTZ-MOTOR

1

Pos. 2 Hochwasserentlastungspumpen

Rohrschachtpumpe Chrätzere

4.2.20.7.3

Vertikal aufgestellte Schachtpumpe in Aufstellung mit Ansaugtrichter für tiefere Absaugung und sauberen Pumpenschacht.
Hydraulik mit **Schraubenzentrifugalrad**.

Tauchmotor in Ex-Schutz-Aufstellung Fabrikat **HIDROSTAT** ausgeführt mit Motorschutzschalter Typ **Kaltleiter** und/ohne **Feuchtesonde**. (Auswertgeräte optional erhältlich)

Stabiler **Kabeldeckel** ausgeführt mit **3 Kabeln** mit einzeln eingegossenen Kabeln und freien Kabelenden. Pumpenkabel in **abgeschirmter Ausführung EMV**.
Kabellänge Standard 10m

Saugseitig ist die Pumpe mit einem Saugtrichter aus Stahl feuerverzinkt ausgestattet.

Wellenabdichtung mit zwei **Gleitringdichtungen** in Tandem-Anordnung im Oelbad laufend.

Mediumseitige Gleitringdichtung ausgeführt als **Typ G**

Pumpenaggregat montiert auf **Montageplatte aus Stahl feuerverzinkt**.

Bellmouth, Saugseitig am Saugstutzen angebrachter Saugtrichter DN 400 erweitert auf Ø 700 mm.

Ansaugrohr mit Trichter bis 200 mm über Boden führend inklusive aller Schraubverbindungen in Rostfreier Ausführung. (A4)

Einlegeplatte zur Aufnahme der Pumpe im Betonschacht hergestellt in Stahl feuerverzinkt inklusive Schlaudern zum einbetonieren.

3 Stück Pumpentyp: **I16A-MD1+INVS8-XIEK1DCS+XD1A8MM-10**

Technische Daten:

Fördermedium: Regenwasser / Schmutzwasser

Fördermenge einzeln	Q:	~ 20 - 550	l/s	Frequenzbereich	:	43 - 50	Hz
Höhe geo.	h:	-,-	m	Saugstutzen Pumpe	:	DN 400	PN 10
Höhe mano.	H:	~ 3.7 - 5.7	mWS	Druckstutzen Pumpe	:	offen	
Wirkungsgrad hydr.	η:	~ 70 - 80.4	%	Freier Kugeldurchlass	:	~ 180	mm
Leistungsbedarf							
Peff bei 550 l/s und 3.7 mWS	:	~ 28.8	kW				

SCHACHTPUMPE MIT SAUGTRICHTER

VERTIKAL AUFGESTELLT MIT EX-SCHUTZ-MOTOR

1.1

Materialien:

Material Gehäuse	:	GG	0.6025	Material Rückkonus	:	GG	0.6025
Material Laufrad	:	GGG	0.7060	Material Welle	:	INOX	1.4021
Material Eintrittskonus	:	GG	0.60.25	Material Montageplatte	:	Stahl	35 verz.
Material Saugtrichter	:	INOX	1.4404.				

Motordaten:

Tauchmotor	:	Fabrikat	HIDROSTAL				
Ausführung	:	Nass					
Leistung installiert	Pn:	50	kW	Spannung	:	3 x 400	V
Drehzahl	n:	715	U/min.	Frequenz	:	50	Hz
Nennstrom	IN:	110	A	Schutzart	:	IP	55
Wirkungsgrad	η :	~ 90.1	%	Leistungsfaktor	cos ϕ :	0.78	
Isolierklasse	:	F		Anlauf	:	Direkt (Softstarter/FU)	
Motorschutz	:	PTC Kaltleiter		Anlaufmoment	I _N :	5.3	

Gewichte:

Gewicht Pumpe	:	~ 1170	kg
Gewicht Montageplatteplatte	:	~ 200	kg

Beschichtung

Hidrostat Standardbeschichtung RAL 5010 (enzianblau)
Totale Schichtdicke 150my

Pumpenpreis (Richtpreis)	CHF / Stück	42'900.00	CHF.	128'700.00
---------------------------------	-------------	-----------	-------------	-------------------

Projekt: SABA Chrätzere

Kunde: HOLINGER AG

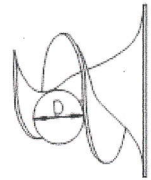
Auf.-Nr.: 7276

Best.-Nr.:

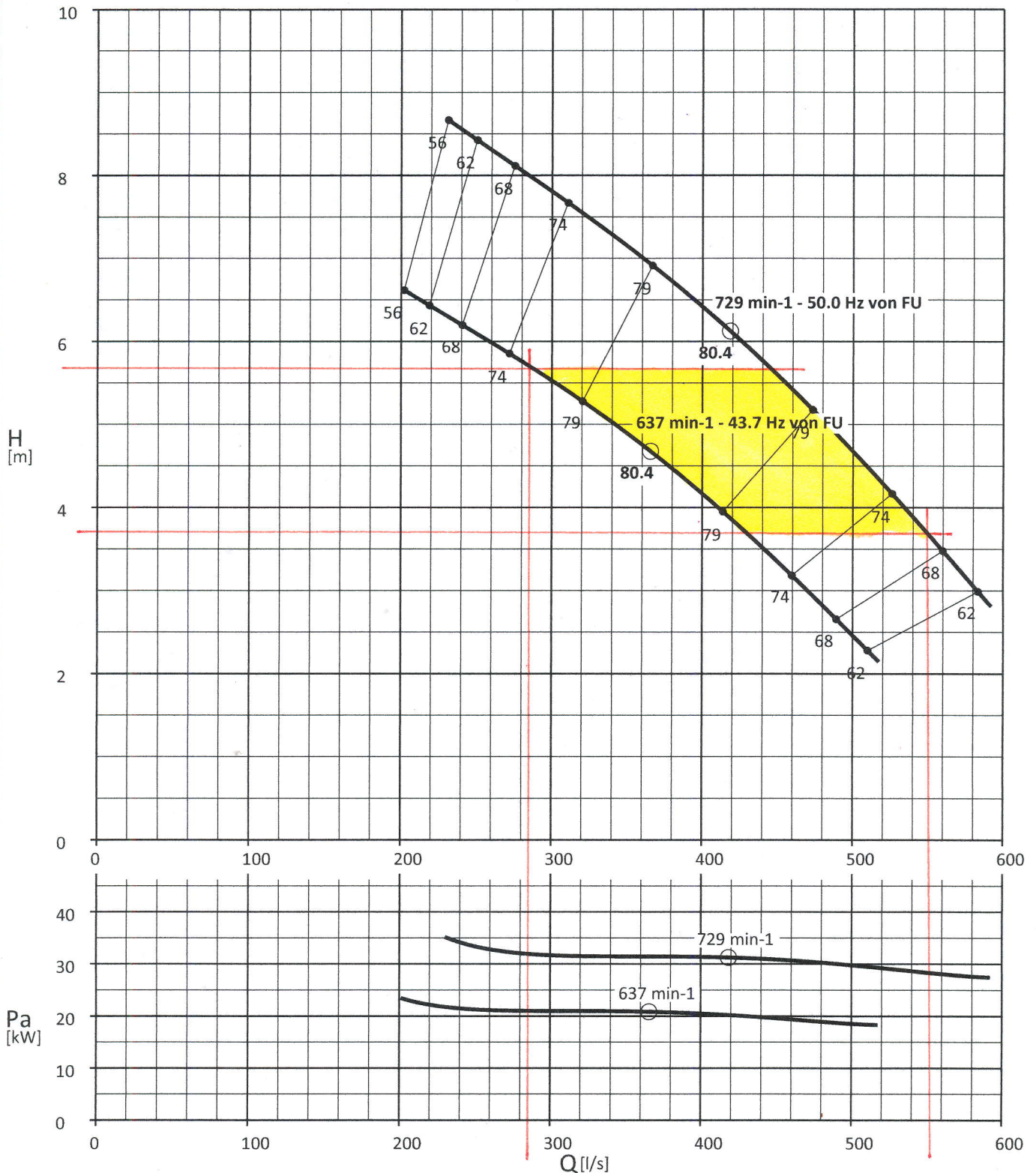
Datum: 17.12.2019

Vermerk Reibungsverluste der mech. Dichtungen sind im Motoren-Wirkungsgrad enthalten.
P1 und η Overall gelten nur für direkten Netzbetrieb ohne Drehzahlregulierung!
Pumpentests gemäss ISO 9906:2012-3B

Drehzahl: 637 - 729 min⁻¹

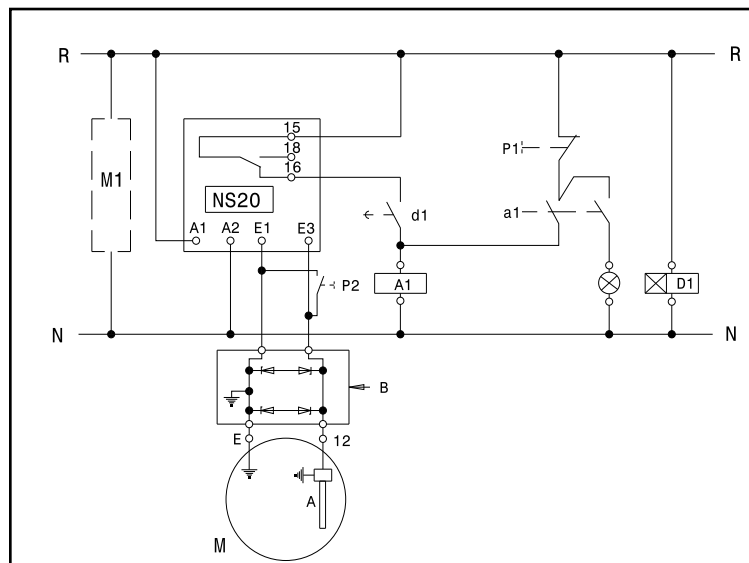


D = 180 mm





A Feuchtigkeitssondenalarm



Das Überwachungsrelais muss bei einem Widerstand von 60kΩ ansprechen. Folgende Überwachungsrelais haben sich bei Hidrostat-Motoren bewährt:

- Vegator 632
- Ziehl NS20/ NS20K
- Fanal NW
- Warrick
- Chromalock LCA

A	Leitfähigkeitssonde
B	El. Sicherheitsbarriere für Ex-Schutz
M	Motor
R, N	AC/DC 24-240V
A1	Hilfsschütz
D1	Verzögerungsrelais
M1	Niveau-/Motorkontrolle
P1	Alarmrückstelltaster
P2	Taster Selbsttest
E/12	Steuerdrähte

Wenn die Ölkammer mit sauberem Öl gefüllt ist, ist die Isolation zwischen Feuchtigkeitssonde (12) und Erde gut. Sobald Wasser durch die 1. Dichtung eindringt wird das entstehende Öl- / Wasser- Gemisch zunehmend leitend, d.h. der Isolationswiderstand nimmt ab und das Auswertegerät löst bei 60kΩ und weniger einen Alarm aus. Für den Motor besteht deswegen keine unmittelbare Gefahr, er muss also nicht sofort gestoppt, hingegen soll eine Wartung eingeplant werden. Ein einmaliger Impuls muss genügen um den Alarm auszulösen und zu halten. Die Quittierung soll nur von Hand erfolgen können (Quittiertaste P1). Da die elektronischen Niveauewächter in der Regel eine Umschalt-verzögerung (ca. 1s) haben und die Verbindung zwischen Klemme 15 und 16 im spannungslosen Zustand geschlossen ist, wird im dargestellten Prinzipschema eine verzögerte Alarmausgabe mittels Verzögerungsrelais D1 vorgesehen. Beim Wiedereinschalten nach einem Stromausfall verhindert diese Verzögerungsschaltung (D1) auch unnötiges Ansprechen des Alarms. Die Alarmausgabe kann mittels einer Taste (P2), die die Feuchtigkeitssonde überbrückt (E1 und E3), getestet werden.

ACHTUNG: Bei EX-Schutz eigensicheren Stromkreis errichten und an bescheinigte, eigensichere Auswerteelektronik anschliessen, mit folgenden Grenzen (Summe): $U_i = 28V$, $I_i = 300mA$, $P_i = 1.3W$

Auftragsdaten

Anlage -
Pumpe **I16A-MD1 + INVS8-XIEK1DCS + XD1A8MM-10**
Kabel **4x35mm², 4x1,5mm², 5x1,5mm² EPR/PUR, EMV**
Ø Kabel [mm] **35.0, 11.7, 10.7**
Serien-Nr.
Startmethode **Frequenzumrichter/Direktanlauf (DIR) Anlauf**

Spannung [V] **380-420**
Frequenz [Hz] **50**
Leistung Pn, P1 [kW] **50.0; 56.0**
Strom In [A] **110**
IS/IN
Drehzahl [1/min] **715**
cos φ **0**