

2" Unterwasserpumpen MP 1

Abbildung	Ausführung	Beschreibung	WG	Bestell Nr.	Preis €
	MP 1	2" Probenahme-Pumpensystem			
	aus ChromNickelStahl 1.4401	20 m	1/001	95065395	1.461,00
	für Grundwassermessstellen.	40 m	1/001	95065397	1.708,00
	3 x 220 V, 0-400 Hz mit Kabel	60 m	1/001	95065399	1.961,00
	und Stecker	90 m	1/001	95065402	2.213,00
	Frequenzumrichter	400 Hz, komplett mit Tragestativ, 1,3 kW, 1 x 220 - 230 V, 50/60 Hz, Regenschutzhaube und 1,5 m Netzkabel Hinweis: Die MP 1 darf nur mit dem FU betrieben werden.	2	96824721	2.590,00
	Kühlmantel für MP 1	aus ChromNickelStahl 1.4401 ab 3" Brunnen erforderlich Muffenverbindung mit Trapezgewinde und O-Ring-Abdichtung, entspricht KTW-Empfehlung, PN 10, Werkstoff: PVC-U	2	1A 10 84 05	120,00
	Pumpensteigrohr DN 20	1m	2	00 ID 90 83	61,00
		2m	2	00 ID 90 84	68,00
	Übergangsstück PVC	90° Bogen mit 1,0 m Schlauch für Probeentnahme, aus PTFE	2	00 ID 90 91	195,00
	Adapter	ChromNickelStahl 1.4401 für den Übergang von MP 1 auf Pumpensteigrohr aus PVC-U	2	1A 10 84 04	43,00
	Schlauchtülle	aus ChromNickelStahl Übergang von MP1 auf Schlauchdurchmesser 16 mm	2	1A 10 84 03	127,00
	Befestigungsband	Kabelbinder zur Befestigung des Motorkabels und des Sicherungsseils am Pumpensteigrohr, Werkstoff: Polyamid (100 Stück im Paket)	2	00 ID 90 97	14,00
	Niro-Stahlseil (1.4401)	ChromNickelStahl für 100g Tragkraft je m	2	00 ID 89 57	2,10
	Niro-Seilklemme (1.4401)	2 Stück pro Öse erforderlich, Preis je Stück	2	00 ID 89 60	2,10
	Verschleißteile-Set	bestehend aus Laufrädern, Kammern, Dichtungen und Schutzhandschuhen in Box	2	1A 10 84 08	196,00
	Stromerzeuger	GEKO 3002 E-A / HHBA mit 1 Zylinder, 4-Takt Benzinmotor 1 x 230 V, 50 Hz, 3 kVA, 13 A, IP 54, Gewicht ca. 48 kg	2	91 07 32 78	2.729,00
	Verlängerungskabel	10 m, H07-RNF, Vierkantstecker, für BMI	2	00 1A 50 93	233,00
	MP 1 Grundausstattung System bestehend aus: Unterwasserpumpe, MP 1 auf Kabeltrommel wie oben beschrieben:	Transportbox anschließbar mit: Frequenzumrichter, Typ BMI, Kühlmantel, Montagehilfe, Adapter für MP 1 auf PVC-Steigrohr, Übergangsendstück, mit 1,5 m PTFE-Schlauch, 100 Stück Befestigungsband (Kabelbinder), Verschleißteile-Set (komplett), Nachfüllspritze für Motor MP 1, Rolle Teflonband			
	Paket 40/1 für Einbautiefe bis 40 m	Tranportköcher DN 250, ca. 2,10 m lang 19 Stück Steigrohr aus PVC-U, DN 20, 2,0 m und 2 Stück 1,0 m	1/001	1A Z0 54 03	7.783,00
	Paket 60/1 für Einbautiefe bis 60 m	Tranportköcher DN 250, ca. 2,10 m lang 29 Stück Steigrohr aus PVC-U, DN 20, 2,0 m und 2 Stück 1,0 m	1/001	1A 10 84 13	8.386,00
	Paket 90/1 für Einbautiefe bis 90 m	Tranportköcher DN 300, ca. 2,10 m lang 44 Stück Steigrohr aus PVC-U, DN 20, 2,0 m und 2 Stück 1,0 m	1/001	1A 10 84 15	10.022,00
	MP 1 ohne Kabel		1/001	95065414	1.461,00

2" Unterwasserpumpen MP 1

Zubehör Unterwasserpumpen

Abbildung	Typ	Beschreibung	WG	Bestellnr.	Preis €
	Unterwasserkabel (trinkwassertauglich, blau)	4 x 1,5 mm ²	2	8000 2 T	3,60
		4 x 2,5 mm ²	2	8000 4 H	5,40
		4 x 4,0 mm ²	2	8000 6 H	6,70
		4 x 6,0 mm ²	2	8000 8 H	9,80
		4 x 10,0 mm ²	2	800 10 H	16,50
		4 x 16,0 mm ²	2	8000 9 H	19,60
		4 x 25,0 mm ²	2	8000 90 T	32,00
		4 x 35,0 mm ²	2	96 43 29 49	50,00
		4 x 50,0 mm ²	2	96 43 29 50	65,00
		4 x 70,0 mm ²	2	96 43 29 51	93,00
	Unterwasserkabel (nicht trinkwassertauglich, schwarz)	4 x 1,5 mm ²	2	80002	2,10
		4 x 2,5 mm ²	2	80004	2,80
		4 x 4,0 mm ²	2	80006	3,60
		4 x 6,0 mm ²	2	80008	4,70
		4 x 10,0 mm ²	2	80010	9,00

Kabelsätze für 4" Grundfos-Motore

Abbildung	Typ	Beschreibung	WG	Bestellnr.	Preis €
	trinkwassertaugliches Kabel 4 x 1,5 mm ² vergossen mit Kabelkupplung. Produktnummer 79 99 01 für 4" Grundfos-Motore	10 m	2	800 11 H	113,00
		15 m	2	800 12 H	130,00
		20 m	2	800 13 H	145,00
		25 m	2	800 14 H	161,00
		30 m	2	800 15 H	178,00
		35 m	2	800 16 H	192,00
		40 m	2	800 17 H	207,00
		45 m	2	800 18 H	226,00
		50 m	2	800 19 H	241,00

Kabelzubehör

Abbildung	Typ	Beschreibung	WG	Bestellnr.	Preis €
	Kabelkupplung	für MS402 und MS4000 bis 7,5 kW für Kabel bis 4 x 2,5 mm ²	2	79 99 01	70,00
		fertig vergossen	2	79 99 51	153,00
	Kabelkupplung	für MS402 und MS4000 bis 7,5 kW für Kabel bis 4 x 6,0 mm ²	2	79 99 02	87,00
		fertig vergossen	2	79 99 52	167,00
	Kabelkupplung	für MS6000 bis 30,0 kW für Kabel bis 4 x 16,0 mm ²	2	91 07 05 03	228,00
		fertig vergossen	2	96 45 42 70	311,00
	Kabelverbinder M 0	(für 4" -Motoren und Kabel bis 4 x 6 mm ²)	2	00 ID 89 03	32,00
		fertig vergossen	2	96 45 32 90	113,00
	Kabelverbinder M 1	(für 6" -Motoren und Kabel bis 4 x 10 mm ²)	2	00 ID 89 04	61,00
		fertig vergossen	2	96 45 32 91	141,00
	Kabelverbinder M 2	(für 6" -Motoren und Kabel bis 4 x 16 mm ²)	2	00 ID 89 05	93,00
		fertig vergossen	2	96 45 32 92	171,00
	Kabelverbinder M 3	(für 8" - und 10" -Motoren und Kabel bis 4 x 35 mm ²)	2	00 ID 89 06	155,00
		fertig vergossen	2	96 45 32 93	234,00
	Kabelverbinder M 4	(für 8" - und 10" -Motoren und Kabel bis 4 x 70 mm ²)	2	91 07 07 00	234,00
		fertig vergossen	2	96 45 32 94	316,00

2" Unterwasserpumpen MP 1



Kabelzubehör

Abbildung	Typ	Beschreibung	WG	Bestellnr.	Preis €	
	Schrumpfmuffe KM	Motorkabel (mm²) Unterwasserkabel				
		Flachkabel (4 Leiter)	4 x (1,5 - 4,0) 3 x (1,5 - 6,0)	2	11 62 51	43,00
		fertig montiert		2	11 64 51	121,00
			4 x (6,0 - 10,0) 3 x (10,0 - 16,0)	2	11 62 52	65,00
		fertig montiert		2	11 64 52	147,00
			4 x (16,0 - 25,0) 3 x (16,0)	2	11 62 55	78,00
		fertig montiert		2	11 64 55	161,00
		3 x 1 Leiter	3 x (1,5 - 6,0)	2	11 62 53	76,00
		fertig montiert		2	11 64 53	159,00
			3 x (10,0 - 25,0)	2	11 62 54	101,00
		fertig montiert		2	11 64 54	183,00
		4 x 1 Leiter	4 x (1,5 - 4,0)	2	11 62 57	89,00
		fertig montiert		2	11 64 57	170,00
			4 x (6,0 - 16,0)	2	11 62 58	120,00
	fertig montiert		2	11 64 58	204,00	
	1 Leiter	1 x (35,0 - 120,0)	2	11 62 56	76,00	
	fertig monhtiert		2	11 64 56	159,00	
	Kabelschellen	bestehend aus 7,5 m Gummilochband und 16 Knöpfen	2	11 50 16	68,00	

Zentriervorrichtung für 4", 6" und 8" Unterwassermotore in 1.4401

Abbildung	Typ	Beschreibung	WG.	Bestellnr.	Preis €
	Motor	Verstellbereich [mm] Anzahl der Rollen			
	4" (95 mm)	125 - 190 3	2	91 07 13 00	296,00
	4" (95 mm)	200 - 350 3	2	91 07 13 01	296,00
	6" (138 mm)	175 - 240 3	2	91 07 13 02	383,00
	6" (138 mm)	250 - 400 3	2	91 07 13 03	383,00
	8" (192 mm)	230 - 290 4	2	91 07 13 04	693,00
	8" (192 mm)	300 - 450 4	2	91 07 13 05	693,00

Niro-Stahlseil und Niroseilklemmen (1.4401)

Abbildung	Nenn Durchmesser	zul. Belastung	WG.	Bestellnr.	Preis €/m
	2 mm	ca. 100 kg	2	800680	1,70
	4 mm	ca. 500 kg	2	80068	3,20
	5 mm	ca. 650 kg	2	800681	3,30
	Seilklemmen	2 Stck je Öse erforderlich			
	für 2 mm		2	800690	2,60
	für 4 mm		2	80069	2,90
	für 5 mm		2	800682	3,00

2" Unterwasserpumpen MP 1

Schaltkasten SPPDL

Schaltkasten zur automatischen druckabhängigen Ein- und Ausschaltung von Pumpen bis 7,5 kW

3 x 400 V, 50 Hz (Typ SPPDL) bzw. 2,2 kW 1 x 230 V, (Typ SPPDL-W) mit

- Wahlschalter (O-A-St)
- Motorschutz über thermisches Motorschutzrelais
- Störungsmeldung
- Geberanschluss für Anforderungen über 1-poligen Druckwächter, z.B.: FF 4- oder DE
- Geberanschluss für Trockenlaufschutz über 1-poligen Druckwächter
- Betriebsspannung SPPDL 400 V, SPPDL-W 230 V, IP 66

Abbildung	Typ	Stromaufnahme	Spannung	WG	Bestell Nr.	Preis €
	SPPDL	0,8 - 1,2 A	400 V	2	45700	281,00
	SPPDL	1,2 - 1,8 A	400 V	2	45701	281,00
	SPPDL	1,8 - 2,7 A	400 V	2	45702	281,00
	SPPDL	2,7 - 4,0 A	400 V	2	45703	281,00
	SPPDL	4,0 - 6,0 A	400 V	2	45704	281,00
	SPPDL	6,0 - 9,0 A	400 V	2	45705	281,00
	SPPDL	8,0 - 11,0 A	400 V	2	45706	295,00
	SPPDL	10,0 - 14,0 A	400 V	2	45707	295,00
	SPPDL	13,0 - 18,0 A	400 V	2	45708	309,00
	SPPDL	18,0 - 24,0 A	400 V	2	45709	407,00
	SPPDL-W	0,8 - 1,2 A	230 V	2	45715	281,00
	SPPDL-W	1,2 - 1,8 A	230 V	2	45716	281,00
	SPPDL-W	1,8 - 2,7 A	230 V	2	45717	281,00
	SPPDL-W	2,7 - 4,0 A	230 V	2	45718	281,00
	SPPDL-W	4,0 - 6,0 A	230 V	2	45719	281,00
	SPPDL-W	6,0 - 9,0 A	230 V	2	45720	281,00
	SPPDL-W	8,0 - 11,0 A	230 V	2	45721	295,00
	SPPDL-W	10,0 - 14,0 A	230 V	2	45722	295,00
	SPPDL-W	13,0 - 18,0 A	230 V	2	45723	309,00
	SPPDL-W	18,0 - 24,0 A	230 V	2	45724	407,00

Schaltkasten SPPKZ

Schaltgerät zur automatischen druckabhängigen Ein- und Ausschaltung von Pumpen bis 7,5 kW

3 x 400 V, 50 Hz (Typ SPPKZ) bzw. 2,2 kW 1 x 230 V (Typ SPPKZ-W) mit

- Trockenlaufschutz über eingebautes Niveaurelais
- Motorschutzhalter mit Tastenmembrane als Hauptschalter
- Überstrom- und Kurzschlusschutz
- Geberanschluss für Anforderungen über 1-poligen Druckwächter, z.B.: FF 4- oder DE
- Betriebsspannung SPPKZ 400 V, SPPKZ-W 230 V, IP 66

Abbildung	Typ	Stromaufnahme	Spannung	WG	Bestell Nr.	Preis €
	SPPKZ	1,0 - 1,6 A	400 V	2	45750	450,00
	SPPKZ	1,6 - 2,5 A	400 V	2	45751	450,00
	SPPKZ	2,5 - 4,0 A	400 V	2	45752	450,00
	SPPKZ	4,0 - 6,3 A	400 V	2	45753	450,00
	SPPKZ	6,3 - 10,0 A	400 V	2	45754	475,00
	SPPKZ	10,0 - 16,0 A	400 V	2	45755	513,00
	SPPKZ	16,0 - 20,0 A	400 V	2	45756	550,00
	SPPKZ	20,0 - 24,0 A	400 V	2	45757	650,00
	SPPKZ-W	1,0 - 1,6 A	230 V	2	45760	450,00
	SPPKZ-W	1,6 - 2,5 A	230 V	2	45761	450,00
	SPPKZ-W	2,5 - 4,0 A	230 V	2	45762	450,00
	SPPKZ-W	4,0 - 6,3 A	230 V	2	45763	450,00
	SPPKZ-W	6,3 - 10,0 A	230 V	2	45764	475,00
	SPPKZ-W	10,0 - 16,0 A	230 V	2	45765	513,00
	SPPKZ-W	16,0 - 20,0 A	230 V	2	45766	550,00
	SPPKZ-W	20,0 - 24,0 A	230 V	2	45767	650,00

2" Unterwasserpumpen MP 1

Unterwasserpumpensteuerungen

dienen zur Ein-/Ausschaltung einer Pumpe mit 380 - 415 V Drehstrommotor bis 110 kW Nennleistung
 Schutzart IP 55, Anschlussklemme für 1-polige Geber, Schütz, Hauptschalter, Überstromschutz, Wahlschalter und
 Störlampe
 Betriebsspannung 3 x 400 V / N / PE 50 Hz : Steuersoannung 1 x 230 V / 50 Hz
 Zulässige Umgebungstemperatur 0 bis +40°C, bis 5,5 kW direkt, ab 5,5 kW Stern / Dreieck

Abbildung	SPON / P ₂ - In	Beschreibung	WG	Bestell Nr.	Preis €	
	Ausführung ohne Niveaurelais	Stromaufnahme				
		Einschaltart				
	SPON / 0,37 - 1,40 D	1,4 A	direkt	2	45100	793,00
	SPON / 0,55 - 2,20 D	2,2 A	direkt	2	45101	793,00
	SPON / 0,75 - 2,30 D	2,3 A	direkt	2	45102	793,00
	SPON / 1,10 - 3,40 D	3,4 A	direkt	2	45103	793,00
	SPON / 1,50 - 4,20 D	4,2 A	direkt	2	45104	793,00
	SPON / 2,20 - 5,50 D	5,5 A	direkt	2	45105	793,00
	SPON / 3,00 - 7,85 D	7,85 A	direkt	2	45106	793,00
	SPON / 4,00 - 10,20 D	10,2 A	direkt	2	45107	793,00
	SPON / 5,50 - 13,60 D	13,6 A	direkt	2	45108	819,00
	SPON / 5,5 - 13,6 SD	13,6 A	Stern-Direkt	2	45150	1.037,00
	SPON / 7,5 - 17,6 SD	17,6 A	Stern-Direkt	2	45151	1.128,00
	SPON / 9,2 - 21,8 SD	21,8 A	Stern-Direkt	2	45152	1.174,00
	SPON / 11,0 - 24,8 SD	24,8 A	Stern-Direkt	2	45153	1.221,00
	SPON / 13,0 - 30,0 SD	30,0 A	Stern-Direkt	2	45154	1.337,00
	SPON / 15,0 - 34,0 SD	34,0 A	Stern-Direkt	2	45155	1.395,00
	SPON / 18,5 - 42,0 SD	42,0 A	Stern-Direkt	2	45156	1.465,00
	SPON / 22,0 - 48,0 SD	48,0 A	Stern-Direkt	2	45157	1.640,00
	SPON / 26,0 - 57,0 SD	57,0 A	Stern-Direkt	2	45158	1.674,00
	SPON / 30,0 - 66,5 SD	66,5 A	Stern-Direkt	2	45159	2.151,00
	SPON / 37,0 - 74,0 SD	74,0 A	Stern-Direkt	2	45160	2.244,00
	SPON / 45,0 - 87 SD	87,0 A	Stern-Direkt	2	45161	2.849,00
	SPON / 55,0 - 107,0 SD	107,0 A	Stern-Direkt	2	45162	3.372,00
	SPON / 75,0 - 140,0 SD	140,0 A	Stern-Direkt	2	45163	4.395,00
	SPON / 92,0 - 183,0 SD	183,0 A	Stern-Direkt	2	45164	4.651,00
	SPON / 110,0 - 212,0 SD	212,0 A	Stern-Direkt	2	45165	6.570,00

Abbildung	SPMN / P ₂ - In	Beschreibung	WG	Bestell Nr.	Preis €	
	Ausführung mit Niveaurelais	Stromaufnahme				
		Einschaltart, zzgl. Elektroden und Elektrodenkabel				
	SPMN / 0,37 - 1,40 D	1,4 A	direkt	2	45000	884,00
	SPMN / 0,55 - 2,20 D	2,2 A	direkt	2	45001	884,00
	SPMN / 0,75 - 2,30 D	2,3 A	direkt	2	45002	884,00
	SPMN / 1,10 - 3,40 D	3,4 A	direkt	2	45003	884,00
	SPMN / 1,50 - 4,20 D	4,2 A	direkt	2	45004	884,00
	SPMN / 2,20 - 5,50 D	5,5 A	direkt	2	45005	884,00
	SPMN / 3,00 - 7,85 D	7,85 A	direkt	2	45006	884,00
	SPMN / 4,00 - 10,20 D	10,2 A	direkt	2	45007	884,00
	SPMN / 5,50 - 13,60 D	13,6 A	direkt	2	45008	907,00
	SPMN / 5,5 - 13,6 SD	13,6 A	Stern-Direkt	2	45050	1.128,00
	SPMN / 7,5 - 17,6 SD	17,6 A	Stern-Direkt	2	45051	1.221,00
	SPMN / 9,2 - 21,8 SD	21,8 A	Stern-Direkt	2	45052	1.267,00
	SPMN / 11,0 - 24,8 SD	24,8 A	Stern-Direkt	2	45053	1.302,00
	SPMN / 13,0 - 30,0 SD	30,0 A	Stern-Direkt	2	45054	1.419,00
	SPMN / 15,0 - 34,0 SD	34,0 A	Stern-Direkt	2	45055	1.488,00
	SPMN / 18,5 - 42,0 SD	42,0 A	Stern-Direkt	2	45056	1.547,00
	SPMN / 22,0 - 48,0 SD	48,0 A	Stern-Direkt	2	45057	1.733,00
	SPMN / 26,0 - 57,0 SD	57,0 A	Stern-Direkt	2	45058	1.767,00
	SPMN / 30,0 - 66,5 SD	66,5 A	Stern-Direkt	2	45059	2.244,00
	SPMN / 37,0 - 74,0 SD	74,0 A	Stern-Direkt	2	45060	2.326,00
	SPMN / 45,0 - 87,0 SD	87,0 A	Stern-Direkt	2	45061	2.930,00
	SPMN / 55,0 - 107,0 SD	107,0 A	Stern-Direkt	2	45062	3.453,00
	SPMN / 75,0 - 140,0 SD	140,0 A	Stern-Direkt	2	45063	4.477,00
	SPMN / 92,0 - 183,0 SD	183,0 A	Stern-Direkt	2	45064	4.733,00
	SPMN / 110,0 - 212,0 SD	212,0 A	Stern-Direkt	2	45065	6.651,00

2" Unterwasserpumpen MP 1

Steuerungsoptionen (gegen Mehrpreis und eventuell größerem Gehäuse)

Abbildung	Typ	Beschreibung	WG	Bestell Nr.	Preis €
	1	Nachspeisung durch Magnetventil, gesteuert über eingebautes Niveaureils. Min. Niveau = Magnetventil offen, max. Niveau = Magnetventil geschlossen Wahlschalter H-0-A mit Betriebsmeldung. Erforderliches Zubehör: Magnetventil (1x 230 V, 50 Hz, stromlos geschlossen) Elektroden EL-S und Elektrodenkabel ELKA (Seite XX)	2		389,00
	2	Nachspeisung durch Magnetventil, gesteuert über Schwimmerschalter "befüllen". Schwimmer unten = Magnetventil offen Schwimmerschalter oben = Magnetventil geschlossen Wahlschalter H-0-A mit Betriebsmeldung Erforderliches Zubehör: Schwimmerschalter "befüllen" (Seite XX)	2		158,00
	3	Nachspeisung durch Magnetventil bei angesteuertem (vorhandenem) Wassermangel / Trockenlauf (Pumpe läuft nicht). Bei Wassermangel = Magnetventil offen kein Wassermangel = Magnetventil geschlossen Wahlschalter H-0-A mit Betriebsmeldung Erforderliches Zubehör: Magnetventil (1 x 230 V, 50 HZ, stromlos geschlossen)	2		234,00
	4	Thermostatisch geregelte Schaltschrankheizung, eingebaut. Gehäuse mit Regenschutzdach.	2		458,00
	5	Betriebsstundenzähler innen eingebaut in Schaltkasten	2		101,00
	6	Zusätzlich externe Anforderungen über 24 V AC (z.B. Regnersteuerung)	2		117,00
	7	Anforderung der Pumpe durch Druckschalter Pmin. = EIN Abschaltung der Pumpe durch Druckschalter Pmax = AUS + Nachlaufzeit einstellbar. Erforderliches Zubehör: Druckschalter (Seite XX)	2		149,00
	8	Zusätzliche Anforderung über Schaltuhr Schaltuhr EIN = Pumpe im Dauerlauf Schaltuhr AUS = Pumpe wird druckabhängig ein- bzw. ausgeschaltet. Schaltuhr übergeordnet zur Druckanforderung. Sofern Trockenlaufschutz vorhanden, bleibt diese Funktion stets erhalten. Synchronschaltuhr. Erforderliches Zubehör: Druckschalter (Seite XX)	2		218,00

2" Unterwasserpumpen MP 1

Abbildung	Typ	Beschreibung	WG	Bestell Nr.	Preis €
	9	Anforderung d. Pumpe freigeben über Schaltuhr. Schaltuhr EIN = Pumpe kann über vorhandenen Geber geschaltet werden. Synchronschaltuhr (Schaltintervalle min. 15Min.) Erforderliches Zubehör: Geber	2		218,00
	10	Anforderung der Pumpe über Druckschalter (Pmin. = EIN) Abschaltung der Pumpe durch Druckschalter (Pmax. = AUS) u. zusätzlich Strömungswächter (Qmin. = AUS). Abschaltung nach Erreichen von Pmax. und Qmin. Erforderliches Zubehör: Druckschalter und elektronischer Strömungswächter IFM m. VSO2000 ID7464 Auswerteelektronik ID7462	2		114,00
	12	Softstarter, reduziert in der Startphase den Anlaufstrom über Phasenanschnitt. Auswahl d. Softstarters nach Motorbemessungsstrom IN.	2		a.A.

2" Unterwasserpumpen MP 1

SPMF-Schaltkasten

Pumpenregelung SPMF mit integrierten Frequenzumrichter zur druckabhängigen Steuerung einer Unterwasserpumpe. WM-Schutz über 1-pol. Geber. Konstantdruckregler über Drucksensor 4-20mA und Kessel (siehe unten). Schaltkasten mit Hauptschalter, Vorsicherung, Motorschutz, Frequenzumrichter inkl. Netzfilter und Motorfilter, Automatisierungsmodul Easy mit Klartextanzeige für Einzelstörmeldungen und Ist-Druck Anzeige in bar (eingebaut im Schaltschrank), 0-I Schalter mit integrierter Betriebsmeldung, Leuchtdruckmesser für Sammelstörung-Reset. Betriebsstundenzähler, Schaltuhr, Testlauf (wenn erforderlich) im Automatisierungsmodul bereits enthalten. Leistung: 0,75 - 110 kW, Netzversorgung: 3 x 400 V / N / PE 50 Hz, maximale Leitungslänge 200 m zw. Pumpe und Schaltkasten SPMF

Abbildung	Typ	Beschreibung	WG	Bestell Nr.	Preis €
	SPMF / P₂ - Nennstrom	Abmessungen [mm]			
	SPMF / 0,75 - 2,3 A	600 x 600 x 250	2	46000	3.771,00
	SPMF / 1,1 - 3,4 A	600 x 600 x 250	2	46001	4.082,00
	SPMF / 1,5 - 4,2 A	600 x 600 x 250	2	46002	4.276,00
	SPMF / 2,2 - 6,3 A	600 x 600 x 250	2	46003	4.533,00
	SPMF / 3,0 - 8,2 A	600 x 600 x 250	2	46004	4.714,00
	SPMF / 4,0 - 10,0 A	600 x 600 x 250	2	46005	4.971,00
	SPMF / 5,5 - 13,0 A	600 x 600 x 250	2	46006	5.657,00
	SPMF / 7,5 - 17,6 A	800 x 600 x 300	2	46007	6.108,00
	SPMF / 9,2 - 21,8 A	800 x 600 x 300	2	46008	6.857,00
	SPMF / 11,0 - 24,8 A	1000 x 600 x 400	2	46009	9.000,00
	SPMF / 13,0 - 30,0 A	1000 x 600 x 400	2	46010	9.171,00
	SPMF / 15,0 - 35,0 A	1000 x 600 x 400	2	46011	9.310,00
	SPMF / 18,5 - 42,0 A	1000 x 600 x 400	2	46012	9.471,00
	SPMF / 22,0 - 42,0 A	1000 x 600 x 400	2	46013	10.137,00
	SPMF / 26,0 - 58,0 A	1000 x 800 x 400	2	46014	10.661,00
	SPMF / 30,0 - 65,5 A	1000 x 800 x 400	2	46015	12.494,00
	SPMF / 37,0 - 74,0 A	1200 x 800 x 400	2	46016	14.967,00
	SPMF / 45,0 - 87,0 A	1200 x 800 x 400	2	46017	15.557,00
	SPMF / 55,0 - 107,0 A	1600 x 800 x 500 + 200 Sockel	2	46018	17.680,00
	SPMF / 75,0 - 140,0 A	1600 x 1000 x 500 + 200 Sockel	2	46019	21.214,00
	SPMF / 93,0 - 183,0 A	1600 x 1000 x 500 + 200 Sockel	2	46020	25.714,00
	SPMF / 110,0 - 212,0 A	1600 x 1000 x 500 + 200 Sockel	2	46021	28.608,00
	Optionen wie Nachspeisung von Frischwasser, Schaltschrankheizung, pot. Freie Kontakte und andere Optionen auf Anfrage gegen Mehrpreis lieferbar.				

Abbildung	Typ	Beschreibung	WG	Bestell Nr.	Preis €
	Drucksensor	4-20mA, 0-10 bar	2	91072077	265,00
	Drucksensor	4-20mA, 0-16 bar	2	91072078	265,00
	Membrandruckkessel	PN 25/8 Liter	2	96871166	113,00
	Inbetriebnahme	nach Entfernung und Aufwand	netto	370001	a.A.

2" Unterwasserpumpen MP 1

Elektrode

Abbildung	Typ	Beschreibung	WG	Bestell Nr.	Preis €
	EL-S zum Verschrauben	Die Tauchelektrode ist aus Niro mit Kunststoffgehäuse für einen Temperaturbereich von 0°C bis +60°C	2	20102	23,00

Elektrodenkabel

Abbildung	Typ	Beschreibung	WG	Bestell Nr.	Preis €
	ELKA	TLT-F, 1 x 1,5 mm ² , passend zu EL-S, max. Kabellänge je Elektrode = 100 m	2	20103	1,20

Elektrodenrelais (Trockenlaufschutz)

Abbildung	Typ	Beschreibung	WG	Bestell Nr.	Preis €
	ENS 220 V/AC	im Isolierstoffgehäuse, bis 100 m Kabellänge	2	20100	102,00
	ENS 220 V/AC	ohne Isolierstoffgehäuse, bis 100 m Kabellänge	2	201001	78,00
	RM 4	ohne Isolierstoffgehäuse, max. 1000 m Kabellänge	2	45902	243,00
	SPRM 4	im Isolierstoffgehäuse, max. 1000 m Kabellänge	2	45901	329,00

Drucksteuereinheiten (zur Komplettierung von Anlagen)

Abbildung	Typ	1-polig, Standard-Ausführung: Messing	WG	Bestell Nr.	Preis €
	DE 12/16	1,0 - 16 bar	2	2720127	648,00
	DE 18/10	0,5 - 8 bar	2	2720184	500,00
	DE 35/10	0,5 - 8 bar	2	2720334	724,00
	DE 50/10	0,5 - 8 bar	2	2720504	856,00
	DE 80/10	0,5 - 8 bar	2	2720804	1.684,00

Drucksteuereinheiten Niroausführung 1.4571 und Option

Abbildung	Typ		WG	Bestell Nr.	Preis €
	DE 18-10-N	0,5 - 8,0 bar	2	00ID7709	1.220,00
	1-poliger Druckschalter mit Anschlußnippel	Trockenlaufschutz druckseitig oder für 2.	2	00ID7712	346,00
		in Niro in Messing	2	00ID7710	248,00

2" Unterwasserpumpen MP 1

Übergangsfansche für Unterwasserpumpen (Edelstahl 1.4301)

Abbildung	Typ	Anschluss, Nenndruck PN 16, mit zwei Kabelausparungen	WG	Bestell Nr.	Preis €
	R 1 1/2	DN50	2	20040050	170,00
	R 1 1/2	DN80	2	20040080	208,00
	R 2	DN50	2	20050050	127,00
	R 2	DN65	2	20050065	197,00
	R 2	DN80	2	20050080	208,00
	R 2 1/2	DN50	2	20065050	177,00
	R 2 1/2	DN65	2	20065065	162,00
	R 2 1/2	DN80	2	20065080	222,00
	R 2 1/2	DN100	2	20065100	260,00
	R 3	DN50	2	20080050	218,00
	R 3	DN65	2	20080065	218,00
	R 3	DN80	2	20080080	178,00
	R 3	DN100	2	20080100	275,00
	R 4	DN100	2	20100100	232,00
	R 4	DN125	2	20100125	365,00
	R 4	DN150	2	20100150	418,00
	R 5	DN80	2	20125080	356,00
	R 5	DN100	2	20125100	373,00
	R 5	DN125	2	20125125	312,00
	R 5	DN150	2	20125150	475,00
	R 6	DN125	2	20150125	488,00
	R 6	DN150	2	20150150	392,00
	R 6	DN 200	2	20150200	637,00
	Montage	Übergangsfansch an Unterwasserpumpe	2	3W1131	32,00

Übergangsfansche für Unterwasserpumpen (Stahl, verzinkt)

Abbildung	Typ	Anschluss, Nenndruck PN 16, mit zwei Kabelausparungen	WG	Bestell Nr.	Preis €
	R 1 1/2	DN50	2	21040050	80,00
	R 1 1/2	DN80	2	21040080	90,00
	R 2	DN50	2	21050050	67,00
	R 2	DN65	2	21050065	105,00
	R 2	DN80	2	21050080	117,00
	R 2 1/2	DN50	2	21065050	105,00
	R 2 1/2	DN65	2	21065065	79,00
	R 2 1/2	DN80	2	21065080	125,00
	R 2 1/2	DN100	2	21065100	139,00
	R 3	DN50	2	21080050	130,00
	R 3	DN65	2	21080065	94,00
	R 3	DN80	2	21080080	154,00
	R 3	DN100	2	21080100	184,00
	R 4	DN100	2	21100100	159,00
	R 4	DN125	2	21100125	180,00
	R 4	DN150	2	21100150	200,00
	R 5	DN80	2	21125080	199,00
	R 5	DN100	2	21125100	203,00
	R 5	DN125	2	21125125	145,00
	R 5	DN150	2	21125150	236,00
	R 6	DN125	2	21150125	247,00
	R 6	DN150	2	21150150	184,00
	R 6	DN 200	2	21150200	330,00
	Montage	Übergangsfansch an Unterwasserpumpe	2	3W1131	32,00

2" Unterwasserpumpen MP 1

Ist die Fließgeschwindigkeit am Motor kleiner als 0,15 m/s ist ein Kühlmantel erforderlich!

Zubehör U-Pumpen (Kühlmäntel, Siebkorb und Auflageschellen in Edelstahl 1.4301)

Abbildung	Typ	Beschreibung	WG	Bestell Nr.	Preis €
	SP 1A - 9 bis - 28 SP 2A - 6 bis - 18 SP 3A - 6 bis - 12 SP 5A - 4 bis - 8	Motor 4" bis 0,75 kW Ø 115 (130) x 400 (MS 402) Gewicht 1,4 kg	2	91076230	144,00
	Siebkorb	Gewicht 0,3 kg	2	91070476	93,00
	Auflageschellen	Gewicht 1,1 kg für Aggregate bis 50 kg 4" bis 5,5 kW	2	91076578	136,00
	SP 1A - 36 bis - 57 SP 2A - 23 bis - 33 SP 3A - 15 bis - 25 SP 5A - 12 bis - 17 SP 8A - 5 bis - 10	Motor 4" bis 1,5 kW Ø 115 (130) x 500 (MS 402) Gewicht 1,6 kg	2	91070443	157,00
	SP 2A - 40 bis - 65 SP 3A - 29 bis - 60 SP 5A - 21 bis - 60 SP 8A - 12 bis - 37 SP 14A - 5 bis - 18	Motor 4" bis 5,5 kW Ø 115 (130) x 800 (MS 402 / MS 4000) Gewicht 2,3 kg	2	91070444	171,00
	Siebkorb	Gewicht 0,3 kg	2	91070476	93,00
	Auflageschellen	Gewicht 1,1 kg für Aggregate bis 50 kg 4" bis 5,5 kW	2	91076578	136,00
	SP 14A - 25 SP 8A - 44 bis - 50	Motor 4" mit 7,5 kW Ø 115 (130) x 1000 (MS 4000) Gewicht 2,8 kg	2	91070445	214,00
	Siebkorb	Gewicht 0,3 kg	2	91070476	93,00
	Auflageschellen	Gewicht 1,4 kg	2	91076584	169,00
	SP 5A - 52 bis - 60 SP 8A - 30 bis - 50 SP 14A - 18 bis - 25	Motor 6" bis 7,5 kW Ø 160 (180) x 1000 (MS 6000) Gewicht 3,9 kg	2	91070446	753,00
	Siebkorb	Gewicht 0,5 kg	2	91070477	171,00
	Auflageschellen	Gewicht 2,7 kg	2	91070485	326,00
	SP 5A - 75 bis - 85 SP 8A - 58 bis - 110	Motor 6" bis 18,5 kW Ø 160 (180) x 1000 (MS 6000) Pumpe im Mantelrohr Ø 108 Gewicht 3,9 kg	2	91070447	782,00
	Siebkorb	Gewicht 0,5 kg	2	91070477	171,00
	Auflageschellen	Gewicht 2,7 kg	2	91070486	326,00
	SP 17 - 1 SP 30 - 1	Motor 4" bis 1,1 kW Ø 145 (160) x 450 (MS 402) Gewicht 2,5 kg	2	91075249	214,00
	SP 17 - 2 SP 30 - 2	Motor 4" bis 2,2 kW Ø 145 (160) x 550 (MS 402) Gewicht 2,8 kg	2	91070448	252,00
	SP 17 - 3 bis - 10 SP 30 - 3 bis - 6	Motor 4" bis 5,5 kW Ø 145 (160) x 800 (MS 4000) Gewicht 4,0 kg	2	91070449	284,00
	SP 17 - 11 bis - 13 SP 30 - 7 bis - 8	Motor 4" bis 7,5 kW Ø 145 (160) x 1000 (MS 4000) Gewicht 4,8 kg	2	91071949	338,00
	Siebkorb	Gewicht 0,5 kg	2	91070478	112,00
	Auflageschellen	Gewicht 1,9 kg	2	91070487	171,00

2" Unterwasserpumpen MP 1

Abbildung	Typ	Beschreibung	WG	Bestell Nr.	Preis €
	SP 17 - 8 bis - 24 SP 30 - 5 bis - 15	Motor 6" bis 13 kW Ø 180 (200) x 800 (MS 6000) Gewicht 5,4 kg	2	91071289	382,00
	SP 17 - 25 bis - 40 SP 30 - 16 bis - 31	Motor 6" bis 26 kW Ø 180 (200) x 1000 (MS 6000) Gewicht 6,4 kg	2	91070450	387,00
	Siebkorb	Gewicht 0,6 kg	2	91070479	148,00
	Auflageschellen	Gewicht 2,0 kg längeres Baumaß wegen größerem Duchm. SP 46/60	2	91070488	212,00
	SP 17 - 43 bis - 48	Motor 6" mit 26 kW Ø 180 (200) x 1000 (MS 6000) Pumpe im Mantelrohr Ø 154 Gewicht 8,5 kg	2	91071290	489,00
	Siebkorb	Gewicht 0,6 kg	2	91070479	148,00
	Auflageschellen	Gewicht 2,4 kg	2	91071293	421,00
	SP 30 - 32 bis - 35	Motor 6" bis 30 kW Ø 180 (200) x 1250 (MS 6000) Gewicht 12,0 kg	2	91070451	598,00
	Siebkorb	Gewicht 0,6 kg	2	91070479	148,00
	Auflageschellen	Gewicht 2,4 kg	2	91070489	564,00
	SP 30 - 39 bis 43	Motor 6" mit 37 kW Ø 200 (220) x 1700 (MMS 6000) Pumpe im Mantelrohr Ø 154 Gewicht 18,0 kg	2	91076574	868,00
	Siebkorb	Gewicht 0,8 kg	2	91070481	212,00
	Auflageschellen	Gewicht 2,4 kg	2	91071293	421,00
	SP 30 - 46 bis 49	Motor 8" mit 45 kW Ø 254 (270) x 1500 (MMS 8000) Pumpe im Mantelrohr Ø 154 Gewicht 16,0 kg	2	91070452	1.062,00
	Siebkorb	Gewicht 1,7 kg längeres Baumaß wegen längerem Motorendstück	2	91070480	309,00
	Auflageschellen	Gewicht 6,0 kg	2	91070490	654,00
	SP 46 - 1 SP 46 - 2-BB SP 60 - 1 SP 60 - 1-A	Motor 4" bis 2,2 kW Ø 180 (200) x 550 (MS 402) Gewicht 5,0 kg	2	91076231	344,00
	SP 46 - 1-B SP 46 - 1 SP 46 - 2-BB SP 46 - 2 SP 46 - 3-C SP 60 - 1-A SP 60 - 1 SP 60 - 2-B SP 60 - 2	Motor 4" bis 4,0 kW Ø 180 (200) x 830 (MS 4000) Gewicht 6,0 kg	2	91076232	421,00
	SP 46 - 3 SP 46 - 4-C SP 46 - 4 SP 46 - 5 SP 60 - 3 SP 60 - 4	Motor 4" bis 7,5 kW Ø 180 (200) x 1000 (MS 4000) Gewicht 6,5 kg	2	91076233	465,00
	Siebkorb	Gewicht 0,6 kg längeres Baumaß wegen größeren Fördermengen	2	91070479	148,00
	Auflageschellen	Gewicht 2,0 kg für Aggregate bis 50 kg 4" bis 7,5 kW	2	91076579	188,00

2" Unterwasserpumpen MP 1

Abbildung	Typ	Beschreibung	WG	Bestell Nr.	Preis €
	SP 46 - 3 SP 46 - 4-C SP 46 - 4 bis - 12 SP 60 - 3 bis - 10	Motor 6" bis 18,5 kW Ø 200 (220) x 1000 (MS 6000) Gewicht 7,5 kg	2	91070454	526,00
	SP 46 - 13 bis - 20 SP 60 - 11 bis - 17	Motor 6" bis 30 kW Ø 200 (220) x 1250 (MS 6000) Gewicht 8,8 kg	2	91070455	589,00
	SP 46 - 21 bis - 24 SP 60 - 18 bis - 21	Motor 6" mit 37 kW Ø 200 (220) x 1700 (MMS 6000) Gewicht 13,0 kg	2	91076234	771,00
	Siebkorb	Gewicht 0,8 kg	2	91070481	212,00
	Auflageschellen	Gewicht 2,2 kW	2	91070491	238,00
	SP 46 - 21 bis - 24 SP 60 - 18 bis - 21	Motor 8" mit 37 kW Ø 254 (270) x 1250 (MMS 8000) Gewicht 12,0 kg		91071292	950,00 €
	Siebkorb		2	91070480	309,00
	Auflageschellen		2	91071060	638,00
	SP 46 - 26 bis - 33	Motor 8" mit 45 kW Ø 254 (270) x 1250 (MMS 8000) Pumpe mit Mantelrohr Ø 154 Gewicht 12,0 kg	2	91070457	1.147,00
	Siebkorb		2	91070480	309,00
	Auflageschellen		2	91070490	654,00
	SP 60 - 22	Motor 8" mit 45 kW Ø 254 (270) x 1500 (MMS 8000) Gewicht 16,0 kg	2	91076575	1.135,00
	Siebkorb		2	91070480	309,00
	Auflageschellen		2	91071060	638,00
	SP 77 - 1 bis - 4 SP 95 - 1 bis - 4B	Motor 6" bis 15 kW Ø 210 (225) x 1000 (MS 6000) Gewicht 7,0 kg	2	91076235	532,00
	SP 77 - 5 bis - 9 SP 95 - 4 SP 95 - 5-AB SP 95 - 5 bis 7	Motor 6" bis 30 kW Ø 210 (225) x 1250 (MS 6000) Gewicht 8,9 kg	2	91076236	594,00
	SP 77 - 10 bis 11 SP 95 - 8 bis 9	Motor 6" mit 37 kW Ø 210 (225) x 1700 (MMS 6000) Gewicht 13,0 kg	2	91076237	794,00
	Siebkorb		2	91076576	224,00
	Auflageschellen		2	91076580	243,00
	SP 77 - 10 bis - 20 SP 95 - 8 bis - 17	Motor 8" bis 75 kW Ø 254 (270) x 1700 (MMS 8000) Gewicht 17,0 kg	2	91070461	1.070,00
	SP 95 - 18 bis - 20	Motor 8" bis 92 kW Ø 254 (270) x 2000 (MMS 8000) Gewicht 17,0 kg	2	91070462	1.338,00
	Siebkorb		2	91070480	309,00
	Auflageschellen		2	91070495	617,00