



Sisältö

Tämä on E.M.S.	.....
Syväkaivopumput, DX	.....
Upotettavat avokaivopumput, UPI	.....
JET-pumput	.....
Keskipakopumput	.....
Tyhjennyspumput (uppopumppuja)	.....
Painesäiliöt	.....
Sähkötarvikkeet, lämpökaapelit	.....
Kiertovesipumput, paisuntasäiliöt jne	.....
Muut tuotteet	.....

Yhteystiedot

E.M.S. Teknika Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi



Tämä on E.M.S.

Historiikki

E.M.S. aloitti toimintansa Norjassa pumppualan tukkuliikkeenä vuonna 1989. Todettuaan liikeidean toimivan Norjassa päätettiin 1991 perustaa Ruotsiin samankaltainen liiketoiminta. Vuonna 1992 perustettiin Suomeen vastaavanlainen toiminta.

Liikeidea

E.M.S. liikeidea pohjautuu asiakaspalvelun yksinkertaisuuteen ja nopeuteen. Asiakkaana Sinun on helppo tavoittaa meidät tilaus- ja asiakaspalvelun merkeissä. Tilauksesi toimitamme välittömästi ja maksat vain tilaamista tuotteista. Tavaratoimituksiimme emme lisää rahti-, toimitus-, laskutus-, pakkaus-, tai muita kuluja. Ainoa lisä laskuihimme on arvonlisäveron osuus, siitä emme pääse eroon.

Tuotteet

Olemme yrityskokonaisuutena varteenotettava pumpputoimittaja, mutta markkinointiohjelmaan kuuluu myös paljon muuta esim. painesäiliöitä, asennustarvikkeita, sähkökomponentteja viemäriveripumppuja pumppaamoineen jne. Suomen ja Skandinavian laatu- ja turvallisuusvaatimukset ovat korkeat, siksi käytämme vain tuotteita, jotka ovat toimittajiemme parasta laatua. Hyväksymme vain tuotteet, jotka täyttävät laatuvaatimuksemme ja noudattavat EU:n viranomaisien normeja. Samat laatuvaatimukset pätevät myös varusteisiin ja varaosiin.

Isoilla yhteisöstoilla Skandinavian toimipisteille voimme tarjota laadukkaita tuotteita kustannustehokkailla hinnoilla.

Toimitukset

Tilaukset lähtevät meiltä samana päivänä, jos tilaus on meillä ennen klo. 12:00.

*Tuotteet varastossa,
nopeat toimitukset.*

Yhteydenotto

E.M.S. puhelinpäyvyystys klo. 07.00 – 21.00 kaikki päivät koko vuosi poikkeuksetta. Tavoitat meidät myös sähköpostitse osoitteella ems@emspump.fi tai faxaamalla. Tilauksesi voit myös kätevästi muokata verkkokaupassamme.

Tekninen tuki

E.M.S. tarjoaa pumpputeknikoiden kautta veloituksetta teknistä tukea ja neuvontaa puhelinpäyvytyksen aikana.

Hintatakuu

E.M.S. hintatakuu antaa Sinulle mahdollisuuden ostaa kilpailijoiden tarjoustuotteita vastaavia E.M.S.-tuotteita samaan hintaan. Saatuasi kampanjatarjouksen tai hinnaston paremmilla hinnoilla kuin meidän, Sinä voit käyttää hintatakuutamme. Lähetä kopio tarjouksestasi meille. Mikäli arvioimme tuotteen ja ehdot samanvertaisina, niin saat samat ehdot meiltä.

Varastointi

E.M.S. tarjoaa ilman lisäkustannuksia pumppujen varastointia suurasiaakkaille.

Haluamme että ostat vähintään 5 ja maks. puolet vuositarpeestasi kyseistä pumppua. Maksat kun pumpput on myyty viimeistään 2 kuukauden kuluttua. Tämän jälkeen voit saada seuraavan toimituksen samoilla ehdoilla.

Hintatakuu ja kaupintavarasto on kustannustehokas yhdistelmä.

Poikkeus

E.M.S. pidättäytyy kohtuuttomista tarjouksista. Jos asiakkaalle tarjotaan esim. pumppuja konkurssivarastosta hintaan 50 €/kpl meidät olisi edellämainitulla takuulla pakotettu myymään samalla hinnalla vastaavat tuotteet. Tämän takia pidätämme itsellemme oikeuden kieltäytyä sekä hintatakuusta ja kaupintavarastosta, jos toteamme ehtojen olevan kohtuuttomia.

Nämä seikat ovat luoneet nykyisen E.M.S.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Takuukäsittely

Takuu

E.M.S. takuu on voimassa normaalikäyttöolosuhteissa 2 vuotta. Mahdolliset takuutapaukset hoidamme nopeasti ja mutkattomasti. Takuumme ylittää alamme normaalikäytäntöä. Takuukäsittelymme päättyy vasta kun jälleenmyyjämme ja hänen asiakkansa ovat täysin tyytyväisiä. Takuuaikana rikkoutunut tuote vaihdetaan viipymättä. Asiakkaalle aiheutuva haitta pyritään rajoittamaan mahdollisimman paljon. Riittää puhelinsoitto uuden pumpun saamiseksi.

Kuka maksaa?

E.M.S. vastaa mahdollisen takuuasian materiaalikustannuksista, riippumatta vian syystä. Maksamme myös paluurahdin edellyttäen paluurahtikirjamme käyttämistä.

Takuukäsittelyssä olemme hyvin joustavia ja pyrimme ratkaisemaan asian mahdollisimman joustavasti. Asia jossa olemme ehdottomia, meidän kanssa on aina etukäteen neuvoteltava jos pumppu on tarkoitus korjata huoltoliikkeessä, joka ei ole meidän valtuuttama. Emme ota maksuvastuuta tällaisista korjauksista.

Niissä tapauksista kun palautettu pumppu on täysin ehjä tai vika on pumpun ulkopuolella, emme laskuta tarkistus- ja testikustannukset. Emme kuitenkaan vastaa kustannuksista kun sama yritys useamman kerran palauttaa pumppuja takuuvaihtoon, jos vika ei johdu pumpun materiaalista.

Jos ongelma johtuu todellisesta takuuviiasta, pumpun materiaali on pettänyt tai on joku muu vika pumpussa, silloin korvaamme myös pumpun vaihdon työkustannukset.

Seuranta

E.M.S. seuraa tarkasti jokaista pumppuvauriota, näin estämme toistumista ja saamme kokemuksia tuotekehittelyyn. Viidestä palautetusta pumpusta neljä on joko täysin ehjiä tai vika löytyy pumpun ulkopuolella. Viime mainitussa tapauksessa vaurioutuu uusi pumppu myös. Seuranta voi myös tuoda esiin pumpun mahdolliset heikot kohdat, ja voimme saada tietoaaineistoa tuotteen kehittämiseen sekä rakenteen parantamiseen ja siten vähentää tulevia vikaantumisia.

Takuutapaus on kaikille osapuolille ikävä asia. Yritämme positiivisessä hengessä ratkaista asiat ja toivomme myös asiakkaamme tekevän saman.

Tärkeää

Kun takuutilanne on käsitelty loppuun, sinun ja asiakkaasi tulee olla tyytyväisiä.



Yhteystiedot

E.M.S. Teknika Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

E.M.S. löydät täältä



E.M.S. Teknik AB
Ripavägen 79
296 91 Åhus
Sverige
Tfn 044-24 22 42
ems@emspump.se
www.emspump.se

E.M.S. Teknisk A/S
Basbergveien 160
N-3114 Tønsberg
Norge
Tfn +47-33-331133
ems@ems.no
www.ems.no

E.M.S. Tekniikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
Finland
Tfn +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi





DX Porakaivopumpun valinta

Yleistä

Valitse aina pienin mahdollinen pumppukoko. Tällöin minimoidaan pumpun käynnistyksien ja pysäytyksien määrä. Lisäksi kuivakäynnin riski pienenee oleellisesti. Pumpun ylimitoitus voi aiheuttaa esim. paineiskuja vesijoh-toverkkostoon sekä häiriöitä sähköjärjestelmiin.

DX 3 ja 4

DX 3 ja 4 porakaivopumput sopivat mökki-, omakotitalo- ja maatilakäyttöön, kun vedenkulutus on normaali tasoa. Painesäiliön sopiva koko on joko n. 60 l kalvopainesäiliö tai n. 150 l tavanomainen painesäiliö.

DX 7 ja DX 66

DX 7 ja DX 66 porakaivopumput on tarkoitettu maataloille, teollisuuteen, kasteluun. Pumput ovat pääsääntöisesti liian suurituottoisia kotitalouskäyttöön.

Pumppu tulee mitoittaa kaivon tuoton tai asiakkaan erittelyn mukaan. Pumppu tulisi asentaa vähintään 100 litran kalvopainesäiliön tai 300 litran tavanomaisen painesäiliön yhteyteen.

Jos pumppua käytetään kasteluun, tulisi pumppu kytkeä suoraan sadettajiin ja käyttää manuaalisesti. Jos pumpun halutaan käynnistyvän automaattisesti venttiiliä avattaessa, tulee asennukseen lisätä painesäädin tai painesäiliö ja painekytkin yhdistelmä.

Tärkeää

Painekytkin on säädettävä niin että pumppu käy jatkuvasti kastelun aikana. Tiheitä käynnistyskertoja tulee välttää. Jos kuivakäynnin riski on suuri, tulee pumppuun kytkeä EMS kuivakäyntisuoja.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknika Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

DX Porakaivopumpun valinta

DX Porakaivopumpun valinta(tuotto l/min)

Pumppumalli Asennussyvyys m

		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
3"	DX 2-15	42	36	27	12																		
	DX 2-23		41	36	31	25	15																
	DX 2-30			40	37	32	27	21	14														
	DX 3-02	25	25	21	17	11																	
4"	DX 3-03		25	23	20	17	14	10															
	DX 3-05			25	23	22	20	18	16	14	11												
	DX 3-07						22	21	20	19	17	16	14	12	10	8							
	DX 3-11								23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11		
	DX 4-03	50	50	37	23																		
	DX 4-05		50	50	42	35	25																
	DX 4-07			50	50	46	40	33	24	5													
	DX 4-11					50	50	47	43	39	35	31	25	16									
	DX 4-15								50	50	47	45	42	38	36	32	28	20	10				
	DX 7-03	85	60																				
	DX 7-05		80	65	40																		
	DX 7-07			78	65	40																	
	DX 7-11			93	85	76	68	57	42	15													
	DX 7-15				92	85	80	73	66	57	46	30											
	DX 7-22						90	86	82	78	74	68	63	57	50	41	30	15					
	DX 7-30							92	88	86	83	80	76	73	68	65	60	55	48	42	32		
	DX 8-07		120	80	20																		
	DX 8-11			120	92	60																	
	DX 8-15				128	115	98	70	40														
	DX 8-22					132	122	111	100	82	61	40	12										
	DX 8-30							130	124	116	107	96	85	71	58	40	20						
	DX 8-40								132	126	120	115	108	102	94	84	74	61	50	33	20		
	DX 10-07	200	130																				
	DX 10-11		190	140																			
	DX 10-15			180	135	60																	
	DX 10-22				180	160	137	103	50														
	DX 10-30						176	160	138	111	72												
	DX 10-40							190	179	167	152	136	118	90	55								
	DX 10-55								192	185	176	167	155	145	133	120	105	84	60	15			
	DX 12-15	250	220	190	140	70																	
	DX 12-22		240	220	200	172	135	85	20														
	DX 12-30			235	220	203	185	160	130	100	40												
	DX 12-40				245	220	205	190	175	158	135	110	75	40									
	DX 12-55					238	228	220	210	200	190	178	163	147	130	107	83	66	30				
	DX 15-22		400	295	150																		
	DX 15-30			400	325	262	195	110															
	DX 15-40				388	325	300	250	195	140	60												
	DX 15-55					387	355	315	280	240	195	150	100	30									

Jatkuu 6" seuraavalla sivulla.

DX Porakaivopumpun valinta

DX Porakaivopumpun valinta (tuotto l/min)

Pumppumalli Asennussyvyys m

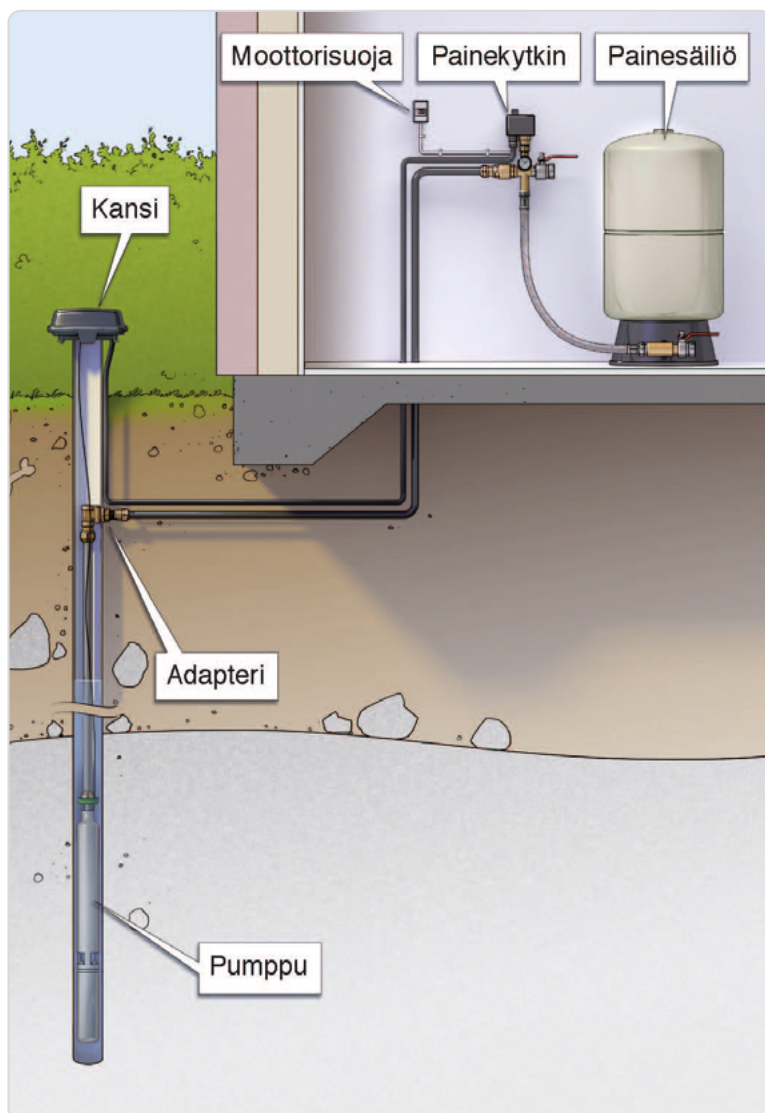
	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
6" DX 25-6		350	300	230	75																
DX 25-8				340	275	175															
DX 25-12					350	320	280	250	165	85											
DX 25-15							360	325	300	260	210	175	125	60							
DX 25-23										375	360	340	325	310	280	240	225	190	175		
DX 25-30														360	350	335	325	310	190	275	250
DX 36-3	480	360																			
DX 36-4	350	460	360	500																	
DX 36-6			500	440	370	260	240														
DX 36-8				525	460	420	360	320	210												
DX 36-10					520	500	460	410	370	310	230	150									
DX 36-12						530	510	490	450	410	370	330	280	200							
DX 36-16								550	530	500	470	450	420	400	370	330	300	250	210	150	
DX 36-20									560	550	530	510	490	470	470	430	410	390	370	340	310
DX 48-3	700	575	450																		
DX 48-4		650	600	425																	
DX 48-5		725	625	575	425																
DX 48-6				720	650	600	450	300													
DX 48-8						625	580	500	420	250											
DX 48-10					730	700	650	620	575	510	450	375									
DX 48-12						740	720	680	650	620	575	525	480	420	320						
DX 48-15								730	720	700	660	630	600	575	530	490	450	400	325		
DX 48-18										730	710	690	670	650	625	600	580	550	520	475	430
DX 66-3	800	670																			
DX 66-4	950	800	530	200																	
DX 66-6	1050	860	730	550	200																
DX 66-7		950	860	700	530	300															
DX 66-9			1030	930	850	730	620	530	410												
DX 66-11					950	900	840	750	700	630	500	410	260								
DX 66-14						1000	950	900	850	800	710	660	610	550	460	350	250				
DX 66-16							1010	950	930	870	850	800	750	700	650	580	540	460	400	300	

DX Porakaivopaketit

Tekninen erittely

E.M.S. syväkaivopaketit toimitetaan täydellisinä painevesilaitoksina, ilman maakaapelia ja vesijohtoputkea kaivon ja talon välillä. Jokainen osa on tarkkaan valittu tai erikoisvalmistettu parhaimman käyttövarmuuden aikaansaamiseksi. Järjestelmä sisältää vakiona ruostumattoman kalvopainesäiliön 50 litraa, vaihtoehtoisesti toimitamme myös muilla säiliöillä.

Pumpun mitoitus tapahtuu aina tapauskohtaisesti. E.M.S. syvä-kaivopumppuja on noin 100 eri kokoa, tämän ansiosta voimme aina valita oikean pumppukoon eri käyttötarkoituksiin. Asennuksen helpottamiseksi toimitamme painekytimen, painemittarin ja varoventtiilin valmiiksi asennettuna yhdysputkeen.



Kaivossa

- 1 kpl E.M.S. syväkaivopumppu
- 1 kpl porakaivonkansi sähkökoteloineen
- 1 kpl läpivientisatula R25
- 2 kpl E.M.S. 32 x 25R uk.muoviputkenliitin
- 1 kpl E.M.S. 32 x 32R uk.muoviputkenliitin
- 1 rulla vedenkestävä teippi
- Uppopumppukaapeli 4 x 1.5 mm² + liitos
- Ruostumaton vaijeri 3 mm
- 2 kpl vaijerilukko
- PELM muoviputki 32 x 26

Säiliön yhteydessä

- 1 kpl kalvopainesäiliö RST 50 l tai 55 l lasikuitu
- 1 kpl 6-tie liitin
- 1 kpl painekytin
- 1 kpl varoventtiili
- 1 kpl painemittari
- 1 kpl palloventtiili 25R täysaukko
- 1 kpl takaiskuventtiili
- 1 kpl joustava asennusletku
- 1 kpl 3-tie liitin
- 1 kpl tyhjennysventtiili
- 1 kpl E.M.S. 32 x 25R uk.muoviputkenliitin
- 1 kpl moottorisuoja, 3-vaiheratkaisu

Yhteystiedot

E.M.S. Teknika Oy Puh +358-19-36281

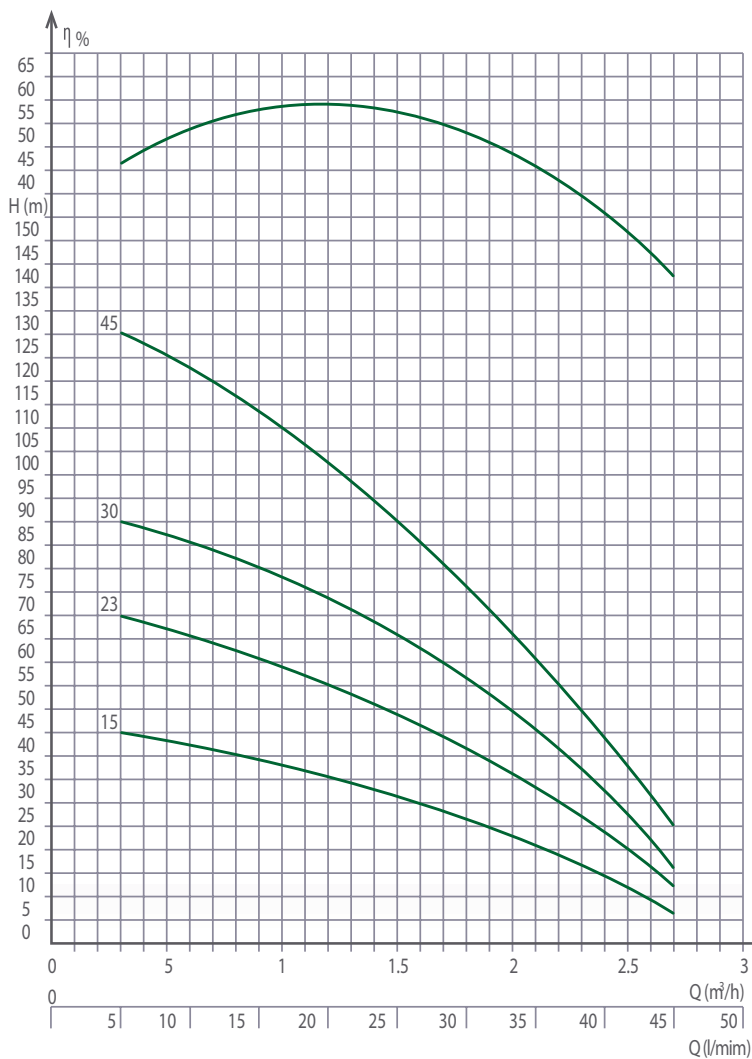
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Porakaivopumppu DX 2

Tekninen erittely

DX 2 pumppua käytetään pääasiassa porakaivoissa joihin ei porakaivon koosta riippuen voida asentaa halkaisijaltaan suurempaa pumppua. Useimmiten kyseessä on vanhan ejektoripumpun korvaaminen porakaivopumpulla.



Tekniset tiedot

Malli	Moottori	Virta A		Hmaks.	Qmaks.	Pituus	Paino
	kW	230V	400V	mvp	l/min	mm	kg
2-15	0.37	3.8	2.4	46	45	957	9.3
2-23	0.55	4.6	2.5	70	45	1157	10.4
2-30	0.75	6.0	2.9	92	45	1397	12.0
2-45	1.10		3.6	128	45	1796	14.4



Tuotetiedot

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	RST, Aisi 304
Juoksupyörä ja johtosiivistö:	Noryl/Polyacetal
Välikappale:	RST, Aisi 304
Liitäntä:	RST, Aisi 304

Moottoritiedot

Jännite:	3 × 400V 1 × 230V
Kotelointi:	IP 58
Maks. jännitevaihtelu:	+/- 5%
Maks. käynnistysksiä:	20/tunti

Muut tiedot

Porareian pienin halkaisija:	75 mm
Liitäntä:	R25 sk
Maks. veden lämpötila:	30°C

Yhteystiedot

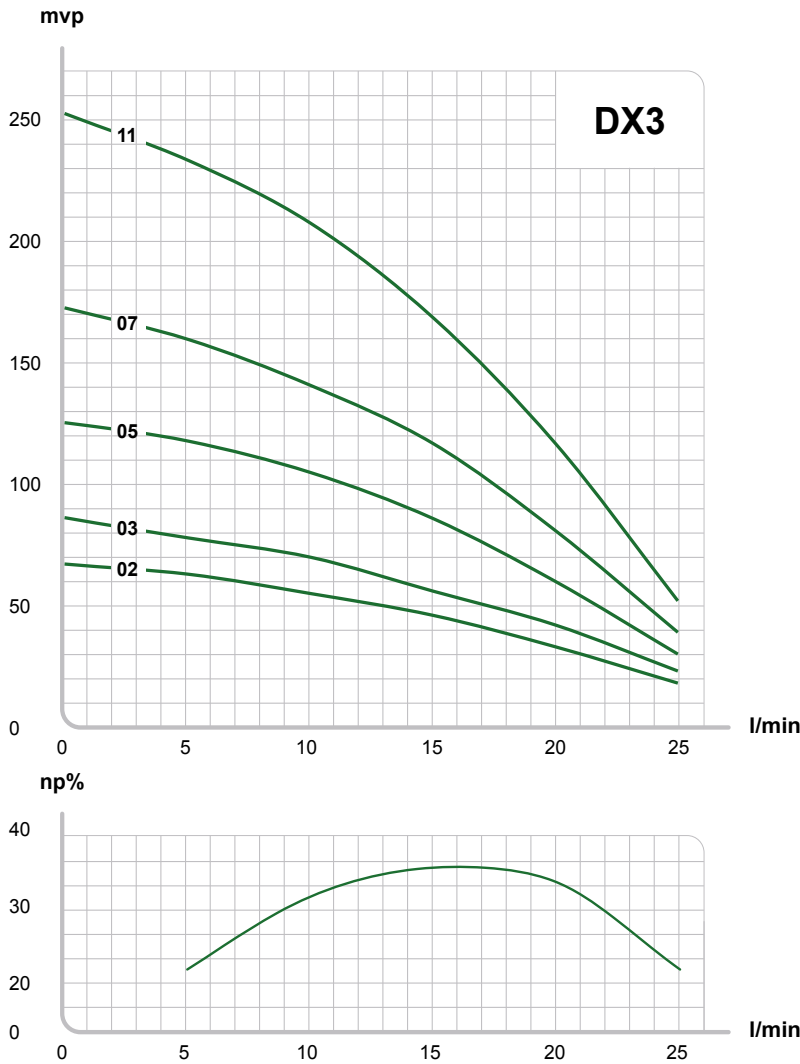
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Porakaivopumppu DX 3

Tekninen erittely

DX 3 on tavallisin pumppukoko porakaivoihin. Sopii erinomaisesti sekä omakotitalo- että mökkikäyttöön, kun ei ole tarvetta runsaaseen kasteluveden käyttöön. Franklin-moottori takaa pumpulle pitkän eliniän.



Tuotetiedot

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	RST, Aisi 304
Juoksupyörä ja johtosiivistö:	Lexan 141R
Välikappale:	RST, Aisi 304
Liitäntä:	RST, Aisi 304

Moottoritiedot

Jännite:	3 x 400V 1 x 230V
Kotelointi:	IP 68
Maks. jännitevaihtelu:	+/- 5%
Maks. käynnistyskäy:	20/tunti

Muut tiedot

Porareian pienin halkaisija:	104 mm
Liitäntä:	R32 sk
Maks. veden lämpötila:	30°C

Tekniset tiedot

Malli	Moottori	Virta A		Hmaks.	Qmaks.	Pituus	Paino
	kW	230V	400V	mvp	l/min	mm	kg
3-02	0.37	4.1	1.1	67	25	538	10.5
3-03	0.37	4.1	1.1	86	25	591	10.8
3-05	0.55	5.8	1.6	126	25	709	12.4
3-07	0.75	7.3	2.0	173	25	890	14.5
3-11	1.10	--	2.8	253	25	1184	19.4

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

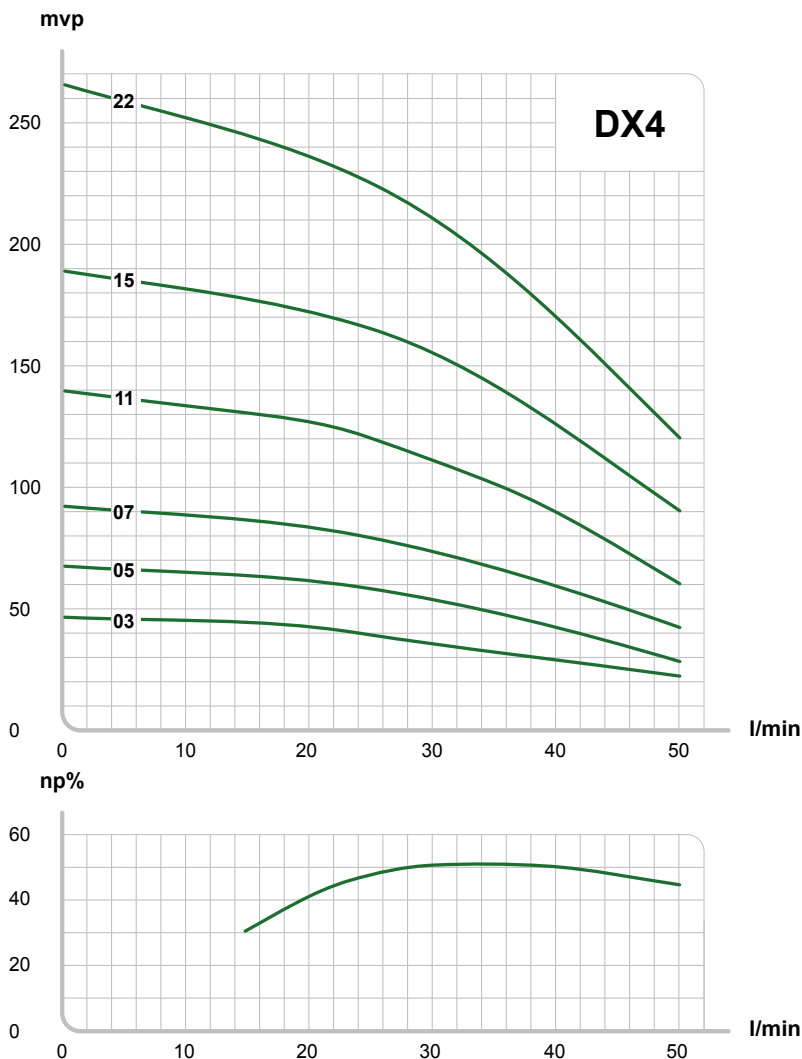
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Porakaivopumppu DX 4

Tekninen erittely

DX 4 on sopiva pumppukoko, kun vedentarve on hieman normaalia omakotitalokäyttöä suurempi, tai jos porakaivon veden puhdistamiseen käytetään suodatinlaitteistoa, joka vaati suuremman tuoton suodatinlaitteiston paluuhuuhteluun.

Franklin-moottori takaa pumpulle pitkän eliniän.



Tekniset tiedot

Malli	Moottori	Virta A		Hmaks.	Qmaks.	Pituus	Paino
		230V	400V				
	kW			mvp	l/min	mm	kg
4-03	0.37	3.9	1.0	47	50	614	11.2
4-05	0.55	5.8	1.5	67	50	686	12.6
4-07	0.75	7.0	2.0	93	50	784	14.5
4-11	1.10	--	2.8	133	50	911	16.9
4-15	1.50	--	3.9	187	50	1110	19.8
4-22	2.20	--	5.5	267	50	1452	23.0

Tuotetiedot

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	RST, Aisi 304
Juoksupyörä ja johtosiivistö:	Lexan 141R
Välikappale:	RST, Aisi 304
Liitäntä:	RST, Aisi 304

Moottoritiedot

Jännite:	3 x 400V 1 x 230V
Kotelointi:	IP 68
Maks. jännitevaihtelu:	+/- 5%
Maks. käynnistyskäyttö:	20/tunti

Muut tiedot

Porareian pienin halkaisija:	104 mm
Liitäntä:	R32 sk
Maks. veden lämpötila:	30°C

Yhteystiedot

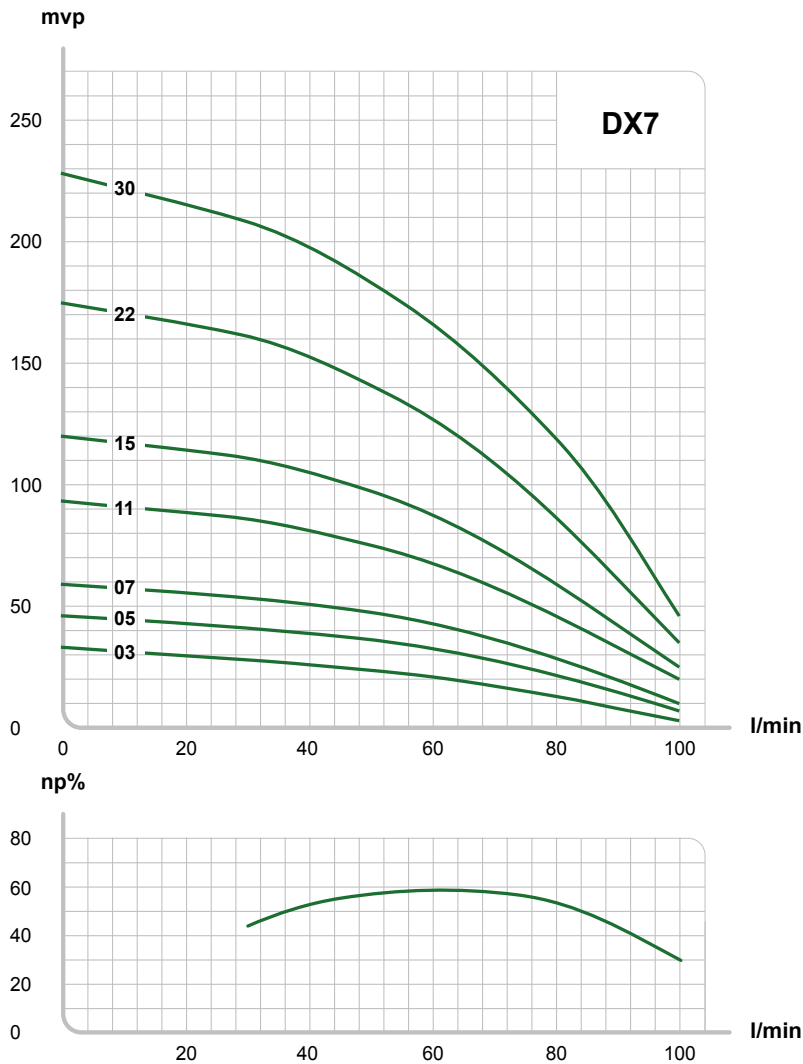
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Porakaivopumppu DX 7

Tekninen erittely

DX 7 porakaivopumppua käytetään, kun vedentarve on normaalia suurempi, kuten esim. kastelu- ja maatilakäyttö. Franklin-moottori takaa pumpulle pitkän eliniän.



Tuotetiedot

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	RST, Aisi 304
Juoksupyörä ja johtosiivistö:	Lexan 141R
Välikappale:	RST, Aisi 304
Liitäntä:	RST, Aisi 304

Moottoritiedot

Jännite:	3 × 400V 1 × 230V
Kotelointi:	IP 68
Maks. jännitevaihtelu:	+/- 5%
Maks. käynnistysksiä:	20/tunti

Muut tiedot

Porareian pienin halkaisija:	104 mm
Liitäntä:	R32 sk
Maks. veden lämpötila:	30°C

Tekniset tiedot

Malli	Moottori	Virta A		Hmaks.	Qmaks.	Pituus	Paino
		kW	230V	400V	mvp	L/m	kg
7-03	0.37	4.1	1.1	33	100	471	9.7
7-05	0.55	5.8	1.6	46	100	529	10.7
7-07	0.75	7.3	2.0	59	100	592	12.0
7-11	1.10	--	2.8	93	100	734	14.3
7-15	1.50	--	3.9	120	100	844	15.9
7-22	2.20	--	5.5	175	100	1134	19.8
7-30	3.00	--	7.5	228	100	1365	23.9

Yhteystiedot

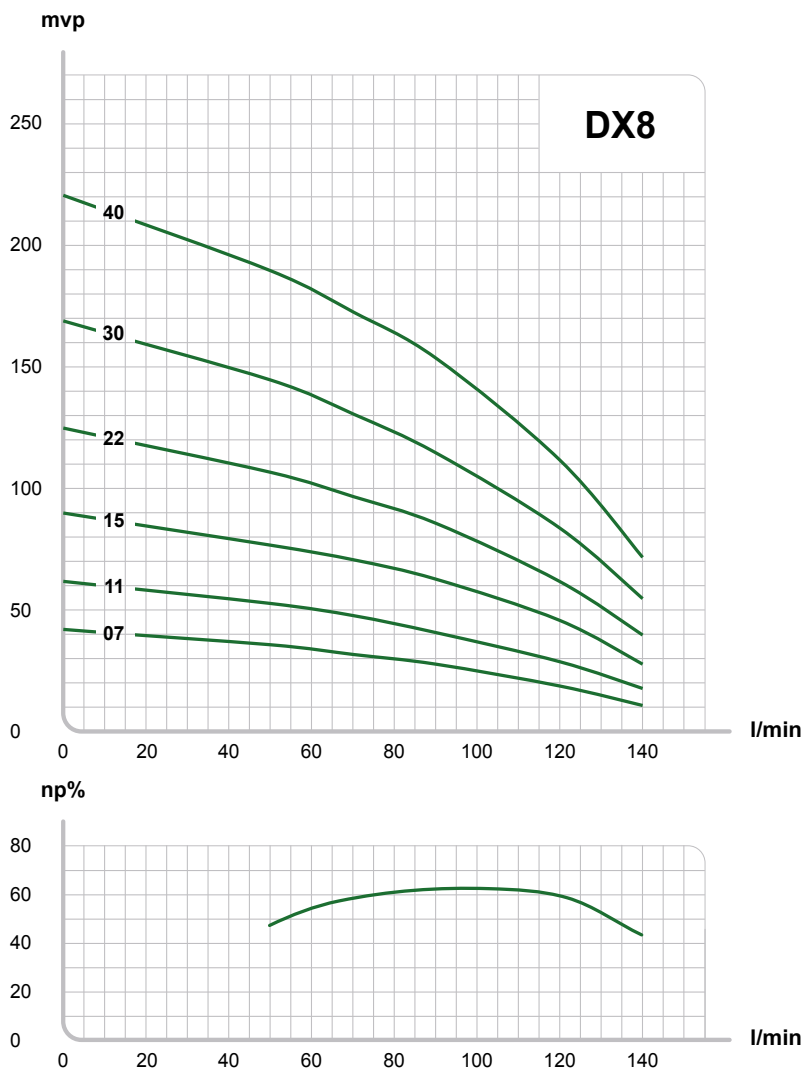
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19 ems@emspump.fi
08500 LOHJA www.emspump.fi

Porakaivopumppu DX 8

Tekninen erittely

DX 8 porakaivopumppua käytetään, kun vedentarve on normaalia suurempi, kuten esim. kastelu- ja maatilakäyttö sekä teollisuudessa ja suurehkoissa lämpöpumppulaitoksissa. Franklin-moottori takaa pumppulle pitkän eliniän.



Tuotetiedot

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	RST, Aisi 304
Juoksupyörä ja johtosiivistö:	Lexan 141R
Välikappale:	RST, Aisi 304
Liitäntä:	RST, Aisi 304

Moottoritiedot

Jännite:	3 × 400V 1 × 230V
Kotelointi:	IP 68
Maks. jännitevaihtelu:	+/- 5%
Maks. käynnistysksiä:	20/tunti

Muut tiedot

Porareian pienin halkaisija:	104 mm
Liitäntä:	R50 sk
Maks. veden lämpötila:	30°C

Tekniset tiedot

Malli	Moottori kW	Virta A		Hmaks mvp	Qmaks L/m	Pituus mm	Paino kg
		230V	400V				
8-07	0.75	7.3	2.0	42	150	604	14.5
8-11	1.10	--	2.8	62	150	765	16.7
8-15	1.50	--	3.9	90	150	913	19.5
8-22	2.20	--	5.5	125	150	1169	23.1
8-30	3.00	--	7.5	169	150	1479	31.4
8-40	4.00	--	9.9	221	150	1899	37.3

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

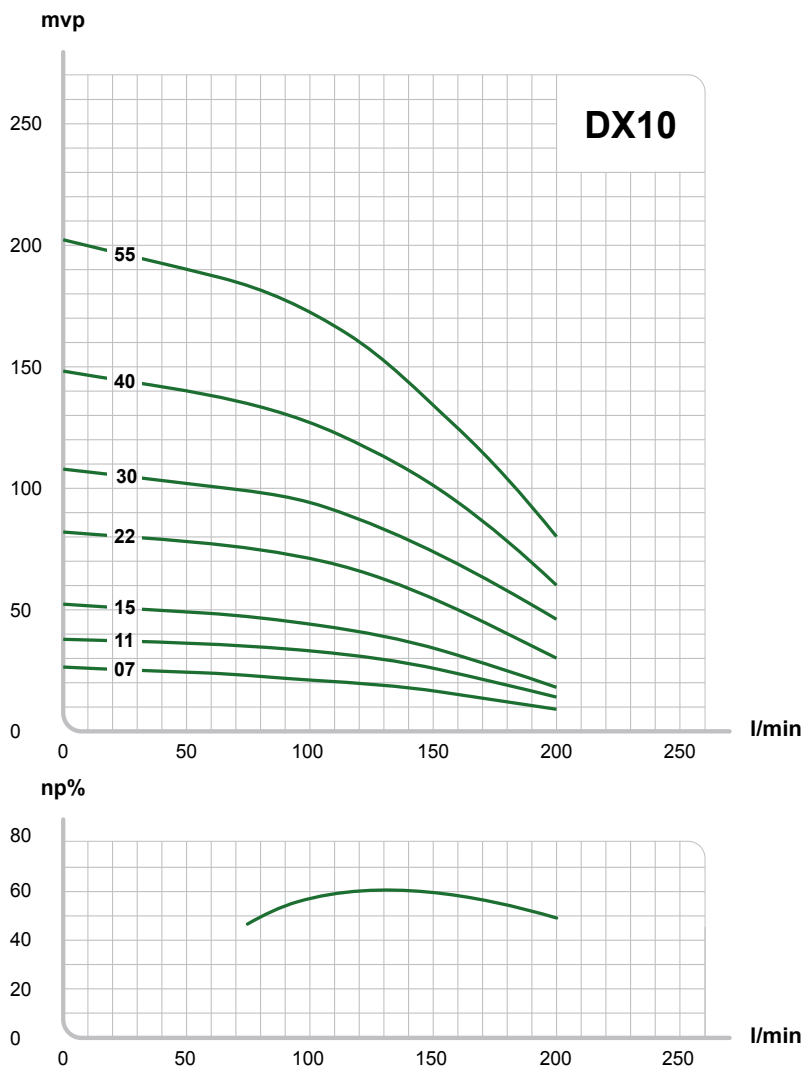
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Porakaivopumppu DX 10

Tekninen erittely

DX 10 porakaivopumppua käytetään, kun vedentarve on normaalia suurempi, kuten esim. kastelu- ja maatilakäyttö sekä teollisuudessa ja suurehkoissa lämpöpumppulaitoksissa.

Franklin-moottori takaa pumpulle pitkän eliniän.



Tekniset tiedot

Malli	Moottori	Virta A		Hmaks	Qmaks	Pituus	Paino
	kW	230V	400V	mvp	L/m	mm	kg
10-07	0.75	7.3	2.0	26	200	542	11.5
10-11	1.10	--	2.8	38	200	638	13.6
10-15	1.50	--	3.9	52	200	724	15.2
10-22	2.20	--	5.5	82	200	911	18.1
10-30	3.00	--	7.5	108	200	1090	21.6
10-40	4.00	--	9.9	148	200	1502	29.4
10-55	5.50	--	12.6	202	200	1928	42.6

Tuotetiedot

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	RST, Aisi 304
Juoksupyörä ja johtosiivistö:	Lexan 141R
Välikappale:	RST, Aisi 304
Liitäntä:	RST, Aisi 304

Moottoritiedot

Jännite:	3 × 400V 1 × 230V
Kotelointi:	IP 68
Maks. jännitevaihtelu:	+/- 5%
Maks. käynnistysksiä:	20/tunti

Muut tiedot

Porareian pienin halkaisija:	104 mm
Liitäntä:	R50 sk
Maks. veden lämpötila:	30°C

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

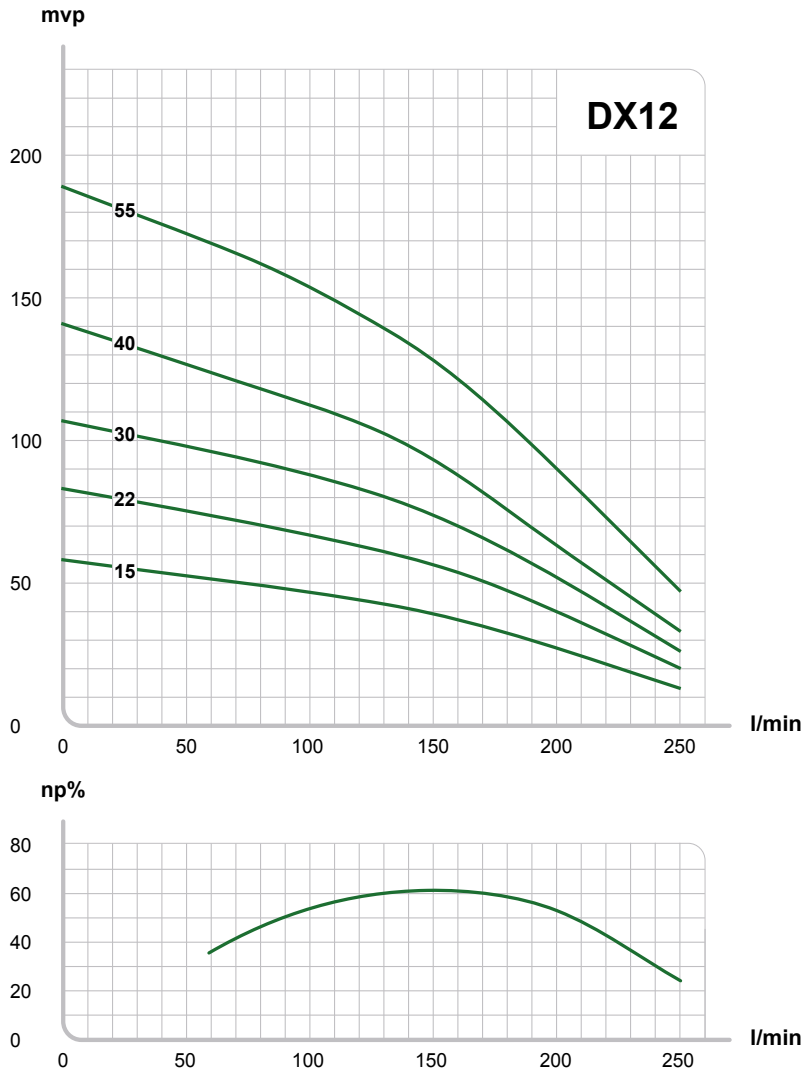
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Porakaivopumppu DX 12

Tekninen erittely

DX 12 porakaivopumppua käytetään, kun vedentarve on normaalia suurempi, kuten esim. kastelu- ja maatilakäyttö sekä teollisuudessa ja suurehkoissa lämpöpumppulaitoksissa.

Franklin-moottori takaa pumpulle pitkän eliniän.



Tekniset tiedot

Malli	Moottori kW	Virta A		Hmaks mvp	Qmaks L/m	Pituus mm	Paino kg
		230V	400V				
12-15	1,5	-	3,9	58	250	999	17.9
12-22	2,2	-	5,5	83	250	1239	21.1
12-30	3,0	-	7,5	107	250	1579	26.4
12-40	4,0	-	9,9	141	250	2030	34.2
12-55	5,5	-	12,6	189	250	2556	44.6



Tuotetiedot

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	RST, Aisi 304
Juoksupyörä ja johtosiivistö:	Lexan 141R
Välikappale:	RST, Aisi 304
Liitäntä:	RST, Aisi 304

Moottoritiedot

Jännite:	3 × 400V
Kotelointi:	IP 68
Maks. jännitevaihtelu:	+/- 5%
Maks. käynnistyskäsiä:	20/tunti

Muut tiedot

Porareian pienin halkaisija:	104 mm
Liitäntä:	R50 sk
Maks. veden lämpötila:	30°C

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

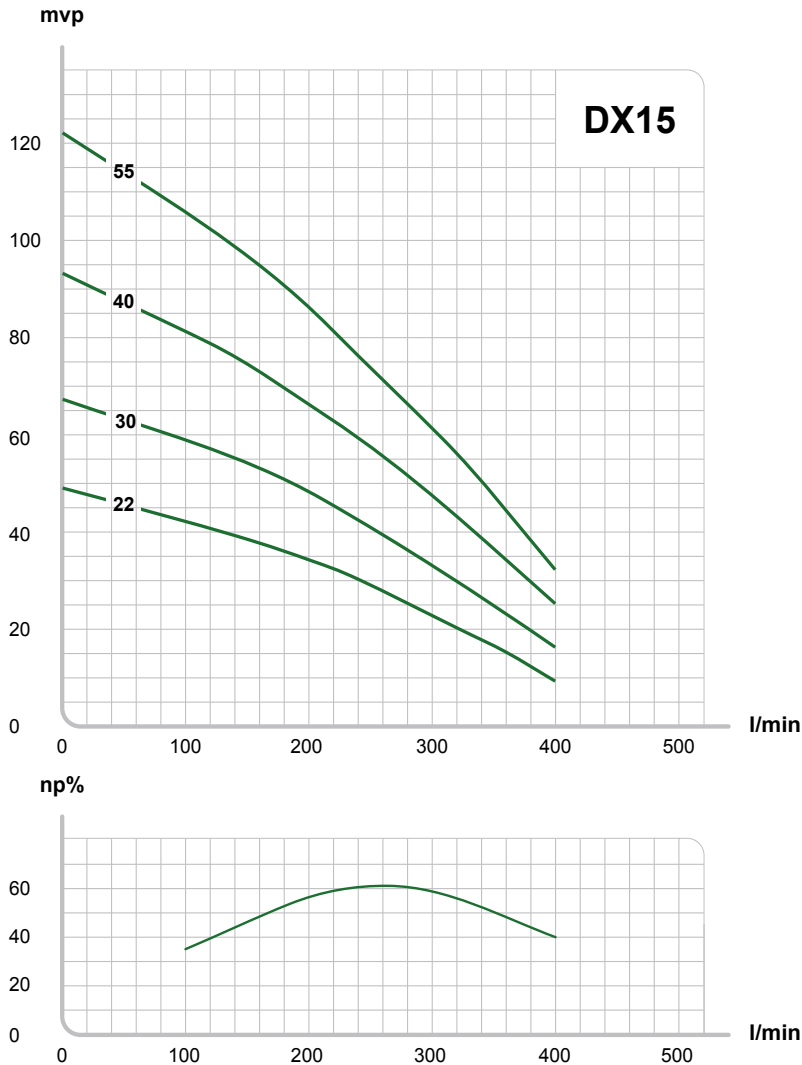
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Porakaivopumppu DX 15

Tekninen erittely

DX 15 porakaivopumppua käytetään kun vedentarve on normaalia suurempi, kuten esim. kastelu- ja maatilakäyttö sekä teollisuudessa ja suurehkoissa lämpöpumppulaitoksissa.

Franklin-moottori takaa pumpulle pitkän eliniän.



Tuotetiedot

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	RST, Aisi 304
Juoksupyörä ja johtosiivistö:	Lexan 141R
Välikappale:	RST, Aisi 304
Liitäntä:	RST, Aisi 304

Moottoritiedot

Jännite:	3 × 400V
Kotelointi:	IP 68
Maks. jännitevaihtelu:	+/- 5%
Maks. käynnistyskäyntejä:	20/tunti

Muut tiedot

Porareian pienin halkaisija:	104 mm
Liitäntä:	R50 sk
Maks. veden lämpötila:	30°C

Tekniset tiedot

Malli	Moottori		Virta A		Hmaks mvp	Qmaks L/m	Pituus mm	Paino kg
	kW	230V	400V					
15-22	2.20	--	5.5		49	400	1014	18.9
15-30	3.00	--	7.5		67	400	1273	23.1
15-40	4.00	--	9.9		93	400	1692	30.5
15-55	5.50	--	12.6		122	400	2141	40.1

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

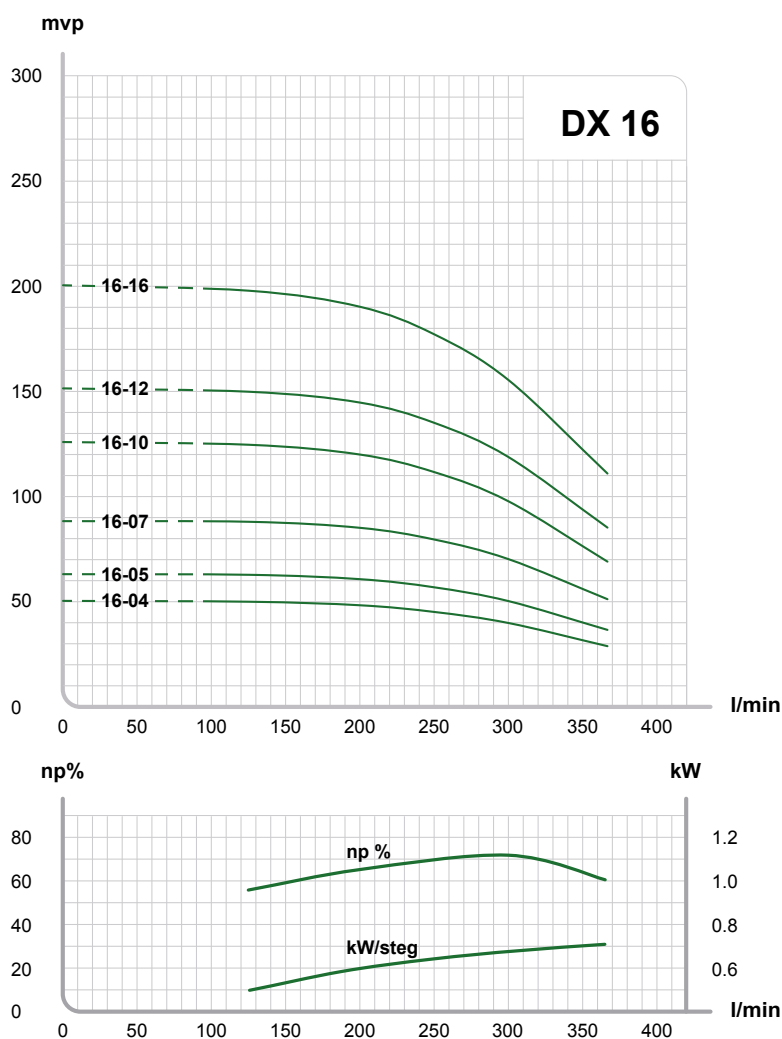
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Porakaivopumppu DX 16

Tekninen erittely

DX 16 pumpun korkea hyötysuhde antaa kustannustehokkaan asennuksen esimerkiksi kunnallisissa vedenottamoissa ja lämpöpumppulaitoksissa.

Franklin-moottori takaa pumpulle pitkän eliniän.



Tekniset tiedot

Malli	Moottori	Virta A		Hmaks.	Qmaks.	Pituus	Paino
	kW	230V	400V	mvp	l/min	mm	kg
16-04	3.0	-	7.5	50	370	911	28
16-05	4.0	-	9.3	63	370	1145	52
16-07	5.5	-	12.6	88	370	1270	57
16-10	7.5	-	16.0	126	370	1440	65
16-12	9.3	-	20.7	152	370	1565	70
16-16	11.0	-	23.3	201	370	1735	78

Tuotetiedot

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	RST, Aisi 304
Juoksupyörä ja johtosiivistö:	RST, Aisi 304
Välikappale:	RST, Aisi 304
Liitäntä:	RST, Aisi 304

Moottoritiedot

Jännite:	3 × 400V
Kotelointi:	IP 68
Maks. jännitevaihtelu:	+/- 5%
Maks. käynnistysksiä:	20/tunti

Muut tiedot

Porareian pienin halkaisija:	152 mm
Liitäntä:	R65 sk
Maks. veden lämpötila:	30°C

Yhteystiedot

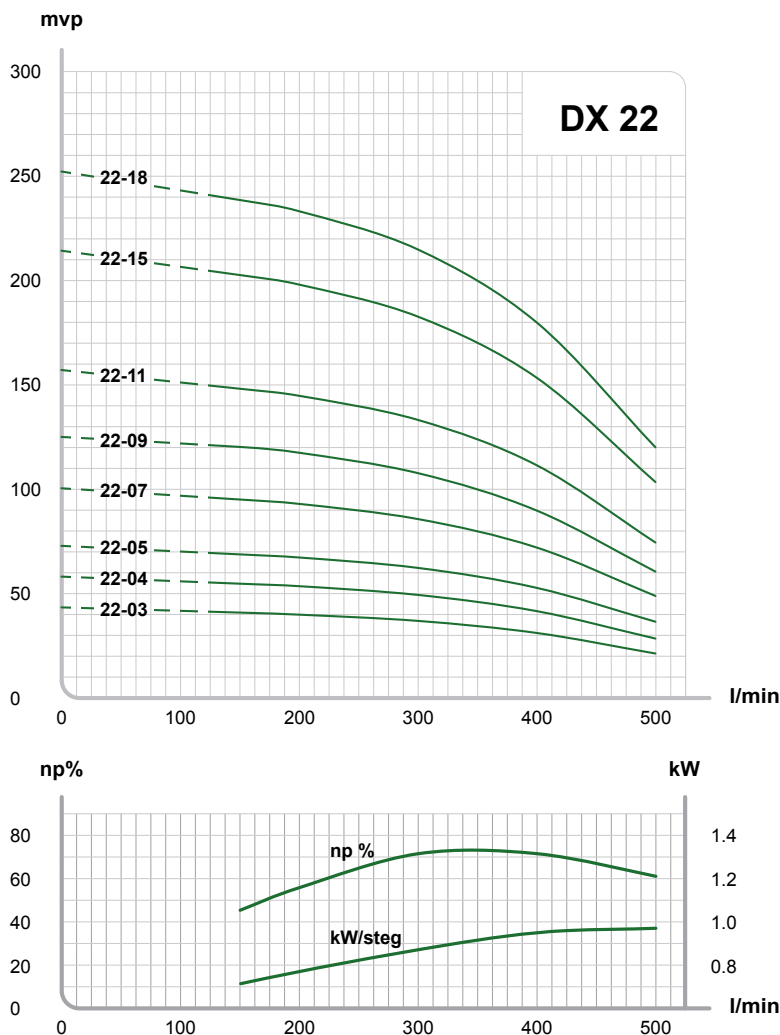
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Porakaivopumppu DX 22

Tekninen erittely

DX 22 pumpun korkea hyötysuhde antaa kustannustehokkaan asennuksen esimerkiksi kunnallisissa vedenottamoissa ja lämpöpumppulaitoksissa. Franklin-moottori takaa pumpulle pitkän eliniän.



Tekniset tiedot

Malli	Moottori	Virta A	Hmaks	Qmaks	Pituus	Paino
	kW	400V	mvp	l/m	mm	kg
22-03	3.0	7.5	43	500	888	27
22-04	4.0	9.3	58	500	1145	52
22-05	5.5	12.5	72	500	1247	56
22-07	7.5	16.0	100	500	1417	63
22-09	9.3	20.7	125	500	1588	69
22-11	11.0	23.3	157	500	1758	75
22-15	15.0	31.3	214	500	2099	88
22-18	18.5	38.5	252	500	2372	98



Tuotetiedot

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	RST, Aisi 304
Juoksupyörä ja johtosiivistö:	RST, Aisi 304
Välikappale:	RST, Aisi 304
Liitäntä:	RST, Aisi 304

Moottoritiedot

Jännite:	3 × 400V
Kotelointi:	IP 68
Maks. jännitevaihtelu:	+/- 5%
Maks. käynnistysksiä:	20/tunti

Muut tiedot

Porareian pienin halkaisija:	152 mm
Liitäntä:	R65 sk
Maks. veden lämpötila:	30°C

Yhteystiedot

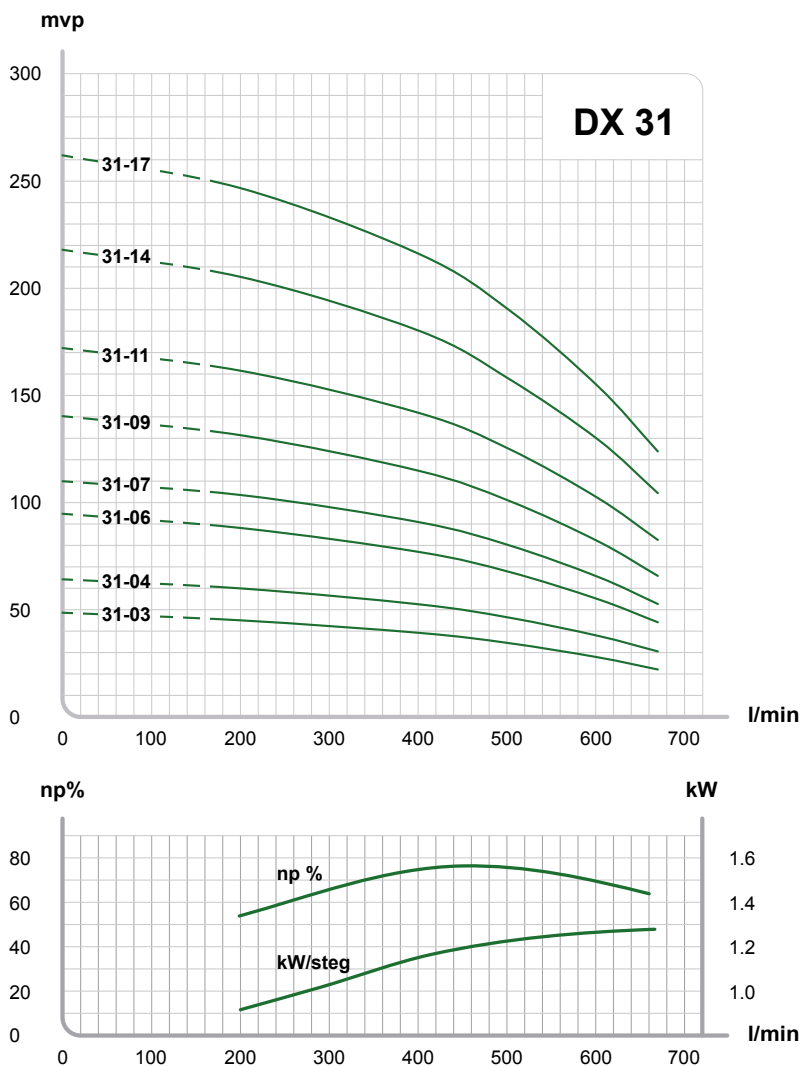
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19 ems@emspump.fi
08500 LOHJA www.emspump.fi

Porakaivopumppu DX 31

Tekninen erittely

DX 31 pumpun korkea hyötysuhde antaa kustannustehokkaan asennuksen esimerkiksi kunnallisissa vedenottamoissa ja lämpöpumppulaitoksissa. Franklin-moottori takaa pumpulle pitkän eliniän.



Tekniset tiedot

Malli	Moottori	Virta	Hmaks.	Qmaks.	Pituus	Paino
	kW	400V	mvp	l/min	mm	kg
31-03	4.0	9.3	47	670	1086	50
31-04	5.5	12.6	63	670	1188	55
31-06	7.5	16.0	94	670	1358	62
31-07	9.3	20.7	109	670	1460	66
31-09	11.0	23.3	140	670	1630	72
31-11	15.0	31.3	172	670	1833	81
31-14	18.5	38.5	218	670	2106	92
31-17	22.0	45.3	262	670	2378	103



Tuotetiedot

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	RST, Aisi 304
Juoksupyörä ja johtosiivistö:	RST, Aisi 304
Välikappale:	RST, Aisi 304
Liitäntä:	RST, Aisi 304

Moottoritiedot

Jännite:	3 x 400V
Kotelointi:	IP 68
Maks. jännitevaihtelu:	+/- 5%
Maks. käynnistysksiä:	20/tunti

Muut tiedot

Porareian pienin halkaisija:	152 mm
Liitäntä:	R80 sk
Maks. veden lämpötila:	30°C

Yhteystiedot

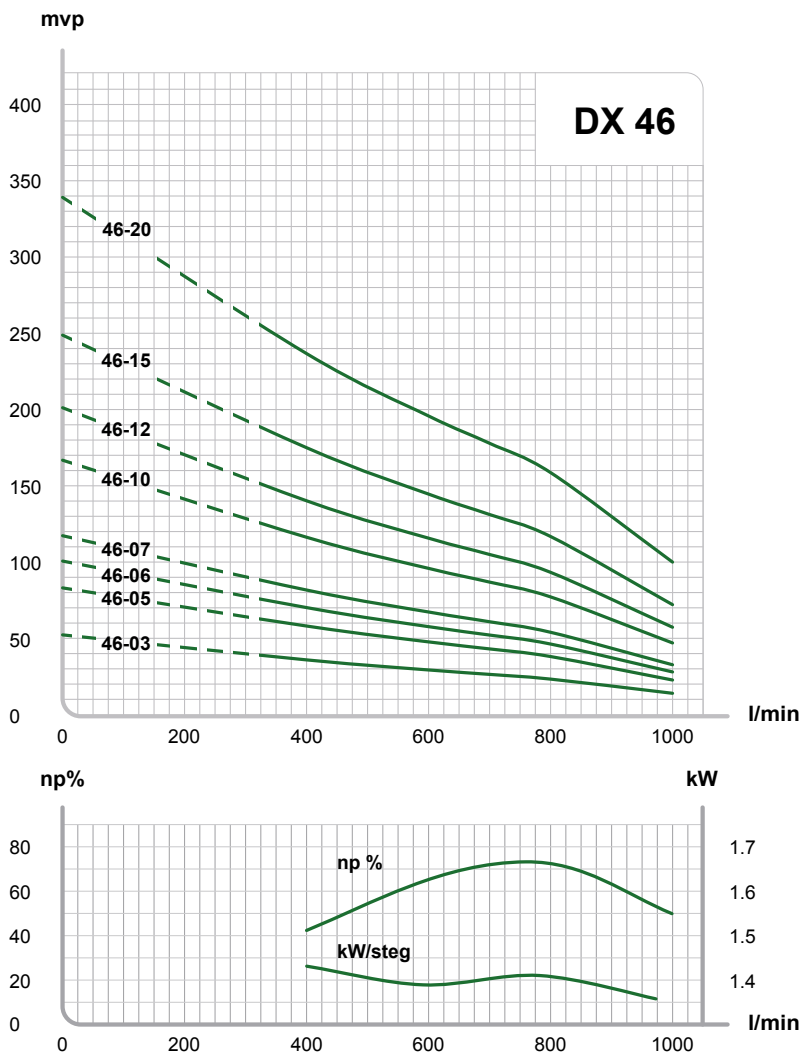
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Porakaivopumppu DX 46

Tekninen erittely

DX 46 pumpun korkea hyötysuhde antaa kustannustehokkaan asennuksen esimerkiksi kunnallisissa vedenottamoissa ja lämpöpumppulaitoksissa. Franklin-moottori takaa pumpulle pitkän eliniän.



Tekniset tiedot

Malli	Moottori kW	Virta 400V	Hmaks. mvp	Qmaks. l/min	Pituus mm	Paino kg
46-03	5.5	12.6	52	1000	1257	56
46-05	7.5	16.0	83	1000	1519	65
46-06	9.3	20.7	101	1000	1667	70
46-07	11.0	23.3	117	1000	1814	76
46-10	15.0	31.3	167	1000	2224	89
46-12	18.5	38.5	201	1000	2519	100
46-15	22.0	45.3	249	1000	2930	114
46-20	30.0	63.5	339	1000	3635	141



Tuotetiedot

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	RST, Aisi 304
Juoksupyörä ja johtosiivistö:	RST, Aisi 304
Välikappale:	RST, Aisi 304
Liitäntä:	RST, Aisi 304

Moottoritiedot

Jännite:	3 x 400V
Kotelointi:	IP 68
Maks. jännitevaihtelu:	+/- 5%
Maks. käynnistysksiä:	20/tunti

Muut tiedot

Porareian pienin halkaisija:	152 mm
Liitäntä:	R80 sk
Maks. veden lämpötila:	30°C

Yhteystiedot

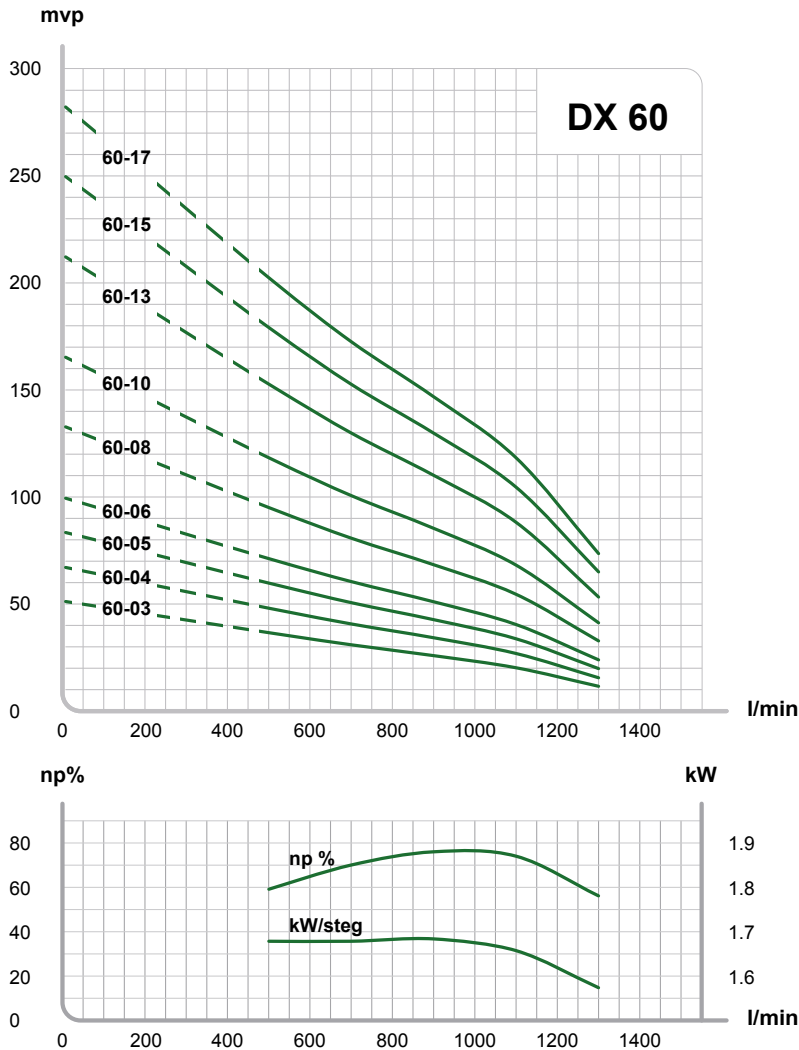
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Porakaivopumppu DX 60

Tekninen erittely

DX 60 pumpun korkea hyötysuhde antaa kustannustehokkaan asennuksen esimerkiksi kunnallisissa vedenottamoissa ja lämpöpumppulaitoksissa. Franklin-moottori takaa pumpulle pitkän eliniän.



Tuotetiedot

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	RST, Aisi 304
Juoksupyörä ja johtosiivistö:	RST, Aisi 304
Välikappale:	RST, Aisi 304
Liitäntä:	RST, Aisi 304

Moottoritiedot

Jännite:	3 x 400V
Kotelointi:	IP 68
Maks. jännitevaihtelu:	+/- 5%
Maks. käynnistysksiä:	20/tunti

Muut tiedot

Porareian pienin halkaisija:	152 mm
Liitäntä:	R80 sk
Maks. veden lämpötila:	30°C

Tekniset tiedot

Malli	Moottori kW	Virta 400V	Hmaks. mvp	Qmaks. l/min	Pituus mm	Paino kg
60-03	5.5	12.6	50	1300	1257	56
60-04	7.5	16.0	66	1300	1404	62
60-05	9.3	20.7	82	1300	1552	68
60-06	11.0	23.3	99	1300	1699	73
60-08	15.0	31.3	132	1300	1994	84
60-10	18.5	38.5	165	1300	2290	95
60-13	22.0	45.3	212	1300	2670	109
60-15	30.0	63.5	249	1300	3060	129
60-17	30.0	63.5	282	1300	3290	134

Yhteystiedot

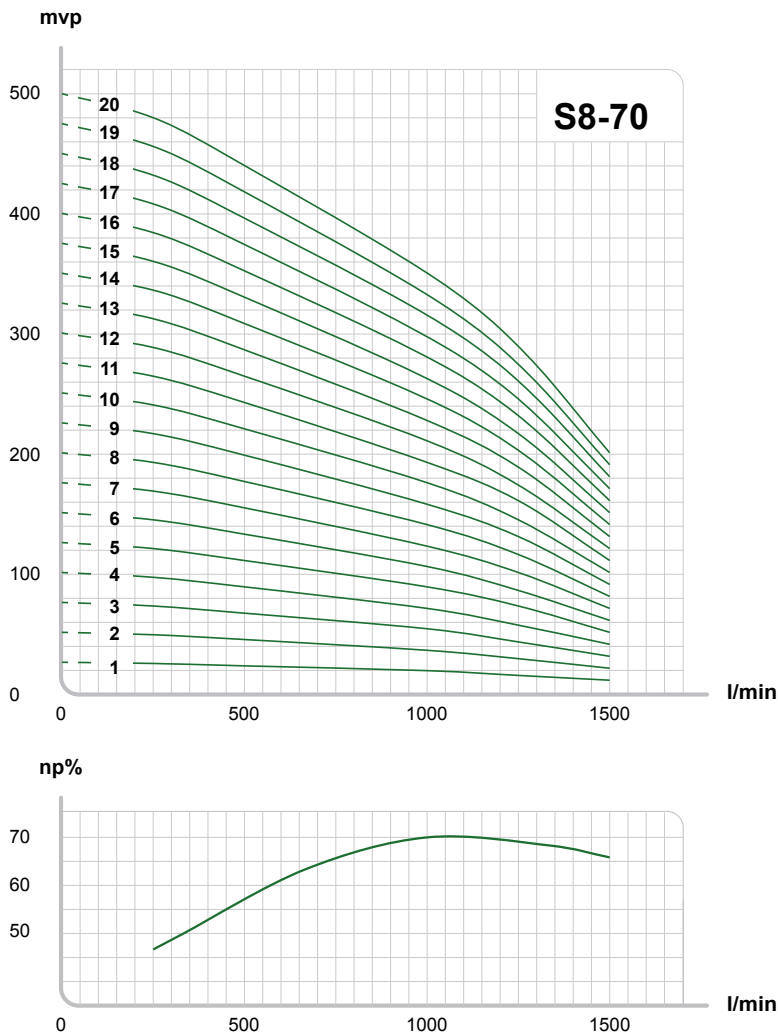
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19 ems@emspump.fi
08500 LOHJA www.emspump.fi

Porakaivopumppu S 8-70

Tekninen erittely 1-10

DX S 8 ovat kustannustehokkaita pumppuja teollisuudelle, kunnille ja maataloudelle. Franklin-moottori takaa pumpulle pitkän eliniän.



Tekniset tiedot

Malli	Moottori	Virta A		Hmaks.	Qmaks.	Pituus	Paino
		kW	230V 400V	mvp	l/min	mm	kg
1	5.5	--	12.6	24	1500	1221	81
2	9.3	--	20.7	48	1500	1420	100
3	15.0	--	31.3	72	1500	1653	119
4	18.5	--	38.5	96	1500	1853	136
5	22.0	--	45.3	120	1500	2097	157
6	30.0	--	63.5	144	1500	2362	182
7	30.0	--	63.5	168	1500	2497	193
8	37.0	--	73.0	192	1500	3000	255
9	45.0	--	89.0	216	1500	3793	276
10	45.0	--	89.0	240	1500	2928	288



Tuotetiedot

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	Valurauta
Juoksupyörä ja johtosiivistö:	Valurauta
Välikappale:	Valurauta

Moottoritiedot

Jännite:	3 × 400V
Kotelointi:	IP 68
Maks. jännitevaihtelu:	+/- 5%
Maks. käynnistyskäsiä:	20/tunti
Moottorit DOL- tai Y/D-käynnistys	

Muut tiedot

Porareian pienin halkaisija:	204 mm
Liitäntä:	DN 100 laippa
Maks. veden lämpötila:	30°C

Yhteystiedot

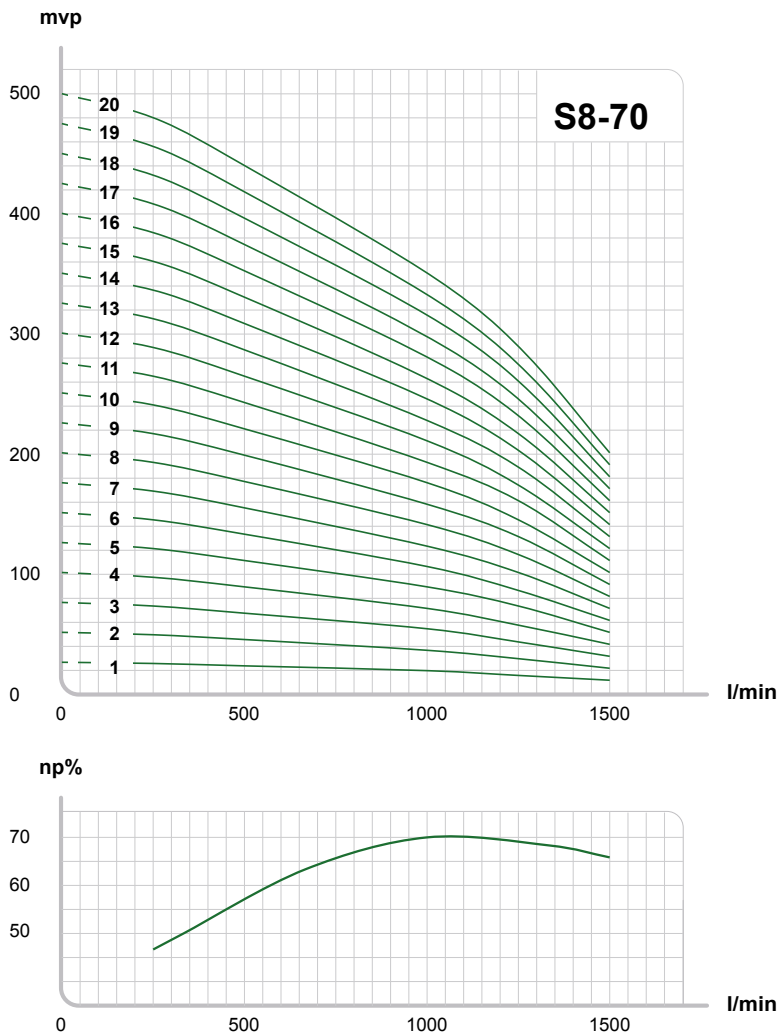
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Porakaivopumppu S 8-70

Tekninen erittely 11-20

DX S 8 ovat kustannustehokkaita pumppuja teollisuudelle, kunnille ja maataloudelle. Franklin-moottori takaa pumpulle pitkän eliniän.



Tekniset tiedot

Malli	Moottori	Virta A		Hmaks.	Qmaks.	Pituus	Paino
	kW	230V	400V	mvp	l/min	mm	kg
11	55.0	--	108.0	264	1500	3205	328
12	55.0	--	108.0	288	1500	3340	340
13	75.0	--	145.0	312	1500	3666	388
14	75.0	--	145.0	336	1500	3801	398
15	75.0	--	145.0	360	1500	3936	408
16	*85.0	--	174.0	384	1500	4095	502
17	*85.0	--	174.0	408	1500	4230	515
18	*110.0	--	232.0	432	1500	4475	564
19	*110.0	--	232.0	456	1500	4610	578
20	*110.0	--	232.0	480	1500	4745	592



Tuotetiedot

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	Valurauta
Juoksupyörä ja johtosiivistö:	Valurauta
Välikappale:	Valurauta

Moottoritiedot

Jännite:	3 × 400V
Kotelointi:	IP 68
Maks. jännitevaihtelu:	+/- 5%
Maks. käynnistyskäsiä:	20/tunti
Moottorit DOL- tai Y/D-käynnistys	

Muut tiedot

Porareian pienin halkaisija:	204 mm
Liitäntä:	DN 100 laippa
Maks. veden lämpötila:	30°C

Yhteystiedot

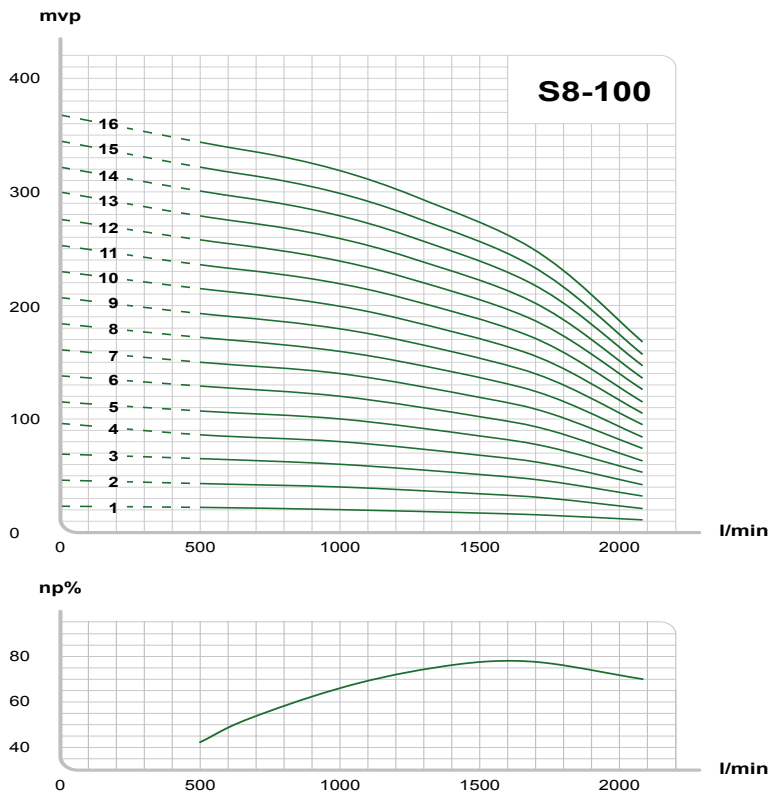
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Porakaivopumppu S 8-100

Tekninen erittely

DX S 8 ovat kustannustehokkaita pumppuja teollisuudelle, kunnille ja maataloudelle. Franklin-moottori takaa pumpulle pitkän eliniän. Franklinmoottori takaa pumpulle pitkän eliniän.



Tekniset tiedot

Malli	Moottori kW	Virta A		Hmaks. mvp	Qmaks. l/min	Pituus mm	Paino kg
		230V	400V				
1	5.5	--	12.5	22	2000	1221	81
2	11.0	--	23.3	43	2000	1453	103
3	18.5	--	38.5	65	2000	1718	125
4	22.0	--	45.3	86	2000	1918	142
5	30.0	--	63.5	107	2000	2227	172
6	37.0	--	74.0	129	2000	2312	229
7	45.0	--	89.0	150	2000	2523	254
8	45.0	--	89.0	172	2000	2658	265
9	55.0	--	108.0	193	2000	2935	306
10	55.0	--	108.0	215	2000	3070	318
11	75.0	--	145.0	236	2000	3396	366
12	75.0	--	145.0	258	2000	3531	378
13	*85.0	--	174.0	279	2000	3690	455
14	*110.0	--	232.0	301	2000	3935	500
15	*110.0	--	232.0	322	2000	4070	510
16	*110.0	--	232.0	344	2000	4205	520



Tuotetiedot

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	Valurauta
Juoksupyörä ja johtosiivistö:	Valurauta
Välikappale:	Valurauta

Moottoritiedot

Jännite:	3 × 400V
Kotelointi:	IP 68
Maks. jännitevaihtelu:	+/- 5%
Maks. käynnistyskäy:	20/tunti
Moottorit DOL- tai Y/D-käynnistys	

Muut tiedot

Porareian pienin halkaisija:	204 mm
Liitäntä:	DN 125 laippa
Maks. veden lämpötila:	30°C

Yhteystiedot

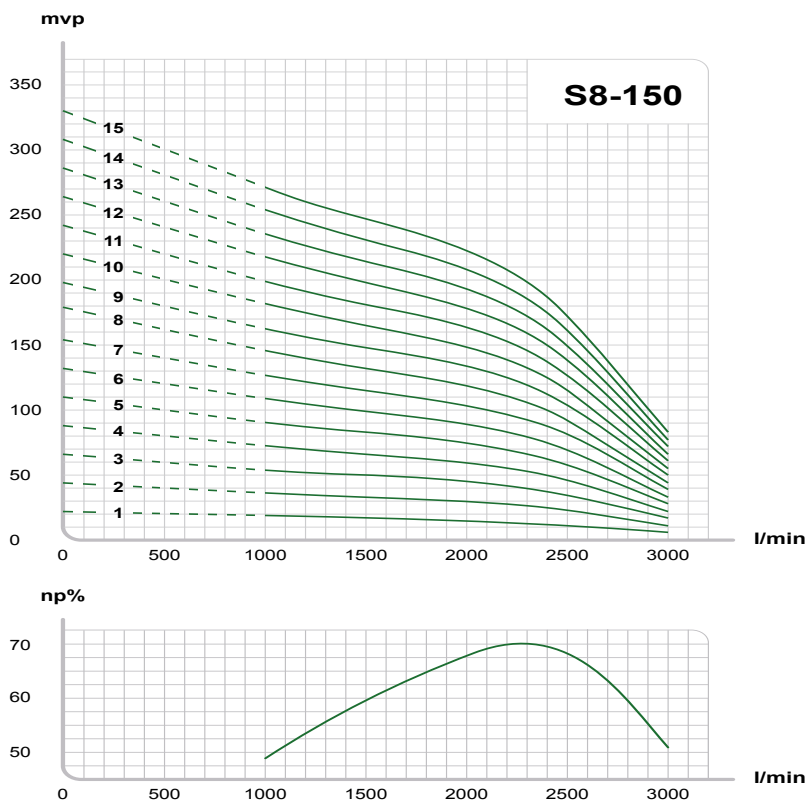
E.M.S. Tekniska Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Porakaivopumppu S 8-150

Tekninen erittely

DX S 8 ovat kustannustehokkaita pumppuja teollisuudelle, kunnille ja maataloudelle. Franklin-moottori takaa pumpulle pitkän eliniän.



Tuotetiedot

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	Valurauta
Juoksupyörä ja johtosiivistö:	Valurauta
Välikappale:	Valurauta

Moottoritiedot

Jännite:	3 × 400V
Kotelointi:	IP 68
Maks. jännitevaihtelu:	+/- 5%
Maks. käynnistyskäyntejä:	20/tunti
Moottorit DOL- tai Y/D-käynnistys	

Muut tiedot

Porareian pienin halkaisija:	204 mm
Liitäntä:	DN 100 laippa
Maks. veden lämpötila:	30°C

Tekniset tiedot

Malli	Moottori	Virta A		Hmaks.	Qmaks.	Pituus	Paino
		kW	230V	400V	mvp	l/min	kg
1	7.5	--	16.0	18	3000	1253	85
2	15.0	--	31.3	36	3000	1518	110
3	22.0	--	45.3	54	3000	1783	131
4	30.0	--	63.5	72	3000	2048	157
5	37.0	--	73.0	90	3000	2595	223
6	45.0	--	89.0	108	3000	2388	243
7	55.0	--	108.0	126	3000	2665	284
8	75.0	--	145.0	144	3000	2991	333
9	75.0	--	145.0	162	3000	3126	344
10	*85.0	--	174.0	180	3000	3285	423
11	*110.0	--	232.0	198	3000	3530	468
12	*110.0	--	232.0	216	3000	3665	480
13	*110.0	--	232.0	234	3000	3800	490
14	*110.0	--	232.0	252	3000	3935	500
15	*110.0	--	232.0	270	3000	4070	510

Yhteystiedot

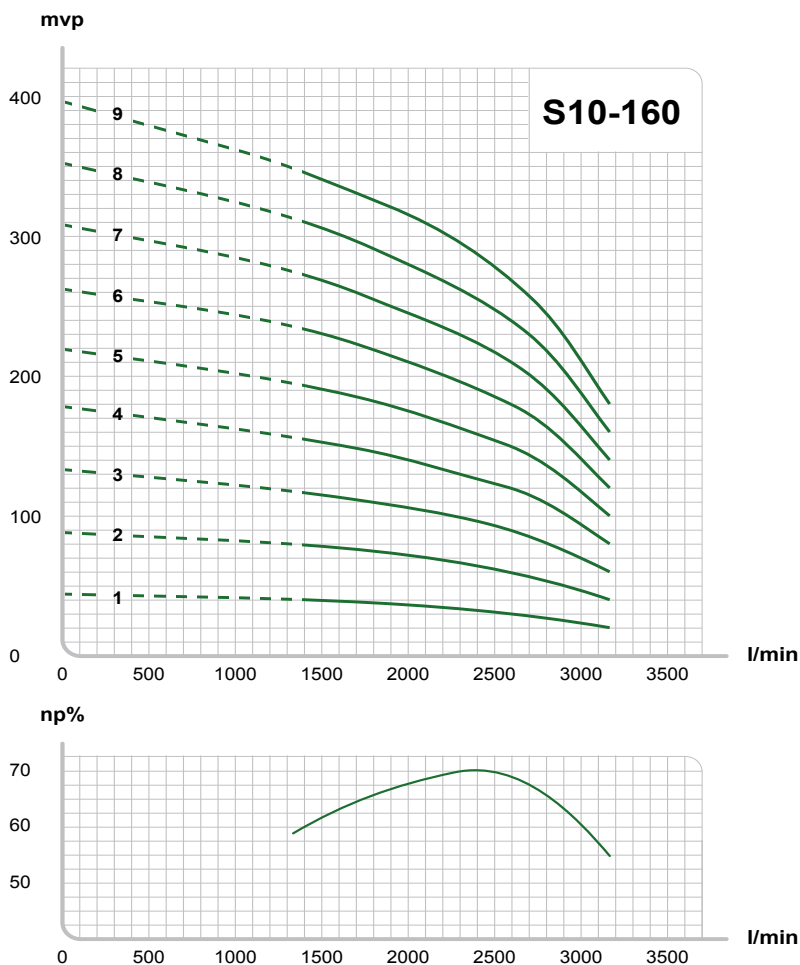
E.M.S. Tekniska Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Porakaivopumppu S 10-160

Tekninen erittely

DX S 10 ovat kustannustehokkaita pumppuja teollisuudelle, kunnille ja maataloudelle. Franklin-moottori takaa pumpulle pitkän eliniän.



Tuotetiedot

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	Valurauta
Juoksupyörä ja johtosiivistö:	Valurauta
Välikappale:	Valurauta

Moottoritiedot

Jännite:	3 × 400V
Kotelointi:	IP 68
Maks. jännitevaihtelu:	+/- 5%
Maks. käynnistyskäyntejä:	20/tunti
Moottorit DOL- tai Y/D-käynnistys	

Muut tiedot

Porareian pienin halkaisija:	256 mm
Liitäntä:	DN 175 laippa
Maks. veden lämpötila:	30°C

Tekniset tiedot

Malli	Moottori kW	Virta A		Hmaks. mvp	Qmaks. l/min	Pituus mm	Paino kg
		230V	400V				
1	18.5	--	38.5	40	3160	1672	140
2	37.0	--	74.0	79	3160	2015	234
3	55.0	--	108.0	118	3160	2403	301
4	75.0	--	174.0	157	3160	2788	430
5	110.0	--	232.0	196	3160	3068	488
6	110.0	--	232.0	236	3160	3238	512
7	130.0	--	256.0	275	3160	3538	580
8	150.0	--	298.0	314	3160	3818	655
9	185.0	--	384.0	356	3160	4138	717

Yhteystiedot

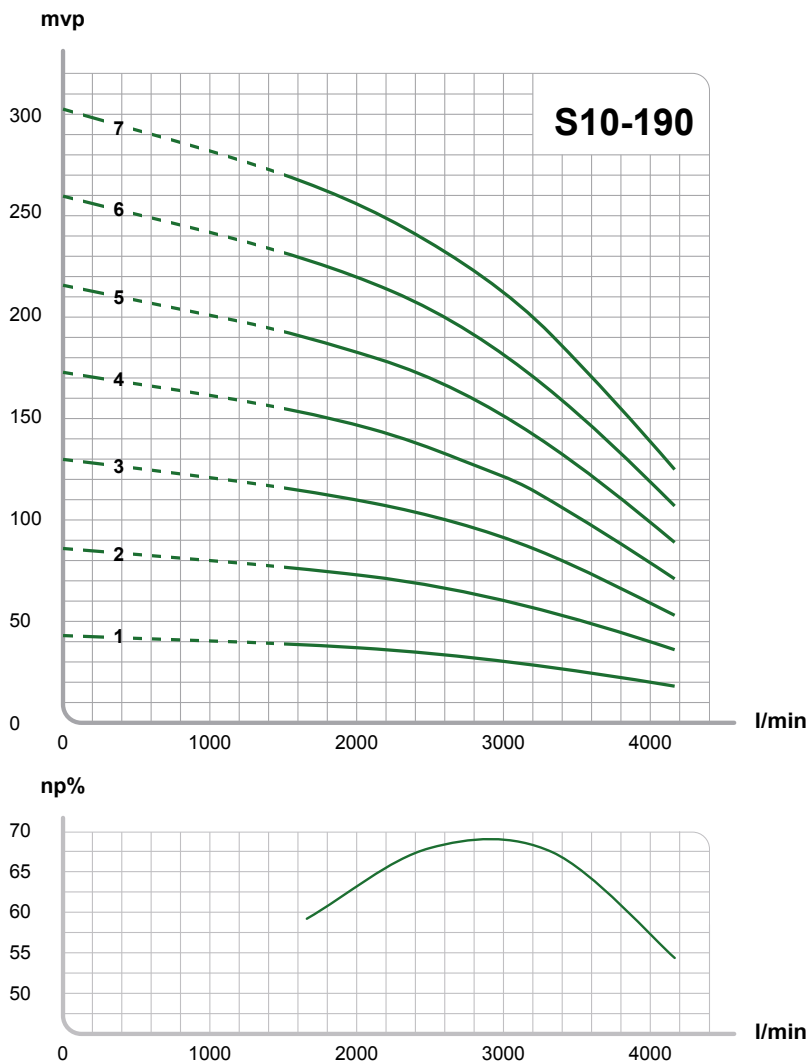
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Porakaivopumppu S 10-190

Tekninen erittely

DX S10 ovat kustannustehokkaita pumppuja teollisuudelle, kunnille ja maataloudelle. Franklin-moottori takaa pumpulle pitkän eliniän.



Tekniset tiedot

Malli	Moottori kW	Virta A		Hmaks. mvp	Qmaks. l/min	Pituus mm	Paino kg
		230V	400V				
1	22.0	--	45.3	38	4166	1737	147
2	45.0	--	89.0	76	4166	2091	248
3	75.0	--	145.0	115	4166	2594	340
4	110.0	--	232.0	153	4166	2898	466
5	110.0	--	232.0	191	4166	3068	490
6	130.0	--	256.0	229	4166	3368	558
7	185.0	--	384.0	267	4166	3798	671

Tuotetiedot

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	Valurauta
Juoksupyörä ja johtosiivistö:	Valurauta
Välikappale:	Valurauta

Moottoritiedot

Jännite:	3 × 400V
Kotelointi:	IP 68
Maks. jännitevaihtelu:	+/- 5%
Maks. käynnistyskäy:	20/tunti
Moottorit DOL- tai Y/D-käynnistys	

Muut tiedot

Porareian pienin halkaisija:	256 mm
Liitäntä:	DN 100 laippa
Maks. veden lämpötila:	30°C

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje DX

Asennusohje DX

Oikein asennettu pumppu on edellytys huolettoman ja varman vesihuollon aikaansaamiseksi. Useimmat käyttöhäiriöt johtuvat pumppujen asennusvirheistä. Useimmat syyt käyttöhäiriöihin ovat:

1. 3-vaihepumppuasennuksessa ei ole kunnon moottorinsuojakytkintä.
2. Pumppua on käytetty vedessä joka sisältä hiekkaa.
3. Pumppua on käytetty vedessä joka sisältää suolaa tai muita epäpuhtauksia.
4. Pumppu on käynnistynyt ja sammunut usein, mikä johtuu luultavasti säiliön väärästä ilmanpaineesta.

Noudata asennusohjeita huolellisesti!

Toimitus

Pumppu toimitetaan vahvassa kartonkipakkauksessa. Pumppua ei saa taivuttaa, taivutusrasitukset saattaavat vaurioittaa pumppua. Ylimääräinen merkkikilpi liitteenä on tarkoitettu kiinnitettäväksi moottorisuojaan.

Asennussyvyys

Kaivon on oltava koepumpattu ja vedessä ei saa olla hiekkaa. Porakaivossa pumppu on asennettava vähintään viisi metriä pohjasta, avokaivossa vähintään puoli metriä pohjasta. Jos kuivakäyntiriski on olemassa pumppu on varustettava kuivakäyntisuojaalla.

Asennus

Noudata asennusohjeita tarkasti!

Asennettaessa liitin ja putki pumppuun, pumppua saa kiinnittää ainoastaan tähän tarkoitukseen oleviin pintoihin. Vältä taivuttamasta pumppua. Sähkökaapeli ja mahdolliset elektrodikaapelit kiinnitetään vedenkestävällä teipillä paineputkeen. Ensimmäinen teippaus tehdään heti pumpun yläpuolelle, toinen ja kolmas kaapeliliitoksen molemminpuolin, tämän jälkeen kolmen metrin välein. Kaapeli kiinnitetään niin ettei se jää alttiiksi vetorasitukseksi paineputken venyessä. Noin kuuden (6) senttimetrin venymisvara on suositeltava teippauksien välillä. Pumpun kiinnitys on varmistettava ruostumattoman teräsvaijerin avulla, ellei pumppuun asenneta teräsputkea.

Tärkeää:

Pumpun on riipputtava muoviputkessa eikä vaijerissa. Ruostumaton vaijeri toimii ainoastaan varmistuksena. Asennuksessa on käytettävä vain korkealaatuisia muoviputkenliittimiä.

Takaiskuventtiili

Kaikki pumput DX 15 asti on varustettu sisäänrakennetulla takaiskuventtiilillä. Muut pumput toimitetaan ulkoisella takaiskuventtiilillä. Toinen takaiskuventtiili on kuitenkin hyvä asentaa painesäiliön yhteyteen.

Käyttöönotto

1-vaiheiset pumput:

Kun pumppu on oikein asennettu, avataan poistoputken venttiili 1/3- auki. Jos vedessä on epäpuhtauksia niin venttiili avataan vähitellen kunnes vesi on kirkas.:

3-vaiheiset pumput:

1. Avataan poistoputken venttiili 1/3- osa.
2. Käynnistä pumppu ja suorita veden tuottomittaus.
3. Pumpun pyörimissuunta muutetaan vaihtamalla kaksi vaihetta.
4. Käynnistä pumppu ja suorita veden tuottomittaus uudelleen.
5. Tulokset verrataan, oikea pyörimissuunta = suurempi vesimäärä.

Kun pumppu on oikein asennettu, avataan poistoputken venttiili. Jos vedessä on epäpuhtauksia niin venttiili avataan vähitellen kunnes vesi on kirkas.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknika Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje DX

Kaapelikoon valinta

Häiriöttömän toiminnan kannalta on tärkeää käyttää riittävän vahvaa kaapelia, katso vireinen taulukko.

Tärkeää:

Esitetyt kaapelipituudet edellyttävät, että käyttöjännite moottorisuojassa käytön aikana ei ole pienempi kuin moottorin nimellisvirta.

Esimerkki:

Pumppu, jossa on moottorina 3x400V 3-v, 1.5 kW. Kaapelin pituus 150 m. Taulukosta 3x400V 3-vaihe löydämme oikean kaapelikoon 1.5 mm². Tämä kaapelikoko riittää jopa 219 metriin. 2.5 mm² kaapeli riittää maks. 363 metriin.

Yksivaihepumppu

Suorakäynnisteisen 2-johtoisen moottorin liitännässä ei käytetä ruskeaa johtoa Franklin liitoksessa.

PSC-moottorissa ruskea johto liitetään käynnistinkotelon "AUX" rimaan.

3 × 400V DOL

Moottori kW	1.5	2.5	4.0	6.0	10.0	16.0
0.37	768					
0.55	489	811				
0.75	416	691				
1.10	281	467	744			
1.50	219	363	579	862		
2.20	153	254	405	605	997	
3.00	113	188	300	447	736	
4.00	89	147	235	350	578	909
5.50		106	169	251	414	651
7.50			126	187	309	485
9.30			103	154	254	400
11.0				133	219	345
15.0					161	254
18.5					132	208
22.0					112	176
30.0						129

1 × 230V

Moottori mm²

kW	1.5	2.5	4.0
0.37	111	185	295
0.55	80	133	211
0.75	58	96	153



Sähköliitäntä

Pumpun sähköliitäntä on annettava valtuutetulle sähköasentajalle suoritettavaksi voimassa olevien sähköasennusmääräysten mukaisesti. Pumppuun on liitettävä IEC 947-4-1 standardin mukaan hyväksytty moottorin- suojakytkin. Tarkista moottorin tyyppikilvestä oikea asetteluvarvo moottorinsuojakytkimelle.

Tärkeää

Verkkojohdon vaihdon yhteydessä on varmistettava että läpiviennin tiiviste on kunnossa.

Anna valtuutetun sähköasentajan suorittaa verkkojohdon vaihto.

Sähkövaara

Sähkölaitteita, joita käytetään ahtaissa, kosteissa ja sähköä johtavissa ympäristöissä sekä vedessä ovat riskialttiita sähkövahingolle. Tästä johtuen on syytä käsitellä pumppuja ja sähkölaitteita suurella varovaisuudella. On aina kytkettävä sähkö pois ennenkuin pumppulaitteisiin kosketaan.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknika Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Aqua-kaapelin mitoitus

Taulukossa on ilmoitettu maksimi kaapelipituus eri moottorikoolle. Tiedustele sähkömiehen kanssa ennen kaapelin tilausta. E.M.S. tekninen tuki neuvoo suurten moottoreiden kaapelimitoituksissa.

3 × 400V DOL

Moottori kW	mm ²					
	1.5	2.5	4.0	6.0	10.0	16.0
0.37	768					
0.55	489	811				
0.75	416	691				
1.10	281	467	744			
1.50	219	363	579	862		
2.20	153	254	405	605	997	
3.00	113	188	300	447	736	
4.00	89	147	235	350	578	909
5.50		106	169	251	414	651
7.50			126	187	309	485
9.30			103	154	254	400
11.0				133	219	345
15.0					161	254
18.5					132	208
22.0					112	176
30.0						129

1 × 230V

Moottori kW	mm ²		
	1.5	2.5	4.0
0.37	111	185	295
0.55	80	133	211
0.75	58	96	153

Yhteystiedot

E.M.S. Teknika Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Syväkaivotarvikkeet

E.M.S. porakaivokannen ja adapterin avulla korvataan hoito- ja asennuskaivon tai pumppuhuoneen teko kaivon yhteyteen. Kokonaiskustannukset pienenevät ja kaivon voi porata haluamaansa paikkaan.

Porakaivonkansi

E.M.S. porakaivonkansi on käytännöllinen ja siisti tapa suojata porakaivon pää. Maan pinnalla näkyy ainoastaan siisti musta kansi. Kannessa on sähköasennuskotelo ja kiinnityskorva varmuusvaijeria varten. Kansi voidaan lukita. Kaivossa oleva pumppu voidaan nostaa kaivosta irrottamatta kannen runko-osaa.

Satula (adapteri)

Vesijohto pumpusta taloon liitetään satulan avulla. Satula on rakennettu kahdesta sisäkkäin liukuvasta osasta. Liitoksen tiiviys on varmistettu O-renkaalla. Rakenteen ansiosta pumppu voidaan nostaa kaivosta irrottamatta putkiliitoksia. Saatulaan kiinnitettävä T-putki (R25) toimii työkaluna asentaessa pumppu putkineen kaivoon ja nostaessa pumppu ylös.

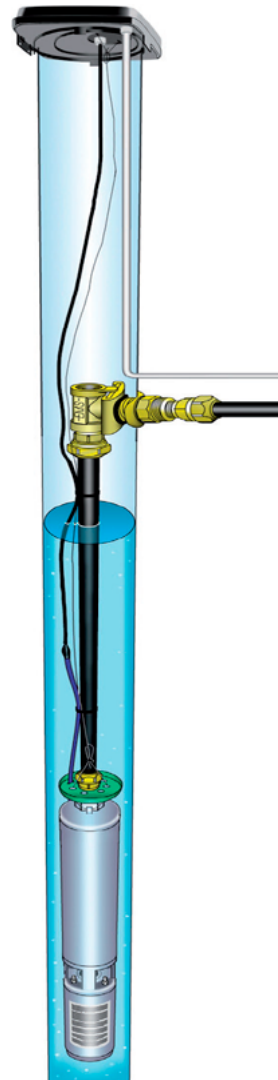
Sortumisensuojalevy

Poratuissa kaivoissa on aina pieni riski, että kiviä putoaa kaivoon ja estävät pumpun ylösnostoa. Sortumisensuojalevyllä estetään tämä epäkohta. Levy kerää kivet ja mahdollisen pumpun noston yhteydessä kivet eivät pääse kiilaamaan pumpua kaivoon vaan nousevat pumpun mukana ylös.

Porakaivonkansi



Satula



Sortumisensuojalevy



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Adapterin asennusohje

Työkalu

Asennustanko R25 uk, jossa on riittävän iso kahva, ettei se pääse tippumaan kaivoon.

Asennus

1. Suojaputkeen sahataan/porataan reikä routarajan alapuolelle.

Reikien koot: R25=46 mm, R32=54 mm ja R50=73 mm.

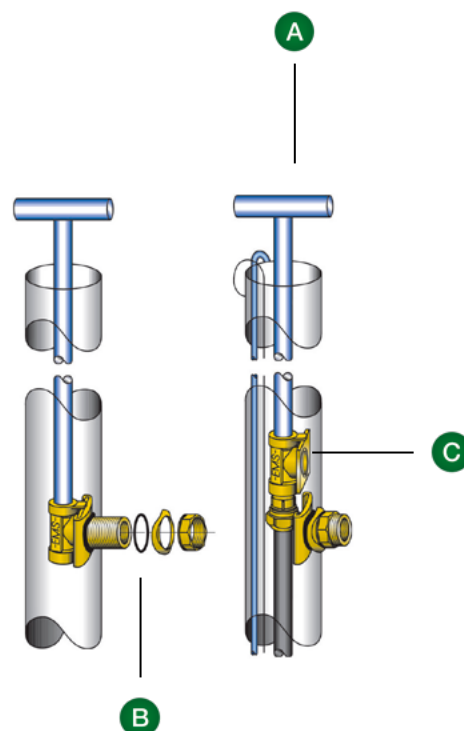
Tärkeää

Reikäsahan oikea koko takaa sen, ettei pintavettä pääse kaivoon.

2. Irrota mutteri, aluslevy sekä toinen kumitiiviste. Kiinnitä adapteri asennustankoon ja pudota adapteri suojaputken reikään.
3. Asenna tiiviste, aluslevy ja mutteri (B).
4. Nosta adapterin liikkuva osa ja kiinnitä paineputki tukiholkillisella muoviputkenliittimellä. (C).
5. Pumppu voidaan nyt helposti asentaa ja nostaa pois kaivosta koskematta taloon menevään paineputkeen.

Tärkeää:

Pumpun on riiputtava muoviputken varassa, vaijeri toimii vain varmistimena.



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Franklin liitos

HUOM!

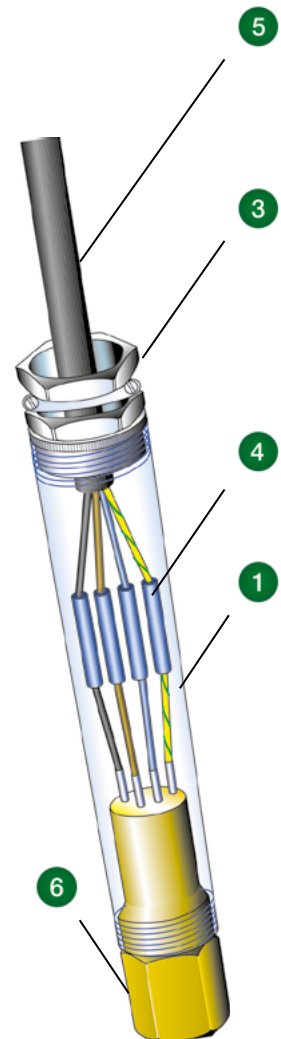
Vältä kosteutta asennuksen aikana.

Asennus

1. Pujota vedonpoistaja (3) ja muoviputki (1) kumikaapeliin.
2. Liitä johtimet väri väriä.
3. Liitimet (4) on puristettava tarkoituksenmukaisella hyvälaatuisilla puristinpihdeillä. Tee liitos sopivan pitkäksi, niin että muoviputki (1) peittää liitoksen kokonaan.
4. Kaapelin kumieriste (5) on karhennettava hiekkapaperilla.
5. Kierrä muoviputki (1) liitoskappaleeseen (6).
6. Aseta kaapeliliitos pystyasentoon kovettumisen ajaksi.

Valu

1. Valumassa sekoitetaan vasta asennusvaiheen jälkeen.
2. Kaada pienempi sisältö isompaan.
3. Sekoita nesteet keskenään kunnes väri on tasainen ja sekoitus tuntuu lämpenevän. Sekoita puulastan avulla, älä ravista pulloa.
4. Täytä muoviputki (1) kokonaan valumassalla. Päästä mahdolliset ilmakuplat pois liikuttamalla kaapelia varovasti.
5. Asenna vedonpoistaja (3). Valumassa kovettuu noin 10 minutissa ympäristön lämpötilan ollessa 15-30° C. Lopullisen lujuutensa liitos saavuttaa noin 45 minuttia kuluttua. Tänä aikana liitos on sujeltavaa vedosta ja kylmältä tuulelta.
6. Lämpötilan ollessa alle 15° C, on pulloja säilytettävä huoneenlämpötilassa vähintään 30 minuuttia ennen sekoitusta.
7. Lämpötilan ollessa yli 30° C, on liitosta jäähdytettävä kostealla pyhkeellä.



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Kutisteliitos, asennusohje

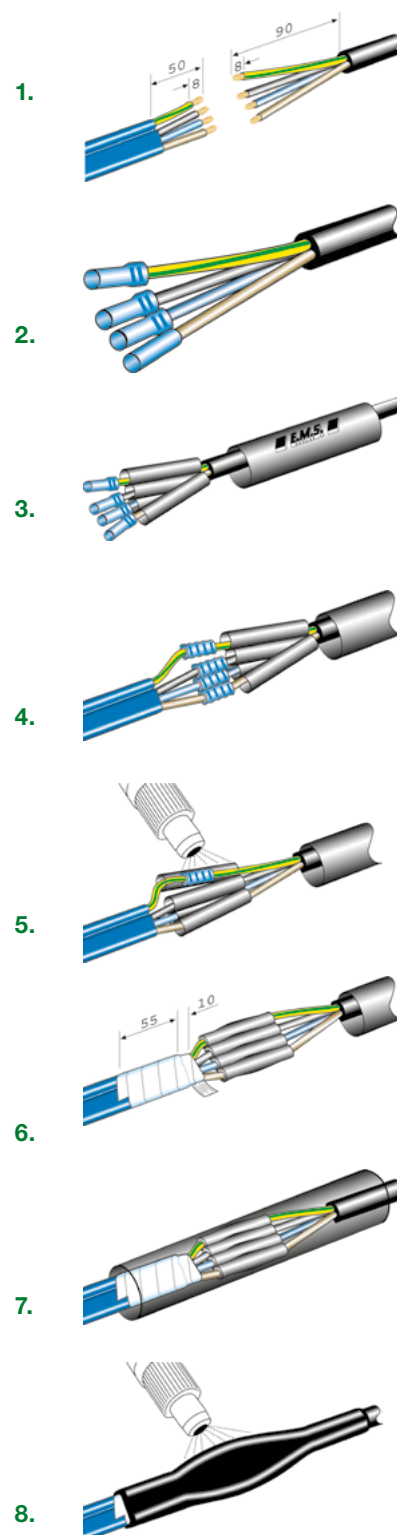
Ohje

Puhdista tiivistettävä kaapeliosa hiekkapaperilla. Aloita kutistaminen kutistesukan keskeltä ja lämmitä ympäri.

Työkalut

Käytä lämminilmapuhallinta tai nestekaasulämmitintä matalalla lämmöllä sekä hyvälaatuisia puristinpihtejä.

1. Kuori kaapeli kuvan mukaisesti.
2. Purista johtoliittimet kumikaapeliin.
3. Pujota ulkoinen kutistesukka kaapelin päälle sekä pienet sukat johtimien päälle.
4. Purista litteän kaapelin johtimet johtoliittimiin.
5. Keskitä kutistesukat johtoliittimiin, ja aloita lämmittäminen keskeltä.
6. Kierrä liimanauha litteän kaapelikuoren päälle (55mm) ja lopeta 10 mm johtimien päälle. Teippaa liimanauhan pää.
7. Aseta ulkoinen kutistesukka liimanauhan päälle.
8. Aloita lämmittäminen keskeltä.



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Valuliitoksen teko

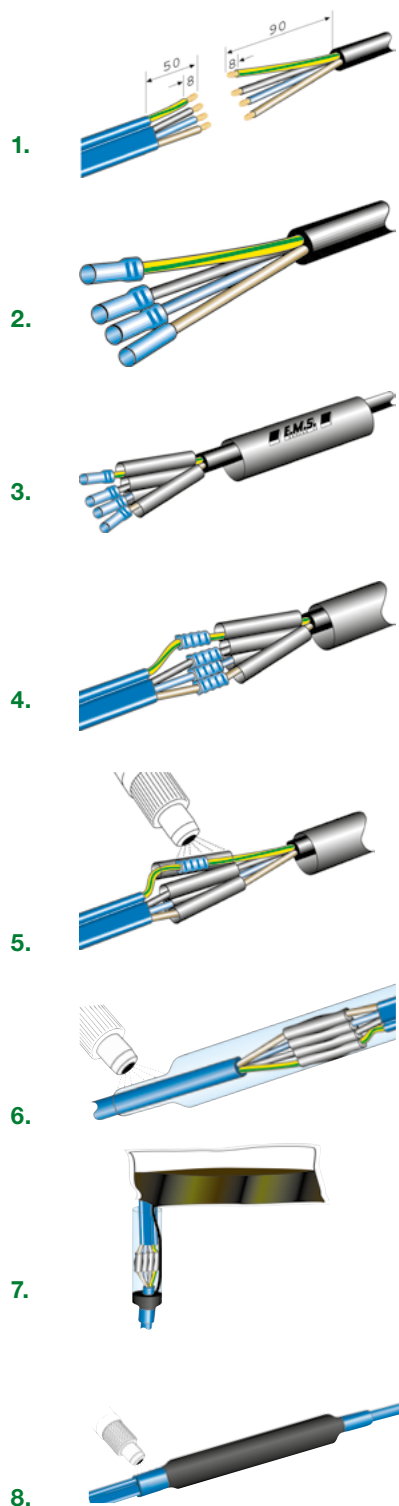
Perusohje

Puhdista aina kaapeli hiekkpaperilla tiivistettävältä alueelta.

Työkalut

Käytä kuumailmapuhallinta tai nestekaasulämmintä matalalla lämmöllä sekä hyvälaatuisia puristinpihtejä.

1. Kuori kaapelit kuvan mukaisesti.
2. Purista liittimet kumikaapeliin.
3. Pujota kutistesukat liittimien yli.
4. Liitä litteän kaapelin johtimet liittimiin ja purista.
5. Keskitä kutistesukat liittimien päälle ja lämmitä alkaen keskeltä.
6. Vedä iso kutistesukka liitoksen yli, kutista 3 cm sukasta pyöreän kaapelin ympäri.
7. Sekoita valuhartsia valmistajan ohjeen mukaisesti. Kaada hartsi kutistesukkaan ja jätä noin 3 cm täyttämättä. Anna liitoksen jäähmettyä.
8. Kutista yläosa litteän kaapelin ympäri.



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Tiivistysmansetti

Tekninen seloste

Tiivistysmansetti estää likaisen pintaveden pääsyn porakaivoon.

Mansetti asennetaan maks. 20 metrin syvyyteen. Pumpun kehittämän vesipaineen avulla mansetti paisuu ja tiivistää. Takaiskuventtiilin ansiosta vesipaine pysyy vakiona vaikka pumppu pysähtyy. Mansetti voidaan helposti purkaa avaamalla paineenpurkausventtiili joka päästää paineen pois.



Tekniset tiedot

Malli	Min. Ø	Maks. Ø	Letku- koko	Pituus	Paino
	mm	mm		mm	Kg
115	100	115	32/25	1400	6
140	130	140	32/25	1400	10
165	140	165	40/32	1400	13

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Maks. asennussyvyys:	20m
Maks. käyttöpaine:	7 Bar
Materiaali:	NRSBR

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Tiivistysmansetin asennusohje

Yleistä

Käytä vain kiinteällä tukiholkilla varustettuja muoviputkenliittimiä. Mansetin maksimi upotussyvyys on 20 m. Asennuksen jälkeen säädetään pumpun käyttöpaineksi (4) bar. Jos mansetti ei tiivistä niin paine voidaan nostaa jopa (6) bariin.

Asennus uppopumpun kanssa

Isompi muoviputki liitetään pumpun ja adapterin väliin. Pienempi muoviputki käytetään sähkökaapelille. Kaaapeli tiivistetään läpivientien ja letkuliittimien avulla. Jos käytetään paksumpaa kaapelia vedetään pienempi muoviputki maanpinnalle asti.

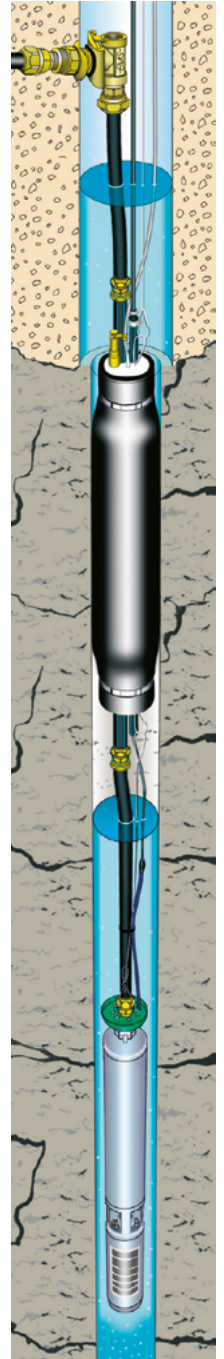
Ilmastusnippeen liitetään PELM 16 muoviputki maapinnalle asti ja putki on kätevä kiinnittää porakaivokanteen mansetin mahdollista purkua varten.

Vaijeri liitetään mansetin silmukoihin. Kaapeli, vaijeri ja putki teipataan porakaivopumpun asennusohjeen mukaisesti.

Ennen pumpun ja mansetin laskemista kaivoon on syytä tarkistaa kaikkien liitosten pitävyys.

Mansetin purku

Katkaise pumpun virransyöttö ja laske systeemi paineettomaksi. Vedä sen jälkeen PELM 16 muoviputkesta silloin paineenpurkausventiili laskee mansetin paineettomaksi. Nyt voidaan nostaa mansetti ja porakaivopumppu ylös kaivosta.



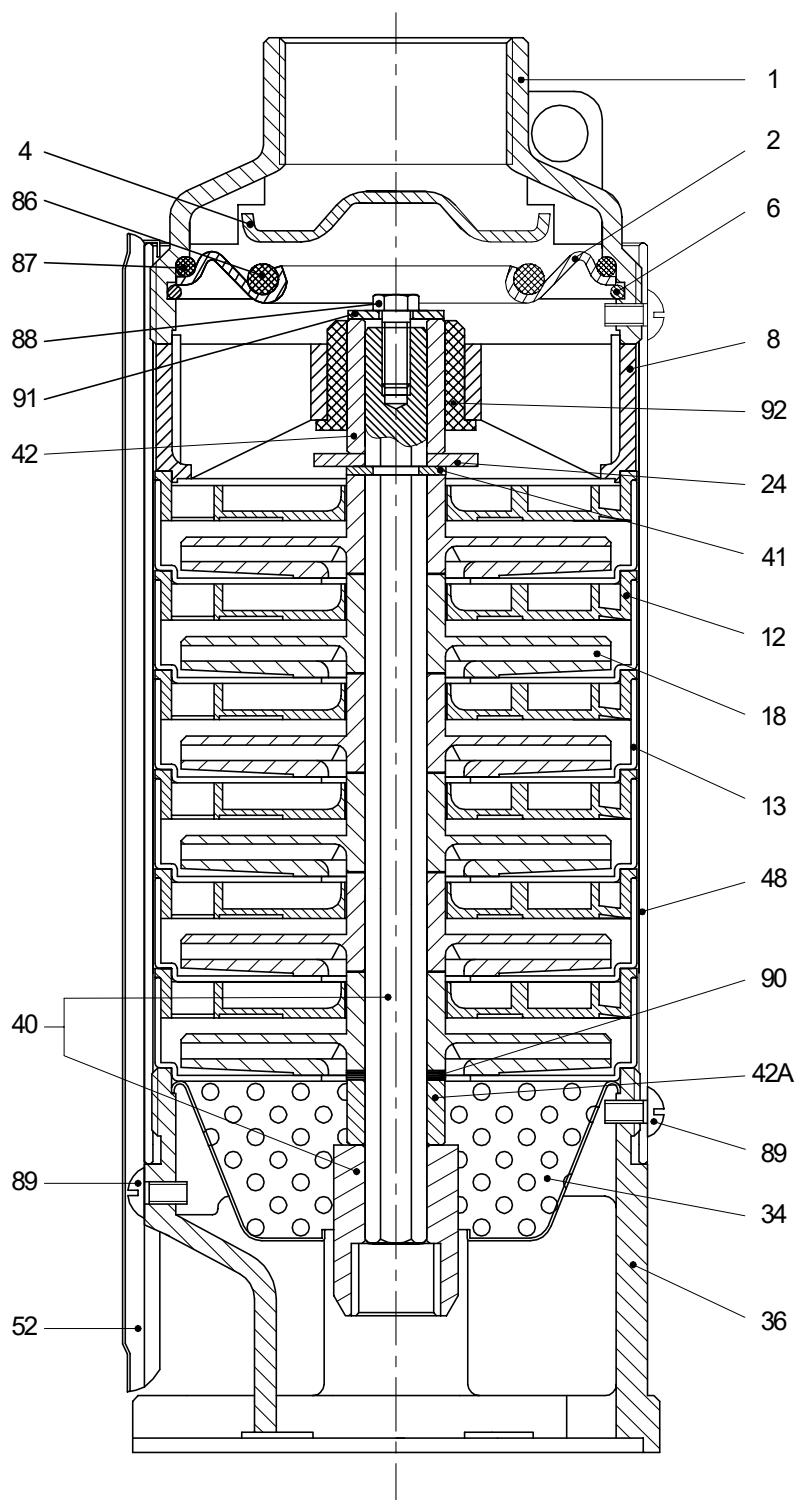
Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Räjähdysskuva DX 4



Pos.	Part Name	Material
01	Discharge Head	AISI 304 SS
04	Check Valve Cone	AISI 304 SS
06	Check Valve retaining Ring	AISI 304 SS
08	Bearing Spider	Glass Filled Polycarbonate
12	Diffuser	Glass Filled Polycarbonate
13	Bowl	AISI 304 SS
18	Impeller	Noryl
34	Strainer	AISI 304 SS
40	Pump Shaft/ Coupling	AISI 304 SS
42	Shaft Sleeve	AISI 304 SS or Noryl
48	Pump Casing	AISI 304 SS
52	Cable Guard	AISI 304 SS
86	O-Ring	NBR
92	Bearing	Polyacetal

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

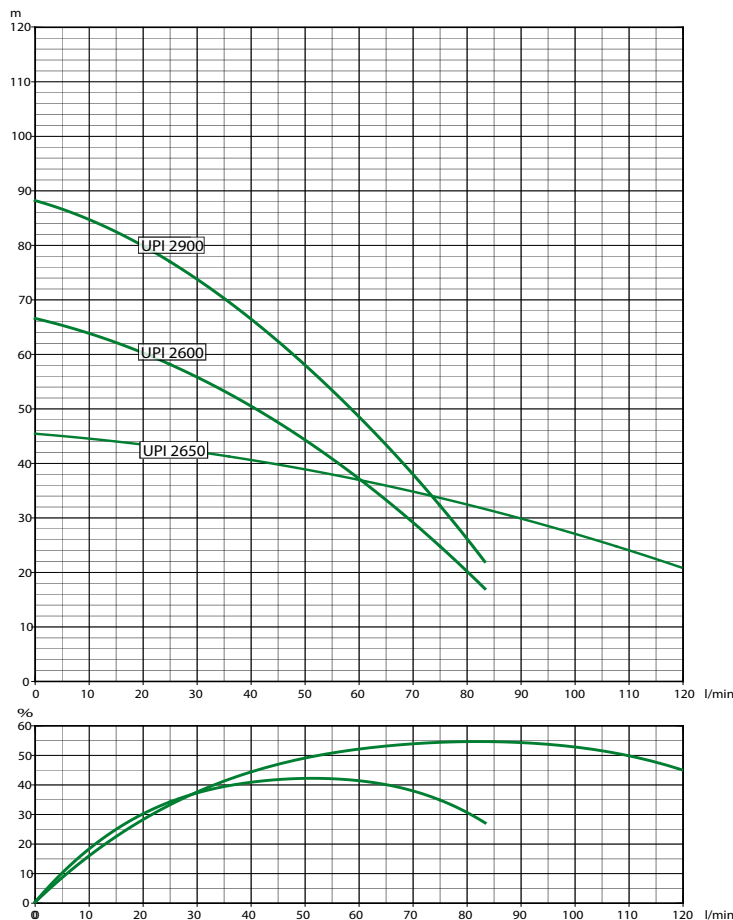
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

UPI uppopumppu avokaivoille

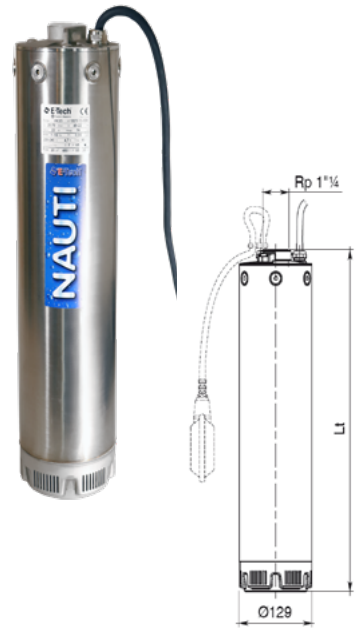
Tekninen erittely

E.M.S. upotettava UPI-pumppu on tarkoitettu sekä painesäiliö- että kastelukäyttöön kun vettä otetaan avokaivosta tai järvestä tms. Uppopumpun hyötysuhde on paljon parempi kuin imevän pumpun. Esim. UPI pumpulla voimme käyttää kaksi kertaa enemmän sadettajia kuin Jet-pumpuilla samalla sähkönkulutuksella. Upotettavana pumpuna UPI on helppo asentaa ja ottaa käyttöön. Pumput on varustettu 20 m:n liitäntäkaapelilla. 1-vaihepumpuissa on kytkentäkotelo ja sisäänrakennettu ylikuumenemissuoja, ei pistotulppa. 3-vaihepumpuissa ei ole moottorisuoja. Kun on kuivakäyntiriski kannattaa valikoida mallin missä on pintavippa.



Tekniset tiedot

Malli	Teho W	Jännite V	Liitäntä	Paino Kg	Virta A	Korkeus	Halk. mm
2600	750	1 x 230	R32	16,5	5,2	512	129
2650	750	1 x 230	R32	17,5	5,0	480	129
2900	1100	3 x 400	R32	17,5	2,7	560	129



Tuoteseloste

Materiaali

Pumpun pesä:	Ruostumaton AISI 304
Akseli:	Ruostumaton AISI 304
Juoksupyörät:	Ruostumaton AISI 304
Diffuusion:	Ruostumaton AISI 304
Paineyhde:	Ruostumaton AISI 304
Tiivisteet:	PTFE/PPS/SIC/NBR

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Monijaksinen
Paineyhde:	1 1/4" R32
Maks käyttöpain:	15 bar
Maks lämpötila:	-5 - 40°C
Maks upotussyvyys:	20 m
Maks käynnistyskä:	20/tunti

Huom! Pumppu ilman takaiskuventtiili.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

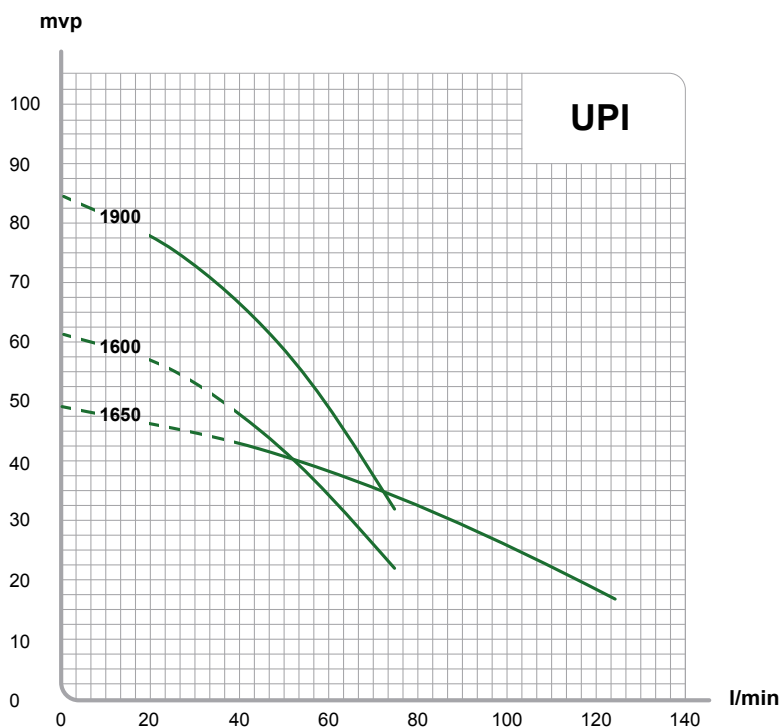
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

UPI uppopumppu avokaivoille

Tekninen erittely

E.M.S. upotettava UPI-pumppu on tarkoitettu sekä painesäiliö- että kastelukäyttöön kun vettä otetaan avokaivosta tai järvestä tms. Uppopumpun hyötysuhde on paljon parempi kuin imevän pumpun. Esim. UPI pumpulla voimme käyttää kaksi kertaa enemmän sadettajia kuin Jet-pumpuilla samalla sähkönkulutuksella. Upotettavana pumpuna UPI on helppo asentaa ja ottaa käyttöön.

Pumput on varustettu 10 m:n liitäntäkaapelilla. 1-vaihepumpuissa on pistotulppa valmiina liitettäväksi maadoitettuun pistorasiaan sekä sisäänrakennetulla ylikuumenemissuojalla. Käytä asennuksessa takaiskuventtiiliä.



Tekniset tiedot

Malli	Teho W	Jännite V	Liitäntä	Paino Kg	Virta A	Korkeus	Halk. mm
1600	1150	1 × 230	R32	15	5.2	566	124
1650	1150	1 × 230	R32	15	5.2	566	124
1900	1630	3 × 400	R32	18	2.7	636	138

Tuoteseloste

Materiaali

Pumpun pesä	Ruostumaton teräs
Akseli	Ruostumaton teräs
Juoksupyörät	Noryl
Johtosiivistö	Ruostumaton teräs
O-renkaat	Kumia

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi	Monijaksinen
Maks. lämpötila	40°C
Maks. upotussyvyys	20 m
Maks käynnistyksiä	20/tunti

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje UPI

Yleistä

Oikein asennettu pumppu on edellytys huolettoman ja varman vesihuollon aikaansaamiseksi. Useimmat käyttöhäiriöt johtuvat pumppujen asennusvirheistä. **Noudata asennusohjeita huolellisesti.**

Useimmat syyt käyttöhäiriöihin ovat:

1. 3-vaihepumppuasennuksessa ei ole kunnan moottorinsuojakytkintä.
2. Pumppua on käytetty suljettua venttiiliä vastaan tai painekytin on viallinen tai väärin säädetty.
3. Pumppu on jäähtynyt.

Toimitus

Tarkista ettei pumpussa ole kuljetusvaurioita.

Asennus

Pumppu asennetaan jäätymättömään paikkaan. Lyhytkin pakkaskausi rikkoo pumpun.

Pyörimissuunta

1-vaihepumppu pyörii aina oikeaan suuntaan.
3-vaihepumppu oikea pyörimissuunta tarkistetaan mitaamalla pumpun tuotto molemmilla pyörimissuunnilla.
Suurempi tuotto = oikea pyörimissuunta.

Vian etsintä

Ennen pumpun toimittamista huoltoon on tarkistettava että:

1. Sähkön syöttö on kunnossa, sulakkeiden tarkistus.
2. Juoksupyörät eivät ole jumissa.
3. Pintavippa liikkuu vapaasti.

Korjaaminen

Kaikki takuuaikainen korjaaminen on suoritettava E.M.S:n valtuuttamassa huoltoliikkeessä.



Sähköliitântä



Pumpun sähköliitântä on annettava valtuutetulle sähköasentajalle suoritettavaksi voimassa olevien sähköasennusmääräysten mukaisesti. 3-vaihepumppuun on liitettävä IEC 947-4-1 standardin mukaan hyväksytty moottorin-suojakytkin. Tarkista moottorin tyyppikilvestä oikea asetteluvarvo suojakytkimelle.

Yksivaihepumppu toimitetaan käyttövalmiina maadoitetulla pistotulpalla ja pumppumoottori on suojattu ylikuormitukselta sisäänrakennetulla lämpösuojaalla, joka automaattisesti pysäyttää pumpun ylikuormitus tilanteissa.

Tärkeää

Verkkojohdon vaihdon yhteydessä on varmistettava että läpiviennin tiiviste on kunnossa.

Anna valtuutetun sähköasentajan suorittaa verkkojohdon vaihto.

Sähkövaara

Sähkölaitteita joita käytetään ahtaissa, kosteissa ja sähköä johtavissa ympäristöissä sekä vedessä ovat riskialttiita

sähkövahingolle. Tästä johtuen on syytä käsitellä pumppuja ja sähkölaitteita suurella varovaisuudella. On aina kytkettävä sähkö pois ennenkuin pumppulaitteisiin kosketaan.

Käytettäessä jatkojohtoja on tarkistettava että nekin ovat kunnolla maadoitettuja ja virheettömiä.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknika Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi



Jet-pumpun valinta

Maxi Jet 50

Jet 50 soveltuu pieneen käyttökohteeseen jossa on yksi vedenottopiste tai kastelupumpuksi korkeintaan kahdella nurmikkosadettajalla.

Maxi Jet 100 ja MPI 100

MPI 100 ja Jet 100 käytetään pääasiassa omakotitaloissa ja maataloilla joissa ei ole karjaa. Kastelukäytössä niiden teho riittää kahdesta kolmeen puutarhasadettaajaan.

MPX 120

MPX 120 pumpun teho riittää maataloille ja isompiin kastelutarpeisiin. Pumpun äänitaso on hieman alempi kuin perinteisten jet pumppejen.

Maxi Jet 150 – 315

Tämän kokoluokan pumput sopivat erityisesti karjataloille, puutarhoille, taimitarhoille jne.

Pumppuasiantuntijamme auttavat jos olet epävarma pumppujen mitoituksessa, ota yhteyttä.



Yhteystiedot

E.M.S. Teknika Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Jet pumppu - PELM muoviputki

Taulukko näyttää imuputken koon ja pituuden suhteessa pumppujen tuottoon. Ota meihin yhteyttä epäselvissä tapauksissa, ratkaisemme asian yhdessä.

Esimerkki:

Haluat pumpata maks. 50 litraa per minuutti. Pumpun ja pohjaventtiilin välimatka on 70 metriä ja korkeusero 3 metriä.

Valintasi on Maxi Jet 100 tai MPI 100, ja imuputkeksi PELM 40

P u m p p u - malli	Tuotto min	l/	Maks imuputki eri imukorkeuksilla						PELM -putki
			1	2	3	4	5	6	
Maxi Jet 50	30		100	80	55	35	15	--	32
Maxi Jet 100	50		25	15	5	--	--	--	32
MPI 100	50		120	95	70	45	20	--	40
	50		400	330	255	180	110	40	50
Maxi Jet 150	60		80	60	40	25	5	--	40
MPX 120	60		280	230	180	125	75	15	50
	60		970	800	635	470	300	135	63
Maxi Jet 210	70		55	40	25	10	--	--	40
Maxi Jet 310	70		200	160	85	45	5	--	50
	70		670	555	440	320	200	85	63
	80		35	25	15	--	--	--	40
	80		150	120	90	60	30	--	50
	80		515	425	330	240	150	60	63
	100		10	5	--	--	--	--	40
	100		90	70	50	30	10	--	50
	100		340	280	220	155	95	30	63
Maxi Jet 215	120		60	45	30	15	--	--	50
Maxi Jet 315	120		230	190	140	100	60	15	63
	120		635	525	415	300	190	80	75
	150		30	20	10	--	--	--	50
	150		150	120	90	60	30	--	63
	150		400	325	255	185	110	40	75

Ultra SA

Tekninen kuvaus

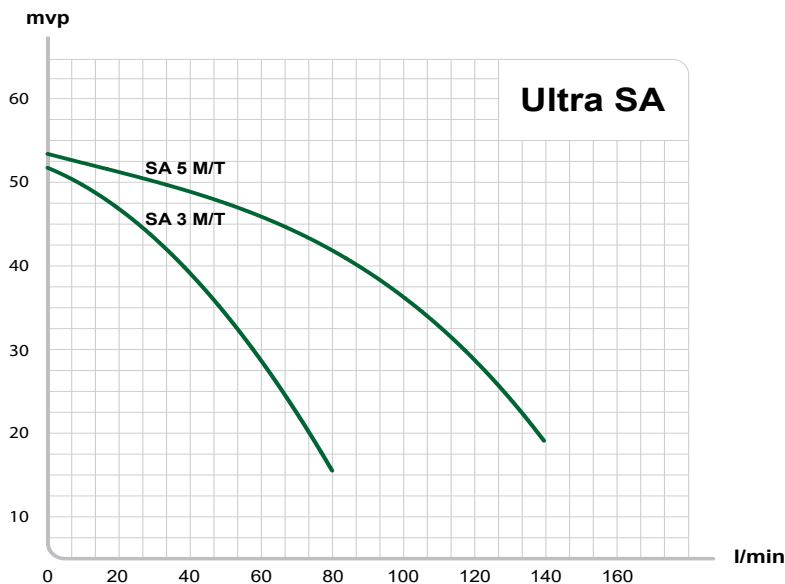
Ultra SA pumppua käytetään tavallisesti hydroforipumppuna omakotitaloissa, maataloilla tai vapaa-ajanasunnoissa, mutta soveltuu myös kastelupumpuksi, koska se on tarkoitettu jatkuvaan käyttöön.

Sillä on siis sama käyttöalue kuin Maxi Jetillä sillä erolla, että kaikki veden kanssa kosketuksissa olevat osat ovat valmistettu ruostumattomasta teräksestä, jolloin lämpötila-alue on paljon laajempi.

Pumppu on itseimevä (imee myös ilmaa), mikä helpottaa asennuksen jälkeistä käynnistämistä ja tekee pumpusta myös sopivan tiloihin, missä on pitkät imulinjat.

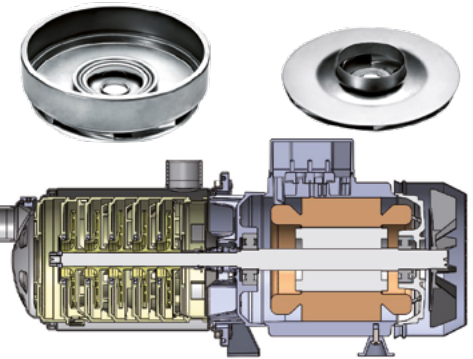
Pumppu on huoltovapaa, jolla normaaleissa olosuhteissa on pitkä käyttöikä.

1-vaiheinen malli toimitetaan virtajohdon ja virtapistokkeen kanssa, jolloin se on täysin valmis liitettäväksi maadoitettuun pistorasiaan.



Tekniset tiedot

Malli	SA 3M	SA 5M	SA 3T	SA 5T
Hmaks, mvp	54	56	54	56
Qmaks l/m	80	140	80	140
Korkeus, mm	192	195	192	195
Pituus, mm	404	436	404	436
Leveys	164	164	164	164
Paino, kg	12	15	12	15
Spänning, V	230	230	400	400
Vaiheisuus	1	1	3	3
Virta, A	4.4	6.5	1.7	2.7
Teho, W	750	1100	750	1100



Tuoteseloste

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Rostfritt AISI 304
Moottorivaippa:	Alumiini
Akseli:	Ruostumaton AISI 303
Pumphjul:	
SA 3-100/5:	5st AISI 304
SA 5-150/5:	5st AISI 304
Diffusor:	AISI 304
Akselitiiviste:	Grafiitti/keramiikka
O-renkaat:	Kumi (NBR)

Tekniset tiedot

Keskilämpötila	-15 - +90°C
Paineyhde	
SA 3, 5	R25
Kotelointi	IP44
Eristysluokka	F

Yhteystiedot

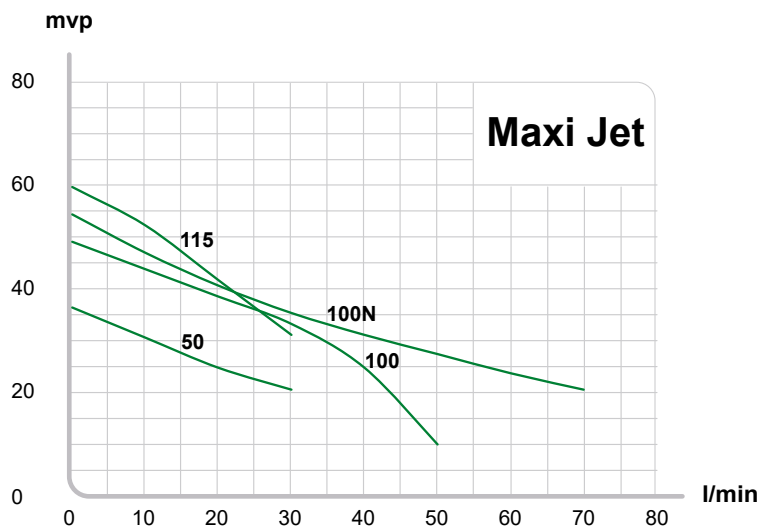
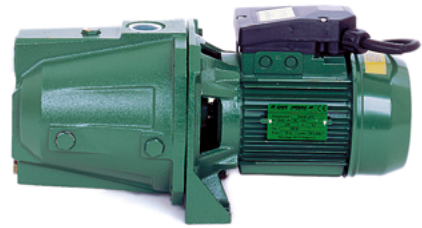
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Maxi Jet 50-115

Tekninen erittely

Maxi Jet pumppuja käytetään pääasiassa painesäiliöpumppuina omakotitalouksissa, maataloilla ja kesähuiloissa. Pumppu on myös sopiva kastelupumpuksi, koska se kestää jatkuvaa käyttöä. Pumppu on itseimevä, tämän ansiosta se on helppo käynnistää asennuksen jälkeen ja sopii erinomaisesti laitoksiin, joissa on pitkät imumatkat. Pumppu on täysin huoltovapaa ja normaaliolosuhteissa sen käyttöikä on pitkä. Yksivaihepumput toimitetaan liitäntäjohto valmiina kytkettäväksi maa-doitettuun pistorasiaan.



Tuoteseloste

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta
Moottorivaippa:	Alumiini
Akseli:	Ruostumaton teräs
	Noryl
Juoksupyörä:	
Johtosiipi:	Noryl
Akselitiiviste:	Hiili / Keramiikka
O-renkaat:	Kumi (NBR)

Tekniset tiedot

Paineyhde:	R25
Imuyhde:	R25
Kotelointi:	IP54
Eristysluokka:	F

Tekniset tiedot

Malli	50M	100M/T	100NM/T	115T
Hmaks. mvp	40	50	50	60
Qmaks. l/min	40	50	70	30
Korkeus, mm	185	185	185	185
Pituus, mm	420	420	420	420
Leveys, mm	180	180	180	180
Paino, kg	15	17	17	17
Jännite, V	230	230/400	400	400
Vaiheisuus	1	1	1/3	3
Virta A	2.9	4.3/2.2	4.7/1.7	2.0
Teho, W	600	1050	1040/0.92	1050

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19 ems@emspump.fi
08500 LOHJA www.emspump.fi

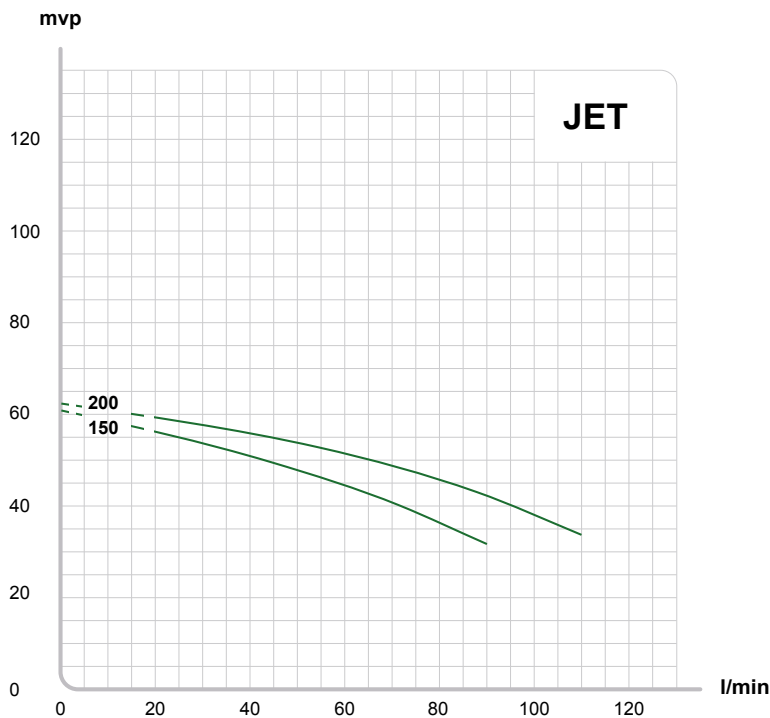
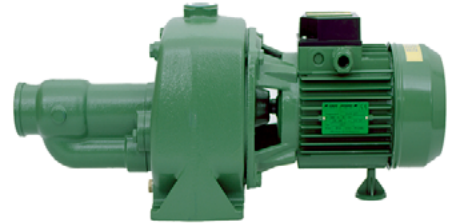
Maxi Jet 150-200

Tekninen erittely

Maxi Jet pumppuja käytetään pääasiassa painesäiliöpumppuina omakotitalouksissa, maataloilla ja kesähuviloissa.

Pumppu on myös sopiva kastelupumpuksi, koska se kestää jatkuvaa käyttöä. Pumppu on itseimevä, tämän ansiosta se on helppo käynnistää asennuksen jälkeen ja sopii erinomaisesti laitoksiin joissa on pitkät imumatkat. Pumppu on täysin huoltovapaa ja normaaliolosuhteissa sen käyttöikä on pitkä.

Yksivaihepumput toimitetaan liitäntäjohto valmiina kytkettäväksi maadoitettuun pistorasiaan.



Tekniset tiedot

Malli	150T	200T	150M
Hmaks. mvp	60	60	60
Qmaks. l/min	70	100	70
Korkeus, mm	240	240	240
Pituus, mm	596	596	596
Leveys, mm	220	220	220
Paino, kg	28	29	28
Jännite, V	400	400	230
Vaiheisuus	3	3	1
Virta, A	3.3	4.0	7.8
Teho, W	1800	2100	1800

Tuoteseloste

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta
Moottorivaippa:	Alumiini
Akseli:	Ruostumaton teräs
Juoksupyörä	Noryl
Johtosiipi:	Noryl
Akselitiiviste:	Hiili / Keramiikka
O-renkaat:	Kumi (NBR)

Tekniset tiedot

Paineyhde:	R25
Imuyhde:	R40
Kotelointi:	IP54
Eristysluokka:	F

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

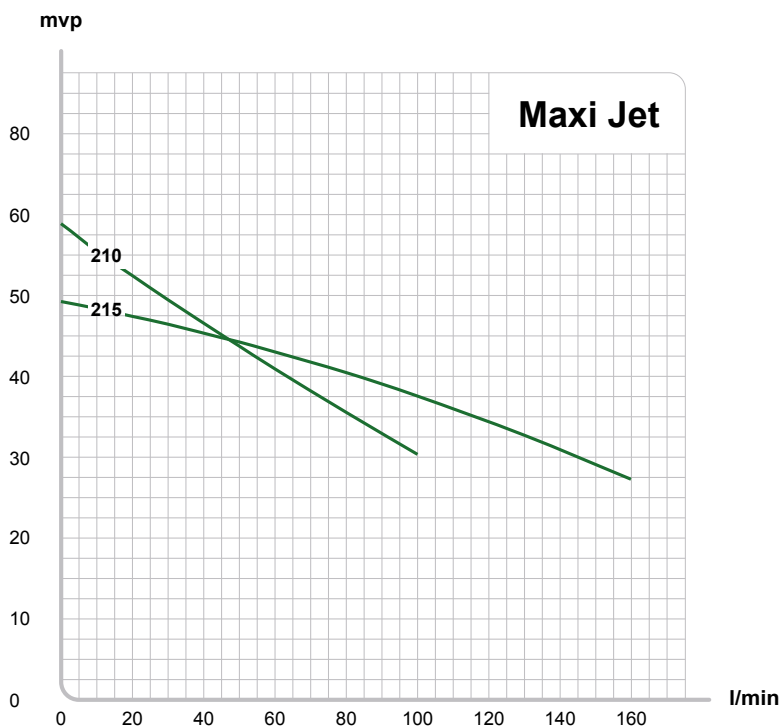
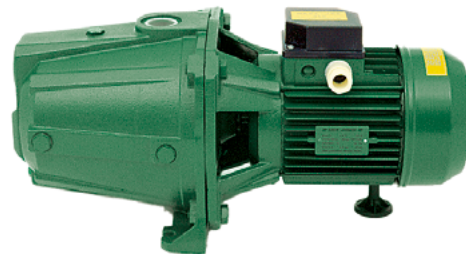
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Maxi Jet 210-215

Tekninen erittely

Maxi Jet pumpput käytetään pääasiassa painesäiliöpumppuina omakotitalouksissa, maataloilla ja kesähuviloissa. Pumppu on myös sopiva kastelupumpuksi, koska se kestää jatkuvaa käyttöä. Pumppu on itseimevä, tämän ansiosta se on helppo käynnistää asennuksen jälkeen ja sopii erinomaisesti laitoksiin, joissa on pitkät imumatkat. Pumppu on täysin huoltovapaa ja normaaliolosuhteissa sen käyttöikä on pitkä.



Tekniset tiedot

Malli	210T	215T
Hmaks. mvp	60	50
Qmaks. l/min	100	160
Korkeus, mm	185	185
Pituus, mm	420	420
Leveys, mm	180	180
Paino, kg	28	28
Jännite, V	400	400
Vaiheisuus	3	3
Virta A	3.5	4.3
Teho, W	2000	2000

Tuoteseloste

Materiaali

Pumpun pesä:	Valurauta
Moottorivaippa:	Alumiini
Akseli:	Ruostumaton teräs
Juoksupyörä:	Messinki
Johtosiipi:	Noryl
Akselitiiviste:	Hiili / Keramiikka
O-renkaat:	Kumi (NBR)

Tekniset tiedot

Paineyhde:	R25
Imuyhde:	R40
Kotelointi:	IP54
Eristysluokka:	F

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

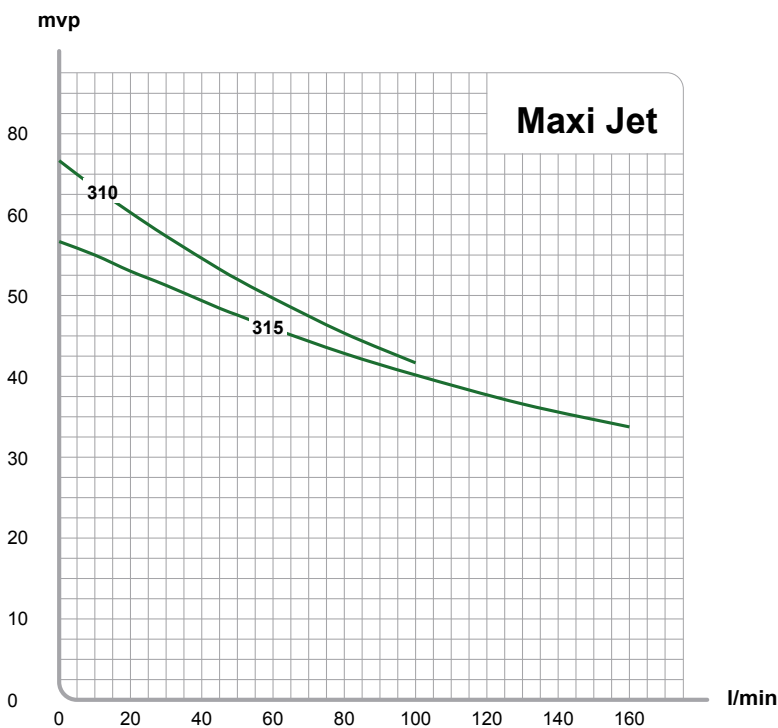
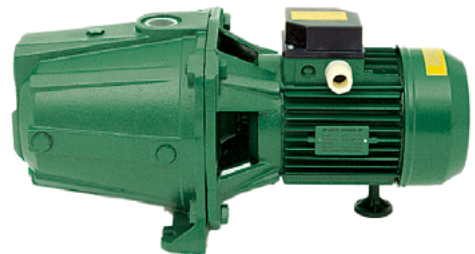
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Maxi Jet 310-315

Tekninen erittely

Maxi Jet puppuja käytetään pääasiassa painesäiliöpumppuina omakotitalouksissa, maataloilla ja kesähuviloissa. Pumppu on myös sopiva kastelupumpuksi, koska se kestää jatkuvaa käyttöä.

Pumppu on itseimevä, tämän ansiosta se on helppo käynnistää asennuksen jälkeen ja sopii erinomaisesti laitoksiin, joissa on pitkät imumatkat. Pumppu on täysin huoltovapaa ja normaaliolosuhteissa sen käyttöikä on pitkä



Tuoteseloste

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta
Moottorivaippa:	Alumiini
Akseli:	Ruostumaton teräs
Juoksupyörä:	Messinki
Johtosiipi:	Noryl
Akselitiiviste:	Hiili / Keramiikka
O-renkaat:	Kumi (NBR)

Tekniset tiedot

Paineyhde:	R25
Imuyhde:	R40
Kotelointi:	IP54
Eristysluokka:	F

Tekniset tiedot

Malli	310T	315T
Hmaks. mvp	70	60
Qmaks. l/min	100	160
Korkeus, mm	185	185
Pituus, mm	420	420
Leveys, mm	180	180
Paino, kg	29	29
Jännite, V	400	400
Vaiheisuus	3	3
Virta A	4.7	4.7
Teho, W	2800	2800

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

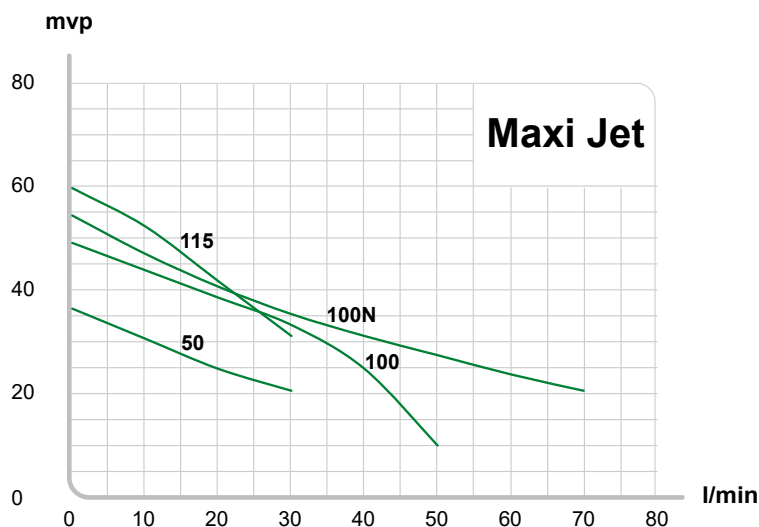
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Maxi Jet HT

Tekninen erittely

Maxi Jet vesilaitospumppu on sisäisellä ejektorilla varustettu keskipakopumppu. Pumppu on lähinnä tarkoitettu asennettavaksi vanhan vesirengaspumpun tilalle. Käyttövarma ja kulutuksen kestävä Maxi Jet pumppu putkilaipoilla ja jalustalla varustettuna on helppo asentaa. Pumppu soveltuu erittäin hyvin jatkuvatoimisena myös kastelutarkoitukseen. Jet pumppu on itseimevä ja sen ansiosta helppo käynnistää asennustyön jälkeen. Se tarkoittaa myös että pumppu sopii erityisen hyvin laitoksiin, joissa on pitkät imumatkat.

Maxi Jet pumppu on täysin huoltovapaa ja sen käyttöikä on normaaliolosuhteissa pitkä.



Tekniset tiedot

Malli	50M	100M/T	100NM/T	115T
Hmaks. mvp	40	50	50	60
Qmaks. l/min	40	50	50	30
Korkeus, mm	185	185	185	185
Pituus, mm	420	420	420	420
Leveys, mm	180	180	180	180
Paino, kg	15	17	17	17
Jännite, V	230	230/400	400	400
Vaiheisuus	1	1	1/3	3
Virta A	2.9	4.3/2.2	4.7/1.7	2.0
Teho, W	600	1050	1040/0.92	1050

Tuoteseloste

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta
Moottorivaippa:	Alumiini
Akseli:	Ruostumaton teräs
Juoksupyörä:	Noryl
Johtosiipi:	Noryl
Akselitiiviste:	Hiili / Keramiikka
O-renkaat:	Kumi (NBR)

Tekniset tiedot

Paineyhde:	R25
Imuyhde:	R25
Kotelointi:	IP54
Eristysluokka:	F

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

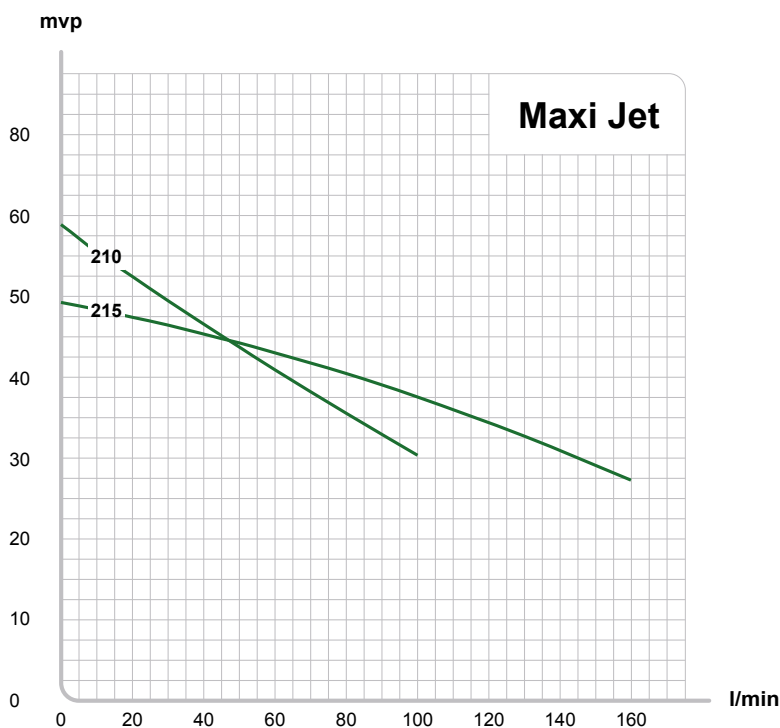
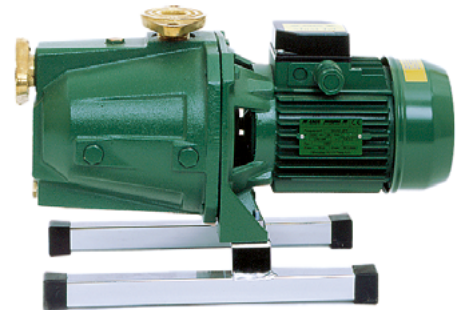
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Maxi Jet 210-215 HT

Tekninen erittely

Maxi Jet vesilaitospumppu on sisäisellä ejektorilla varustettu keskipakopumppu. Pumppu on lähinnä tarkoitettu asennettavaksi vanhan vesirengaspumpun tilalle. Käyttövarma ja kulutuksen kestävä Maxi Jet pumppu putkilaipoilla ja jalustalla varustettuna on helppo asentaa. Pumppu soveltuu erittäin hyvin jatkuvatoimisena myös kastelutarkoitukseen. Jet pumppu on itseimevä ja sen ansiosta helppo käynnistää asennustyön jälkeen. Se tarkoittaa myös että pumppu sopii erityisen hyvin laitoksiin, joissa on pitkät imumatkat.

Maxi Jet pumppu on täysin huoltovapaa ja sen käyttöikä on normaaliolosuhteissa pitkä.



Tekniset tiedot

Malli	210T	215T
Hmaks. mvp	60	50
Qmaks. l/min	100	160
Korkeus, mm	185	185
Pituus, mm	420	420
Leveys, mm	180	180
Paino, kg	28	28
Jännite, V	400	400
Vaiheisuus	3	3
Virta A	3.6	3.9
Teho, W	2000	2000

Tuoteseloste

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta
Moottorivaippa:	Alumiini
Akseli:	Ruostumaton teräs
Juoksupyörä:	Messinki
Johtosiipi:	Noryl
Akselitiiviste:	Hiili / Keramiikka
O-renkaat:	Kumi (NBR)

Tekniset tiedot

Paine yhde:	R25
Imu yhde:	R40
Kotelointi:	IP54
Eristysluokka:	F

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

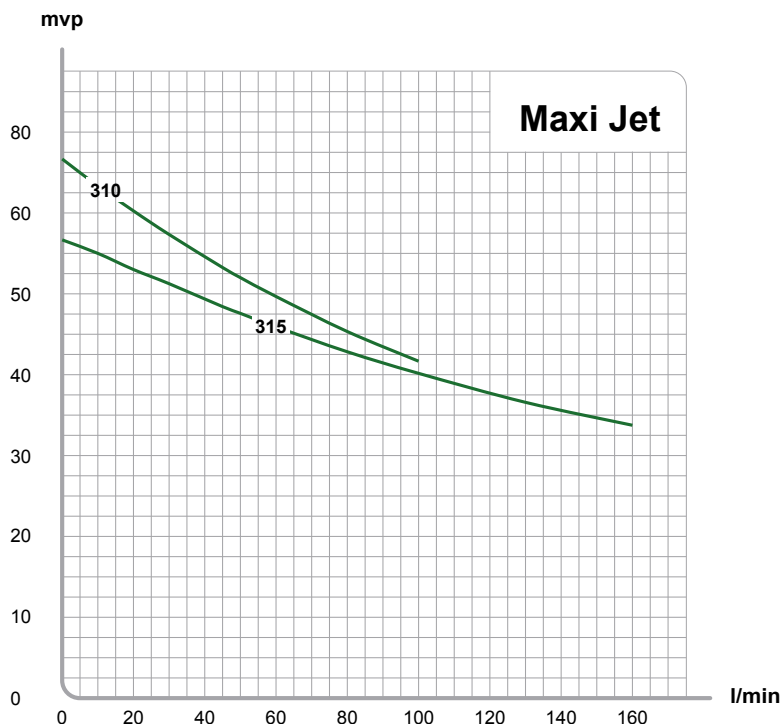
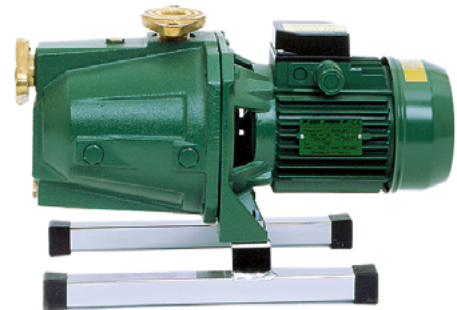
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Maxi Jet 310-315 HT

Tekninen erittely

Maxi Jet vesilaitospumppu on sisäisellä ejektorilla varustettu keskipakopumppu. Pumppu on lähinnä tarkoitettu asennettavaksi vanhan vesirengaspumpun tilalle. Käyttövarma ja kulutuksen kestävä Maxi Jet pumppu putkilaipoilla ja jalustalla varustettuna on helppo asentaa. Pumppu soveltuu erittäin hyvin jatkuvatoimisena myös kastelutarkoitukseen. Jet pumppu on itseimevä ja sen ansiosta helppo käynnistää asennustyön jälkeen. Se tarkoittaa myös että pumppu sopii erityisen hyvin laitoksiin, joissa on pitkät imumatkat.

Maxi Jet pumppu on täysin huoltovapaa ja sen käyttöikä on normaaliolosuhteissa pitkä.



Tekniset tiedot

Malli	310T	315T
Hmaks..mvp	75	60
Qmaks. l/min	100	160
Korkeus, mm	185	185
Pituus, mm	420	420
Leveys, mm	180	180
Paino, kg	29	29
Jännite, V	400	400
Vaiheisuus	3	3
Virta A	4.7	4.6
Teho, W	2800	2800

Tuoteseloste

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta
Moottorivaippa:	Alumiini
Akseli:	Ruostumaton teräs
Juoksupyörä:	Messinki
Johtosiipi:	Noryl
Akselitiiviste:	Hiili / Keramiikka
O-renkaat:	Kumi (NBR)

Tekniset tiedot

Paineyhde:	R25
Imuyhde:	R40
Kotelointi:	IP54
Eristysluokka:	F

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

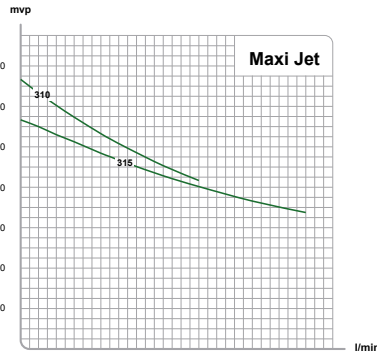
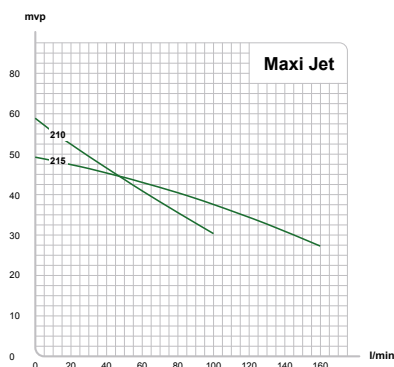
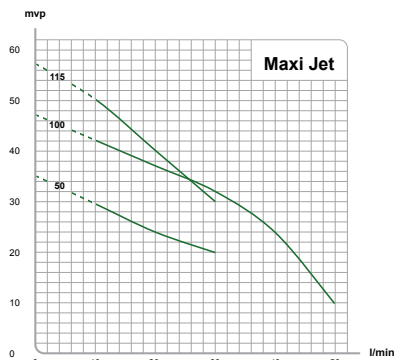
Maxi Jet Pumppuautomaatti

Tekninen erittely

Maxi Jet pumppuautomaatit ovat täydellisiä vesilaitoksia. Laaja koko-
valikoima kattaa suurimmat käyttötarpeet. Pienimmät on tarkoitettu
kesämökkeihin ja suurimmat sopivat suurtalouksiin, kuten karjatiloihin.
Maxi Jet pumppuautomaatit asennetaan useimmiten imevänä pump-
puna, kun vesilähteenä on avokaivo, järvi, joki tms.

Maxi Jet pumppuautomaatit on rakennettu kestävästä komponenteista,
jotka sietävät jatkuvaa käyttöä. Ne soveltuvat erinomaisesti myös kas-
telukäyttöön. Pumppuautomaatti asennetaan kastelujärjestelmään kun
halutaan laitoksen käynnistyvän automaattisesti.

Yksivaihepumput toimitetaan pistokkeella varustetulla liitäntäjohdolla,
valmiina liitettäväksi maadoitettuun pistorasiaan.



Tekniset tiedot

Malli	50M	100M	100T	210T	215T	310T	315T
Terässäiliö	8	20	60	100	200	100	200
Hmaks. mvp	40	50	50	60	50	72	60
Qmaks. l/min	40	50	50	100	160	100	160
Korkeus, mm	540	530	670	780	860	780	860
Pituus, mm	390	560	730	920	1140	920	1140
Leveys, mm	280	330	400	460	550	460	550
Paino, kg	18	26	34	54	75	54	75
Jännite, V	230	230	400	400	400	400	400
Vaiheisuus	1	1	3	3	3	3	3
Virta A	2.9	4.7	2.2	3.6	3.9	4.7	4.6
Teho W	600	1050	1050	2000	2000	2800	2800

Tuoteseloste

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta
Moottorivaippa:	Alumiini
Akseli:	Ruostumaton teräs
Juoksuppyörä:	
Jet 50-200	Noryl
Jet 210-315	Messinki
Johtosiipi:	Noryl
Akselitiiviste:	Hiili / Keramiikka
O-renkaat:	Kumi (NBR)

Tekniset tiedot

Paineyhde:	R25 sk
Imuyhde:	
Jet 50-200	R25
Jet 210-315	R40
Kotelointi:	IP54
Eristysluokka:	F

Yhteystiedot

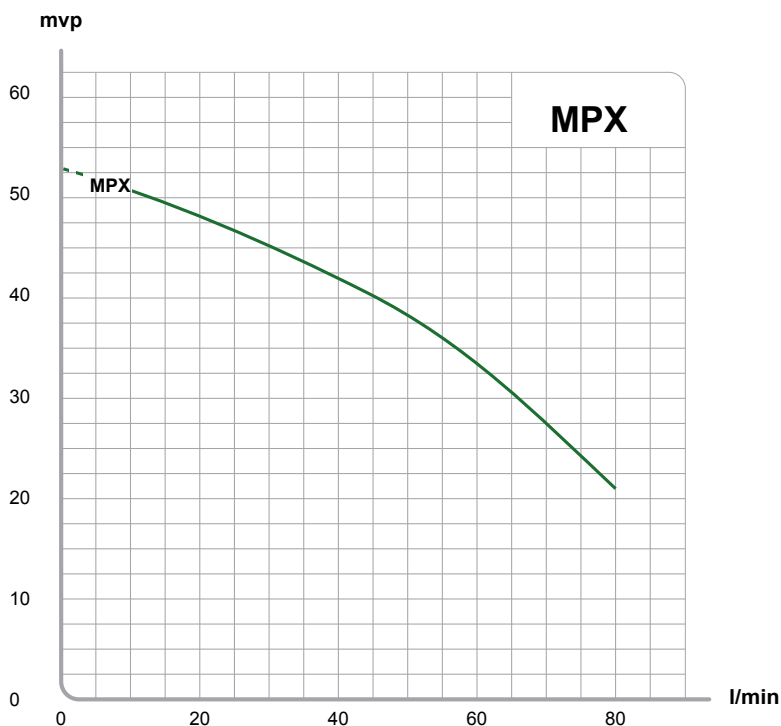
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

MPX 120 keskipakopumppu

Tekninen erittely

MPX on laadukas ruostumattomalla pesällä varustettu matalaäänisempi pumppu, verrattuna jet-pumppuihin. MPX -pumppu soveltuu erinomaisesti sekä painesäiliöjärjestelmiin että kasteluun. Pumppu kestää hyvin jatkuvaa käyntiä ja se on itseimevä. MPX-pumput soveltuvat hyvin käyttöolosuhteisiin, joissa on pitkiä imumatkoja. Pumppu on huoltovapaa ja normaalissa käyttöolosuhteissa pitkäikäinen.



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Keskipakopumppu
H maks.	52 m
Q maks.	80 l/min
Maks. veden lämpötila:	+40°
Maks käyttöpain:	8 Bar
Maks. imukorkeus:	9 m
Käyttö:	Jatkuva
Paineyhde:	R25
Imuyhde:	R25
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 54

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Ruostumaton Aisi 304
Moottorinvaippa:	Alumiini
Akseli:	Ruostumaton teräs Aisi 304
Juoksupyörä:	Noryl
Johtosiipi:	Noryl
Akselitiiviste:	Hiili/Keramiikka
O-renkaat:	Kumi (NBR)

Tekniset tiedot

Malli	120M	120/20	120/60	120/FV
Säiliön koko	-	20	60	-
Hmaks. mvp	52	52	52	52
Qmaks, l/min	80	80	80	80
Korkeus, mm	215	575	695	380
Pituus, mm	410	500	600	410
Leveys, mm	175	260	380	175
Paino, kg	11	17	24	13
Jännite, V	230	230	230	230
Vaiheisuus	1	1	1	1
Virta, A	6.1	6.1	6.1	6.1
Teho, W	1260	1260	1260	1260

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

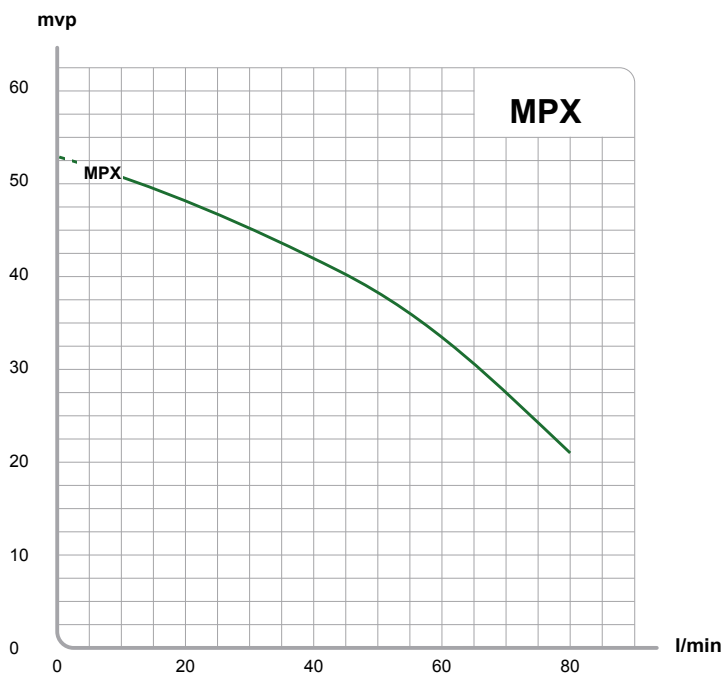
Hiljainen MPX VFD

Tekninen kuvaus

MPX VFD asennetaan tilaan, kun halutaan Jet-pumppua hiljaisempi pumppu tai jossa äänentasolla on suuri merkitys. Pumppu on taajuusohjattu ja se toimitetaan kaapelit ja anturi asennettuna. Taajuusmuuttaja on valmistettu muottivaletusta alumiinista. Se sopii täydellisesti pumppuun ja ohjaa sitä niin, että pumppu toimii aina mahdollisimman alhaisella nopeudella. Tämä säästää energiaa. Taajuusohjauksessa on myös sisäänrakennettu ylivirtasuojia, kuivakäyntisuoja, pehmeä käynnistys sekä mahdollisuus etäkäynnistykseen ja -pysäytykseen. Pumppu soveltuu hydrofori- ja kasteluvesipumpuksi, koska se tarkoitettu jatkuvaan käyttöön.

Pumppu on itseimevä (imee myös ilmaa), mikä helpottaa asennuksen jälkeistä käynnistämistä ja tekee pumpusta myös sopivan tiloihin, missä on pitkät imulinjat.

Selkeä näyttö helpottaa asetuksia ja hälytysten käsittelyä



Tekniset tiedot

Malli	120/8
Hmaks, mvp	52
Qmaks l/m	80
Korkeus, mm	640
Pituus, mm	430
Leveys	200
Paino, kg	24
Jännite	230
Vaiheisuus	1
Virta, A	6,1
Teho, W	1260

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyypi:	Keskipakopumppu
Maks. veden lämpötila:	+40°
Maks käyttöpain:	6 Bar
Maks. imukorkeus:	9 m
Paineyhde:	R25
Imuyhde:	R25
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 54
Com.	RS485 1*A 2*DI 2*DO
Indikaatio.	LED vihreä, keltainen, punainen

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Ruostumaton
Moottorinvaippa:	Alumiini
Akseli:	Ruostumaton teräs
Juoksupyörä:	Noryl
Johtosiipi:	Noryl
Akselitiiviste:	Hiili/Keramiikka
O-renkaat:	Kumi (NBR)

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

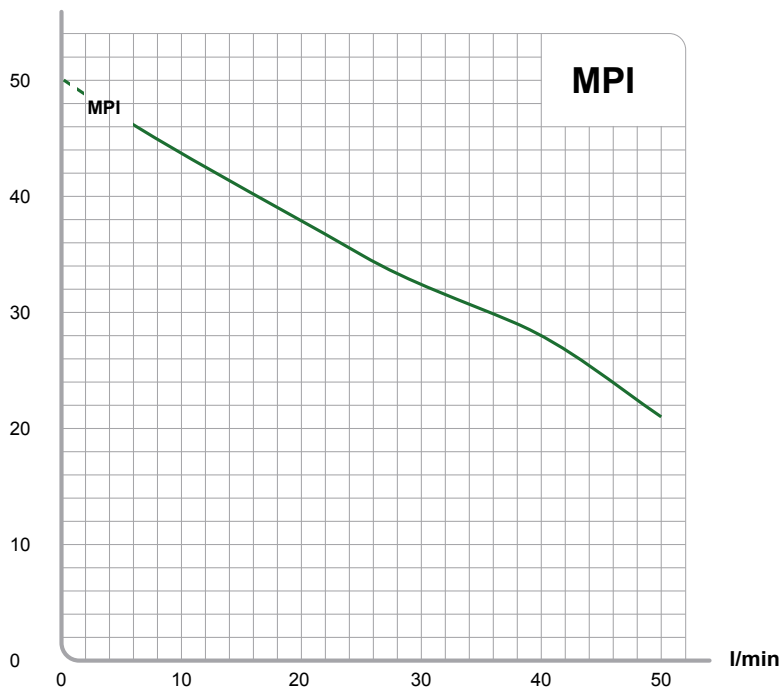
MPI 100 ruostumaton jetpumppu

Tekninen erittely

MPI - pumppua käytetään pääasiassa omakotitalojen ja kesähuviloiden painevesilaitoksissa. Ruostumattoman rakenteensa ansiosta se soveltuu mainiosti pumppaamaan myös aggressiivista vettä. Se sopii myös hyvin paikkoihin, joissa on satunnainen käyttö tai pumppu on käyttämättä pitkiä aikoja.

Jetpumppu soveltuu myös kastelupumpuksi jatkuvan käyttömahdollisuutensa ansiosta. Pumppu on itseimevä, joka huomattavasti helpottaa sen käyttöönottoa ja pumppu soveltuu erinomaisesti laitoksiin, joissa on pitkä imumatka. Pumppu on täysin huoltovapaa ja normaaliolosuhteissa sen käyttöikä on pitkä. Yksivaihepumput toimitetaan pistokkeella varustetulla liitäntäjohdolla, valmiina liitettäväksi maadoitettuun pistorasiaan.

mvp



Tekniset tiedot

Malli	100M	100/0	100/20	100/60	100/FV
Säiliön koko	-	-	20	60	-
Hmaks. mvp	50	50	50	50	50
Qmaks. l/min	60	60	60	60	60
Korkeus, mm	210	210	560	695	380
Pituus, mm	410	410	560	600	410
Leveys, mm	180	180	330	380	180
Paino, kg	11	12	18	24	13
Jännite, V	230	230	230	230	230
Vaiheisuus	1	1	1	1	1
Virta, A	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
Teho, W	1050	1050	1050	1050	1050



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppe:	Keskipakopumppu
Maks. veden lämpötila:	+50°
Maks käyttöpain:	8 Bar
Maks. imukorkeus:	9 m
Käyttö:	Jatkuva
Paineyhde sk:	R25
Imuyhde sk:	R25
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 54

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Ruostumaton teräs Aisi 304
Mootorinvaippa:	Alumiini
Akseli:	Ruostumaton teräs Aisi 304
Juoksupyörä:	Noryl
Johtosiipi:	Noryl
Akselitiiviste:	Hiili / Keramiikka
O-renkaat:	Kumi (NBR)

Yhteystiedot

E.M.S. Tekniska Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje JET-Pumput

Yleistä

Oikein asennettu pumppu on edellytys huollettoman ja varman vesihuollon aikaansaamiseksi. Suurin osa reklamaatioista johtuvat väärin asennetuista pumpuista. Neljä tavallisinta syytä ovat:

1. Asennuksesta puuttuu kunnollinen moottorinsuojakytkin.(koskee vain 3-vaihepumppuja)
2. Pumppua on käytetty suljettua venttiiliä vastaan tai viallisen / väärin säädetyn painekytkimen kanssa.
3. Pumppu on jäänyt rikki.
4. Kuljetuksen aikana on tuulettimen suoja painunut tuulettimeen, joka estää pumpun roottorin pyörimistä.

Noudata asennusohjeita huolellisesti!

Toimitus

Tarkista ettei pumppu ole vaurioitunut kuljetuksen aikana. Pyöritä moottoria ruuvitaltan avulla tuulettimen kopan keskiön kautta.Tuulettimen on pyörittävä vapaasti, tarvittaessa säädä tuuletin..

Asennus

Pumppu on asennettava jäätymättömään paikkaan. Jo pieni pakkanen voi tuhota pumpun. Asennuspaikan on oltava puhdas, kuiva ja hyvin tuuletettu.

Pyörimissuunta

Yksivaihepumput pyörivät aina oikeaan suuntaan. Kolmevaihepumppujen on pyörittävä myötäpäivään moottorin tuulettimen päästä katsottuna.

Imuputki

Kun vaihdetaan uusi pumppu , jolla on pienempi tai yhtä iso moottori kuin vanhalla pumpulla, voidaan käyttää olemassa olevaa imuputkea. Jos asennetaan uusi imuputki tai isompi pumppu on varmistettava että imuputki on oikein mitoitettu. Epäselvissä tapauksissa on aina neuvoteltava pumpputoimittajan kanssa.

Pohjaventtiili

Pohjaventtiili on aina asennettava imuputkeen. Avokaivoissa se asennetaan vähintään 0.3 metriä kaivon pohjasta. Porakaivoissa asennetaan pohjaventtiili noin 11 metriä alle pumpun asennustason. Tämä estää pumpun kuivakäyntiä

jos veden kulutus on isompi kuin kaivon tuotto. On aina käytettävä vähintään samankokoista pohjaventtiiliä kuin imuputken koko.

Putkiliitännät.

Imuputki liitetään päädyssä olevaan imuaukkoon (taaimpana moottorista). Paineputki liitetään ylöspäin suuntautuvaan paineaukkoon (lähempänä moottoria). Ennenkuin liitetään paineputki on pumppu ja imuputki täytettävä huolellisesti vedellä. On erittäin tärkeää että kaikki liitokset ovat tiiviitä.

Sähköliitäntä



Pumpun sähköliitäntä on annettava valtuutetulle sähköasentajalle suoritettavaksi voimassa olevien sähköasennusmääräysten mukaisesti. Pumppuun on liitettävä IEC 947-4-1 standardin mukaan hyväksytty moottorin- suojakytkin. Tarkista moottorin tyyppikilvestä oikea asetteluarvo suojakytkimelle. Yksivaihepumppu toimitetaan käyttövalmiina maadoi-tetulla pistotulpalla ja pumppumoottori on suojattu ylikuormitukselta sisäänrakennetulla lämpösuojalla, joka automaattisesti pysäyttää pumpun ylikuormitustilanteissa.

Tärkeää

Verkkojohdon vaihdon yhteydessä on varmistettava että läpiviennin tiiviste on kunnossa. Anna valtuutetun sähköasentajan suorittaa verkkojohdon vaihto.

Sähkövaara

Sähkölaitteita joita käytetään ahtaissa, kosteissa ja sähköä johtavissa ympäristöissä sekä vedessä ovat riskialttiita sähkövahingolle. Tästä johtuen on syytä käsitellä pumppuja ja sähkölaitteita suurella varovaisuudella. On aina kytkettävä sähkö pois ennenkuin pumppu-laitteisiin kosketaan.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknika Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje JET-Pumput

Käyttöönotto

1. Täytä pumppu ja imuputki huolellisesti vedellä.
2. Sulje painepuolen venttiilit kokonaan ja käynnistä pumppu.
3. Avaa venttiiliä vähän. Pumppu toimii parhaiten kun painepuolen vastapaine on noin 0.5 - 1 bar (kg/cm²).

Pumppu imee nyt jäljelle jääneen ilman imuputkesta. Anna pumpun toimia niin kauan kuin paineputkesta tulee ilmakuplia. Jos veden tulo lakkaa on pumppu pysäytettävä ja täytettävä uudestaan vedellä, jonka jälkeen käynnistäminen uusitaan.

Vihje

Asennuksissa, joissa imuputken täyttäminen syystä tai toisesta on vaikea täyttää vedellä, voi ilman poistaminen kestää kauan. Tämä on aivan normaalia, eikä asennuksessa tarvitse olla mitään vikaa. Pumpun ilmanpumppauskyky on nimittäin paljon huonompi kuin veden pumppaaminen. Pumpun käynnistäminen helpottuu jos kädellä voidaan tunnistaa ilman tulo ulostuloaukosta, silloin huomataan heti kun ilmantulo loppuu ja vettä on lisättävä.

Huolto ja ylläpito

Pumppu on täysin huoltovapaa eikä vaadi säännöllistä huoltoa..

Yleisohjeet

Oikein mitoitettu pumppulaitos toimii yleensä monta vuotta moitteettomasti. Tämä edellyttää että pumppu, imuputki, painesäiliö ja painekytkin ovat oikein suhteutettuina toisiinsa. Ei ole tarkoituksenmukaista hyväksyä asennusta, jossa pumppu käynnistyy jatkuvasti tai paine-ero on säädetty liian isoksi. Kysy ammattimieheltä neuvoja pumpun mitoituksista ja säädöistä. Katso myös kohdat **painekytkin ja painesäiliö**. Jet-pumppu toimii parhaiten pienellä vastapaineella. Jos pumppua käytetään esimerkiksi täyttämään avosäiliötä tai asennuksissa ilman luonnollista vastapainetta asennetaan painepuolelle kuristusventtiili.

Venttiili säädetään niin että pumppu toimii 1...2 bar:n vastapaineella. Pumppu on tarkoitettu pumppaamaan puhdasta vettä. Merivesi ja epäpuhtauksia sisältävä vesi lyhentää oleellisesti pumpun käyttöikää. Pumpun takuu koskee materiaali ja valmistusvikoja, ei ympäristöstä aiheutuvia vikoja.

Painekytkin

Painekytkin säädetään alla olevan ohjeen mukaisesti. Paine-ero asetetaan 1...3 bar riippuen pumpun koosta, suurempi pumppu vaatii suuremman eron. Liian usein tapahtuvat käynnistykset ja pysähdykset kuluttavat turhaan pumppulaitosta. Katkaisupaine säädetään aina vähintään 1.0 bar alle pumpun maksimipaineen. Jos katkaisupaine on liian lähellä pumpun maksimipainetta on vaara että pumppu kuumenee ja vaurioituu. Sopiva käynnistys- ja katkaisupaine riippuu asennusolosuhteista. Normaalioloissa on käynnistyspaine noin 2 bar. Pumpun käynnistyspaineen säädön yhteydessä on myös painesäiliön esipaine tarkistettava, katso sivu 3.

HUOM! Katkaise aina virta ennenkuin painekytkin avataan.

Tärkeää

Jos pumppua käytetään kasteluun, säädetään painekytkin niin että pumppu pyörii jatkuvasti. Kastelulaitteet säästyvät näin turhalta kulumiselta.

Square D

Kiertämällä mutteria, joka pitää ison jousen, oikeaan suuntaan nostetaan sekä käynnistys- että katkaisupaine. Kiertämällä pienempi mutteri, joka pitää pienemmän jousen, oikeaan suuntaan säädetään paine-ero suuremmaksi.

Strögermatic

Kiertämällä keskellä kytkintä oleva mutteri oikeaan suuntaan nostetaan sekä käynnistys- että katkaisupaine. Kiertämällä pienempi mutteri (keskellä ylhäällä) oikeaan suuntaan säädetään paine-ero pienemmäksi.

Painesäiliö-Kalvopainesäiliö

Jos pumppu on kytketty tavanomaiseen painesäiliöön on säiliön ilmamäärä säännöllisesti tarkistettava.

Kalvopainesäiliön esipaine on tarkistettava säännöllisesti. Ennenkuin ilmapaine mitataan kytketään sähkö pois pumpusta ja vesihana avataan. Tyhjän säiliön oikea esipaine on 0.9 bar alle pumpun käynnistyspaineen. Liian pieni ilmamäärä painesäiliössä tai liian alhainen esipaine kalvopainesäiliössä aiheuttaa pumpun käynnistymistä heti tai melkein heti kun vesihana avataan.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknika Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje JET-Pumput

Pumppu ilman automatiikkaa

Kastelukäytössä pumppua käytetään ilman painesäiliötä ja painekytintä. Paras ja taloudellisin käyttötapa kastelukäytössä on käsinohjaus.

Pumppupesän (valurauta) vasemmalla sivulla on kaksi tulpaa (R8). Näihin voidaan asentaa painekytin ja painemittari.

Huolto

Tärkeää

Pumppu on helppo purkaa ja korjata. Kaikki huoltotoimenpiteet voidaan helposti tehdä asennuspaikalla.

Purkaminen

Katkaise sähkösyöttö, imu- ja paineletkuja ei tarvitse irroittaa. Irroita pumpunpesän kiinnitysruuvit. Moottori voidaan nyt irroittaa pumpunpesästä.

Juoksupyörä on joko kierteellä tai puristettu akseliin. Jos juoksupyörän ulkopuolella on mutteri juoksupyörä on puristettu akseliin. Ellei mutteria ole, juoksupyörä on kierretty akseliin. Juoksupyörän takana on akselitiiviste.

Kokoaminen

Kun pumppu on puhdistettu ja mahdolliset vialliset osat on vaihdettu, kootaan pumppu käänteisessä järjestyksessä. Tarkista O-renkaiden ja tiivistuspintojen puhtaus. Kostuta tiiviste vedellä asennuksen helpottamiseksi.

HUOM 1 !

ÄLÄ KOSKAAN KÄYTÄ ÖLJYÄ TAI RASVAA!

HUOM 2 !

Jos pumppu pyörii oikeaan suuntaan, juoksupyörä ja ejektori ovat puhtaat ja ehjät, pumppu on täytetty vedellä ja kuitenkin vettä ei tule paineputkesta, niin syy ei ole pumpun. Vika on silloin haettava muualta.

Vian etsintä

Vika: Pumppu ei nosta vettä

Toimenpide:

Täytä pumppu ja imuputki vedellä. Tarkista kaikkien imupuolen liittimien tiiveys.

Vika: Matala paine.

Syy: Pumppu pyörii väärään suuntaan (vain 3-v pumput) Juoksupyörä ja/tai ejektori ovat tukossa.

Vika: Liian pieni tuotto.

Syy: Imuputki on alimitoitettu. Imukorkeus liian suuri. Juoksupyörä ja/tai ejektori ovat tukossa.

Vika: Moottorin suojakytin laukeaa, moottori ei käynnisty.

Syy: Häiriö sähkölaitteissa. Ota yhteys sähköasentajaan.

Vika: Pumppu käynnistyy vaikka vettä ei käytetä.

Syy: Imu- tai painepuolella on vuoto.

Vika: Vedessä on ilmaa.

Syy: Imupuolella on vuoto. Vesipinta laskee pojaventtiilin alapuolelle.

Vika: Pumpun käyntiääni koliseva.

Syy: Liian suuri imukorkeus tai alimitoitettu imuputki. Epäpuhtaudet tukkivat pojaventtiilin tai imuputken.

Vika: Pumppu käynnistyy ja pysähtyy jatkuvasti.

Syy: Viallinen painekytin tai painesäiliö. Katso sivu 3.

Vika: Painekytin ”hakkaa” muutaman kerran käynnistyksen ja katkaisun yhteydessä

Syy: Painekytin on liian kaukana painesäiliöstä. Asenna pieni painesäiliö painekytimen lähelle tai siirrä painekytin lähemmäksi painesäiliötä.

Vika: Pumppu pysähtyy käytön aikana ja käynnistyy taas 10...20 min kuluttua.

Syy: Tuuletin on tukossa, moottori ylikuumenee. Huono moottorin jäähdytys. Alhainen jännite pumpulle.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

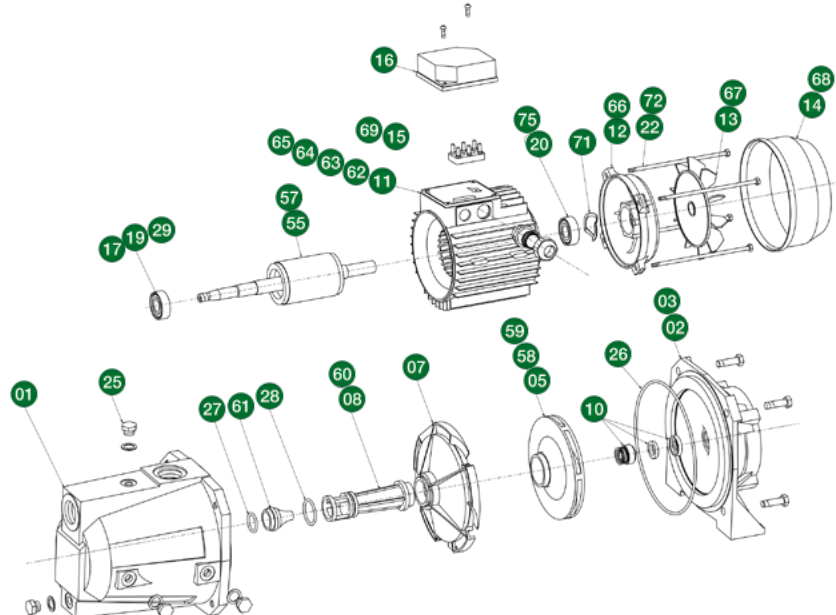
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Varaosat Jet 50. 80. 100.

Kaksi viimeistä numeroa tuotenumerossa vastaavat varaosien numeroita kuvassa

Räjähdysskuva



Varaosa

Z2301 Pumpun pesä	Z2323 Kondensaattori Jet 50M	Z2367 Tuuletin Jet 80-100
Z2302 Välikappale Jet 50	Z2324 Käämin jalka	Z2368 Tuulettimen suoja Jet 80-100
Z2303 Välikappale Jet 80-100	Z2325 Tyhjennystulppa	Z2369 Liitäntärima Jet 100T
Z2305 Juoksupyörä Jet 50	Z2326 O-rengas pumpun pesä	Z2370 Juoksupyörän mutteri Jet 80-100
Z2307 Johtosiipi	Z2327 O-rengas ejektori	Z2371 Moottorikilven aluslevy Jet 80-100
Z2308 Ejektori Jet 50-80	Z2328 O-rengas ejektori	Z2372 Vaarnaruuvi Jet 80-100
Z2309 Ejektorin suutin Jet 50-80	Z2329 Lukkorengas	Z2373 Kondensaattori Jet 80M
Z2310 Akselitiiviste	Z2355 Roottori Jet 80M	Z2374 Kondensaattori Jet 100M
Z2311 Käämi Jet 50M	Z2357 Roottori 55 mm Jet 100T	Z2375 Laakeri moottorin puoli Jet 80-100
Z2312 Moottorikilpi Jet 50	Z2358 Juoksupyörä Jet 80	
Z2313 Tuuletin Jet 50	Z2359 Juoksupyörä Jet 100	
Z2314 Tuulettimen suoja Jet 50	Z2360 Ejektori Jet 100	
Z2315 Liitäntärima Jet 50-100M	Z2361 Ejektorin suutin Jet 100	
Z2316 Kotelon kansi Jet 100T	Z2362 Käämi Jet 80M	
Z2317 Roiskesuoja	Z2363 Käämi Jet 100M	
Z2319 Laakeri pumpun puoli	Z2364 Käämi 58 mm Jet 100T	
Z2320 Laakeri moottorin puoli Jet 50	Z2365 Käämi 55 mm Jet 100T	
Z2322 Vaarnaruuvi Jet 50	Z2366 Moottorikilpi Jet 80-100	

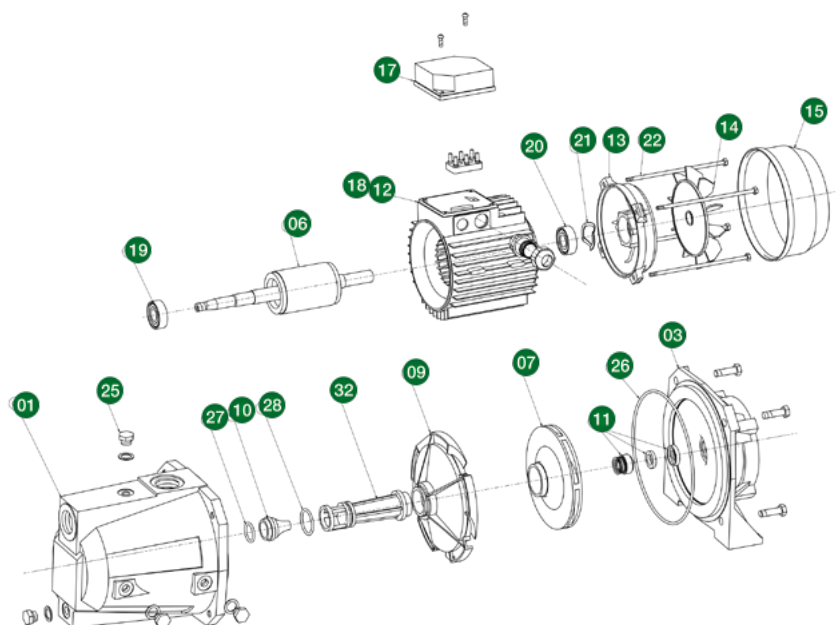
Varaosasarjat

Z2335 Kulutussarja Jet 50
Z2336 Kulutussarja Jet 80
Z2337 Kulutussarja Jet 100
Z2340 Jäätymissarja Jet 50
Z2341 Jäätymissarja Jet 80
Z2342 Frostsats Jet 100

Varaosat Jet 110T

Kaksi viimeistä numeroa tuotenumerossa vastaavat varaosien numeroita kuvassa

Räjähdysskuva



Varaosat

- Z2101** Pumpun pesä
- Z2103** Välilappale
- Z2104** Välilevy
- Z2106** Roottori
- Z2107** Juoksupyörä
- Z2109** Johtosiipi
- Z2110** Ejektorin suutin
- Z2111** Akselitiiviste
- Z2112** Käämi Jet 110T
- Z2113** Moottorikilpi
- Z2114** Tuuletin

- Z2115** Tuulettimen suoja
- Z2117** KytKentäkotelon kansi
- Z2118** Käämi Jet 105M
- Z2119** Laakeri pumpun puoli
- Z2120** Laakeri moottorin puoli
- Z2121** Jousialuslevy
- Z2122** Vaarnaruuvi
- Z2125** Tyhjennystulppa
- Z2126** O-rengas pesä
- Z2127** O-rengas ejektori
- Z2128** O-rengas johtosiipi

- Z2132** Ejektori täydellinen
- Z2142** Käämin tuki

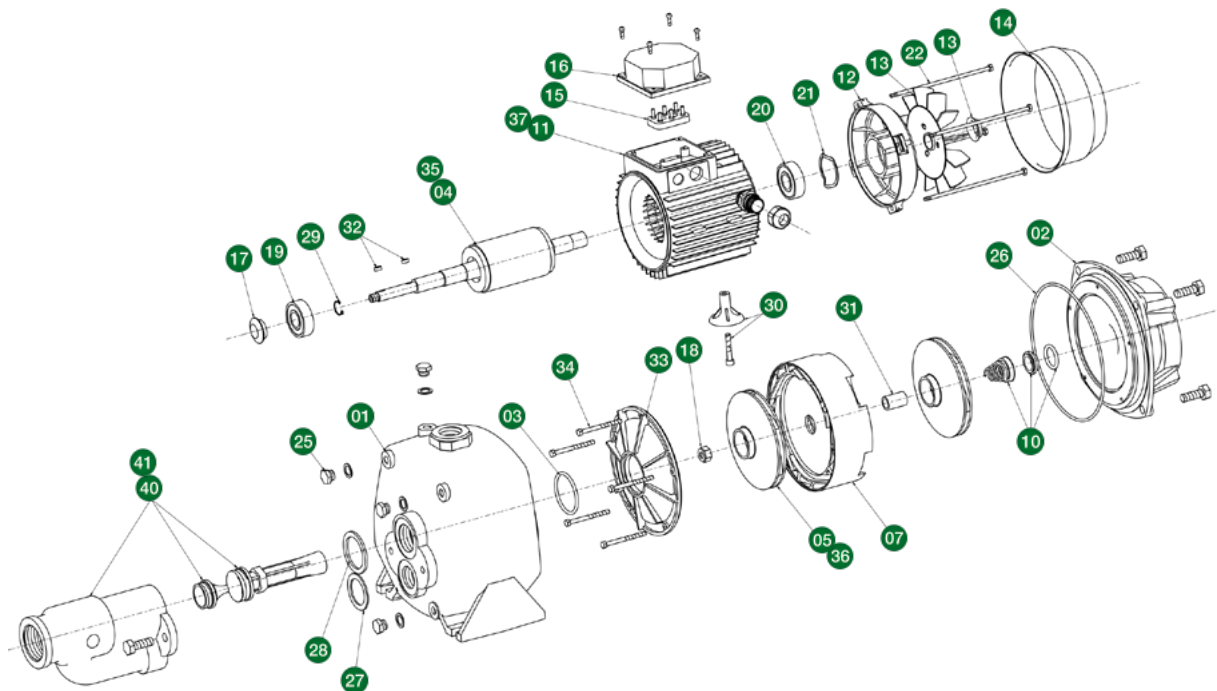
Varaosasarjat

- Z2137** Kulutussarja Jet 110T
- Z2143** Jäätymissarja 110T

Varaosat Jet 150-200

Kaksi viimeistä numeroa tuotenumerossa vastaavat varaosien numeroita kuvassa

Räjähdysskuva



Varaosat

Z2401	Pumpun pesä	Z2418	Juoksupyörän mutteri	Z2434	Vaarnaruuvi johtosiipi
Z2402	Välikappale	Z2419	Laakeri pumpun puoli	Z2435	Roottori Jet 200T
Z2403	O-renkas 49 mm	Z2420	Laakeri moottorin puoli	Z2436	Juoksupyörä Jet 200
Z2404	Roottori Jet 150T	Z2421	Jousialuslevy	Z2437	Käämi Jet 200T
Z2405	Juoksupyörä Jet 150	Z2422	Vaarnaruuvi	Z2440	Ejektori täydellinen Jet 150
Z2407	Johtosiipi	Z2425	Tyhjennystulppa	Z2441	Ejektori täydellinen Jet 200
Z2410	Akselitiiviste	Z2426	O-renkas pesä		
Z2411	Käämi Jet 150T	Z2427	Ejektoritiiviste pieni		
Z2412	Moottorikilpi	Z2428	Ejektoritiiviste iso		
Z2413	Tuuletin	Z2429	Lukkorengas		
Z2414	Tuulettimen suoja	Z2430	Käämin tuki		
Z2415	KytKentärima	Z2431	Väliholkki		
Z2416	KytKentäkotelon kansi	Z2432	Kiila		
Z2417	Roiskesuoja	Z2433	Johtosiiven kansi		

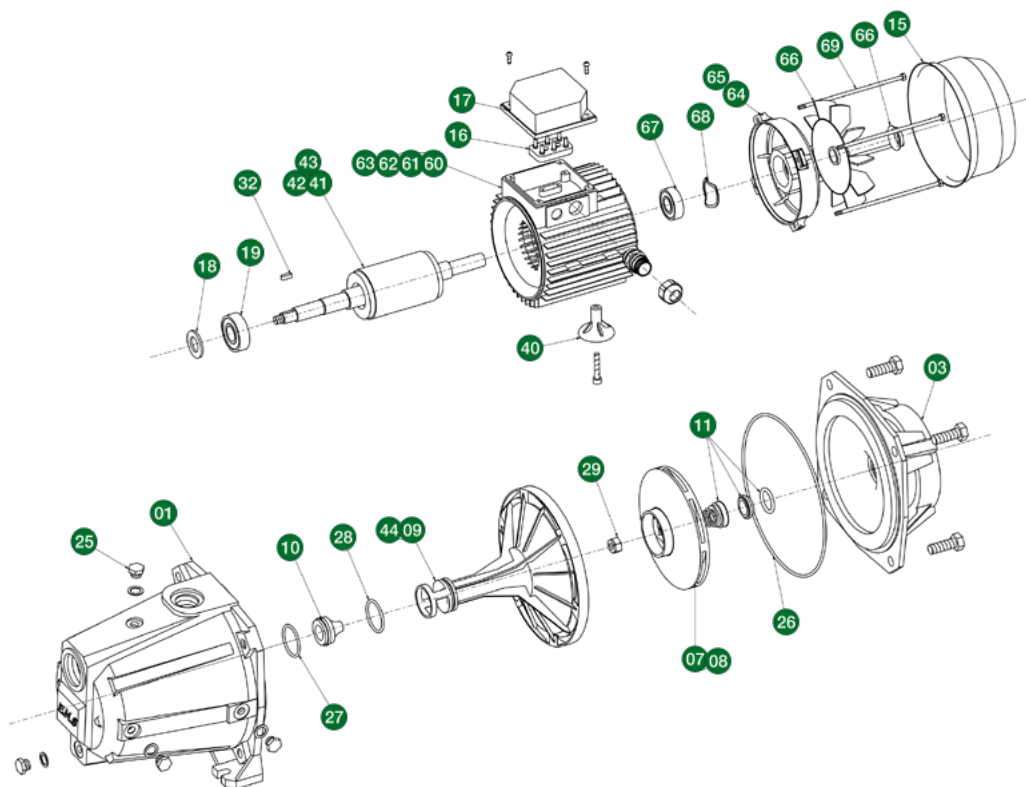
Varaosasarjat

Z2445	Kulutussarja Jet 150
Z2446	Kulutussarja Jet 200
Z2450	Jäätymissarja Jet 150
Z2451	Jäätymissarja Jet 200

Varaosat Jet 210-315

Kaksi viimeistä numeroa tuotenumerossa vastaavat varaosien numeroita kuvassa.

Räjähdysskuva



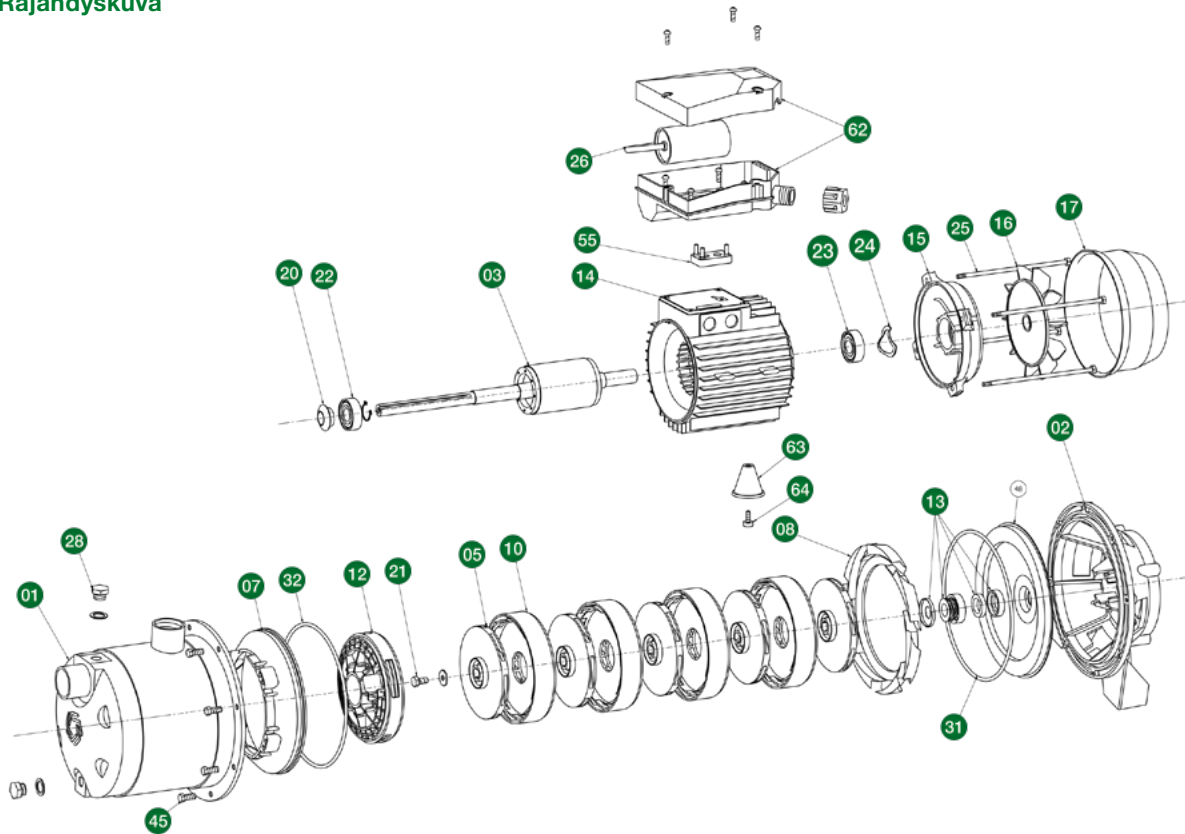
Varaosat

Z2201	Pumpun pesä	Z2226	O-renkas pesä	Z2263	Käämi 315
Z2203	Välikappale	Z2227	O-renkas ejektori	Z2264	Moottorikilpi 210,215
Z2207	Juoksupyörä 210,215	Z2228	O-renkas ejektori	Z2265	Moottorikilpi 310,315
Z2208	Juoksupyörä 310,315	Z2229	Juoksupyörän mutteri	Z2266	Tuuletin
Z2209	Johtosiipi 18 mm 210,310	Z2232	Kiila	Z2267	Laakeri pumpun puoli
Z2210	Ejektorin suutin	Z2240	Käämin tuki	Z2268	Jousialuslevy
Z2211	Akselitiiviste	Z2241	Roottori 210	Z2269	Vaarnaruuvi
Z2215	Tuulettimen suoja	Z2242	Roottori 310-315		
Z2216	KytKentärima	Z2243	Roottori 215		
Z2217	KytKentäkotelon kansi	Z2244	Johtosiipi 22 mm 215,315		
Z2218	Roiskesuoja	Z2260	Käämi 210		
Z2219	Laakeri moottorin puoli	Z2261	Käämi 215		
Z2225	Tyhjennystulppa	Z2262	Käämi 310		

Varaosat MPX 120

Kaksi viimeistä numeroa tuotenumerossa vastaavat varaosien numeroita kuvassa.

Räjähdysskuva



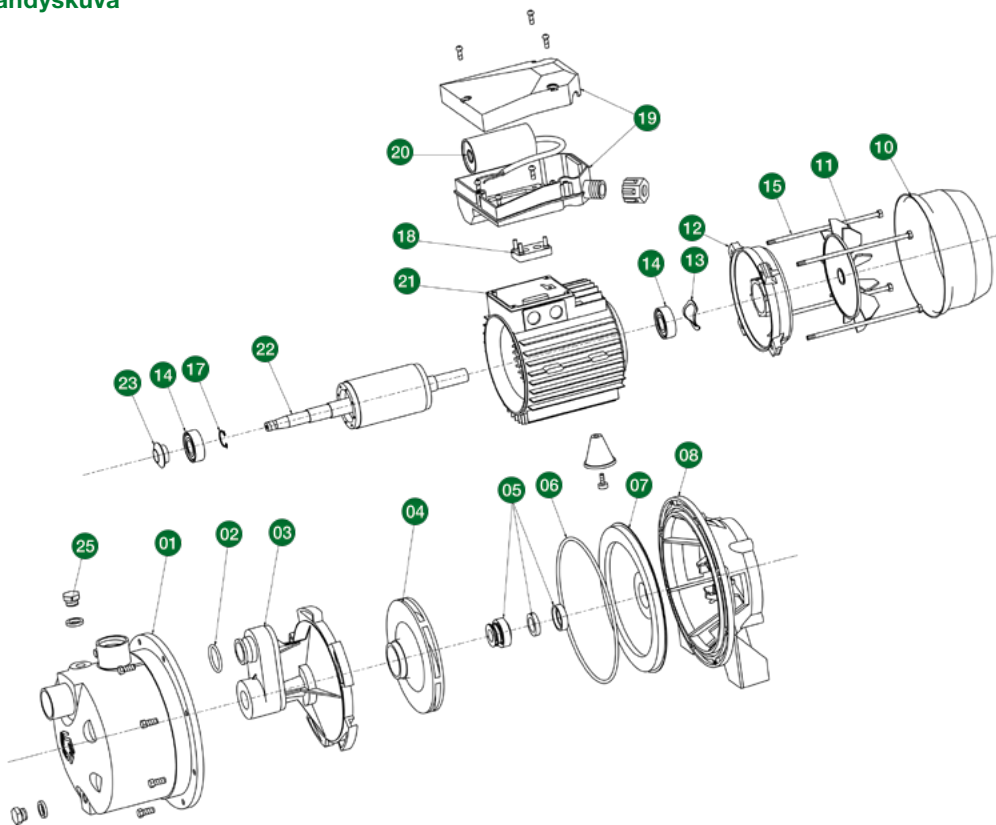
Varaosat

Z1301	Pumpun pesä	Z1317	Tuulettimen suoja	Z1345	Pesän pultti
Z1302	Välikappale	Z1318	Kyt Kentäkotelon kansi MPX 120M	Z1348	Välilevy
Z1303	Roottori MPX 120M	Z1320	Roiskesuoja	Z1362	Kyt Kentäkotelon kansi MPX 120M
Z1304	Roottori MPX 120T	Z1321	Juoksupyörän ruuvi	Z1363	Käämin tuki
Z1305	Juoksupyörä	Z1322	Laakeri pumpun puoli	Z1364	Käämin tulppa
Z1307	Adapteri	Z1323	Laakeri moottorin puoli	Z1365	Käämi MPX 120T
Z1308	Johtosiipi moottoripuoli	Z1324	Jousialuslevy	Z1366	Kyt Kentärima MPX 120M
Z1310	Johtosiipi	Z1325	Vaarnaruuvi	Z1370	Kulutussarja
Z1312	Ejektori	Z1326	Kondensaattori	Z1375	Jäätymissarja
Z1313	Akselitiiviste	Z1328	Tyhjennystulppa		
Z1314	Käämi MPX 120M	Z1331	O-renkas pesä		
Z1315	Moottorikilpi	Z1332	O-renkas adapteri		
Z1316	Tuuletin	Z1339	Väliholkki		

Varaosat MPI 100

Kaksi viimeistä numeroa tuotenumerossa vastaavat varaosien numeroita kuvassa.

Räjähdysskuva



Varaosat

- Z1101** Pumpun pesä
- Z1102** O-rengas johtosiipi
- Z1103** Johtosiipi/Ejektori
- Z1104** Juoksupyörä
- Z1105** Akselitiiviste
- Z1106** O-rengas pesä
- Z1107** Välilevy
- Z1108** Välikappale
- Z1109** Pesän ruuvi
- Z1110** Tuulettimen suoja
- Z1111** Tuuletin
- Z1112** Moottorikilpi
- Z1113** Jousialuslevy

- Z1114** Laakerit
- Z1115** Vaarnaruuvi
- Z1117** Roiskesuoja
- Z1118** KytKentärima
- Z1119** KytKentäkotelon kansi
- Z1120** Kondensaattori 20µF
- Z1121** Käämi
- Z1122** Roottori
- Z1123** Lukkorengas
- Z1125** Tyhjennystulppa

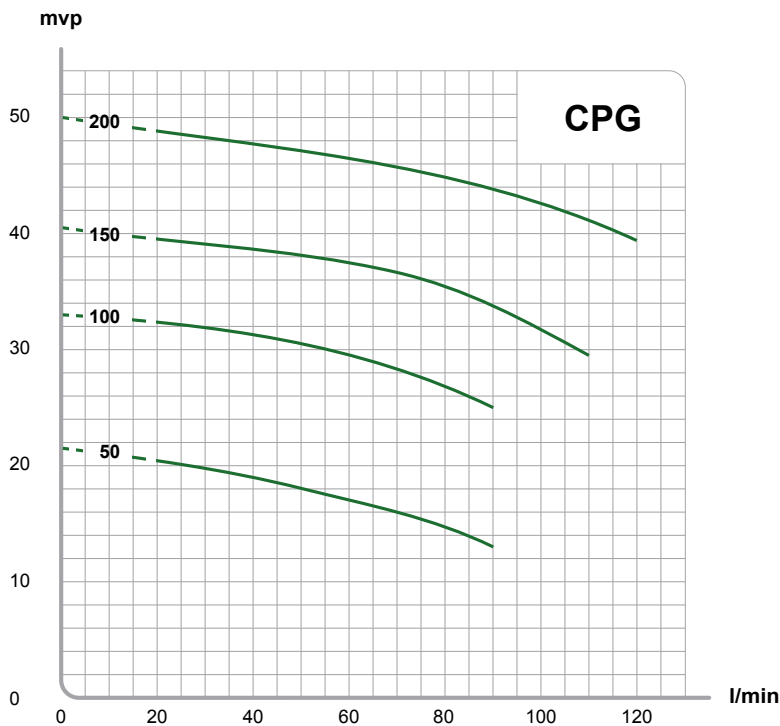
Varaosasarjat

- Z1140** Kulutussarja
- Z1141** Jäätymissarja

Keskipakopumppu CPG

Tekninen erittely

CPG- keskipakopumppu soveltuu erilaisiin painesäiliöjärjestelmiin, kastelupumpuna ja kiertovesipumpuna. Tämä pumpputyyppi on ilman ejektoria ja sen äänitaso on matalampi kuin esim. jet-tyyppisillä pumpuilla.



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi	Keskipakopumppu
Maks. veden lämpötila	+50°
Maks. käyttöpaine	8 Bar
Maks. imukorkeus	6 m
Käyttö:	Jatkuva
Liitäntä:	R25
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 54

Materiaalierittely

Pumpun pesä	Valurauta
Moottorin runko:	Alumiini
Akseli:	Ruostumaton teräs
Juoksupyörä	
CPG 100	Noryl
CPG 150-200	Messinki
Akselitiiviste:	Hiili/keramiikka
O-renkaat	Kumi

Tekniset tiedot

Malli	50M/T	100M/T	150T	200T
Hmaks. mvp	21	30	40	50
Qmaks. l/min	90	110	110	120
Korkeus, mm	202	250	285	285
Pituus, mm	265	300	350	350
Leveys, mm	160	185	225	225
Paino, kg	9	14	22	23
Jännite, V	230/400	230/400	400	400
Vaiheisuus	1/3	1/3	3	3
Virta, A	2.8/1.1	5.7/2.2	3.4	3.9
Teho, W	600	1050	1800	2000

Yhteystiedot

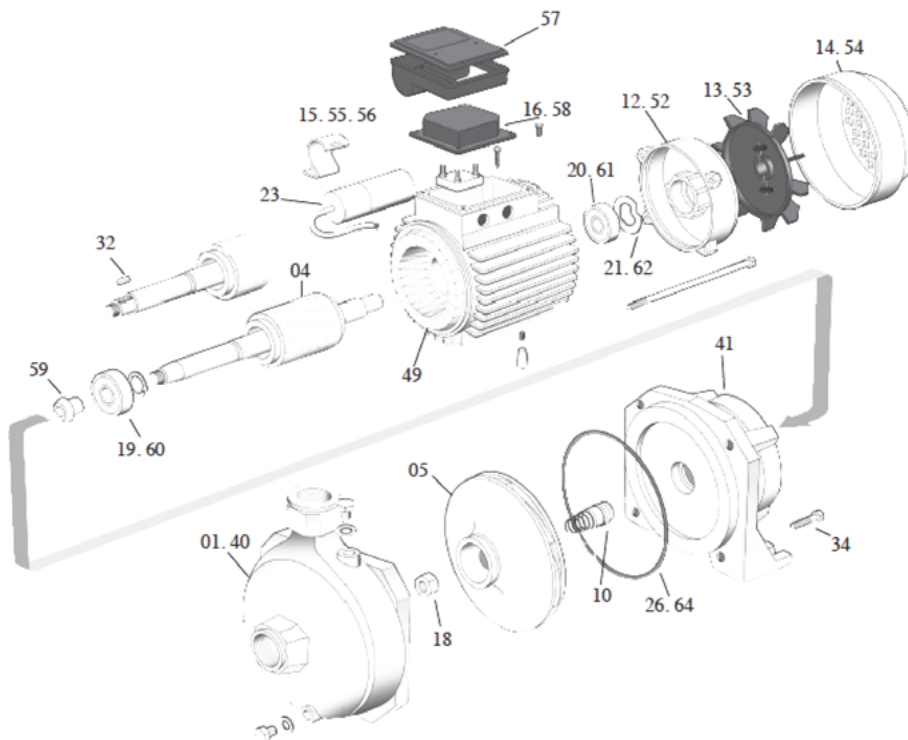
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Varaosat CPG

Kaksi viimeistä numeroa tuotenumerossa vastaavat varaosien numeroita kuvassa.

Räjähdysskuva



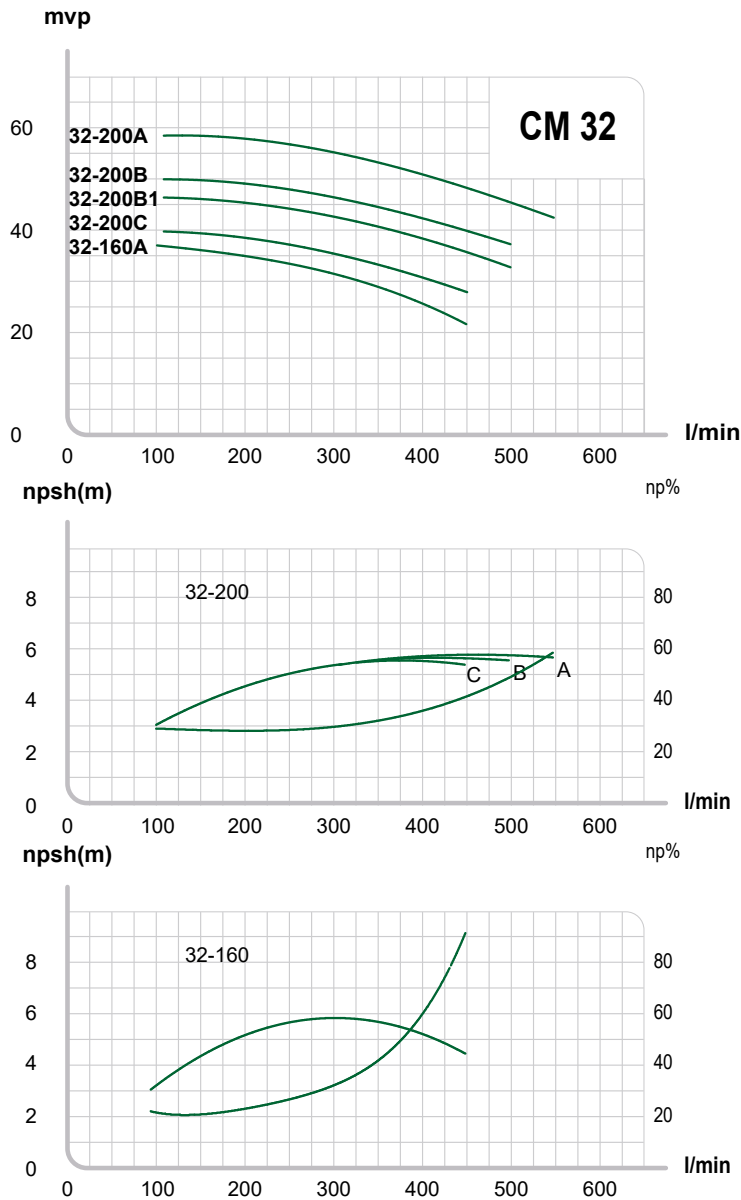
Varaosa

Z1901	Pumpun pesä CPG 100	Z1923	Kondensaattori CPG 100M	Z1957	Kotelon kansi CPG 100M
Z1904	Roottori CPG 100M	Z1926	O-rengas pumpun pesäCPG 100	Z1958	Kotelon kansi CPG 150-200
Z1905	Juoksupyörä CPG 100	Z1932	Kiila CPG 150-200	Z1959	Roiskesuoja CPG 150-200
Z1910	Akselitiiviste CPG 100	Z1934	Pesän ruuvi CPG 100	Z1960	Laakeri pumpun puoli 150-200
Z1912	Moottorikilpi CPG 100	Z1940	Pumpun pesä CPG 150-200	Z1961	Laakeri moottorin puoli CPG 100
Z1913	Tuuletin CPG 100	Z1941	Välikappale CPG 150-200	Z1962	Jousialuslevy CPG 150-200
Z1914	Tuulettimen suoja CPG 100	Z1948	Akselitiiviste CPG 150-200	Z1964	O-rengas pumpun pesä CPG 150-200
Z1915	Liitántärima CPG 100M	Z1949	Käämi CPG 100T		
Z1916	Kotelon kansi CPG 100M	Z1952	Moottorikilpi CPG 150-200		
Z1918	Juoksupyörän mutteri CPG150-200	Z1953	Tuuletin CPG 150-200		
Z1919	Laakeri pumpun puoli CPG 100	Z1954	Tuulettimen suoja CPG 150-200		
Z1920	Laakeri pumpun puoli CPG 100	Z1955	Liitántärima CPG 100T		
Z1921	Jousialuslevy CPG 100	Z1956	Liitántärima CPG 150-200		

Keskipakopumppu CM 32 EN 733

Tekninen kuvaus

Vaakasuuntainen, 1-lohkoinen keskipakopumppu, joka on valmistettu EN 733 standardin mukaan. Pumpulla on laaja käyttöalue, esim. vedensyöttö, paineen kasvattaminen, palonsammutusjärjestelmät, lämpö/jäähdytys sekä kastelu. Pumppu toimitetaan vakiona vastalaipalla.



Tuotetiedot

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Keskipako
Min/Maks nesteen lämpötila:	-10 - +90°
Maks. ympäristön lämpötila:	+50°
Maks. paine:	10 Bar
Maks. imukorkeus:	6 meter
Maks. tuotto:	550 l/min
Liitäntä:	DN 50 / DN32
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 55

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta
Välikappale:	Valurauta
Jalusta:	Valurauta
Akseli:	RST. AISI 316
Juoksupyörä:	Pronssi
Akselitiiviste:	Keramiikka/Grafiitti
Tiivisteet:	EPDM/VITON

Tekniset tiedot

Malli CM	Moottori kW	Virta 3x400	Hmaks mvp	Korkeus mm	Paino kg
32-160A	3.0	7.1 A	36.8	292	42.0
32-200C	4.0	8.8 A	40.1	340	51.5
32-200B1	5.5	11.1 A	46.4	340	61.0
32-200B	5.5	12.4 A	50.1	340	63.0
32-200A	7.5	15.0 A	58.6	340	69.0

Yhteystiedot

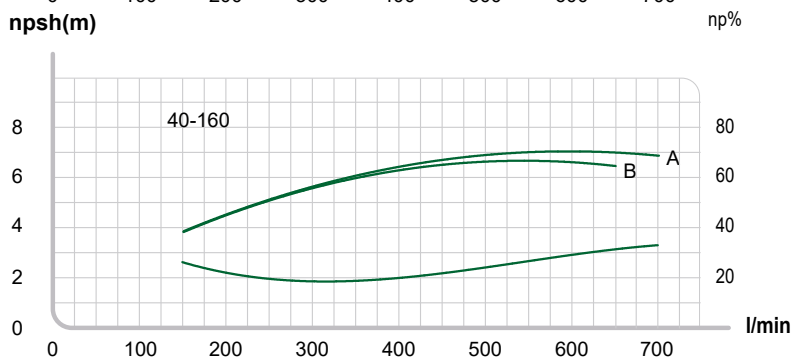
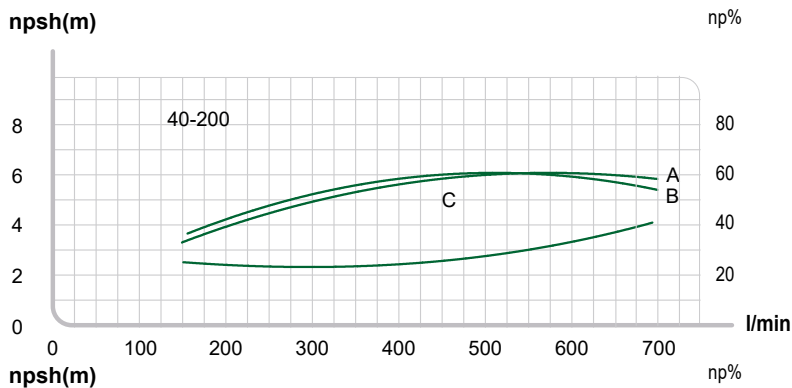
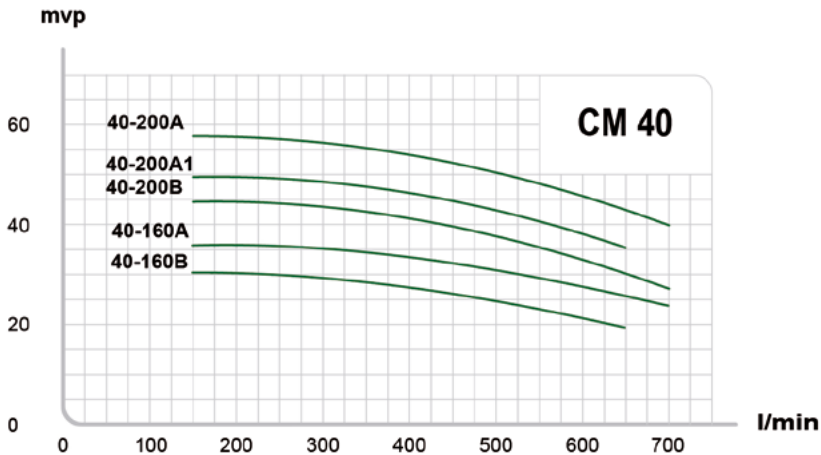
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Keskipakopumppu CM 40 EN 733

Tekninen kuvaus

Vaakasuuntainen, 1-lohkoinen keskipakopumppu, joka on valmistettu EN 733 standardin mukaan. Pumpulla on laaja käyttöalue, esim. vedensyöttö, paineen kasvattaminen, palonsammutusjärjestelmät, lämpö/jäähdytys sekä kastelu. Pumppu toimitetaan vakiona vastalaipalla.



Tekniset tiedot

Malli CPI	Moottori kW	Virta 3x400	Hmax mvp	Korkeus mm	Paino kg
40-160B	3.0	7.2 A	30.0	292	47.0
40-160A	4.0	9.2 A	35.4	292	50.0
40-200B	5.5	12.7 A	44.7	340	65.0
40-200A1	5.5	13.8 A	49.7	340	69.0
40-200A	7.5	16.5 A	57.7	340	71.0

Tuotetiedot

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Keskipako
Min/Maks nesteen lämpötila:	-10 - +90°
Maks. ympäristön lämpötila:	+50°
Maks. paine:	10 Bar
Maks. imukorkeus:	6 meter
Maks. tuotto:	750 l/min
Liitännä:	DN 65/ DN40
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 55

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta
Välikappale:	Valurauta
Jalusta:	Valurauta
Akseli:	RST. AISI 316
Juoksupyörä:	Pronssi
Akselitiiviste:	Keramiikka/Grafiitti
Tiivisteet:	EPDM/VITON

Yhteystiedot

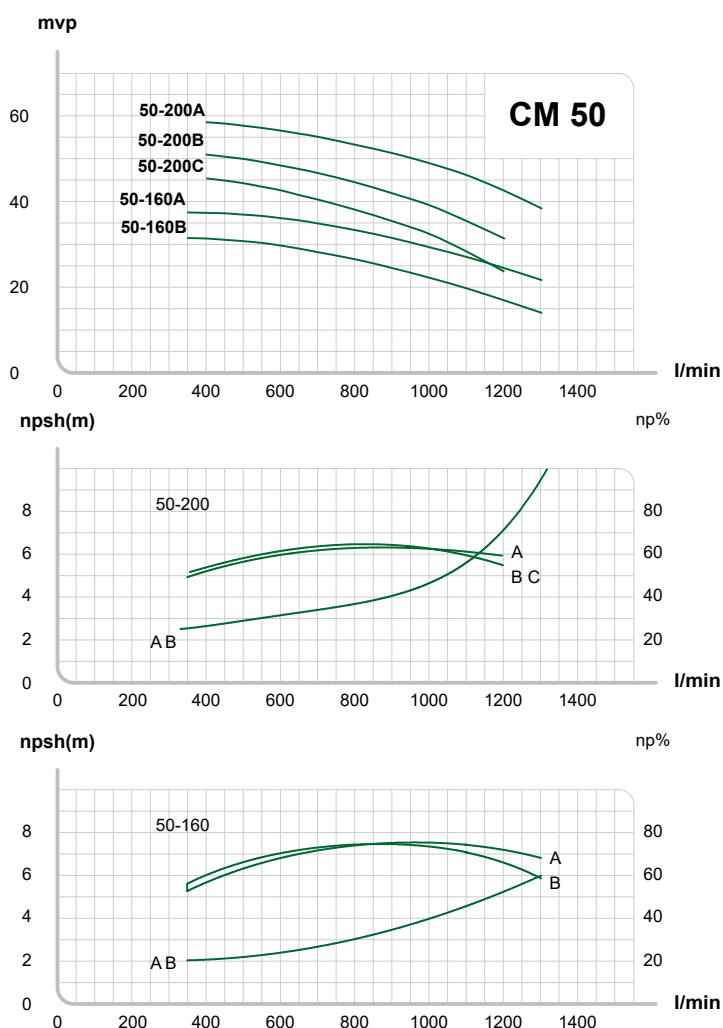
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Keskipakopumppu CM 50 EN 733

Tekninen kuvaus

Vaakasuuuntainen, 1-lohkoinen keskipakopumppu, joka on valmistettu EN 733 standardin mukaan. Pumpulla on laaja käyttöalue, esim. veden-syöttö, paineen kasvattaminen, palonsammutusjärjestelmät, lämpö/jäähdytys sekä kastelu. Pumppu toimitetaan vakiona vastalaipalla.



Tuotetiedot

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Keskipako
Min/Maks nesteen lämpötila:	-10 - +90°
Maks. ympäristön lämpötila:	+50°
Maks. paine:	10 Bar
Maks. imukorkeus:	6 meter
Maks. tuotto:	1400 l/min
Liitäntä:	DN 65/ DN50
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 55

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta
Välikappale:	Valurauta
Jalusta:	Valurauta
Akseli:	RST. AISI 316
Juoksupyörä:	Pronssi
Akselitiiviste:	Keramiikka/Grafiitti
Tiivisteet:	EPDM/VITON

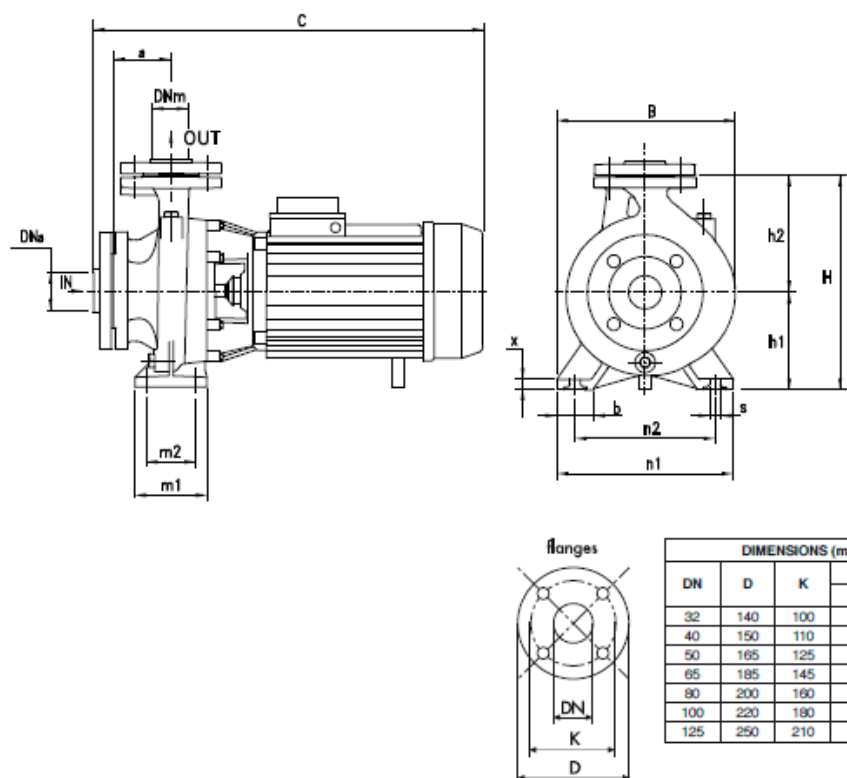
Tekniset tiedot

Malli CPI	Moottori	Virta	Hmax	Korkeus	Paino
	kW	3x400	mvp	mm	kg
50-160B	5.5	11.6 A	31.1	340	63.0
50-160A	7.5	15.8 A	36.7	340	71.0
50-200C	9.2	18.5 A	46.0	360	82.0
50-200B	11.0	21.0 A	50.1	360	89.0
50-200A	15.0	27.0 A	58.0	360	122.0

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi



Tekniset tiedot

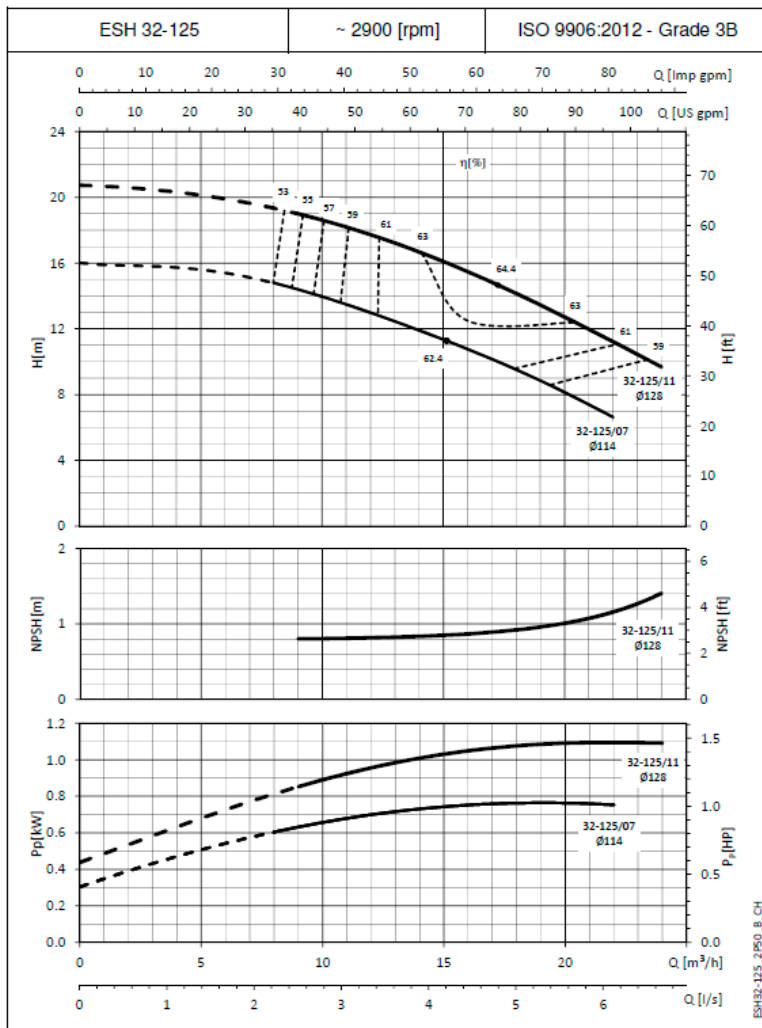
Dimension mm

Typ	DNa	DNm	a	h1	h2	m1	m2	n1	n2	b	x	s	C	B	H	kg
32-160A	50	32	80	132	160	100	70	240	190	50	12	14	490	240	292	42
32-200C	50	32	80	160	180	100	70	240	190	50	12	14	505	268	340	51.5
32-200B1	50	32	80	160	180	100	70	240	190	50	12	14	520	268	340	61
32-200B1	50	32	80	160	180	100	70	240	190	50	12	14	565	268	340	63
32-200A	50	32	80	160	180	100	70	240	190	50	12	14	565	268	340	69
40-160B	65	40	80	132	160	100	70	240	190	50	12	14	500	245	292	47
40-160A	65	40	80	132	160	100	70	240	190	50	15	14	500	245	292	50
40-200B	65	40	100	160	180	100	70	265	212	50	15	14	590	273	340	65
40-200A1	65	40	80	132	160	100	70	240	190	50	15	14	545	273	340	69
40-200A1	65	40	100	160	180	100	70	265	212	50	15	14	590	273	340	71
50-125B	65	50	100	132	160	100	70	240	190	50	12	14	525	250	292	47
50-125A	65	50	100	132	160	100	70	240	190	50	12	14	525	250	292	50
50-160B	65	50	100	160	180	100	70	265	212	50	12	14	590	270	340	65
50-160A	65	50	100	160	180	100	70	265	212	50	12	14	590	270	340	71
50-200C	65	50	100	160	200	100	70	265	212	50	12	14	635	290	360	82
50-200B	65	50	100	160	200	100	70	265	212	50	12	14	635	290	360	89
50-200A	65	50	100	160	200	100	70	265	212	50	12	14	705	290	360	122

Keskipakopumppu CMS 32-125 EN 733

Tekninen kuvaus

Vaakaasuuntainen, 1-lohkoinen keskipakopumppu, joka on valmistettu EN 733 standardin mukaan. Pumpulla on laaja käyttöalue, esim. veden-syöttö, paineen kasvattaminen, palonsammutusjärjestelmät, lämpö/jäähdytys sekä kastelu. Pumppu toimitetaan vakiona vastalaipalla.



Tuotetiedot

Tekniset tiedot

Pumputyyppi:	Keskipako
Min/Maks nesteen lämpötila:	-10 - +90°
Maks. ympäristön lämpötila:	+50°
Maks. paine:	10 Bar
Maks. imukorkeus:	6 meter
Maks. tuotto:	450 l/min
Liitäntä:	DN 50/ DN32
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 55

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta
Välikappale:	Valurauta
Jalusta:	Valurauta
Akseli:	RST. AISI 316
Juoksupyörä:	Pronssi
Akselitiiviste:	Keramiikka/Grafiitti
Tiivisteet:	EPDM/VITON

Tekniset tiedot

Malli CPI	Moottori kW	Virta 3x400	Hmax mvp	Korkeus mm	Paino kg
32-125 07	0.75	7.1 A	36.8	292	23.0
32-125 11	1.1	8.8 A	40.1	340	30.0
32-160 15	1.5	7.1 A	36.8	292	23.0
32-160 22	2.2	8.8 A	40.1	340	30.0
32-200 30	3.0	11.1 A	46.4	340	43.0
32-200 40	4.0	12.4 A	50.1	340	43.0

Yhteystiedot

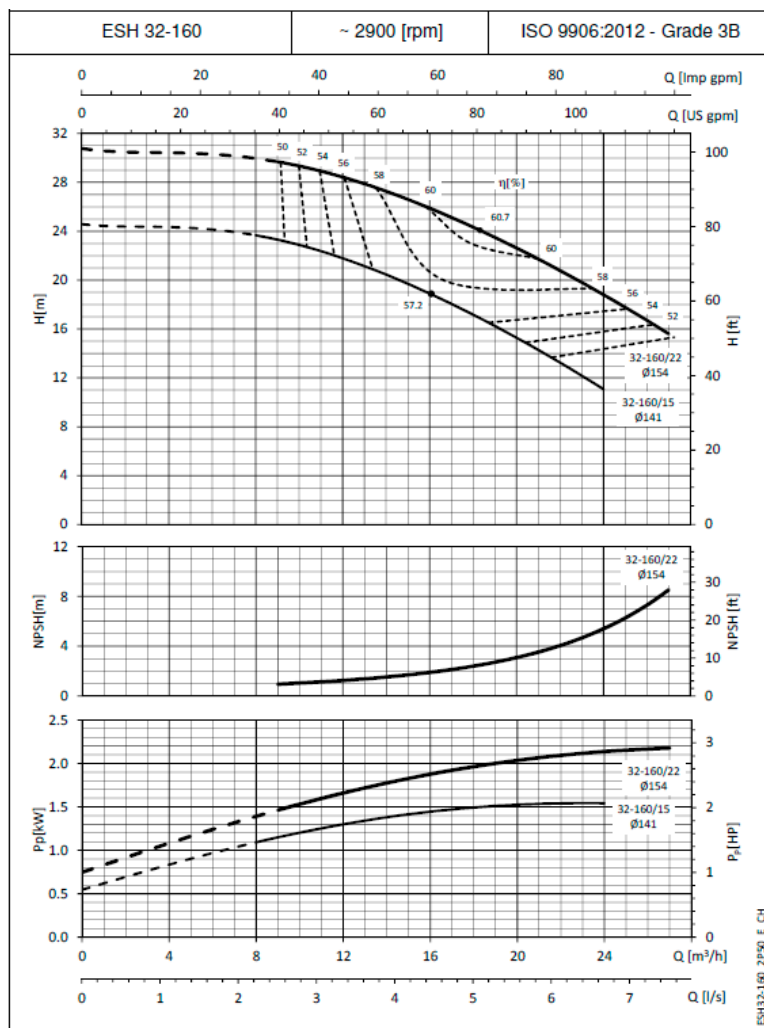
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Keskipakopumppu CMS 32-160 EN 733

Tekninen kuvaus

Vaakasuuuntainen, 1-lohkoinen keskipakopumppu, joka on valmistettu EN 733 standardin mukaan. Pumpulla on laaja käyttöalue, esim. vedensyöttö, paineen kasvattaminen, palonsammutusjärjestelmät, lämpö/jäähdytys sekä kastelu. Pumppu toimitetaan vakiona vastalaipalla.



Tekniset tiedot

Malli CPI	Moottori kW	Virta 3x400	Hmax mvp	Korkeus mm	Paino kg
32-125 07	0.75	7.1 A	36.8	292	23.0
32-125 11	1.1	8.8 A	40.1	340	30.0
32-160 15	1.5	7.1 A	36.8	292	23.0
32-160 22	2.2	8.8 A	40.1	340	30.0
32-200 30	3.0	11.1 A	46.4	340	43.0
32-200 40	4.0	12.4 A	50.1	340	43.0

Tuotetiedot

Tekniset tiedot

Pumputyyppi:	Keskipako
Min/Maks nesteen lämpötila:	-20 - +120°
Maks. ympäristön lämpötila:	+40°
Maks. paine:	10 Bar
Maks. imukorkeus:	6 meter
Maks. tuotto:	450 l/min
Liitäntä:	DN 50/ DN32
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 55

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta
Välikappale:	Valurauta
Jalusta:	Valurauta
Akseli:	RST. AISI 316
Juoksupyörä:	Pronssi
Akselitiiviste:	Keramiikka/Grafiitti
Tiivisteet:	EPDM/VITON

Yhteystiedot

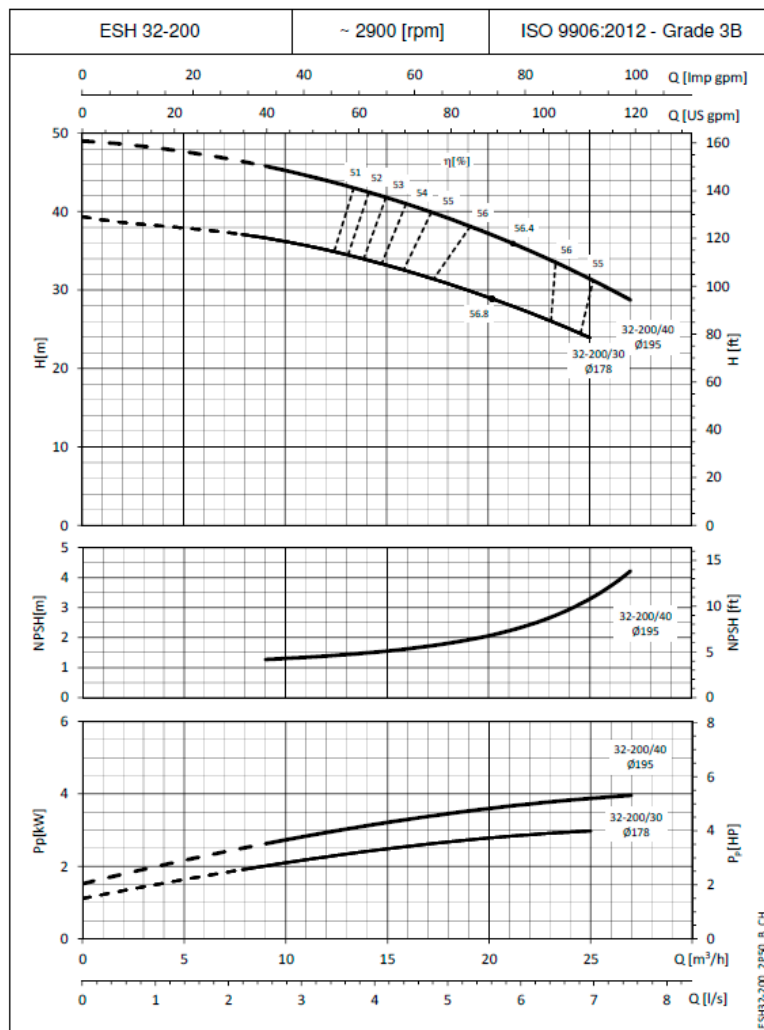
E.M.S. Tekniska Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Keskipakopumppu CMS 32-200 EN 733

Tekninen kuvaus

Vaakasuuntainen, 1-lohkoinen keskipakopumppu, joka on valmistettu EN 733 standardin mukaan. Pumpulla on laaja käyttöalue, esim. vedensyöttö, paineen kasvattaminen, palonsammutusjärjestelmät, lämpö/jäähdytys sekä kastelu. Pumppu toimitetaan vakiona vastalaipalla.



Tekniset tiedot

Malli CPI	Moottori kW	Virta 3x400	Hmax mvp	Korkeus mm	Paino kg
32-125 07	0.75	7.1 A	36.8	292	23.0
32-125 11	1.1	8.8 A	40.1	340	30.0
32-160 15	1.5	7.1 A	36.8	292	23.0
32-160 22	2.2	8.8 A	40.1	340	30.0
32-200 30	3.0	11.1 A	46.4	340	43.0
32-200 40	4.0	12.4 A	50.1	340	43.0

Tuotetiedot

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Keskipako
Min/Maks nesteen lämpötila:	-20 - +120°
Maks. ympäristön lämpötila:	+40°
Maks. paine:	10 Bar
Maks. imukorkeus:	6 meter
Maks. tuotto:	450 l/min
Liitäntä:	DN 50 / DN 32
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 55

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta
Välikappale:	Valurauta
Jalusta:	Valurauta EN-GJL200
Akseli:	RST. AISI 316
Juoksupyörä:	Pronssi
Akselitiiviste:	Keramiikka/Grafiitti
Tiivisteet:	EPDM/VITON

Yhteystiedot

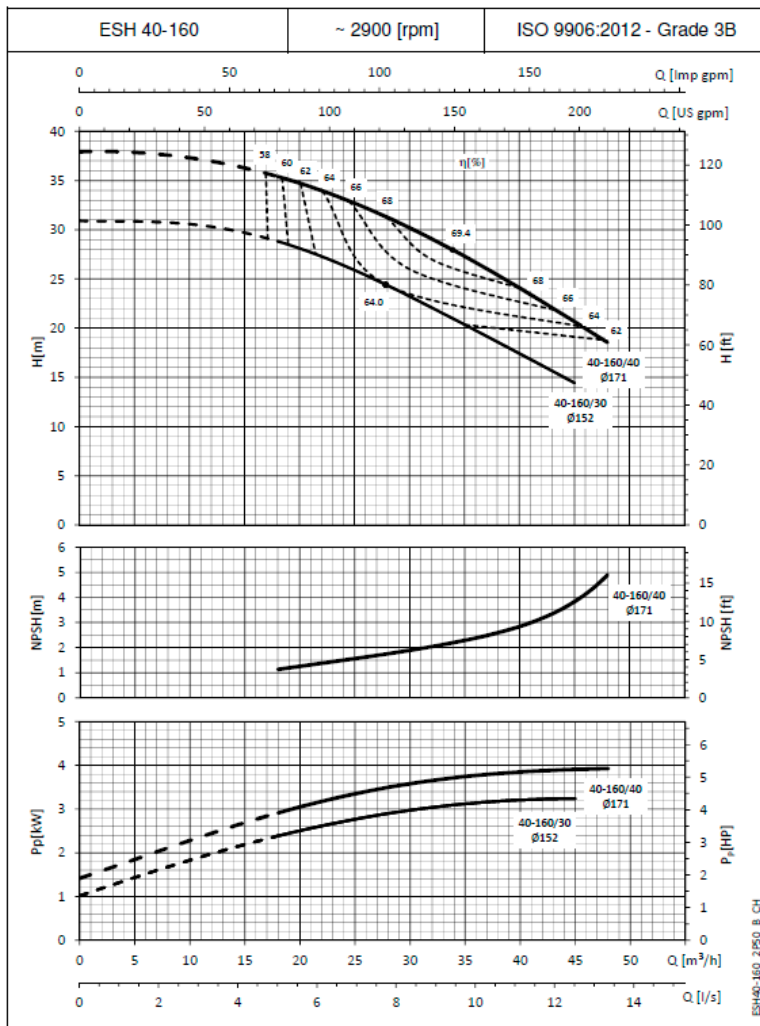
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Keskipakopumppu CMS 40-125 EN 733

Tekninen kuvaus

Vaakasuuntainen, 1-lohkoinen keskipakopumppu, joka on valmistettu EN 733 standardin mukaan. Pumpulla on laaja käyttöalue, esim. vedensyöttö, paineen kasvattaminen, palonsammutusjärjestelmät, lämpö/jäähdytys sekä kastelu. Pumppu toimitetaan vakiona vastalaipalla.



Tuotetiedot

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Keskipako
Min/Maks nesteen lämpötila:	-20 - +120°
Maks. ympäristön lämpötila:	+40°
Maks. paine:	10 Bar
Maks. imukorkeus:	6 meter
Maks. tuotto:	750 l/min
Liitäntä:	DN 50 / DN 32
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 55

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta
Välikappale:	Valurauta
Jalusta:	Valurauta EN-GJL200
Akseli:	RST. AISI 316
Juoksupyörä:	Pronssi
Akselitiiviste:	Keramiikka/Grafiitti
Tiivisteet:	EPDM/VITON

Tekniset tiedot

Malli CPI	Moottori kW	Virta 3x400	Hmax mvp	Korkeus mm	Paino kg
40-125 11	0.75	7.1 A	36.8	292	23.0
40-125 15	1.1	8.8 A	40.1	340	30.0
40-125 22	1.5	7.1 A	36.8	292	23.0
40-160 30	1.5	7.1 A	36.8	292	23.0
40-160 40	3.0	7.1 A	36.8	292	23.0

Yhteystiedot

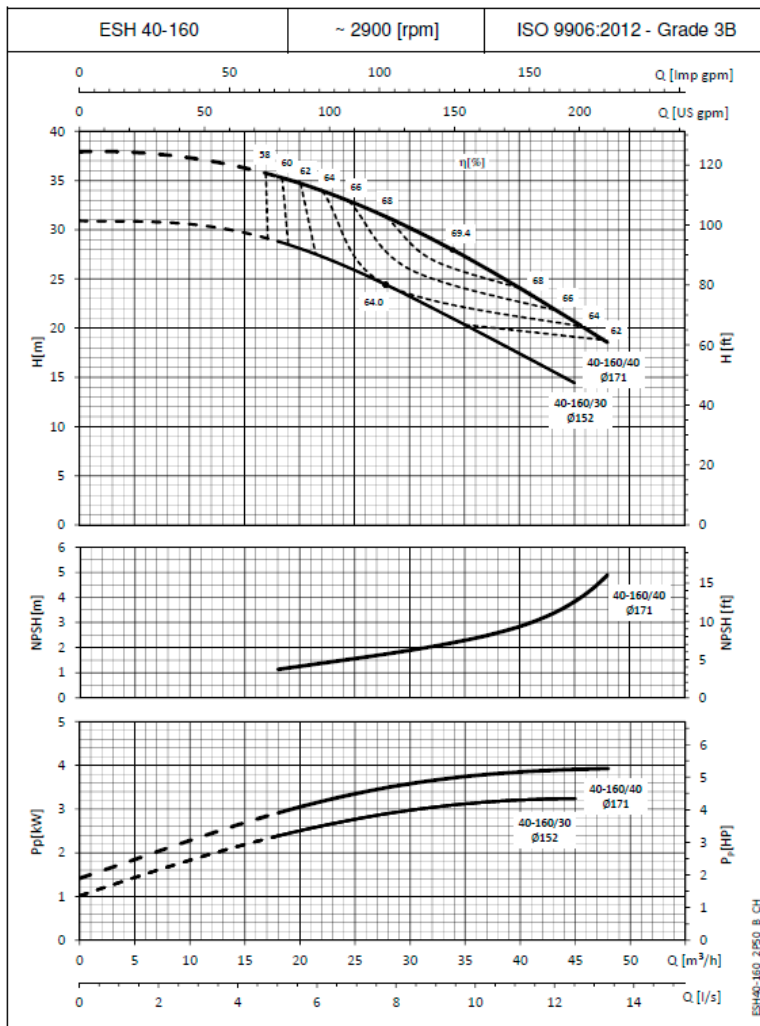
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Keskipakopumppu CMS 40-160 EN 733

Tekninen kuvaus

Vaakasuuntainen, 1-lohkoinen keskipakopumppu, joka on valmistettu EN 733 standardin mukaan. Pumpulla on laaja käyttöalue, esim. vedensyöttö, paineen kasvattaminen, palonsammutusjärjestelmät, lämpö/jäähdytys sekä kastelu. Pumppu toimitetaan vakiona vastalaipalla.



Tuotetiedot

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Keskipako
Min/Maks nesteen lämpötila:	-20 - +120°
Maks. ympäristön lämpötila:	+40°
Maks. paine:	10 Bar
Maks. imukorkeus:	6 meter
Maks. tuotto:	750 l/min
Liitäntä:	DN 50 / DN 32
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 55
Materiaalierittely	
Pumpun pesä:	Valurauta
Välikappale:	Valurauta
Jalusta:	Valurauta EN-GJL200
Akseli:	RST. AISI 316
Juoksupyörä:	Pronssi
Akselitiiviste:	Keramiikka/Grafiitti
Tiivisteet:	EPDM/VITON

Tekniset tiedot

Malli CPI	Moottori kW	Virta 3x400	Hmax mvp	Korkeus mm	Paino kg
40-125 11	0.75	7.1 A	36.8	292	23.0
40-125 15	1.1	8.8 A	40.1	340	30.0
40-125 22	1.5	7.1 A	36.8	292	23.0
40-160 30	1.5	7.1 A	36.8	292	23.0
40-160 40	3.0	7.1 A	36.8	292	23.0

Yhteystiedot

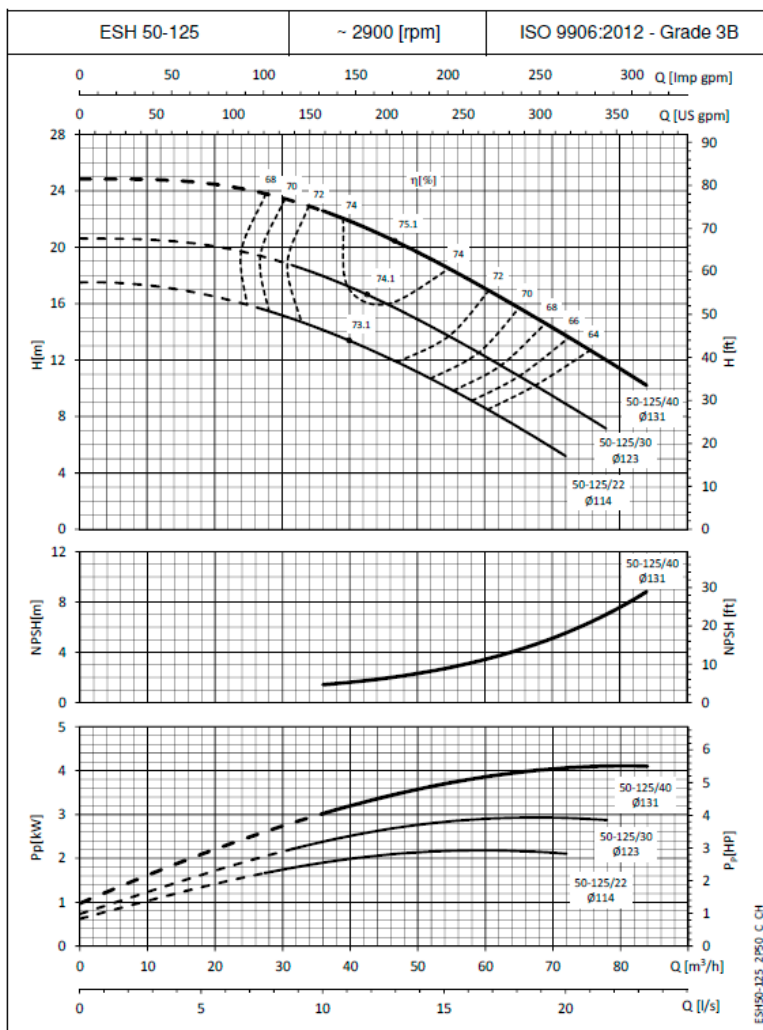
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Keskipakopumppu CMS 50 EN 733

Tekninen kuvaus

Vaakasuuntainen, 1-lohkoinen keskipakopumppu, joka on valmistettu EN 733 standardin mukaan. Pumpulla on laaja käyttöalue, esim. vedensyöttö, paineen kasvattaminen, palonsammutusjärjestelmät, lämpö/jäähdytys sekä kastelu. Pumppu toimitetaan vakiona vastalaipalla.



Tuotetiedot

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Keskipako
Min/Maks nesteen lämpötila:	-10 - +90°
Maks. ympäristön lämpötila:	+50°
Maks. paine:	10 Bar
Maks. imukorkeus:	6 meter
Maks. tuotto:	1400 l/min
Liitäntä:	DN 65 / DN50
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 55

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta
Välikappale:	Valurauta
Jalusta:	Valurauta EN-GJL200
Akseli:	RST. AISI 316
Juoksupyörä:	Pronssi
Akselitiiviste:	Keramiikka/Grafiitti
Tiivisteet:	EPDM/VITON

Tekniset tiedot

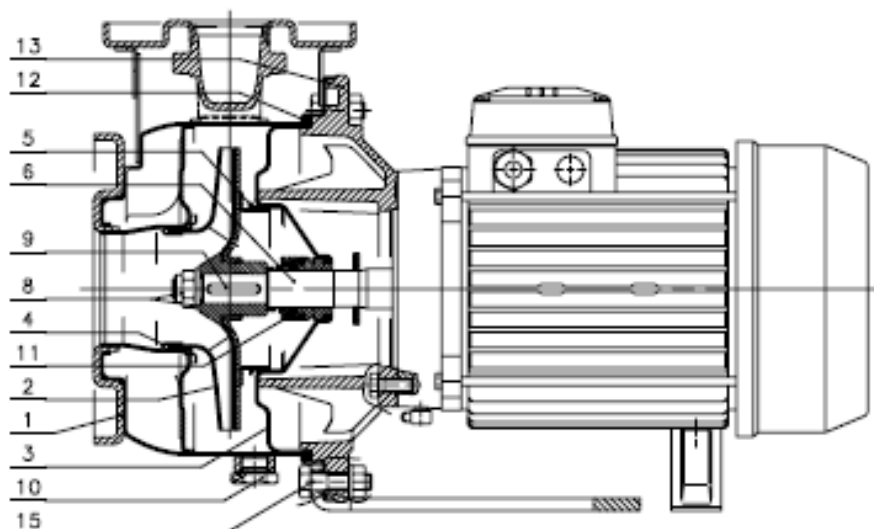
Malli CPI	Moottori	Virta	Hmax	Korkeus	Paino
	kW	3x400	mvp	mm	kg
50-160 22	2.2	8.8 A	40.1	340	30.0
50-200 30	3.0	11.1 A	46.4	340	43.0
50-200 40	4.0	12.4 A	50.1	340	43.0

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

04906_B_DS



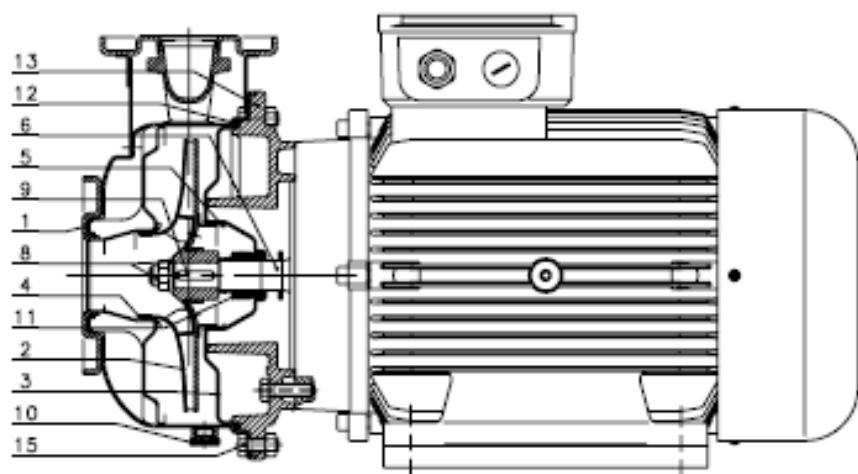
(ESHE) VERSIONS

2 POLES	4 POLES
25-125/07	25-200/05
25-125/11	25-250/07
25-160/15	25-250/11
25-160/22	25-250/15
25-200/30	32-200/05
25-200/40	32-250/07
25-250/55	32-250/11
25-250/75	32-250/15
25-250/110	40-160/05
32-125/07	40-200/07
32-125/11	40-200/11
32-160/15	40-250/11
32-160/22	40-250/15
32-200/30	40-250/22
32-200/40	50-125/05
32-250/55	50-160/07
32-250/75	50-160/11
32-250/110	50-200/11
40-125/11	50-200/15
40-125/15	50-250/22A
40-125/22	50-250/22
40-160/30	50-250/30
40-160/40	65-160/05
40-200/55	65-160/07
40-200/75	65-160/11A
40-250/92	65-160/11
40-250/110	65-160/15
50-125/22	65-200/15
50-125/30	65-200/22
50-125/40	65-200/30
50-160/55	65-250/40
50-160/75	65-250/55
50-200/92	80-160/15
50-200/110	80-160/22A
65-160/40	80-160/22
65-160/55	80-200/30
65-160/75	80-200/40
65-160/92	80-250/55
65-160/110	80-250/75
80-160/110	

ESHE-p-on_b_mo

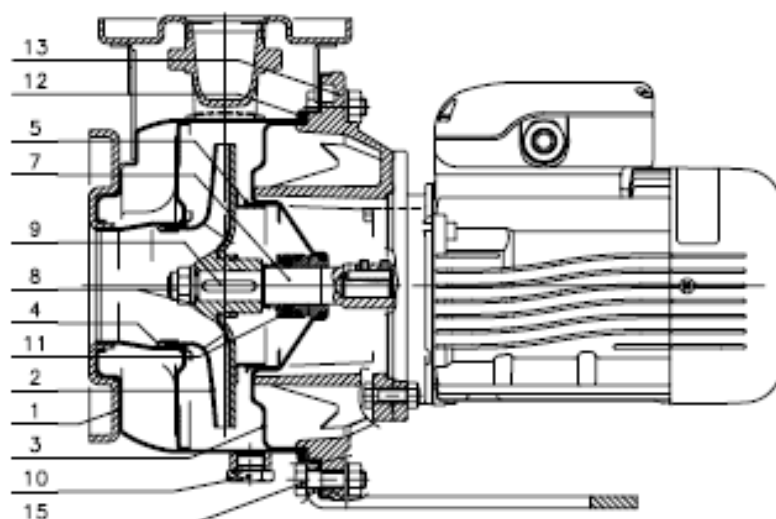
REF. N.	NAME	MATERIAL	REFERENCE STANDARDS	
			EUROPE	USA
1	Pump body	Stainless steel	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Impeller	Stainless steel	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
	Impeller (25-125, 32-125)	Stainless steel	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (cast AISI 316)
3	Seal housing	Stainless steel	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Wear ring	Stainless steel	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Counterwear ring	Stainless steel	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
6	Shaft extension	Stainless steel	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
7	Rigid shaft coupling	Stainless steel	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
8	Impeller locknut and washer	Stainless steel	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
9	Tab	Stainless steel	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Fill/drain plugs	Stainless steel	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
11	Mechanical seal	Ceramic / Carbon / FKM (standard version)		
12	Elastomers	FKM (standard version)		
13	Adapter *	Aluminium	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
	Adapter	Cast iron	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Class 25
15	Pump body fastening bolts & screws	Galvanized steel		

04902_B_DS



(ESHE) VERSIONS	
2 POLES	4 POLES
40-250/150	80-250/110
50-250/150	
50-250/185	
50-250/220	
65-200/150	
65-200/185	
65-200/220	
80-160/150	
80-160/185	
80-200/220	

ESHE-s-en_a_mo



(ESHE) VERSIONS	
4 POLES	
25-125/02A	40-125/02A
25-125/02	40-125/02
25-160/02A	40-160/03
25-160/02	50-125/02
25-200/03	50-125/03
32-125/02A	
32-125/02	
32-160/02A	
32-160/02	
32-200/03	

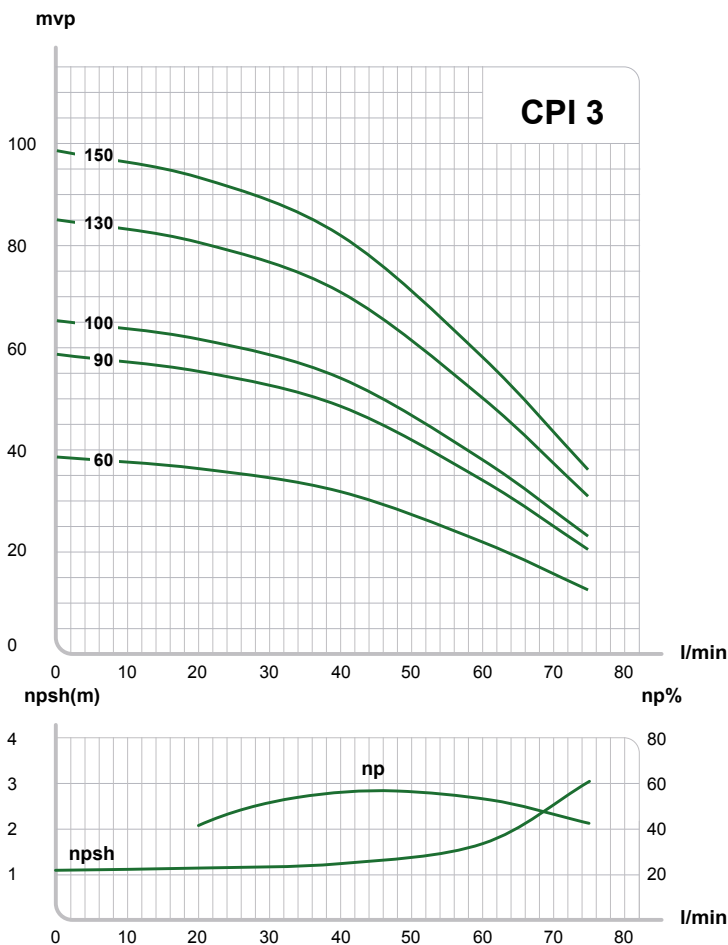
ESHE4-p-en_a_mo

REF. N.	NAME	MATERIAL	REFERENCE STANDARDS	
			EUROPE	USA
1	Pump body	Stainless steel	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Impeller	Stainless steel	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
	Impeller (25-125, 32-125)	Stainless steel	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (cast AISI 316)
3	Seal housing	Stainless steel	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Wear ring	Stainless steel	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Counterwear ring	Stainless steel	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
6	Shaft extension	Stainless steel	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
7	Rigid shaft coupling	Stainless steel	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
8	Impeller locknut and washer	Stainless steel	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
9	Tab	Stainless steel	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Fill/drain plugs	Stainless steel	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
11	Mechanical seal	Ceramic / Carbon / FKM (standard version)		
12	Elastomers	FKM (standard version)		
13	Adapter *	Aluminium	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
	Adapter	Cast iron	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Class 25
15	Pump body fastening bolts & screws	Galvanized steel		

Keskipakopumppu CPI 3 IE3

Tekninen kuvaus

Monijaksoista keskipakopumppua käytetään vesilaitoksissa paineenkorotukseen sekä imevänä pumppuna, kun imuolosuhteet ovat suotuisat. Paineenkorotusasemissa käytetään usein kaksi tai kolme pumppua optimoimaan veden tuotto. Huollon kannalta on kätevää käyttää useampia pumppuja laitoksessa, jolloin voidaan esim ottaa pumppu kerrallaan huoltoon katkaisematta veden saannin kiinteistössä.



Tekniset tiedot

Malli CPI	Moottori kW	Virta 3x400	Hmax mvp	Korkeus mm	Paino kg
3-40T	0.37	1.0 A	25	492	24
3-60T	0.55	1.5 A	38	528	25
3-90T	0.75	2.0 A	58	628	28
3-100T	0.75	2.0 A	65	646	29
3-130T	1.1	2.6 A	85	700	31
3-150T	1.1	2.6 A	98	736	32
3-190T	1.5	3.5 A	125	856	42

Tuotetiedot

Tekniset tiedot

Pumputyyppi:	Keskipako
Min/Maks nesteen lämpötila:	-15 - +120°
Maks. ympäristön lämpötila:	+50°
Maks. paine:	23 Bar
Maks. imukorkeus:	6 meter
Maks. tuotto:	75l/min
Liitäntä:	DN 25/ DN32
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 55

Materiaalierittely

Pumpun pesä	RST. EN 1.4301
Välikappale	Valurauta EN-GJL200
Jalusta:	Valurauta EN-GJL200
Akseli:	RST. EN 1.4057
Juoksupyörä	RST. EN 1.4301
Akselitiiviste	SIC/SIC Cartridge
Johtosiivistö	RST. EN 1.4301
Tiivisteet	EPDM/VITON

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Mittataulukko CPI 3

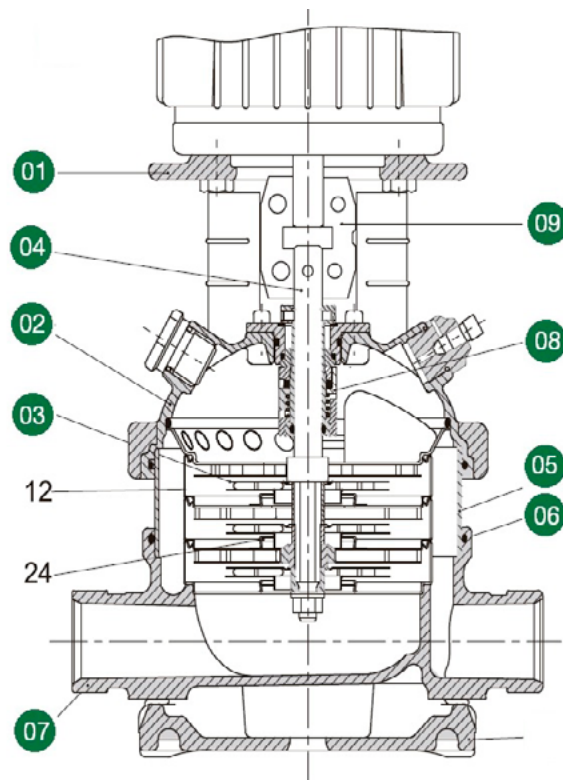
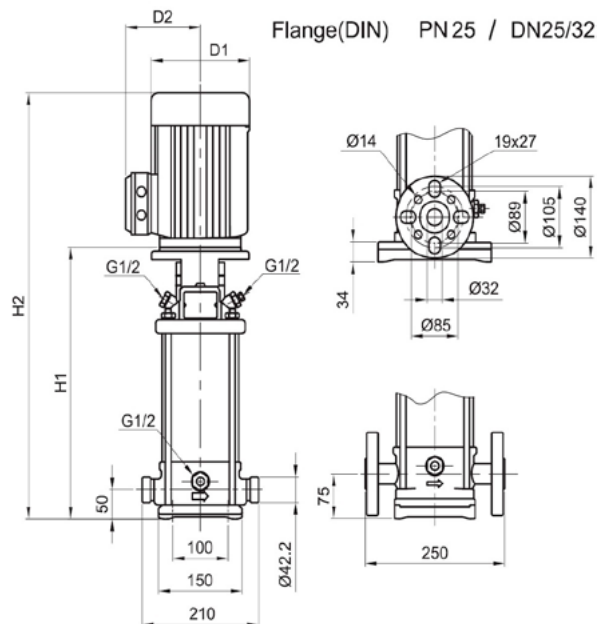
CPI 1 3 toimitetaan PN 25 DN25 / 32 laipalla ilman vastalaippaa.
Tiedustele vastalaippojen hintoja.

Mittataulukko

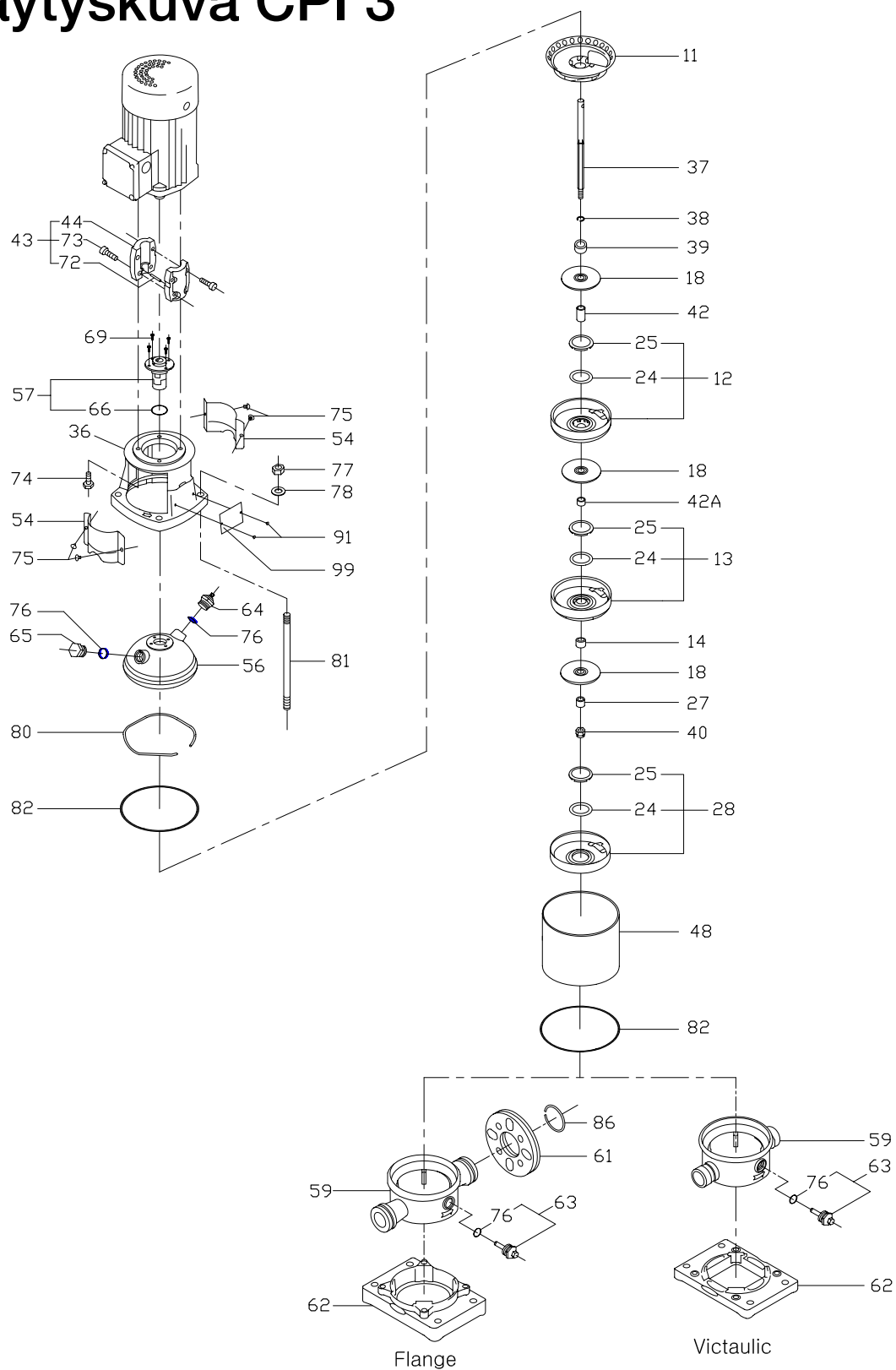
Pumppu	Moottori		Mitat (mm)				Paino
	Hkr	kW	H1	H2	D1	D2	
CPI 3-20	0,50	0,37	279	474	141	115	23,4
CPI 3-30	0,50	0,37	279	474	141	115	23,4
CPI 3-40	0,50	0,37	297	492	141	115	23,8
CPI 3-50	0,50	0,37	315	510	141	115	24,2
CPI 3-60	0,75	0,55	333	528	141	115	25,0
CPI 3-70	0,75	0,55	351	546	141	115	25,4
CPI 3-80	1,00	0,75	375	610	141	115	27,9
CPI 3-90	1,00	0,75	393	628	141	115	28,3
CPI 3-100	1,00	0,75	411	646	141	115	28,7
CPI 3-110	1,50	1,10	429	664	141	115	30,2
CPI 3-120	1,50	1,10	447	682	141	115	30,5
CPI 3-130	1,50	1,10	465	700	141	115	30,9
CPI 3-150	1,50	1,10	501	736	141	115	31,6
CPI 3-170	2,00	1,50	553	820	180	138	41,0
CPI 3-190	2,00	1,50	589	856	180	138	41,8
CPI 3-210	3,00	2,20	625	892	180	138	45,3
CPI 3-230	3,00	2,20	661	928	180	138	46,1
CPI 3-250	3,00	2,20	697	964	180	138	46,8
CPI 3-270	3,00	2,20	733	1000	180	138	47,6
CPI 3-290	3,00	2,20	769	1036	180	138	48,3
CPI 3-310	4,00	3,00	809	1130	194	145	56,6
CPI 3-330	4,00	3,00	845	1166	194	145	57,4
CPI 3-360	4,00	3,00	899	1220	194	145	58,5

Varaosat

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1 Välikappale | 6 Vaipan O-rengas |
| 2 Runko | 7 Pohja |
| 3 Juoksupyörä | 8 Akselitiiviste |
| 4 Pumpun akseli | 9 Kytin |
| 5 Vaippa | |



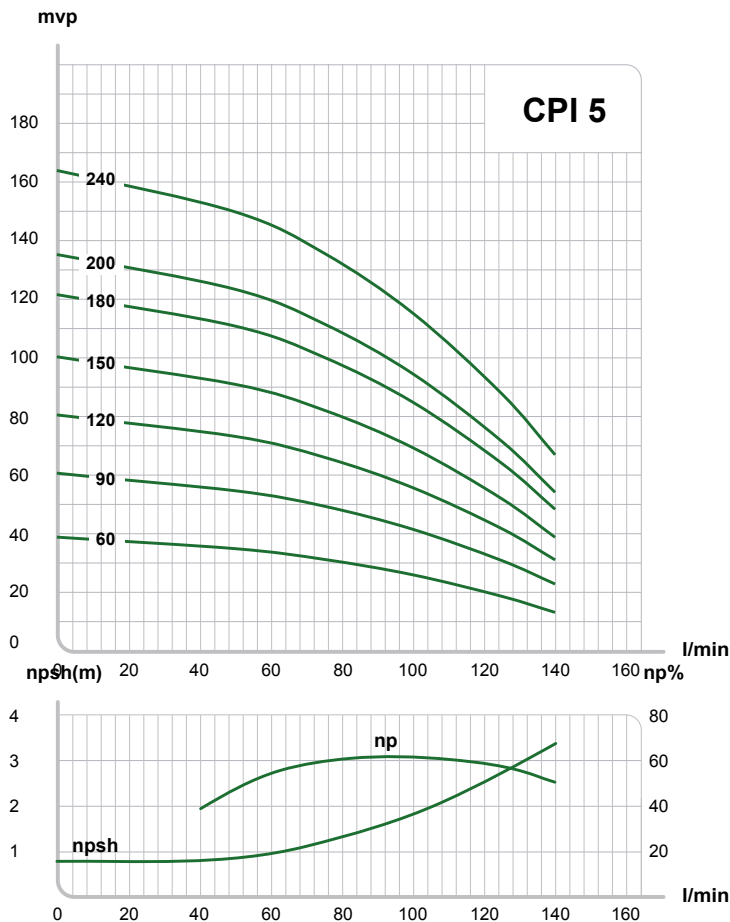
Räjätyskuva CPI 3



Keskipakopumppu CPI 5 IE3

Tekninen kuvaus

Monijaksoista keskipakopumppua käytetään vesilaitoksissa paineenkorotukseen sekä imevänä pumppuna, kun imuolosuhteet ovat suotuisat. Paineenkorotusasemissa käytetään usein kaksi tai kolme pumppua optimoimaan veden tuotto. Huollon kannalta on kätevää käyttää useampia pumppuja laitoksessa, jolloin voidaan esim ottaa pumppu kerrallaan huoltoon katkaisematta veden saannin kiinteistössä.



Tekniset tiedot

Malli CPI	Moottori kW	Virta 3 x 400	Hmax mvp	Korkeus mm	Paino kg
5-40T	0.55	1.5 A	25	528	25
5-60T	1.1	2.6 A	39	628	29
5-90T	1.5	3.5 A	60	757	39
5-100T	1.5	3.5 A	66	784	40
5-120T	2.2	4.4 A	80	838	44
5-150T	2.2	4.4 A	100	919	45
5-180T	3.0	6.7 A	121	1058	54
5-200T	3.0	6.7 A	135	1112	56
5-240T	4.0	7.8 A	162	1227	61



Tuotetiedot

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Keskipako
Min/Maks nesteen lämpötila:	-15 - +120°
Maks. ympäristön lämpötila:	+50°
Maks. paine:	24 Bar
Maks. imukorkeus:	6 meter
Maks. tuotto:	140 l/min
Liitäntä:	DN 25/ DN32
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 55

Materiaalierittely

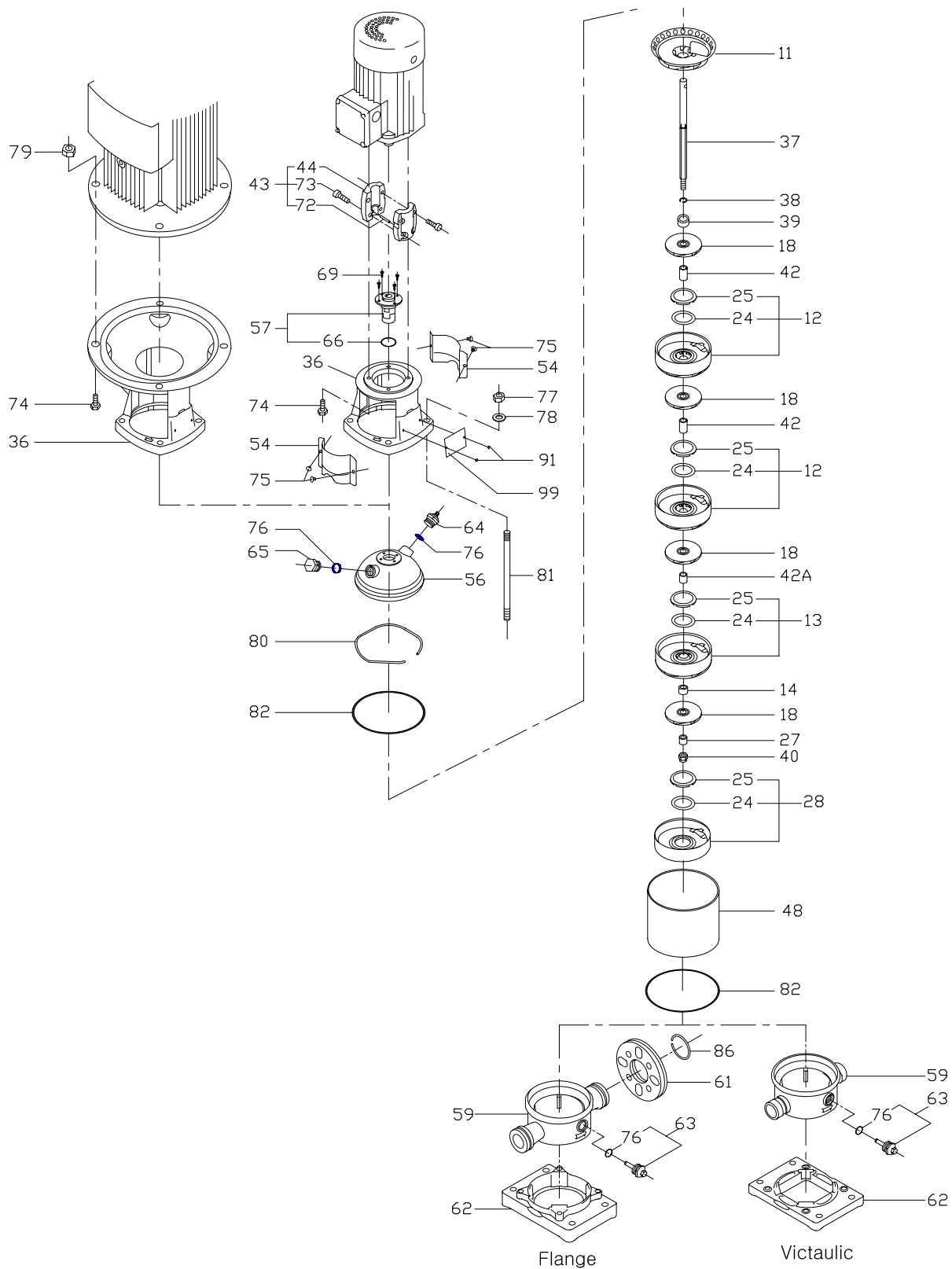
Pumpun pesä:	RST. EN 1.4301
Välikappale:	Valurauta EN-GJL200
Jalusta:	Valurauta EN-GJL200
Akseli:	RST. EN 1.4057
Juoksupyörä:	RST. EN 1.4301
Akselitiiviste:	SIC/SIC Cartridge
Johtosiivistö:	RST. EN 1.4301
Tiivisteet:	EPDM/VITON

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

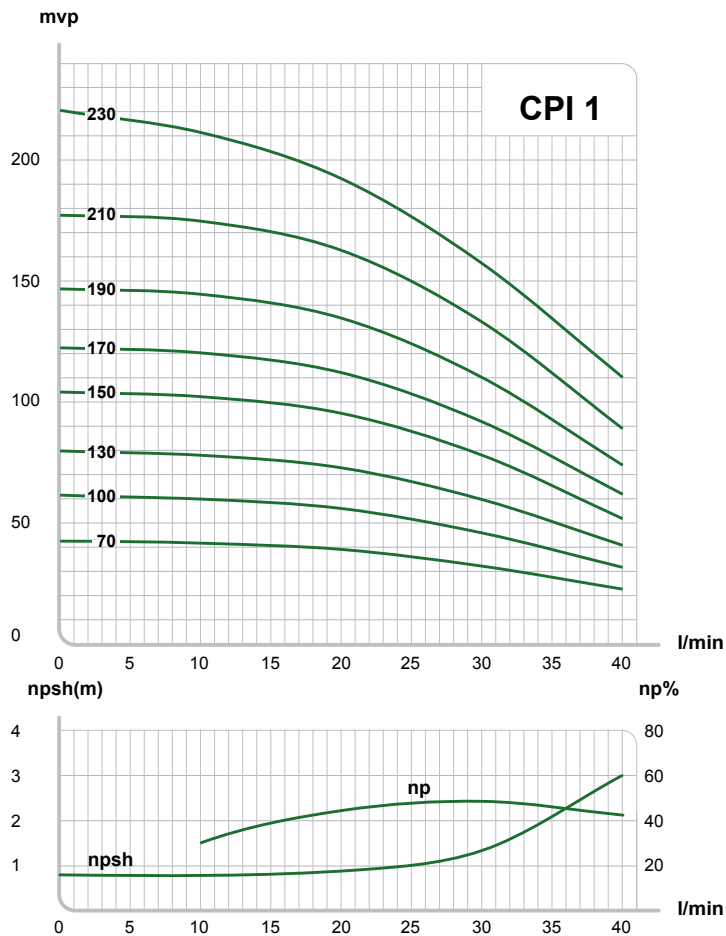
Räjätyskuva CPI 5



Keskipakopumppu CPI 1 IE3

Tekninen kuvaus

Monijaksoista keskipakopumppua käytetään vesilaitoksissa paineenkorotukseen sekä imevänä pumppuna, kun imuolosuhteet ovat suotuisat. Paineenkorotusasemissa käytetään usein kaksi tai kolme pumppua optimoimaan veden tuotto. Huollon kannalta on kätevää käyttää useampia pumppuja laitoksessa, jolloin voidaan esim ottaa pumppu kerrallaan huoltoon katkaisematta veden saannin kiinteistössä.



Tekniset tiedot

Malli CPI	Moottori kW	Virta 3x400	Hmax mvp	Korkeus mm	Paino kg
1- 70T	0.37	1.0 A	43	546	25
1-100T	0.55	1.5 A	61	600	27
1-130T	0.75	2.0 A	79	700	30
1-150T	0.75	2.0 A	104	736	31
1-170T	1.1	2.6 A	122	772	32
1-190T	1.1	2.6 A	147	808	33
1-210T	1.1	2.6 A	177	844	34
1-230T	1.1	2.6 A	220	880	35



Tuotetiedot

Tekniset tiedot

Pumpputyypä:	Keskipako
Min/Maks nesteen lämpötila:	-15 - +120°
Maks. ympäristön lämpötila:	+50°
Maks. paine:	21.5 Bar
Maks. imukorkeus:	6 meter
Maks. tuotto:	40l/min
Liitäntä:	DN 25/ DN32
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 55

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	RST. EN 1.4301
Välikappale:	Valurauta EN-GJL200
Jalusta:	Valurauta EN-GJL200
Akseli:	RST. EN 1.4057
Juoksupyörä:	RST. EN 1.4301
Akselitiiviste:	SIC/SIC Cartridge
Johtosiivistö:	RST. EN 1.4301
Tiivisteet:	EPDM/VITON

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19 08500 LOHJA
 ems@emspump.fi
 www.emspump.fi

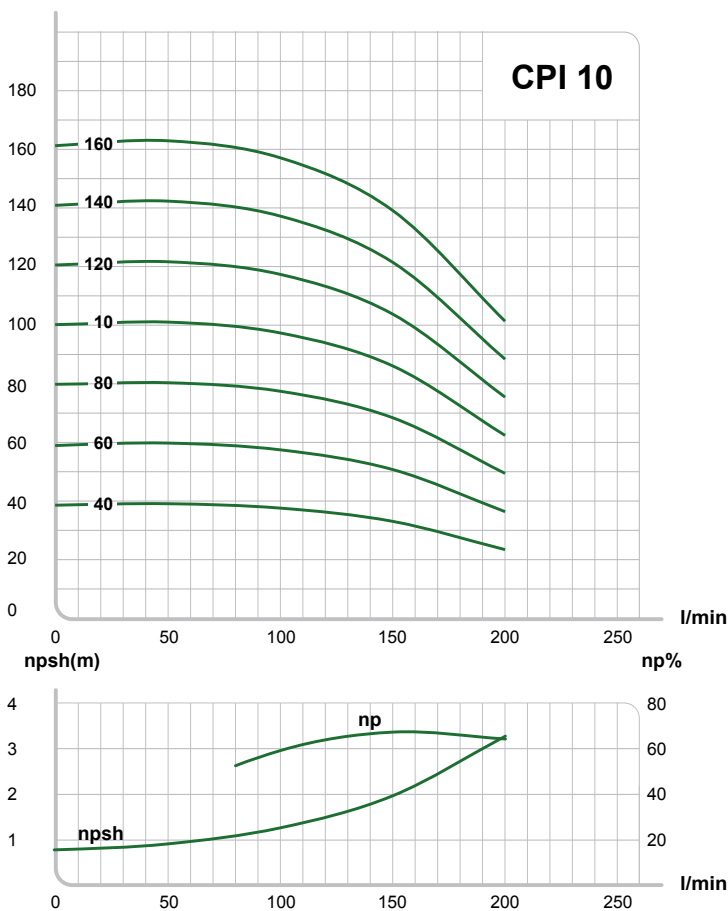
Keskipakopumppu CPI 10 IE3

Tekninen kuvaus

Monijaksoista keskipakopumppua käytetään vesilaitoksissa paineenkorotukseen sekä imevänä pumppuna, kun imuolosuhteet ovat suotuisat. Paineenkorotusasemissa käytetään usein kaksi tai kolme pumppua optimoimaan

veden tuotto. Huollon kannalta on kätevää käyttää useampia pumppuja laitoksessa, jolloin voidaan esim ottaa pumppu kerrallaan huoltoon katkaisematta veden saannin kiinteistössä.

mvp



Tekniset tiedot

Malli CPI	Moottori	Virta	Hmax	Korkeus	Paino
	kW	3 x 400	mvp	mm	kg
10-40T	1.5	3.5 A	38	690	50
10-60T	2.2	4.4 A	59	750	55
10-80T	3.0	6.7 A	79	869	65
10-100T	4.0	7.8 A	100	936	70
10-120T	4.0	7.8 A	120	996	72
10-140T	5.5	10.2A	140	1125	104
10-160T	5.5	10.2A	161	1185	106
10-180T	7.5	14.7A	181	1265	114
10-200T	7.5	14.7A	201	1325	117



Tuotetiedot

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Keskipako
Min/Maks nesteen lämpötila:	-15 - +120°
Maks. ympäristön lämpötila:	+50°
Maks. paine:	21.5 Bar
Maks. imukorkeus:	6 meter
Maks. tuotto:	200/min
Liitäntä:	DN 40
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 55

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	RST. EN 1.4301
Välikappale:	Valurauta EN-GJL200
Jalusta:	Valurauta EN-GJL200
Akseli:	RST. EN 1.4057
Juoksupyörä:	RST. EN 1.4301
Akselitiiviste:	SIC/SIC Cartridge
Johtosiivistö:	RST. EN 1.4301
Tiivisteet:	EPDM/VITON

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Mittataulukko CPI 10

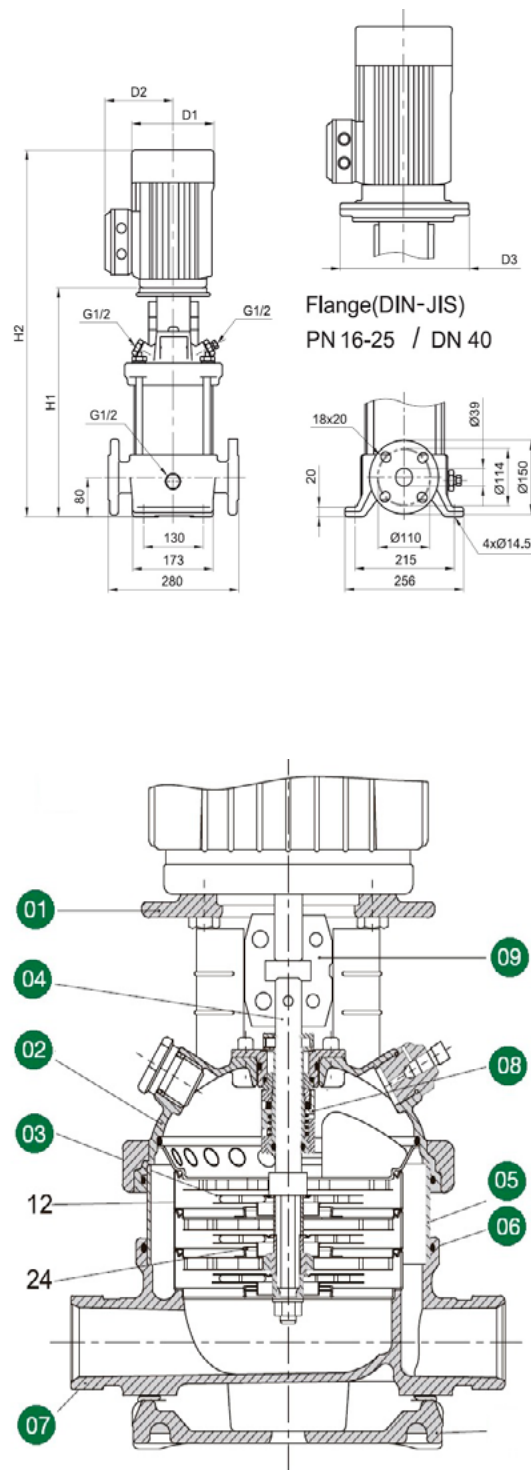
CPI 10 toimitetaan PN 16-25 DN40 laipalla ilman vastalaippaa.
Tiedustele vastalaippojen hintoja.

Mittataulukko

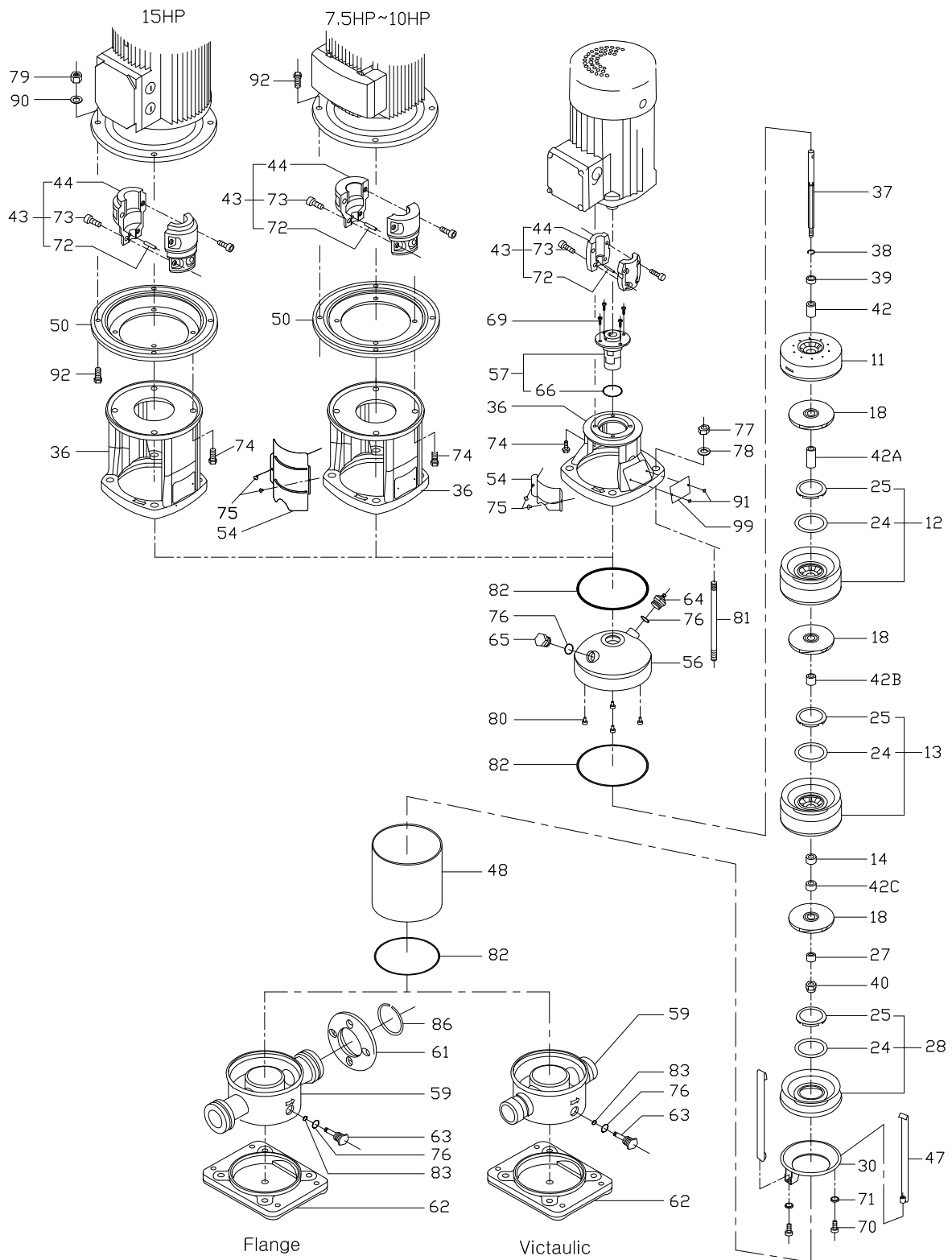
Pumppu	Moottori		Mitat (mm)					Paino kg
	P2		H1	H2	D1	D2	D3	
CPI 10-10	0,50	0,37	343	538	141	115	—	36
CPI 10-20	1,00	0,75	347	582	141	115	—	38
CPI 10-30	1,50	1,10	377	612	141	115	—	40
CPI 10-40	2,00	1,50	423	690	180	138	—	50
CPI 10-50	3,00	2,20	453	720	180	138	—	54
CPI 10-60	3,00	2,20	483	750	180	138	—	55
CPI 10-70	4,00	3,00	518	839	194	145	—	64
CPI 10-80	4,00	3,00	548	869	194	145	—	65
CPI 10-90	4,00	3,00	578	899	194	145	—	66
CPI 10-100	5,50	4,00	608	936	225	160	—	70
CPI 10-120	5,50	4,00	668	996	225	160	—	72
CPI 10-140	7,50	5,50	760	1125	248	194	300	104
CPI 10-160	7,50	5,50	820	1185	248	194	300	106
CPI 10-180	10,0	7,50	880	1265	248	194	300	114
CPI 10-200	10,0	7,50	940	1325	248	194	300	117
CPI 10-220	10,0	7,50	1000	1385	248	194	300	119

Varaosat

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1 Välikappale | 6 Vaipan O-rengas |
| 2 Runko | 7 Pohja |
| 3 Juoksupyörä | 8 Akselitiiviste |
| 4 Pumpun akseli | 9 Kytkin |
| 5 Vaippa | |



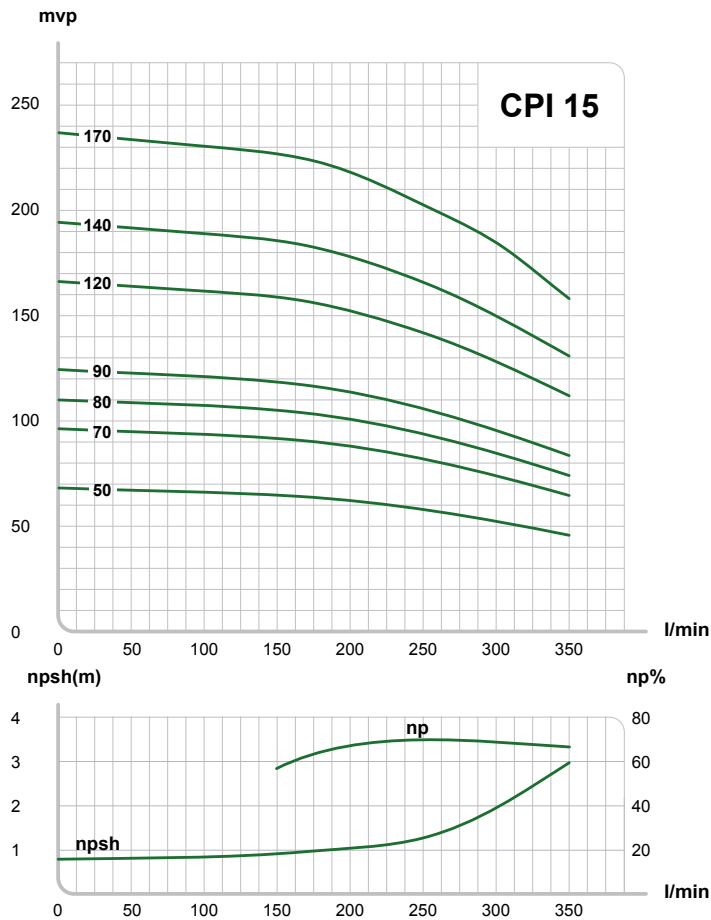
Räjätyskuva CPI 10



Keskipakopumppu CPI 15 IE3

Tekninen kuvaus

Monijaksoista keskipakopumppua käytetään vesilaitoksissa paineenkorotukseen sekä imevänä pumppuna, kun imuolosuhteet ovat suotuisat. Paineenkorotusasemissa käytetään usein kaksi tai kolme pumppua optimoimaan veden tuotto. Huollon kannalta on kätevää käyttää useampia pumppuja laitoksessa, jolloin voidaan esim ottaa pumppu kerrallaan huoltoon katkaisematta veden saannin kiinteistössä.



Tekniset tiedot

Malli CPI	Moottori kW	Virta 3 x 400	Hmax mvp	Korkeus mm	Paino kg
15-40T	4.0	7.8 A	54	838	68
15-50T	4.0	7.8 A	68	883	71
15-70T	5.5	10.2 A	96	1042	103
15-80T	7.5	14.7 A	110	1107	112
15-90T	7.5	14.7 A	124	1152	113
15-120T	11.0	21.0 A	166	1477	153
15-140T	11.0	21.0 A	195	1567	156
15-170T	15.0	29.0 A	237	1702	171

Tuotetiedot

Tekniset tiedot

Pumpputyypä:	Keskipako
Min/Maks nesteen lämpötila:	-15 - +120°
Maks. ympäristön lämpötila:	+50°
Maks. paine:	23 Bar
Maks. imukorkeus:	6 meter
Maks. tuotto:	360/min
Liitäntä:	DN 50
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 55

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	RST. EN 1.4301
Välikappale:	Valurauta EN-GJL200
Jalusta:	Valurauta EN-GJL200
Akseli:	RST. EN 1.4057
Juoksupyörä:	RST. EN 1.4301
Akselitiiviste:	SIC/SIC Cartridge
Johtosiivistö:	RST. EN 1.4301
Tiivisteet:	EPDM/VITON

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

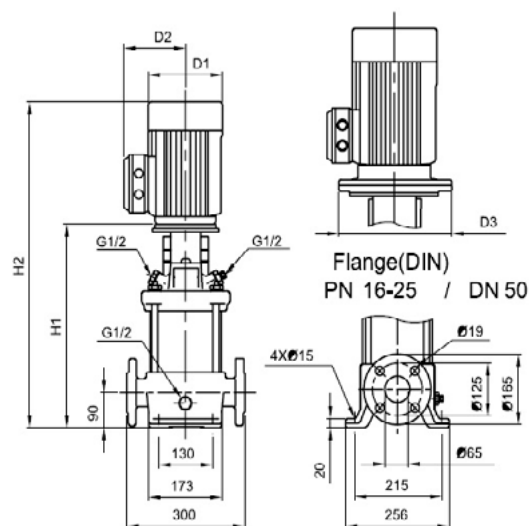
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Mittataulukko CPI 15

CPI 15 toimitetaan PN 16–25 DN50 laipalla ilman vastalaippaa.
Tiedustele vastalaippojen hintoja.

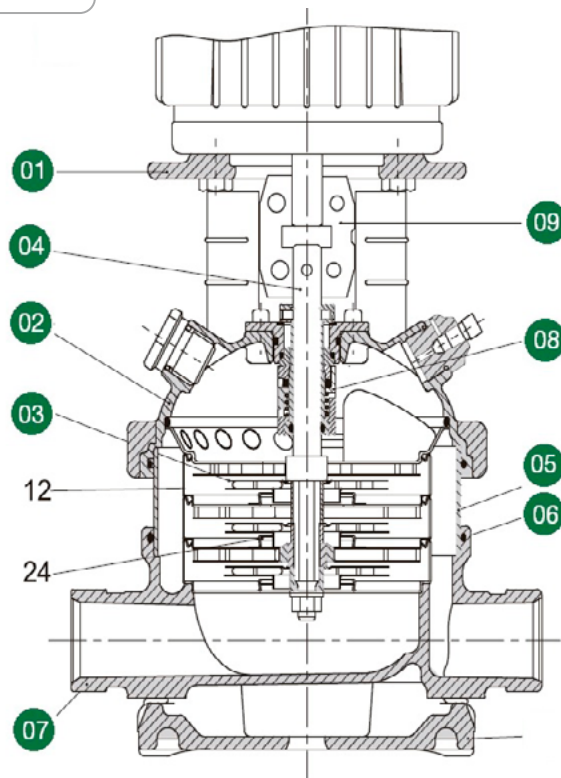
Mittataulukko

Pump	Moottori		Mitat (mm)					Paino kg
	P2		H1	H2	D1	D2	D3	
	Hkr	kW						
CPI 15-10	1,50	1,10	400	635	141	115	—	43,8
CPI 15-20	3,00	2,20	415	682	180	138	—	55,7
CPI 15-30	4,00	3,00	465	786	194	145	—	64,9
CPI 15-40	5,50	4,00	510	838	225	160	—	69,7
CPI 15-50	5,50	4,00	555	883	225	160	—	71,2
CPI 15-60	7,50	5,50	632	997	248	194	300	102
CPI 15-70	7,50	5,50	677	1042	248	194	300	103
CPI 15-80	10,0	7,50	722	1107	248	194	300	111
CPI 15-90	10,0	7,50	767	1152	248	194	300	113
CPI 15-100	15,0	11,0	889	1387	317	238	350	150
CPI 15-120	15,0	11,0	979	1477	317	238	350	153
CPI 15-140	15,0	11,0	1069	1567	317	238	350	156
CPI 15-170	20,0	15,0	1204	1702	317	238	350	171

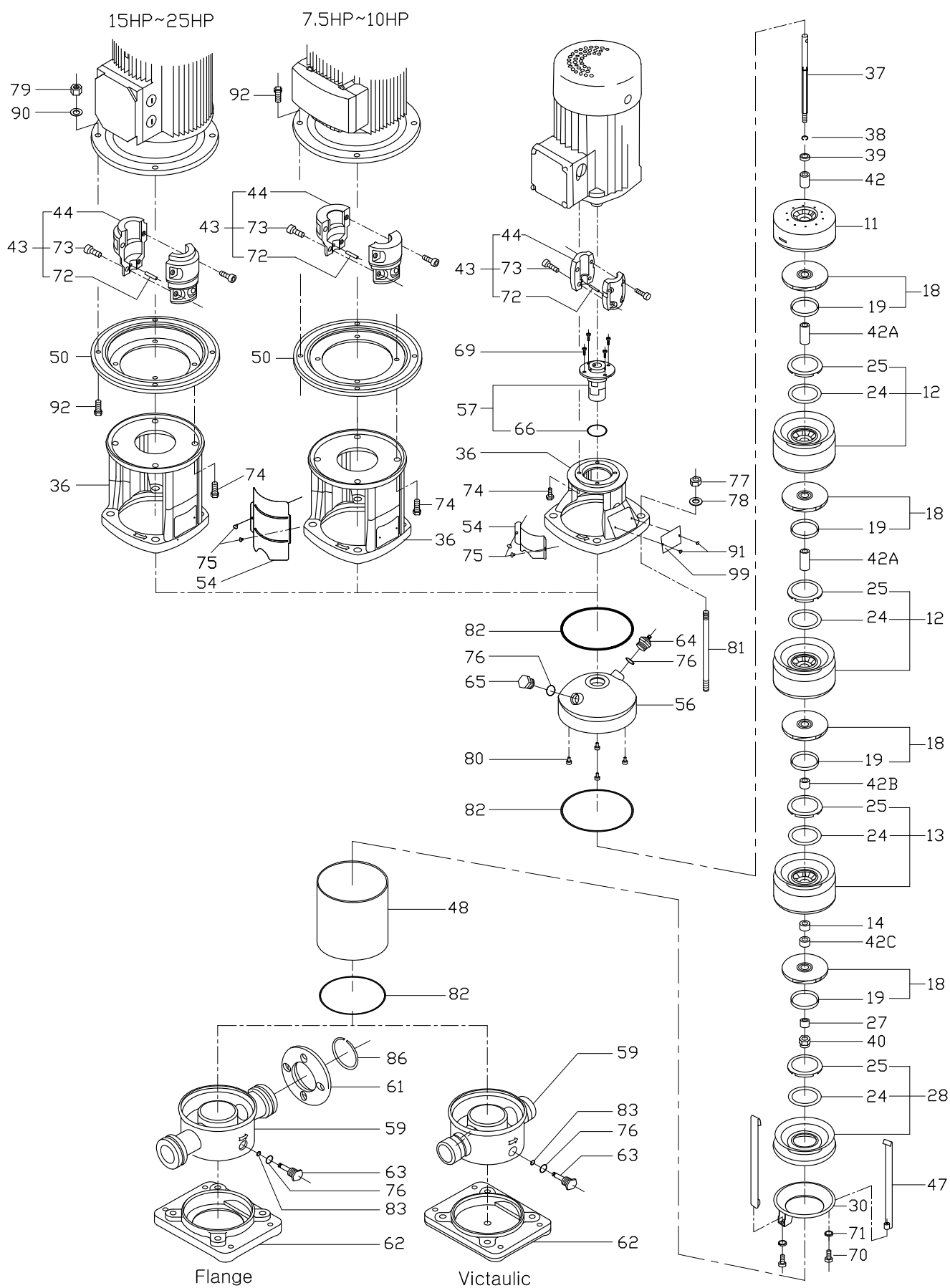


Varaosat

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1 Välikappale | 6 Vaipan O-rengas |
| 2 Runko | 7 Pohja |
| 3 Juoksupyörä | 8 Akselitiiviste |
| 4 Pumpun akseli | 9 Kytkin |
| 5 Vaippa | |



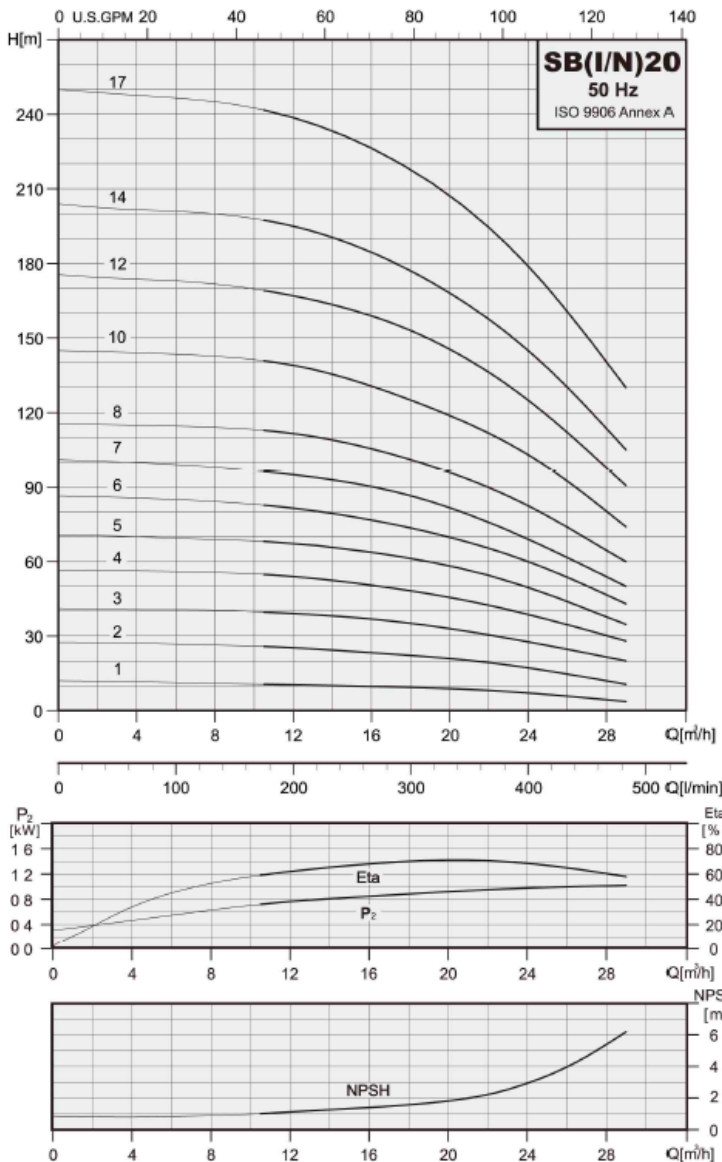
Räjätyskuva CPI 15



Keskipakopumppu CPI 20 IE3

Tekninen kuvaus

Monijaksoista keskipakopumppua käytetään vesilaitoksissa paineenkorotukseen sekä imevänä pumppuna, kun imuolosuhteet ovat suotuisat. Paineenkorotusasemissa käytetään usein kaksi tai kolme pumppua optimoimaan veden tuotto. Huollon kannalta on kätevää käyttää useampia pumppuja laitoksessa, jolloin voidaan esim ottaa pumppu kerrallaan huoltoon katkaisematta veden saannin kiinteistössä.



Tekniset tiedot

Malli CPI	Moottori	Virta	Hmax	Korkeus	Paino
	kW	3x400	mvp	mm	kg
20-50T	5,5	10,2	71	902	93.8
20-70T	7.5	14,7 A	91	1073	103
20-100T	11,0	21.0 A	145	1392	143



Tuotetiedot

Tekniset tiedot

Pumputyyppi:	Keskipako
Min/Maks nesteen lämpötila:	-15 - +120°
Maks. ympäristön lämpötila:	+50°
Maks. paine:	24.3 Bar
Maks. imukorkeus:	6 meter
Maks. tuotto:	500/min
Liitäntä:	DN 50
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 55

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	RST. EN 1.4301
Välikappale:	Valurauta EN-GJL200
Jalusta:	Valurauta EN-GJL200
Akseli:	RST. EN 1.4057
Juoksupyörä:	RST. EN 1.4301
Akselitiiviste:	SIC/SIC Cartridge
Johtosiivistö:	RST. EN 1.4301
Tiivisteet:	EPDM/VITON

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

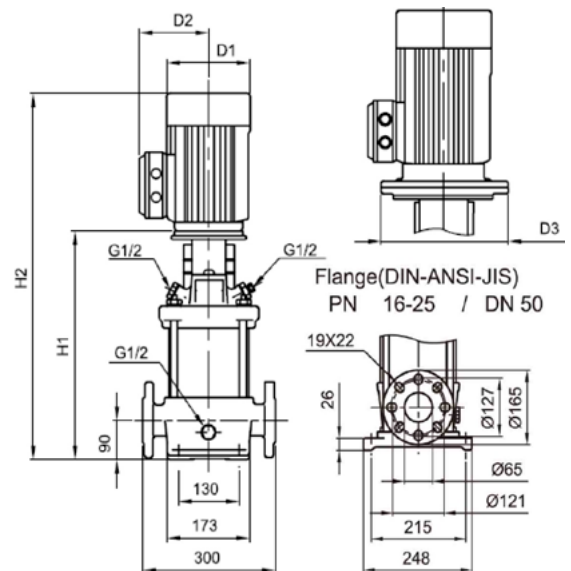
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Mittataulukko CPI 20

CPI 20 toimitetaan PN 16–25 DN50 laipalla ilman vastalaippaa.
Tiedustele vastalaippojen hintoja.

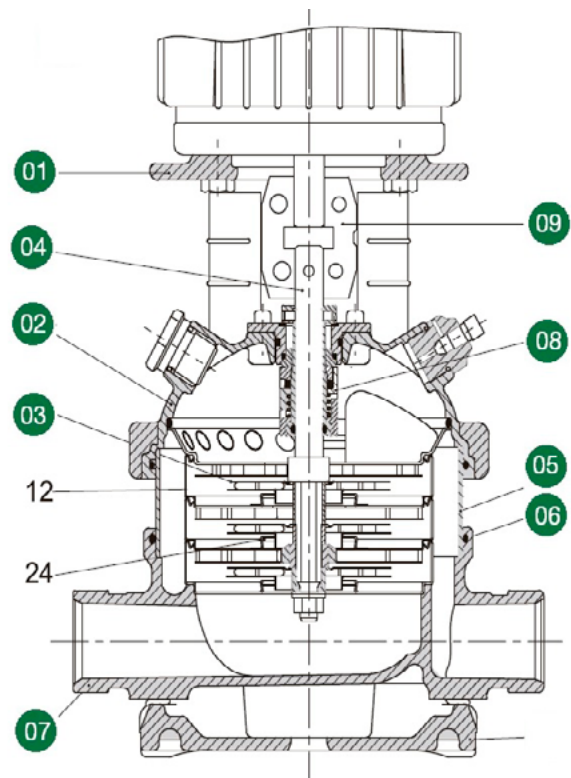
Mittataulukko

Pumppu	Moottori							
	P2			Mitat (mm)				Paino
	Hkr	kW	H1	H2	D1	D2	D3	kg
CPI 20-50	5,50	4,00	540	902	235	197	300	93.8
CPI 20-70	7,50	5,50	675	1073	248	194	300	103
CPI 20-100	15,0	11,0	887	1392	318	245	350	143

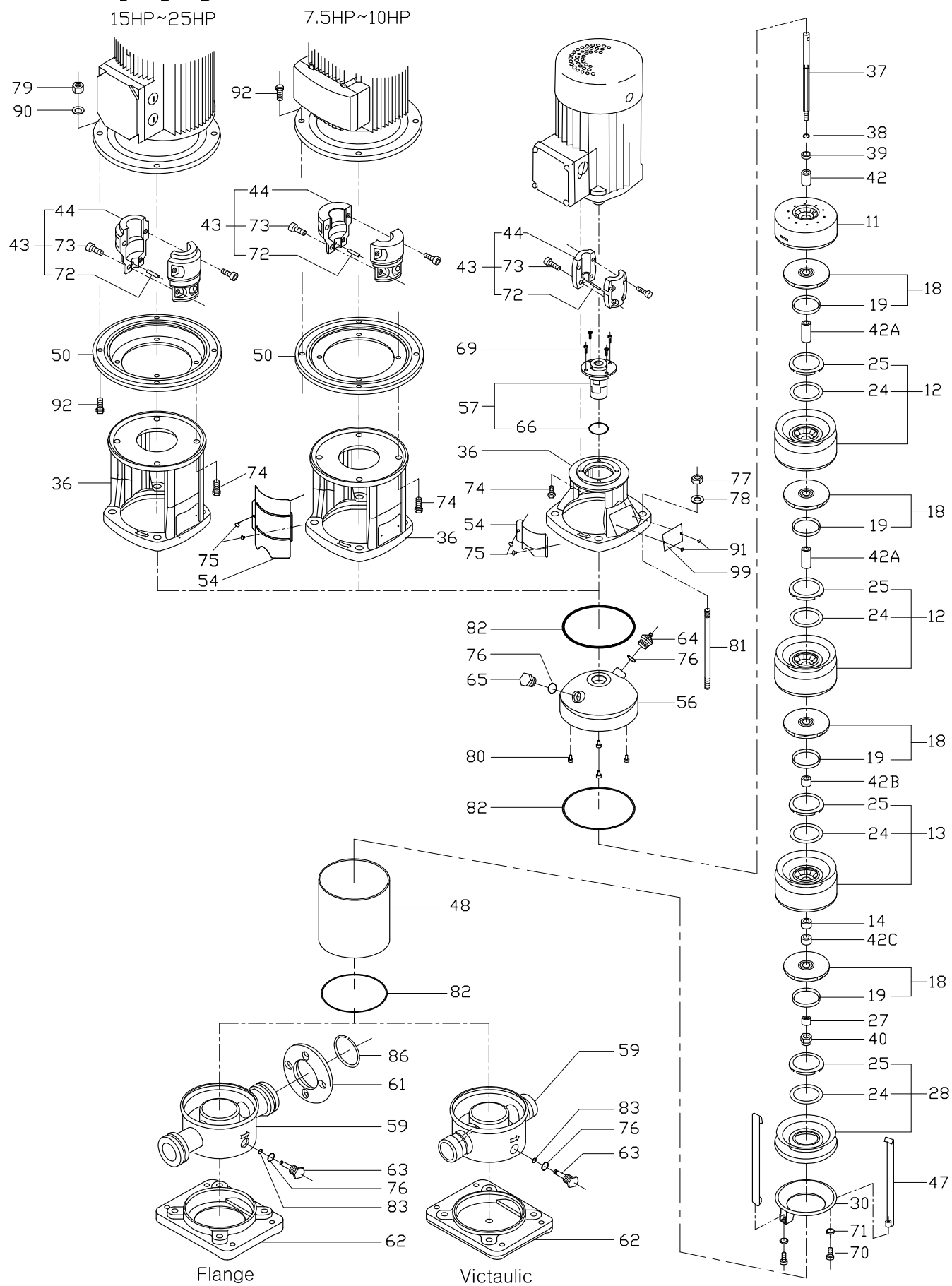


Varaosat

- 1 Välikappale
- 2 Runko
- 3 Juoksupyörä
- 4 Pumpun akseli
- 5 Vaippa
- 6 Vaipan O-rengas
- 7 Pohja
- 8 Akselitiiviste
- 9 Kytkin



Räjätyskuva CPI 20

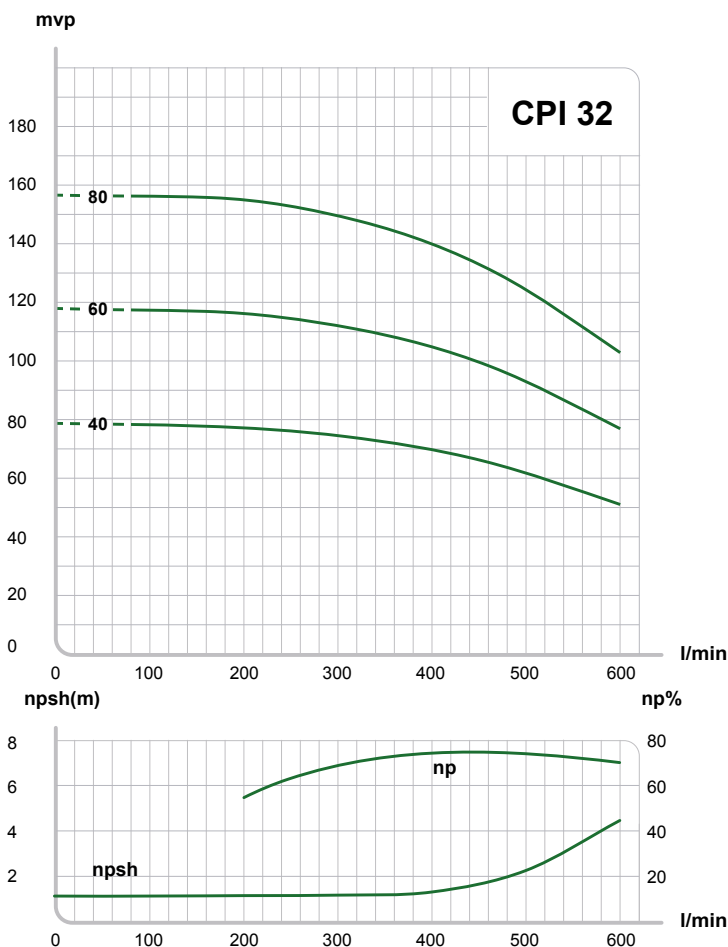


Keskipakopumppu CPI 32 IE3

Tekninen kuvaus

Monijaksoista keskipakopumppua käytetään vesilaitoksissa paineenkorotukseen sekä imevänä pumppuna, kun imuolosuhteet ovat suotuisat. Paineenkorotusasemissa käytetään usein kaksi tai kolme pumppua optimoimaan

veden tuotto. Huollon kannalta on kätevää käyttää useampia pumppuja laitoksessa, jolloin voidaan esim ottaa pumppu kerrallaan huoltoon katkaisematta veden saannin kiinteistössä.



Tekniset tiedot

Malli CPI	Moottori kW	Virta 3 x 400	Hmax mvp	Korkeus mm	Paino kg
32-30T	5.5	10.2 A	59	1009	100
32-40T	7.5	14.7 A	78	1099	119
32-50T	11.0	21.0 A	98	1392	163
32-60T	11.0	21.0 A	117	1462	166
32-70T	15.0	29.0 A	134	1532	179
32-80T	15.0	29.0 A	156	1602	182
32-90T	18.5	35.0 A	176	1716	210
32-100T	22.0	42.0 A	195	1786	213
32-110T	22.0	42.0 A	215	1894	258



Tuotetiedot

Tekniset tiedot

Pumpputyyp:	Keskipako
Min/Maks nesteen lämpötila:	-15 - +120°
Maks. ympäristön lämpötila:	+50°
Maks. paine:	27,5 Bar
Maks. imukorkeus:	6 meter
Maks. tuotto:	600 /min
Liitäntä:	DN 65
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 55

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	RST. EN 1.4301
Välikappale:	Valurauta EN-GJL200
Jalusta:	Valurauta EN-GJL200
Akseli:	RST. EN 1.4057
Juoksupyörä:	RST. EN 1.4301
Akselitiiviste:	SIC/SIC Cartridge
Johtosiivistö:	RST. EN 1.4301
Tiivisteet:	EPDM/VITON

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

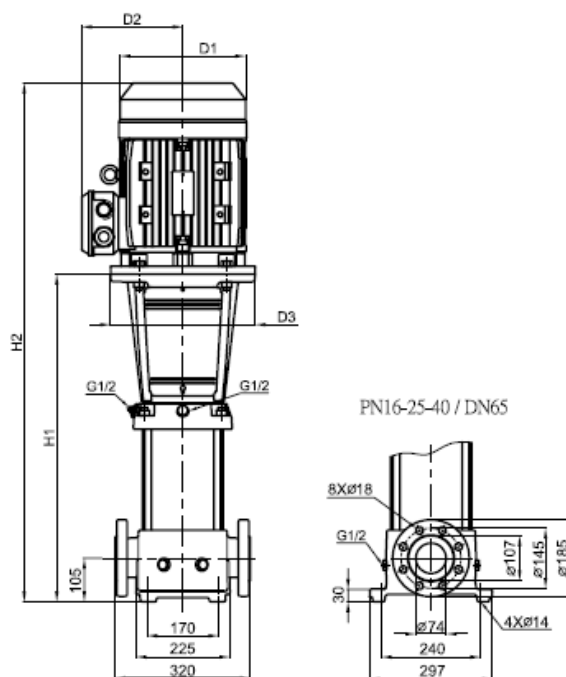
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Mittataulukko CPI 32

CPI 32 toimitetaan PN 16–25–40 DN65 laipalla ilman vastalaippaa.
Tiedustele vastalaippojen hintoja.

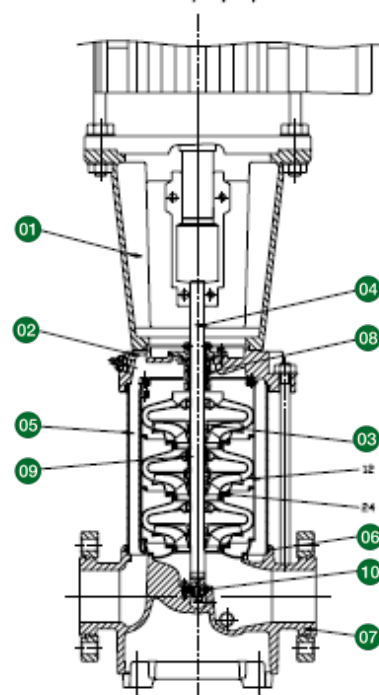
Mittataulukko

Pump	Motor		Dimension (mm)					Vikt
	P2							
	Hkr	kW	H1	H2	D1	D2	D3	kg
CPI 32-10	3,0	2,2	504	771	180	138	280	74
CPI 32-20	5,5	4,0	574	902	225	160	280	88
CPI 32-30	7,5	5,5	644	1009	248	194	300	110
CPI 32-40	10,0	7,5	714	1099	248	194	300	120
CPI 32-50	15,0	11,0	894	1392	317	238	350	163
CPI 32-60	15,0	11,0	964	1462	317	238	350	166
CPI 32-70	20,0	15,0	1034	1532	317	238	350	180
CPI 32-80	20,0	15,0	1104	1602	317	238	350	183
CPI 32-90	25,0	18,5	1174	1716	317	238	350	211
CPI 32-100	25,0	18,5	1244	1786	317	238	350	214
CPI 32-110	30,0	22,0	1314	1894	358	265	350	259
CPI 32-120	30,0	22,0	1384	1964	358	265	350	261
CPI 32-130	40,0	30,0	1454	2114	420	295	400	328
CPI 32-140	40,0	30,0	1524	2184	420	295	400	331

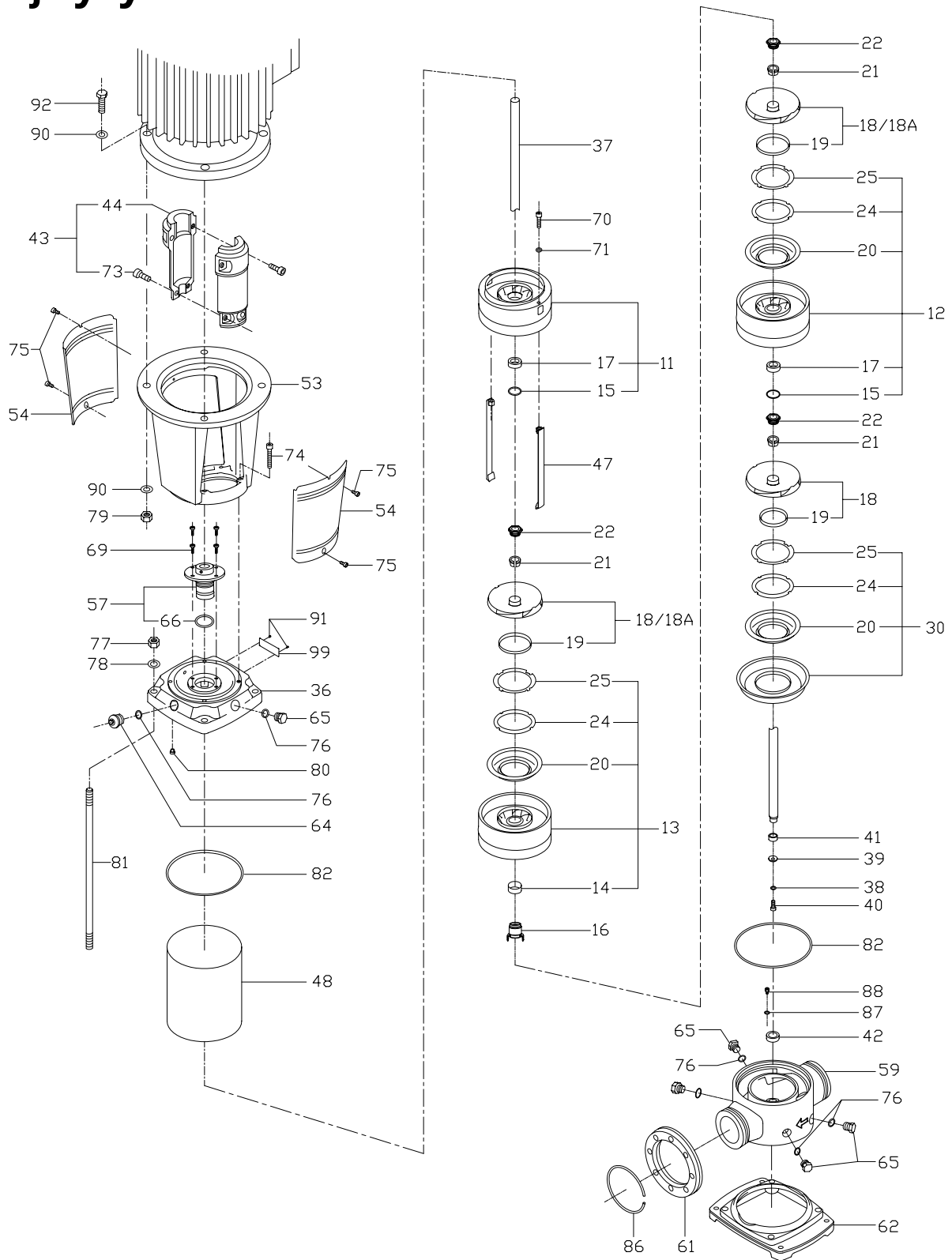


Varaosat

- 1 Välikappale
- 2 Runko
- 3 Juoksupyörä
- 4 Pumpun akseli
- 5 Vaippa
- 6 Vaipan O-rengas
- 7 Pohja
- 8 Akselitiiviste
- 9 Keskilaaakeri
- 10 Pohjalaakeri



Räjätyskuva CPI 32

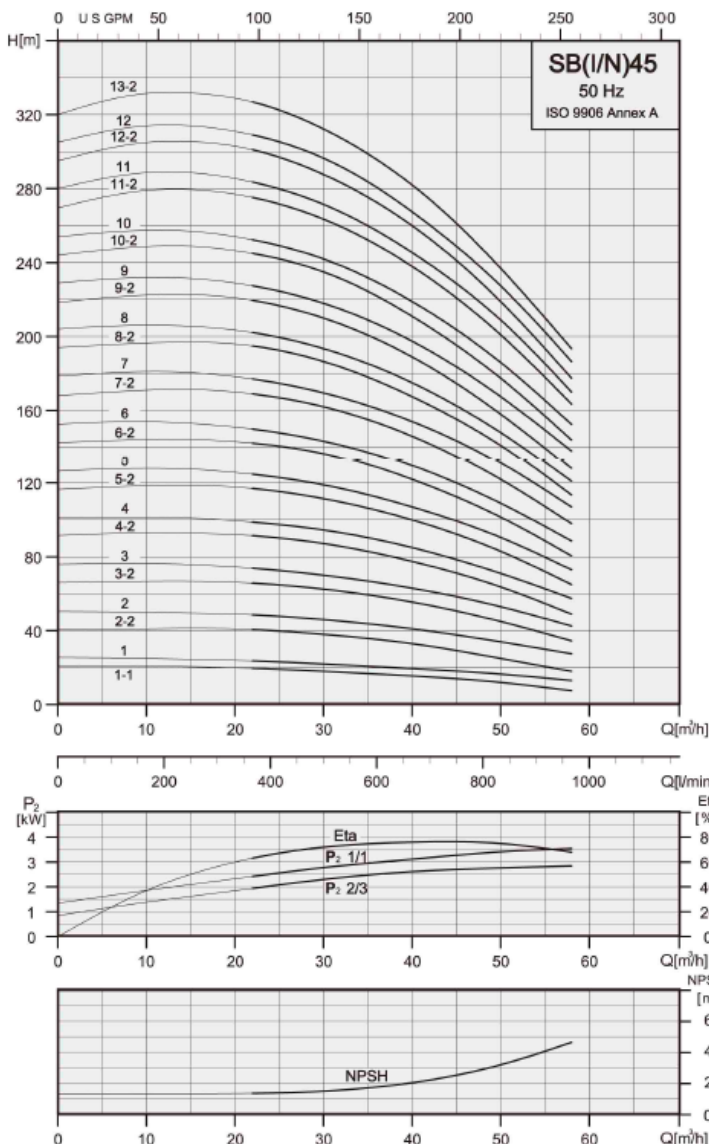


Keskipakopumppu CPI 45 IE3

Tekninen kuvaus

Monijaksoista keskipakopumppua käytetään vesilaitoksissa paineenkorotukseen sekä imevänä pumppuna, kun imuolosuhteet ovat suotuisat. Paineenkorotusasemissa käytetään usein kaksi tai kolme pumppua optimoimaan

veden tuotto. Huollon kannalta on kätevää käyttää useampia pumppuja laitoksessa, jolloin voidaan esim ottaa pumppu kerrallaan huoltoon katkaisematta veden saannin kiinteistössä.



Tuotetiedot

Tekniset tiedot

Pumpputyypi:	Keskipako
Min/Maks nesteen lämpötila:	-15 - +120°
Maks. ympäristön lämpötila:	+50°
Maks. paine:	33 Bar
Maks. imukorkeus:	6 meter
Maks. tuotto:	1000/min
Liitäntä:	DN 80
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 55

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	RST. EN 1.4301
Välikapale:	Valurauta EN-GJL200
Jalusta:	Valurauta EN-GJL200
Akseli:	RST. EN 1.4057
Juoksupyörä:	RST. EN 1.4301
Akselitiiviste:	SIC/SIC Cartridge
Johtosiivistö:	RST. EN 1.4301
Tiivisteet:	EPDM/VITON

Tekniset tiedot

Malli CPI	Moottori kW	Virta 3 x 400	Hmaks mvp	Korkeus mm	Paino kg
45-30	11.0	21.0 A	75	1462	160
45-40	15.0	29.0 A	101	1532	174
45-50	18.5	35.0 A	126	1716	203

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

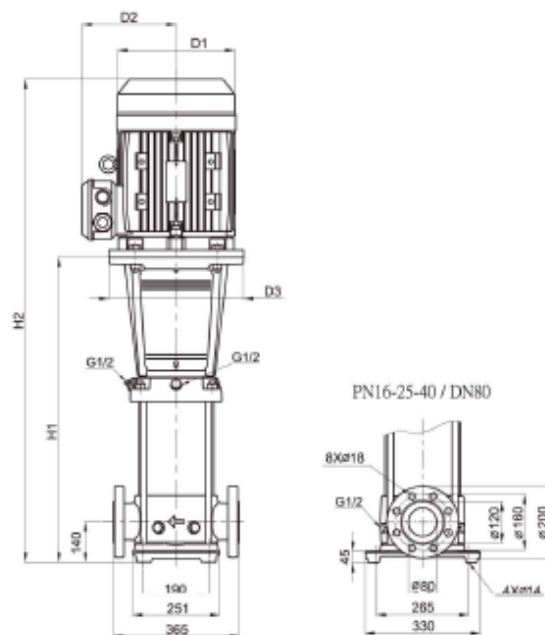
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Mittataulukko CPI 45

CPI 32 toimitetaan PN 16–25–40 DN65 laipalla ilman vastalaippaa.
Tiedustele vastalaippojen hintoja.

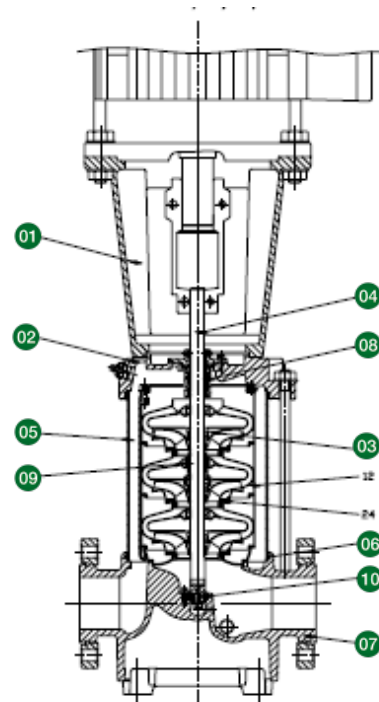
Mittataulukko

Malli	Moottori		Dimension (mm)					Paino kg
	P2		H1	H2	D1	D2	D3	
CPI 45-30	15,0	11,0	829	1334	318	245	350	160
CPI 45-40	20,0	15,0	909	1419	318	245	350	174
CPI 45-50	25,0	18,5	989	1539	318	245	350	203

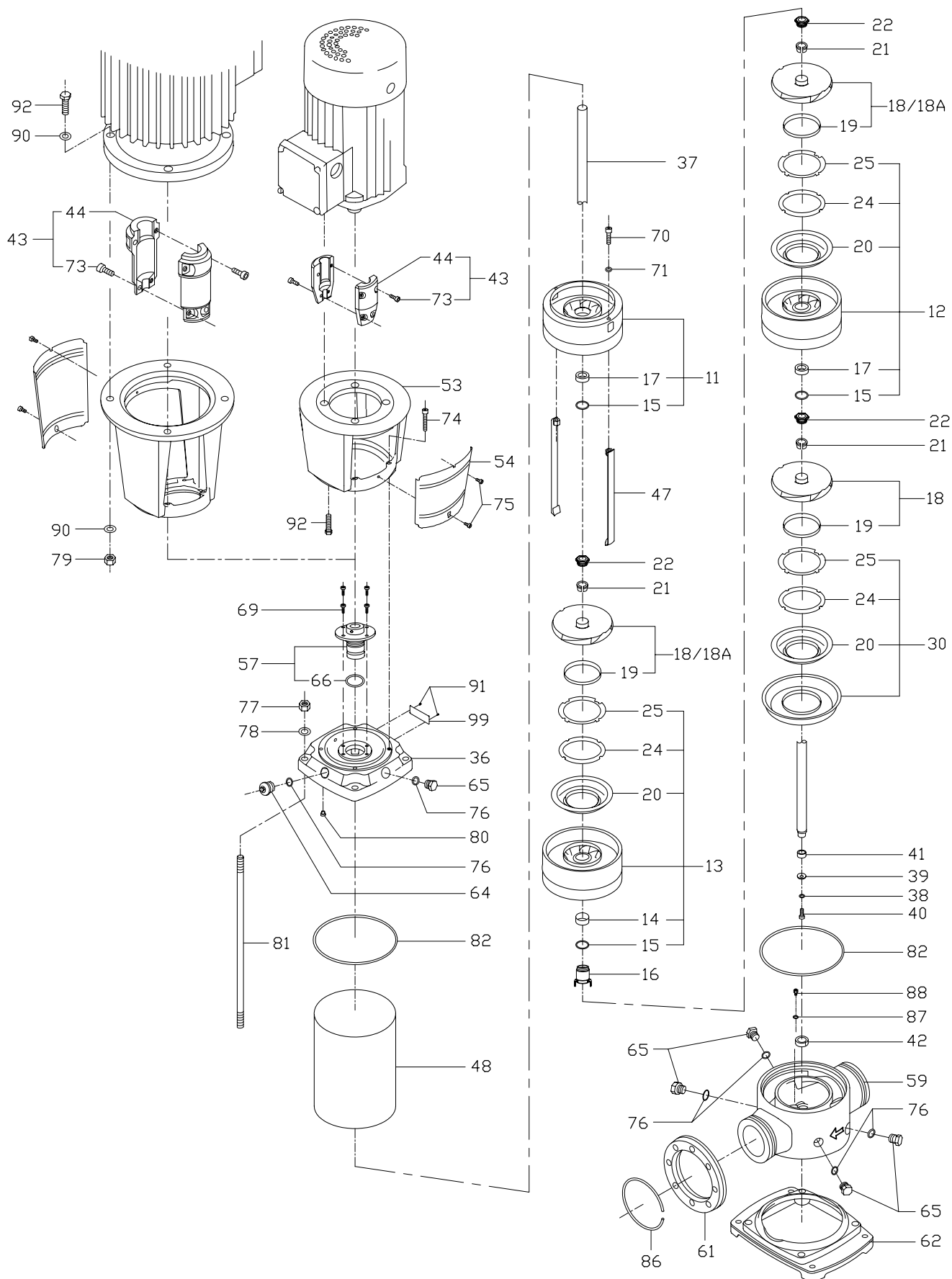


Varaosat

- 1 Välikappale
- 2 Runko
- 3 Juoksupyörä
- 4 Pumpun akseli
- 5 Vaippa
- 6 Vaipan O-rengas
- 7 Pohja
- 8 Akselitiiviste
- 9 Keskilaakeri
- 10 Pohjalaakeri



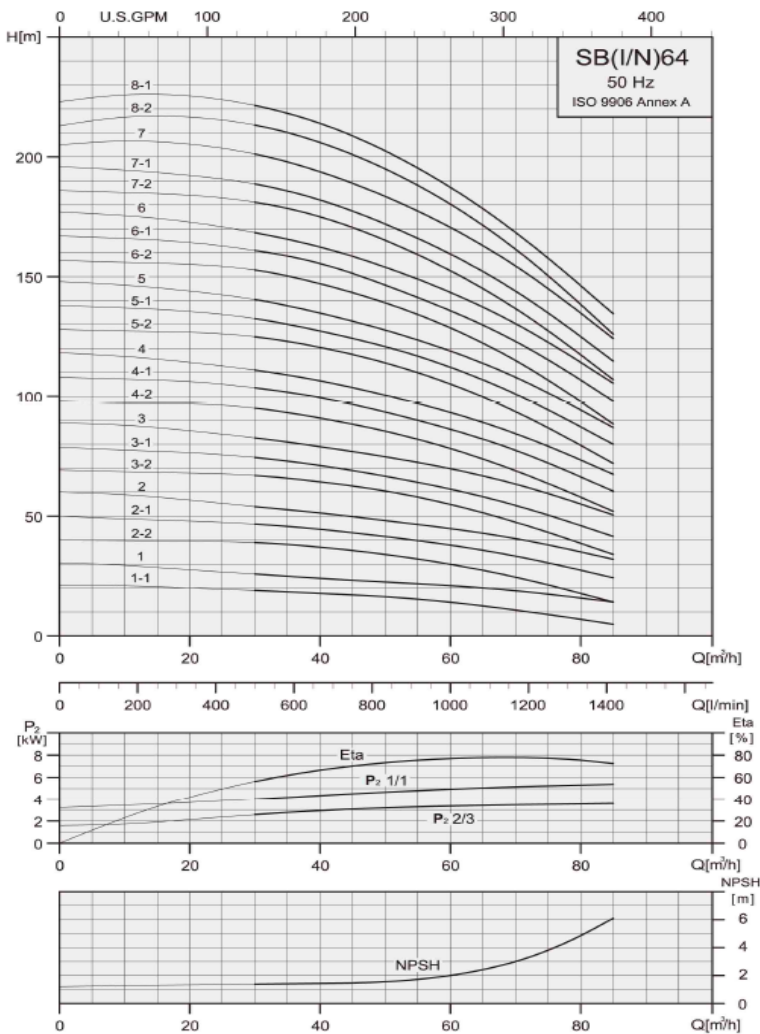
Räjätyskuva CPI 45



Keskipakopumppu CPI 64 IE3

Tekninen kuvaus

Monijaksoista keskipakopumppua käytetään vesilaitoksissa paineenkorotukseen sekä imevänä pumppuna, kun imuolosuhteet ovat suotuisat. Paineenkorotusasemissa käytetään usein kaksi tai kolme pumppua optimoimaan veden tuotto. Huollon kannalta on kätevää käyttää useampia pumppuja laitoksessa, jolloin voidaan esim ottaa pumppu kerrallaan huoltoon katkaisematta veden saannin kiinteistössä.



Tekniset tiedot

Malli CPI	Moottori	Virta	Hmaks	Korkeus	Paino
	kW	3 x 380	mvp	mm	kg
64-20T	11.0	21.0 A	60	1261	152
64-30T	18.5	34.7 A	88	1388	192
64-40T	22.0	41.1 A	118	1501	238
64-50T	30.0	55.7 A	148	1663	307
64-60T	37.0	68.3 A	177	1746	324
64-70T	45.0	87.2 A	205	1862	386



Tuotetiedot

Tekniset tiedot

Pumpputyypi:	Keskipako
Min/Maks nesteen lämpötila:	-15 - +120°
Maks. ympäristön lämpötila:	+50°
Maks. paine:	21.8 Bar
Maks. imukorkeus:	6 meter
Maks. tuotto:	1400 l/min
Liitäntä:	DN 100
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 55

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	RST. EN 1.4301
Välikappale:	Valurauta EN-GJL200
Jalusta:	Valurauta EN-GJL200
Akseli:	RST. EN 1.4057
Juoksupyörä:	RST. EN 1.4301
Akselitiiviste:	SIC/SIC Cartridge
Johtosiivistö:	RST. EN 1.4301
Tiivisteet:	EPDM/VITON

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

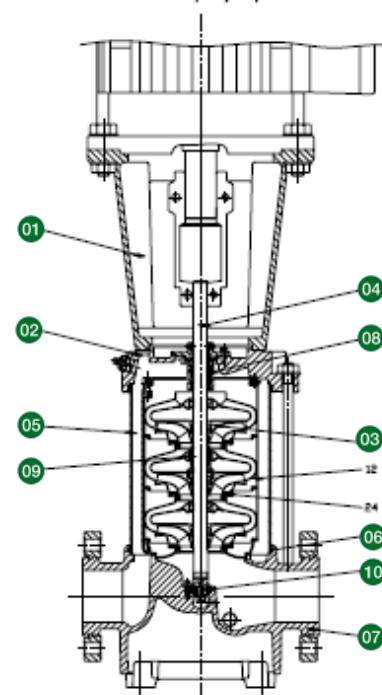
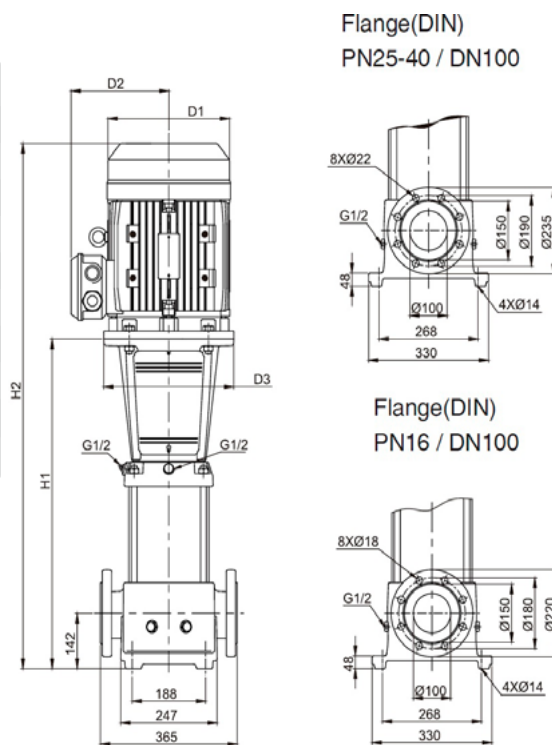
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Mittataulukko CPI 64

CPI 64 toimitetaan PN 25–40 DN100 laipalla ilman vastalaippaa.
Tiedustele vastalaippojen hintoja

Mittataulukko

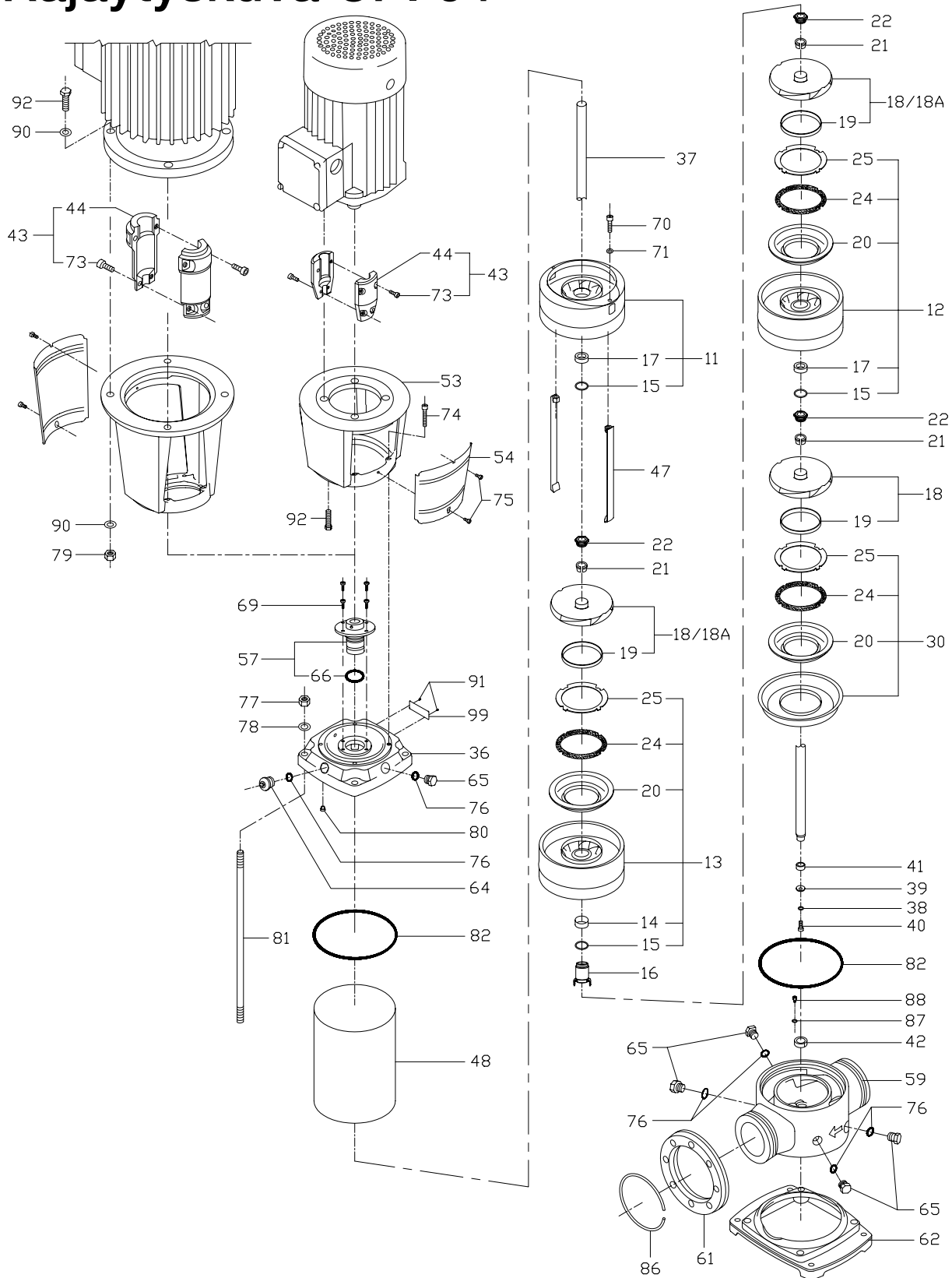
Malli	Moottori		Dimension (mm)					Paino kg
	P2		H1	H2	D1	D2	D3	
CPI 64-20	11.0		765	1261	318	245	350	152
CPI 64-30	18.5		838	1388	318	245	350	192
CPI 64-40	22.0		921	1501	358	265	350	238
CPI 64-50	30.0		1003	1663	420	295	400	307
CPI 64-60	37.0		1086	1746	420	295	400	324
CPI 64-70	45.0		1172	1862	470	325	450	386



Varaosat

- 1 Välikappale
- 2 Runko
- 3 Juoksupyörä
- 4 Pumpun akseli
- 5 Vaippa
- 6 Vaipan O-rengas
- 7 Pohja
- 8 Akselitiiviste
- 9 Keskilaakeri
- 10 Pohjalaakeri

Räjätyskuva CPI 64



Asennusohje Keskipakopumppu

Yleistä

Oikein asennettu pumppu on edellytys huollettoman ja varman vesihuollon aikaansaamiseksi. Suurin osa reklamaatioista johtuvat väärin asennetuista pumpuista. Neljä tavallisinta syytä ovat:

1. Asennuksesta puuttuu kunnollinen moottorinsuojakytkin, (koskee vain 3-vaihepumppuja).
2. Pumppua on käytetty suljettua hanaa vastaan tai virheellisesti säädettyä painekytkintä vastaan.
3. Pumppu on jäänyt rikki.
4. Kuljetuksen aikana on tuulettimen suoja painunut tuulettimeen ja se estää pumpun roottoria pyörimistä.

Näistä syistä johtuvat ongelmat ovat aivan tarpeettomia ja koituvat asiakkaille erittäin kalliiksi.

Noudata asennusohjeita huolellisesti!

Toimitus

Tarkista ettei pumppu ole vaurioitunut kuljetuksen aikana. Pyöritä moottoria ruuvitaltan avulla tuulettimen kopan kes-kiöreiän kautta. Tuulettimen on pyörittävä vapaasti, tarvittaessa säädä tuuletin.

Asennus

Pumppua käytetään kiinteässä asennuksessa. Pumppu on asennettava jäätymättömään paikkaan. Jo pieni pakkanen voi rikkoa pumpun.

Asennuspaikan on oltava puhdas, kuiva ja hyvin tuuletettu.

Pyörimissuunta

Yksivaihepumput pyörivät aina oikeaan suuntaan. Kolmevaihepumppujen on pyörittävä myötäpäivään (katsottuna moottorin päästä).

Imuputki

Kun vaihdetaan uusi pumppu, jolla on pienempi tai yhtä iso moottori kuin vanhalla pumpulla, voidaan käyttää olemassa olevaa imuputkea. Jos asennetaan uusi imuputki tai isompi pumppu on varmistettava että imuputken koko on oikean. Epäselvissä mitoitustapauksissa on aina neuvoteltava pumpputoimittajan kanssa.

Pohjaventtiili

Pohjaventtiili on aina asennettava imuputkeen. Avokaivoissa se asennetaan vähintään 0.3 metriä kaivon pohjasta.

Porakai-voissa asennetaan pohjaventtiili noin 11 metriä alle pumpun asennustasoa. Tämä estää pumpun kuivakäyntiä, jos veden kulutus on isompi kuin kaivon tuotto. On aina käytettävä vähintään samankokoista pohjaventtiiliä kuin imuputken koko.

Putkiliitännät

Imuputki liitetään päädyssä olevaan imuaukkoon (taaimpaa moottorista). Paineputki liitetään ylöspäin suuntautuvaan paineaukkoon (lähempänä moottoria). Ennenkuin liitetään paineputki on pumppu ja imuputki täytettävä huolellisesti vedellä. On erittäin tärkeää että kaikki liitokset ovat tiiviitä.



Sähköliitäntä

Pumpun sähköliitäntä on annettava valtuutetulle sähköasentajalle suoritettavaksi voimassa olevien sähköasennusmääräysten mukaisesti. Pumppuun on liitettävä IEC 947-4-1 standardin mukaan hyväksytty moottorinsuojakytkin. Tarkista moottorin tyyppikilvestä oikea asetusarvo suojakytkimelle. Yksivaihepumppu toimitetaan käyttövalmiina maadoitetulla pistotulpalla ja pumppu-moottori on suojattu ylikuormitukselta sisäänrakennetulla lämpösuojaalla, joka automaattisesti pysäyttää pumpun ylikuormitustilanteissa.

Tärkeää

Verkkojohdon vaihdon yhteydessä on varmistettava että läpiviennin tiiviste on kunnossa. Anna valtuutetun sähköasentajan suorittaa verkkojohdon vaihto.

Sähkövaara

Sähkölaitteita joita käytetään ahtaissa, kosteissa ja sähköä johtavissa ympäristöissä sekä vedessä ovat riskialttiita sähkövahingolle. Tästä johtuen on syytä käsitellä pumppuja ja sähkölaitteita suurella varovaisuudella. On aina kytkettävä sähkö pois ennenkuin pumppulaitteisiin kosketaan.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknika Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

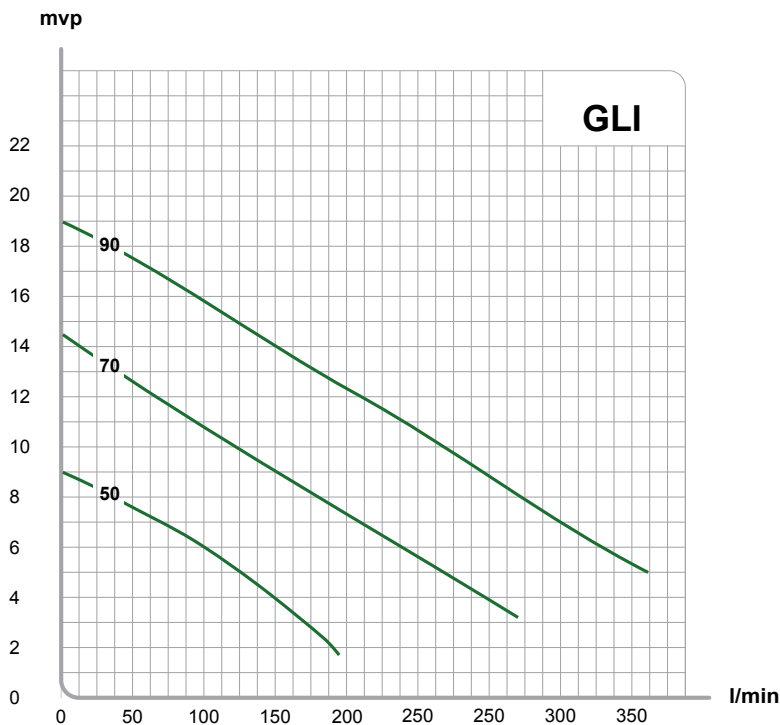
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Tyhjennuspumppu GLI 50, 70, 90

Tekninen erittely

Upotettavat tyhjennuspumput on rakennettu siirtämään suuria vesimääriä pienellä nostokorkeudella. Kellareiden tai vastaavien tilojen tyhjennyksessä on aina syytä asentaa pumppu monttuun, jonka halkaisija on vähintään 500 mm. GLI 50 malli sisäisellä uimurilla mahtuu 200 x 200 mm tilaan ja käyttöalue on 100-170 mm. Varustettuna imukauluksella voidaan pumpata jopa 3 mm:iin asti. Pumppu on tarkoitettu suhteellisen puhtaan veden siirtoon. Kiinteät epäpuhtaudet aina 10 mm:iin kulkevat pumpun läpi. Pumppu ei kestä hiovia ja syövyttäviä aineita sisältäviä vesiä.

Ruostumattoman teräsrakenteensa ansiosta GLI pumppu kestävä vaikeissakin käyttöolosuhteissa kauan. Pumppu on varustettu 10 m:n liitäntäkaapelilla maadoitetulla pstokkeella (1-vaihemalleissa) ja on täysin huoltovapaa. GLI 50 toimitetaan pintavipalla tai uimurilla, GLI 70 pintavipalla, 3-vaihemalli GLI 90 toimitetaan ilman pintavippaa.



Tekniset tiedot

Malli	GLI 50	GLI 70	GLI 90
Korkeus, mm	273	352	377
Halkaisija, mm	167	210	210
Paino, kg	5.9	12.7	13.5
Liitäntä, sk	R32	R40	R40
Jännite, V	1x230	1x230	3x400
Virta, A	2,3	5,6	3,3
Teho, W	250	750	1500



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumputyyppi:	Upotettava Keskipakopumppu
Maks. veden lämpötila:	GLI 50, +50°C GLI 70-90, +35°C
Maks. upotus:	GLI 50, 5 m GLI 70-90, 10 m
Käyttö:	Jatkuva
Eristysluokka:	B
Kotelointi:	IP 68
Moottorinsuoja:	1-vaihemalleissa sisäänrakennettu
Liitäntäkaapeli:	10 m

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	RST teräs AISI 304
Moottorivaippa:	RST teräs AISI 304
Akseli:	RST teräs AISI 304
Juoksupyörä:	RST teräs AISI 304
Akselitiivisteet:	GLI 50, Grafiitti/ keramiikka-NBR GLI 70-90, SIC/ SIC-Grafiitti/ker- amiikka
O-renkaat:	Nitriilikumi

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje GLI

Yleistä

Oikein asennettu pumppu mahdollistaa huolettoman ja häiriötömän vesihuollon moneksi vuodeksi. GLI-pumput ovat tarkoitettu suhteellisen puhtaan veden siirtoon.

Suurin osa reklamaatioista johtuvat väärinasennetuista pumpuista. Neljä tavallisinta syytä ovat:

1. Mekaaninen käsittely, esim. kaapeli on jäänyt puristukseen ja vaurioitunut.
2. GLI-pumppua on käytetty likavedessä, jossa on ollut liian suuria epäpuhtauksia.
3. Pumpattavassa vedessä on ollut epäpuhtauksia esim. hiekkaa tai muuta hiovaa ainetta.
4. Pumppua on käytetty syövyttävissä nesteissä tai suolavedessä.

Näistä syistä johtuvat ongelmat ovat aivan tarpeettomia ja lisäksi ne ovat asiakkaalle erittäin kalliita.

Asennus

Pumpussa on vaaratonta öljyä, mutta se saattaa antaa juomavedelle sivumakua. Pumppu on tarkoitettu pumppumonttuun, jonka pienin halkaisija on 500 mm. Jos vedessä on suuria epäpuhtauksia, on syytä asentaa suojaverkko estämään epäpuhtauksien pääsyä pumppuun. Tarkista että pinnansäätö-automaatiikka toimii esteettömästi. Jos pumppua käytetään käsiohjauksella on pintavippa käännettävä ylös. Pumppu on asennettava tasaiselle alustalle tai ripustettava noin 0.1 m pohjasta. .

Tärkeää

Pumppua ei saa koskaan nostaa eikä ripustaa sähkökaapelista.

Huolto

Pumppu on täysin huoltovapaa. Jos vedenpintaan ilmestyy öljypisaroita, jotka epäillään tulevan pumpusta, on pumppu toimitettava huoltoon.

Vian etsintä

Ennenkuin pumppu toimitetaan huoltoon; vedä pistoke seinästä ja tarkista

- 1- Pistorasiaan tulee sähköä
- 2- Juoksupyörä ei ole epäpuhtauksista johtuen jumissa
- 3- Pintavippa liikkuu vapaasti

Korjaaminen

Kaikki takuuaikainen korjaaminen on suoritettava E.M.S :n valtuuttamassa huoltoliikkeessä.

Tärkeää

Jos pumpun liitäntäjohto vaurioituu, saa johdon vaihtamisen suorittaa ainoastaan valmistajan valtuuttama huoltokorjaamo, koska korjaaminen vaatii erikoistytökalujen käyttöä.

Sähköliitäntä



Pumpun sähköliitäntä on annettava valtuutetulle sähköasentajalle suoritettavaksi voimassa olevien sähköasennusmääräysten mukaisesti. 3-vaihepumppuun on liitettävä IEC 947-4-1 standardin mukaan hyväksytty moottorinsuojakytkin. Tarkista moottorin tyyppikilvestä oikea asetteluarvo suojakytkimelle. Yksivaihepumppu toimitetaan käyttövalmiina maadoitetulla pistotulpalla ja pumppumoottori on suojattu ylikuormitukselta sisäänrakennetulla lämpösuojalla, joka automaattisesti pysäyttää pumpun ylikuormitustilanteissa.

Tärkeää

Verkkojohdon vaihdon yhteydessä on varmistettava että läpiviennin tiiviste on kunnossa.

Anna valtuutetun sähköasentajan suorittaa verkkojohdon vaihto.

Sähkövaara

Sähkölaitteita joita käytetään ahtaissa, kosteissa ja sähköä johtavissa ympäristöissä sekä vedessä ovat riskialttiita

sähkövahingolle. Tästä johtuen on syytä käsitellä pumppuja ja sähkölaitteita suurella varovaisuudella. On aina kytkettävä sähkö pois ennenkuin pumppulaitteisiin kosketaan.

Käytettäessä jatkojohtoja on tarkistettava että nekin ovat kunnolla maadoitettuja ja virheettömiä.

Tärkeää

Vahinkojen varalta olisi hyvä asentaa hälytystoiminto tai muu varolaite joka hälyttää korkeasta nestepinnasta. Pumppua yksin ei voida pitää riittävänä tulvasuojana.a.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

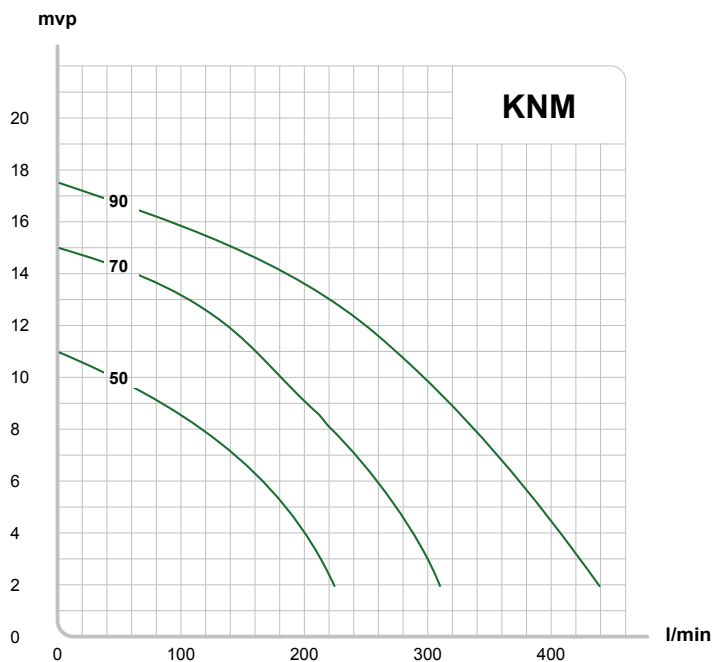
Työmaappumpu KNM 50, 70 och 90.

Tekninen erittely

Ominaista näille E.M.S.:n toimittamille 1-vaihe työmaappumpuille on teho ja toimintavarmuus. Jäähdytysvaipparakenteensa ja ylöspäin suunnatun ulostulon vuoksi moottori saa jäähdytystä virtaavasta vedestä, myös pienillä virtauksilla.

Pumput on suunniteltu kestämaan jatkuvaa kuivakäyntiä. Itsepalautuva bi.-metalli moottorinsuoja on sisäänrakennettu kaikissa malleissa.

Kaapelin läpivienti on epoxivalettu ja täysin vesitiivis myös kapillaarivoimia vastaan. Tällainen rakenne helpottaa huoltotöissä ja vian etsinnässä. Ulostulo, 50- ja 70-malleissa, on käännettävissä sekä vaaka että pystyasentoon. Pumppuja voidaan käyttää kokonaan veteen upotettuna myös vaaka-asennossa. Öljytason nostaja varmistaa riittävää voitelua ja jäähdytystä vaikka öljytaso on alhaalla. Malli 50 ja 70 on saatavana elektronisella pinnanvalvonnalla. Malli 90 on myös 3-vaiheversiona. Lisätietoja saat soittamalla meille.



Tekniset tiedot

Malli	KNM 50M	KNM 70M	KNM 90M
Korkeus, mm	286	341	600
Halkaisija, mm	187	187	187
Paino, kg	10.4	13.2	33.0
Liitäntä, mm	50	50	50
Jännite, V	1x230	1x230	1x230
Virta, A	2.9	5.0	15.4
Teho, W	480	750	1500
Maks. upotus,	20 m	20 m	50 m
Min. generaattori	1 KVA	2KVA	5 KVA



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyypi:	Siirrettävä keskipakopumppu
Maks. veden lämpötila:	+40°C
Maks. upotus:	Katso taulukko
Käyttö:	Jatkuva
Eristysluokka:	E, B
Kotelointi:	IP 68
Moottorinsuoja:	Sisäänrakennettu terminen varoke
Kaapelin pituus:	10 m

Materiaalierittely

Pumpun runko:	Painevalettu alumiini/ SPC teräs
Ulkovaippa:	Ruostumaton teräs
Imulevy:	Polyuretaani-pinnoitettu teräslevy
Akseli:	Ruostumaton teräs EN-X6Cr13
Juoksupyörä:	Semi-Vortex Polyuretaani-pinnoitettu kromiseostettu valurauta
Akselitiiviste:	Mekaaninen kaksoistiiviste SIC/ SIC öljy kylvyssä, ISO VG32

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

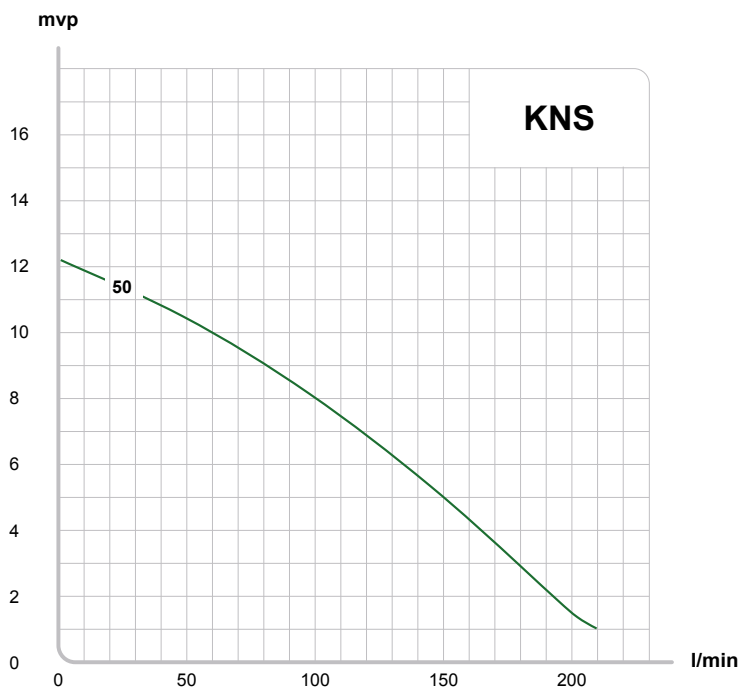
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Työmaappopumppu KNS 50

Tekninen erittely

Ominaista näille E.M.S.:n toimittamille 1-vaihe työmaappopumpuille on teho ja toimintavarmuus. Pumppu on ruuvityyppinen suoralla läpivirtauksella ja sivuliitännällä, sillä voidaan pumpata hiekkaa sisältävää likavettä. Pumput on suunniteltu kestämaan jatkuvaa kuivakäyntiä. Itsepalautuva bi.-metalli moottorinsuoja on sisäänrakennettu kaikissa malleissa. Kaapelin läpivienti on epoxivalettu ja täysin vesitiivis myös kapillaarivoimia vastaan. Tällainen rakenne helpottaa huoltotoissa ja vian etsinnässä. Ulostulo, 50- ja 70-malleissa, on käännettävissä sekä vaaka että pystyasentoon. Pumppuja voidaan käyttää, kokonaan veden upotettuna, myös vaaka-asennossa. Öljytason nostaja varmistaa riittävää voitelua ja jäähdytystä vaikka öljytaso on alhaalla. Lisätietoja saat soittamalla meille.



Tekniset tiedot

Malli	KNS 50M
Korkeus, mm	348
Halkaisija, mm	240
Paino, kg	11.3
Liitäntä, mm	50
Jännite, V	1x230
Virta, A	2.6
Teho, W	400
Min. generaattori	1 KVA

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Siirrettävä keskipakopumppu
Maks veden lämpötila:	+40°C
Maks. upotus:	20 m
Käyttö:	Jatkuva
Eristysluokka:	E
Kotelointi:	IP 68
Moottorinsuoja:	Sisäänrakennettu termien varoke
Kaapelin pituus:	10 m

Materiaalierittely

Pumpun runko:	Painevalettu alumiini/ SPC teräs
Ulkovaippa:	Painevalettu alumiini
Akseli:	Ruostumaton teräs EN-X6Cr13
Juoksupyörä:	Semi-Vortex Polyuretaani
Akselitiiviste:	Mekaaninen kaksoistiiviste SIC/ SIC öljy kylvyssä, ISO VG32

Yhteystiedot

E.M.S. Tekniska Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Työmaappopumppu GLG 218-232

Tekninen erittely

Uppopumppu, joka pumppaa, jopa hiekkapitoista vettä jne.
Kellareiden tyhjennyksessä on aina syytä asentaa pumppu monttuun, jonka halkaisija on vähintään 500 mm.



Tekniset tiedot

Malli	GLG 218	GLG 226	GLG 232
Korkeus, mm	317	425	460
Halkaisija, mm	188	220	240
Paino, kg	16	29	32
Liitäntä, sk	R40	R50	R50
Jännite, V	1x230	3x400	3x400
Virta, A	4.8	3.6	5.2
Teho, W	1050	1900	2800

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Keskipakopumppu
Maks. veden lämpötila:	+40°C
Maks. upotus:	10 m
Käyttö:	Jatkuva
Liitäntä:	R32, R40 och R50
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 68
Moottorinsuoja:	1-vaihemalleissa sisäänrakennettu
Liitäntäkaapeli:	10 m

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta
Moottorivaippa:	Valurauta
Akseli:	Ruostumaton teräs
Juoksupyörä:	Avoin vortex/ Valurauta
Akselitiivisteet:	Keramiikka/Grafiitti
O-renkaat:	Nitriilikumi

Yhteystiedot

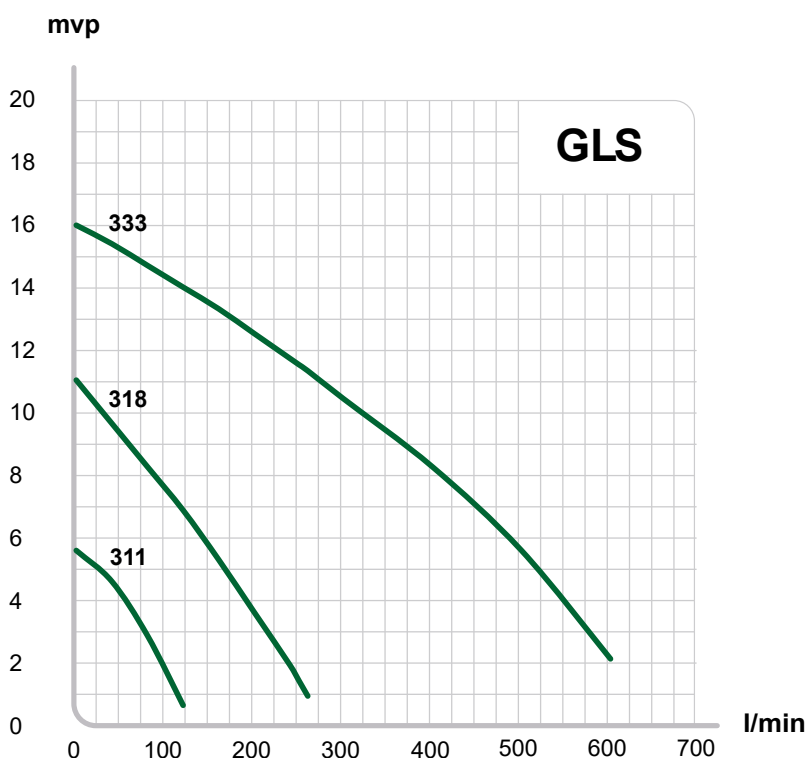
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Lietepumppu GLS 311, 318, 333

Tekninen erittely

Upotettava pumppu viemäriverdelle jne. Pumppu soveltuu hyvin asennettavaksi erotuskaivojen jälkeen. Pienin suositeltava asennustila on halkaisijaltaan 500 mm.



Tekniset tiedot

Malli	GLS 311	GLS 318	GLS 333
Korkeus, mm	263	317	500
Halkaisija, mm	151	188	250
Paino, kg	9.5	14	30
Liitäntä, sk	R32	R40	R50
Maks.raekoko, mm	20	30	40
Jännite, V	1x230	1x230	3x400
Virta, A	2.7	4.8	3.6
Teho, W	400	1050	1500

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Keskipakopumppu
Maks. veden lämpötila:	40°
Maks. upotus:	20 m
Käyttö:	Jatkuva
:	
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 68
Moottorisuoja:	1-vaiheisessa sisäänrakennettu
Liitäntäkaapeli:	10 m

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta GG25
Moottorivaippa:	Valurauta GG25
Akseli:	Ruostumaton teräs AISI 420
Juoksupyörä:	Vortex/Valurauta
Akselitiivisteet:	Silicon/carbide-Alu
O-renkaat:	Nitriilikumi

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

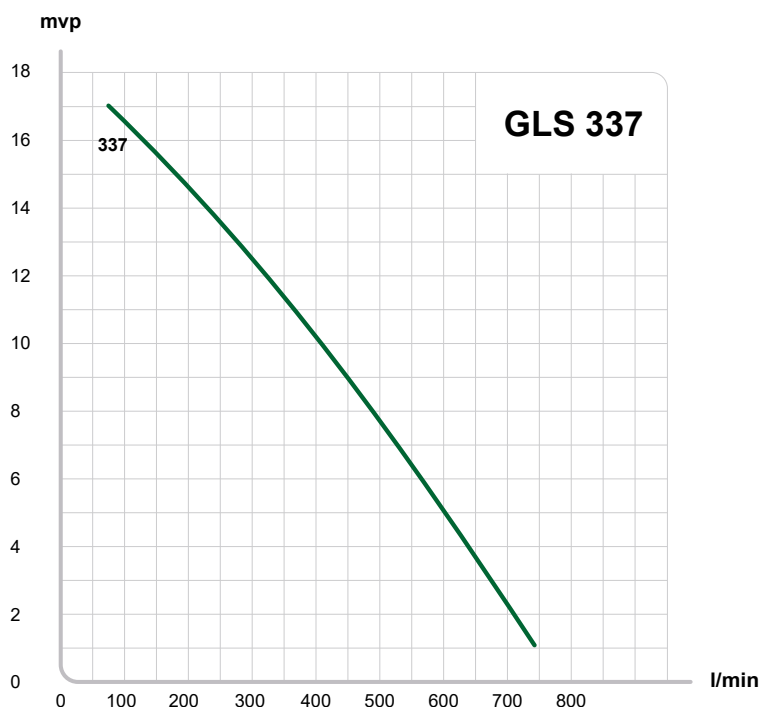
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Viemäriveresipumppu GLS 337

Tekninen erittely

GLS 337 viemäriveresipumppua käytetään harmaiden asumisjätevesien pumppaukseen. Pumpussa ei ole leikkaustoimintoa eikä näin ollen sovellu pitkiä kuituja sisältävien likavesien pumppaukseen.



Tekniset tiedot

Malli	GLS 337
Korkeus, mm	540
Halkaisija, mm	240
Paino, kg	60
Liitäntä, sk	R63
Jännite, V	55
Virta, A	3x400
Teho, W	5.2
Effekt, W	2800

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Keskipakopumppu
Maks. veden lämpötila:	+40°C
Maks. upotus:	10 m
Käyttö:	Jatkuva
Liitäntä:	R32
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 68
Maks. pH-arvo:	6-11
Liitäntäkaapeli:	10 m

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta G25
Moottorivaippa:	Valurauta G25
Akseli:	Ruostumaton teräs AISI 420
Juoksupyörä:	Valurauta G25 avoin Vortex
Akselitiiviste:	Hiili/Keramiikka ja Nitrili säteistiviste
O-renkaat:	Nitrilikumi

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje GLG ja GLS

Käyttöalue

Työmaapumppu GLG käytetään rakennus- ja laitostyömailla pumpaamaan hiekkapitoista vettä. Hiekka on kuluttava aine, joka normaalisti vaikuttaa juoksupyörän ja pumpupupesän kulumiseen.

Viemäriverisipumppu GLS käytetään harmaiden asumisjätevesien pumppaukseen. Pumpussa ei ole leikkaustoimintoa eikä näin ollen sovellu pitkiä kuituja sisältävien likavesien pumppaukseen.

Asennus

Pumppu sisältää harmitonta öljyä, joka voi antaa makua juomavedelle. Jos vedessä on suuria epäpuhtauksia on syytä asentaa suojaverkko estämään epäpuhtauksien pääsyä pumppuun. Tarkista että pinnansäätöautomaattiikka toimii esteettömästi. Jos pumppua käytetään käsiohjauksella on pintavippa käännettävä ylös. Pumppu on asennettava tasaiselle alustalle tai ripustettava noin 0.2 m pohjasta

Tärkeää

Pumppua ei saa koskaan nostaa eikä ripustaa sähkökaapelista

Huolto

Jos pumpattavassa vedessä on hiekkaa tai muita hiovia aineita se aiheuttaa juoksupyörän normaalia kulumista. Juoksupyörän vaihto näissä käyttöolosuhteissa katsotaan normaalina huoltotoimenpiteenä.

Muilta osin pumppu on täysin huoltovapaa. Jos vedenpintaan ilmestyy öljypisaroita, jotka epäillään tulevan pumpusta, on pumppu toimitettava huoltoon.

Vian etsintä

Ennenkuin pumppu toimitetaan huoltoon; vedä pistoke seinästä ja tarkista

- 1- Pistorasiaan tulee sähköä
- 2- Juoksupyörä ei ole epäpuhtauksista johtuen jumissa
- 3- Pintavippa liikkuu vapaasti

Korjaaminen

Kaikki takuuaikainen korjaaminen on suoritettava E.M.S :in valtuuttamassa huoltoliikkeessä.

Tärkeää

Jos pumpun liitäntäjohto vaurioituu, saa johdon vaihtamisen suorittaa ainoastaan valmistajan valtuuttama huoltokorjaamo, koska korjaaminen vaatii erikoistyneiden kalujen käyttöä.

Sähköliitäntä



Pumpun sähköliitäntä on annettava valtuutetulle sähköasentajalle suoritettavaksi voimassa olevien sähköasennusmääräysten mukaisesti. 3-vaihepumppuun on liitettävä IEC 947-4-1 standardin mukaan hyväksytty moottorinsuojakytkin. Tarkista moottorin tyyppikilvestä oikea asetteluarvo suojakytkimelle. Yksivaihepumppu toimitetaan käyttövalmiina maadoitettulla pistotulpalla ja pumppumoottori on suojattu ylikuormitukselta sisäänrakennetulla lämpösuojalla, joka automaattisesti pysäyttää pumpun ylikuormitustilanteissa.

Tärkeää

Verkkojohdon vaihdon yhteydessä on varmistettava että läpiviennin tiiviste on kunnossa.

Anna valtuutetun sähköasentajan suorittaa verkkojohdon vaihto.

Sähkövaara

Sähkölaitteita joita käytetään ahtaissa, kosteissa ja sähköä johtavissa ympäristöissä sekä vedessä ovat riskialttiita

sähkövahingolle. Tästä johtuen on syytä käsitellä pumppuja ja sähkölaitteita suurella varovaisuudella. On aina kytkettävä sähkö pois ennenkuin pumppulaitteisiin kosketaan.

Käytettäessä jatkojohtoja on tarkistettava että nekin ovat kunnolla maadoitettuja ja virheettömiä.

Tärkeää

Vahinkojen varalta olisi hyvä asentaa hälytystoiminto tai muu varolaitte joka hälyttää korkeasta nestepinnasta. Pumppua yksin ei voida pitää riittävänä tulvasuojana.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Tyhjennyspumppu GLM 200

Tekninen erittely

Upotettava tyhjennyspumppu sopii puhtaalle vedelle ilman hiovia aineita esimerkiksi vuotovesien siirtoon kellareista, avokaivojen ja säiliöiden tyhjennykseen jne. Pumppu soveltuu erinomaisesti ahtaisiin paikkoihin sisäänrakennetun uimurin ansiosta, voidaan myös käyttää manuaalisesti.



Tekniset tiedot

Malli	GLM 200
Korkeus, mm	280
Halkaisija, mm	200
Paino, kg	5.6
Liitäntä, sk	R32
Jännite, V	230
Virta, A	2.9
Teho, W	650

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Keskipakopumppu
Maks. veden lämpötila:	+40°C
Maks. upotus:	7 m
Käyttö:	Jatkuva
Liitäntä:	R25
Eristysluokka:	B
Kotelointi:	IP 68
Mootorinsuoja:	1-vaiheisessa sisäänrakennettu
Liitäntäkaapeli:	10 m

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Lasikuituvahvisteinen polypropeeni
Moottorivaippa:	Ruostumaton teräs
Akseli:	Ruostumaton teräs
Juoksupyörä:	Noryl
Akselitiiviste:	Keramiikka/grafiitti
O-renkaat:	Nitriilikumi

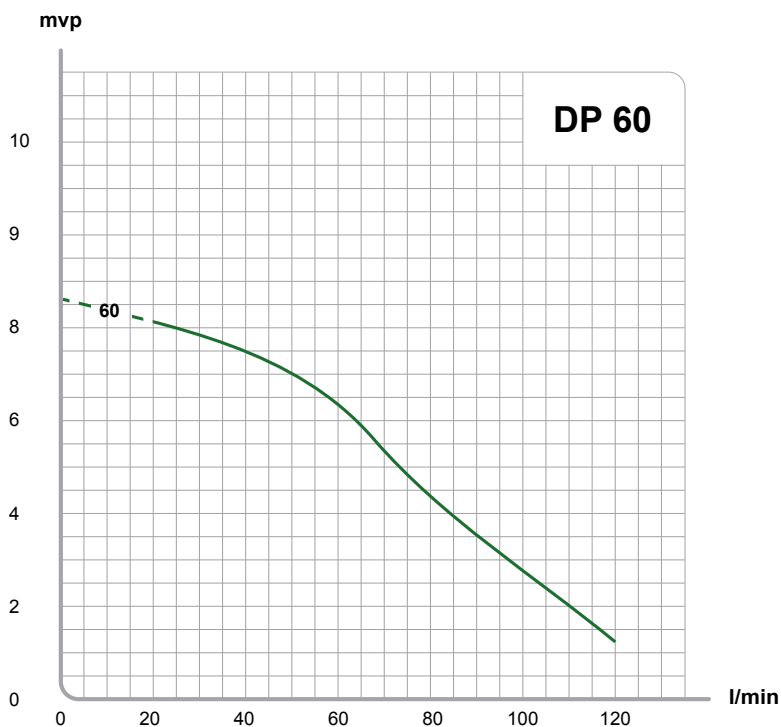
Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy	Puh +358-19-36281
Sauvonrinne 19	ems@emspump.fi
08500 LOHJA	www.emspump.fi

Tyhjennuspumppu DP 60

Tekninen erittely

Upotettava tyhjennuspumppu sopii puhtaalle vedelle ilman hiovia aineita esimerkiksi vuotovesien siirtoon kellareista, avokaivojen ja säiliöiden tyhjennykseen jne.



Tekniset tiedot

Malli	DP 60
Korkeus, mm	250
Halkaisija, mm	150
Paino, kg	4.2
Liitäntä, sk	R25
Jännite, V	1x230
Virta, A	1.6
Teho, W	400

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyypä:	Keskipakopump- pu
Maks. veden lämpötila:	+40°C
Maks. upotus:	7 m
Käyttö:	Jatkuva
Liitäntä:	R25
Eristysluokka:	B
Kotelointi:	IP 68
Moottorinsuoja:	1-vaiheisessa sisäänrakennettu
Liitäntäkaapeli:	10 m

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Lasikuituvahvistei- nen polypropeeni
Moottorivaippa:	Ruostumaton teräs
Akseli:	Ruostumaton teräs
Juoksupyörä:	Noryl
Akselitiiviste:	Keramiikka/ grafiitti
O-renkaat:	Nitriilikumi

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje DP 60

Yleistä

Oikein asennettu pumppu mahdollistaa huolettoman ja häiriöttömän vesihuollon moneksi vuodeksi. DP-pumput ovat tarkoitettu puhtaan veden siirtoon.

Suurin osa reklamaatioista johtuvat väärinasennetuista pum-puista. Neljä tavallisinta syytä ovat:

1. Mekaaninen käsittely, esim. kaapeli on jäänyt puristukseen ja vaurioitunut.
2. DP-pumppua on käytetty likavedessä, jossa on ollut liian suuria epäpuhtauksia.
3. Pumpattavassa vedessä on ollut epäpuhtauksia esim. hiekkaa tai muuta hiovaa ainetta.
4. Pumppua on käytetty syövyttävissä nesteissä tai suolavedessä.

Näistä syistä johtuvat ongelmat ovat aivan tarpeettomia ja lisäksi ne ovat asiakkaalle erittäin kalliita.

Asennus

Pumpussa on vaaratonta öljyä, mutta se saattaa antaa juomavedelle sivumakua. Pumppu on tarkoitettu pumppu-monttuun, jonka pienin halkaisija on 500 mm. Jos vedessä on suuria epäpuhtauksia, on syytä asentaa suojaverkko estämään epäpuhtauksien pääsyä pumppuun. Tarkista että pinnansäätöautomaattiikka toimii esteettömästi. Jos pumppua käytetään käsiohjauksella on pintavippa käännettävä ylös. Pumppu on asennettava tasaiselle alustalle tai ripustettava noin 0.1 m pohjasta. .

Tärkeää

Pumppua ei saa koskaan nostaa eikä ripustaa sähkökaapelista.

Huolto

Pumppu on täysin huoltovapaa. Jos vedenpintaan ilmestyy öljypisaroita, jotka epäillään tulevan pumpusta, on pumppu toimitettava huoltoon.

Vian etsintä

Ennenkuin pumppu toimitetaan huoltoon; vedä pistoke seinästä ja tarkista

1. Pistorasiaan tulee sähköä
2. Juoksupyörä ei ole epäpuhtauksista johtuen jumissa
3. Pintavippa liikkuu vapaasti

Korjaaminen

Kaikki takuuaikainen korjaaminen on suoritettava E.M.S :n valtuuttamassa huoltoliikkeessä.

Tärkeää

Jos pumpun liitäntäjohto vaurioituu, saa johdon vaihtamisen suorittaa ainoastaan valmistajan valtuuttama huoltokorjaamo, koska korjaaminen vaatii erikoistyökalujen käyttöä.

Sähköliitäntä



Pumpun sähköliitäntä on annettava valtuutetulle sähköasentajalle suoritettavaksi voimassa olevien sähköasennusmääräysten mukaisesti. 3-vaihe-pumppuun on liitettävä IEC 947-4-1 standardin mukaan hyväksytty moottorinsuojakytkin. Tarkista moottorin tyyppikilvestä oikea asetteluvarvo suojakytkimelle. Yksivaihepumppu toimitetaan käyttövalmiina maadoi-tetulla pistotulpalla ja pumppumoottori on suojattu ylikuormitukselta sisäänrakennetulla lämpösuojalla, joka automaattisesti pysäyttää pumpun ylikuormitustilanteissa.

Tärkeää

Verkkojohdon vaihdon yhteydessä on varmistettava että läpiviennin tiiviste on kunnossa. Anna valtuutetun sähköasentajan suorittaa verkkojohdon vaihto.

Sähkövaara

Sähkölaitteita joita käytetään ahtaissa, kosteissa ja sähköä johtavissa ympäristöissä sekä vedessä ovat riskialttiita sähkövahingolle. Tästä johtuen on syytä käsitellä pumppuja ja sähkölaitteita suurella varovaisuudella. On aina kytkettävä sähkö pois ennenkuin pumppulaitteisiin kosketaan. Käytettäessä jatkojohtoja on tarkistettava että nekin ovat kunnolla maadoitettuja ja virheettömiä.

Tärkeää

Vahinkojen varalta olisi hyvä asentaa hälytystoiminto tai muu varolaitte joka hälyttää korkeasta nestepinnasta. Pumppua yksin ei voida pitää riittävänä tulvasuojana.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknika Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Mittataulukko CPI 1

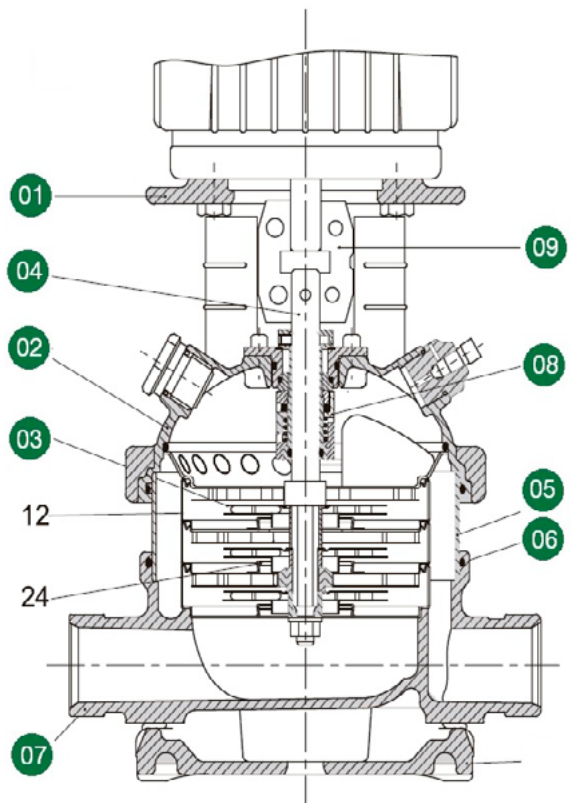
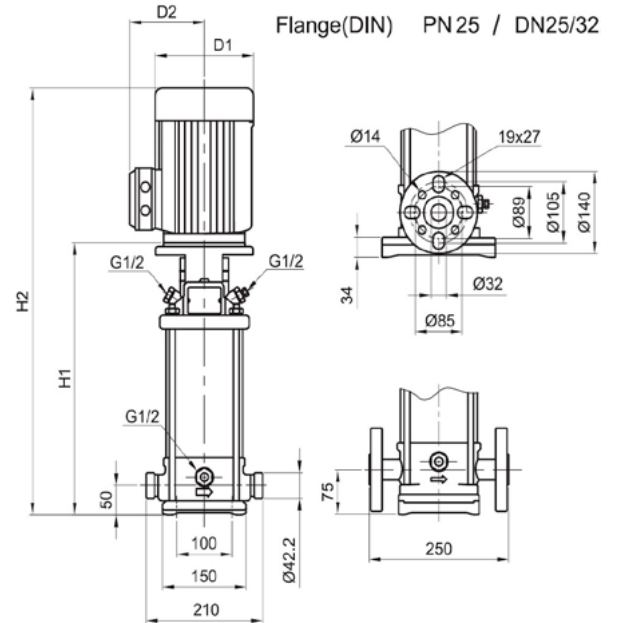
CPI 1 toimitetaan PN 25 DN25 / 32 laipalla ilman vastalaippaa.
Tiedustele vastalaippojen hintoja.

Mittataulukko

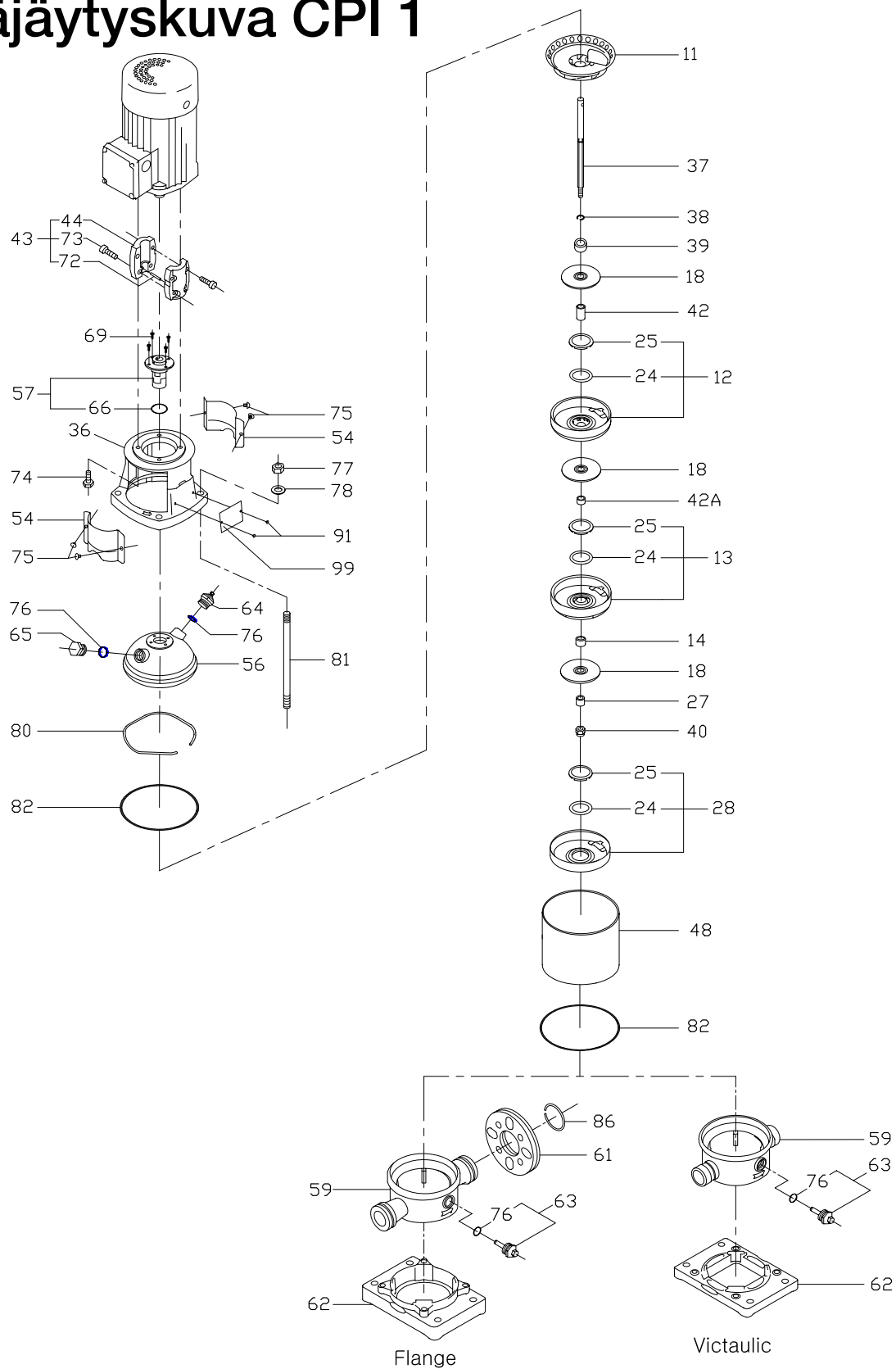
Pumppu	Moottori		Mitat (mm)				Paino kg
	P2		H1	H2	D1	D2	
	Hkr	kW					
CPI 1-20	0,50	0,37	279	474	141	115	23,4
CPI 1-30	0,50	0,37	279	474	141	115	23,4
CPI 1-40	0,50	0,37	297	492	141	115	23,8
CPI 1-50	0,50	0,37	315	510	141	115	24,2
CPI 1-60	0,50	0,37	333	528	141	115	24,5
CPI 1-70	0,50	0,37	351	546	141	115	24,9
CPI 1-80	0,75	0,55	369	564	141	115	25,8
CPI 1-90	0,75	0,55	387	582	141	115	26,1
CPI 1-100	0,75	0,55	405	600	141	115	26,5
CPI 1-110	0,75	0,55	423	618	141	115	26,9
CPI 1-120	0,55	0,75	447	682	141	115	29,4
CPI 1-130	1,00	0,75	465	700	141	115	29,8
CPI 1-150	1,00	0,75	501	736	141	115	30,5
CPI 1-170	1,50	1,10	537	772	141	115	32,3
CPI 1-190	1,50	1,10	573	808	141	115	33,1
CPI 1-210	1,50	1,10	609	844	141	115	33,8
CPI 1-230	1,50	1,10	645	880	141	115	34,6
CPI 1-250	2,00	1,50	697	964	180	138	44,0
CPI 1-270	2,00	1,50	733	1000	180	138	44,8
CPI 1-300	2,00	1,50	787	1054	180	138	45,9
CPI 1-330	3,00	2,20	841	1108	180	138	49,9
CPI 1-360	3,00	2,20	895	1162	180	138	51,0

Varaosat

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1 Välikappale | 6 Vaipan O-rengas |
| 2 Runko | 7 Pohja |
| 3 Juoksupyörä | 8 Akselitiiviste |
| 4 Pumpun akseli | 9 Kytkin |
| 5 Vaippa | |



Räjätyskuva CPI 1

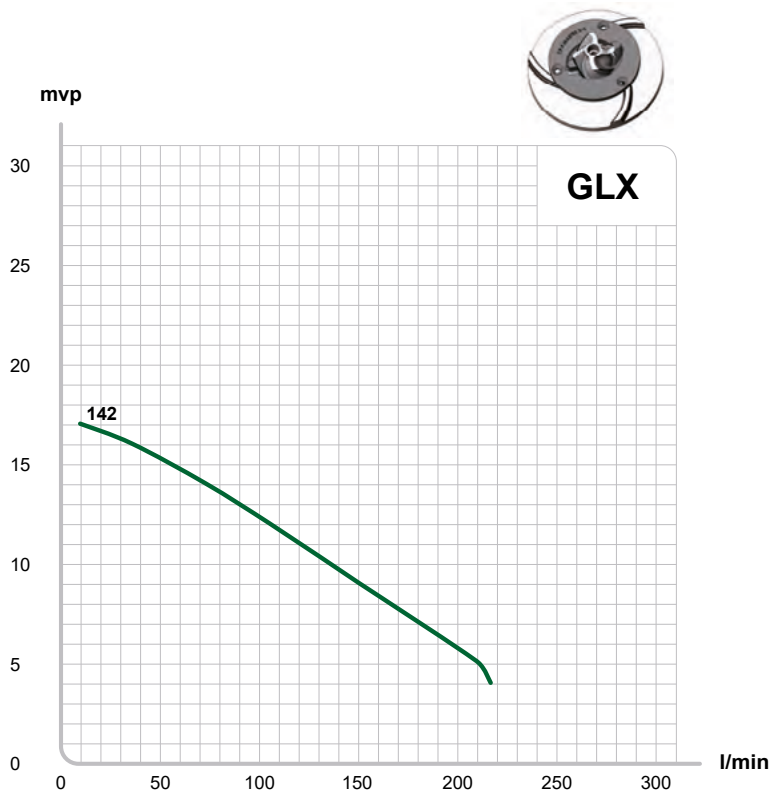


Repijäpumppu GLX 142

Tekninen erittely

GLX-142 repijäpumppua käytetään pumppaamaan viemärivettä, kun maasto-olosuhteet eivät salli luonnollista virtausta. Maks. tuotto on 210 l/min. Pumpun teho riittää siirtämään muutaman kiinteistön viemärivettä esim.runkoviemäriin.

GLX-pumppu on varustettu repijällä, joka silppuaa viemärivereden pumppattavaksi pitkiäkin matkoja esim. PELM-muoviputkea pitkin. Poistoputki mitoitetaan ottaen huomioon putken pituus ja nostokorkeus.



Tekniset tiedot

Malli	GLX 142M	GLX 142T
Korkeus, mm	385	358
Halkaisija, mm	205	205
Paino, kg	23	23
Liitäntä, sk	DN32/R32	DN32/R32
Jännite, V	1x230	3x400
Virta, A	7.3	2.5
Teho, W	900	900

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Keskipakopumppu
Maks. veden lämpötila:	+60°C
Maks. upotus:	10 m
Käyttö:	Jatkuva
Liitäntä:	R32
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 68
Maks. pH-arvo:	6-11
Liitäntäkaapeli:	10 m

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta G25
Moottorivaippa:	Valurauta G25
Akseli:	Ruostumaton teräs AISI 420
Juoksupyörä:	Valurauta G25
Akselitiiviste:	Hiili/Keramiikka ja Nitrili säteistiviste
O-renkaat:	Nitrilikumi

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

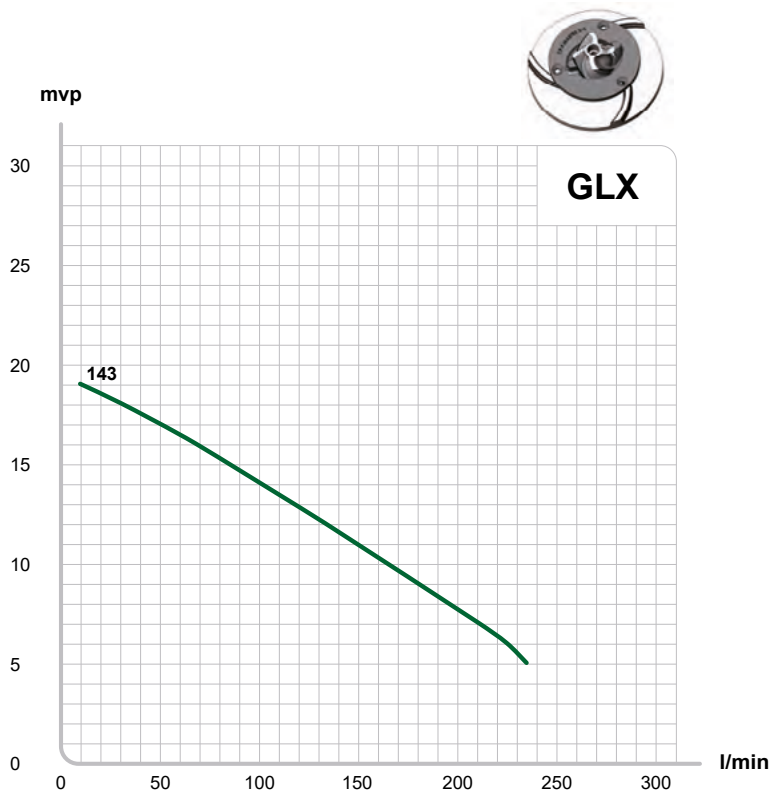
Repijäpumppu GLX 143

Tekninen kuvaus

Repijäpumppu on tarkoitettu raskaan lietteen pumppaamiseen paikoista, joista puuttuu luonnollinen virtaus viemärijärjestelmään. Maksimikapasiteetti on 240 litraa minuutissa, jonka ansiosta pumppu pystyy kuljettamaan jäteveden yhdestä tai pienestä kiinteistöryhmästä.

Pumppu jakaa epäpuhtaudet ja antaa tämän lisäksi suhteellisen korkean paineen. Tämän ansiosta voidaan viemäriputkena käyttää tavallista PEM 40x32 tai suurempaa putkea. Putki mitoitetaan tavalliseen tapaan nostokorkeuden ja pituuden mukaan. 1-vaiheinen malli toimittaan vipukytkimellä ja ulkoisella käynnistyslaitteella. O-renkaallinen sopiva kytkentäkenkä voidaan tilata erikseen. Tuote nro A9080.

Lisätietoja saat puhelimitse.



Tekniset tiedot

Malli	GLX 143M	GLX 143T
Korkeus, mm	385	358
Halkaisija, mm	205	205
Paino, kg	25	25
Liitäntä, sk	DN32/R32	DN32/R32
Jännite, V	1x230	3x400
Virta, A	9.1	3.0
Teho, W	1100	1100



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Keskipakopumppu
Maks. veden lämpötila:	+40°C
Maks. upotus:	20 m
Käyttö:	Jatkuva
Liitäntä:	R32
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 68
Maks. pH-arvo:	6-10
Liitäntäkaapeli:	10 m

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta G25
Moottorivaippa:	Valurauta G25
Akseli:	Ruostumaton teräs AISI 420
Juoksupyörä:	Valurauta G25
Akselitiiviste:	Hiili/Keramiikka ja Nitrili säteistiiviste
O-renkaat:	Nitrilikumi

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

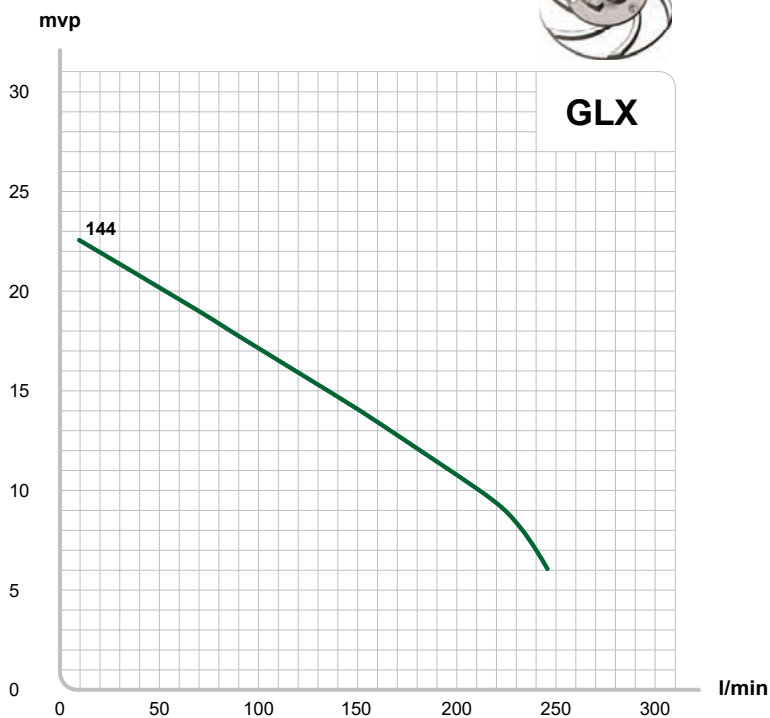
Repijäpumppu GLX 144

Tekninen kuvaus

Repijäpumppu on tarkoitettu raskaan lietteen pumppaamiseen paikoista, joista puuttuu luonnollinen virtaus viemärijärjestelmään. Maksimikapasiteetti on 240 litraa minuutissa, jonka ansiosta pumppu pystyy kuljettamaan jäteveden yhdestä tai pienestä kiinteistöryhmästä.

Pumppu jakaa epäpuhtaudet ja antaa tämän lisäksi suhteellisen korkean paineen. Tämän ansiosta voidaan viemäriputkena käyttää tavallista PEM 40x32 tai suurempaa putkea. Putki mitoitetaan tavalliseen tapaan nostokorkeuden ja pituuden mukaan. 1-vaiheinen malli toimittaan vipukytkimellä ja ulkoisella käynnistyslaitteella. O-renkaallinen sopiva kytkentäkenkä voidaan tilata erikseen. Tuote nro A9085.

Lisätietoja saat puhelimitse.



Tekniset tiedot

Malli	GLX 144M	GLX 144T
Korkeus, mm	442	442
Halkaisija, mm	268	268
Paino, kg	38	38
Liitäntä, sk	DN40/R32	DN40/R32
Jännite, V	1x230	3x400
Virta, A	11.0	3.8
Teho, W	1500	1500



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyypin:	Keskipakopumppu
Maks. veden lämpötila:	+40°C
Maks. upotus:	20 m
Käyttö:	Jatkuva
Liitäntä:	R32
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 68
Maks. pH-arvo:	6-10
Liitäntäkaapeli:	10 m

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta G25
Moottorivaippa:	Valurauta G25
Akseli:	Ruostumaton teräs AISI 420
Juoksupyörä:	Valurauta G25
Akselitiiviste:	Hiili/Keramiikka ja Nitrili sateistiviste
O-renkaat:	Nitriliikumi

Yhteystiedot

E.M.S. Tekniska Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

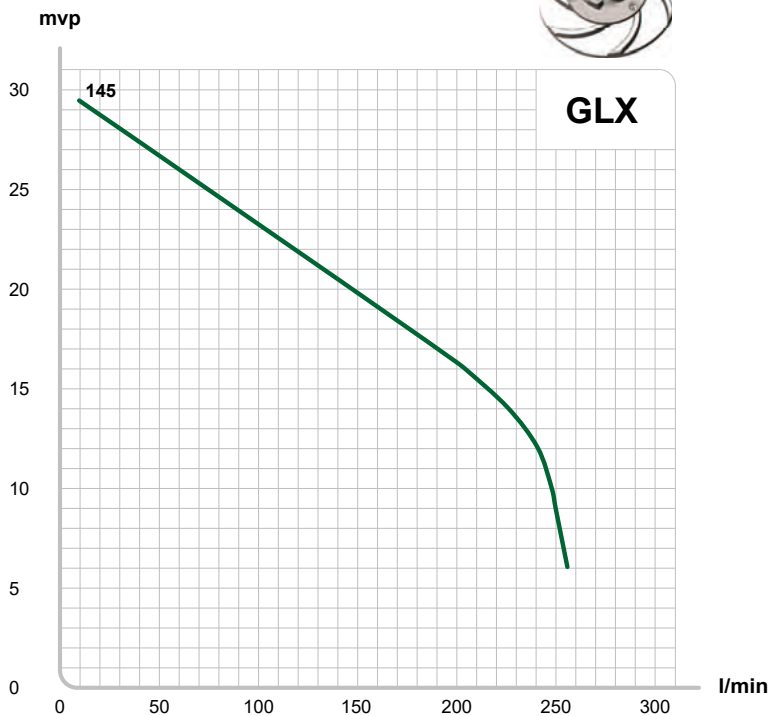
Repijäpumppu GLX 145

Tekninen kuvaus

Repijäpumppu on tarkoitettu raskaan lietteen pumppaamiseen paikoista, joista puuttuu luonnollinen virtaus viemärijärjestelmään. Maksimikapasiteetti on 240 litraa minuutissa, jonka ansiosta pumppu pystyy kuljettamaan jäteveden yhdestä tai pienestä kiinteistöryhmästä.

Pumppu jakaa epäpuhtaudet ja antaa tämän lisäksi suhteellisen korkean paineen. Tämän ansiosta voidaan viemäriputkena käyttää tavallista PEM 40x32 tai suurempaa putkea. Putki mitoitetaan tavalliseen tapaan nostokorkeuden ja pituuden mukaan. 1-vaiheinen malli toimittetaan vipukytkimellä ja ulkoisella käynnistyslaitteella. O-renkaallinen sopiva kytkentäkenkä voidaan tilata erikseen. Tuote nro A9085.

Lisätietoja saat puhelimitse.



Tekniset tiedot

Malli	GLX 145T
Korkeus, mm	442
Halkaisija, mm	268
Paino, kg	40
Liitäntä, sk	DN40/R32
Jännite, V	3x400
Virta, A	5,3
Teho, W	2200



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppe:	Keskipakopumppu
Maks. veden lämpötila:	+40°C
Maks. upotus:	20 m
Käyttö:	Jatkuva
Liitäntä:	R32
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 68
Maks. pH-arvo:	6-10
Liitäntäkaapeli:	10 m

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta G25
Moottorivaippa:	Valurauta G25
Akseli:	Ruostumaton teräs AISI 420
Juoksupyörä:	Valurauta G25
Akselitiiviste:	Hiili/Keramiikka ja Nitrili sateistiviste
O-renkaat:	Nitriliikumi

Yhteystiedot

E.M.S. Tekniska Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

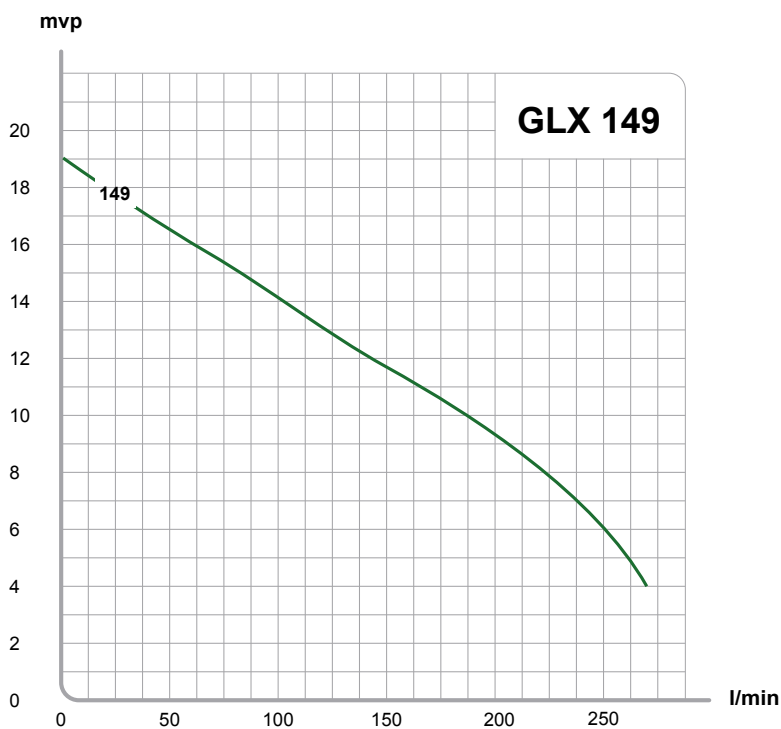
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Repijäpumppu GLX 149

Tekninen erittely

GLX-149 repijäpumppua käytetään pumpaamaan viemärivettä, kun maasto-olosuhteet eivät salli luonnollista virtausta. Maks. tuotto on 260 l/min. Pumpun teho riittää siirtämään muutaman kiinteistön viemärvettä esim.runkoviemäriin.

GLX-pumppu on varustettu repijällä, joka silppuaa viemäriverden pumattavaksi pitkiäkin matkoja esim. PELM-muoviputkea pitkin. Poistoputki mitoitetaan ottaen huomioon putken pituus ja nostokorkeus.



Tekniset tiedot

Malli	GLX 149
Korkeus, mm	375
Halkaisija, mm	220
Paino, kg	21.5
Liitäntä, sk	R32
Jännite, V	3x400
Virta, A	2.5
Teho, W	1100

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Keskipakopumppu
Maks. veden lämpötila:	+60°C
Maks. upotus:	10 m
Käyttö:	Jatkuva
Liitäntä:	R32
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 68
Maks. pH-arvo:	6-11
Liitäntäkaapeli:	10 m

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta G25
Moottorivaippa:	Valurauta G25
Akseli:	Ruostumaton teräs AISI 420
Juoksupyörä:	Valurauta G25
Akselitiiviste:	Hiili/Keramiikka ja Nitrili säteistiviste
O-renkaat:	Nitrilikumi

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Repijäpumppu GLX 150, 155, 160, 170

Tekninen erittely

GLX-150-160 repijäpumppua käytetään pumppaamaan viemärivettä, kun maasto-olosuhteet eivät salli luonnollista virtausta. Maks. tuotto on 210 l/min. Pumpun teho riittää siirtämään muutaman kiinteistön viemärivettä esim. runkoviemäriin.

GLX-pumppu on varustettu repijällä, joka silppuaa viemärivereden pumppattavaksi pitkiäkin matkoja esim. PELM-muoviputkea pitkin. Poistoputki mitoitetaan ottaen huomioon putken pituus ja nostokorkeus.



Tekniset tiedot

Malli	GLX 150	GLX 160
Korkeus, mm	490	490
Halkaisija, mm	210	210
Paino, kg	36	40
Liitäntä, sk	R32	R32
Jännite, V	3x400	3x400
Virta, A	3.5	5.5
Teho, W	1500	2800

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Keskipakopumppu
Maks. veden lämpötila:	+60°C
Maks. upotus:	10 m
Käyttö:	Jatkuva
Liitäntä:	R32
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 68
Maks. pH-arvo:	6-11
Liitäntäkaapeli:	10 m

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta G25
Moottorivaippa:	Valurauta G25
Akseli:	Ruostumaton teräs AISI 420
Juoksupyörä:	Valurauta G25
Akselitiiviste:	Hiili/Keramiikka ja Nitrili säteistiviste
O-renkaat:	Nitrilikumi

Yhteystiedot

E.M.S. Tekniska Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje GLX

Yleistä

Oikein asennettu pumppu mahdollistaa huolettoman ja häiriöttömän vesihuollon moneksi vuodeksi.

Suurin osa reklamaatioista johtuvat väärinasennetuista pum-puista. Neljä tavallisinta syytä ovat:

1. Mekaaninen käsittely, esim. kaapeli on jäänyt puristukseen ja vaurioitunut.
2. Pumppua on käytetty likavedessä, jossa on ollut liian suuria epäpuhtauksia.
3. Pumpattavassa vedessä on ollut epäpuhtauksia esim. hiekkaa tai muuta hiovaa ainetta.
4. Pumppua on käytetty syövyttävissä nesteissä tai suolavedessä.

Näistä syistä johtuvat ongelmat ovat aivan tarpeettomia ja lisäksi ne ovat asiakkaalle erittäin kalliita.

Käyttöalue

GLX-pumppu on varustettu repijällä, joka silppuaa viemä-riveden pumpattavaksi pitkiäkin matkoja esim. PELM-muoviputkea pitkin

Asennus

Pumpussa on vaaratonta öljyä, mutta se saattaa antaa juomavedelle sivumakua. Jos vedessä on suuria epäpuhtauksia, on syytä asentaa suojaverkko estämään epäpuhtauksien pääsyä pumppuun. Tarkista että pinnansäästöau-tomatiikka toimii esteettömästi. Jos pumppua käytetään käsiohjauksella on pintavippa käännettävä ylös. Pumppu on asennettava tasaiselle alustalle tai ripustettava noin 0.1 m pohjasta.

Tärkeää

Pumppua ei saa koskaan nostaa eikä ripustaa sähkö-kaapelista.

Huolto

Pumppu on täysin huoltovapaa. Jos vedenpintaan ilmestyy öljypisaroita, jotka epäillään tulevan pumpusta, on pumppu toimitettava huoltoon.

Vian etsintä

Ennenkuin pumppu toimitetaan huoltoon; vedä pistoke seinästä ja tarkista

- 1 Pistorasiaan tulee sähköä
- 2 Juoksupyörä ei ole epäpuhtauksista johtuen jumissa
- 3 Pintavippa liikkuu vapaasti

Korjaaminen

Kaikki takuuaikainen korjaaminen on suoritettava E.M.S :n valtuuttamassa huoltoliikkeessä.

Tärkeää

Jos pumpun liitäntäjohto vaurioituu, saa johdon vaihtamisen suorittaa ainoastaan valmistajan valtuuttama huoltokor-jaamo, koska korjaaminen vaatii erikoistyökalujen käyttöä.

Sähköliitäntä



Pumpun sähköliitäntä on annettava valtuutetulle sähköasentajalle suoritettavaksi voimassa olevien sähköasennusmääräysten mukaisesti. 3-vaihepumppuun on liitettävä IEC 947-4-1 standardin mukaan hyväksytty moottorinsuojakytkin. Tarkista moottorin tyyppikilvestä oikea asetteluarvo suojakytkimelle.

Yksivaihepumppu toimitetaan käyttövalmiina maadoitetulla pistotulpalla ja pumppumoottori on suojattu ylikuormitukselta sisäänrakennetulla lämpösuojalla, joka automaattisesti pysäyttää pumpun ylikuormitus-tilanteissa.

Tärkeää

Verkkojohdon vaihdon yhteydessä on varmistettava että läpiviennin tiiviste on kunnossa.

Anna valtuutetun sähköasentajan suorittaa verkko-johdon vaihto.

Sähkövaara

Sähkölaitteita joita käytetään ahtaissa, kosteissa ja sähköä johtavissa ympäristöissä sekä vedessä ovat riskialttiita sähkövahingolle. Tästä johtuen on syytä käsitellä pumppuja ja sähkölaitteita suurella varo-vaaisuudella. On aina kytkettävä sähkö pois ennenkuin pumppulaitteisiin kosketaan.

Käytettäessä jatkojohtoja on tarkistettava että nekin ovat kunnolla maadoitettuja ja virheettömiä.

Tärkeää

Vahinkojen varalta olisi hyvä asentaa hälytystoiminto tai muu varolaitte joka hälyttää korkeasta nestepinnasta. Pumppua yksin ei voida pitää riittävänä tulvasuojana.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

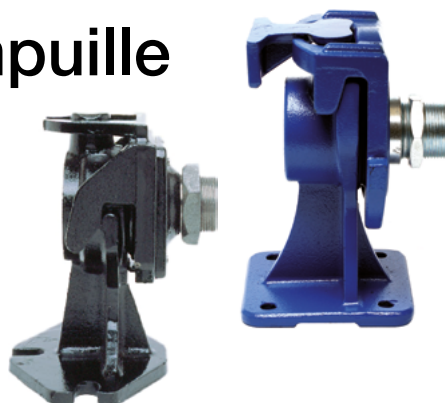
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Lisävarusteet Tyhjennuspumpuille

Liitinjalka

Liitinjalan avulla on helppo asentaa pumppu pumppaamoon ja nostaa pumppu esim. huoltoon varten. Liitinjalka asennetaan pumppaamon pohjaan, johdeputkena käytetään sinkittyä teräsputkea.



Pallotakaiskuventtiili

Pallotakaiskuventtiili asennetaan estämään viemäriveden takaisinvirtausta, joka aiheuttaa turhia pumpun käynnistystyksiä. Venttiili on ns. täysaukkoinen, joka estää kiintoaineita tukkimasta läpimenoa. Laaja valikoma R32:sta laippamalliseen DN 80.



Pintavippa

Pintavippa on varustettu vaihtokatkaisimella, joko tyhjennystä tai täyttöä varten. Pumpun ohjauksessa pintavippa kytketään kontaktorin kanssa. Lietepumppujen ohjaukseen käytetään päärynämuotoista vippa, johon ei tartu paperia tai muuta kiintoainetta.



Pintavipan vastapaino

Vastapaino asennetaan säiliöihin, joissa pintavipan kaapelia ei kiinnitetä esim. säiliön seinään.



Lasikuitupumppaamo

Tekninen kuvaus

E.M.S. pumppaamo on valmistettu lasikuituvahvistetusta polyesterista. Pumppaamot toimitetaan valmiina varustettuna takaiskuventtiilillä ja tasokiinnikkeellä.

Pumppu ja tasovahti valitaan erikseen ja sovelletaan laitoksen mukaisesti. Viiden henkilön taloudessa tulee olla 350 litran säiliö.



Lasikuitupumppaamo

Koko	Halkaisija	Korkeus	Tuloputki	Paino
150 l	600	750	535	25
250 l	600	1100	885	30
350 l	800	1350	1050	30
550 l	1000	1350	1050	35
750 l	1000	1550	1250	55
1000 l	1200	1500	1100	65
2000 l	1600	1600	1100	105
5000 l	2300	1850	1350	195

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Tuloyhde:	110 mm
Poistoyhde:	R50 inv.
Materiaali:	Lasikuituvahvistainen polyesteri

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

E.M.S. Kellaripumppaamo

Tekninen erittely

Täydellinen kellaripumppaamo viemäriverille. Valmistusmateriaalina on käytetty korroosionkestävää polyetyleniä. Pumppaamo toimitetaan täydellisenä kokonaisuutena.

Pumppaamo sisältää 1-vaiheisen pumpun pintavipalla, takaiskuventtiilin ja tulo- ja poistoyhteen sekä tuuletusyhteen. Pumpussa on 10 m liitäntäkaapeli pistokkeella.

Pienempi pumppaamo, 100 l harmaalle vedelle, toimitetaan GLS 318 M -pumpulla. Isompi pumppaamo, 200 l viemäriverille, toimitetaan GLX 142 M -repijäpumpulla. Mikäli nostokorkeus on yli 6 m ja paineputki on pitkä, on syytä tarkistaa pumppujen riittävyys myyjän kanssa.



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Tuloyhde:	110 mm
Poistoyhde:	R32
Materiaali:	Polyetyleni

Pumpputiedot

Jännite:	1 x 230 V
Teho:	1050 W GLS 318M 900 W GLX 142M
Q maks:	220 l/min
H maks:	10 mvp GLS 318M 17 mvp GLX 142M

Kellaripumppaamo

Tilavuus l	Pituus mm	Leveys mm	Korkeus mm	Paino kg
100	520	450	717	28
200	850	540	860	47

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

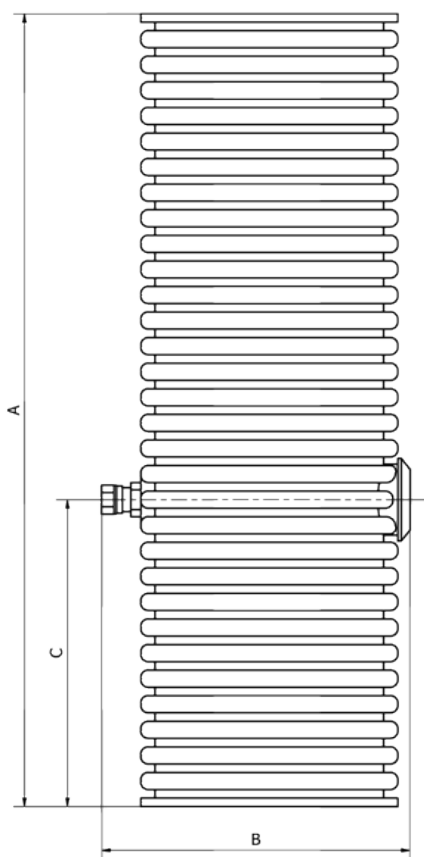
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

E.M.S. Pumppukaivo 400/600/800

Tekninen selostus

E.M.S. pumppukaivoa käytetään esim. saostuskaivojen jälkeen hule- ja tulvavesien pumpppaukseen, kun maasto-olosuhteet eivät salli luonnollista virtausta maasuodattamoon tai kivipesään.

Pumppukaivo toimitetaan asennusvalmiina, pumppu asennetaan pumppaamoon adapterin avulla. Kaivo on varustettu lukittavalla kannella. Kannen alla on vesitiivis sähkökotelo. Pumppukaivon on kaksi eri pumppuvaihtoehtoa.



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Tuloyhde	110 tai 160 mm
Poistoyhde	PELM 40
Materiaali	Polypropyleeni (PP)
Pumppu	
Jännite	230 V
Teho	400 vaihtoehto 650 W
Maks. tuotto	190 l/min

Nostokorkeuksien ylittäessä 6 m tai pitkien siirtomatkojen vallitessa on syytä neuvotella E.M.S. asiantuntijoiden kanssa poistoputken mitoituksesta.

Pumppukaivo PP 400 / 600 / 800

Koko	Halkaisija B	Korkeus A	Tuloyhde korkeus C	Paino	Tilavuus
1.5	450 mm	1500 mm	550 mm	25 kg	52 litra
2.0	450 mm	2000 mm	550 mm	29 kg	52 litra
3.0	450 mm	3000 mm	550 mm	37 kg	52 litra
2.0	680 mm	2000 mm	550 mm	38 kg	130 litra
2.0	920 mm	2000 mm	550 mm	76 kg	240 litra

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje, pumppukaivo 400/600/800

Yleistä

Tarkista maasto-olosuhteet, korkeusero ja siirtomatka. Pumppukaivo on varustettu uppopumpulla, jonka nostoteho on n. 6 m ja säädetty pumppaamaan n. 13 l/kerta. Epäselvissä asennuskohteissa neuvottele E.M.S. asiantuntijoiden kanssa ennen asennusta. Pumppukaivo on varustettu riippulukolla lukittavalla kannella. Talviolosuhteissa kaivo on eristettävä asennussyvyyden ollessa alle 75 cm ja kannen alle on hyvä asentaa eristyslevy. Jos kaivoa ei ole käytössä talvisaikana niin nosta pumppu pois kaivosta ja säilytä se jäätyttömässä tilassa.

Käyttöalue

E.M.S. pumppukaivoa käytetään esim. saostuskaivojen jälkeen hule- ja tulvavesien pumppaukseen, kun maasto-olosuhteet eivät salli luonnollista virtausta maasuodattamoon tai kivipesään

Asennus

Oikein asennettu pumppukaivo takaa turvallisen ja varman toiminnan kaikissa pumppaustilanteissa. Noudata näitä asennusohjeita huolellisesti.

1. Tarkista ennen asennusta että pumppukaivo on ehjä ja sisäpuolelta puhdas.
2. Pumppukaivo asennetaan tasoitettuun hiekkapetiin.
3. Tarkista että tuloputken kallistus on vähintään 10 %.
4. Täytä monttu soralla tai hiekalla pumppukaivon menoputken korkeudelle tiivistämällä välillä.
5. Liitä pumppukaivon PELM-40 putki suodattamoon menevään putkeen.
6. Täytä kaivomonttu.
7. Jos pumpuksi on valittu GLM 200, tarkista että uimurin säätövipu on (AUT) asennossa, ja että se antaa käynnistyssignaalin pumpulle. Jos valinta on GLI 50 tai GLS 311 asennetaan takaiskun tarkistusaukko 180 astetta suhteessa adapterin liukupintaan. Putki asennetaan pumppuun niin että pintavippa liikkuu vapaasti.
8. Tarkista että adapterin O-rengas on ehjä ja riittävästi vodeltu ja laske pumppu adapteriin.
9. Pumppu varustetaan läppätakaiskuventtiilillä estämään veden takaisinvalumista pumppaamoon.

10. Pumpun sähkökaapeli liitetään pumppaamon kannen alla olevaan kytkentäkoteloon, johon on asianomainen maakaapeli liitetty sähkönsyöttöä varten. HUOM! Pumpun sähköliitäntä on annettava valtuutetulle sähköasentajalle suoritettavaksi voimassa olevien sähköasennusmääräysten mukaisesti.

Pumpun toiminta on tarkistettava vähintään kerran vuodessa. Pumppu nostetaan kaivosta, avataan pohjasta ja mahdollisia pinnoitteita ja roskia poistetaan.

Vian etsintä

Ennenkuin pumppu toimitetaan huoltoon; vedä pistoke seinästä ja tarkista

1. Pistorasiaan tulee sähköä
2. Juoksupyörä ei ole epäpuhtauksista johtuen jumissa
3. Pintavippa liikkuu vapaasti

Sähköliitäntä



Pumpun sähköliitäntä on annettava valtuutetulle sähkö-asentajalle suoritettavaksi voimassa olevien sähkö-asennusmääräysten mukaisesti. Yksivaihepumppu toimitetaan käyttövalmiina liitosjohtoineen sisäänrakennetulla lämpösuojalla.

Tärkeää

Verkkojohdon vaihdon yhteydessä on varmistettava että läpiviennin tiiviste on kunnossa.

Anna valtuutetun sähköasentajan suorittaa verkkojohdon vaihto.

Sähkövaara

Sähkölaitteita joita käytetään ahtaissa, kosteissa ja sähköä johtavissa ympäristöissä sekä vedessä ovat riskialttiita sähkövahingolle. Tästä johtuen on syytä käsitellä pumppuja ja sähkölaitteita suurella varovaisuudella. On aina kytkettävä sähkö pois ennenkuin pumppulaitteisiin kosketaan.

Tärkeää

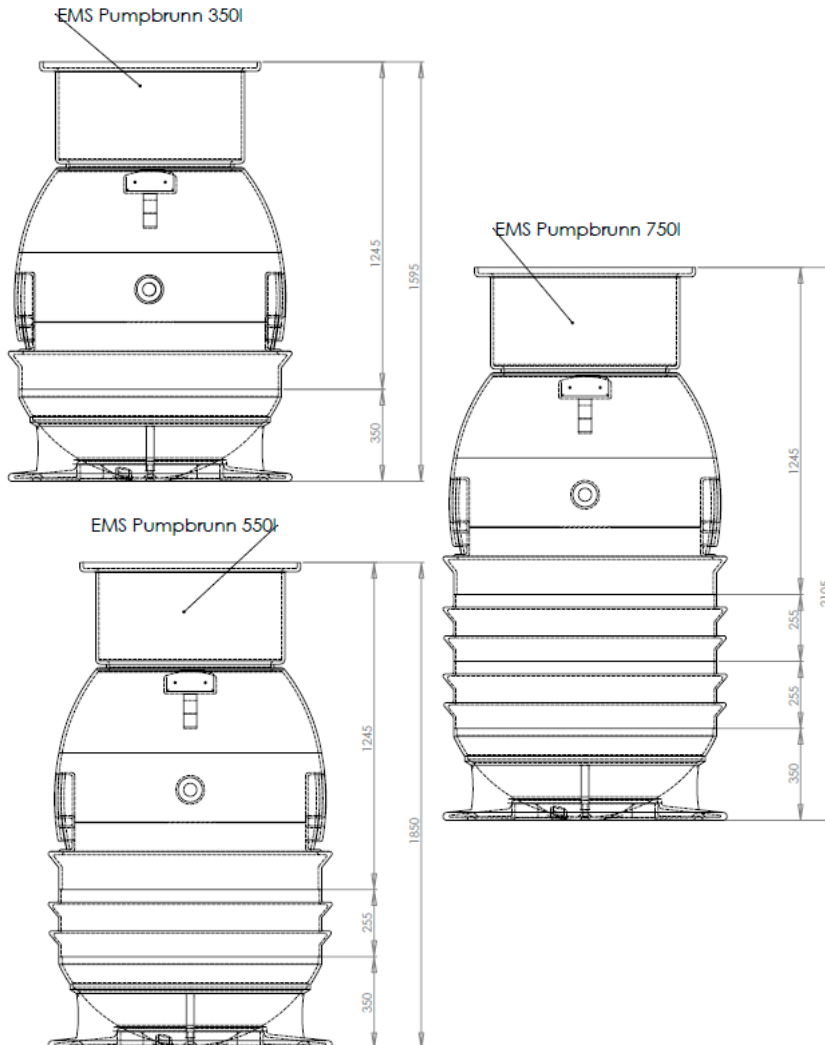
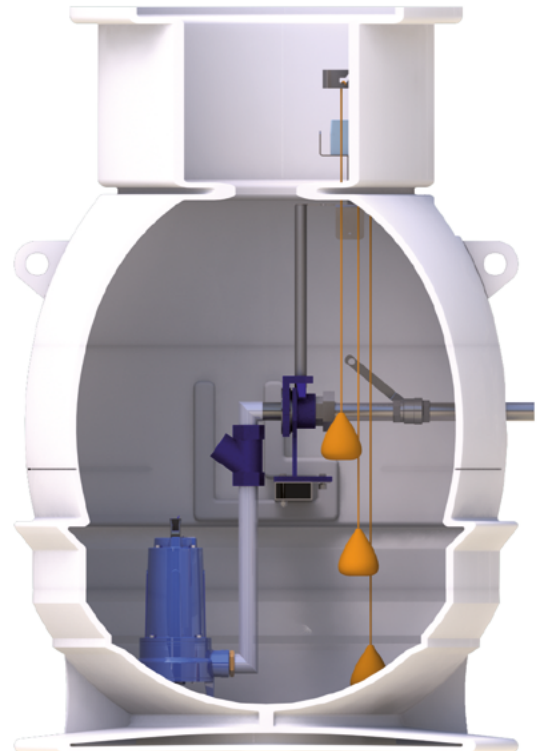
Vahinkojen varalta olisi hyvä asentaa hälytystoiminto tai muu varolaitte joka hälyttää korkeasta nestepinnasta. Pumppua yksin ei voida pitää riittävänä tulvasuojana.

E.M.S. Viemäriveresipumppaamo

Tekninen selostus

Repijäpumpulla ja ohjauskaapilla varustettu pumppaamo

E.M.S. pumppaamo on rotaatiovalumenetelmällä valmistettu, materiaali on polyeteeni. Pumppaamo toimitetaan asennusvalmiina liitäntäjalka asennettuna, takaisku- ja sulkuventtiilillä, ruostumattomalla poistoputkella R32 sekä repijäpumpulla liitäntäputkineen. Pumpun ohjaus on liitettävä pumppaamossa olevaan kytkentäkoteloon. Tuloputkelle porataan sopiva reikä sille merkattuun linjaan. Kellarikerroksella varustettuja kiinteistöjä voidaan liittää pumppaamoon korotusrenkaiden avulla. Asennussyvyys 3 metriin maan pinnasta toteutetaan 75 cm korotusrenkailla.



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Tuloyhde	110 mm
Poistoyhde	R32 uk
Materiaali:	Polyeten (HDPE)

Pumppu:

Käyttöjännite	3x400 V
Käyttövirta	2,3 A
Teho	1100 W
Maks tuotto	210 l/min
Maks. nostokorkeus	17 mvp

Viemäriveresipumppaamo PB

Koko	Halkaisija	Korkeus	Tuloputki	Paino
350 l	1100 mm	1595 mm	600 mm	116 kg
550 l	1100 mm	1850 mm	820 mm	126 kg
750 l	1100 mm	2105 mm	1050 mm	136 kg

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje viemäriveresipumppaamo PB

Yleistä

Oikein asennettu pumppukaivo takaa turvallisen ja varman toiminnan kaikissa pumppaustilanteissa. Mahdollisia käyttöhäiriöitä aiheuttaa väärä asennus tai huollon puute. Tavanomaisimmat käyttöhäiriöiden syyt ovat:

1. Viemäriin on päässyt sinne kuulumatonta jätettä, pumppu jumiutuu.
2. Lietekakut estävät pintavippojen liikkumisen tai vipp-poihin kertyy likaa ja tästä johtuen liikkuvat huonosti.
3. Vika ohjauskaapin sähkönsyötössä.

Noudata näitä asennusohjeita huolellisesti.

Toimitus

Tarkista ettei säiliössä ole kuljetusvaurioita. Tarkista pumppaamon sisältö, pumppu, nostokoukku, ohjauskaappi, kaapelin läpiviennit ja tuloviemäriin kumimansetti.

Asennus

Pumppaamo on tarkoitettu kiinteään asennukseen. Asennuksessa on noudatettava muovisäiliöiden voimassa olevia asennusmääräyksiä ja standardeja. On huolehdittava että pumppaamo seisoo pystyasennossa täytön jälkeen. Täyttöaineena on käytettävä salaojitussoraa. Pumppu asennetaan kun pumppaamo on kaivettu maahan ja viimeiseksi tehdään sähkökytkennät.

Pyörimissuunta

1-vaihepumput pyörivät aina oikeaan suuntaan.

3-vaiheiset pumput:

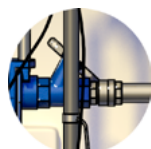
1. Käynnistä pumppu ja suorita veden tuottomittaus.
2. Pumpun pyörimissuunta muutetaan vaihtamalla kaksi vaihetta.
3. Käynnistä pumppu ja suorita veden tuottomittaus uudelleen.
4. Tulokset verrataan, oikea pyörimissuunta = suurempi vesimäärä.

Palloventtiili

Asennuksen aikana pidetään palloventtiili suljettuna. Palloventtiili on suljettuna, kun kahva on suunnattu 45° ylöspäin. Nostokahvan avulla säädetään palloventtiiliä. Käytönoton yhteydessä työnnetään kahva alaspäin.

HUOM ! Palloventtiili auki 45° alas.

Palloventtiili kiinni 45° ylös.

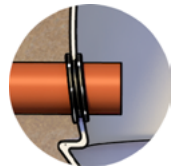


Pallotakaiskuventtiili

Huoltovapaa pallotakaiskuventtiili on valmiiksi asennettu. Mahdollista huoltoa varten voidaan avata venttiilikansi.

Tuloputki

Pumppaamon kyljessä on merkkipisteitä tuloputken liitos-kohdalle. Poraamalla pisteiden kohdalta vältetään vahingoittamasta pumppaamon rakenteita. Merkkipisteet ovat noin 500 mm kaivon pohjasta. Tuloputken reikä on 121 mm, johon asennetaan tiivistysmansetti 110 mm viemäriputkelle. Pintavippojen häiriöttömän toiminnan takaamiseksi on tulovedet ohjattava pois vippojen toiminta-alueesta.



Sähköliitântä



Pumpun sähköliitântä on annettava valtuutetulle sähkö-asentajalle suoritettavaksi voimassa olevien sähkö-asennusmääräysten mukaisesti.

Yksivaihepumppu toimitetaan käyttövalmiina maadoi-tetulla pistotulpalla ja pumpunmoottori on suojattu ylikuormitukselta sisäänrakennetulla lämpösuojaalla, joka automaattisesti pysäyttää pumpun ylikuormitustilanteissa.

Tärkeää

Verkkojohdon vaihdon yhteydessä on varmistettava että läpiviennin tiiviste on kunnossa. Anna valtuutetun sähköasentajan suorittaa verkkojohdon vaihto.

Sähkövaara

Sähkölaitteita joita käytetään ahtaissa, kosteissa ja sähköä johtavissa ympäristöissä sekä vedessä ovat riskialttiita sähkövahingolle. Tästä johtuen on syytä käsitellä pumppuja ja sähkölaitteita suurella varovaisuudella. On aina kytkettävä sähkö pois ennen kuin pumppulaitteisiin kosketaan.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje viemäriveresipumppaamo PB

Poistoputki

Pumppaamon poistoputki on R32 ulkokierteinen ruostumaton teräsputki. Putki on kiinnitetty pumppaamoon kumimansetilla. Poistoputkeen voidaan liittää sopiva muoviputkenliitin käyttö-olosuhteista riippuen, PELM 32, PELM 40 tai PELM 50.

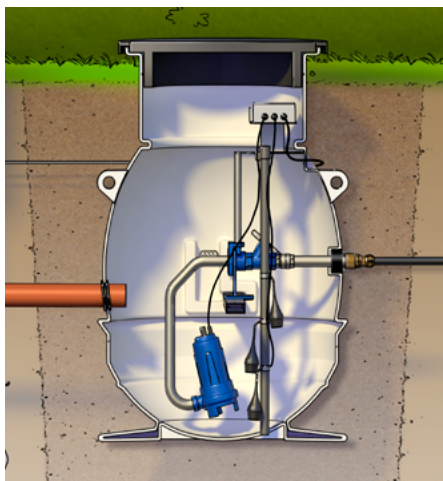
Asennus

Pumppaamon asennus on urakoitsijan vastuulla. Urakoitsijan on noudatettava kulloinkin vallitsevia määräyksiä ja asennusohjeita. Urakoitsija on myöskin vastuussa pumppaamon sijoituksesta. Pumppaamo on suunniteltu kestämään asennusta 3 m:n syvyyteen. Tulo- ja poistoputkien veto on tehtävä voimassa olevien asennusmääräysten mukaan. Erityistä varovaisuutta on noudatettava kaivannon täytössä ja on varmistettava että pumppaamo on pystyasennossa. Asennuksen aikana on vältettävä soran ja kivien pääsyä pumppaamoon. Sora ja kivi vaurioittavat pumppua ja leikkuuteriä.

Sähköliitännät pumppaamon kotelossa ja ohjauskaapissa, KM44 tehdään kytkentärimojen merkintöjen mukaan. Katso kuvat 2:1 ja 2:2:

Käyttöönotto

1. Laske pumppu johdeputkia pitkin liitänjalkaan nostokoukun avulla. Tarkista ettei pumpun kaapeli ole jäänyt puristukseen.
2. Liitä pumppu ja pintavipat merkittyihin paikkoihin ohjauskaapissa. Varmista että vipat liikkuvat vapaasti ja kaikki johdot ovat asianmukaisesti liitetty.
3. Avaa paloventtiili kääntämällä kahva 45° alaspäin.
4. Pumppaamo täytetään keskimmäiseen (käynnistys) vipaan asti. Pumppu käynnistyy nyt kun virta kytkeään ja pumppaa kunnes alin vipa katkaisee virran.
5. Kokeile hälytysvipan toiminto kääntämällä vipa yläsentoon.
6. Asenna kansi paikoilleen ja pumppaamo on käyttövalmis.



Huolto

Pumppu ei tarvitse säännöllistä huoltoa. Korkean käyttövarmuuden aikaansaamiseksi on syytä poistaa rasvakerrostumia pintavipoista ja säiliöstä säännöllisesti.

Yleisohje

Tietoisuus mitä saa ja mitä ei saa huuhdella viemäriin on tärkein asia korkean käyttövarmuuden ylläpitämiseksi. Pumppaamo on suunniteltu pumppaamaan pesu- ja asumisjätevedet. Kiinteitä aineita ei saa huuhdella viemäriin.

KM44

fig 2:1

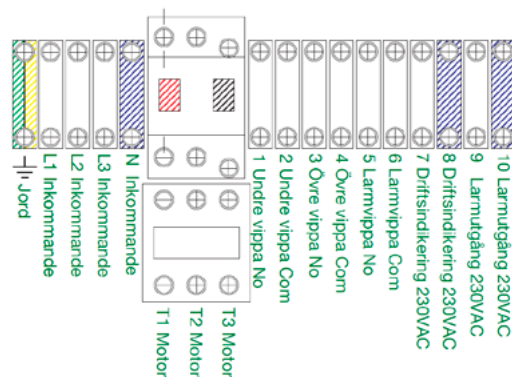


fig 2:2

Liitänäkotelo pumppaamossa

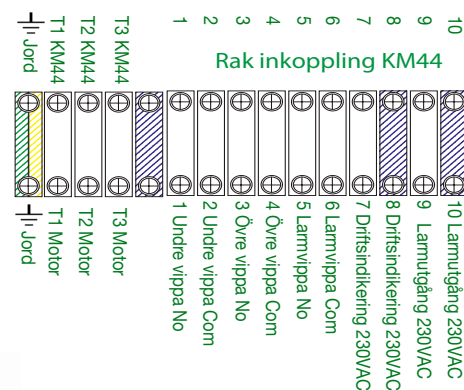


fig 2:3

Hälytysvipa rima 5-6 Merkintä (3)
Ylävipa rima 3-4 Käynnistys. Merkintä (2)
Alavipa rima 1-2 Pysäytys. Merkintä (1)

Yhteystiedot

E.M.S. Tekniska Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje korotussarja

Yleistä

Pumppaamon käyttövarmuuden kannalta on huolellisesti noudatettava asennus- ja liitäntäohjeita.

Toimitus

Tarkista että toimitus sisältää seuraavat osat.

Korotusrenkas sekä paketti sisältäen:

- 2 kpl johdeputki
- 1 kpl nostokoukku
- 1 kpl vippaputki kolmella vipalla
- 1 kpl johdeputkien pidike
- 2 kpl laajennusholkki johdeputille
- 4 kpl M10x60mm RST pultti
- 8 kpl M10x25mm RST pultti
- 12 kpl M10 RST aluslevy
- 12 kpl M10 RST lukkomutteri
- 2 kpl M10x80 RST kannen lukituspultti
- 2,5 m tiivistysnauha

Asennus

1. Irroita ensin johdeputket pidikkeestä ja sen jälkeen pidikepumppaamosta. Varmista ettei kaapelit jää puristukseen. Kiinnitä pultit ja aluslevyt vesivuotojen estämiseksi.

2. Mittaa tarvittava asennuskorkeus.

Sahaa korotusrangas merkkiviivan kohdalta sopivankorkuiseksi ja poraa neljä 10 mm reikää tasajaolla. Kiinnitä kaulus neljällä pultilla M10x25mm, aluslevyllä ja mutterilla.

3. Liimaa tiivistysnauha korotusrenkaan alaosaan niin että pultit voidaan asentaa vapaasti.

4. Asenna korotusrenkas pumppaamoon. Varmista että korotusrenkas ja pumppaamo ovat linjassa valu-urien mukaan. Poraa tasaisella jaolla neljä 10 mm:n reikää yläreunassa ottaen huomioon tiivistyslistan ettei se vaurioidu.

5. Kiinnitä korotusrenkas pumppaamoon neljällä M10x60mm pultilla, aluslevyllä ja lukkomutterilla.

6. Asenna johdeputkien pidike sopivaan asentoon korotusrenkaaseen. Keskitä pidike valu-uraan joka toimii ohjurina pumppaamon ja korotusrenkaan välillä. Johdeputkien pidike kiinnitetään korotusrenkaaseen esiporattuihin 10 mm reikiin pulteilla M10x25mm aluslevyllä ja lukkomuttereilla.

7. Tarvittaessa katkaistaan johdeputket sopivanpituiseksi ja asennetaan kuusiotappeihin. Asenna laajennusholkit johdeputkiin ja kiinnitä ne johdeputkien pidikkeeseen M10x25 pulteilla.

8. Liitä vipat sekä pumppukaapeli kytkentäkoteloon ja tarkista niiden toiminta. On tärkeää että vipat asennetaan oikeaan asentoon. Ylimmän vipan kiinnike on osoitettava ulostulon suuntaan ja alempi osoittaa palkkia päin. Keskimäinen vipa poikkeaa 45 astetta suhteessa muihin vippoihin. Ennen pumppaamon käyttöönottoa on varmistettava vippojen vapaan liikkumisen. Lisää tietoja löytyy pumppaamon asennusohjeesta.



9. Liitä vipat sekä pumppukaapeli kytkentäkoteloon ja tarkista niiden toiminta. Lisää tietoja löytyy pumppaamon asennusohjeesta.

10. Laske pumppu johdeputkia pitkin liitäntäjalkaan nostokoukun avulla. Tarkista ettei pumpun kaapeli ole jäänyt puristukseen.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknika Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Repijäpumppujen valinta

Mitoitustaulukko näyttää virtausnopeuden välillä 0,7 m/s, joka on minimivaatimus putkien tukkeutumisen estämiseksi ja 1 m/s paineiskujen välttämiseksi. Huuhteluyhteitä käsinhuuhtelua varten on syytä asentaa putkistoon jos tästä säännöstä poiketaan. Taulukkoarvot ovat maks. ja min. painepituudet kullekin PELM putkikoolle ottaen huomioon veden virtausnopeuden.

Laskentametodi

Yleinen vastuskaava, Reynoldin luku sekä Swamee & Jain kaava vastuskertoimesta. Tiheys=1,56x10⁻⁶ m2/s sekä pintakovuus 0,2 mm. muut vastusarvot on huomiotu: 1 kpl takaiskuventtiili, 1 kpl sulkuventtiili, 1 kpl kulma sekä 1 kpl poistoliitin.

	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
GLX 142																
PEM 32*26	369-180	318-154	267-128	216-102	164-76	113-50	62-24	11-0	Esimerkki: Pumpun ja poistoletkun valinnassa on huomioitava vallitseva nostokorkeus. Olosuhteet 10 m korkeusero,310 m purkupaikalle. Seuraa 10 m:n käyrää pystysuunnassa aina 310 m:n alueelle. PELM putken ja pumpun koko luetaan taulukosta, tässä tapauksessa GLX143 ja PELM 50*40 putki.							
PEM 40*32	470-229	402-195	335-161	267-126	200-92	133-58	65-23									
PEM 50*40	608-250	517-204	427-158	336-112	246-66	155-20	65-0									
PEM 63*51	680-311	555-248	431-185	307-122	183-59	58-0										
PEM 75*61	779-214	622-134	466-55	309-10	152-0											
PEM 90*73	538-0	142-0	66-0													
GLX 143																
PEM 32*26	418-206	367-180	316-154	265-128	214-102	163-76	112-50	61-24								
PEM 40*32	535-255	467-220	400-186	333-152	265-118	198-83	130-49	63-15								
PEM 50*40	673-296	582-250	492-204	401-158	311-112	220-66	130-20	39-0								
PEM 63*51	769-327	644-264	520-201	396-138	272-75	147-12	23-0									
PEM 75*61	813-273	656-194	500-114	343-35	186-20	29-0										
PEM 90*73	679-0	481-0	284-0	86-0												
GLX 144																
PEM 32*26	503-249	451-223	400-197	349-171	298-145	247-119	196-93	145-67	94-41	43-15						
PEM 40*32	636-308	568-274	501-239	434-205	366-171	299-137	231-102	164-68	97-34	29-0						
PEM 50*40	799-379	709-333	618-287	528-241	437-195	347-149	256-103	166-57	76-11							
PEM 63*51	986-431	862-368	738-305	613-242	489-179	365-116	241-53									
PEM 75*61	1048-413	892-333	735-253	578-174	421-94	264-15										
GLX 145																
PEM 32*26	681-338	630-312	579-295	528-260	477-234	426-208	375-182	324-156	273-130	222-104	170-78	119-52	68-26	17-0		
PEM 40*32	865-421	797-387	730-352	663-337	595-284	528-250	461-215	393-181	326-147	258-113	191-76	124-44	56-10			
PEM 50*40	1102-526	1012-480	921-434	831-388	740-342	650-296	559-250	469-204	379-158	288-112	198-66	107-20	17-0			
PEM 63*51	1384-707	1260-564	1135-501	1011-438	887-375	763-311	638-248	514-185	390-122	265-59	141-0	17-0				
PEM 75*61	1558-651	1401-572	1244-492	1088-413	931-333	774-253	617-174	460-94	303-15	147-0						

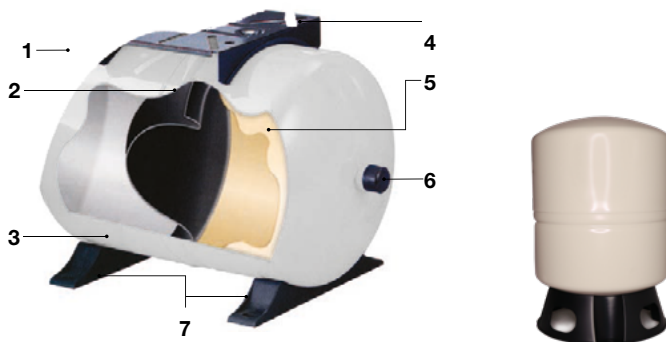
Kalvopainesäiliö teräs

Tekninen erittely

Kalvopainesäiliö on rakennettu kahdesta kammiosta kumikalvolla erotettuna. Esipaineen avulla säiliön hyötytilavuus on saatu suuremmaksi verrattuna tavanomaiseen säiliöön. Näin ollen voidaan siis käyttää pienempiä säiliöitä. Normaalikäytöissä korvataan 150 litran tavallinen painesäiliö 50 litran kalvopainesäiliöllä.

Tällainen kalvopainesäiliörakenne antaa kumikalvolle pisimmän käyttöiän. Ilmapaine on tarkistettava säännöllisesti vähintään kaksi kertaa vuodessa.

Ilmapaine säädetään noin 0,2 baria alle pumpun käynnistyspaineen, säiliön ollessa tyhjä.



Kalvopainesäiliö teräs

Tilavuus	Halkaisija	Korkeus	Liitântä	Paino kg
8 l pysty	203	304	R25 uk.	2.5
24 l pysty	290	415	R25 uk.	5.4
24 l vaaka	290	415	R25 Uk.	5.4
60 l vaaka	390	428	R25 Uk.	12.7
60 l pysty vihreä	390	592	R25 Sk.	12.7
60 l pysty valkoinen	390	592	R25 Sk.	12.7
100 l pysty	430	765	R25 Sk.	18.6
160 l pysty	550	925	R32 Sk.	30.4
300 l pysty	550	1457	R32 Sk.	44.9
450 l pysty	650	1410	R32 Sk.	69.5

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Maks. käyttöpaine: 10 bar
Maks. veden lämpötila: +90°C

Materiaalierittely

Säiliö: Teräs
Kalvo: Butyl
Pinnoitus: Lakka

Yhteystiedot

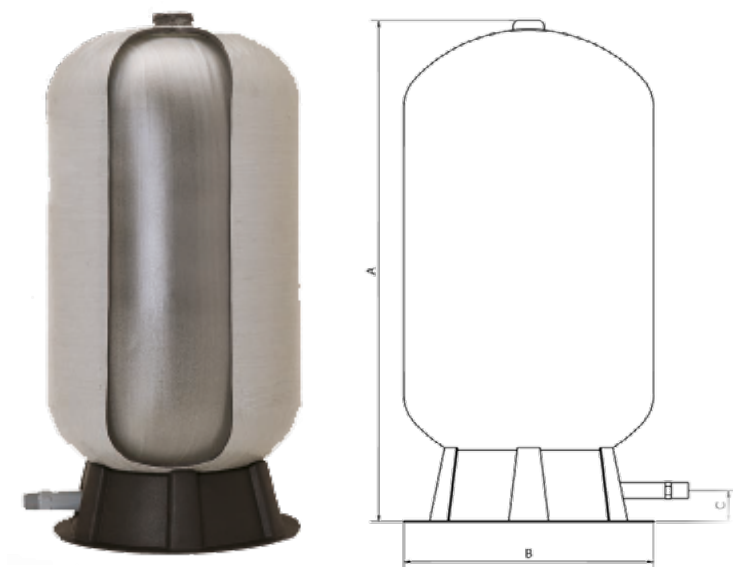
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19 **ems@emspump.fi**
08500 LOHJA **www.emspump.fi**

Kalvopainesäiliö lasikuitu

Tekninen erittely

E.M.S. Lasikuitukalvopainesäiliö on kehittynein painesäiliö. Vaikka säiliöllä on monta etua verrattuna tavanomaisiin painesäiliöihin on se kuitenkin hinnallisesti edullinen. Keveytensä ansiosta säiliö on helppo liikutella ja asentaa.



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Maks. käyttöpain:	6 Bar
Maks. veden lämpötila:	+50°C
Koestuspaine::	10.5 Bar

Materiaalierittely

Säiliö:	Valettu polyetyleni (HDPE), lasikuituvahvistettu
Kalvo:	PEU Airbag

Kalvopainesäiliö lasikuitu

Tilavuus	Litraa	60	120	180	330	450
Korkeus	mm	660	1120	1050	1400	1890
Halkaisija	mm	410	410	530	610	610
Paino	kg	6.6	11.2	19.5	33.0	43.1
Liitäntä uk.	R	25	25	32	32	32

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje Kalvopainesäiliö

Yleistä

Kalvopainesäiliössä on ilma ja vesi erotettu toisistaan kumikalvolla. Ilma-esipaineen avulla säädetään säiliön varauskyky, joka on oleellisesti suurempi kuin vastavankokoisen tavanomaisen säiliön. Riippuen esipaineen säädöstä varauskyky on 2-3-kertainen verrattuna tavalliseen painesäiliöön.

Asennus

Sijoita säiliö tasaiselle alustalle jäätymättömään tilaan. Huomioi että säiliön ilmamäärä on helposti tarkistettavissa. Säiliötä ei tarvitse sijoittaa pumpun välittömään läheisyyteen. Painekeytkin on aina asennettava niin lähellä säiliötä kuin mahdollista.

Esipaine

Säiliössä on toimitettaessa valmiiksi esipaine. Säiliössä on vastaavanlainen neulaventtiili kuin auton renkaassa. Esipaine mitataan tavallisella rengaspainemittarilla. Asennuksen yhteydessä säädetään oikea esipaine, joka on 0,2 bar alle painekatkaisijan alarajan.

Esimerkki:

Pumpun käynnistyspaine on 2,0 bar. Tyhjän säiliön ilmapaine on tällöin säädettävä 1.8 bariin.

Tärkeää:

Esipaine on aina mitattava kun säiliö on tyhjä vedestä. Katkaise pumpun sähkösyöttö ja aukaise vesihana ennen ilmapaineen mittausta.

Vian etsintä

Vika: Ilmapaine laskee oleellisesti säiliössä.

Toimenpide: 1: Tarkista saippuaveden kanssa onko ilmaventtiili tiivis.
2: Tarkista säiliön pohjassa olevan laipan kiinnitysruuvin kireys.

Vika: Pumppu käynnistyy usein tai heti kun vettä juoksetetaan.

Toimenpide: Tarkista säiliön ilmapaine (ks. ylhäällä).

Vika: Vettä vuotaa avatusta ilmaventtiilistä.

Toimenpide: Vaihda kumikalvo.

Vika: Pumppu "hakkaa" (käynnistyy ja pysähtyy) tiheästi muutaman kerran jokaisen käynnistyksen ja pysähdyksen yhteydessä.

Toimenpide: Painekeytkin on liian kaukana säiliöstä. Siirrä painekeytkin lähemmäksi säiliötä tai asenna pieni lisäsäiliö painekeytkimen yhteyteen.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Lasikuitupainesäiliö

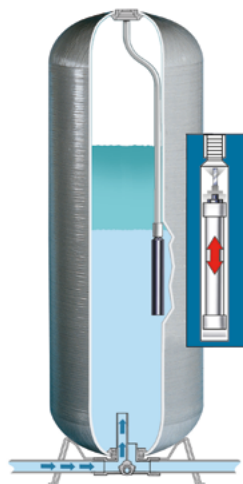
Tekninen erittely

Lasikuitupainesäiliö on lähinnä tarkoitettu korvaamaan sinkittyä tai ruostumatonta painesäiliötä samassa tilavuuskoossa. Säiliössä ei ole vaihdettavaa kumikalvoa. Vesi on ilman kanssa kosketuksessa ja hapettuu. Pumpun ja painesäiliön väliin asennetaan ilmastusejektori, joka sisäänrakennetun uimurin avulla säättää oikean ilmamäärän säiliössä. Tarvittaessa säiliöön voidaan asentaa ilmastusputki edesauttamaan veden hapettumista.

Tärkeää

Ilmastusejektorin aiheuttaman painehäviön takia asennetaan painekytkin säiliön menoliitintään.

Ilmastusejektori toimii parhaiten seuraavien tuottoarvojen kanssa: virtaama 18 - 55 l/min. painealueella 0,7 - 4,2 bar.



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Maks. käyttöpaine:	5 Bar
Maks veden lämpötila:	+50°C
Koestuspaine:	6.7 Bar

Materiaalierittely

Säiliö:	Valettu polyetyleni (HDPE), lasikuituvahvistettu
----------------	--

Lasikuitupainesäiliö

Tilavuus	Litraa	110	150	300	450
Korkeus	mm	1110	1440	1570	1840
Halkaisija	mm	410	410	530	610
Paino	kg	11.8	13.2	20.0	29.0
Liitäntä uk.	R	32	32	32	32

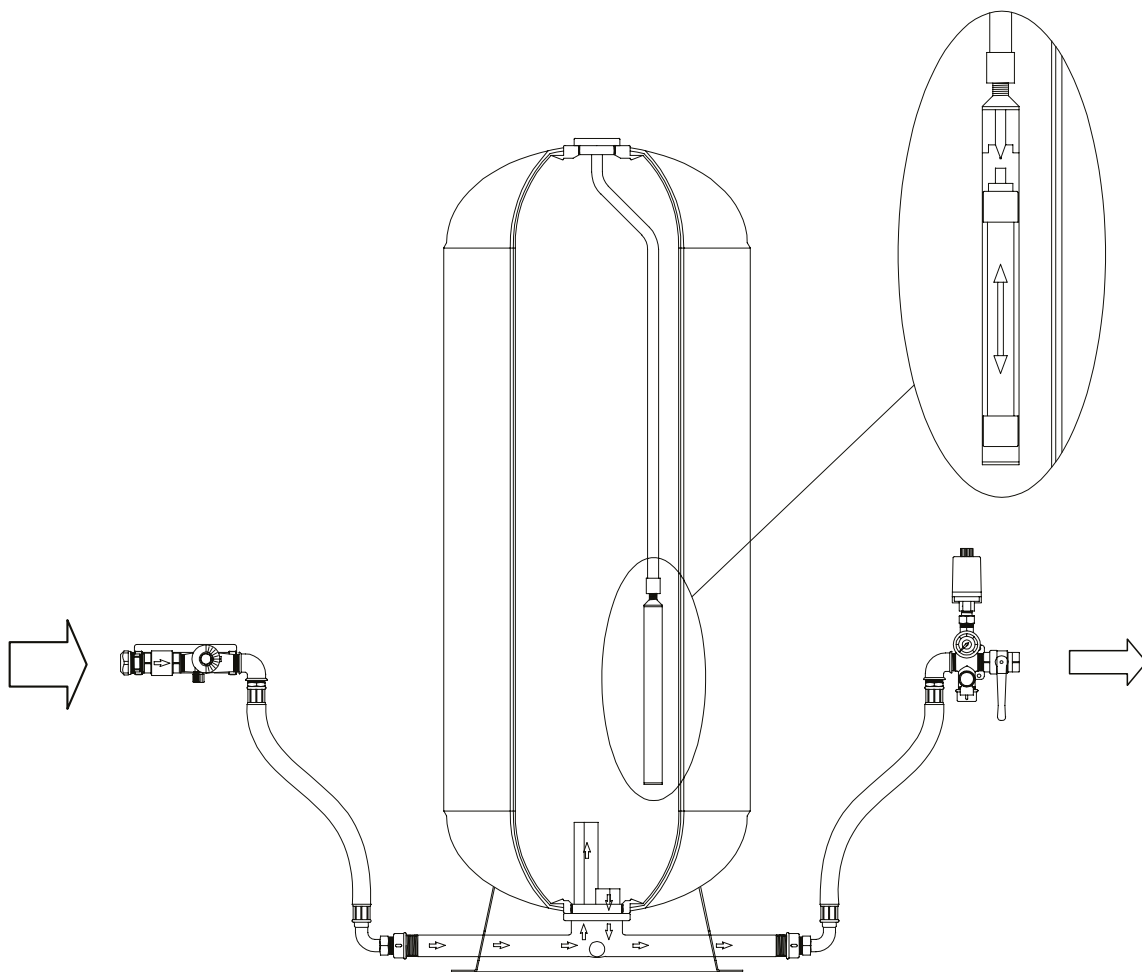
Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19 **ems@emspump.fi**
08500 LOHJA **www.emspump.fi**

Lasikuitupainesäiliön Asennusohje

Sijoita säiliö tasaiselle alustalle jäätymättömään tilaan. Asenna säiliö ja ilmastusejektori nuolten osoittamaan järjestykseen. On huomioitava että säiliö on helppo tarkistaa ja tyhjentää tarvittaessa. Säiliötä ei tarvitse sijoittaa pumpun välittömään läheisyyteen. Painekeytkin on aina asennettava niin lähellä säiliötä kuin mahdollista. Ilmastusejektori sijoitetaan pumpu ja säiliön väliin. Painekeytkin asennetaan aina painesäiliön menoliitäntään.

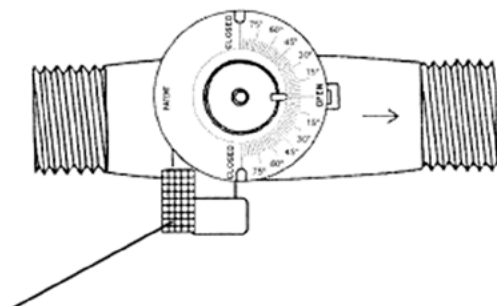


Asennusohje Ilmastusejektori

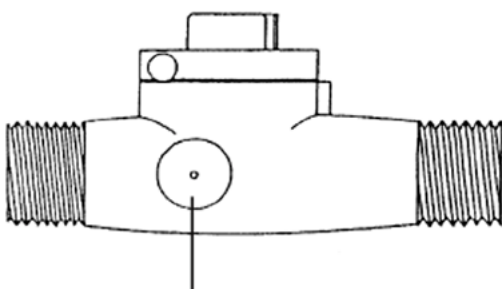
Ilmastusejektori

Ilmastusejektori asennetaan pumpun ja säiliön väliin. Paine-kytkin on aina asennettava niin lähellä säiliötä kuin mahdollista. Ilmastusejektori sijoitetaan pumpun ja säiliön väliin. Paine-kytkin asennetaan aina painesäiliön menoliitäntään. Virtaavan veden aikaansama imuteho imaisee ilmastusejektorin imuventtiilin kautta ilmaa. Ylimääräinen ilma päästetään ylä-päädystä olevan ilmausventtiilin kautta.

Tehdasasetuksena ilmastusejektori on asennossa 15 astetta, tarkoittaen melkein täysin auki (imee vähiten ilmaa). Oikein säädetty ilmastusejektori imee ilmaa 30 - 50 % pumpun käyntiajasta. Saavuttaakseen oikean ilmamäärän on pumpattava useampi kerta.



Säätöruuvi



Imuventtiili

Asennus

1. Katkaise pumpusta virransyöttö.
2. Järjestelmä tyhjennetään ja tehdään paineettomaksi.
3. Ilmastusejektori asennetaan pumpun ja säiliön väliin. Muista, paine-kytkin asennetaan aina painesäiliön menoliitäntään.
4. Käynnistä pumpu ja anna pumpata useampia kertoja.
5. Kokeile sormella ilman imuaukosta, pumppauskerralla noin puolet ajasta pitää tuntea imua. Jos ilmastusejektori imee liian vähän on säätöruuvi käännettävä "closed" suuntaan.
6. Tarkista säätö muutaman päivän päästä varmistaaksesi että toiminta on oikein.

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Käyttöpaine:	1-6 Bar
Tuotto:	20-60 l
Liitäntä uk:	R25
Korkeus:	82 mm
Leveys:	76 mm
Pituus:	140 mm

Yhteystiedot

E.M.S. Teknika Oy Puh +358-19-36281

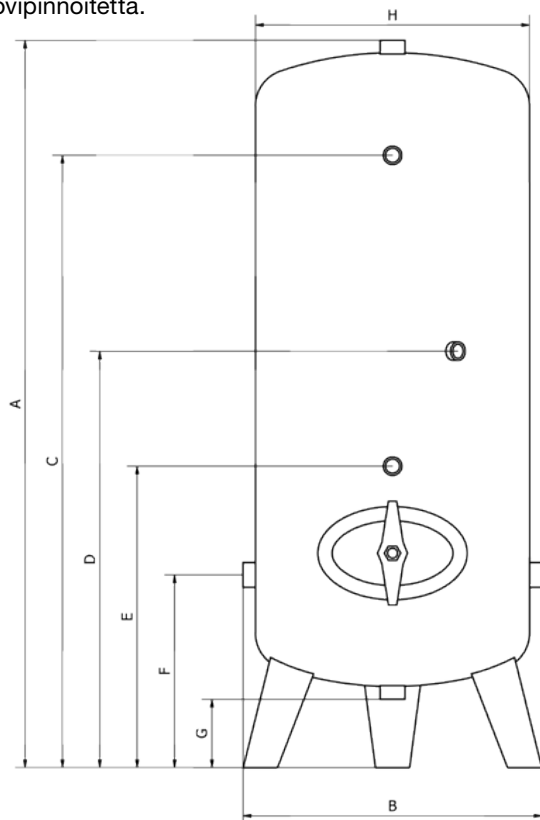
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Sinkitty painesäiliö

Tekninen erittely

Sinkitty painesäiliö on erittäin käyttökelpoinen kaikkiin vesihuoltotarkoituksiin kotitalouksissa, maataloudessa ja teollisuudessa. Säiliössä ei ole kalvoa eikä muita liikkuvia tai vaihdettavia komponentteja. Nykyaikaisissa sinkityissä painesäiliöissä käytetään käyttöiän pidentämiseksi muovipinnoitetta.



Sinkitty painesäiliö

Tilavuus	Litraa	150	300	500
A	mm	1130	1460	1690
B	mm	500	600	700
C	mm	1000	1215	1240
D	mm	680	780	1025
E	mm	500	715	740
F	mm	320	340	345
G	mm	140	140	120
H	mm	450	550	650
Maks.paine		6 Bar	6 Bar	6 Bar
Yläliitäntä sk.	R	R32	R32	R32
Pohjaliitäntä sk.	R	R32	R32	R32
Sivuliitäntä sk.	R	2 x R32	2 x R32	2 x R32
Etuliitäntä sk	R	3 x R15	3 x R15	3 x R15
Paino	kg	43	67	94



Tuoteseloste

Materiaalierittely

Säiliö:	P265GH
Pinnoitus:	Kuumasinkitty molemmipuolin, sisäpuoli muovipinnoitettu
Miesluukku:	100x150 mm
Lisävaruste:	Mittalasi
Lisävarustesarja:	Ilmantäyttö- ja tyhjennysventtiili

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

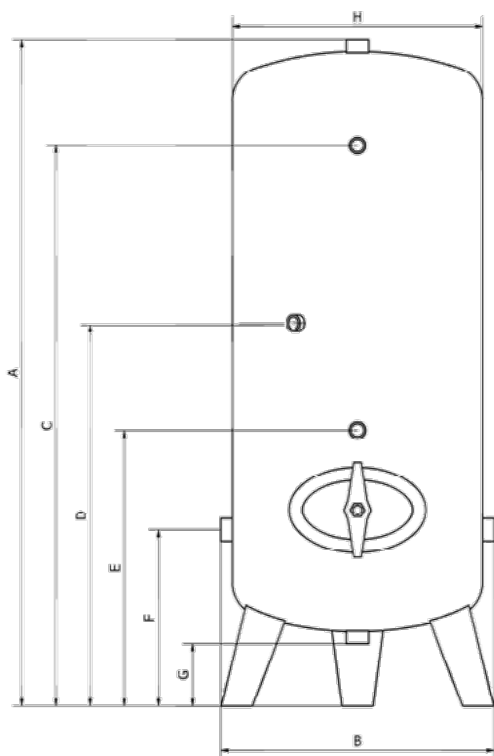
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Haponkestävä painesäiliö

Tekninen erittely

Haponkestävä painesäiliö on sinkityn kanssa käytetyimpiä painesäiliöitä. Niitä käytetään usein vedensuodatinlaitteiden yhteydessä.

Säiliössä ei ole kalvoa eikä muita liikkuvia tai vaihdettavia komponentteja.



Haponkestävä painesäiliö

Tilavuus	Litraa	150	300	500
A	mm	1150	1370	1660
B	mm	490	590	690
C	mm	965	1100	1220
D	mm	580	850	890
E	mm	520	600	720
F	mm	310	315	330
G	mm	120	100	100
H	mm	450	550	650
Maks.paine		6 Bar	6 Bar	6 Bar
Yläliitäntä sk.	R	R50	R25	R25
Pohjaliitäntä sk.	R	R25	R25	R25
Sivuliitäntä sk.	R	2 x R32	2 x R32	2 x R32
Etuliitäntä sk	R	3 x R15	3 x R15	3 x R15
Paino	kg	30	50	75

Tuoteseloste

Materiaalierittely

Säiliö:	SS 2343 EN1.4404
Miesluukku:	100x150 mm (300l, 500l) R50 (150l)
Lisävaruste:	Mittalasi
Lisävarustesarja:	Ilmantäyttö- ja tyhjennysventtiili

Yhteystiedot

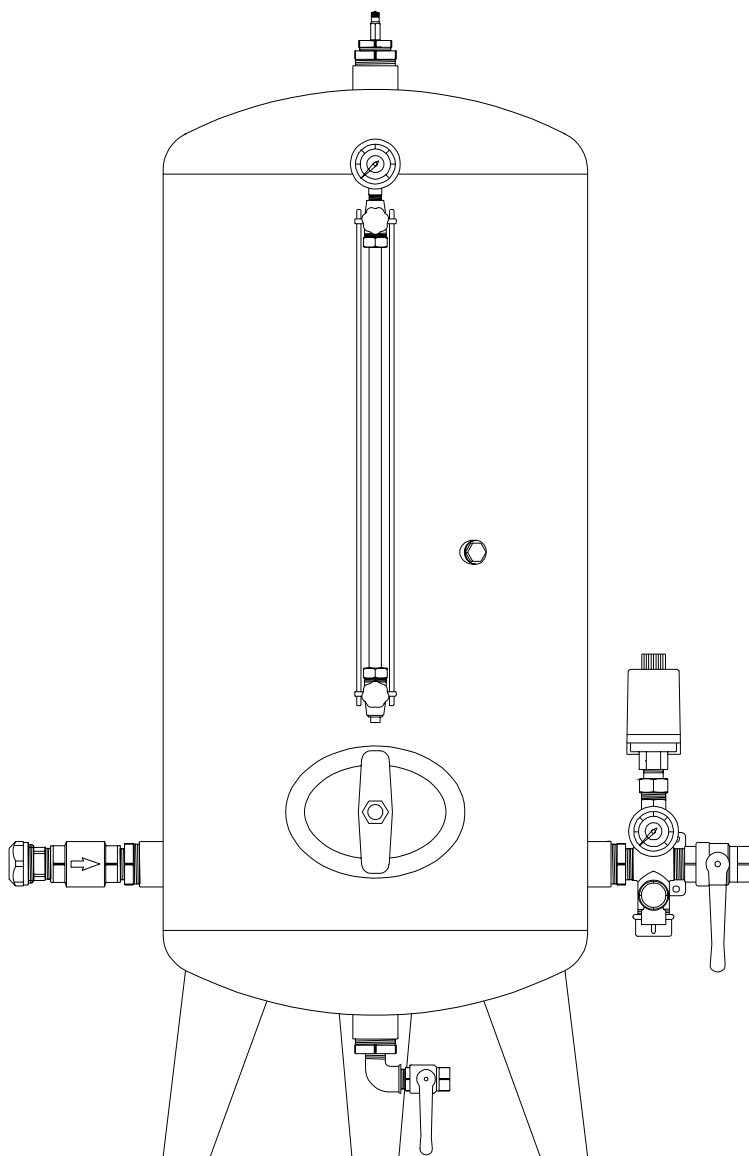
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Painesäiliön asennus

Yleistä

Sijoita säiliö tasaiselle alustalle jäätymättömään tilaan. On huomioitava että säiliö on helppo tarkistaa ja tyhjentää tarvittaessa. Säiliötä ei tarvitse sijoittaa pumpun välittömään läheisyyteen. Painekeytkin on aina asennettava niin lähellä säiliötä kuin mahdollista.





Sähkövarusteet

Sähkövaara

Sähkölaitteita, joita käytetään ahtaissa, kosteissa ja sähköä johtavissa ympäristöissä sekä vedessä ovat riskialttiita sähkövahingolle. Tästä johtuen on syytä käsitellä pump-
puja ja sähkölaitteita suurella varovaisuudella.. On aina
kytkettävä sähkö pois ennenkuin pumppulaitteisiin
kosketaan.

Suojamaadoitus

Pistotulpalla varustettu pumppukaapeli on aina liitettävä
maadoitettuun pistorasiaan.
Anna valtuutetun sähköasentajan tarkistaa suojamaadoitus.
On hengenvaarallista liittää pistotulpalla varustettu pumppu
maadoittamattomaan rasiaan.

Sähköasennustyö

Sähköasennustöitä saa suorittaa ainoastaan valtuutettu
sähköasentaja. Sähköasennustöiden suorittaminen ilman
valtuuksia on rangaistava ja se vaikuttaa myös takuu- ja va-
kuutusehtoihin..

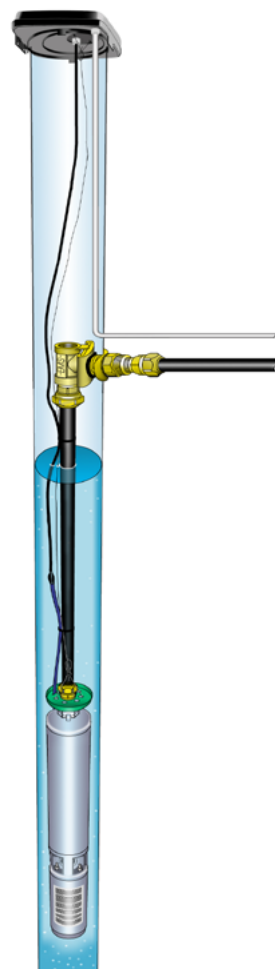
Yhteystiedot

E.M.S. Teknika Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Porakaivonkansi A1645-A1646

E.M.S. porakaivonkansi on käytännöllinen ja siisti tapa suojata porakaivon pää. Maan pinnalla näkyy ainoastaan siisti musta kansi. Kannessa on sähköasennuskotelo ja kiinnityskorva varmuusvaijeria varten. Kansi voidaan lukita. Kaivossa oleva pumppu voidaan nostaa kaivosta irrottamatta kannen runko-osaa.



Porakaivonkansi

Koko	Korkeus	Halkaisija	Liitäntä uk.
110-140	80mm	190x190mm	2 x PG16, 4 x 4mm ²
169-193	100mm	250x250mm	2 x PG16, 4 x 4mm ²

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

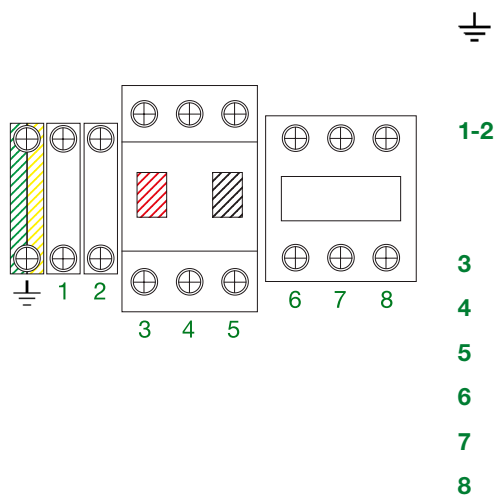
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Kontaktorimoottorisuoja KM 11

Tekninen erittely

Kontaktorimoottorisuojaa käytetään yleensä pumppujen kauko-ohjaukseen esim. pintavipalla tai paineakytkimellä. Kontaktori toimitetaan vakiona 400 V kelalla.

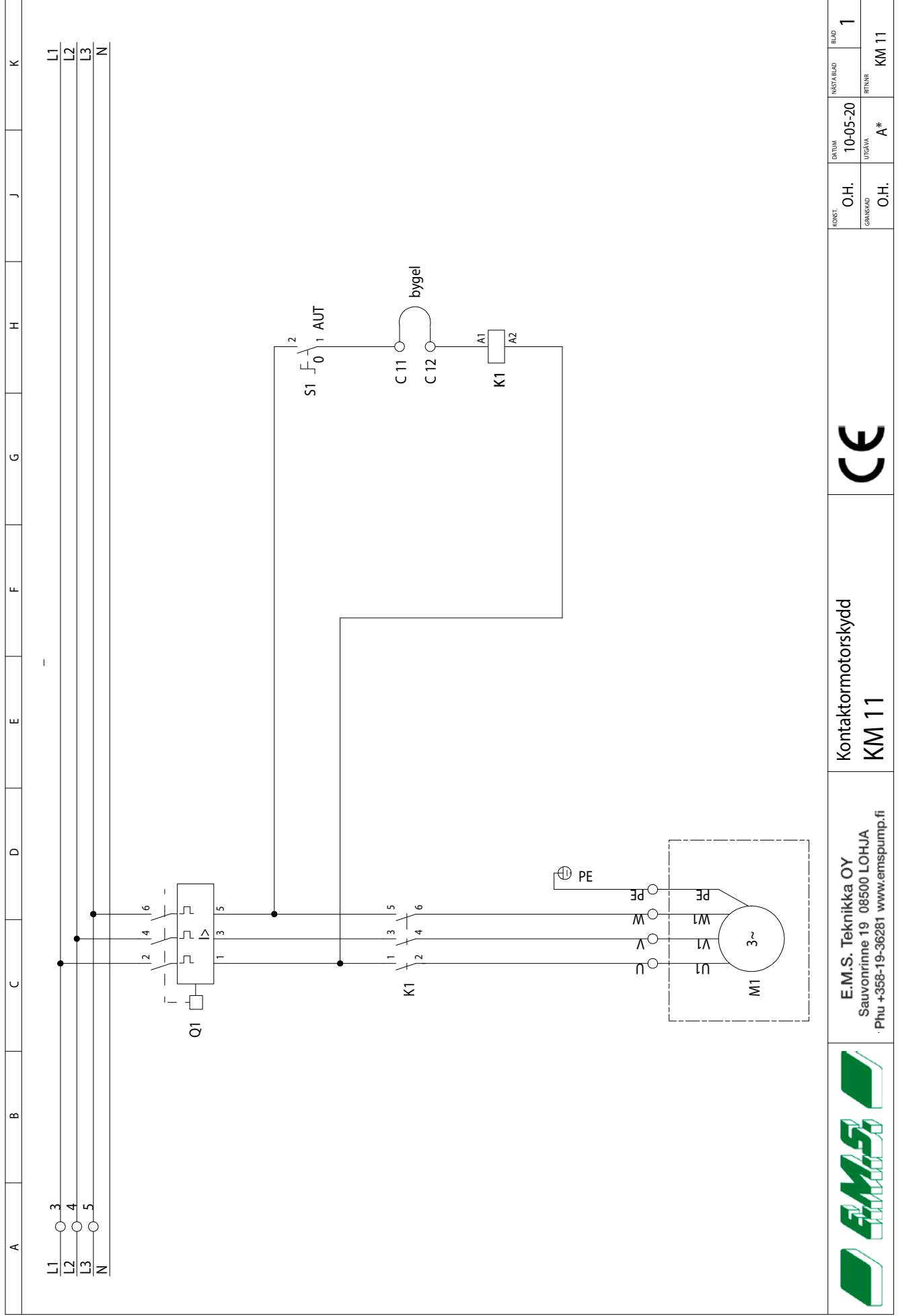


Yhteystiedot

E.M.S. Teknika Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi



Pintavahti KM 22

Tekninen erittely

Pintavahdin tavallisin käyttötarkoitus on pumppujen kuivakäyntisuojaus sekä säiliöiden, altaiden, lammikoiden yms. pinnansäätäjänä. Toiminta perustuu tuntoelinten kosketukseen nestepintaan.

Säätötoiminto on hyvin tarkka, joten laitetta voidaan käyttää myös ah-
taissa tiloissa kuten esim porakaivoissa. Käytettynä kuivakäyntisuojaus
nestepinnan on nouseva ylemmän elektrodin tasolle ennenkuin pumppu
käynnistyy ja voi olla käynnissä kunnes nestepinta on laskenut alemman
elektrodin alapuolelle.

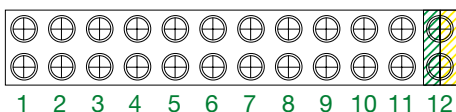
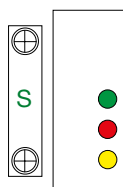
Pumppu käynnistyy taas nestepinnan saavutettua ylemmän elektrodin
tasolle. Käytettäessä kytkintä täyttötarkoituksessa on toiminta päin-
vastainen.

Asennus

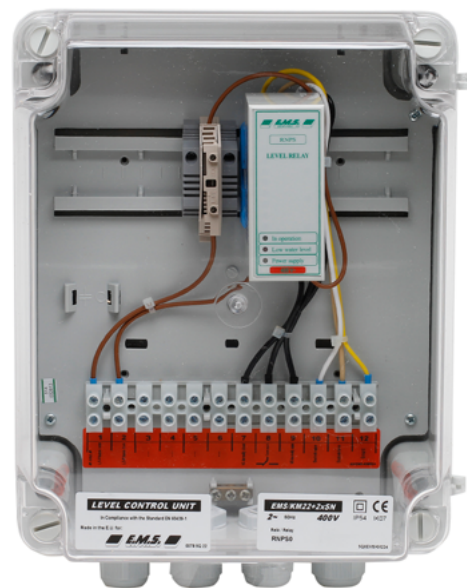
Pintavahdin kytkeminen on annettava valtuutetulle sähköasentajalle.
Sähkökytkentä tehdään kotelon pohjassa olevan kaavion mukaan. Jos
kaivossa ei ole maadoitettua uppopumppua tai joku muu maadoitettu
esine, on ylimääräinen tuntoelin asennettava alimman tuntoelimen ala-
puolella. Pintavahdin on maadoitettava toimiakseen.

Tärkeää

Vahinkojen varalta olisi hyvä asentaa hälytystoiminto tai muu varolaite
joka hälyttää korkeasta nestepinnasta. Pumppua yksin ei voida pitää
riittävänä tulvasuojana.



- 1 Syöttö/nolla
- 2 Syöttö vaihe
- 7
- 8
- 9
- 10 Ylempi tuntoelin
- 11 Alempi tuntoelin
- 12 Maadoitus (ehdoton)
- S = Säkring 400mA



Tuoteseloste

Sähkötiedot

Syöttö:	230/240V Mal- lista riippuen, katso releen merkkil- vestä
Piirikortin jännite:	24V AC
Tuntoelimen jännite	Maks. 24V AC
Kosketintoiminto	1-napainen vaihto- kosketin
Katkaisutoiminto	2500VA (250/10A)
Herkkyys	5-100 kohm

Valodiodit

Keltainen	Releen syöttöjännite
Punainen	Matala vesipinta
Vihreä	Korkea vesipinta

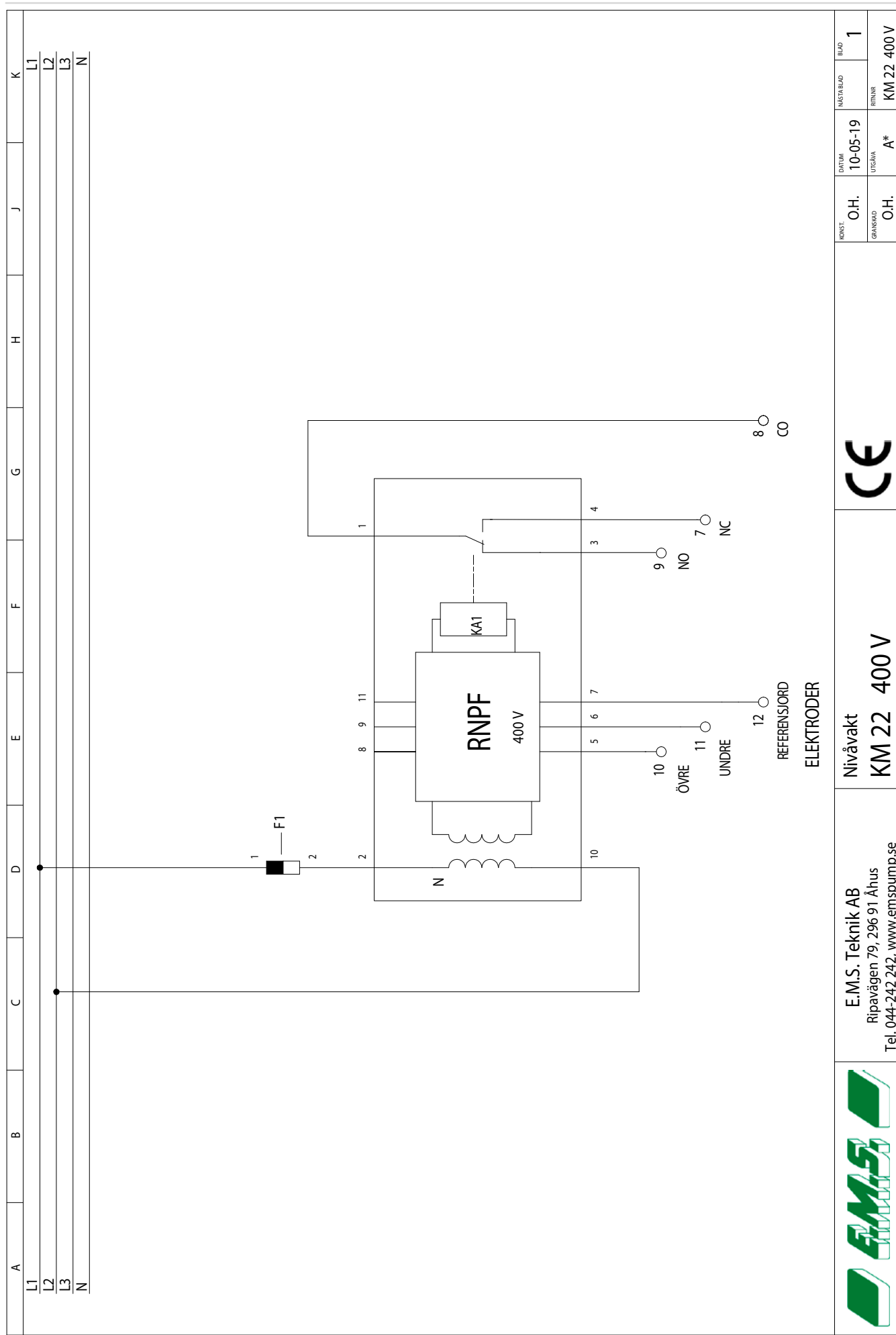
Rele on muuntajalla galvaanisesti eristetty.
Elektrodien vaihtojännite estää hapettumi-
sen ja lisää täten käyttövarmuutta.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

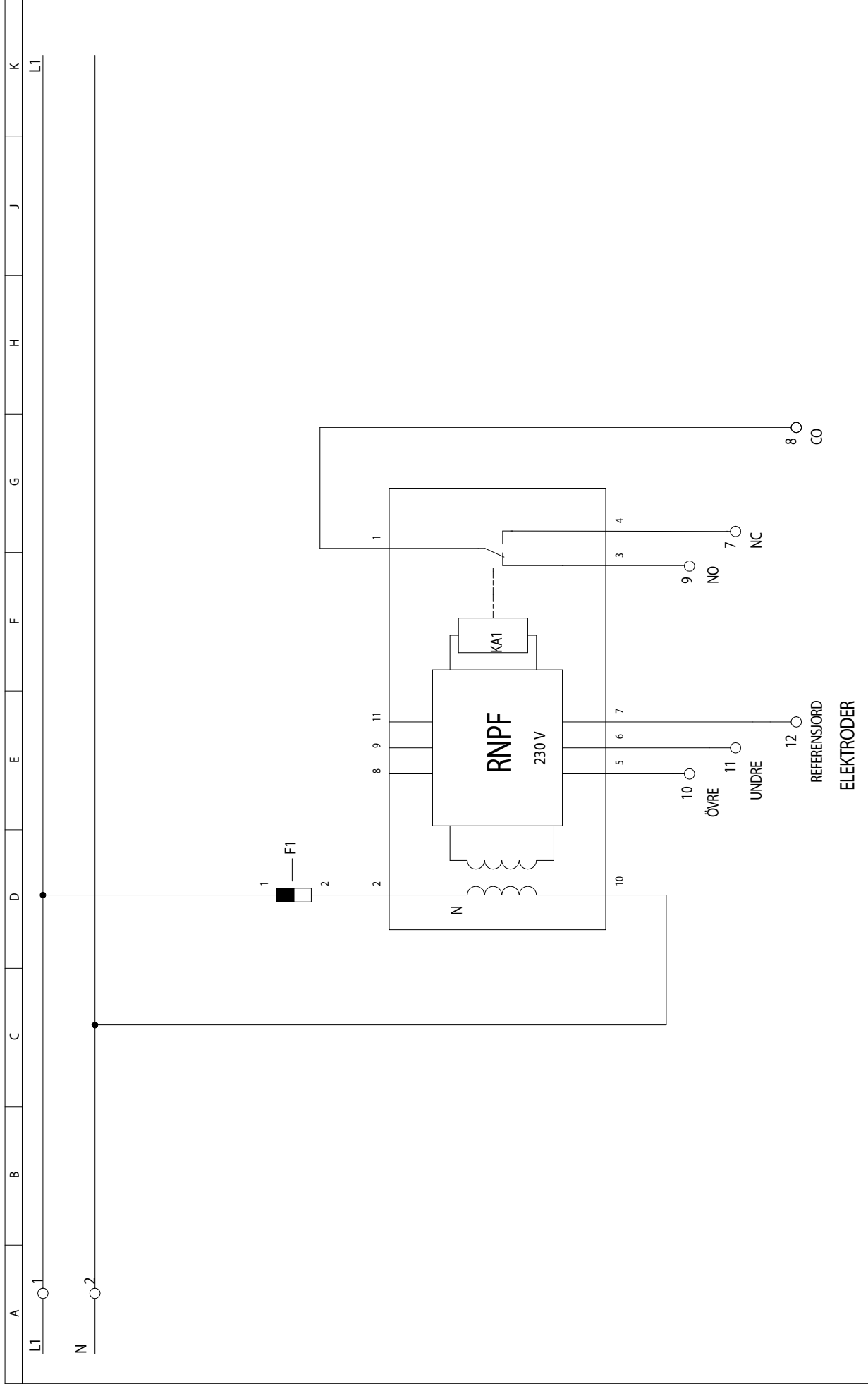


E.M.S. Teknik AB
Ripavägen 79, 296 91 Åhus
Tel. 044-242 242, www.emspump.se

Nivåvakt
KM 22 400 V



KONST.	O.H.	DATUM	10-05-19	NÄSTA BLAD	1	BLAD
GRANSKAD	O.H.	UTGÅVA	A*	RITN.NR	KM 22	400 V



	E.M.S. Teknik AB Ripavägen 79, 296 91 Åhus Tel. 044-242 242, www.emspump.se	Nivåvakt KM 22 230 V		KONST.	O.H.	DATA	10-05-19	NÄSTA BLAD	BLAD
				GRANSKAD	O.H.	UTGÅVA	A *	RETNR	KM 22 230 V

Pintahälytin KM 29

Tekniset tiedot

KM29 pintahälytintä käytetään yhdessä pintavipan kanssa varoittamaan pinnannoususta altaissa, säiliöissä ja pumppukaivoissa. Hälytys annetaan sekä valo- että äänisignaalina. Pintahälyttimeen voi kytkeä ulkoisen hälytyslaitteen.

Asennus

Syöttöjännitteen sekä pintavipan ja ulkoisen hälytyslaitteen kytkentä tapahtuu alla olevan kytkentäkaavion mukaisesti.

Tärkeää

Pintahälytintä ei voida pitää täydellisenä suojana jos vesivahinkovaara on olemassa.



- 2 Pintavippa
- 3 Pintavippa
- 4 Syöttö nolla
- 5 Syöttö vaihe
-  Maadoitus

Tuoteseloste

Sähkötiedot

Syöttöjännite:	230 V
Kytkentätoiminto:	1 napainen vaihtokytkin
Suojausluokka:	IP 65

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

	E.M.S. Teknik AB Ripavägen 79, 296 91 Åhus Tel. 044-242 242, www.emspump.se	Larm KM 29		KONST.	DATUM	NÄSTBLAD	BLAD
				O.H.	10-09-16		1
				GRANSKAD	UTGÅVA	RETNING	
				O.H.	A *		KM 29

Pumppuvahti KM 33

Tekninen erittely

Pumppuvahti on kontaktorimoottorisuojan ja pinnansäästöautomaatiikan yhdistelmä, jonka pääasiallinen käyttötarkoitus on uppopumppujen ohjaus ja valvonta (alle 5.5 kW). Se toimii myös pinnansäästimenä esim. avokaivoissa, tekoaltaissa ja säiliöissä sekä valvoo esim. säiliön täyttöä täysin automaattisesti. Kuivakäyntisuoja tai säiliön tyhjennyksessä pinnansäästöautomaatiikka pysäyttää pumpun kun vesipinta on saavuttanut alemman tuntoelimen. Pumppu käynnistyy uudestaan kun vesipinta on saavuttanut ylemmän tuntoelimen. Kun pinnansäästöautomaatiikkaa käytetään täyden valvonnassa se käynnistää pumpun kun vesipinta on alemman tuntoelimen kohdalla ja pysäyttää pumpun kun vesipinta on ylemmän tuntoelimen kohdalla.

Asennus

Pumppuautomaatiikan asennus on annettava valtuutetulle sähköasentajalle suoritettavaksi sähköturvallisuusmääräysten ja kytkentäkotelossa olevan kaavan mukaisesti.

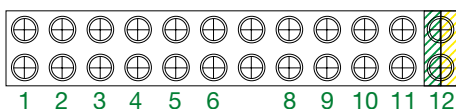
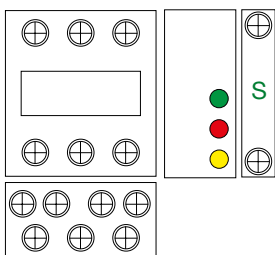
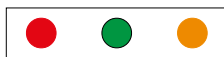
Tuntoelimet asennetaan vesipinnan ala- ja ylärajoille ja liitetään esim. 1.5 mm² johtimilla rimoihin 1 ja 2. Ellei kaivossa ole uppopumppua tai muuta suojamaadoitettua esinettä on kolmas tuntoelin asennettava alemman tuntoelimen alapuolelle ja liitettävä maadoitusrimaan.

Tärkeää 1

Jos pumppuvahtia käytetään täyden yhteydessä on seuraava kytkentämuutos tehtävä: Releriman 3 ja moottorisuojan liitännän 95 välillä oleva johto poistetaan. Uusi johto kytketään releriman 4 ja moottorisuojan liitännän 95 väliin.

Tärkeää 2

Pumppuvahdin ollessa pois käytöstä ja vahingonvaara on ilmeinen on syytä asentaa hälytys. Pumppuvahtia ei voida pitää riittävänä suojana jos vesivahinkojen vaara on olemassa.



- 1 L1 Syöttö, vaihe
- 2 L2 Syöttö, vaihe
- 3 L3 Syöttö, vaihe
- 4 T1 Moottori
- 5 T2 Moottori
- 6 T3 Moottori
- 8 Kytkin esim. painekytin
- 9 Kytkin esim. painekytin
- 10 Ylempi tuntoelin
- 11 Alempi tuntoelin
- 12 Maadoitus (ehdoton)
- S Sulake 400mA



Tuoteseloste

Sähkötiedot

Syöttö:	400V Mallista riipuen, katso releen merkkikilvestä
Piirikortin jännite:	24V AC
Tuntoelimen jännite	Maks. 24V AC
Kosketintoiminto	1-nap. vaihtokosketin
Katkaisutoiminto	2500VA (250/10A)
Herkkyys	5-100 kohm

Kotelon valot

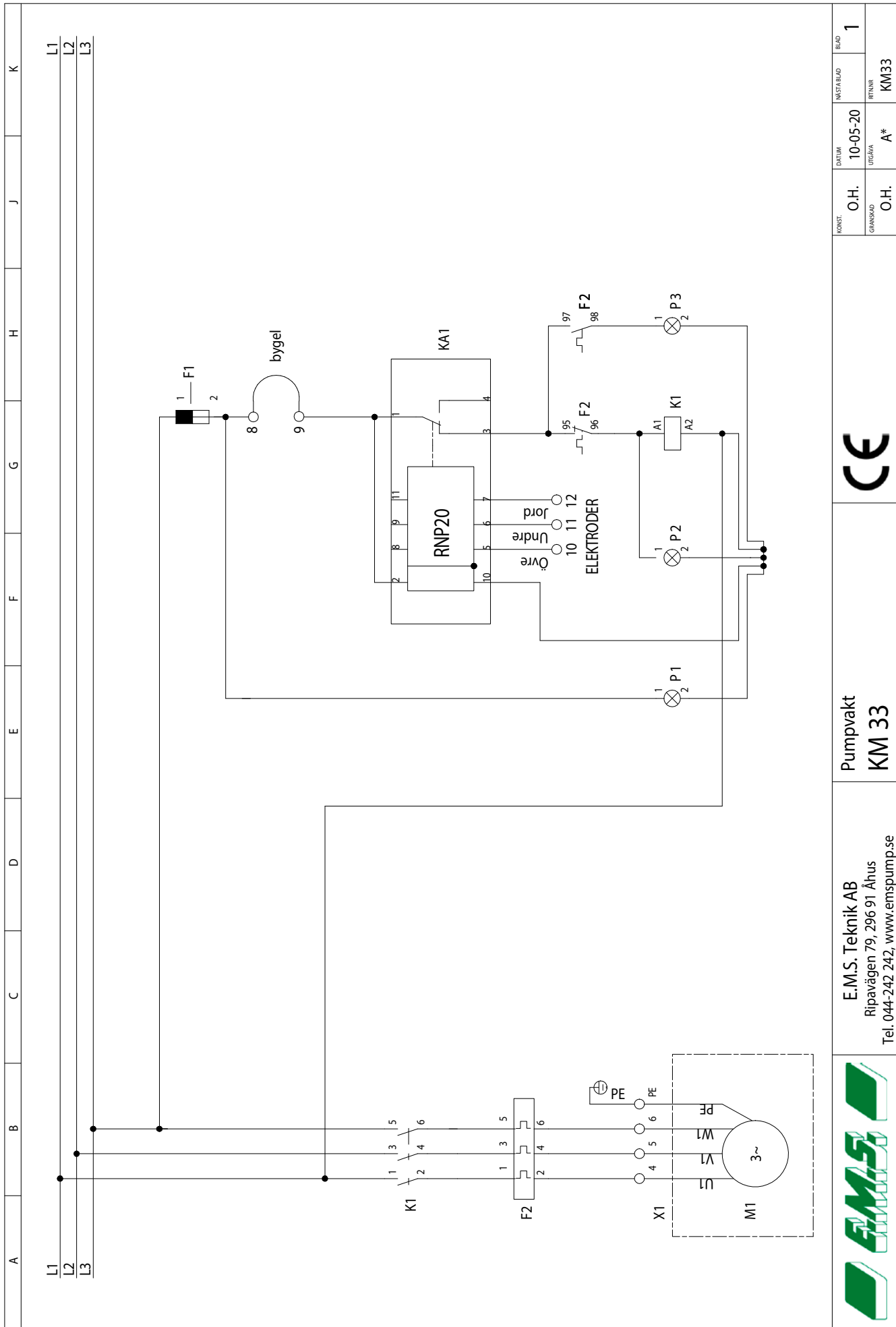
Punainen:	Moottorisuoja on lauennut
Vihreä:	Pumppu käy
Oranssi	Matala vesipinta
Valodiodit	
Keltainen	Releen syöttöjännite
Punainen	Matala vesipinta
Vihreä	Korkea vesipinta

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi



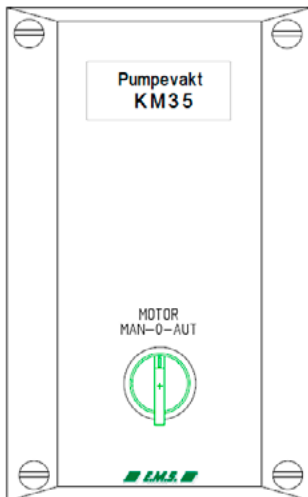
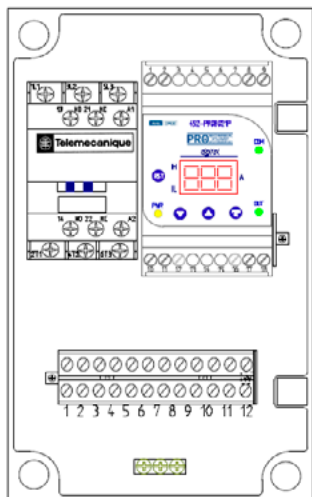
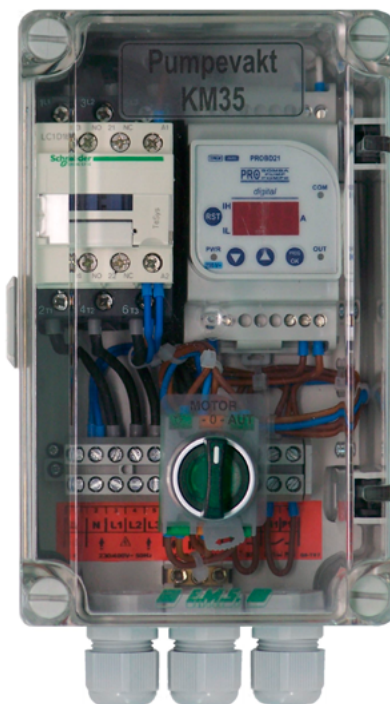
Pumppuvahti KM 35

Tekninen erittely

Pumppuvahtia KM 35 käytetään pumppujen kuivakäyntisuojana. Pumppuvahtiin voidaan kytkeä kaksi ulkopuolista katkaisijaa kuten paineakytkimiä tai pintavip-
poja. KM 35 toimii kuivakäyntisuojana, moottorisuojana, yli / alivirtasuojana,
sekä ali- että ylijännitesuojana. Digitaalinäyttö ilmoittaa vikakoodista. Moot-
torin maksimi ja minimi virta-arvoja ohjelmoidaan helposti alueesta 0,1-15,9
A. Laaja käyttöalue kattaa suuren määrän moottorikokoja. Pumppuvahtia
voidaan käyttää sekä 230V 1-vaiheisena että 400V 3-vaiheisena. KM 35 koostuu
laadukkaasta kontaktorista ja digitaalisesta Propump releyksiköstä, koteloon
asennettuna käyttökytkimineen (käynti/seis/auto).

Asennus

Sähköasennus tehdään kytkentäohjeen mukaan ottaen huomioon pumpun
jännitearvot. Pumppuvahdin ohjelmointi tehdään pumpun nimellisarvojen sekä
kaivon tuottoarvojen mukaan..



- 1 Maadoitus
- 2 N - Nolla syöttö
- 3 L1 - Syöttövaihe
- 4 L2 - Syöttövaihe
- 5 L3 - Syöttövaihe
- 6 U - Pumpulle
- 7 V - Pumpulle
- 8 W - Pumpulle
- 9 C11 - Ulkoinen kytkin
- 10 C12 - Ulkoinen kytkin
- 11 P11 - Paineakytkin
- 12 P12 - Paineakytkin

Tuoteseloste

Sähkötiedot

Syöttö:	230V / 400V Katso relen merk- kikilvestä.
Virta:	01 - 15.9 A
Kotelointi:	IP 54

Yhteystiedot

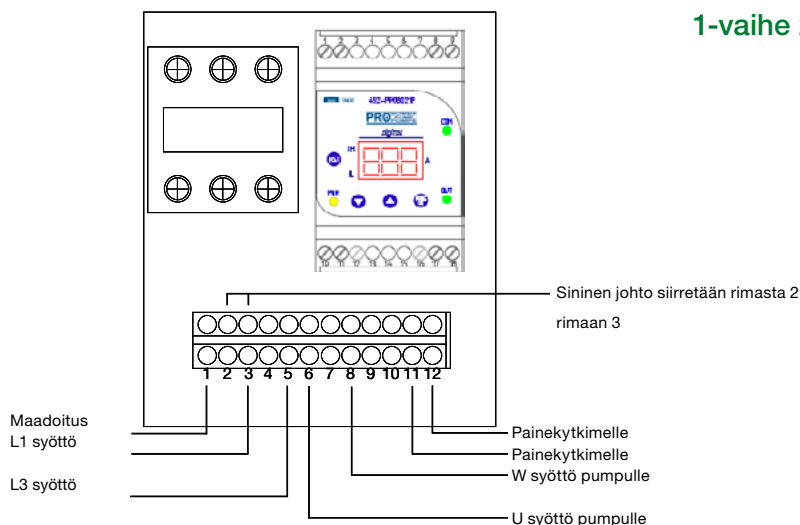
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

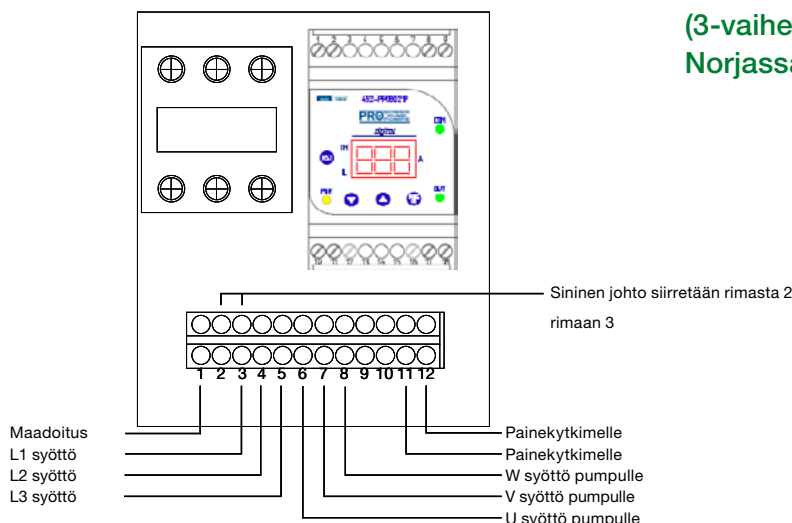
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Pumppuvahti KM 35 kytkentäohje

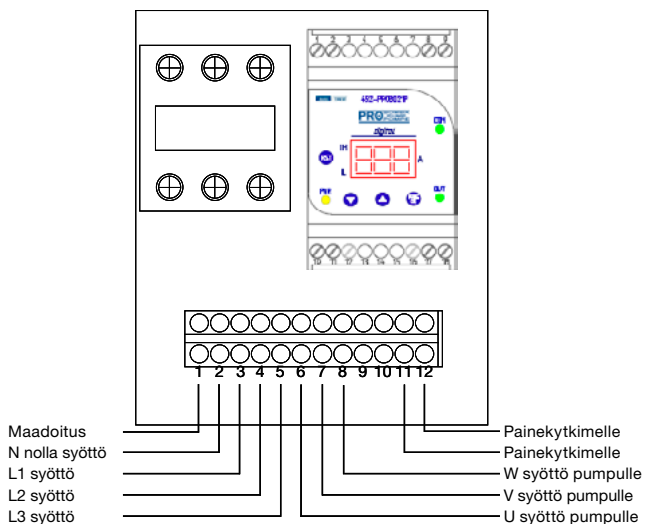
1-vaihe 230 V kytkentä



(3-vaihe 230 V kytkentä) käytetään Norjassa



3-vaihe 400 V kytkentä



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje KM 35

Releyksikön säätö

Maksimi (IH) ja minimi (IL) virta-arvo säädetään kun pumpuvahti on kytkettynä verkkoon ja käyttökytkimen ollessa "AUT"-ASENNOSSA. (IH)- arvo säädetään moottorin nimellisvirran mukaisesti. Lähtökohtana säädetään (IL)- arvo 10 % alle moottorin nimellisvirran, siten että moottori sammuu kun käyttövirta on pienempi kuin säädetyn (IL)- arvon. Nämä perussäännöt kattavat useimmat käyttöolosuhteet. Jos virranotto alittaa säädettyä (IL)-arvoa yli 4 sekuntia, moottori sammuu ja näyttöön ilmestyy vikakoodi "EIL" sekä automaattisen "palautusajan" minuuteissa.

Palautus tapahtuu automaattisesti 3 kertaa. Kaksi ensimmäistä palautusta 5 minuutin välein (tehassäätö, voidaan tarpeen mukaan muuttaa), kolmas palautus tapahtuu 99 minuutin kuluttua. Tämän jälkeen näyttöön ilmestyy vikakoodi "EIL" ja ohjausyksikkö on manuaalisesti käynnistettävä, painamalla "RST"-painiketta tai katkaisemalla sähkösyöttö hetkellisesti. Jos virranotto ylittää säädetyn "IH"-arvon 4-8 sekuntia, sammuu moottori ja näyttöön ilmestyy vikakoodi "EIH". Ohjaus-yksikön kuittaminen "RST"- nuppia painamalla tai katkaisemalla sähkösyöttö hetkellisesti. Releyksikön ohjausjännitteen raja-arvot on tehtaalta ohjelmoitu, alaraja 195 V ja yläraja 240 V. Releyksikkö ei toimi näiden jänniterajojen ulkopuolella, näyttöön ilmestyy vikakoodi "EUL" (alijännite) tai "EUH" (ylijännite).

Releyksikön ohjelmointi

1. Kytke jännite ja katkaisija on "Aut"-asennossa.
2. Painetaan nuppia "PROG/OK" kunnes näytössä on viiva ja teksti "IH" tai "IL".
3. Säädä halutut arvot "IH" ja "IL" nuolinäppäimillä.
4. Vahvista valinta "PROG/OK".

Automaattisen palautusajan ohjelmointi

Tehdassäätö on 5 minuuttia, voidaan ohjelmoida 1-99 minuuttia.

1. Paina nuppia "PROG/OK" kunnes näyttöön ilmestyy "t" = aika.
2. Säädä haluttu aika nuolinäppäimien avulla.
3. Vahvista valinta "PROG/OK".

Vikakoodit

1. "EIL" - virranotto alle säädetyn arvon
2. "EIH" - virranotto yli säädetyn arvon
3. "EUL" - jännite on alle 195 V (releen ohjausjännite)
4. "EUH" - jännite on yli 240 V (releen ohjausjännite)

Sähköliitettä



Sähköasennustyöt on annettava valtuutetulle sähköasentajalle suoritettavaksi voimassa olevien sähköasennusmääräysten mukaisesti. 3-vaihepumppuun on liitettävä IEC 947-4-1 standardin mukaan hyväksytty moottorinsuojakytkin. Tarkista moottorin tyyppikilvestä oikea asetteluarvo suojakytkimelle.

Yksivaihepumppu toimitetaan käyttövalmiina maadoitetulla pistotulpalla ja pumppumoottori on suojattu ylikuormitukselta sisäänrakennetulla lämpösuojalla, joka automaattisesti pysäyttää pumpun ylikuormitustilanteissa.

Tärkeää

Verkkojohdon vaihdon yhteydessä on varmistettava että läpiviennin tiiviste on kunnossa.

Anna valtuutetun sähköasentajan suorittaa verkkojohdon vaihto.

Sähkövaara

Sähkölaitteita joita käytetään ahtaissa, kosteissa ja sähköä johtavissa ympäristöissä sekä vedessä ovat riskialttiita

sähkövahingolle. Tästä johtuen on syytä käsitellä pumppuja ja sähkölaitteita suurella varovaisuudella. On aina kytkettävä sähkö pois ennenkuin pumppulaitteisiin kosketaan.

Käytettäessä jatkojohtoja on tarkistettava että nekin ovat kunnolla maadoitettuja ja virheettömiä.

Tärkeää

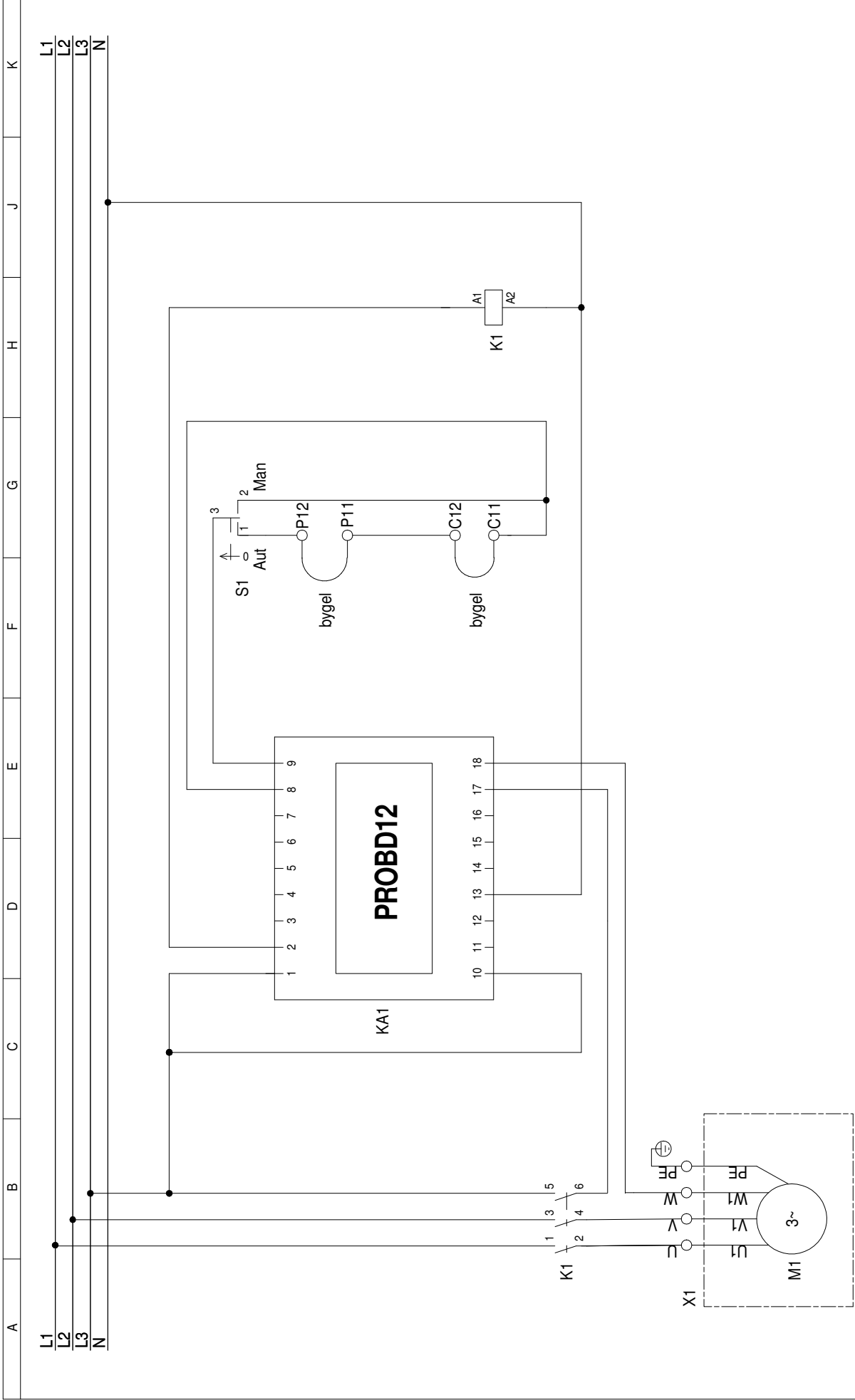
Jos vahingonriskiä voi epäillä, kun pumppu ei jostain syystä käynnistyisi, on pumppuun kytkettävä hälytystoiminto tai muu varolaite, joka hälyttää korkeasta nestepinnasta. Pumppua yksin ei voida pitää riittävänä tulvasuojana.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

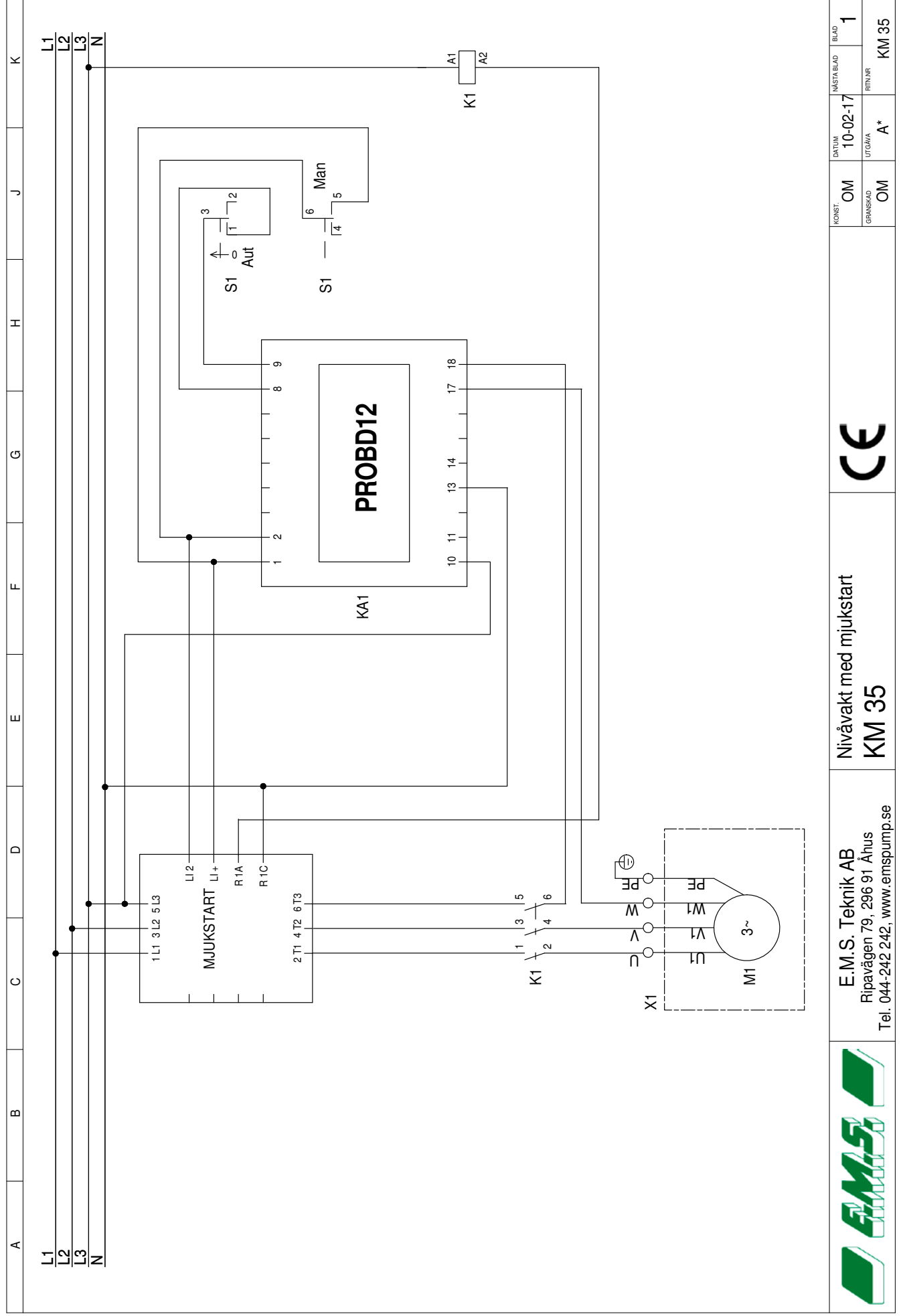


E.M.S. Teknik AB
Ripavägen 79, 296 91 Åhus
Tel. 044-242 242, www.emspump.se

Pumpvakt
KM 35



KONST.	OM	DATUM	09-05-20	NÄSTA BLAD	1
GRANSKAD	OM	UTGÅVA	A*	RITNAR	KM 35



Pumppuvahti KM 44

Tekninen erittely

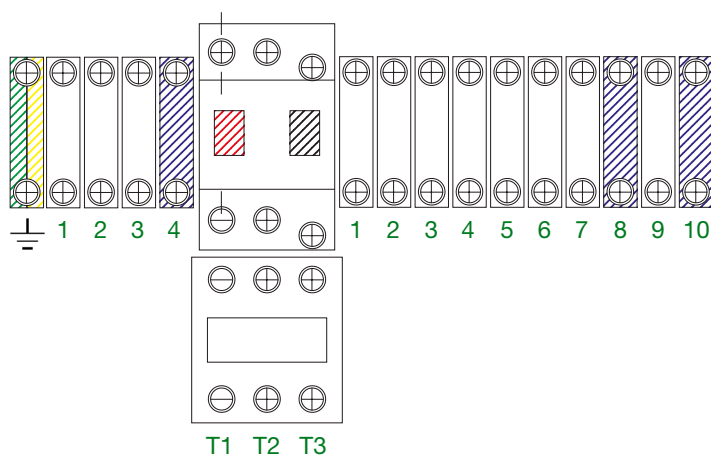
Pumppuvahtia KM 44 käytetään jätevesiasemissa, avosäiliöissä ja pump-
pumontuissa jne. Pumppuvahtiin voidaan kytkeä kolme pintavippaa,
alatasen- ylätasen- ja hälytystason vipat. Asumisjätevesien pumppua-
semissä on käytettävä tähän tarkoitukseen tarkoitettuja pintavippoja.
Pumppuvahdissa on liitännät hälytys- ja käyttölamaille hoitoraken-
nuksen ulkopuolelle.

Asennus

Pumppuautomaatiikan asennus on annettava valtuutetulle sähköasenta-
jalle suoritettavaksi sähköturvallisuusmääräysten ja kytkentäkotelossa
olevan kaavan mukaisesti.

Tärkeää

**Pumppuvahdin ollessa pois käytöstä ja vahingonvaara on il-
meinen on syytä asentaa hälytys. Pumppuvahtia ei voida pitää
riittävänä suojana jos vesivahinkojen vaara on olemassa.**

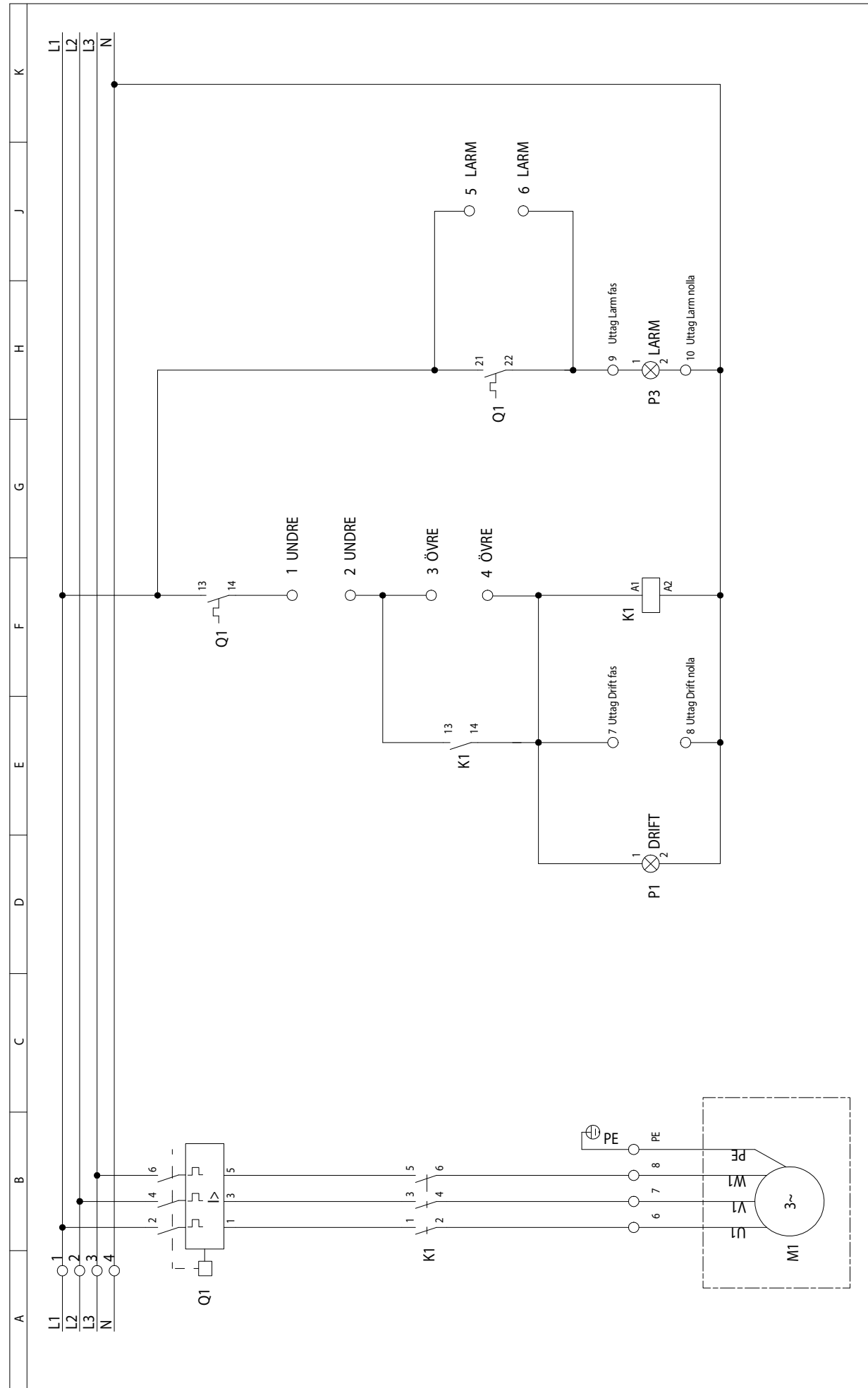


⏏ Maadoitus

- 1 L1 Syöttö vaihe
- 2 L2 Syöttö vaihe
- 3 L3 Syöttö vaihe
- 4 N Syöttö nolla

- T1 Pumpulle
- T2 Pumpulle
- T3 Pumpulle

- 1 NO alempi vipa
- 2 NO alempi vipa
- 3 NO ylempi vipa
- 4 NO ylempi vipa
- 5 NO hälytysvipa
- 6 NO hälytysvipa
- 7 Liitäntä käyttö vaihe
- 8 Liitäntä käyttö nolla
- 9 Liitäntä hälytys vaihe
- 10 Liitäntä hälytys nolla



Asennusohje KM 44 Ultrasound

Valmistelu

Tärkeää! Ultraäänen releen asetus **ON** tehtävä ennen jännitteen asettamista. Jännitettä ei saa asettaa potentiometrin nuolen ollessa keskikohdassa, koska silloin rele voi vahingoittua. Katso alla olevasta kuvasta oikea asetus pumppuasemien tyhjennykselle.

Liitännät

Ultraäänen anturi liitetään viivakaavion mukaan, joka on sama kuin tietolomakkeen värikoodit. Jakorasian ja tasovahdin KM 44 ultraäänen välille vedetään liitäntä, jossa on vähintään 9 johdinta ja maajohdin, ja niiden liitäntöjen on oltava oikeita vastaavien numeroitujen päätteiden välillä sekä jakorasiassa että ohjauskaapissa.

Anturin käyttö

Varmista, että liitännät on tehty, ja potentiometri on oikeassa asennossa. Ota huomioon, että alue, jota anturi rekisteröi, on kartionmuotoinen, eikä se saa koskettaa muuta kuin vedenpintaa. Jos tulo tai pintavippa häiritsee anturia, silloin ei saada oikeita tasoja. Tasot on asetettava ultraäänianturille, joka sijaitsee samassa kiinnikkeessä kuin jakorasia pumppuasemassa. Tällä on kaksi LED-valoa ja painike valodiodien väliselle käytölle. Kun jännite asetetaan ja LED C palaa vihreänä, painetaan ja pidetään alhaalla käyttöpainiketta 3 sekunnin ajan anturin käynnistämiseksi/nollaamiseksi samalla, kun LED C vilkkuu vihreänä. Keltainen LED A on silloin tumma. Ensimmäiseksi asetetaan anturista kauimpana oleva taso. Tämä on pysäytystaso ja vettä täytetään n. pumpun puoleenväliin. Paina kerran käynnistyspainiketta, jotta LED C vilkkuu keltaisena/vihreänä. Anna sen vilkkua samalla, kun vettä täytetään halutulle aloitustasolle. Aloitustason on oltava n. 20 cm palkin alapuolella ja aina hiukan alempana kuin hälytysvippa. Normaalkäytössä hälytysvippa ei koskaan kosketa tasoa. Paina kerran käynnistyspainiketta, ja LED vilkkuu nopeasti vihreänä ja muuttuu kiinteäksi vihreäksi (voi muuttua myös punaiseksi), jotka kummatkin merkitsevät, että käynnistys on tallennettu.

Pumppu käynnistyy, ja anturi käy nyt pumpun kahden tason välillä. Kahden tason välillä oikeanpuoleinen LED vilkkuu keltaisena. Haluttaessa muutos voidaan tehdä pitämällä käynnistyspainiketta alhaalla yli 3 sekunnin ajan, jolloin tasot nollautuvat ja sama toiminta toistetaan.

Sähkökytkentä



Valtuutettu sähköasentaja saa suorittaa sähkökytkennät voimassa olevien määräysten mukaan. Yksivaiheinen pumppu toimitetaan moottorin suojukseen sisäänrakennetulla liitännällä.

Tärkeää

Virtajohdon vaihdon yhteydessä on varmistettava, että liitäntä toimii yhtä nopeasti kuin ennen vaihtamista. Anna aina valtuutetun sähköasentajan vaihtaa virtajohto.

Sähköiskun vaara

Sähköiskuvaara lisääntyy, kun sähkölaitteita käytetään ahtaissa, kosteissa ja sähköä johtavissa ympäristöissä ja vedessä. Sen vuoksi on tärkeää, että pumppuja ja niihin liittyviä laitteita käsitellään suurella varovaisuudella. Pumppuun ei saa koskaan koskea, ennen kuin se on kytketty pois sähköverkosta.

Katkaise aina virta, ennen kuin kosket pumppua.

Tärkeää

Mahdollisten vahingonvaarojen kohdalla, jos pumppu ei käynnisty odotetulla tavalla, pumppuun on liitettävä hälytin tai jokin muu turvalaitteisto, joka varoittaa kovaaäänisesti. Pumppu ei yksinään täysin suojaa tulvilta.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknika Oy Puh +358-19-36281

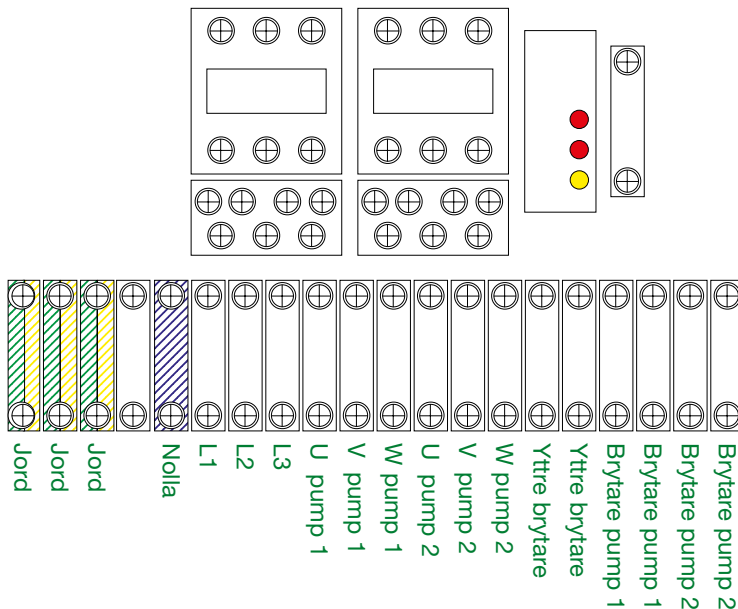
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

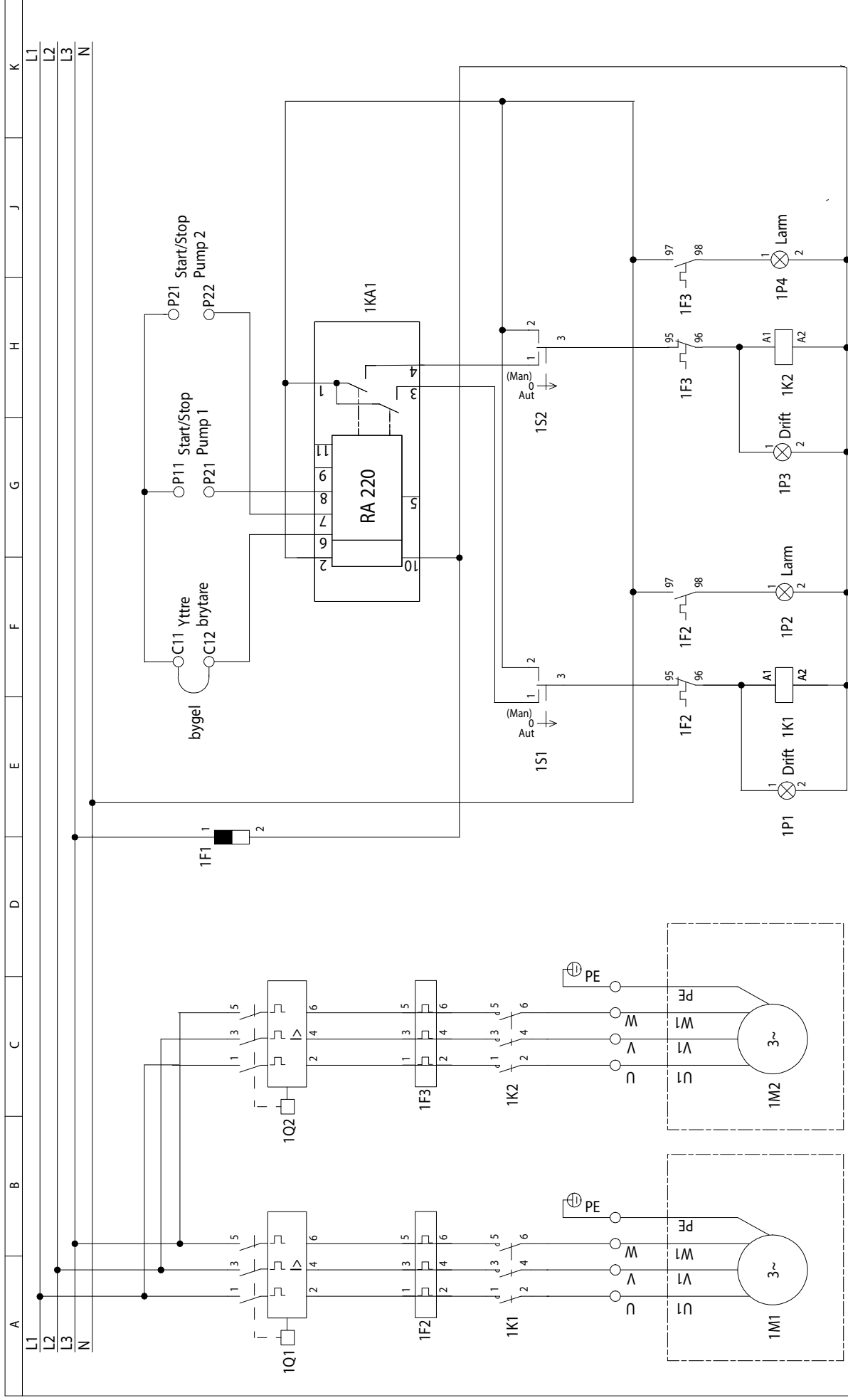
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Vuorotteluautomatiikka KM 55

Tekninen erittely

Vuorotteluautomatiikkaa KM 55 käytetään kun kahta pumpppua käytetään vuorotellen. KM 55 liitetään kahteen ulkoiseen kytkimeen esim. paine kytkimiin tai pintavippoihin. Pumput käynnistyvät vuorotellen riippumatta kumpi kytkimestä lyö päälle. Jos molemmat kytkimet lyövät päälle käynnistyvät molemmat pumput. Suositut käyttökohteet ovat isommat pumppulaitokset missä veden tarve vaihtelee.





Taajuusmuuttaja NFO

Tekninen kuvaus

Taajuusmuuttaja NFO Sinus® perustuu ruotsalaiseen patentoituun tekniikkaan, joka mahdollistaa sähkömoottoreiden käyntinopeuden säätämisen ilman sähkömagneettisten häiriöiden (EMC) esiintymistä, millä on useita eri etuja. Asennus on helppo ja edullinen, koska suojattuja kaapeleita, EMC-suodattimia tai muita EMC-luokiteltuja asennustarvikkeita ei tarvita.

Energiatehokkuuden parantamisessa (ROT-projekti) voidaan käyttää olemassa olevia kaapeleita, myös suojaamattomia, ja asennustyö on siksi nopeaa ja helppoa. Etäisyys moottorin ja muuttajan välillä voi olla pitkä, koska ainoa kaapelin pituutta rajoittava tekijä on sen vastus. Muuttaja voidaan näin ollen sijoittaa haluttuun kohtaan, vaikka etäisyys moottoriin on useita satoja metrejä. Tämä tarjoaa uusia joustavia ratkaisuja vaikeissa ympäristöissä. NFO Sinus® on häiriövapaa eikä se tästä syystä tuota mitään sähkömagneettisia häiriöitä teknisiin varusteisiin sen ympäristössä.

Muuttaja täyttää EMC-direktiivin kovimmat vaatimukset ja sitä voidaan käyttää eri ympäristöissä - teollisuudesta asuntoihin. Se on lisäksi ainoa markkinoilla oleva laite, joka täyttää lääketieteellisiä laitteita koskevat EMC-direktiivin vaatimukset.

NFO Sinus® -laitteella pääset myös eroon häiritsevistä moottorin kytkentä-äänistä, mikä varmistaa hiljaisemman ympäristön.

Moottorin nimellisvirta (A):
Valitse muuttaja tehokoossa (kW):

Lisävarusteet

Paineanturi, potentiometri, I/O kortti..

Tärkeät

Muuttaja mitoitetaan moottorin nimellisvirran mukaan.

<=1,3	0,37
1,4-2,1	0,75
2,2-3,5	1,5
3,6-4,9	2,2
5,0-6,7	3,0
6,8-8,8	4,0
8,9-11,1	5,5
11,2-14,8	7,5
14,9-21,5	11,0
21,6-28,5	15,0

Tekniset tiedot

Koko	Virta	Pituus	Leveys	Korkeus	Paino
kW	A	L/m	mm	mm	kg
0.37	1.3/1.6	280	80	413	7.0
0.75	2.1/2.5	280	80	413	7.0
1.50	3.5/4.2	280	80	413	7.0
2.20	4.9/5.8	280	80	413	7.0
3.00	6.7/8.0	280	150	413	10.8
4.00	8.8/10.5	280	150	413	10.8
5.50	11.1/13.3	280	150	413	10.8
7.50	14.8/17.7	265	203	365(+47)	14.0
11.00	21.5/25.8	265	203	365(+47)	14.0
15.00	28.5/32.0	265	203	365(+47)	14.0
22.00	41.1/49.2	280	300	900	45.0



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi



Vakiopainejärjestelmä NFO

VAIHE 1 Syöttöjännitteen ja moottorin liitäntä.

1. Verkkojännite liitetään vaihtosuuntaajan liittimiin L1, L2 ja L3. Maadoitus liitetään liittimeen PE
2. Moottorikaapeli liitetään liittimiin U, V ja W. Maadoitus liittimeen PE

VAIHE 2 Ohjaussignaalien liitäntä

1. Paineanturi on liitettävä liittimeen 9 (ruskea +) ja liittimeen 10 (sininen -)
2. Aseta paikka liittimien 2 ja 22 väliin ja liittimien 1 ja 5 väliin "run" -signaalille.

VAIHE 3 Parametrien ohjelmointi

1. Paina PROG siirtyäksesi ohjelmointitilaan.
2. Vieritä tarvittaessa FWD- tai REV-painikkeilla, kunnes näytöllä lukee ParGroup / Motor ja valitse parametriryhmä painamalla ENTER
3. Selaa moottoriparametreja FWD- tai REV-painikkeilla.
4. Muuta arvoja painamalla ylös-/alas-nuolia. Tähtimerkki ilmaisee muutosta. Tallenna uusi arvo painamalla ENTER-painiketta, ja merkki katoaa. SKIFT + YLÖS/ALAS -nuoli nopeuttaa muutoksen suorittamista.
5. Tarkasta ja ilmoita oikeat pumppumoottorin tiedot tyyppikilven mukaan.
6. Selaa kohtaan Tuning näytöllä, paina ylös-nuolta ja tämän jälkeen ENTER kohdassa Tuning full? Odota, kunnes näytöllä lukee Tuning Ready. Katso muut ilmoitukset käyttöohjeesta.
7. Poistu parametriryhmästä painamalla PROG-painiketta tai FWD tai REV-painiketta, kunnes ParGroup / Control näytetään.
8. Selaa ohjausparametreja ylös- / alas-nuolilla alla olevan taulukon mukaan.
9. Toimi samoin päästäksesi ParGroup / PI-reg kohtaan ja arvojen muuttamiseksi alla olevan taulukon mukaan.

VAIHE 4 Moottorin käynnistys

1. Paina PROG-painiketta kaksi kertaa poistuaksesi parametriryhmästä ja ohjelmointitilasta.
2. SHIFT-pidetään painettuna ja STOP-painiketta painetaan siirtymiseen ulkoiseen tilaan, ts. HUOM! Moottori käynnistyy, jos muut käynnistysehdot on täytetty.
3. Tarkasta pyörimissuunta.
4. Sammuta moottori painamalla STOPP-painiketta.

Taajuusmuuttaja ATV 61

Tekninen erittely

Taajuusmuuttajaa käytetään pumppujen, tuulettimien ja muiden sähkömoottoreiden kierrosluvun säätöön. Pumppujen kierroslukusäädöllä aikaansaadaan suuria energiakustannussäästöjä ja asennuskustannukset pienenevät, sekä voidaan käyttää piempää painesäiliötä.

PID-säädön ansiosta voidaan raakentaa ns. vakiopainesäätö.

Asennus

Taajuusmuuttaja asennetaan mahdollisimman lähelle moottoria valmistajan asennusohjeiden mukaisesti.

Varusteet

Paineanturi, potentiometri ja liitäntäkaapeli tietokoneelle.

Tärkeää

Taajuusmuuttajan mitoitus tapahtuu moottorin nimellisvirran (merkkikilvessä) mukaan.



Tekniset tiedot

Koko	Virta	Pituus	Leveys	Korkeus	Paino
kW	A	L/m	mm	mm	kg
0.75	3.2	143	105	150	2.0
1.50	3.7	143	105	150	2.0
2.20	5.1	143	105	150	2.0
3.00	7.2	184	140	170	3.6
4.00	9.1	184	140	170	3.6
5.50	12.0	184	140	170	3.6
7.50	16.0	232	180	190	6.5
11.00	22.5	232	180	190	6.5
15.00	30.5	330	245	210	11.7
18.50	37.0	330	245	210	11.7
22.00	43.5	420	240	290	26.4
30.00	58.5	420	240	290	26.4

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Kotelointi:	IP 20
Jännite	3 x 400V

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Vakiopainejärjestelmä ATV 61

Tekninen kuvaus

Paineanturilla varustettu taajuusmuuttaja ohjaa pumpun käyntinopeutta niin, että vedenpaine pysyy kiinteänä vedenotosta riippumatta. Pumpun kapasiteetti rajoittaa ottoa. Haluttua painetta voidaan säätää potentiometrillä tai suoraan taajuusmuuttajan näytöltä. Taajuusmuuttajaan liitetään ohjelmoitava PLC-kortti. Kortti ohjelmoidaan niin, että pumppu täyttää painesäiliön ennen sen sammumista. Tämä vähentää käynnistysmäärää.

Asennus

Muuttajan ohjelmointi voidaan suorittaa suoraan muuttajassa tai tietokonekaapelin ja tietokoneen kautta. Ota yhteys E.M.S.:ään saadaksesi perusasetukset. Tämä toimitetaan tiedostona, jotka ladataan taajuusmuuttajaan tai käytä alla olevaa taulukkoa.

Tärkeää

Pumppuja ei saa käyttää alle 30 Hz käyntinopeudella, koska akselitiivisteet ja vesivoidellut laakerit vaativat vesikalvon voiteluun.



VAIHE 1 Käyttöpaneeli

Näyttääksesi BAR näytöllä Hz sijaan, toimi seuraavasti.

1. Valitse PÄÄVALIKOSSA KÄYTTÖTASO, tämän jälkeen EXPERT lisävalikkojen näyttämiseksi.
2. Valitse PÄÄVALIKOSSA MUOK. VALVONTA, tämän jälkeen NÄYTTÖTYYPPI
tämän jälkeen PARAMETRIEN VALINTA, tämän jälkeen PID VIITE ja PID VASTAUS.
HUOM! Kun yksi yllä mainituista on valittu, luettelon ylimmän kohdan merkintä on poistettava, jotta toinen voidaan valita.
3. Valitse PÄÄVALIKOSSA KÄYTTÄJÄVALIKKO, tämän jälkeen KÄYTTÄJÄPARAMETRIT,
tämän jälkeen PARAMETRIVALINTA, tämän jälkeen KÄYTTÖPARAM.
NÄYTTÖ, tämän jälkeen PID VIITE
ja PID VASTAUS.
4. Valitse KÄYTTÄJÄPARAMETREISSA SOVELLETTU VALINTA, tämän jälkeen PID-VIITE,
tämän jälkeen YKSIKKÖ, tämän jälkeen BAR, valitse sitten DIVISOR ja aseta se tilaan 100. Toimi samoin
PID VASTAUS kohdassa. Nyt näytöllä tulisi olla BAR
Hz:n sijaan.

Kaapelointi

Käynnistyskytkin

Muunnin		Käynnistyskytkin
+24	till	Valfri
LI1	till	Valfri

Paineanturi

Muunnin		Paineanturi
AI2	till	Sininen kaapeli
+24	till	Ruskia kaapeli

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Kotelointi	IP 20
Spänning:	3 x 400V

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Vakiopainejärjestelmä ATV 61

VAIHE 2 Moottorin ohjaus

1. Valitse VALIKOSSA MUUTTAJA MOOTTORIN OHJAUS, tämän jälkeen MOOTTORIN OHJ. TYYPPI, tämän jälkeen U/F=KVADR.

2. Suorita sitten AUTOM.VIRITYS ja aseta NIM.MOOTTORIN VIRTAA pumpun käyttöjännitteeksi.

VAIHE 3 PID säätö

1. VALIKOSSA MUUTTAJA valitse ASETA OHJAUSKANAVAT, tämän jälkeen VIITE KANAVA1, tämän jälkeen AI2. HUOM! Varoitus tulee näyttöön ja varoittaa kaksoiskohteesta, kuittaa tämä painamalla ENT.

2. Valitse VALIKOSSA MUUTTAJA TULO-/LÄHTÖASETUKSET. Tämän jälkeen ASETUS AI2. Tämän jälkeen asetat AI2 MIN ARVOKSI 4 mA ja tämän jälkeen AI2 MAKS. ARVOKSI 20 mA.

Jotta taajuusmuuttaja käynnistyi automaattisesti sähkökatkoksen jälkeen, aseta KAHDEN JOHTO-OHJAUKSEN TYYPPI tilaan TASO.

3. Valitse VALIKOSSA MUUTTAJA KÄYTTÖSOVELLUS. Tämän jälkeen PID SÄÄDIN, tämän jälkeen JAKO. PID-VASTAUS tämän jälkeen AI2. HUOM! Sama varoitus tulee esille kuin kohdassa 1.

4. Aseta PID-VASTAUS MIN, MIN PID-VIITE 0-asteikoksi ja sitten PID-VASTAUS MAKS ja MAKS PID-VIITE tilaan 1000.

5. Muuta SISÄINEN PID-VIITE tilaan KYLLÄ ja aseta tämän jälkeen PID-SISÄINEN VIITE paineelle, jonka haluat muuttajan pitävän vakiona. Esim. jos asetus on 500, tarkoittaa se 5 baaria.

6. Valitse MIN. PID-LÄHTÖSIGNAALIKSI 30 Hz ja MAX. PID-LÄHTÖSIGNAALIKSI 50 Hz (60 Hz jos haluat käyttää sitä sillä)

HUOM! Sovellustoiminnossa PID-SÄÄDIN on PID-INTGR. ja PID-DEVR
Jos pumpu toimii nykivästi, nämä on hienosäädettävä.

VAIHE 4 PID Lepo / uudelleenkäynnistys

1. Valitse VALIKOSSA MUUTTAJA KÄYTTÖSOVELLUS. tämän jälkeen PID LEPO / UUDELLEENKÄYNNISTYS. Tämän jälkeen asetat TIMEOUT MIN. NOP. tilaan 4,0 s.. Tämä ohjaa, kuinka kauan pumpu toimii alimmalla nopeudella sen jaksassa pitää painetta yllä.

2. Uudelleenkäynnistys voidaan valita niin, että pumpun ei tarvitse käynnistyä ennen kuin sen on käynnistytävä, esim. 36 hz. Tämä asetetaan kohdassa POIKKEAMA "LEPO"-KYNNYS, joka lisää vähimmäisnopeutta. Esim. jos se on 6 hz, pumpu ei käynnisty, ennen kuin se nousee tasolle 36 hz.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Pumppuvahti E.M.S. Pilot

Tekninen erittely

Pumppuvahti E.M.S. Pilot, on rakennettu elektronisesti ohjaamaan, valvomaan ja suojaamaan 1- ja 3-vaihepumppuja. Laite toimii mittaamalla cos phi, virranottoa, vaihekatkoja sekä käynnistyskertoja. Taustavalaistu LCD-näyttö näyttää jatkuvasti pumpun käyttövirta-arvon ja laite sammuttaa automaattisesti pumpun, jos asetettu arvo ylittyy. Käyttäjä valitsee myös automaattiset jälleenkäynnistyskerrat sekä niiden väliajat. Huollon ja vian etsinnän helpottamiseksi pumppuvahti E.M.S. Pilot seuraa ja tallentaa pumpun käynnistykset ja yhteenlasketun käyttöajan. Laitteen alumiinirakenteinen kotelo on tukeva ja jäähdytysominaisuuksiltaan erinomainen.

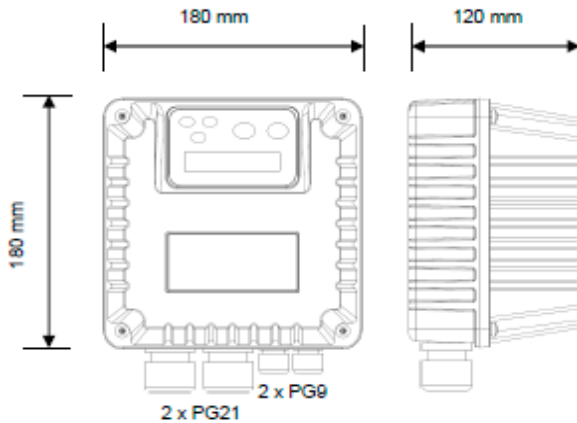
Kahdella lähtöportilla varustettuna pumppuvahtiin voidaan liittää ulkopuolisia käyttökytkimiä. Kytkimet ovat potentiaalivapaat ja niitä käytetään käynnistys- tai pysäytystoimintoihin, käyttäen esim. painelähetintä, lämpötila-antureita tai pintavippoja.

Asennus

Asennetaan seinään ilmastoituihin tilaan
Vältä suoraan auringonvaloa.

Varusteet

2 kpl PG21 läpivienttiä
2 kpl PG 9 läpivienttiä
Käyttö- ja asennusopas



Tekniset tiedot

Malli	Jännite V	Virta A	Paino Kg	Pituus mm	Leveys mm	Korkeus mm
112M	1 x 230	12,0	2,0	180	180	120
118M	1 x 230	18,0	2,0	180	180	120
312T	3 x 230	12,0	2,2	180	180	120
312T	3 x 400	12,0	2,2	180	180	120
325T	3 x 230	25,0	2,4	180	180	120
325T	3 x 400	25,0	2,4	180	180	120



Tuoteseloste

Materiaali

Ulkokuori Alumiini

Sähkötiedot

Käyttöjännite 1 x 230V
3 x 400V
Maks. jännitevaihtelu +/- 15 %
Menojännite 0 - 100 %

Muut tiedot

Kotelointiluokka: IP 55 NEMA 4
Menoportti: Vaihtorele
NO/COM/NC
250VAC @ 5A
Tuloportti 2 x Digitaalinen (DI)
Potentiaalivapaa,
Käyttökondensaattori
Käynnistyskondensaattori
1-vaihe
1-vaihe
Maks. ulkoinen lämpötila: 40°C
Näyttö LCD valaistus

Yhteystiedot

E.M.S. Tekniska Oy Puh +358-19-36281

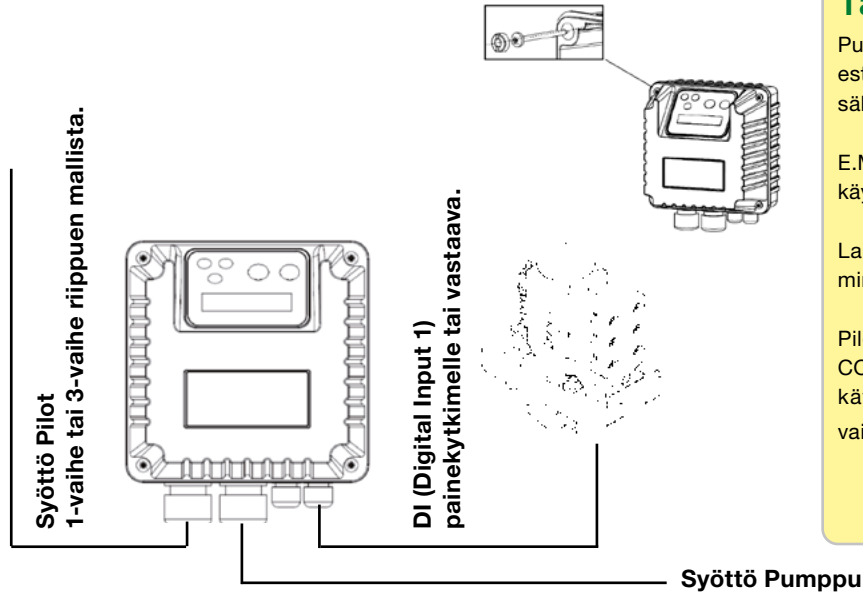
Sauvonrinne 19 **ems@emspump.fi**
08500 LOHJA **www.emspump.fi**

Asennusohje E.M.S. Pilot

Asennus

Asennetaan seinään ilmastoituun tilaan. Vältä suoraan auringonvaloa.

Huomio! Ruuvit ja tulpat eivät sisälly toimitukseen.



Tärkeää



Pumppuvahti on liitettävä turvakytkimen kautta estääkseen sähkönsyötön laitteelle ennen sähkö- ja säätötöiden alkua.

E.M.S. Pilot on säädetty automaattisesti käynnistämään pumppu kun jännite kytketään.

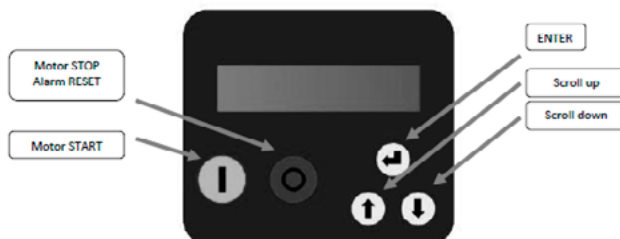
Laite on jätettävä jännitteettömäksi vähintään 5 min ennen kannen aukaisua.

Pilot 112 ja 118 sammutta pumpun avaamalla COM jonka seurauksena käynnistys- ja käyttövaihejohto edelleen on jännitteellinen vaikka pumppu ei ole käytössä.

Hälytyslista

YLIKUORMITUS (ALL AMP MAX)	Moottori ylikuormitettu	Tarkista että asettelu-arvo on vähintään 10% yli nimellis-arvon. Tarkista vaiheet. Tarkista tuulettimen pyörimistä.
VAIHEVIKA (PHASE FAILURE)	Virta puuttuu COM 1-vaihe vaihtoehto T1 3-vaihe moottori	Tarkista että moottori on oikein kytketty. Tarkista että kaikki kaapelit ovat oikein kytketty
KUIVANA KÄYNTI (DRY RUN)	Tehokerroin on pienempi kuin asettelu-arvo	Tarkista että pumppu on täytetty ja vettä on riittävästi. Tarkista että tehokerroin on oikein asetettu..
NÄPPÄIMISTÖVIKA (KEYBOARD FAULT)	Painonappia on painettu yli 1 min.	Tarkista painonappien tila.
DIGITAALINEN TULO-PORTTI (DIGITAL INPUT)	Toinen digitaaliporeista on auki tai suljettu	Tarkista DIGITAL INPUT asetukset
MAKS. JÄLLEEN-KÄYNNISTYKSIÄ (MAX RESTARTS)	Pumppukäynnistykset ylittävät asttelu-arvot.	Tarkista mahdollisia syitä esim. painelähttimiä, pintavippoja, painesäiliötä liian pienellä esipaineella jne.

Näyttö & painonapit



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

E.M.S. Pilot Ohjelmointi.

Ohjelmointi

Ensinmäinen kuva

Näyttö	Toiminto
<<< Käynti / Seis >>> I = XX.X A	I = mitattu virta. Paina Enternappi, näyttää säädettyä arvoa (I Max)
<<< Käynti / Seis >>> P.F. = XX.X	P.F. = mitattu tehokerroin cos phi (virran ja jännitteen välinen vaihekulma) Paina Enternappi, näyttää säädettyä arvoa (P.F. min)
<<< Käynti / Seis >>> Tila: Normaali / Hälytys	Normaalitilassa hälytys ei vilku Vilkkuva näyttö = hälyttää Painamalla enter näkyy
Moottorin käynnistyskertoja XXXX	1: Moottorin käynnistyskertoja 2: Käyttötunnit, 3: Hälytyslista.
Moottorin käyntiaika XXXX	
Hälytys:XX XXXXXXXXXXXXXX	Takaisin. Paina enter.
Meny Enter	

Ohjelmointi

Settings meny

Näyttö	Selitys.	Toiminto
Salasana XXX	001	Settings menyyn kirjautumista tarvitsee salasanan
Virta A.maks. XX.X A	XX	Moottori sammuu, jos korkein sallittu käyttövirta A ylittyy. Säätoarvo n. 10% yli moottorin merkikiven arvoa sallitaan.
Kuivakäynti PF. X.XX	0.65	Pienin Cos phi. Moottori sammuu, jos tämä arvo alittuu.
Jälleenkäynnistyksen viive XX min.	10	Jos kuivakäyntihälytys sattuu, E.M.S. Pilot jälleenkäynnistää moottorin 5 kertaa seuraavasti: #1 yritys, XX min.jälkeen. #2 yritys, 2*XX min. jälkeen. #3 yritys, 4*XX min. jälkeen. #4 yritys, 8*XX min. jälkeen. #5 yritys, 16*XX min. jälkeen. Hälytyksen jatkuessa viidennen kerran jälkeen, E.M.S. pilot sammuttaa pumppua ja näyttö näyttää (VETTÄ PUUTTUU).

Maks jälleenkäynnistyksiä. XX / m	5	Maks jälleenkäynnistyksiä.
Digital INPUT 1 N.O. / N.C.	N.O.	Valinta: N.O., E.M.S. pilot käynnistää moottorin jos, DIGITAL INPUT 1 on auki; Moottori sammuu jos, DIGITAL INPUT 1 sulkeutuu. Valinta: N.C., E.M.S. pilot käyttää moottoria jos, DIGITAL INPUT 1 on suljettu; Moottori sammuu jos, DIGITAL INPUT 1 avautuu. Samat toiminnot pätevät DIGITAL INPUT 2.
Digital INPUT 2 N.O. / N.C.	N.O.	
SALASANAN VAIHTO Enter	000	Paina enter pääsee Settings menyyn ja salasanan vaihto osioon..

Sähköliitännä



Sähköasennustyöt on annettava valtuutetulle sähköasentajalle suoritettavaksi voimassa olevien sähköasennusmääräysten mukaisesti. 3-vaihepumppuun on liitettävä IEC 947-4-1 standardin mukaan hyväksytty moottorinsuojakytkin. Tarkista moottorin tyyppikilvestä oikea asetteluarvo suojakytkimelle.

Sähkövaara

Sähkölaitteita joita käytetään ahtaissa, kosteissa ja sähköä johtavissa ympäristöissä sekä vedessä ovat riskialttiita sähkövahingolle. Tästä johtuen on syytä käsitellä pumppuja ja sähkölaitteita suurella varovaisuudella. On aina kytkettävä sähkö pois ennenkuin pumppulaitteisiin kosketaan. Käytettäessä jatkojohtoja on tarkistettava että nekin ovat kunnolla maadoitettuja ja virheettömiä.

Tärkeää

Jos vahingonriskiä voi epäillä, kun pumppu ei jostain syystä käynnistyisi, on pumppuun kytkettävä hälytystoiminto tai muu varolaitte, joka hälyttää korkeasta nestepinnasta. Pumppua yksin ei voida pitää riittävänä tulvasuojana.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Taajuusmuuttaja Vasco

Tekninen erittely

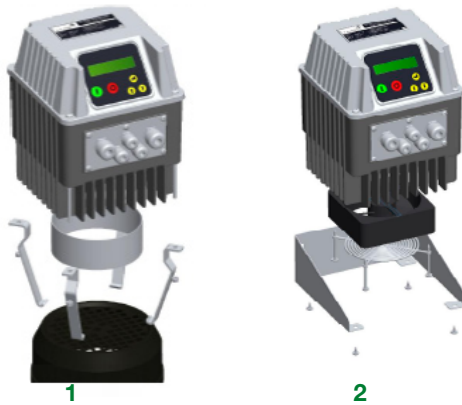
Vasco taajuusmuuttaja on rakennettu ohjaamaan, valvomaan ja suojaamaan pumppuja. Laitteen alumiinirakenteinen kotelo on tukeva ja jäähdytysominaisuuksiltaan erinomainen. Taustavalaistun LCD-näyttön ansiosta laite on helppo lukea sekä ohjelmoida. Tästä on suuri apu esim. hälytyslokin ja käyttötuntimittarin lukemien tarkastelussa. Etuihin voidaan laskea kustannus- ja energiasäästöt, yksinkertainen asennus ja pumppujärjestelmän pidennetty elinkaari.

Asennus

Taajuusmuuttaja voidaan asentaa suoraan pumpun tuuletinkoppaan (fig.1) asennusrimojen avulla tai vaihtoehtoisesti seinään (kuva.2) seinätelineen avulla. Seinäasennuksen yhteydessä asennetaan erillinen puhallin jäähdtystä varten.

Lisävarusteet toimituksen mukana

Painelähetin, EMC suodatin, suojamaadoitettu kaapeli suodattimen ja taajuusmuuttajan välille, seinäasennusteline, asennusrimat ja puhallin.



Tuoteseloste

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	Alumiini
Asennusosat:	Teräslevyä

Sähkö tiedot

Syöttöjännite:	1 x 230V 3 x 400V
Maks. jännitevaihtelu:	+/- 15 %
Antojännite:	0 - 100 %

Muut tiedot

Kotelointi:	IP 55 NEMA 4
Menoportti:	2 x Digital (DO)
Tuloportti:	4 x Analog 4-20 2 x Digital (DI)
Kommunikointi:	RS485 Serial
Maks. ulkoinen lämpötila:	40°C
Näyttö:	LCD

Tekniset tiedot

Malli	Teho kW P2	Jännite V	Vrta A	Paino Kg	Pituus mm	Leveys mm	Korkeus mm
406T	4	3 x 400	X,X	4,4	181	181	228
409T	4	3 x 400	4,4	4,4	181	181	228
414T	5,5	3 x 400	14,0	7,0	260	260	180
418T	7,5	3 x 400	18,0	7,0	260	260	180
425T	11,0	3 x 400	25,0	7,0	260	260	180

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Taajuusmuuttaja EPIC

Tekninen kuvaus

EPIC-taajuusmuuttaja on rakennettu pumppujen ohjaamiseen, valvontaan ja suojaamiseen. Yksikkö on valmistettu alumiinista, mikä antaa sille kompaktin rakenteen helposti jäähdytettävässä kotelossa. Selkeä ja yksinkertainen näppäimistö helpottaa ohjelmointia. Etuihin voidaan laskea kustannus- ja energiansäästöt, pumppujärjestelmän helppo asennus ja pitkä käyttöikä.



Asennus

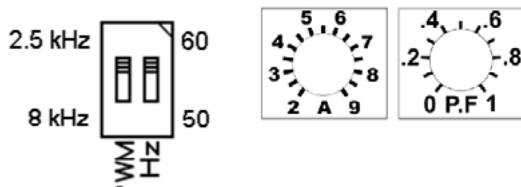
Ohjaus voidaan asentaa suoraan seuraaviin pumppuihin. (JET 100T, JET 150T sekä CPG 100T ja CPG 150T). Ohjaus voidaan asentaa myös seinään. Erillinen jäähdytyspuhallin hoitaa jäähdytyksen.

Mukana toimitetut varusteet

Paineanturi 0-16 bar Danfos.

Asetus ja ohjelmointi

PWM-asetus ja nimellistaajuus DIP-kytkimen kautta sekä ylivirta- ja kuivakäyntisuojaus potentiometrilla.



8 kHz: Soveltuu suoraan moottoriasennukseen tai sen läheisyyteen
2,5 kHz: Soveltuu seinäasennukseen yli 10 metrin kaapelipituuksilla.

Käytetyn moottorin nimellistaajuus (50 Hz tai 60 Hz).

HUOM! 50 Hz asetus 60 Hz nimellistaajuudella heikentää EPIC:in tehoa.

60 Hz asetus 50 Hz moottorilla johtaa ylikuormitukseen, jolloin EPIC lähettää hälytyksen.

Ylivirtarajan, maksiminimellisvirran asetus +10 %. Jos virtaraja saavutetaan, EPIC lähettää hälytyksen ja tässä tapauksessa se on nollattava manuaalisesti.

Tehokertoimen asetus (kuivakäyntisuojaus)

Asetetaan yleensä 60-70 % väliille nimellistehokertoimesta. Pumppu yrittää käynnistyä 5 minuutin kuluttua kuivakäyntisuojauksen laukeamisen jälkeen. Jos vika uusiutuu, pumppu lepää 10 minuuttia, jonka jälkeen se yrittää uutta käynnistystä. EPIC yrittää käynnistää laitoksen 5 kertaa, joka kerran kaksinkertaisella ajalla. Tämän jälkeen annetaan kuivakäyntihälytys manuaalisella uudelleenkäynnistyksellä



Tuoteseloste

Materiaalierittely

Ulkovaippa: Alumiini

Sähkötiedot

Syöttöjännite: 1 x 230V

Maks. jännitevaihtelu: +/- 10%

Antojännite: 3 x 230V.
0 - 100 %

Muut tiedot

Kotelointi: IP 55 NEMA 4

Menoportti: 2 x Digital (DO)

Tuloportti: 1 x Analog 4-20
1x Analog 0-10
2 x Digital (DI)

Kommunikointi: RS485 Serial

Maks. ulkoinen lämpötila: 40°C

Näyttö: LCD

Tekniset tiedot

Malli	Teho kW P2	Jännite V	Virta max A	Paino Kg	Pituus mm	Leveys mm	Korkeus mm
EPIC	1.5	1 x 230	11	2.5	210	150	115

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Pehmokäynnistin

Tekninen kuvaus

RSWT:n toiminta perustuu itseoppivaan algoritmiin, joka tunnistaa kuorman ja sopeutuu tämän jälkeen mahdollisen hyvällä käynnistysvirta-alennuksella. 12-90A malleissa on sisäänrakennettu ylikuormitussuoja, 3-vaiheohjaus ja sivuvirtausrele, ja sitä säädetään helposti kolmella säätönupilla: käynnistysaika, pysäytysaika ja nimellinen maks. kuormavirta ylikuormaussuojalle. Lisäksi RSWT:ssä on laaja 220-400 V verkkojännite ja käyttöalue, mikä tekee niistä itsenäisiä. Integroitu diagnostiikka-/hälytystoiminnot voidaan asettaa palautumaan automaattisesti kiinteän palautumisajan kautta, tai manuaalisesti käsittelyn nopeuttamiseksi. HUOM

Asetus

Vaihe 1: Aseta ramppi-ylös aika. Maks. 1 s. uppopumpuille.

Vaihe 2: Aseta ramppi-alas aika. Aseta tilaan 0, jos alarampitusta ei tarvita

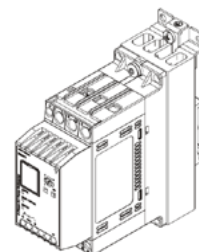
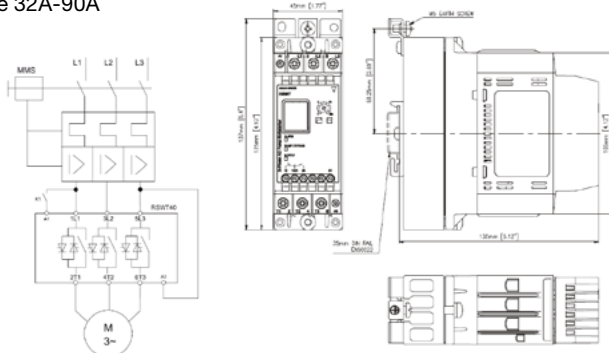
Vaihe 3: Sääda ylikuormitussuoja arvokilvessä olevan arvon mukaan, jos tämä arvo ylittää Full LC (katso taulukko) mutta alittaa min LC arvon, käyttövirtaa vastaava ylikuormitussuoja on asennettava. HUOM tämä ei ole oikosulkusuoja.

Vaihe 4: Aseta palautustila. Varmista, että vihreä LED-valo palaa.

Automaattisen palautuksen asettamiseksi, pidä (testi/nollaus) painiketta painettuna vähintään viiden sekunnin ajan. Manuaalinen LED-valo sammuu ja hälytys nollataan automaattisesti. Toimi samalla tavalla manuaaliseen palautukseen palaamiseksi. (Pehmeä käynnistys on asetettu tehtaalla automaattiseen palautukseen).

Vaihe 5: Kokeile ylikuormitussuojaa pitämällä (testi/nollaus) painiketta painettuna

n. yhden sekunnin ajan. Suoja laukeaa ja PUNAINEN LED-valo vilkkuu 8 kertaa. Hälytysrele 32A-90A vaihtaa tilaa.



Tekniset tiedot

Virta			Pituus	Leveys	Korkeus	Paino
kW	Full LC A	Min LC A				
5.5	6.0-12.0	2	135	45	130	0.74
7.5	10.0-16.0	2	135	45	130	0.74
11	13.0-25.0	2	149	45	157	0.85
15	20.0-32.0	5	170	75	180	2.3
20	25.0-37.0	5	170	75	180	2.3
22	33.0-45.0	5	206	75	177	2.3
30	43.0-55.0	5	206	75	177	2.3
37	52.0-70.0	5	270	120	177	3.5
45	66.0-90.0	5	205	120	180	3.5

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Pehmokäynnistin

Tekninen erittely

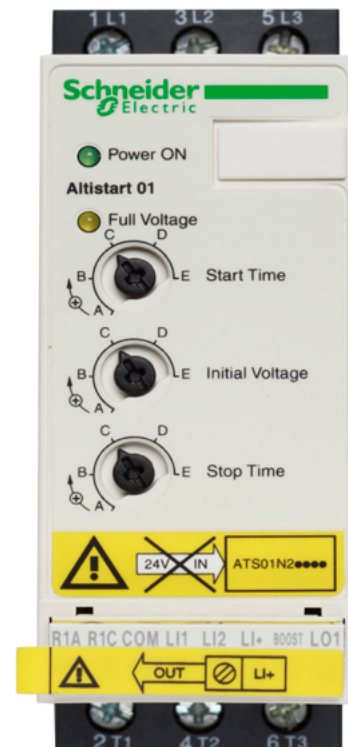
Pehmokäynnistintä käytetään pienentämään isojen moottoreiden käynnistysvirtaa ja paineiskuja pitkissä vesijohdoissa. Pehmokäynnistimen käyttö vähentää porakaivopumppujen mekaanista kulumista vinosti poratuissa porakaivoissa.

Asennus

Pehmokäynnistin asennetaan aina kontaktorin ja moottorisuojan kanssa mahdollisimman lähellä pumppua.

Tärkeää!

Pehmokäynnistimen valinta määräytyy moottorin nimellisvirran (merkikilvessä) mukaan.



Tekniset tiedot

Koko	Virta	Pituus	Leveys	Korkeus	Paino
kW	A	l/m	mm	mm	kg
2.2	6.0	145	45	131	2.0
4.0	9.0	145	45	131	2.0
5.5	12.0	145	45	131	2.0
11.0	22.0	175	45	131	3.6
15.0	32.0	175	45	131	3.6
22.0	44.0	146	180	126	3.6
37.0	72.0	255	180	126	6.5
45.0	85.0	255	180	126	6.5

Tuoteseloste

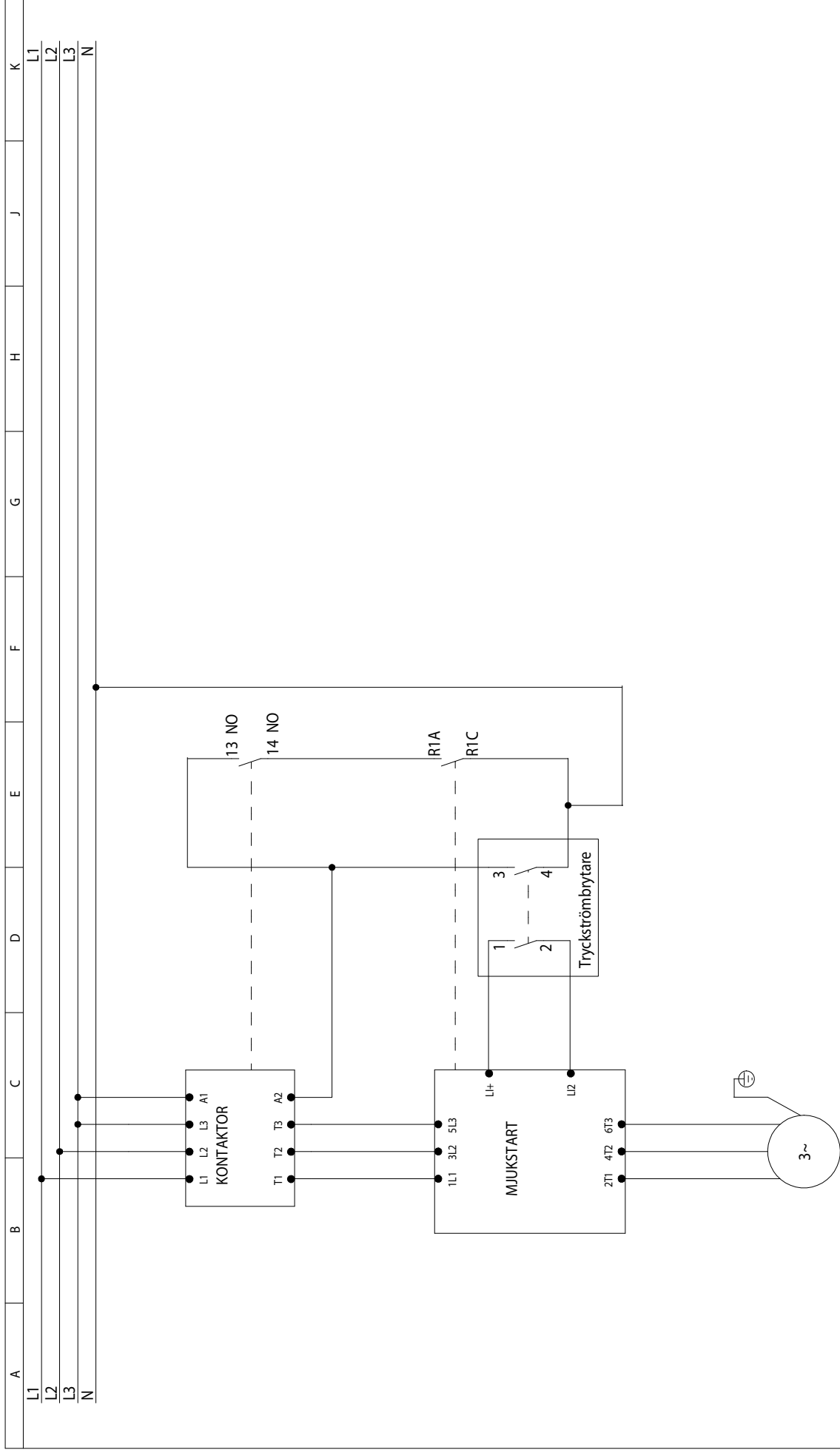
Tekniset tiedot

Kotelointi: IP 20
Käyttöjännite: 3 × 400V

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

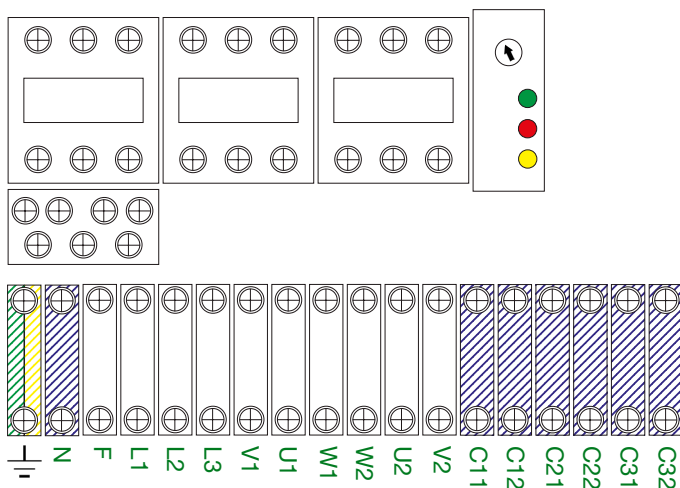
Sauvonrinne 19 ems@emspump.fi
08500 LOHJA www.emspump.fi



Y/D Käynnistin

Tekninen erittely

Y/D-käynnistystä käytetään isojen moottoreiden käynnistykseen, kun sähköntoimittaja ei salli suoraikäynnisteiden DOL-moottoriden käyttöä. Y/D-käynnistyskäyttöä varten moottori varustettava siihen käyttö-tarkoitukseen. Y/D-käynnistykseen voidaan liittää ulkoisia katkaisijoita kuten painekeytkin tai pintavippa.



-  Maadoitus
- N** Nolla
- F** Käyttö
- L1** Syöttö vaihe
- L2** Syöttö vaihe
- L3** Syöttö vaihe
- V1** Ensiökäämi V
- U1** Ensiökäämi U
- W1** Ensiökäämi W
- W2** Toisiökäämi W
- U2** Toisiökäämi U
- V2** Toisiökäämi V
- C11** Turvakytkin
- C12** Turvakytkin
- C21** Katkaisija
- C22** Katkaisija
- C31** Kytkin
- C32** Kytkin

Lamput

Tekniset tiedot

Kotelointi:	IP 20
Käyttöjännite:	3 × 400V

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Virtaussäädin

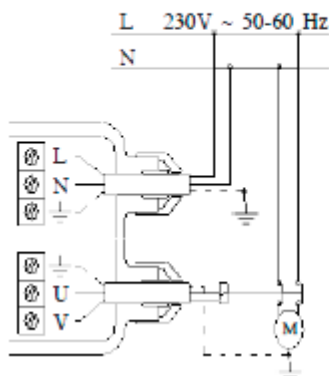
Tekninen erittely

Virtaussäädintä käytetään esim. kastelupumppujen ohjauksessa korvaamaan painekytkin ja -säiliö. Avaamalla hana pumppu käynnistyy ja kun virtaus loppuu pumppu sammuu.

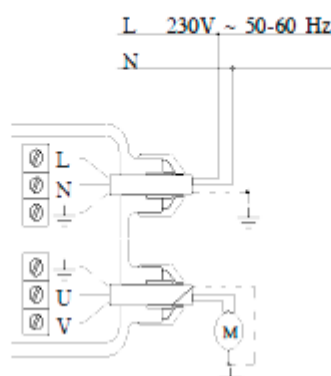
Virtaussäädin suojaa myös pumppua kuivakäynniltä. Säädin kuitataan käsin.

Asennus

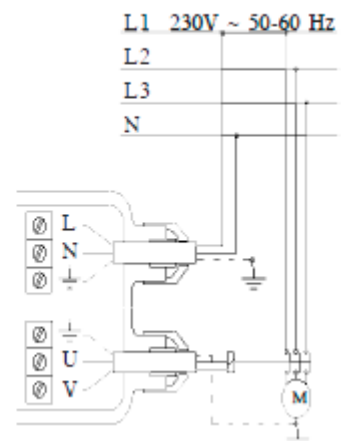
Virtaussäädin asennetaan aina pystyasentoon. Tarkista tulo- ja meno yhteydet nuolten avulla.



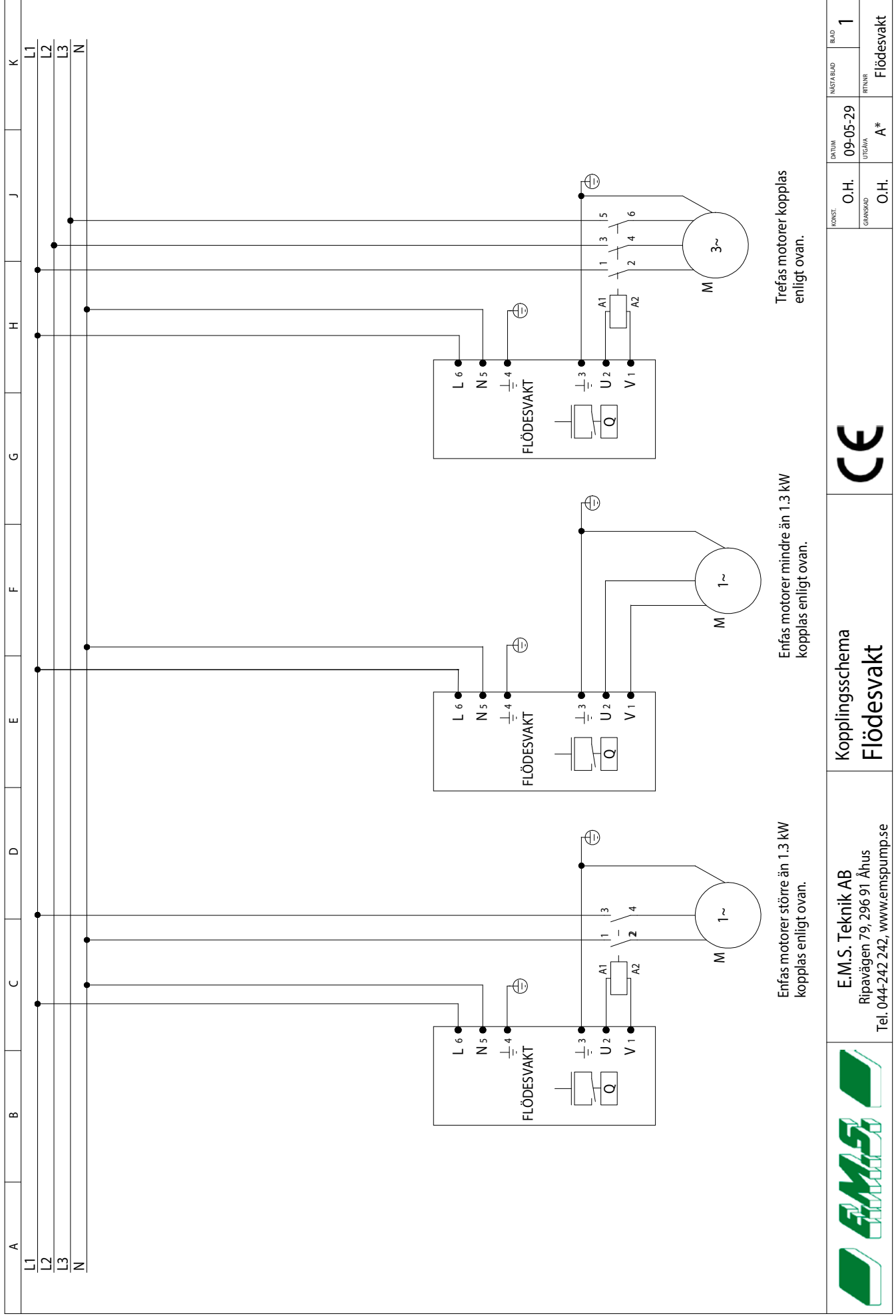
1-vaihe moottorit > 1.3 kw
kytkentä



1-vaihe moottorit < 1.3 kw
kytkentä



3-vaihemoottorit kytkentä



	E.M.S. Teknik AB Ripavägen 79, 296 91 Åhus Tel. 044-242 242, www.emspump.se	Kopplingsschema Flödesvakt		KONST.	O.H.	09-05-29	MASTRÅD	1
				GRANSAD	O.H.	UTGÅVA	A *	Flödesvakt

Pintavippa E.M.S.

Tekninen erittely

E.M.S. pintavipat ovat lyijy- ja elohopeavapaita. Kaikki ovat vaihtokosketin-tyyppisiä (NO/NC), tämän ansiosta ne soveltuvat esimerkiksi pumppujen, magneettiventtiileiden sekä hälytyslaitteiden ohjaukseen. Mustassa ja musta/keltaisessa vipassa on kelluke ja sen takia johto on kiinnitettävä alustaan tai käytetään vastapainoa. Oranssissa vipassa on sisäänrakennetut painot ja kellukkeet, joten vipa voi kellua vapaasti nesteessä. Vippa on varustettu kullatuilla sähköliittimillä, mikä mahdollistaa suuren virta- ja jännitetoiminta-alueen (1mA / 4V – 5A / 250 V).



Tuoteseloste

Tekniset tiedot Musta/Keltainen

Katkaisija:	Mikrokytkin
Käyttöalue:	40°C
Maksimi virta-arvo:	10(4)A @ 250VAC
Suojausluokka:	IP68
Kaapeli:	3 m PVC
Neste:	Vesi

Materiaali erittely.

Kotelointi:	Polypropeeni (PP)
Vastapaino:	Polypropeeni (PP) Hiekkatäyttö

Tekniset tiedot Musta

Katkaisija:	Mikrokytkin
Käyttöalue:	55°C
Maksimi virta-arvo:	6(3)A @ 250VAC
Suojausluokka:	IP67
Kaapeli:	10 m PVC
Neste:	Ei palonarkoja nesteitä

Materiaali erittely

Kotelointi:	Polypropeeni (PP)
Vastapaino:	Polypropeeni Polyuretan (PU) Teräs

Tekniset tiedot Oranssi

Katkaisija:	Mikrokytkin
Käyttöalue:	80°C
Maksimi virta-arvo:	6(3)A @ 250VAC
Suojausluokka:	IP68
Kaapelipituus:	10 m
Neste:	Ei palonarkoja nesteitä

Materiaali erittely

Kotelointi:	Polypropeeni (PP)
Kaapeli:	TPK / PVC

Yhteystiedot

E.M.S. Tekniska Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Lämpökaapeli itserajoittuva

Tekninen kuvaus

Lämmityskaapelia käytetään vesiputkien suojaamiseen jäätymiseltä. Kaapeli voidaan asentaa putken sisä- että ulkopuolelle. Rinnakkaisvastus voidaan leikata haluttuun pituuteen ja se tulee kytkeä vain jäätymisvaaran ollessa olemassa, ts. putken lämpötila on alle 5°C.

Säätö tulee tehdä termostaatilla ja putkeen sijoitetulla anturilla. Jos vesijohto asennetaan ulkona, putki on eristettävä.

Tärkeä

Lämmityskaapeli on aina kytkettävä vikavirtasuojan.

Asennus

Pätevän sähköasentajan tulee asentaa ja liittää lämpökaapeli. Lämpökaapeli on kytkettävä vikavirtasuojan, jonka suurin nimellis-laukaisuvirta on 30 mA.

Alhaisin lämpötila itserajoittuvan lämpökaapelin jännitteen kytkemisen on 0°C.

Sulake C-ominaisuudella käytetään.



Vastusarvot sarjavastuskaapelil

Pituus m	Teho W	Ohm/m	Kokonaisvastus ohm
3	23	770.00	2185-2530
4	30	440.00	1675-1940
6	44	200.00	1142-1323
8	60	110.00	838-970
10	75	70.00	670-776
15	110	32.00	457-529
20	150	17.60	335-388
25	190	11.10	265-306
30	225	7.85	223-259
35	260	5.82	193-224
40	300	4.40	168-194
45	340	3.45	148-171
50	375	2.80	135-155
60	450	1.96	112-129
80	600	1.10	84-97
105	790	0.64	64-74
135	1015	0.39	50-57

Tuoteseloste

Tekniset tiedot sarjavastuskaapeli

Teho, W/m:	7.5
Min. taivutussäde, mm:	35
Elintarvikehyväksytty	Ja
Jännite:	230V

Tekniset tiedot rinnakkaisvastuskaapeli

Teho, W/m:	10-20
Min. taivutussäde, mm:	35
Elintarvikehyväksytty:	Ja
Jännite:	230V
Sulake	10 A
Maks pituus putken ulkopuolelle	85 m

Varusteet

Vikavirtakytkin
Termostaatti
Läpivienti

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Elektroninen termostaatti

Tekninen kuvaus

Yleisesti käytettävät elektroniset termostaattit koteloinnilla (IP 54). Laaja lämpötila-alue, joka on esiasetettu -15 ... +40 °C välillä, säädettävä kytkentäero. PTC-tyypin anturit, napaisuudesta riippumaton. Jäähdytyslaitteisiin, ilmastointilaitteisiin, jäätymissuojalavontaan, lämpökaapelilaitoksiin, sisä- ja ulkotiloihin.

Asennus

Anturin liitäntätappi voidaan jakaa. Liitä kannessa olevien ohjeiden mukaan, napaisuudesta riippumattomaan liittimeen 11-12. Kansi voidaan erottaa alaosasta (jaettava litteä kaapeli) liittämän helpotamiseksi. Jos sisäistä potentiometriä halutaan käyttää, ratti siirretään kannen sisäpuolelle. Siirrä peitelevy sisäisen potentiometrin paikasta. Liitä kuorma liittimeen 5-8, jotta termostaatti ja kuorma voidaan syöttää yhtenäisesti ja kuorma voidaan kytkeä päälle lämpötilan laskiessa. Jos kuorma kytketään lämpötilan noustessa, liitä kuorma liittimeen 5-7. Liitä ulkoinen liitäntä liittimen 2-9 väliin. Katso kuva 3. Anturi on vesitiiviisti valettu messinkikoteloon (halk. 6 L 25 mm). Vakioanturijohto on 3 metrin pituinen. Sitä voidaan pidentää 50 metriin vähintään 2x1 mm2 asennusjohdolla.

Käytön näyttö

Termostaatin relekosketin vaihtuu, kun anturissa oleva lämpötila laskee asetetun arvon alapuolelle. Tämä ilmoitetaan keltaisella LED-valolla merkinnällä "RELAY ON". Kun lämpötila saavuttaa asetetun arvon, keltainen LED-valo sammuu.

Anturivalvonta

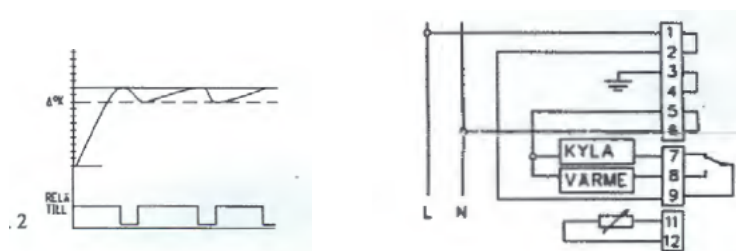
Jos anturissa tapahtuu katkos tai oikosulku, LED-valo "SENSOR FAULT" syttyy. Jos suurta jälkilämpöä esiintyy ja lämpötila-asetus on MAKS. rajan lähellä asteikkoalueella, punainen LED-valo voi syttyä tilapäisesti. Siirry seuraavalle asteikkoalueelle ja kierrä potentiometri haluttuun lämpötilaan.

Lämpötila-alueen asetus

Valitse asteikko asettamalla kannen sisäpuolella olevan kytkimen haluttuun tilaan. Aseta lämpötila potentiometrillä valitun asteikon mukaan.

Kytkentäeron asetus (hystereesi)

Kierrä potentiometriä Delta °K (kannen sisäpuolella) myötäpäivään hystereesin kasvattamiseksi. Min. tila= 1°K, Maks. tila= 10°K.



Tuote tiedot

Tekniset tiedot

Jännite:	230V 50/60Hz
Tehonkulutus:	1.5 VA
Ympäristön lämpötila:	-10 - +55°C
Max katkaisuvirta:	10A/250V
Rele:	1 nap pot, vapaa.
Rele merkkivalo:	Keltainen LED
Kytkentä erotus:	1-10°K
Sähköinen elinikä:	1*10E5
Mekaaninen elinikä :	1*10E6

Ruuvikiinnitys	2.5mm ²
Lämpötilan säätö:	Ratt
Anturi:	PTC 3Meter
Anturin kotelointi-luokka-	IP65
Kotelointi:	PVC
Kotelointi:	IP54
Pakkaus:	Termostaatti ja anturi
Koko K*L*S mm:	120*75*62

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Tasonvalvontarele RNP

Tekninen kuvaus

Euroopassa valmistettu 11-napainen rele pumppujen, kaivojen tai vedentason valvontaan muissa säiliöissä. Sopii hyvin valvontaan, jossa mittausanturit voivat olla asennettuna satojen metrien etäisyydelle ohjaus- tai valvontaelektroniikasta. 11-napainen liitin-sennus helpottaa huoltoa, vianetsintää tai vaihtamista.

Rele on valmistettu EN60730-1 ja EN60730-2-15 mukaisesti

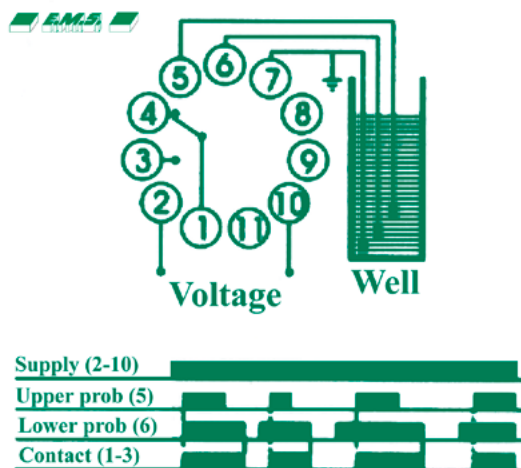
Käytön näytö

Lähtörele liitetiin (1-3) ilmaistaan vihreällä LED-valolla. Matalaa vedentaso ilmaistaan punaisella LED-valolla

Kun käyttöjännite on (2 -10) välillä, tätä ilmaistaan releen etupuo-
lella olevalla keltaisella LED-valolla. KytKentä- ja toimintakaavio on
painettu releen laitaan.

Asetus

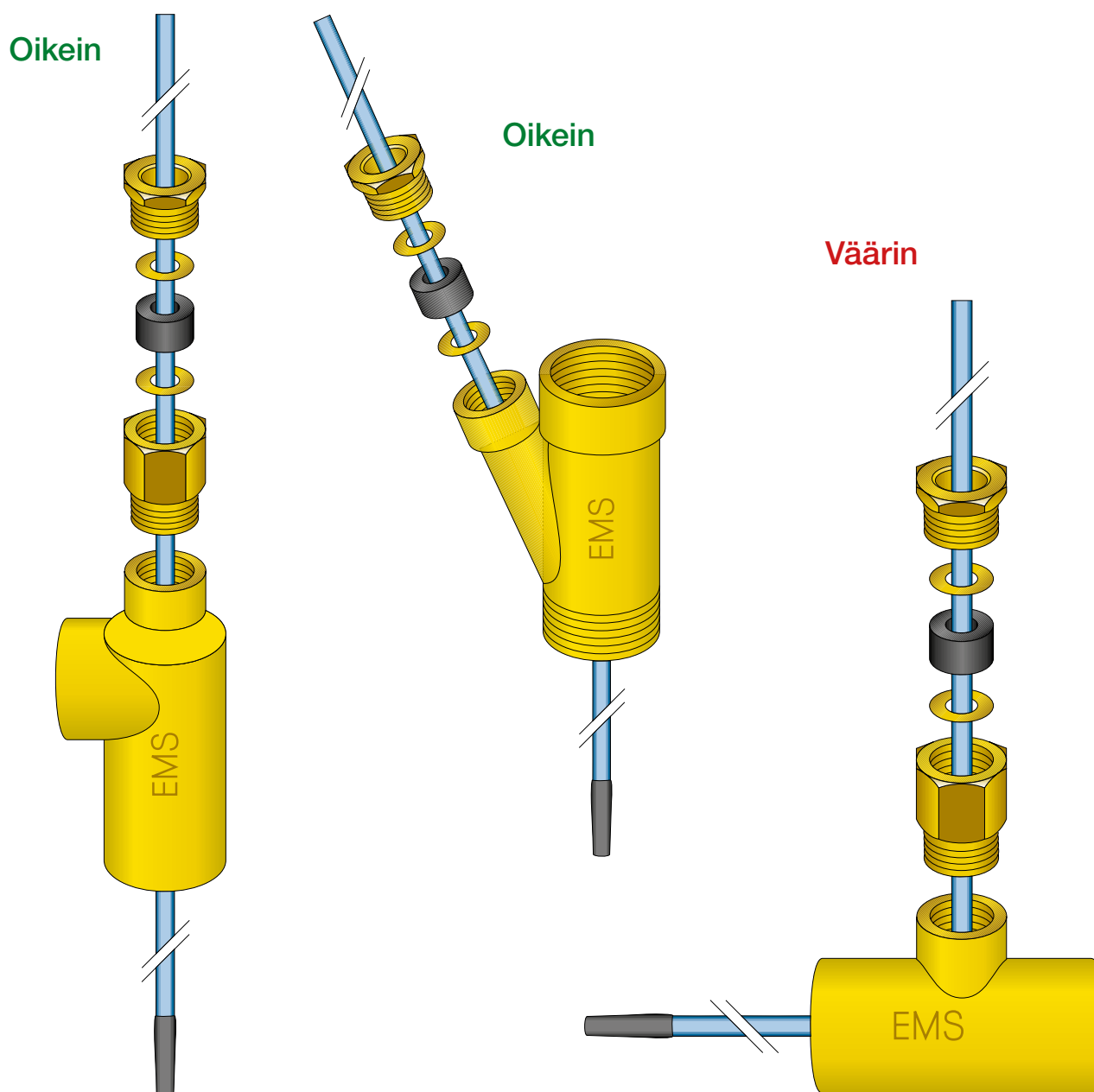
Herkkyys asetetaan automaattisesti.



Asennusohje Lämpivientinippa

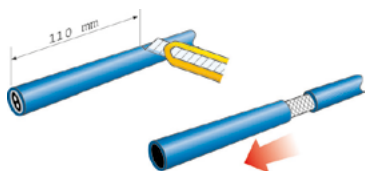
Asennus

Asenna lämpivientinipan runko(1) T-kappaleeseen ja työnnä sen jälkeen lämpökaapeli putken sisään. Lämpivientinipan osat laitetaan paikalle ja kiristysruuvi (2) kiristetään ensin käsin pohjaan, sen jälkeen kiristys työkalulla noin kaksi kierrosta.

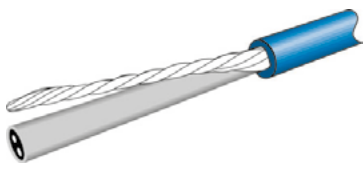


Asennusohje Lämpökaapeli

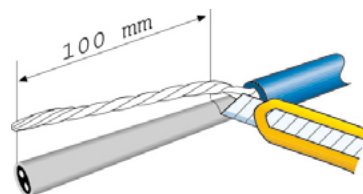
Työkalut: Laattapihdit, nokkapihdit, terävä veitsi ja kuumailmapuhallin



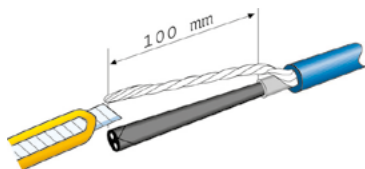
1. Kuori sininen suojavaippa 110 mm vahingoittamatta maadoituslankoja.



2. Kierrä maadoituslangat. Tarkista että kaikki langat tulee mukaan.



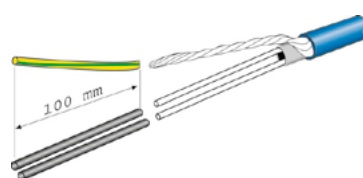
3. Kuori harmaa suojakuori 100 mm.



4. Irroita noin 5 mm johtimista.



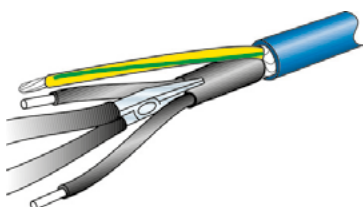
5. Vedä pihtien avulla johtimet irti toisistaan harmaaseen suojakuoreen asti.



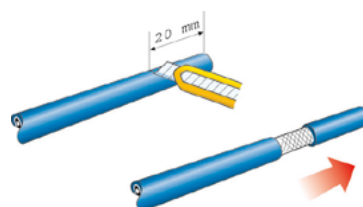
6. Pujota kelta/vihreä kutistesukka maadoitusjohtimen ja mustat sukat sähköjohtimien päälle.



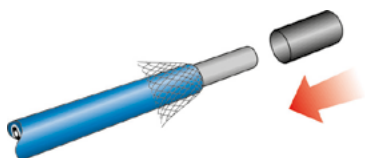
7. Pujota isompi sukka sähköjohtimien päälle ja harmaan suojakuoren päälle 10 mm.



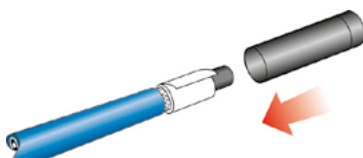
8. Kutista kuumailmapuhaltimella. Purista laattapihdeillä sähköjohtimien väli erottaakseen ne.



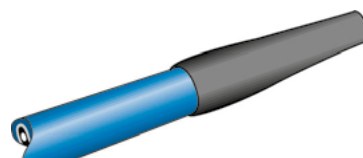
9. Kuori sininen suojavaippa noin 20 mm kaapelin toisesta päästä.



10. Vedä maadoituslangat sinisen suojakuoren päälle. Tarkista että kaikki langat tulevat mukaan. Kutista sukka, noin 5 mm jää kaapelin ulkopuolella ja purista kutistesukan pää laattapihdeillä.



11. Vedä maadoituslangat kutistesukan yli ja kiinnitä sähköteipillä. Pujota päätyhylsy kaapeliin.



12. Kutista päätyhylsy kuumailmapuhaltimella alkaen kärjestä ja niin että liima pursuaa ulos.

Painekeytkin

Tekninen erittely

Painekeytkimen säätö tapahtuu seuraavasti: Pumpun koosta riippuen on paine-eroalue säädettävä 1-3 bar. Isompi pumpppu vaatii isomman alueen, sillä liian usein tapahtuvat käynnistykset ja pysäytykset rasittavat laitosta turhaan. Pysäytyspaineen on oltava vähintään 1 bar alle pumpun saavuttamaa maksimipainetta. On suuri riski moottorin ylikuumentumisesta jos paine säädetään liian lähelle pumpun maksimipainetta, ja pumpppu jostain syystä saavutakaan katkaisupainetta ja jää pyörimään jatkuvasti.

Toimittamissamme pumpplaitoksissa käytetään eri valmistajien painekeytkimiä. Yhteistä melkein kaikille on kaksi säätöruuvia.

-Isompi "P"-merkillä: Kiertämällä myötäpäivään lisätään laitoksen käyttöpainetta.

-Pienempi " - + "-merkillä: Kiertämällä myötäpäivään lisätään laitoksen paine-eroaluetta.

E.M.S. pumpputomaateissa on käytössä kaksi eri painekeytkintä, joiden säätö tapahtuu seuraavasti.:

Square D

Mutteria, joka pitää isoa jouta, kiertämällä myötäpäivään lisätään painetta. Mutteria, joka pitää pientä mutteria, kiertämällä myötäpäivään lisätään paine-eroaluetta..

Strögermatic

Kiertämällä keskellä oleva mutteria myötäpäivään lisätään painetta. Kiertämällä ylhäällä keskellä olevaa ruuvia myötäpäivään lisätään paine-eroaluetta.

Telemecanique

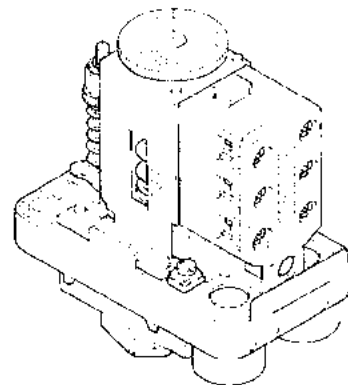
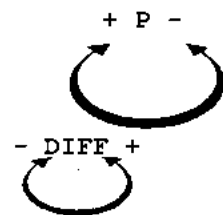
Kiertämällä keskellä oleva mutteria myötäpäivään lisätään painetta. Kiertämällä pientä mutteria myötäpäivään lisätään paine-eroaluetta

Huomio!

Syöttövirta on aina katkaistava ennenkuin painekeytkimen kantta avataan.

Tärkeää

Välttääkseen laitteiden turhaa rasitusta kastelukäytössä on painekeytkin säädettävä niin että pumpppu pyörii jatkuvasti.



Tuoteseloste

Mekaaniset tiedot

Telemecanique XMP	1-6,1.3-12,3.5-25
Stögermatic PY06	0.7-6
Square D FSG2	1.4-4.6
Italtecnica PM5	1-5

Sähkö tiedot

Telemecanique XMP	3-polig NC 3 fas AC3 3 kW
Stögermatic PY06	2-polig NC 1 fas AC3 1.5 kW
Square D FSG2	2-polig NC 1 fas AC3 1.5 kW
Italtecnica PM5	2-polig NC 1 fas AC3 1.5 kW

Muut tiedot

Kotelointiluokka :

Telemecanique XMP	IP 65
Stögermatic PY06	IP 54
Square D FSG2	IP 20
Italtecnica PM5	IP 44

Kiertovesipumppu ES2 60

Tekninen kuvaus

E.M.S. kiertoovesipumppu ES2 on energiatehokas pumppu varustettuna sisäänrakennetulla muuttuvalla nopeusohjauksella, ja se soveltuu lämpimiin ja kylmiin olosuhteisiin. Pumppu käyttää 85 % vähemmän energiaa verrattuna saman kokoluokan perinteisiin kiertopumppuihin. ES2 saavuttaa EU-direktiivin 641/2009 mukaisen luokan A energiatehokkuusindeksillä $\leq 0,20$, osa 2. Synkron-moottori on kiinteämagneettityyppinen varustettuna sisäänrakennetulla invertterillä. Pumppu on valmistettu soveltumaan puhtaille, syövyttämättömille, palovaarattomille ja ilman kiinteitä materiaaleja oleville nesteille. Pumppu on varustettu neljällä käyttötilalla. Eri väreillä vilkkuva led-valo ilmaisee, että pumpussa on ilmaa.

Ohjelma P1 ja P2 ΔP -V (vihreä LED)

Pumppu laskee painetta suhteellisesti järjestelmän lämmöntarpeen vähenemisen mukaan. (vähentynyt virtaus). Sopii 1- ja 2-putkisiin järjestelmiin. Paineenalennuksen myötä häiritsevä ääni lämpöpattereissa, putkissa ja venttiileissä laskee.

Ohjelma C3 ja C4 ΔP -C (valkoinen tai oranssi LED)

Pumppu säilyttää vakioapaineen lämmöntarpeen laskiessa (vähentynyt virtaus) esimerkiksi lattialämmitysjärjestelmissä, jossa kaikkien putkilenkkien on oltava tasapainotettuna samalla paineenlaskulla.

Ohjelma min-maks. (sininen LED)

Portaaton nopeudensäätö. (ΔP -V)



Helppo asetuksen säätö.
Kierrä haluttuun ohjelmaan tai käytinopeuteen.



Vetokevennetty putkivaruste sisäisellä tiivisteellä.



Pumppukotelon tasainen pinta vastapinnaksi kiinnityksessä.



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

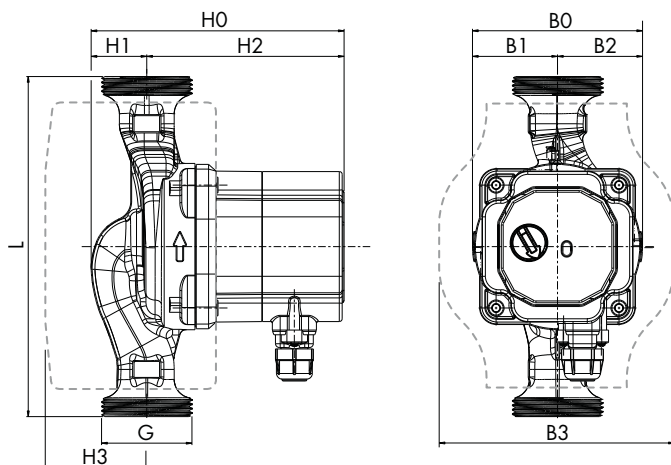
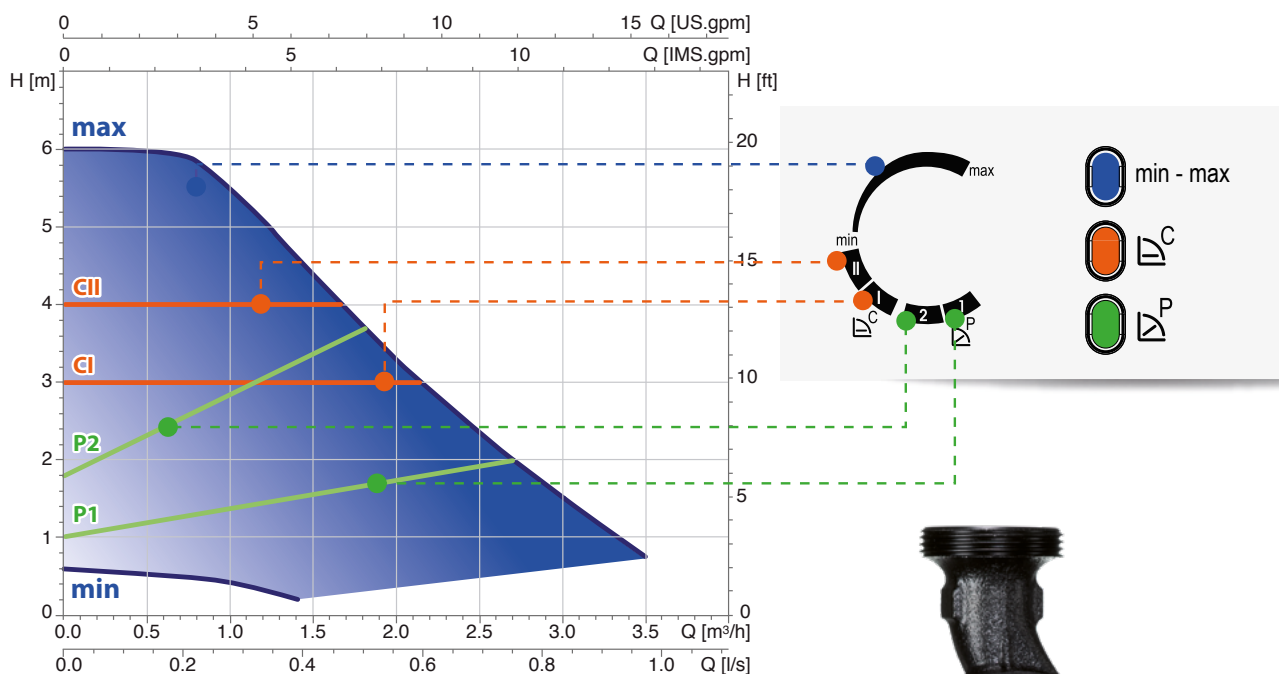
Pumpputyypi:	Kiertovesipumppu Synkroni 1 x 230VAC
Ylikuormitussuoja:	Sisäänrakennettu
Hälytys:	PUNAINEN LED roottori lukittu. (Aut.palautus)
Nesteen lämpötila:	+2° - +95°
Ympäristön lämpötila:	+2° - +40°
Maks moottoriteho:	3-42 W
Käyttöpaine maks:	6 Bar
Imupaine maks:	1 bar vid +95°
Käyttö:	Jatkuva
Liitäntä:	
ES 15-60 130:	1" R25
ES 25-60 130:	1 1/2" R40
ES 25-60 180:	1 1/2" R40
ES 32-60 180:	2" R50
Eristysluokka:	H
Kotelointi:	IP 44
Maks % glykol	30%

Materiaalierittely

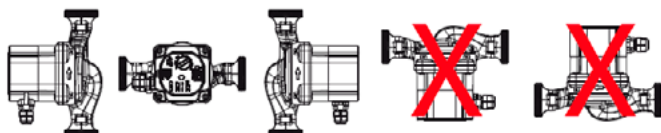
Pumpun pesä:	Valurauta
Moottorin vaippa:	Komposiiti
Akseli:	Keraaminen
Pumpun juoksupyörä:	Noryl
O-renkaat:	Kummi

Kiertovesipumppu ES2 60

PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS



MODELL	Gänga	DIMENSION [mm]									Vikt [Kg]
	G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Net
ES2 15-60/130	G 1	130	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,67
ES2 25-60/130	G 1 ½	130	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,81
ES2 25-60/180	G 1 ½	180	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,96
ES2 32-60/180	G 2	180	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	2,10



Pumppu on asennettava niin, että moottorin akseli on vaakasuunnassa.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Kiertovesipumppu ES2 70

Tekninen kuvaus

E.M.S. kiertoovesipumppu ES2 on energiatehokas pumppu varustettuna sisäänrakennetulla muuttuvalla nopeusohjauksella, ja se soveltuu lämpimiin ja kylmiin olosuhteisiin. Pumppu käyttää 85 % vähemmän energiaa verrattuna saman kokoluokan perinteisiin kiertopumppuihin. ES2 saavuttaa EU-direktiivin 641/2009 mukaisen luokan A energiatehokkuusindeksillä $\leq 0,20$, osa 2. Synkron-moottori on kiinteämagneettityyppinen varustettuna sisäänrakennetulla invertterillä. Pumppu on valmistettu soveltumaan puhtaille, syövyttämättömille, palovaarattomille ja ilman kiinteitä materiaaleja oleville nesteille. Pumppu on varustettu neljällä käyttötilalla. Eri väreillä vilkkuva led-valo ilmaisee, että pumpussa on ilmaa.

Ohjelma P1 ja P2 ΔP -V (vihreä LED)

Pumppu laskee painetta suhteellisesti järjestelmän lämmöntarpeen vähenemisen mukaan. (vähentynyt virtaus). Sopii 1- ja 2-putkisiin järjestelmiin. Paineenlennuksen myötä häiritsevä ääni lämpöpattereissa, putkissa ja venttiileissä laskee.

Ohjelma C3 ja C4 ΔP -C (valkoinen tai oranssi LED)

Pumppu säilyttää vakioapaineen lämmöntarpeen laskiessa (vähentynyt virtaus) esimerkiksi lattialämmitysjärjestelmissä, jossa kaikkien putkilenkkien on oltava tasapainotettuna samalla paineenlaskulla.

Ohjelma min-maks. (sininen LED)

Portaaton nopeudensäätö. (ΔP -V)



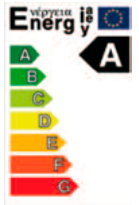
Helppo asetuksen säätö.
Kierrä haluttuun ohjelmaan tai käytinopeuteen.



Vetokevennetty putkivaruste sisäisellä tiivisteellä.



Pumppukotelon tasainen pinta vastapinnaksi kiinnityksessä.



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppe:	Kiertovesipumppu Synkroni 1 x 230VAC
Ylikuormitussuoja:	Sisäänrakennettu
Hälytys:	PUNAINEN LED roottori lukittu. (Aut.palautus)
Nesteen lämpötila:	+2° - +95°
Ympäristön lämpötila:	+2° - +40°
Maks moottoriteho:	3-56 W
Käyttöpaine maks:	6 Bar
Imupaine maks:	0.5 bar vid +95°
Käyttö:	Jatkuva
Liitäntä:	
ES 25-70 180:	1 1/2" R40
Eristysluokka:	H
Kotelointi:	IP 44
Maks % glykol	30%

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta
Moottorin vaippa:	Komposiiti
Akseli:	Keraaminen
Pumpun juoksupyörä:	Noryl
O-renkaat:	Kummi

Yhteystiedot

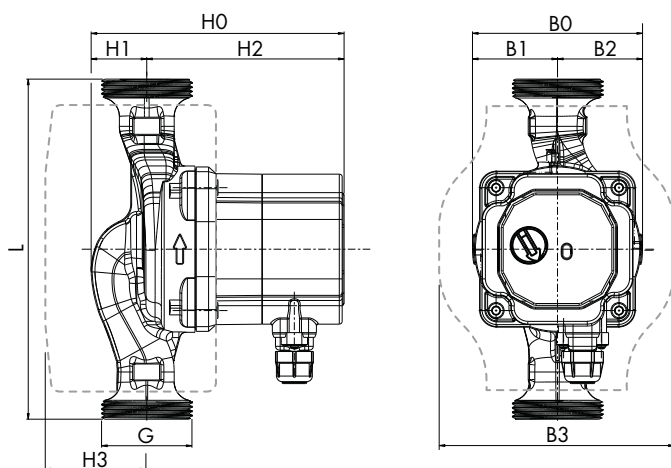
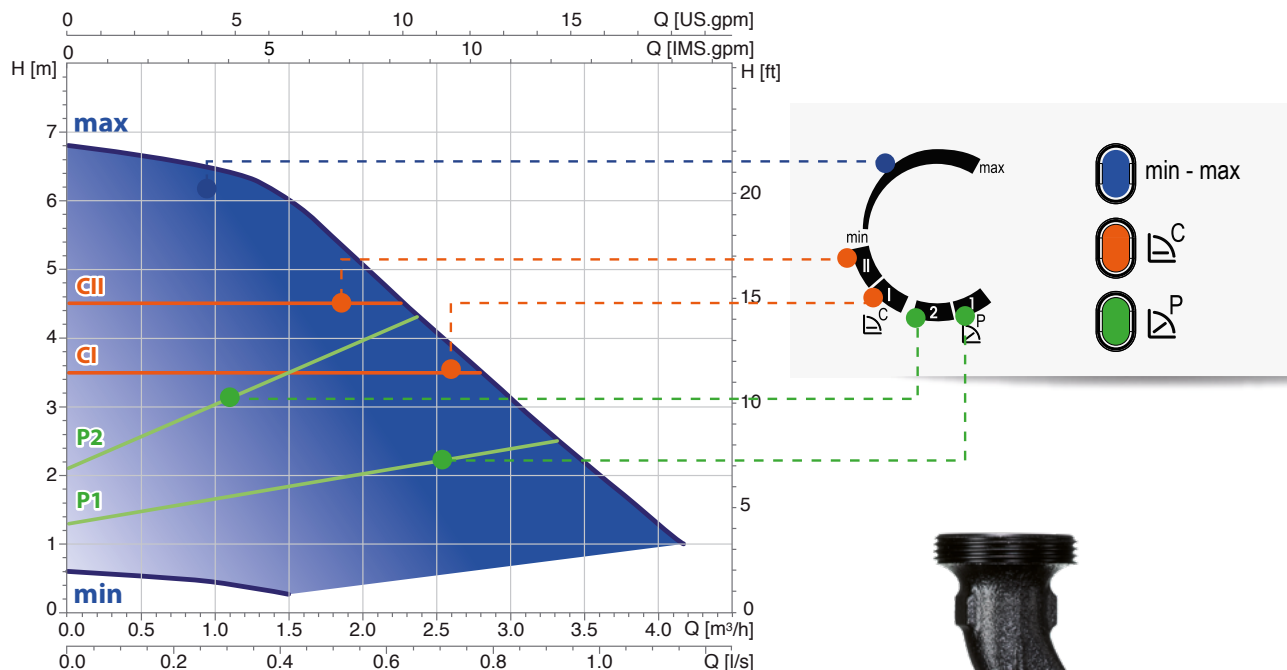
E.M.S. Tekniska Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

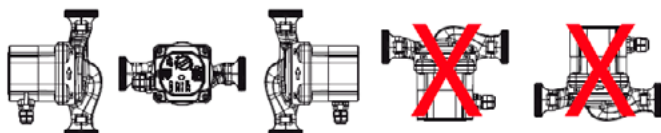
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Kiertovesipumppu ES2 70

PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS



MODELL	Gänga	DIMENSION [mm]									Vikt [Kg]
	G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Net
ES2 25-70/180	G 1 ½	180	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	2,20



Pumppu on asennettava niin, että moottorin akseli on vaakasuunnassa.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Kiertovesipumppu EP 15-40/130

Tekninen kuvaus

E.M.S. VVC-pumppu EP on energiatehokas pumppu varustettuna sisäänrakennetulla muuntuvalla nopeudenhajauksella lämminvesikiertoa varten. Pumppu käyttää 70 % vähemmän energiaa verrattuna saman kokoluokan perinteisiin WC-pumppuihin. EP saavuttaa luokan A EU-direktiivin 641/2009 mukaisesti.

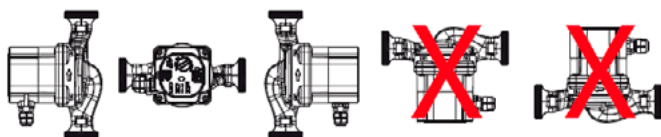
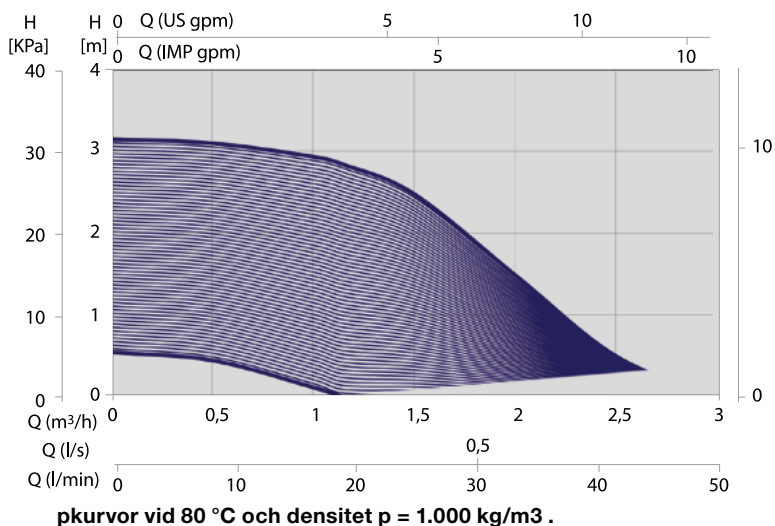
Synkron-moottori on kiinteämagneettityyppinen varustettuna sisäänrakennetulla invertterillä. Pumppu on valmistettu soveltumaan puhtaille, syövyttämättömille, palovaarattomille ja ilman kiinteitä materiaaleja oleville nesteille. Pumppu on varustettu neljällä käyttötilalla. Pumpussa on diodi-ilmaisimet normaaliin käyttöön. (palava vihreä diodi), sekä lukittu roottori. (palava punainen diodi). Käyttötilan muutoksen yhteydessä vihreä diodi vilkkuu lyhyesti ja palaa kiinteästi vihreänä sen ollessa vaikkeinnuttanut käyttöpiirteen. Eri väreillä vilkkuva led-valo ilmaisee, että pumpussa on ilmaa.

Program Min Hmax 0.55 mvp. Ca 1000l/h @ 0.2 mvp.

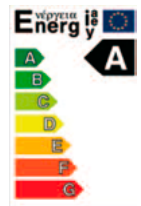
Program 1 Hmax 1.0 mvp. Ca 1000l/h @ 0.6 mvp.

Program 2 Hmax 2.0 mvp. Ca 1000l/h @ 1.7 mvp.

Program Max Hmax 3.0 mvp. Ca. 1000l/h @ 3.0 mvp.



Pumppu on asennettava niin, että moottorin akseli on vaakasuunnassa.



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumputyyppi:	Kiertovesipumppu Synkroni 1 x 230VAC
Ylikuormitussuoja:	Sisäänrakennettu
Hälytys:	PUNAINEN LED roottori lukittu. (Aut.palautus)
Nesteen lämpötila:	+2° - +95°
Ympäristön lämpötila:	+2° - +40°
Maks moottoriteho:	48 W
Käyttöpaine maks:	10 Bar
Imupaine maks:	0.5 bar vid +95°
Käyttö:	Jatkuva
Liitäntä:	
ES 25-70 180:	1" R 25
Eristysluokka:	H
Kotelointi:	IP 44
Maks % glykol	40%

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Komposiiti
Moottorin vaippa:	Komposiiti
Akseli:	Keraaminen
Pumpun juoksupyörä:	Noryl
O-renkaat:	Kummi

Yhteystiedot

E.M.S. Tekniska Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Kiertovesipumppu ES MAXI 60

Tekninen kuvaus

E.M.S. kiertovesipumppu ES Maxi on energiatehokas pumppu varustettuna sisäänrakennetulla muuntuvalla nopeudenohjauksella lämminvesikiertoa sekä kylmävesikiertoa varten. Pumppu käyttää 80 % vähemmän energiaa verrattuna saman kokoluokan perinteisiin kiertovesipumppuihin. ES Maxi saavuttaa luokan A EU-direktiivin 641/2009 mukaisesti, energiatehokkuus index:illä $\leq 0,23$ part 2.

Synkron-moottori on kiinteämagneettityyppinen varustettuna sisäänrakennetulla invertterillä. Pumppu on valmistettu soveltumaan puhtaille, syövyttämättömille, palovaarattomille ja ilman kiinteitä materiaaleja oleville nesteille. Pumppu on varustettu neljällä käyttötilalla. Eri väreillä vilkkuva led-valo ilmaisee, että pumpussa on ilmaa.



Näyttö vaihtelee tehonkulutuksen ja virtaustietojen välillä.



Helppo asettaa painikkeella ja kiertonupilla. Valittu ohjelma palaa näytöllä käytön aikana..



Kaikki vaaditut tulot ja lähdöt etävalvontaan ja ohjaukseen vakiona.



Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.

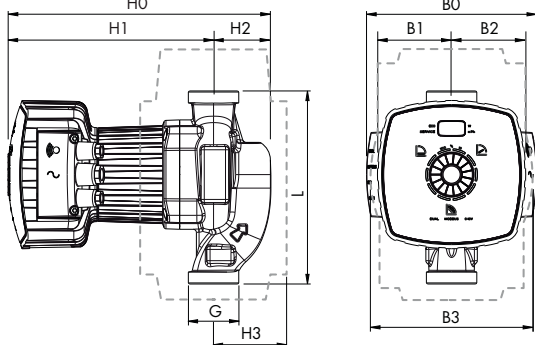
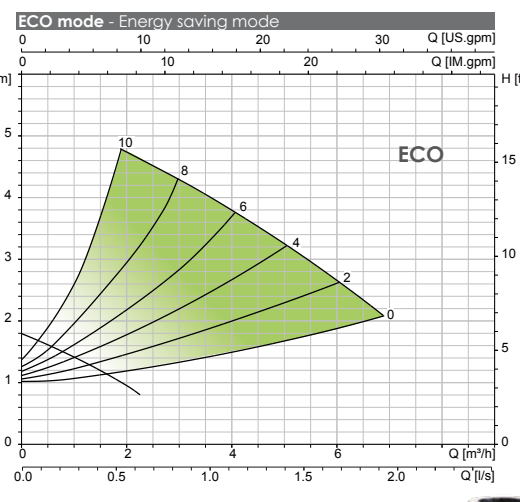
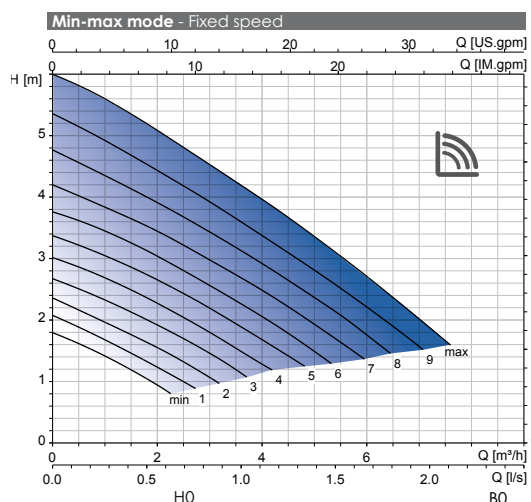
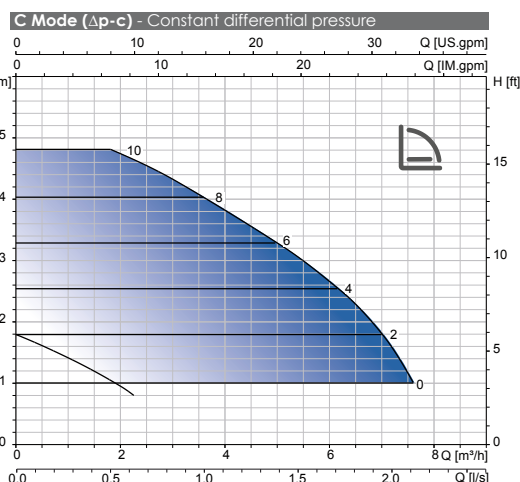
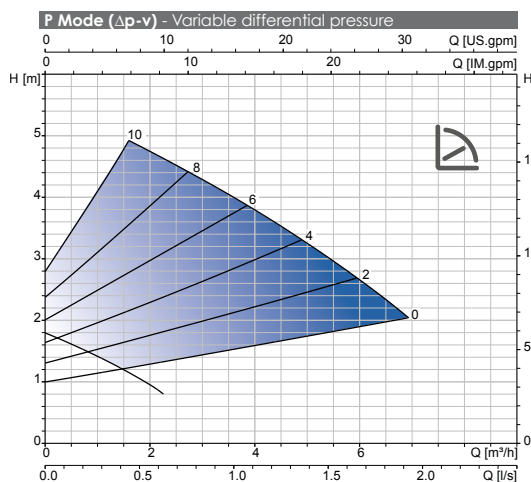
Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Kiertovesipumppu Synkroni 1 x 230VAC
Ylikuormitusuoja:	Sisäänrakennettu
Hälytys:	PUNAINEN LED roottori lukittu (Aut. palautus)
Nesteen lämpötila:	TF110
Keskilämpötila:	-10° - +110°
Ympäristön lämpötila:	±0° - +40°
Maks moottoriteho:	8-100 W
Käyttöpaine maks:	10 Bar
Imupaine maks	1.5 bar vid +95°
Käyttö:	Jatkuva <45dB(A)
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 44
Maks% glykol	30%
Menoportti /Tuloportti:	Modbus RTU 0-10V DC Start/stop sign. Larmsignal
Materiaalierittely	
Pumpun pesä:	Valurauta EN-GJL200 Cataphoretic coat
Akseli:	RF. 1.4304
Pumpun juoksupyörä:	RF. 1.4304 Keramiikka

Kiertovesipumppu ES MAXI 60

PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS



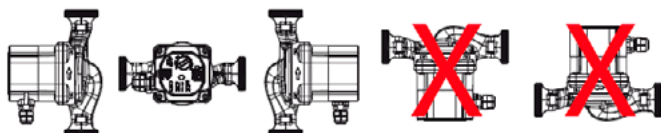
Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.



MODELL	Gänga	DIMENSION [mm]									Vikt [Kg]
	G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Net
ES MAXI 25-60/180	G 1 1/2	180	160	70	70	165	245	204	41	81	4,60
ES MAXI 32-60/180	G 2	180	160	70	70	165	245	204	41	81	4,80



Pumppu on asennettava niin, että moottorin akseli on vaakasuunnassa.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Kiertovesipumppu ES MAXI 80

Tekninen kuvaus

E.M.S. kiertovesipumppu ES Maxi on energiatehokas pumppu varustettuna sisäänrakennetulla muuntuvalla nopeudenohjauksella lämminvesikiertoa sekä kylmävesikiertoa varten. Pumppu käyttää 80 % vähemmän energiaa verrattuna saman kokoluokan perinteisiin kiertovesipumppuihin. ES Maxi saavuttaa luokan A EU-direktiivin 641/2009 mukaisesti, energiatehokkuus index:illä $\leq 0,23$ part 2.

Synkron-moottori on kiinteämagneettityyppinen varustettuna sisäänrakennetulla invertterillä. Pumppu on valmistettu soveltumaan puhtaille, syövyttämättömille, palovaarattomille ja ilman kiinteitä materiaaleja oleville nesteille. Pumppu on varustettu neljällä käyttötilalla. Eri väreillä vilkkuva led-valo ilmaisee, että pumpussa on ilmaa.



Näyttö vaihtelee tehonkulutuksen ja virtaustietojen välillä.



Helppo asettaa painikkeella ja kiertonupilla. Valittu ohjelma palaa näytöllä käytön aikana..



Kaikki vaaditut tulot ja lähdöt etävalvontaan ja ohjaukseen vakiona.



Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.

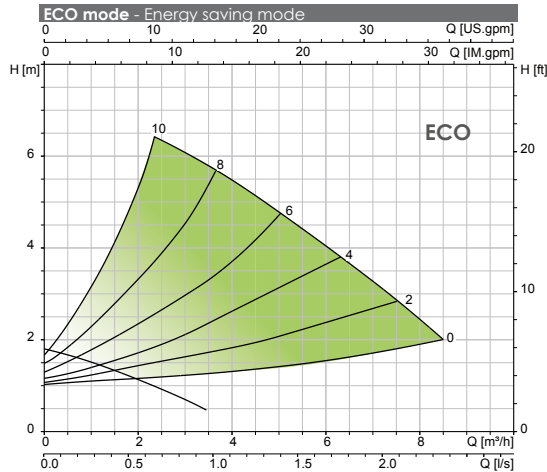
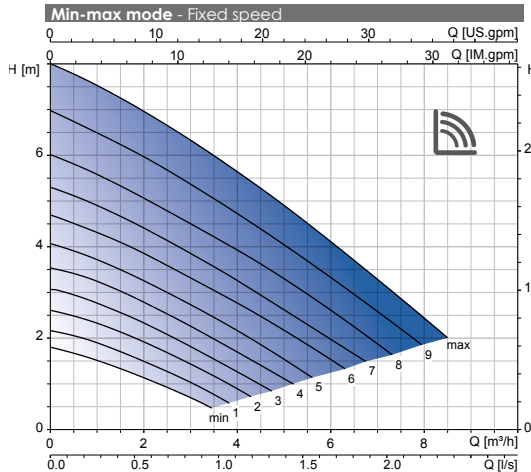
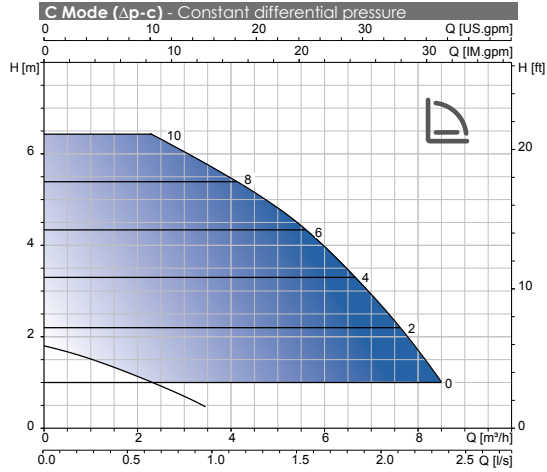
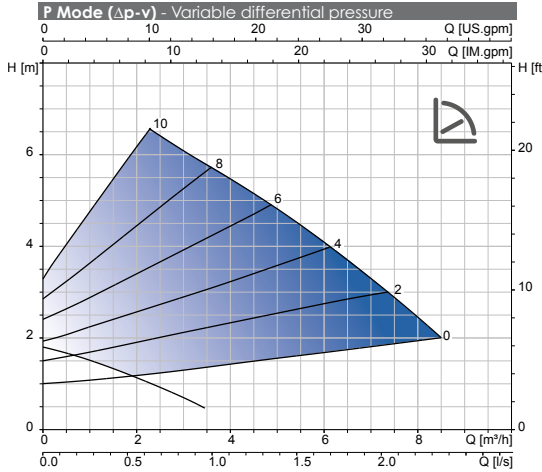
Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Kiertovesipumppu Synkroni 1 x 230VAC
Ylikuormitusuoja:	Sisäänrakennettu
Hälytys:	PUNAINEN LED roottori lukittu (Aut. palautus)
Nesteen lämpötila:	TF110
Keskilämpötila:	-10° - +110°
Ympäristön lämpötila:	±0° - +40°
Maks moottoriteho:	8-140 W
Käyttöpaine maks:	10 Bar
Imupaine maks	1.5 bar vid +95°
Käyttö:	Jatkuva <45dB(A)
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 44
Maks% glykol	30%
Menoportti /Tuloportti:	Modbus RTU 0-10V DC Start/stop sign. Larmsignal
Materiaalierittely	
Pumpun pesä:	Valurauta EN-GJL200 Cataphoretic coat
Akseli:	RF. 1.4304
Pumpun juoksupyörä:	RF. 1.4304 Keramiikka

Kiertovesipumppu ES MAXI 80

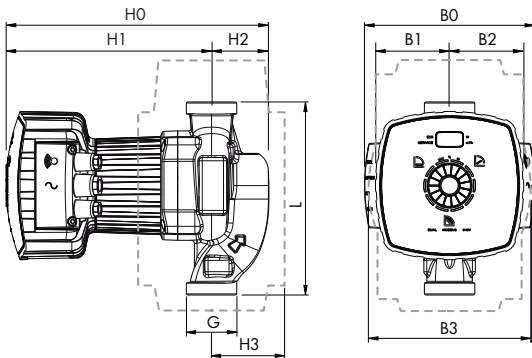
PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS



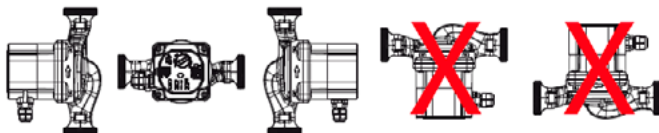
Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.



MODELL	Gänga	DIMENSION [mm]									Vikt [Kg]
	G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Net
ES MAXI 25-80/180	G 1 1/2	180	160	70	70	165	245	204	41	81	4,60
ES MAXI 32-80/180	G 2	180	160	70	70	165	245	204	41	81	4,80



Pumppu on asennettava niin, että moottorin akseli on vaakasuunnassa.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Kiertovesipumppu ES MAXI 100

Tekninen kuvaus

E.M.S. kiertovesipumppu ES Maxi on energiatehokas pumppu varustettuna sisäänrakennetulla muuntuvalla nopeudenohjauksella lämminvesikiertoa sekä kylmävesikiertoa varten. Pumppu käyttää 80 % vähemmän energiaa verrattuna saman kokoluokan perinteisiin kiertovesipumppuihin. ES Maxi saavuttaa luokan A EU-direktiivin 641/2009 mukaisesti, energiatehokkuus index:illä $\leq 0,23$ part 2.

Synkron-moottori on kiinteämagneettityyppinen varustettuna sisäänrakennetulla invertterillä. Pumppu on valmistettu soveltumaan puhtaille, syövyttämättömille, palovaarattomille ja ilman kiinteitä materiaaleja oleville nesteille. Pumppu on varustettu neljällä käyttötilalla. Eri väreillä vilkkuva led-valo ilmaisee, että pumpussa on ilmaa.



Näyttö vaihtelee tehonkulutuksen ja virtaustietojen välillä.



Helppo asettaa painikkeella ja kiertonupilla. Valittu ohjelma palaa näytöllä käytön aikana..



Kaikki vaaditut tulot ja lähdöt etävalvontaan ja ohjaukseen vakiona.



Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.

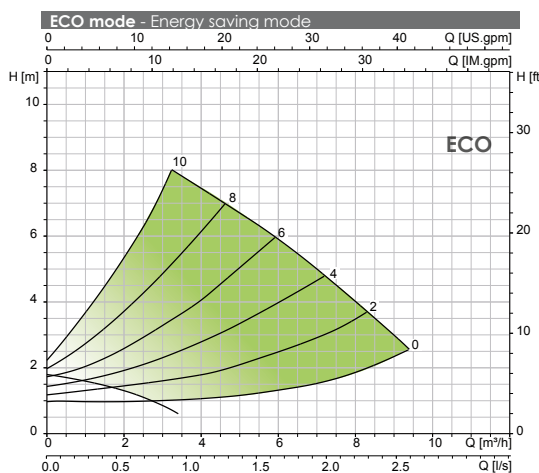
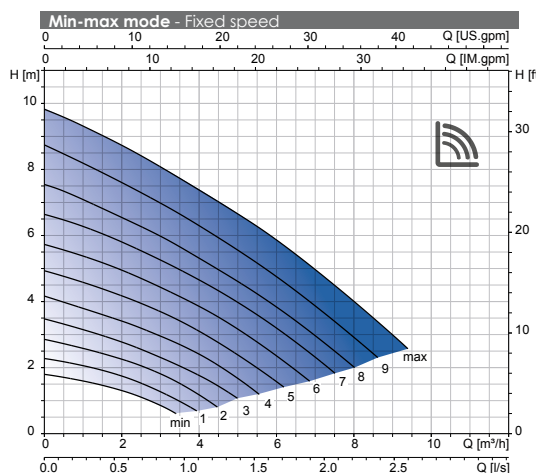
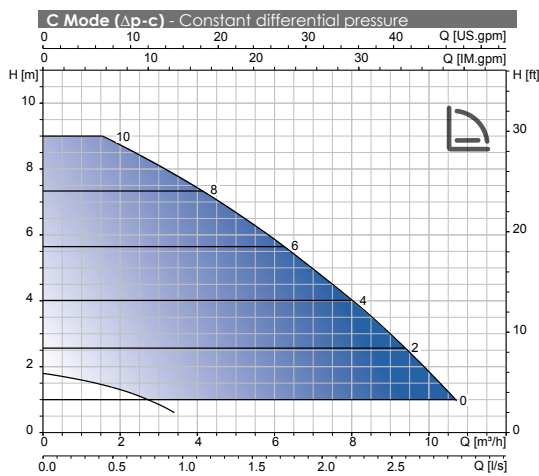
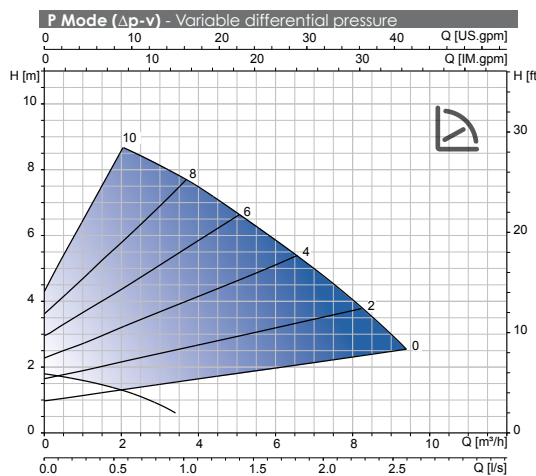
Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Kiertovesipumppu Synkroni 1 x 230VAC
Ylikuormitusuoja:	Sisäänrakennettu
Hälytys:	PUNAINEN LED roottori lukittu (Aut. palautus)
Nesteen lämpötila:	TF110
Keskilämpötila:	-10° - +110°
Ympäristön lämpötila:	±0° - +40°
Maks moottoriteho:	8-175 W
Käyttöpaine maks:	10 Bar
Imupaine maks	1.5 bar vid +95°
Käyttö:	Jatkuva <45dB(A)
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 44
Maks% glykol	30%
Menoportti /Tuloportti:	Modbus RTU 0-10V DC Start/stop sign. Larmsignal
Materiaalierittely	
Pumpun pesä:	Valurauta EN-GJL200 Cataphoretic coat
Akseli:	RF. 1.4304
Pumpun juoksupyörä:	RF. 1.4304 Keramiikka

Kiertovesipumppu ES MAXI 100

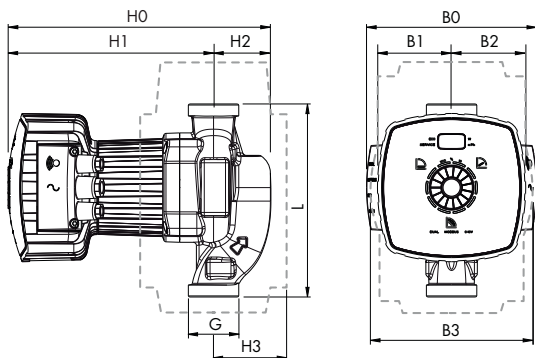
PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS



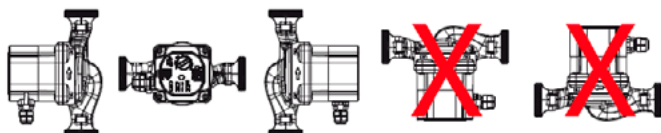
Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.



MODELL	Gänga	DIMENSION [mm]									Vikt [Kg]
	G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Net
ES MAXI 25-100/180	G 1 1/2	180	160	70	70	165	245	204	41	81	4,60
ES MAXI 32-100/180	G 2	180	160	70	70	165	245	204	41	81	4,80



Pumppu on asennettava niin, että moottorin akseli on vaakasuunnassa.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Kiertovesipumppu ES MAXI 80 DN40

Tekninen kuvaus

E.M.S. kiertovesipumppu ES Maxi on energiatehokas pumppu varustettuna sisäänrakennetulla muuntuvalla nopeudenohjauksella lämminvesikiertoa sekä kylmävesikiertoa varten. Pumppu käyttää 80 % vähemmän energiaa verrattuna saman kokoluokan perinteisiin kiertovesipumppuihin. ES Maxi saavuttaa luokan A EU-direktiivin 641/2009 mukaisesti, energiatehokkuus index:illä $\leq 0,23$ part 2.

Synkron-moottori on kiinteämagneettityyppinen varustettuna sisäänrakennetulla invertterillä. Pumppu on valmistettu soveltumaan puhtaille, syövyttämättömille, palovaarattomille ja ilman kiinteitä materiaaleja oleville nesteille. Pumppu on varustettu neljällä käyttötilalla. Eri väreillä vilkkuva led-valo ilmaisee, että pumpussa on ilmaa.



Näyttö vaihtelee tehonkulutuksen ja virtaustietojen välillä.



Helppo asettaa painikkeella ja kiertonupilla. Valittu ohjelma palaa näytöllä käytön aikana..



Kaikki vaaditut tulot ja lähdöt etävalvontaan ja ohjaukseen vakiona.



Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

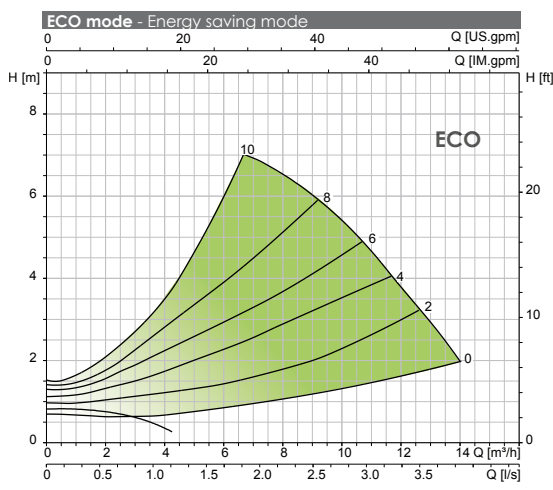
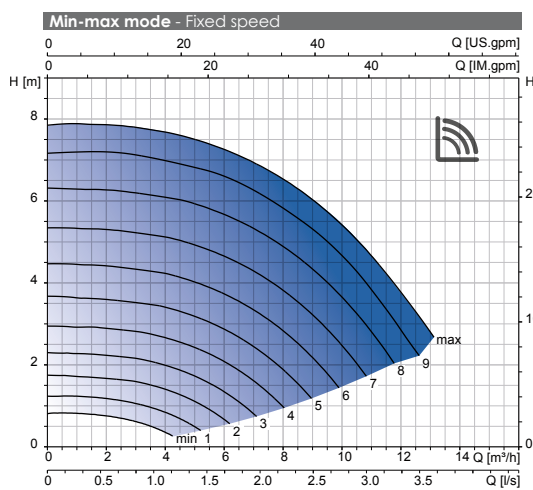
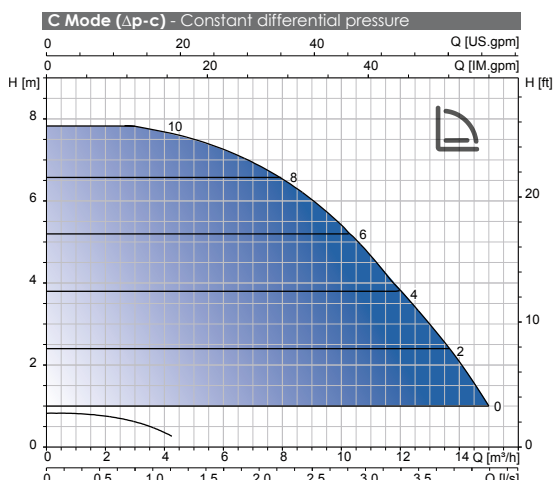
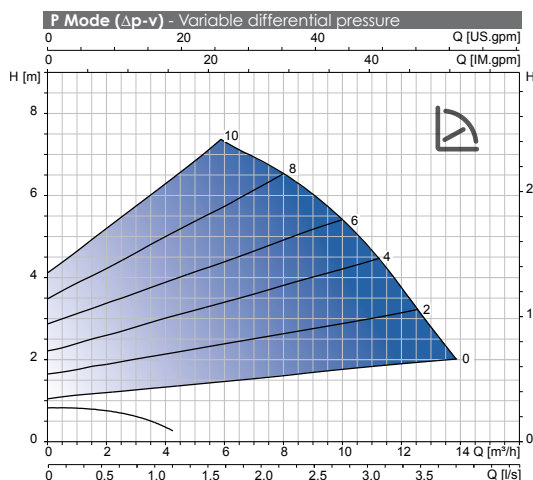
Pumpputyypi:	Kiertovesipumppu Synkroni 1 x 230VAC
Ylikuormitussuoja:	Sisäänrakennettu
Hälytys:	PUNAINEN LED roottori lukittu (Aut. palautus)
Nesteen lämpötila:	TF110
Keskilämpötila:	-10° - +110°
Ympäristön lämpötila:	±0° - +40°
Maks moottoriteho:	15-280 W
Käyttöpaine maks:	10 Bar
Imupaine maks	1.5 bar vid +95°
Käyttö:	Jatkuva <45dB(A)
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 44
Maks% glykol	30%
Menoportti /Tuloportti:	Modbus RTU 0-10V DC Start/stop sign. Larmsignal

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta EN-GJL200 Cataphoretic coat
Akseli:	RF. 1.4304
Pumpun juoksupyörä:	RF. 1.4304 Keramiikka

Kiertovesipumppu ES MAXI 80 DN40

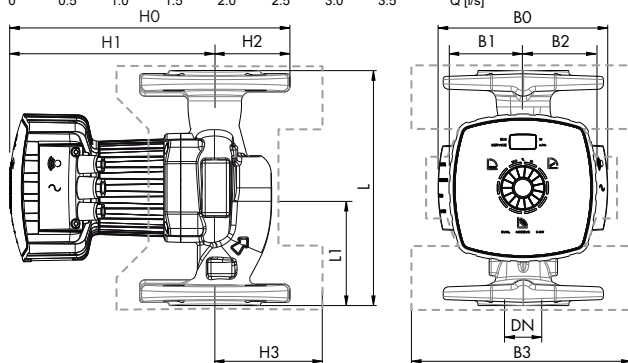
PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS



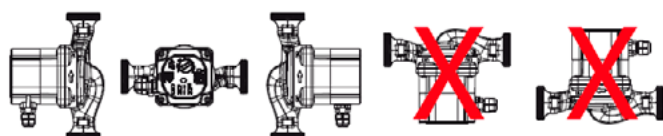
Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.



MODELL	Gänga	DIMENSION [mm]										Vikt [Kg]
	DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Net
ES MAXI 40-80/220 F	40	220	120	160	70	70	231	325	255	70	111	11,08



Pumppu on asennettava niin, että moottorin akseli on vaakasuunnassa.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Kiertovesipumppu ES MAXI 100 DN40

Tekninen kuvaus

E.M.S. kiertovesipumppu ES Maxi on energiatehokas pumppu varustettuna sisäänrakennetulla muuntuvalla nopeudenohjauksella lämminvesikiertoa sekä kylmävesikiertoa varten. Pumppu käyttää 80 % vähemmän energiaa verrattuna saman kokoluokan perinteisiin kiertovesipumppuihin. ES Maxi saavuttaa luokan A EU-direktiivin 641/2009 mukaisesti, energiatehokkuus index:illä $\leq 0,23$ part 2.

Synkron-moottori on kiinteämagneettityyppinen varustettuna sisäänrakennetulla invertterillä. Pumppu on valmistettu soveltumaan puhtaille, syövyttämättömille, palovaarattomille ja ilman kiinteitä materiaaleja oleville nesteille. Pumppu on varustettu neljällä käyttötilalla. Eri väreillä vilkkuva led-valo ilmaisee, että pumpussa on ilmaa.



Näyttö vaihtelee tehonkulutuksen ja virtaustietojen välillä.



Helppo asettaa painikkeella ja kiertonupilla. Valittu ohjelma palaa näytöllä käytön aikana..



Kaikki vaaditut tulot ja lähdöt etävalvontaan ja ohjaukseen vakiona.



Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.

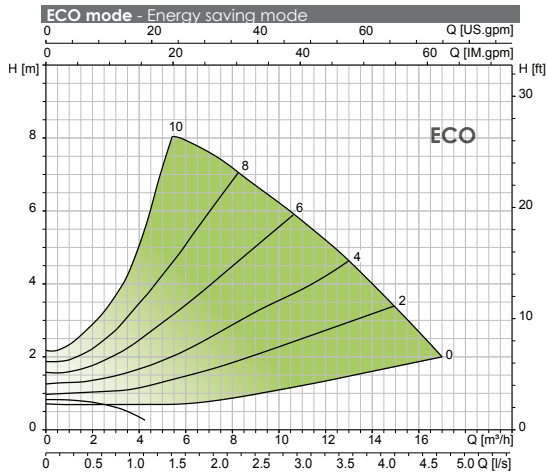
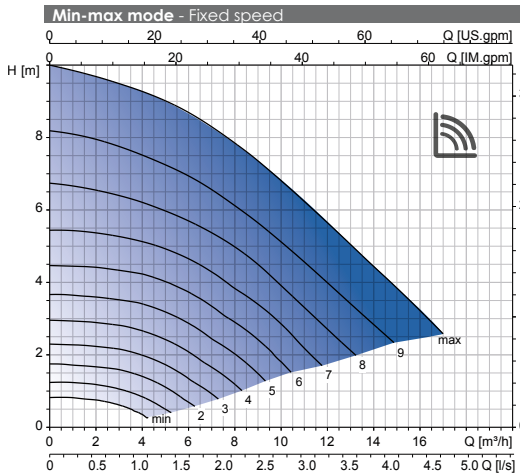
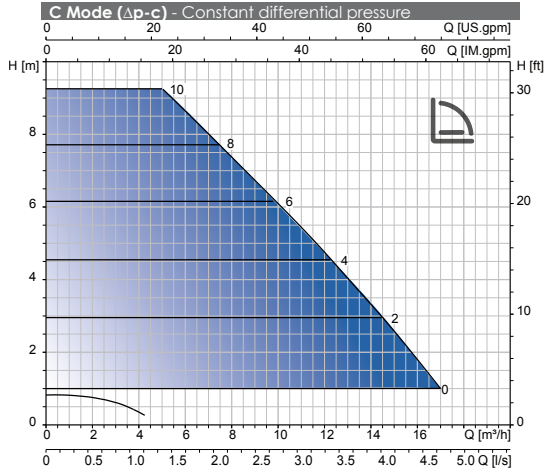
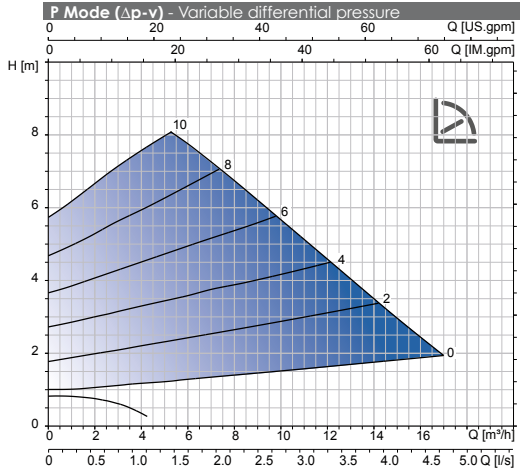
Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Kiertovesipumppu Synkroni 1 x 230VAC
Ylikuormitusuoja:	Sisäänrakennettu
Hälytys:	PUNAINEN LED roottori lukittu (Aut. palautus)
Nesteen lämpötila:	TF110
Keskilämpötila:	-10° - +110°
Ympäristön lämpötila:	±0° - +40°
Maks moottoriteho:	15-350 W
Käyttöpaine maks:	10 Bar
Imupaine maks	1.5 bar vid +95°
Käyttö:	Jatkuva <45dB(A)
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 44
Maks% glykol	30%
Menoportti /Tuloportti:	Modbus RTU 0-10V DC Start/stop sign. Larmsignal
Materiaalierittely	
Pumpun pesä:	Valurauta EN-GJL200 Cataphoretic coat
Akseli:	RF. 1.4304
Pumpun juoksupyörä:	RF. 1.4304 Keramiikka

Kiertovesipumppu ES MAXI 100 DN40

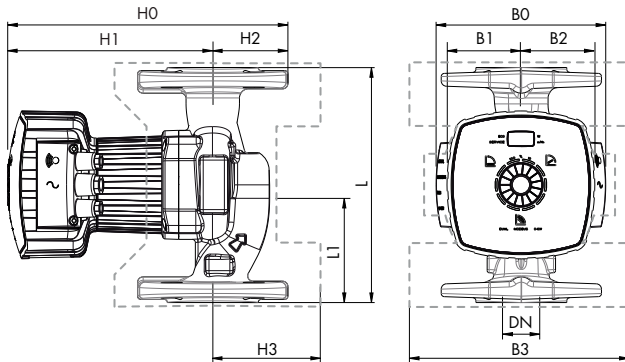
PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS



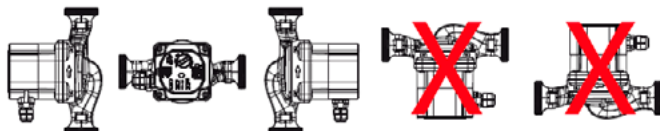
Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.



MODELL	Gänga	DIMENSION [mm]										Vikt [Kg]
	DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Net
ES MAXI 40-100/220 F	40	220	120	160	70	70	231	325	255	70	111	11,08



Pumppu on asennettava niin, että moottorin akseli on vaakasuunnassa.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Kiertovesipumppu ES MAXI 120 DN40

Tekninen kuvaus

E.M.S. kiertovesipumppu ES Maxi on energiatehokas pumppu varustettuna sisäänrakennetulla muuntuvalla nopeudenohjauksella lämminvesikiertoa sekä kylmävesikiertoa varten. Pumppu käyttää 80 % vähemmän energiaa verrattuna saman kokoluokan perinteisiin kiertovesipumppuihin. ES Maxi saavuttaa luokan A EU-direktiivin 641/2009 mukaisesti, energiatehokkuus index:illä $\leq 0,23$ part 2.

Synkron-moottori on kiinteämagneettityyppinen varustettuna sisäänrakennetulla invertterillä. Pumppu on valmistettu soveltumaan puhtaille, syövyttämättömille, palovaarattomille ja ilman kiinteitä materiaaleja oleville nesteille. Pumppu on varustettu neljällä käyttötilalla. Eri väreillä vilkkuva led-valo ilmaisee, että pumpussa on ilmaa.



Näyttö vaihtelee tehonkulutuksen ja virtaustietojen välillä.



Helppo asettaa painikkeella ja kiertonupilla. Valittu ohjelma palaa näytöllä käytön aikana..



Kaikki vaaditut tulot ja lähdöt etävalvontaan ja ohjaukseen vakiona.



Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

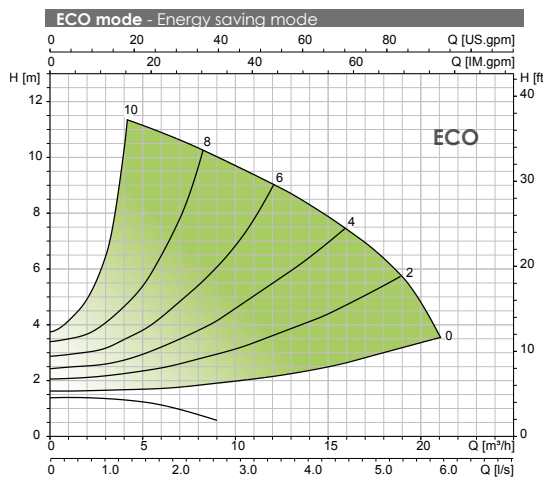
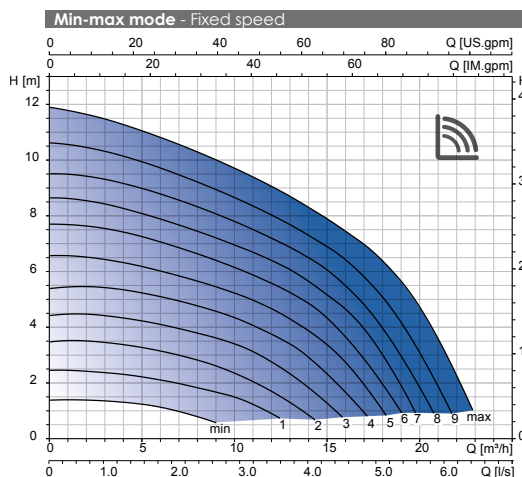
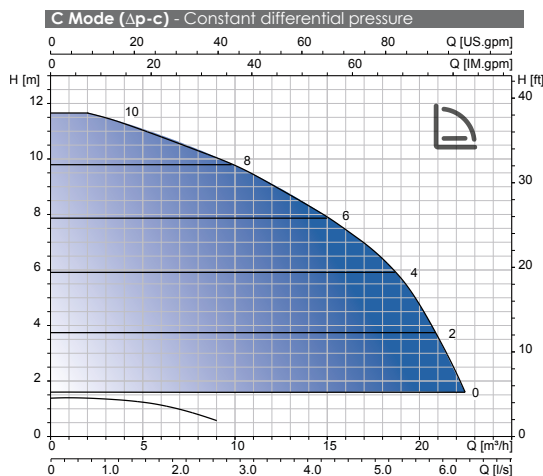
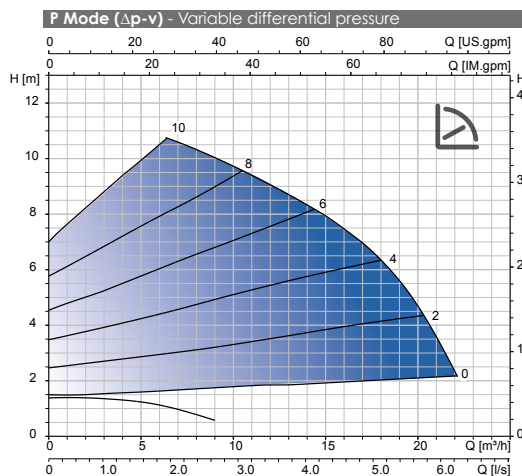
Pumpputyypi:	Kiertovesipumppu Synkroni 1 x 230VAC
Ylikuormitusuoja:	Sisäänrakennettu
Hälytys:	PUNAINEN LED roottori lukittu (Aut. palautus)
Nesteen lämpötila:	TF110
Keskilämpötila:	-10° - +110°
Ympäristön lämpötila:	±0° - +40°
Maks moottoriteho:	20-480 W
Käyttöpaine maks:	10 Bar
Imupaine maks	1.5 bar vid +95°
Käyttö:	Jatkuva <45dB(A)
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 44
Maks% glykol	30%
Menoportti /Tuloportti:	Modbus RTU 0-10V DC Start/stop sign. Larmsignal

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta EN-GJL200 Cataphoretic coat
Akseli:	RF. 1.4304
Pumpun juoksupyörä:	RF. 1.4304 Keramiikka

Kiertovesipumppu ES MAXI 120

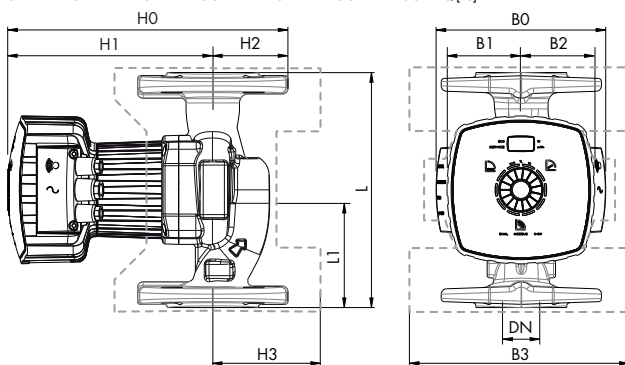
PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS



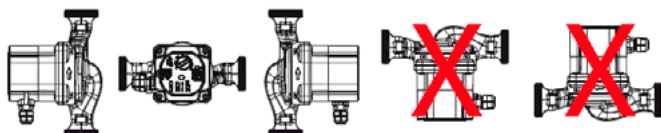
Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.



MODELL	Gänga	DIMENSION [mm]										Vikt [Kg]
	DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Net
ES MAXI 40-120/250 F	40	250	135	240	103	103	229	458	382	76	115	20,30



Pumpen skall alltid monteras så att motorns axel är horisontell.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Kiertovesipumppu ES MAXI 180 DN40

Tekninen kuvaus

E.M.S. kiertovesipumppu ES Maxi on energiatehokas pumppu varustettuna sisäänrakennetulla muuntuvalla nopeudenohjauksella lämminvesikiertoa sekä kylmävesikiertoa varten. Pumppu käyttää 80 % vähemmän energiaa verrattuna saman kokoluokan perinteisiin kiertovesipumppuihin. ES Maxi saavuttaa luokan A EU-direktiivin 641/2009 mukaisesti, energiatehokkuus index:illä $\leq 0,23$ part 2.

Synkron-moottori on kiinteämagneettityyppinen varustettuna sisäänrakennetulla invertterillä. Pumppu on valmistettu soveltumaan puhtaille, syövyttämättömille, palovaarattomille ja ilman kiinteitä materiaaleja oleville nesteille. Pumppu on varustettu neljällä käyttötilalla. Eri väreillä vilkkuva led-valo ilmaisee, että pumpussa on ilmaa.



Näyttö vaihtelee tehonkulutuksen ja virtaustietojen välillä.



Helppo asettaa painikkeella ja kiertonupilla. Valittu ohjelma palaa näytöllä käytön aikana..



Kaikki vaaditut tulot ja lähdöt etävalvontaan ja ohjaukseen vakiona.



Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

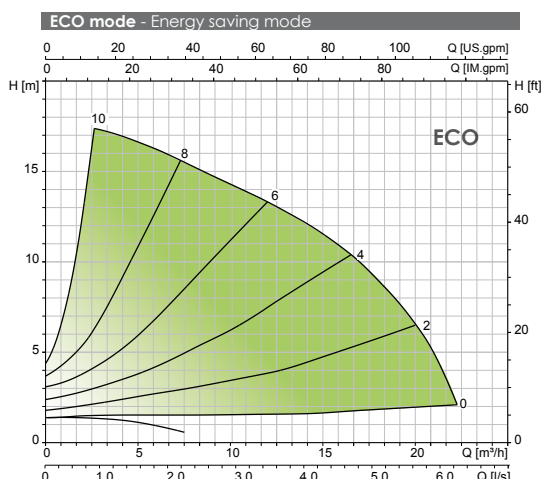
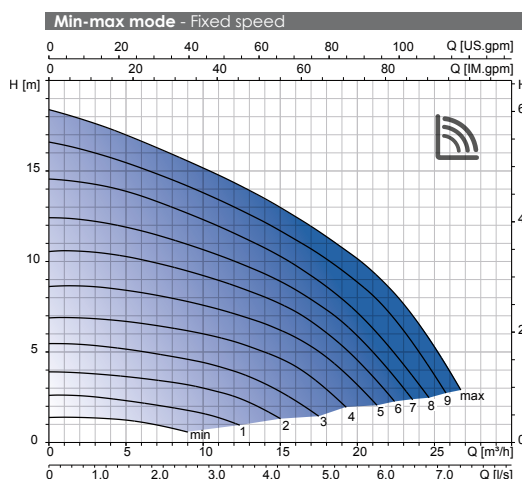
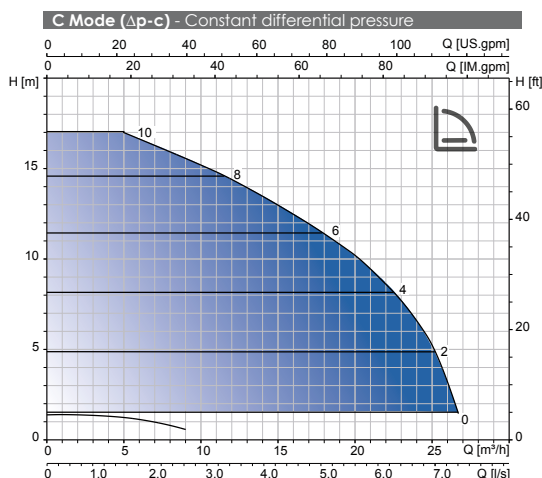
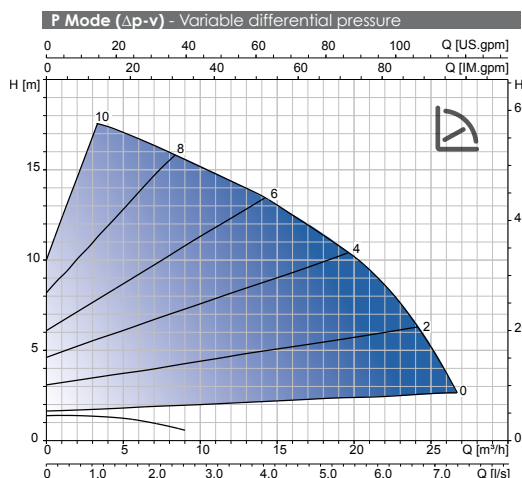
Pumpputyyppi:	Kiertovesipumppu Synkroni 1 x 230VAC
Ylikuormitusuoja:	Sisäänrakennettu
Hälytys:	PUNAINEN LED roottori lukittu (Aut. palautus)
Nesteen lämpötila:	TF110
Keskilämpötila:	-10° - +110°
Ympäristön lämpötila:	±0° - +40°
Maks moottoriteho:	20-800 W
Käyttöpaine maks:	10 Bar
Imupaine maks	1.5 bar vid +95°
Käyttö:	Jatkuva <45dB(A)
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 44
Maks% glykol	30%
Menoportti /Tuloportti:	Modbus RTU 0-10V DC Start/stop sign. Larmsignal

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta EN-GJL200 Cataphoretic coat
Akseli:	RF. 1.4304
Pumpun juoksupyörä:	RF. 1.4304 Keramiikka

Kiertovesipumppu ES MAXI 180 DN40

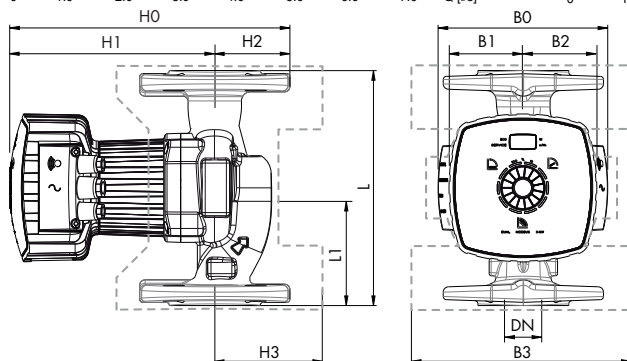
PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS



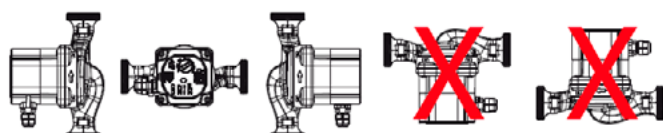
Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.



MODELL	Gänga	DIMENSION [mm]										Vikt [Kg]
	DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Net
ES MAXI 40-180/250 F	40	250	135	240	103	103	229	458	382	76	115	20,30



Pumppu on asennettava niin, että moottorin akseli on vaakasuunnassa.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Cirk.pump ES MAXI 80 DN50

Tekninen kuvaus

E.M.S. kiertovesipumppu ES Maxi on energiatehokas pumppu varustettuna sisäänrakennetulla muuntuvalla nopeudenohjauksella lämminvesikiertoa sekä kylmävesikiertoa varten. Pumppu käyttää 80 % vähemmän energiaa verrattuna saman kokoluokan perinteisiin kiertovesipumppuihin. ES Maxi saavuttaa luokan A EU-direktiivin 641/2009 mukaisesti, energiatehokkuus index:illä $\leq 0,23$ part 2.

Synkron-moottori on kiinteämagneettityyppinen varustettuna sisäänrakennetulla invertterillä. Pumppu on valmistettu soveltumaan puhtaille, syövyttämättömille, palovaarattomille ja ilman kiinteitä materiaaleja oleville nesteille. Pumppu on varustettu neljällä käyttötilalla. Eri väreillä vilkkuva led-valo ilmaisee, että pumpussa on ilmaa.



Näyttö vaihtelee tehonkulutuksen ja virtaustietojen välillä.



Helppo asettaa painikkeella ja kiertonupilla. Valittu ohjelma palaa näytöllä käytön aikana..



Kaikki vaaditut tulot ja lähdöt etävalvontaan ja ohjaukseen vakiona.



Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

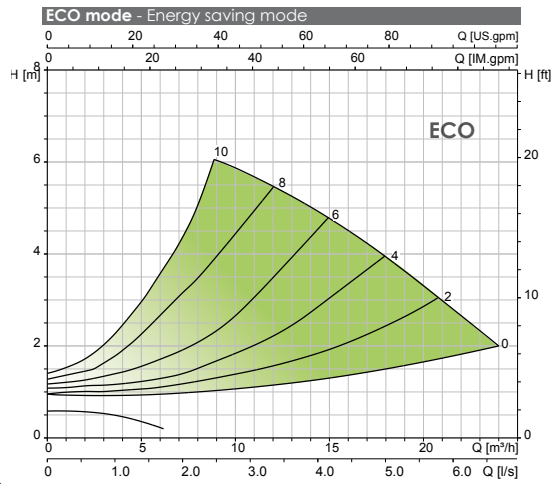
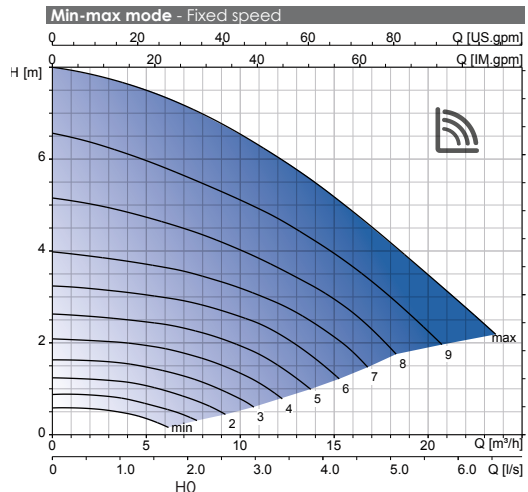
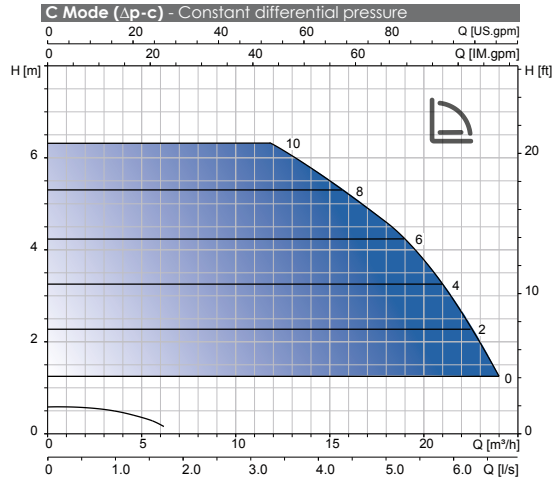
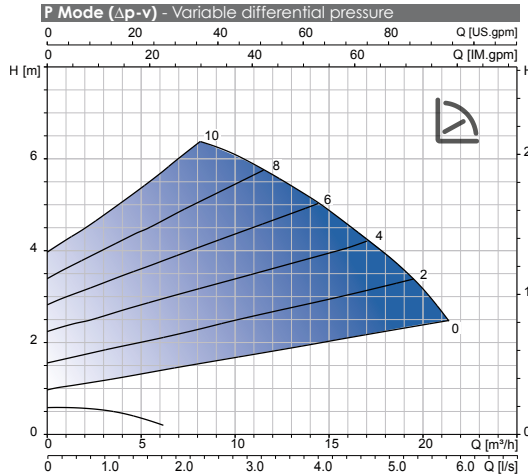
Pumpputyyppi:	Kiertovesipumppu Synkroni 1 x 230VAC
Ylikuormitusuoja:	Sisäänrakennettu
Hälytys:	PUNAINEN LED roottori lukittu (Aut. palautus)
Nesteen lämpötila:	TF110
Keskilämpötila:	-10° - +110°
Ympäristön lämpötila:	±0° - +40°
Maks moottoriteho:	15-350 W
Käyttöpaine maks:	10 Bar
Imupaine maks	1.5 bar vid +95°
Käyttö:	Jatkuva <45dB(A)
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 44
Maks% glykol	30%
Menoportti /Tuloportti:	Modbus RTU 0-10V DC Start/stop sign. Larmsignal

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta EN-GJL200 Cataphoretic coat
Akseli:	RF. 1.4304
Pumpun juoksupyörä:	RF. 1.4304 Keramiikka

Cirk.pump ES MAXI 80 DN50

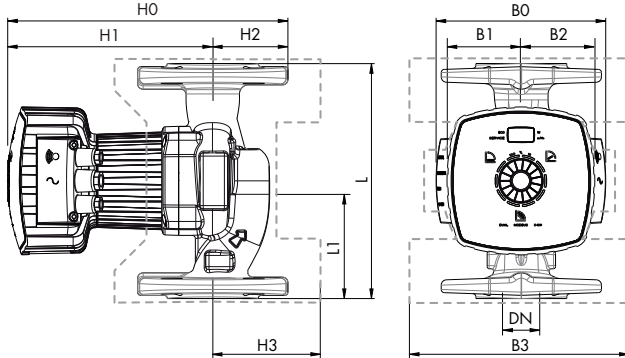
PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS



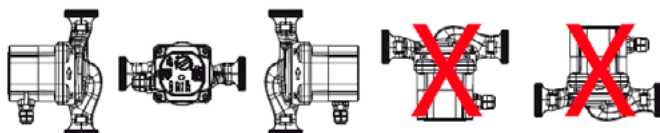
Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.



MODELL	Gänga	DIMENSION [mm]										Vikt [Kg]
	DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Net
ES MAXI 50-80/240 F	50	240	130	160	70	70	231	334	256	78	111	12,60



Pumppu on asennettava niin, että moottorin akseli on vaakasuunnassa.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Cirk.pump ES MAXI 100 DN50

Tekninen kuvaus

E.M.S. kiertovesipumppu ES Maxi on energiatehokas pumppu varustettuna sisäänrakennetulla muuntuvalla nopeudenohjauksella lämminvesikiertoa sekä kylmävesikiertoa varten. Pumppu käyttää 80 % vähemmän energiaa verrattuna saman kokoluokan perinteisiin kiertovesipumppuihin. ES Maxi saavuttaa luokan A EU-direktiivin 641/2009 mukaisesti, energiatehokkuus index:illä $\leq 0,23$ part 2.

Synkron-moottori on kiinteämagneettityyppinen varustettuna sisäänrakennetulla invertterillä. Pumppu on valmistettu soveltumaan puhtaille, syövyttämättömille, palovaarattomille ja ilman kiinteitä materiaaleja oleville nesteille. Pumppu on varustettu neljällä käyttötilalla. Eri väreillä vilkkuva led-valo ilmaisee, että pumpussa on ilmaa.



Näyttö vaihtelee tehonkulutuksen ja virtaustietojen välillä.



Helppo asettaa painikkeella ja kiertonupilla. Valittu ohjelma palaa näytöllä käytön aikana..



Kaikki vaaditut tulot ja lähdöt etävalvontaan ja ohjaukseen vakiona.



Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

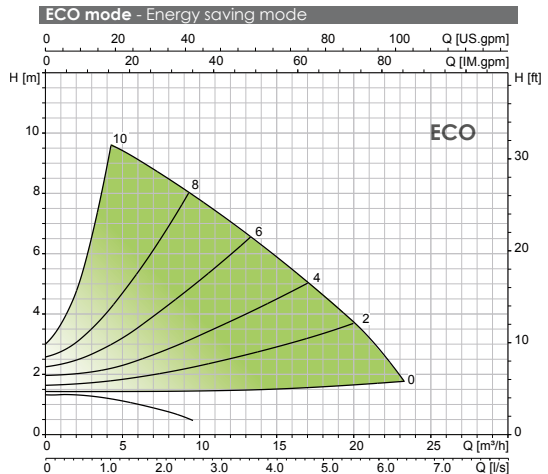
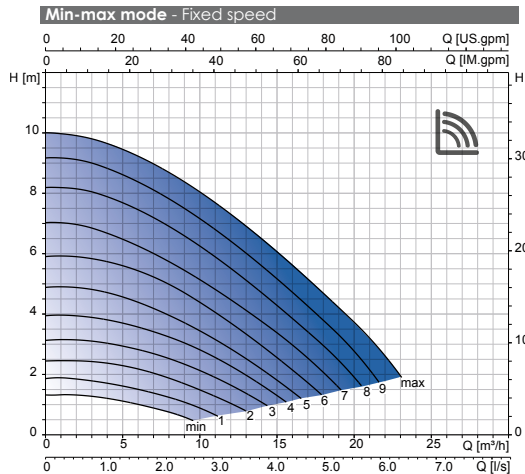
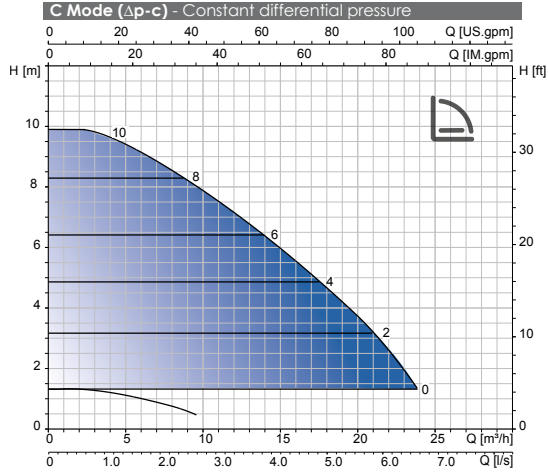
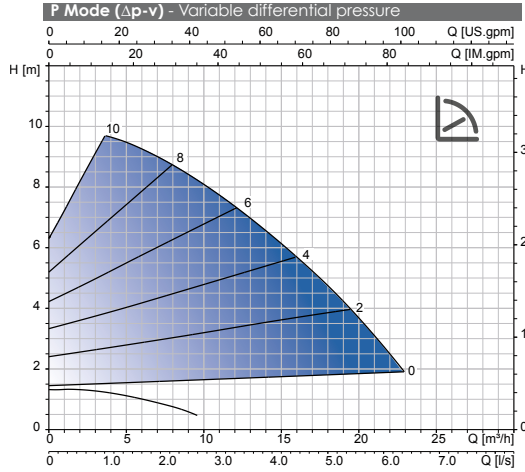
Pumpputyyppi:	Kiertovesipumppu Synkroni 1 x 230VAC
Ylikuormitusuoja:	Sisäänrakennettu
Hälytys:	PUNAINEN LED roottori lukittu (Aut. palautus)
Nesteen lämpötila:	TF110
Keskilämpötila:	-10° - +110°
Ympäristön lämpötila:	±0° - +40°
Maks moottoriteho:	20-500 W
Käyttöpaine maks:	10 Bar
Imupaine maks	1.5 bar vid +95°
Käyttö:	Jatkuva <45dB(A)
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 44
Maks% glykol	30%
Menoportti /Tuloportti:	Modbus RTU 0-10V DC Start/stop sign. Larmsignal

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta EN-GJL200 Cataphoretic coat
Akseli:	RF. 1.4304
Pumpun juoksupyörä:	RF. 1.4304 Keramiikka

Cirk.pump ES MAXI 100 DN50

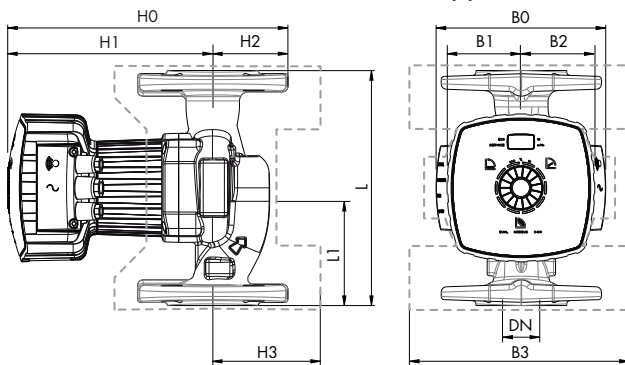
PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS



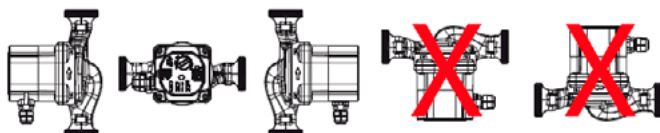
Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.



MODELL	Gänga	DIMENSION [mm]										Vikt [Kg]
	DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Net
ES MAXI 50-100/280 F	50	280	140	240	103	103	229	459	382	77	115	21,00



Pumppu on asennettava niin, että moottorin akseli on vaakasuunnassa.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Cirk.pump ES MAXI 120 DN50

Tekninen kuvaus

E.M.S. kiertovesipumppu ES Maxi on energiatehokas pumppu varustettuna sisäänrakennetulla muuntuvalla nopeudenohjauksella lämminvesikiertoa sekä kylmävesikiertoa varten. Pumppu käyttää 80 % vähemmän energiaa verrattuna saman kokoluokan perinteisiin kiertovesipumppuihin. ES Maxi saavuttaa luokan A EU-direktiivin 641/2009 mukaisesti, energiatehokkuus index:illä $\leq 0,23$ part 2.

Synkron-moottori on kiinteämagneettityyppinen varustettuna sisäänrakennetulla invertterillä. Pumppu on valmistettu soveltumaan puhtaille, syövyttämättömille, palovaarattomille ja ilman kiinteitä materiaaleja oleville nesteille. Pumppu on varustettu neljällä käyttötilalla. Eri väreillä vilkkuva led-valo ilmaisee, että pumpussa on ilmaa.



Näyttö vaihtelee tehonkulutuksen ja virtaustietojen välillä.



Helppo asettaa painikkeella ja kiertonupilla. Valittu ohjelma palaa näytöllä käytön aikana..



Kaikki vaaditut tulot ja lähdöt etävalvontaan ja ohjaukseen vakiona.



Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

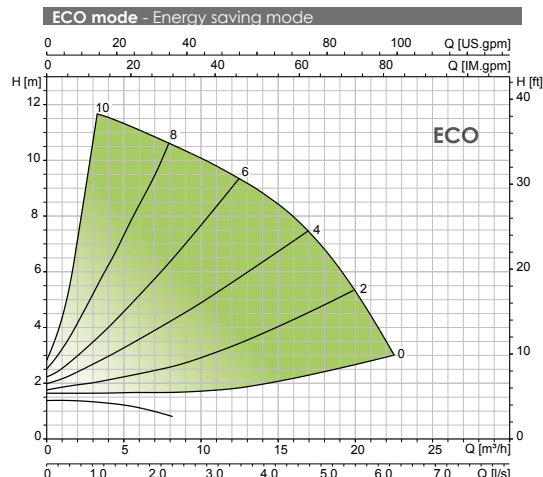
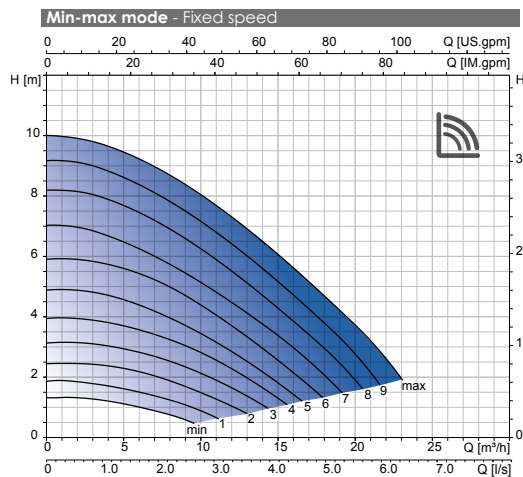
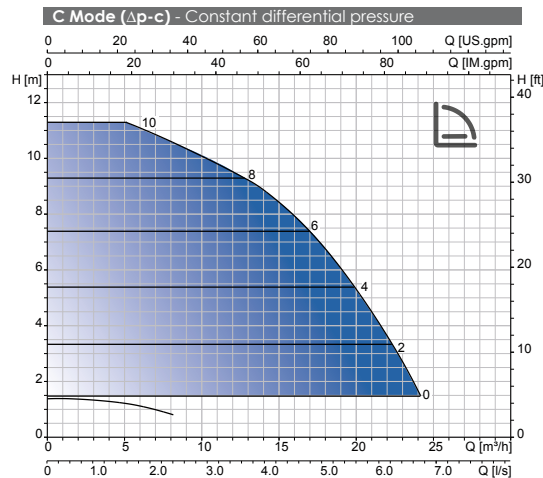
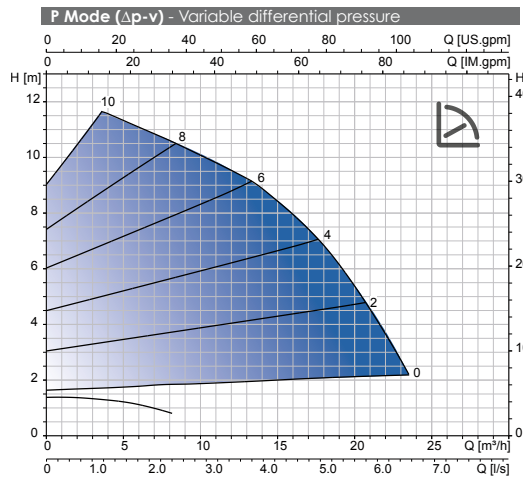
Pumpputyyppi:	Kiertovesipumppu Synkroni 1 x 230VAC
Ylikuormitusuoja:	Sisäänrakennettu
Hälytys:	PUNAINEN LED roottori lukittu (Aut. palautus)
Nesteen lämpötila:	TF110
Keskilämpötila:	-10° - +110°
Ympäristön lämpötila:	±0° - +40°
Maks moottoriteho:	20-520 W
Käyttöpaine maks:	10 Bar
Imupaine maks	1.5 bar vid +95°
Käyttö:	Jatkuva <45dB(A)
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 44
Maks% glykol	30%
Menoportti /Tuloportti:	Modbus RTU 0-10V DC Start/stop sign. Larmsignal

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta EN-GJL200 Cataphoretic coat
Akseli:	RF. 1.4304
Pumpun juoksupyörä:	RF. 1.4304 Keramiikka

Cirk.pump ES MAXI 120 DN50

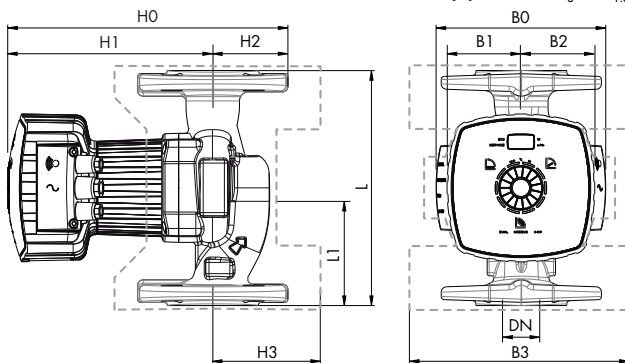
PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS



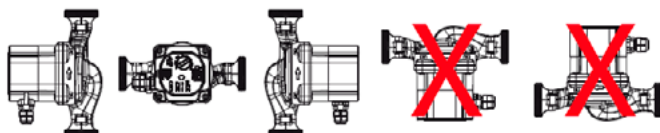
Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.



MODELL	Gänga	DIMENSION [mm]										Vikt [Kg]
	DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Net
ES MAXI 50-120/280 F	50	280	140	240	103	103	229	459	382	77	115	21,00



Pumppu on asennettava niin, että moottorin akseli on vaakasuunnassa.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Kiertovesipumppu ES MAXI 180 DN50

Tekninen kuvaus

E.M.S. kiertovesipumppu ES Maxi on energiatehokas pumppu varustettuna sisäänrakennetulla muuntuvalla nopeudenohjauksella lämminvesikiertoa sekä kylmävesikiertoa varten. Pumppu käyttää 80 % vähemmän energiaa verrattuna saman kokoluokan perinteisiin kiertovesipumppuihin. ES Maxi saavuttaa luokan A EU-direktiivin 641/2009 mukaisesti, energiatehokkuus index:illä $\leq 0,23$ part 2.

Synkron-moottori on kiinteämagneettityyppinen varustettuna sisäänrakennetulla invertterillä. Pumppu on valmistettu soveltumaan puhtaille, syövyttämättömille, palovaarattomille ja ilman kiinteitä materiaaleja oleville nesteille. Pumppu on varustettu neljällä käyttötilalla. Eri väreillä vilkkuva led-valo ilmaisee, että pumpussa on ilmaa.



Näyttö vaihtelee tehonkulutuksen ja virtaustietojen välillä.



Helppo asettaa painikkeella ja kiertonupilla. Valittu ohjelma palaa näytöllä käytön aikana..



Kaikki vaaditut tulot ja lähdöt etävalvontaan ja ohjaukseen vakiona.



Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

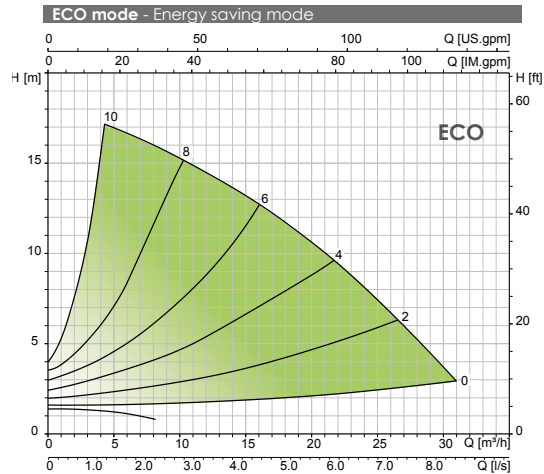
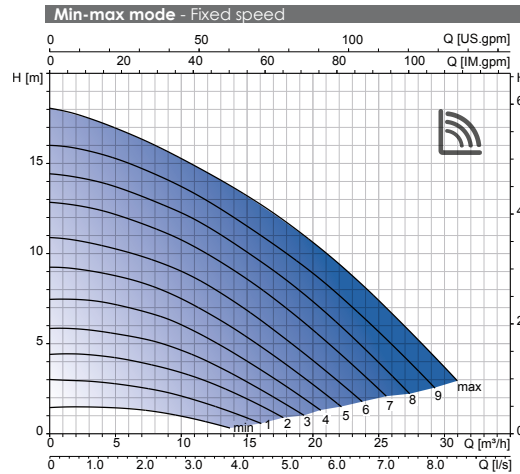
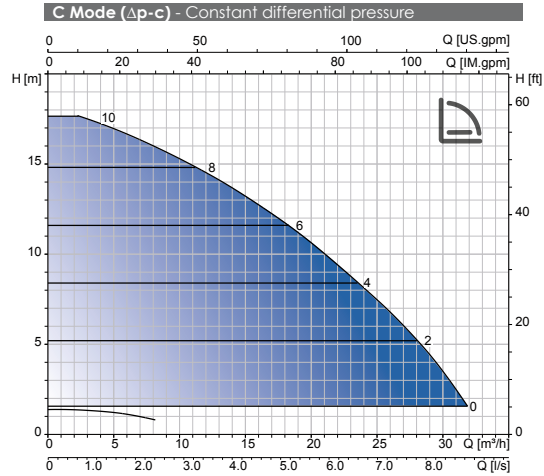
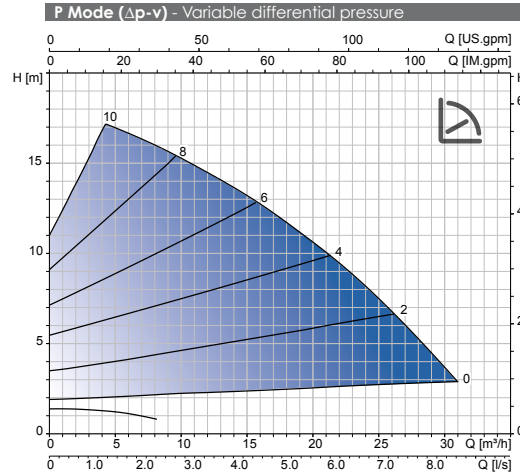
Pumpputyyppi:	Kiertovesipumppu Synkroni 1 x 230VAC
Ylikuormitussuoja:	Sisäänrakennettu
Hälytys:	PUNAINEN LED roottori lukittu (Aut. palautus)
Nesteen lämpötila:	TF110
Keskilämpötila:	-10° - +110°
Ympäristön lämpötila:	±0° - +40°
Maks moottoriteho:	20-800 W
Käyttöpaine maks:	10 Bar
Imupaine maks	1.5 bar vid +95°
Käyttö:	Jatkuva <45dB(A)
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 44
Maks% glykol	30%
Menoportti /Tuloportti:	Modbus RTU 0-10V DC Start/stop sign. Larmsignal

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta EN-GJL200 Cataphoretic coat
Akseli:	RF. 1.4304
Pumpun juoksupyörä:	RF. 1.4304 Keramiikka

Kiertovesipumppu ES MAXI 180 DN50

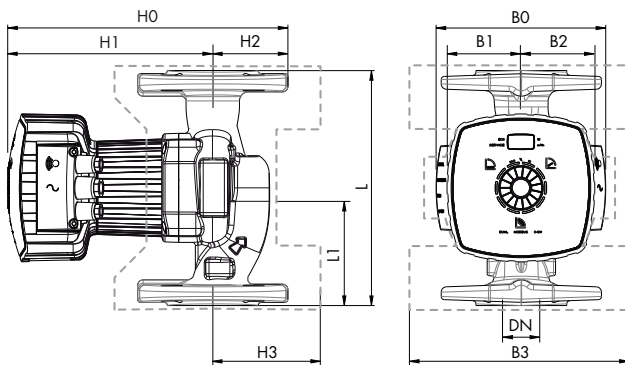
PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS



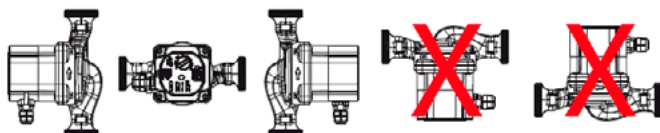
Valitse ohjelma ja vahvista parametrisetukset painiketta painamalla.



Aseta parametri kiertämällä nuppia.



MODELL	Gänga	DIMENSION [mm]										Vikt [Kg]
	DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Net
ES MAXI 50-180/280 F	50	280	140	240	103	103	229	459	382	77	115	21,00



Pumppu on asennettava niin, että moottorin akseli on vaakasuunnassa.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

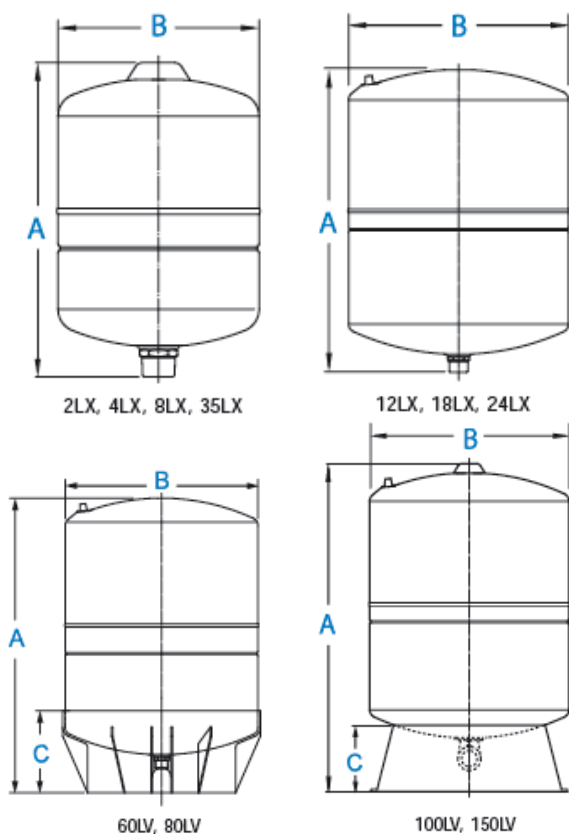
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Kalvopaisuntasäiliö

Tekninen erittely

Suljettujen lämmitysjärjestelmien kalvopaisuntasäiliöt. Säiliöt toimitetaan 1,5 bar esipaineella. Säiliöiden rakenne estää veden pääsyn kosketukseen säiliön seinämiin, estääkseen ruostumista sisäpuolelta. Säiliöt 12 - 40 l toimitetaan ilman jalustaa, ne ripustetaan seinätelineeseen tai suoraan putkistoon. 60 - 150 litraiset säiliöt varustetaan jalustalla.

Säiliöillä on CE-merkintä.



Tuoteseloste

Materiaalierittely

Säiliö:	Teräs
Kalvo:	SBR
Pinnoite:	Jauhemaali

Tekniset tiedot

Maks. veden lämpötila:	+90°C
Maks. paine:	5 bar

Kalvopaisuntasäiliö

Koko	Korkeus	Halkaisija	Liitäntä
12	379	229	R20 uk..
18	374	279	R20 uk..
24	421	290	R20 uk..
40	559	390	R20 uk..
60	592	390	R25 sk..
80	770	390	R25 sk..
100	765	450	R25 sk..
160	925	550	R40 uk..

Yhteystiedot

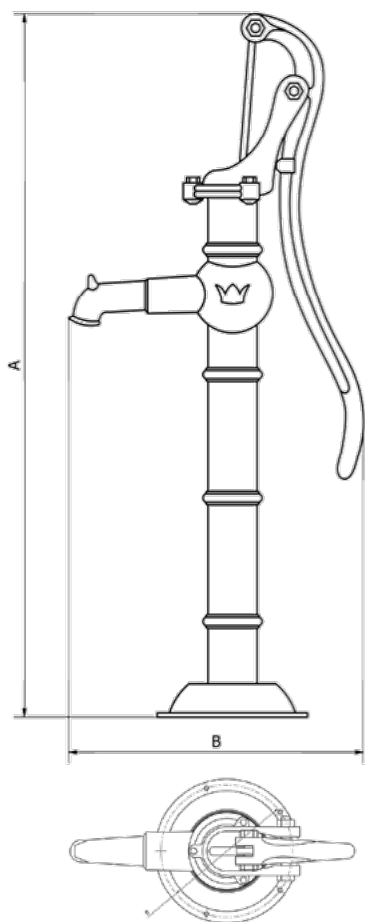
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Pihakaivopumppu E.M.S.

Tekninen erittely

E.M.S. Pihakaivopumppua käytetään avokaivoissa. Pumppu toimitetaan täydellisenä noin metrin putkella. Pumpumännän päähän asennetaan sopivan pituinen imuputki pohjaventtiileineen. Pumppu toimitetaan myös ns. pihamaan koristemallina.



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Maks. imukorkeus: noin 7 m

Tuotenumero

G0101 Pihakaivopumppu
G0201 Koristemalli

Pihakaivopumppu E.M.S.

Mitat

A Korkeus maan päällä. mm	1060
B Maks leveys. mm	450
C Jalustan halkaisija. mm	220
E Pituus kaivossa. mm	1170
Paino. Kg	37

Yhteystiedot

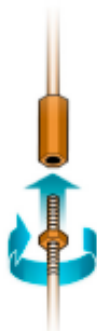
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19 **ems@emspump.fi**
08500 LOHJA **www.emspump.fi**

Asennusohje Pihakaivopumppu E.M.S.



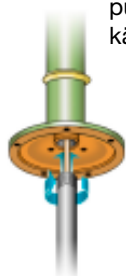
1. Vetotanko otetaan pumpusta irrottamalla kiinnitysruuvi kahvasta



2. Yhdistä vetotangot ja kiristä kontramutterilla.



3. Kiinnitä sinkitty putki cylinteriin.
HUOM! - viemäriroöntireikä alas-päin.



4. Pujota vetotanko jalka-levyn ja pumpun läpi. Kiinnitä vetotanko käsikahvaan ruuvien avulla.



5. Asenna putkipaketti vasemmalla olevan kuvan mukaan .
HUOM! Takaiskuventtiilin nuoli on osoitettava ylöspäin.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknika Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Varaosat Pihakaivopumppu E.M.S.

Pihakaivopumppu E.M.S.

G0101 Pihakaivopumppu E.M.S.

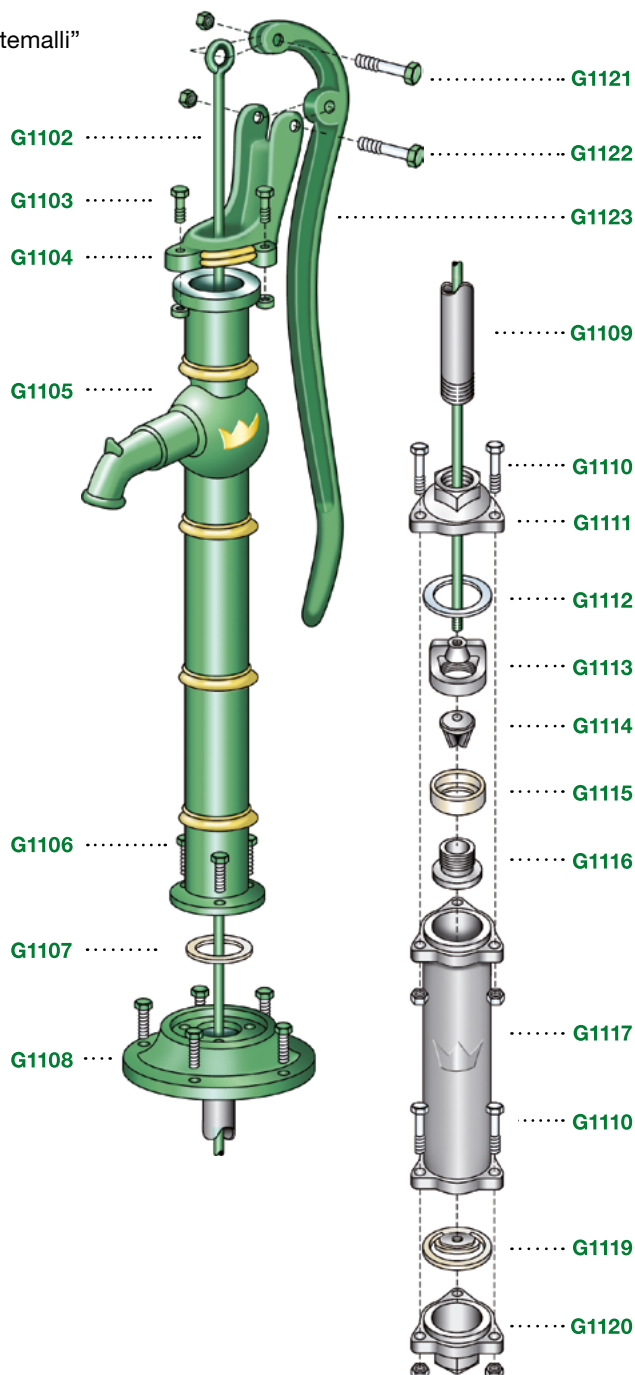
G0102 Pihakaivopumppu E.M.S Koristemalli"

Varaosat

- G1102** Vetotanko
- G1103** Pumpun pään ruuvit
- G1104** Pumpun pää
- G1105** Runko
- G1106** Jalustan kiinnitysruuvi
- G1107** Tiiviste
- G1108** Jalusta
- G1109** Sinkitty putki
- G1110** Sylinterin ruuvit
- G1111** Sylinterin kansi
- G1112** Sylinterikannen tiiviste
- G1113** Männän yläosa
- G1114** Mäntäventtiili
- G1115** Nahkamansetti
- G1116** Männän alaosa
- G1117** Sylinterin runko
- G1119** Venttiililäppä
- G1120** Sylinterin pohja
- G1121** Mäntävarren ruuvi
- G1122** Vipuvarren ruuvi
- G1123** Vipuvarsi

Sarjat

- G1118** Mäntä ja sylinteri, täydellinen (G1110-G1120)
- G1124** Mäntä, täydellinen (G1113, G1114, G1115, G1116)
- G1125** Tiivistesarja (neljä osaa) (G1107, G1112, G1115, G1119)
- G1126** Letkupaketti, täydellinen
- G1127** Pellavapohjainen väripaketti (Vihreä, kultainen sekä 3 sivellintä).



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Takaisku- ja pohjaventtiilit

Europa

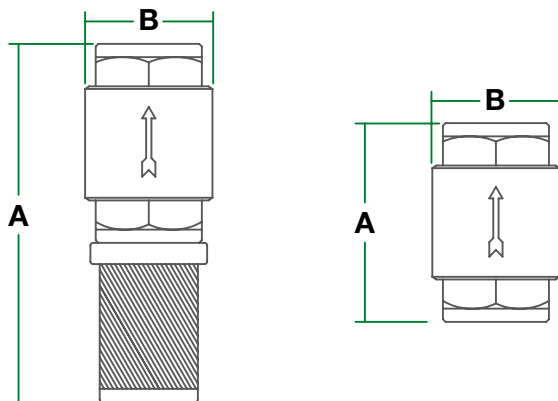
Takaisku- ja pohjaventtiilien runko ja kara ovat kuumapuristettua messinkiä. Jousi ja lautanen ovat ruostumatonta terästä. Jousella varustettuna venttiili voidaan asentaa eri asentoihin. Maks. käyttölämpötila +100° C. Tiivisteet ovat öljynkestäviä.

Pohjaventtiili

Koko	R20	R25	R32	R40	R50	R65	R80	R100
Korkeus A, mm	113	133	146	166	187	228	263	296
Halkaisija B, mm	41.5	48	60.5	71	87	120	140	172
Maks paine, bar	25	25	18	18	18	12	12	12
Pakkauskoko, kpl	6	4	4	2	2	1	1	1

Takaiskuventtiili

Koko	R15	R20	R25	R32	R40	R50	R65	R80	R100
Korkeus A, mm	57	64	75	82	93	100	120	140	158
Halkaisija B, mm	34.5	41.5	48	60.5	71	87	120	140	172
Maks paine, bar	25	25	25	18	18	18	12	12	12
Pakkauskoko, kpl	8	6	4	4	2	2	1	1	1



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

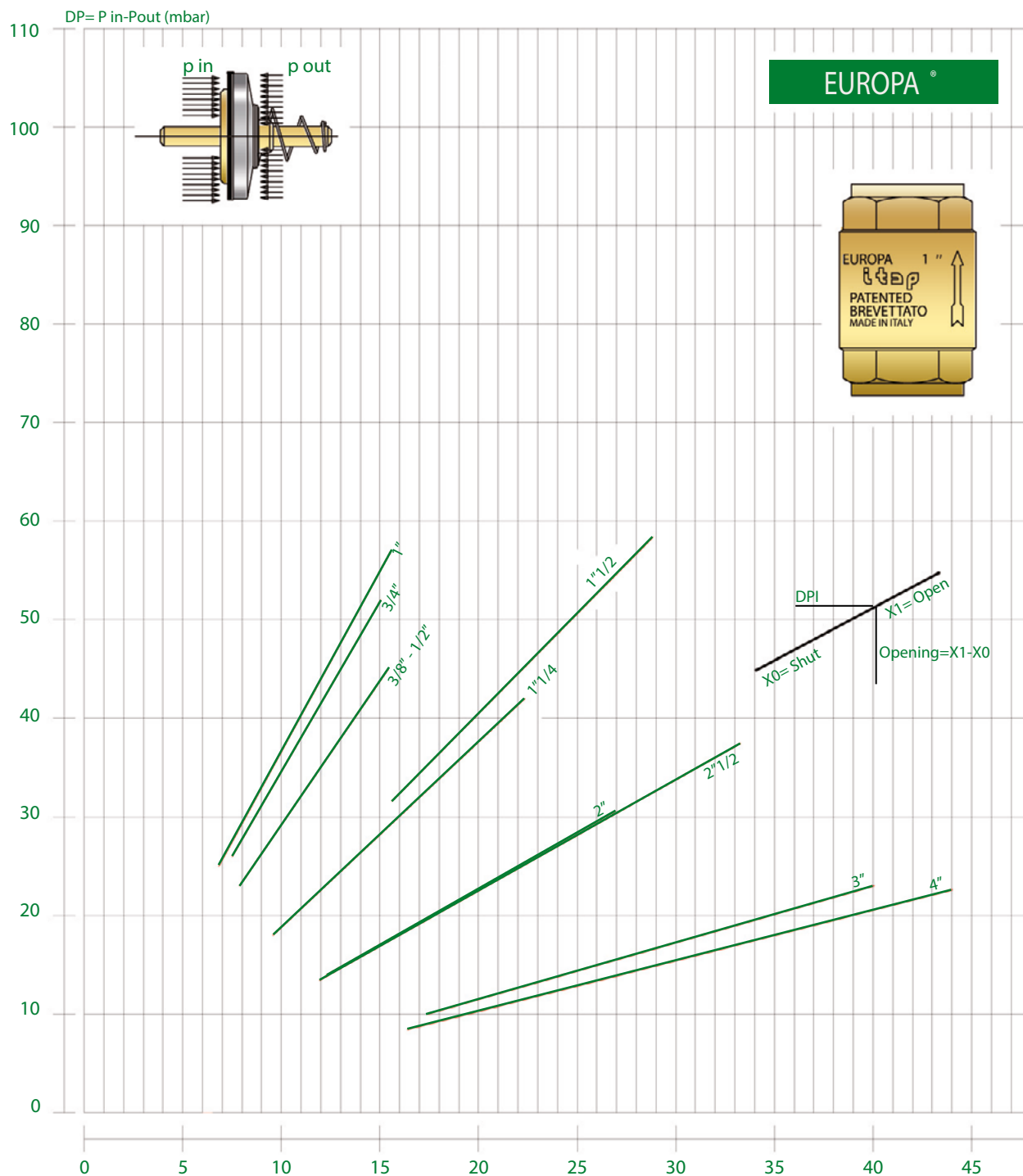
Sertifiointi:	TÜV
Käyttöalue:	-20 ... +100°C

Materiaalierittely

Runko:	CW617N
Kara:	CW614N
Jousi:	AISI 302
Venttiililautanen:	AISI 304
Tiiviste:	NBR
Tiivisteiden pidin:	CW614N
Sihti:	AISI 304
Sihdin liitäntäkierre:	Nylon
Yhteet:	ISO228

Venttiilit

Venttiili Europa Pienin avaamispaine.



Turvaventtiili

Multisafe sinkkikadon kestävästä messingistä

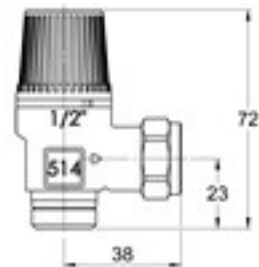
LK 514 MultiSafe on korkealla kelluva ja pehmeästi tiivistävä turvaventtiili vesihana-asennuksiin sekä ainoastaan termisellä laajentumisella varustettuihin lämpö-, kierrätys- ja jäähdytysjärjestelmiin. Venttiiliä ei saa käyttää höyryllä. Poistojohdin on varustettu puserrushelmellä hukkaputken asennuksen helpottamiseksi.

Turvaventtiili asennetaan pysty- tai vaakasuuntaan, ts. venttiilin käsipyörä suunnattuna ylöspäin tai suoraan sivulle. Vaaka-asennuksessa on poisto sijoitettava niin, että vesitaskuja ei voi muodostua. Ulkopuolisella kierteellä G 1/2" varustettu O-rengastiiviste, jossa venttiili kierretään käsin pysäytykseen saakka, ja tämän jälkeen sopivalla työkalulla vielä 0,5-1,5 kierrosta lisää oikeaan asentoon. Turvaventtiili voidaan myös tiivistää perinteisellä tavalla.

Turvaventtiili on huoltovapaa, mutta avautumistoiminto tarkastetaan 2 - 3 kertaa vuodessa seuraavasti:

Kierrä muovinuppia vastapäivään n. 1/4 kierrosta, kunnes heikko "napsahdus" on kuultavissa. Anna veden virrata hetken ja kierrä nuppia lisää n. 1/4 kierrosta, kunnes voimakkaampi "napsahdus" on kuultavissa ja jolloin venttiili sulkeutuu.

Kaksivaiheinen avautumistoiminto mahdollistaa sulkuventtiilin poistoputken käyttämisen esimerkiksi lämminvesivaraajan tyhjentämiseksi.



Turvaventtiili Lämpö

Ulottuvuus	6Bar	9Bar
Korkeus A mm	72	72
Suurin säde mm	38	38
CC-pistorasia jne	23	23
Ansl. sisään ulos	R15/15	R15/15
Puhalluskapasiteetti	118 l/min	122 l/min

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Serifiointi	Swedcert TG0197
Käyttöalue	-15°C - 90°C 120°C kortvarigt

Materiaalierittely

Runko:	CW602N EN12165
Tiivisteet	EPDM
Liitännät	ISO228

Turvaventtiili Lämpö

Multisafe sinkkikadon kestävästä messingistä

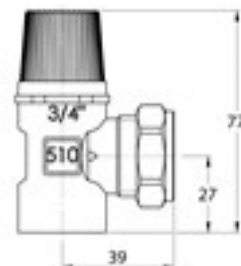
LK 510 MultiSafe on korkealla kelluva ja pehmeästi tiivistävä turvaventtiili vesihanajärjestelmiin, tai suljetulla kattilalla varustettuihin lämmitysjärjestelmiin enintään 50 kW:n teholla. Venttiiliä ei saa käyttää höyryllä. Poistojohdin on varustettu puserrushelmellä hukkaputken asennuksen helpottamiseksi.

Turvaventtiili asennetaan pysty- tai vaakasuuntaan, ts. venttiilin käsipyörä suunnattuna ylöspäin tai suoraan sivulle. Vaaka-asennuksessa on poisto sijoitettava niin, että vesitaskuja ei voi muodostua.

Liitântäkierre tiivistetään perinteisellä tavalla. Puserrushelmen asennus helpottuu, jos voiteluainetta levitetään kierteeseen ja liitântään. Kierrä mahdollisimman tiukasti käsin ja tämän jälkeen kiintoavaimella. Kiertomäärä avaimella kiristyksen yhteydessä sekä muut tekniset tiedot - katso erillinen puserrushelmiä koskeva esite. Pehmeät putket varustetaan tukiholkilla.

Turvaventtiili on huoltovapaa, mutta avautumistoiminto tarkastetaan 2 - 3 kertaa vuodessa seuraavasti:

Kierrä muovinuppia vastapäivään, kunnes venttiili alkaa päästä läpi vettä. heikko "napsahdus" on kuultavissa. Anna veden virrata hetken. Kierrä nuppia lisää kunnes "napsahdus" on kuultavissa ja jolloin venttiili sulkeutuu. Koko tämä avaaminen/sulkeminen tapahtuu n. ¼ kierroksella.



Turvaventtiili Lämpö

Ulottuvuus	1,5Bar	2,5Bar
Korkeus A mm	77	77
Suurin säde mm	39	39
CC-pistorasia jne	27	27
Ansl. sisään ulos	R20/22	R20/22
Puhalluskapasiteetti	35 l/min	38 l/min

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Serifiointi	Swedcert TG0197
Käyttöalue	-15°C - 90°C 120°C kortvarigt

Materiaalierittely

Runko:	CW602N
	EN12165
Tiivisteet	EPDM

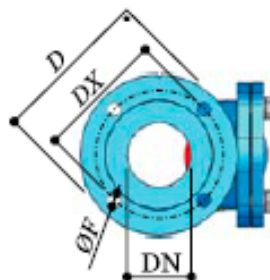
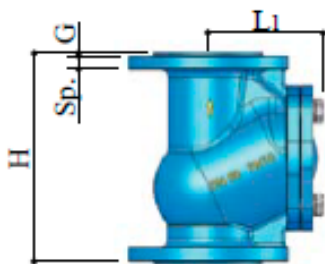
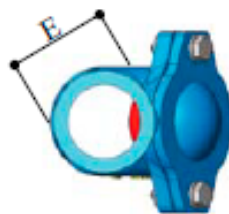
Pallotakaisuventtiilit

Pallotakaisuventtiili

Valurautarunkoinen pallotakaisuventtiili on saatavana sekä putkikierte- että laippamallisena. Venttiiliä voidaan käyttää sekä vaaka- että pystyasennossa. Venttiilin täysaukkoisen rakenteen ansiosta virtausvastukset ovat hyvin pienet. Maks. käyttölämpötila +80° C. Tiivisteet ja pallo ovat NBR-kumia ja huoltokannen ruuvit ruostumatonta terästä.

Pallotakaisuventtiili

Koko	R32	R40	R50	R80	FI80	FI100	FI125	FI150
Korkeus H, mm	133	150	175	205	260	300	350	400
Leveys, mm	96	115	145	177	250	300	350	400
Syvyys, mm	105	125	133	150	200	220	250	285
L1, mm	80	82	90	130	150	190	215	240
DN, mm	32	40	50	80	80	100	125	150
E, mm	57	63	74	95	---	---	---	---
D, mm.					200	220	250	285
DX, mm.					160	180	210	240
F, mm.					18	18	18	22
SP, mm.					18	18	18	22
G mm.					3	3	3	3
Maks. paine, bar	10	10	10	10	10	10	10	10



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Käyttöalue: -10 ... + 80°C

Materiaalierittely

Runko: Valurauta GG25
Kansi: Valurauta GG25
Pallo R32 - R80: NBR-kumi
Pallo FI8032 - FI150: NBR-kumi + Alumiini
Istukan tiiviste: NBR-kumi
Kannen tiiviste: NBR-kumi
Ruuvit: Ruostumaton A2
Väri RAL 5017: Epoxy 200 µ

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
 ems@emspump.fi
 www.emspump.fi

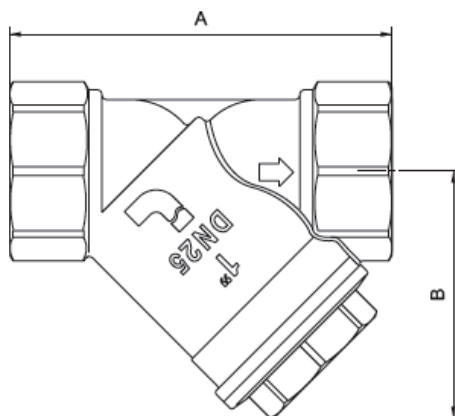
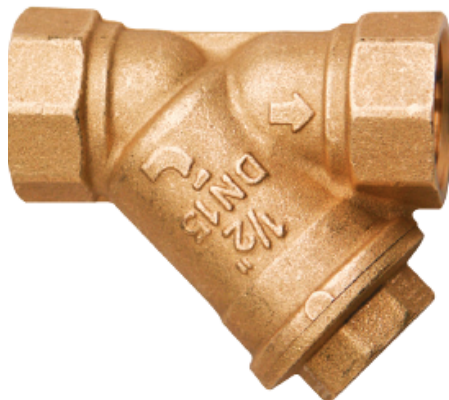
Hiekkasuodatin

Tekninen kuvaus

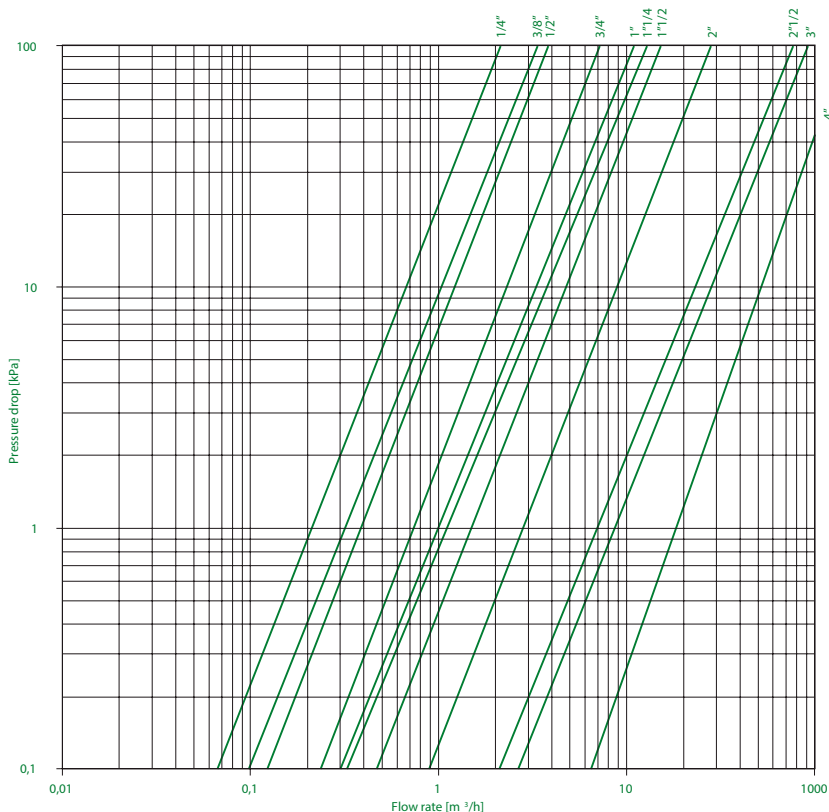
Sopii vedensyöttöön, lämmitys-, jäähdytys- ja paineilmajärjestelmiin. Valmistettu messingistä sisä- / sisäkierteellä sekä tyhjennys- ja tarkastustulpalla

Hiekkasuodatin

Koko	R25	R32	R40	R50	R65
A mm	87	96	106	126	150
B mm	56	64	73	89	107
DN mm	25	32	40	50	65
Kv	11	13	15	28	77
Max tryck, Bar	20	20	20	20	16



Paineen lasku (vettä)



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Käyttöalue: -20°C - 110°C

Materiaalierittely

Runko: messinki CW617N

Kansi: messinki CW617N

Ruostumaton teräs
siivilä :
R25 500µm
R32 500µm
R40 500µm
R50 500µm
R65 800µm

Kannen tiiviste: NBR Gummi

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Palloventtiili

Palloventtiili

Palloventtiilin runko ja pallo ovat kuumapuristettua messinkiä, kahva maalattua terästä. Maks käyttölämpötila vakio 150°C. Tiivisteet ovat öljynkestävät. Käyttöalue ilma, lämpö ja kylmä.

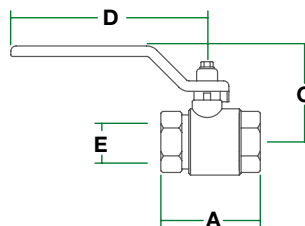
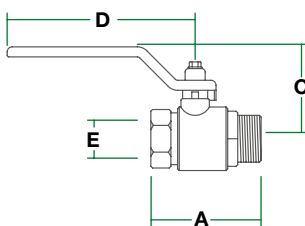


Palloventtiili sk./uk.

Koko	R10	R15	R20	R25	R32	R40	R50	R65	R80	R100
A mm	54.4	59	65	77	90	103	116	155	178	208
C mm	37	41	55	59	74.5	80.5	96.5	126	135	153
D mm	80	80	113	113	137.5	137.5	157	250	250	250
E mm	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Maks. paine, bar	50	50	40	40	30	30	25	18	16	14
Pakkauskoko, kpl	12	12	8	8	4	2	2	1	1	1

Palloventtiili sk./sk.

Koko	R10	R15	R20	R25	R32	R40	R50
A mm	44.4	50.5	57.5	70	80.5	94	112.5
C mm	37	41	55	59	74.5	80.5	96.5
D mm	80	80	113	113	137.5	137.5	157
E mm	10	15	20	25	32	40	50
Maks. paine, bar	50	50	40	40	30	30	25
Pakkauskoko, kpl	12	12	8	8	4	2	2



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Sertifiointi:	TÜV
Käyttöalue:	-20 ... + 150°C ei höyryä

Materiaalierittely

Runko:	CW617N, messinki
Kara:	CW617N, messinki
Pallo:	CW617N, messinki
Istukan tiiviste:	PTFE
Karan tiiviste:	PTFE /Viton 70/SH
Kahva:	teräs Fe P04
Yhteet:	ISO228

Yhteystiedot

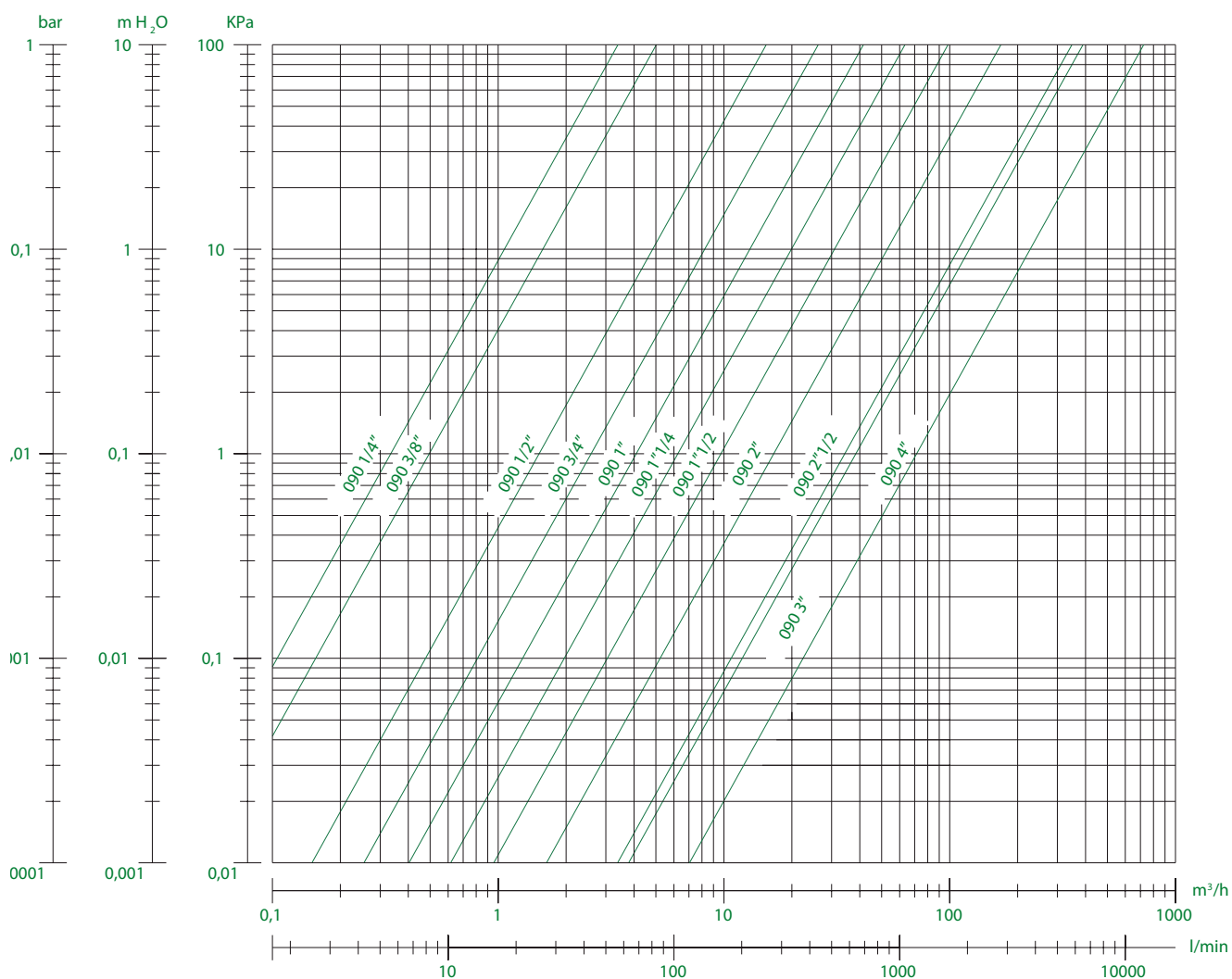
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Palloventtiili

Palloventtiilin paineenlasku (vesi)



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Työntöventtiili

Työntöventtiili

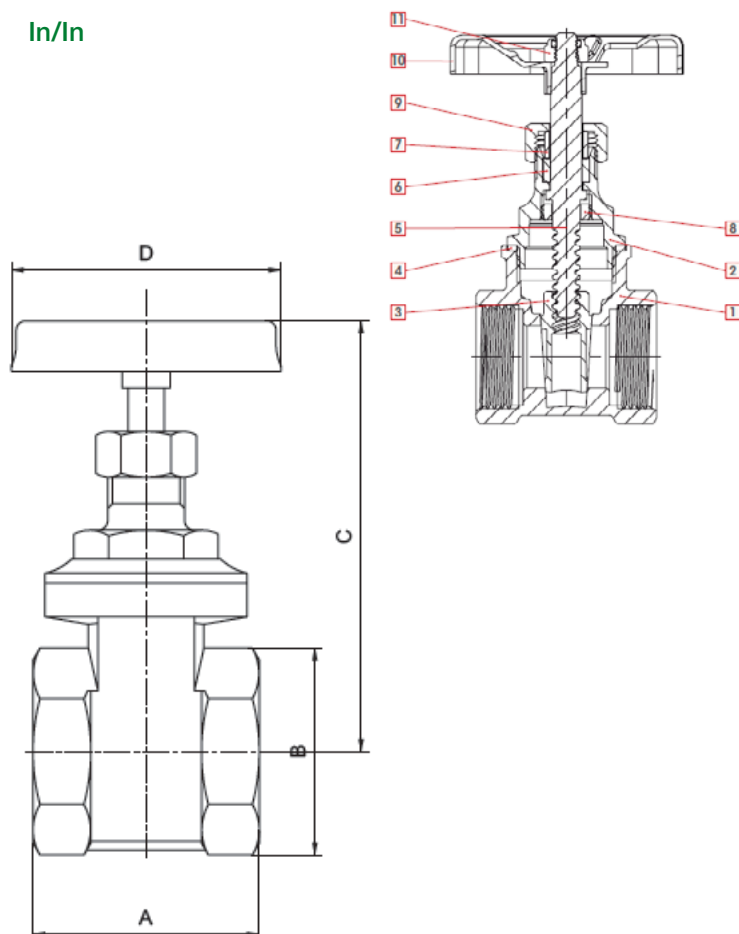
Kuumapuristetusta messingistä valmistettu työntöventtiili, kahva maalattua terästä. Maks. vakiokäyttölämpötila 120 °C. Tavalliset käyttöalueet ovat ilma, lämpö, vesi ja jäähdytys.

Työntöventtiili In/In PN20

Dimension	R10	R15	R20	R25	R32	R40	R50
A mm	33	43	46	52	58	59	67
B mm	25	30	36	44	54	62	76
C mm	77	68	78	93	108	125	143
D mm	45	45	45	50	55	60	70
Arb. tryck, Bar	10	10	10	10	10	10	10
Förp. st	12	12	10	10	4	5	2



In/In



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Sertifiointi	TÜV
Käyttöalue:	0°C - 120°C ei höyryä

Materiaalierittely

Runko: 1, 2, 9	CW617N
Axel: 5	CW617N
Disk: 3	CW617N
Axelstopper: 8	CW617N
Karan tiiviste: 6	FE1000
Kahva: 10	teräs Fe P11
Liitännät:	ISO228

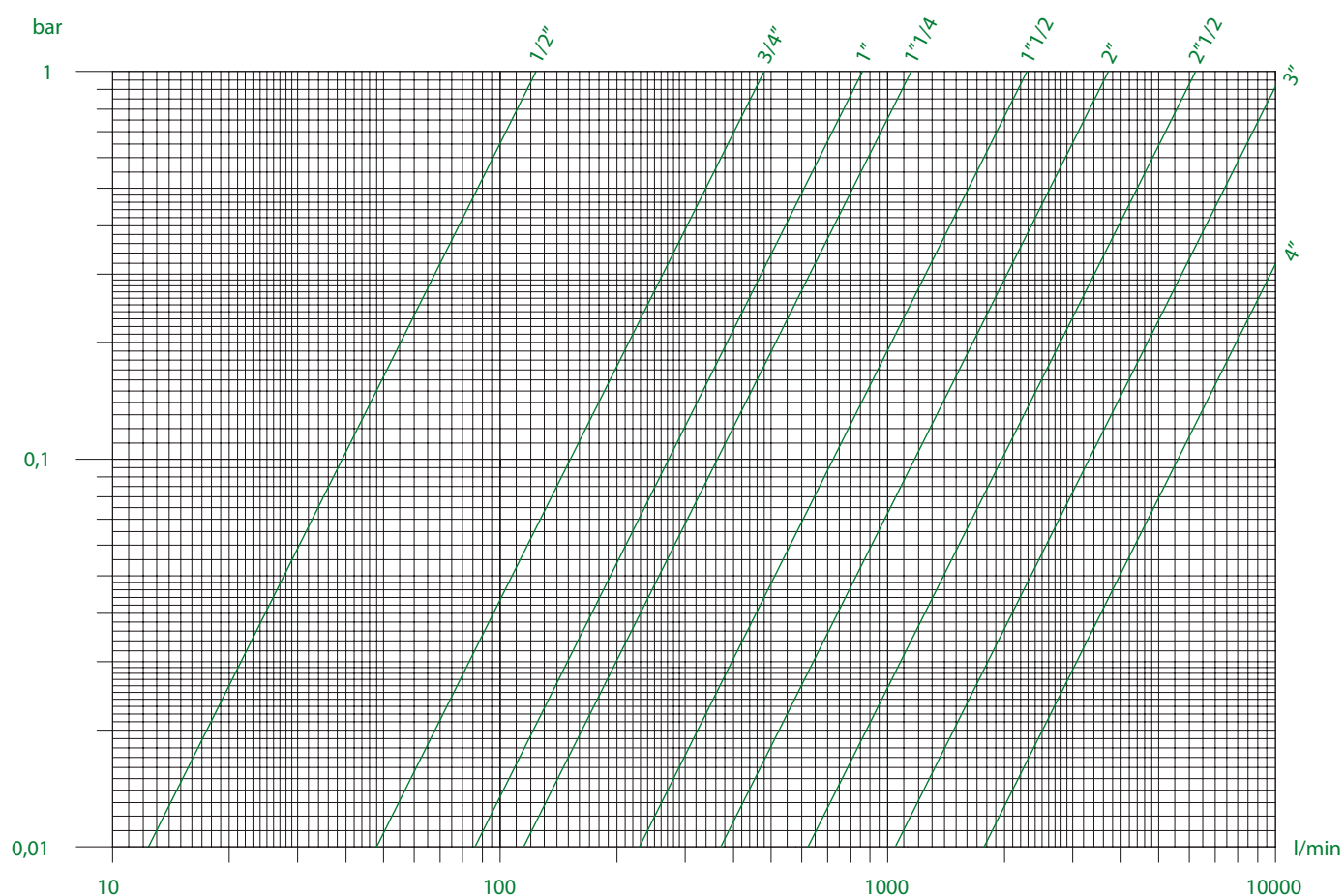
Yhteystiedot

E.M.S. Teknika Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Työntöventtiili

Työntöventtiili paineenlasku (vesi)



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Minipalloventtiili

Minipalloventtiili

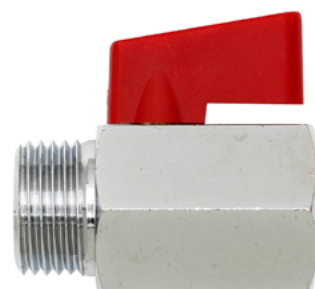
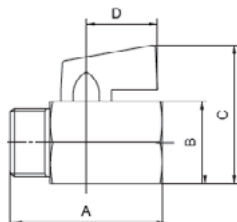
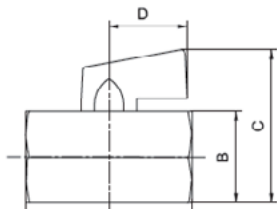
Minipalloventtiilin runko ja pallo ovat kuumapuristettua messinkiä, kahva muovia. Maks. käyttölämpötila +90°C. Tiivisteet ovat öljynkestävät

Minipalloventtiili sk./sk.

Koko	R8	R10	R15	R20
A, mm	44,4	50,5	57,5	70
C, mm	37	41	55	59
D, mm	80	80	113	113
E, mm	10	15	20	25
Maks paine, bar	15	15	15	15
Pakkauskoko, kpl	12	12	8	8

Minipalloventtiili sk./uk.

Koko	R8	R10	R15	R20
A, mm	54.4	59	65	77
C, mm	37	41	55	59
D, mm	80	80	113	113
E, mm	10	15	20	25
Maks paine, bar	15	15	15	15
Pakkauskoko, kpl	12	12	8	8



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Sertifiointi:	TÜV
Käyttöalue:	0°... + 90°C

Materiaalierittely.

Runko:	CW614N, messinki
Kara:	CW614N, messinki
Pallo:	CW614N, messinki
Istukan tiiviste:	PTFE
Karan O-rengas:	NBR-kumi
Kahva:	ABS, muovi
Yhteet:	ISO228

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

SubDrive 1100

Tekninen erittely

Subdrive 1100 vakiopainejärjestelmä säätää jatkuvasti pumpun kierroslukua vedenkulutuksen vaihteluiden mukaan. Subdrive järjestelmä koostuu moottorista, ohjausyksiköstä sekä analogisesta paineanturista.

Pumppuosa, painesäiliö ja muu varustelu valitaan aina käyttöolosuhteiden mukaan.

Informaatio

- Vakio vedenpaine voidaan asettaa 1.7 - 5.5 bar
- Pienempi painesäiliö voidaan valita (<40 l/min Qmaks. => 8 l kalvopainesäiliö. >41 l/min Qmaks. => 18 l kalvopainesäiliö)
- Säätää pumpun käyntiä tarpeen mukaan - kierroslukua valvotaan optimaalisen käytön aikaansaamiseksi ylikuormittamatta moottoria.
- Joustavuus - yksikkö koostuu vakiopumppuosasta ja 60 Hz 3*230 VAC Franklinmoottorista.
- Pienet virtavaihtelut
- Pehmokäynnistyksen ansiosta käynnistysvirta pysyy matalana ja eliminoi paineiskut ja näin pumpun elinikä kasvaa.
- Aktiivinen tehokerroinkorjaus vähentää häiriöitä sähköverkossa
- Kaapelisuositus 1.5 mm² kabel (120m)

Turvallisuus

- Kuivakäytisuojaus "smart pump" valvonnalla.
- Automaattinen palautus jos pumppu on jumissa.
- Ylijännitesuoja.
- Alijännitesuoja.
- Ylikuormitusuoja.
- Kaapelivaurion valvonta.
- Lyhytsulkusuoja.
- Lämpötilavalvonta.



FE Connect

FE CONNECT MOBIL-APP

Wi-Fi-tilkobling er en funksjon i trekvensomformer som muliggjør en tilkobling til en enkelt Wi-Fi-enhet (smarttelefon eller nettbrett). Tilkoblingen kan brukes til å overvåke driftsegenskaper, justere avanserte innstillinger og vise eller male feilhistorikk og konfigurere endringer. Mobilapp-en kan lastes ned fra Apple App Store eller Google Play™.

LAST NED FE CONNECT-APPEN I DAG!



Download on the App Store



GET IT ON Google play



Tuoteseloste



Materiaali

Ulkovaippa: Maalattu teräspelti

Sähkö tiedot syöttö

Syöttöjännite 1 x 230V (208-240 VAC)

Maks. virta I_{1RMS}: 12 A

Taajuus: 60/50 Hz

Maks. teho: 2500W

Tyhjäkäyntiteho: 35W

Tehokerroin: 1(vakio)

Sähkö tiedot käyttö

Käyttöjännite: Vaihtovirta 3-vaihe

Maks. virta I_{2RMS}: 5,9 A / vaihe

Taajuus: 30-80 Hz

Muut tiedot

Kotelointiluokka: IP 10 NEMA 1

Syöttö: Ylikuulinen analoginen paineanturi IP24

Ympäristön lämpötila: -25 - + 50°C

Tekniset tiedot

Malli	Paino	Korkeus E	Leveys D	Syvyys A
	Kg	mm	mm	mm
1100	8,2	427	250	130

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Joustava asennusletku

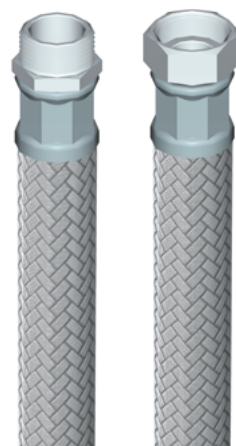
Tekninen erittely

Joustava asennusletku, punos ruostumatonta teräslankaa. Liittimet ja mutterit messinkiä CW617N / CW614N, vastaamaan UNI EN12165 ja UNI EN12164 standardien. Letkut soveltuvat sekä kylmä-, lämpö-, suodatinettä pumppuasennuksiin.

Ruostumaton joustava asennusletku

uk. / sk. liukumutterilla.

Tuote	Tyyppi	DN	Maks. paine bar	T maks. +° C	Taiv.säde min. mm
A1092	R15 × 200 mm	15	10	110	80
A1094	R15 × 400 mm	15	10	110	80
A1096	R15 × 600 mm	15	10	110	80
A1098	R15 × 800 mm	15	10	110	80
A1100	R15 × 1000 mm	15	10	110	80
A1102	R15 × 1200 mm	15	10	110	80
A1104	R15 × 1500 mm	15	10	110	80
A1106	R20 × 200 mm	20	10	110	104
A1108	R20 × 400 mm	20	10	110	104
A1110	R20 × 600 mm	20	10	110	104
A1112	R20 × 800 mm	20	10	110	104
A1114	R20 × 1000 mm	20	10	110	104
A1116	R20 × 1200 mm	20	10	110	104
A1118	R20 × 1500 mm	20	10	110	104
A1120	R20 × 2000 mm	20	10	110	104
A1122	R25 × 200 mm	25	10	110	132
A1124	R25 × 300 mm	25	10	110	132
A1126	R25 × 400 mm	25	10	110	132
A1128	R25 × 500 mm	25	10	110	132
A1130	R25 × 600 mm	25	10	110	132
A1132	R25 × 800 mm	25	10	110	132
A1134	R25 × 1000 mm	25	10	110	132
A1136	R25 × 1200 mm	25	10	110	132
A1138	R25 × 1500 mm	25	10	110	132
A1140	R25 × 2000 mm	25	10	110	132
A1142	R32 × 200 mm	32	10	110	168
A1144	R32 × 400 mm	32	10	110	168
A1150	R32 × 600 mm	32	10	110	168
A1152	R32 × 800 mm	32	10	110	168
A1154	R32 × 1000 mm	32	10	110	168
A1156	R32 × 1200 mm	32	10	110	168
A1158	R32 × 1500 mm	32	10	110	168
A1160	R40 × 400 mm	40	6	110	212
A1162	R40 × 600 mm	40	6	110	212
A1164	R40 × 800 mm	40	6	110	212
A1166	R40 × 1000 mm	40	6	110	212
A1168	R50 × 400 mm	50	6	110	275
A1170	R50 × 600 mm	50	6	110	275
A1172	R50 × 800 mm	50	6	110	275
A1174	R50 × 1000 mm	50	6	110	275



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Sertifiointi: TÜV
Käyttöalue: -20°C - +110°C

Materiaalierittely

Letku: EPDM
Punos: Ruostumaton teräs AISI 304, 0.22mm
Liitäntä: Niklattu messinki CW617N / CW614N
Puristushokit DN8-14: Ruostumaton teräs AISI 304
Puristushokit DN15-50: Alumiini
Tiivisteet: Kuitu

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19 ems@emspump.fi
08500 LOHJA www.emspump.fi

Joustava asennusletku

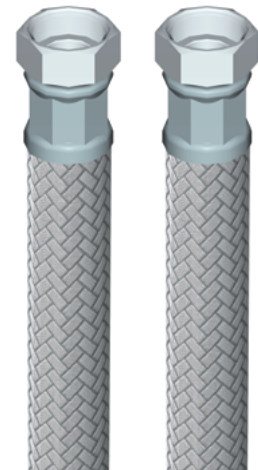
Tekninen erittely

Joustava asennusletku, punos ruostumatonta teräslankaa. Liittimet ja mutterit messinkiä CW617N /CW614N, vastaamaan UNI EN12165 ja UNI EN12164 standardia. Letkut soveltuvat sekä kylmä-, lämpö-, suodatin- että pumppuasennuksiin.

Ruostumaton joustava asennusletku

sk. liukumutterilla/ sk. liukumutterilla.

Tuote	Tyyppi	DN	Maks. paine bar	Tmaks. +° C	Taiv. säde min. mm
A0900	R15 × R15 x 200 mm	15	10	110	80
A0902	R15 × R15 x 400 mm	15	10	110	80
A0904	R15 × R15 x 600 mm	15	10	110	80
A0906	R15 × R15 x 800 mm	15	10	110	80
A0908	R15 × R15 x 1000 mm	15	10	110	80
A0910	R15 × R15 x 1200 mm	15	10	110	80
A0912	R15 × R15 x 1500 mm	15	10	110	80
A0914	R20 × R20 x 200 mm	20	10	110	104
A0916	R20 × R20 x 400 mm	20	10	110	104
A0918	R20 × R20 x 600 mm	20	10	110	104
A0920	R20 × R20 x 800 mm	20	10	110	104
A0922	R20 × R20 x 1000 mm	20	10	110	104
A0924	R20 × R20 x 1200 mm	20	10	110	104
A0926	R20 × R20 x 1500 mm	20	10	110	104
A0928	R25 × R25 x 200 mm	25	10	110	132
A0930	R25 × R25 x 400 mm	25	10	110	132
A0932	R25 × R25 x 600 mm	25	10	110	132
A0934	R25 × R25 x 800 mm	25	10	110	132
A0936	R25 × R25 x 1000 mm	25	10	110	132
A0938	R25 × R25 x 1200 mm	25	10	110	132
A0940	R25 × R25 x 1500 mm	25	10	110	132
A0942	R32 × R32 x 600 mm	32	10	110	168
A0944	R32 × R32 x 800 mm	32	10	110	168
A0946	R32 × R32 x 1000 mm	32	10	110	168
A0948	R40 × R40 x 600 mm	40	6	110	212
A0950	R40 × R40 x 800 mm	40	6	110	212
A0952	R40 × R40 x 1000 mm	40	6	110	212
A0954	R50 × R50 x 600 mm	50	6	110	275
A0956	R50 × R50 x 800 mm	50	6	110	275
A0958	R50 × R50 x 1000 mm	50	6	110	275



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Sertifiointi: TÜV
Käyttöalue: -20°C ... +110°C

Materiaalierittely

Letku: EPDM
Punos: Ruostumaton teräs
 AISI 304, 0.22 mm
Liitäntä: Niklattu messinki
 CW617N / CW614N
Puristusholkkit DN8-14: Ruostumaton teräs
 AISI 304
Puristusholkkit DN15-50: Alumiini
Tiivisteet: Kuitu

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19 **ems@emspump.fi**
08500 LOHJA **www.emspump.fi**

Joustava asennusletku

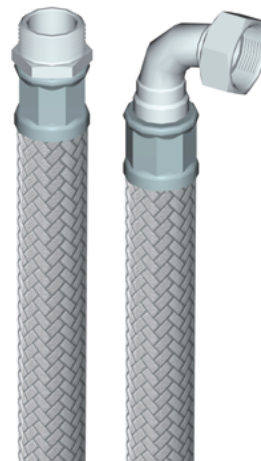
Tekninen erittely

Joustava asennusletku, punos ruostumatonta teräslankaa. Liittimet ja mutterit messinkiä CW617N / CW614N, vastaamaan UNI EN12165 ja UNI EN12164 standardien. Letkut soveltuvat sekä kylmä-, lämpö-, suodatin- sekä pumppuasennuksiin.

Ruostumaton joustava asennusletku, kulmamalli

uk. / sk. liukumutteri, kulmalla

Tuote	Tyyppi	DN	Maks. paine bar	T maks. +° C	Taiv. säde min. mm
A1204	R15 × 200 mm	15	10	110	80
A1206	R15 × 400 mm	15	10	110	80
A1208	R15 × 600 mm	15	10	110	80
A1210	R15 × 800 mm	15	10	110	80
A1212	R15 × 1000 mm	15	10	110	80
A1214	R20 × 400 mm	20	10	110	104
A1159	R20 × 550 mm	20	10	110	104
A1218	R20 × 600 mm	20	10	110	104
A1220	R20 × 800 mm	20	10	110	104
A1222	R20 × 1000 mm	20	10	110	104
A1224	R20 × 1200 mm	20	10	110	104
A1226	R20 × 1500 mm	20	10	110	104
A1189	R25 × 400 mm	25	10	110	132
A1190	R25 × 500 mm	25	10	110	132
A1192	R25 × 550 mm	25	10	110	132
A1193	R25 × 600 mm	25	10	110	132
A1191	R25 × 650 mm	25	10	110	132
A1194	R25 × 800 mm	25	10	110	132
A1202	R32 × 1000 mm	32	10	110	168



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Sertifiointi:	TÜV
Käyttöalue:	-20°C ... +110°C

Materiaalierittely

Letku:	EPDM
Punos:	Ruostumaton teräs AISI 304, 0.22 mm
Liitäntä:	Niklattu messinki CW617N / CW614N
Puristusholkit DN8-14:	Ruostumaton teräs AISI 304
Puristusholkit DN15-50:	Alumiini
Tiivisteet:	Kuitu

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Joustava asennusletku

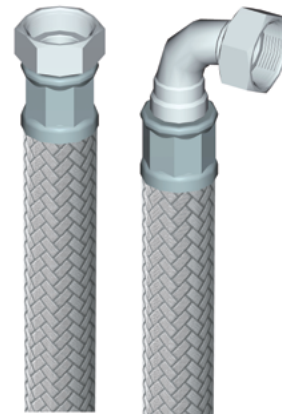
Tekninen erittely

Joustava asennusletku, punos ruostumatonta teräslankaa. Liittimet ja mutterit messinkiä CW617N / CW614N, vastaamaan UNI EN12165 ja UNI EN12164 standardien. Letkut soveltuvat sekä kylmä-, lämpö-, suodatin- sekä pumppuasennuksiin.

Ruostumaton joustava asennusletku, kulmamalli

sk. / sk. liukumuttereilla, toinen kulmalla

Tuote	Tyyppi	DN	Maks paine bar	Tmaks. +° C	Taiv.säde min. mm
A1242	R15 × 200 mm	15	10	110	80
A1244	R15 × 400 mm	15	10	110	80
A1246	R15 × 600 mm	15	10	110	80
A1248	R15 × 800 mm	15	10	110	80
A1250	R15 × 1000 mm	15	10	110	80
A1252	R20 × 400 mm	20	10	110	104
A1154	R20 × 550 mm	20	10	110	104
A1256	R20 × 600 mm	20	10	110	104
A1258	R20 × 800 mm	20	10	110	104
A1260	R20 × 1000 mm	20	10	110	104
A1262	R20 × 1200 mm	20	10	110	104
A1264	R20 × 1500 mm	20	10	110	104
A1266	R25 × 200 mm	25	10	110	132
A1268	R25 × 400 mm	25	10	110	132
A1270	R25 × 600 mm	25	10	110	132
A1274	R25 × 800 mm	25	10	110	132
A1276	R25 × 1000 mm	25	10	110	132
A1278	R25 × 1200 mm	25	10	110	132
A1280	R25 × 1500 mm	25	10	110	132



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Sertifiointi:	TÜV
Käyttöalue:	-20°C ...+110°C

Materiaalierittely

Letku:	EPDM
Punos:	Ruostumaton teräs AISI 304, 0.22 mm
Liitäntä:	Niklattu messinki CW617N / CW614N
Puristusholkit DN8-14:	Ruostumaton teräs AISI 304
Puristusholkit DN15-50:	Alumiini
Tiivisteet:	Kuitu

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

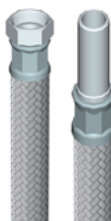
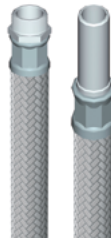
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Joustava asennusletku

Tekninen erittely

Joustava asennusletku, punos ruostumatonta teräslankaa. Liittimet ja mutterit niklattua messinkiä. Letkut soveltuvat suodatin-, pumppu- ja lämpö pumppuasennuksiin.



Ruostumaton joustava asennusletku

sileä / uk.

Tuote	Tyyppi	DN	Maks. paine bar	T maks. +° C	Taiv.säde min.mm
A1010	R15 × 10 mm x 200 mm	8	10	90	80
A1012	R15 × 10 mm x 300 mm	8	10	90	80
A1014	R15 × 10 mm x 400 mm	8	10	90	80
A1016	R15 × 10 mm x 500 mm	8	10	90	80
A1018	R15 × 15 mm x 200 mm	13	10	90	80
A1020	R15 × 15 mm x 300 mm	13	10	90	104
A1022	R15 × 15 mm x 400 mm	13	10	90	104
A1024	R15 × 15 mm x 500 mm	13	10	90	104
A1026	R15 × 15 mm x 600 mm	13	10	90	104

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Maks.paine:	10 bar
Käyttöalue:	0 ...+90°C

Materiaalierittely

Letku:	EPDM
Punos:	Ruostumaton teräs AISI 304, 0.22 mm
Liitäntä:	Niklattu messinki
Puristusholkit:	Ruostumaton teräs AISI 304

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Joustava asennusletku

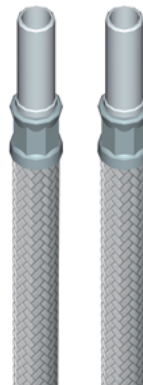
Tekninen erittely

Joustava asennusletku, punos ruostumatonta teräslankaa. Liittimet ja mutterit niklattua messinkiä. Letkut soveltuvat suodatin-, pumppu- ja lämpö pumppuasennuksiin.

Ruostumaton joustava asennusletku

sileä / sileä

Tuote	Tyyppi	DN	Maks. paine bar	T maks. +° C	Taiv. säde min. mm
A1050	10 × 200 mm	8	10	90	48
A1052	10 × 400 mm	8	10	90	48
A1054	10 × 600 mm	8	10	90	48
A1056	15 × 200 mm	15	10	110	80
A1058	15 × 400 mm	15	10	110	80
A1060	15 × 600 mm	15	10	110	80
A1062	15 × 800 mm	15	10	110	80
A1064	15 × 1000 mm	15	10	110	80
A1066	15 × 1200 mm	15	10	110	80
A1068	22 × 200 mm	18	10	110	104
A1070	22 × 400 mm	18	10	110	104
A1072	22 × 600 mm	18	10	110	104
A1074	22 × 800 mm	18	10	110	132
A1076	22 × 1000 mm	18	10	110	132
A1080	22 × 1200 mm	18	10	110	132
A1082	28 × 400 mm	25	10	110	132
A1084	28 × 600 mm	25	10	110	132
A1086	28 × 800 mm	25	10	110	132
A1088	28 × 1000 mm	25	10	110	132



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Maks.paine: 10 bar
Käyttöalue: Katso taulukko

Materiaalierittely

Letku: EPDM
Punos: Ruostumaton teräs AISI 304, 0.22 mm
Liitäntä: Niklattu messinki
Puristusholkkit DN8-14: Ruostumaton teräs AISI 304
Puristusholkkit DN15-50: Alumiini

Yhteystiedot

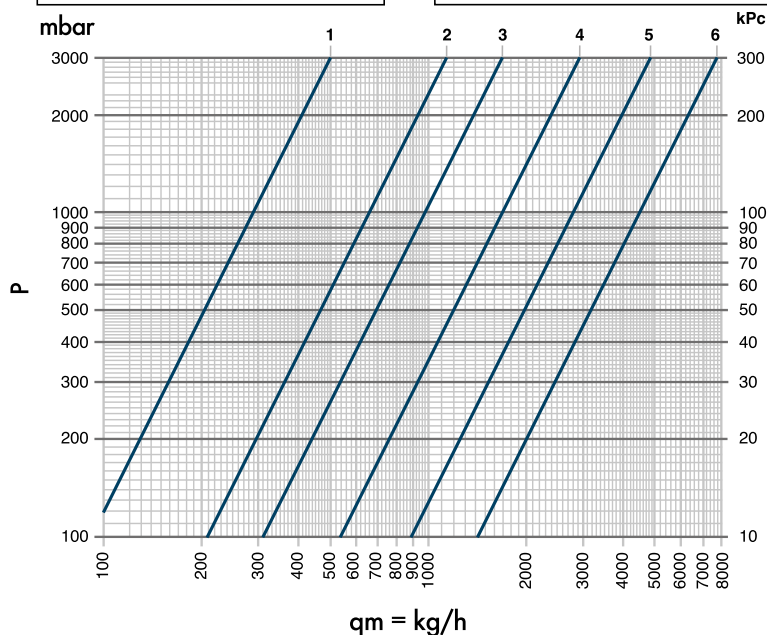
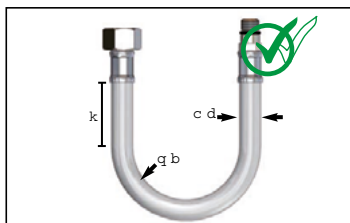
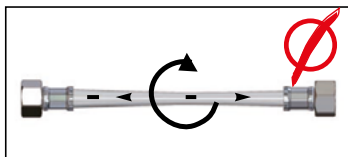
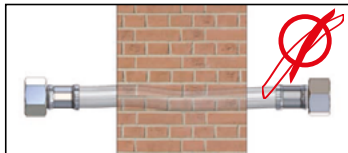
E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Joustava letku

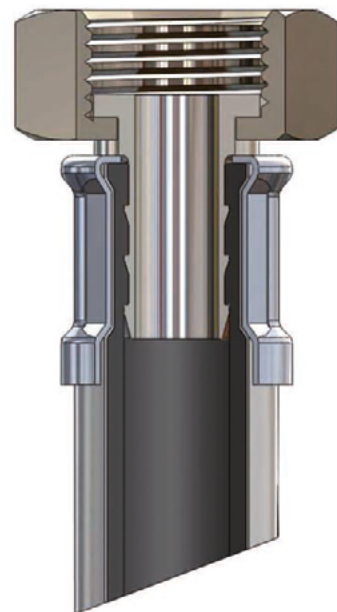
Asennusohje

Joustava letku on asennettava näkyville niin, että sen tarkastaminen ja vaihtaminen on helppoa. Sitä ei saa näin ollen rakentaa sisään, eristää tai peittää. Letku ei myöskään saa olla venytetty, taipunut tai kierretty.



Joustava letku

Nr	Typ	Kv	Flöde l/m ΔP 3Bar
1	DN15 14-20mm	2.9	83
2	DN20 19-26mm	6.6	200
3	DN25 25-33mm	9.8	280
4	DN30 32-42mm	17	490
5	DN40 40-53mm	28	800
6	DN50 50-65mm	45	1300



Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Sertifiointi: TÜV
Käyttöalue: -20°C ...+110°C

Materiaalierittely

Letku: EPDM
Punos: Ruostumaton teräs
AISI 304, 0.22 mm
Liitانتä: Niklattu messinki
CW617N / CW614N
Puristusholkit DN8-14: Ruostumaton teräs
AISI 304
Puristusholkit DN15-50: Alumiini
Tiivisteet: Kuitu

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19 **ems@emspump.fi**
08500 LOHJA **www.emspump.fi**

Mekaaninen suodatin

Tekninen erittely

Mekaanisella suodattimella poistetaan vedestä haitallisia hiukkasia. Lanka-, muovi- ja metallipanoksia käytetään hiukkasien poistoon. Aktiivihiiltä käytetään vähentämään epämiellyttäviä hajuja sekä makuja Polyfosfaattia käytetään pehmentämään vettä. Suodattimia voidaan asentaa peräkkäin. Suodatinkoteloita on 10 ja 20 tuuman kokoisina R20 tai R25 sk-liitännällä. 10 tuuman suodatinta on saatavana messinkirunkoisena. Myös itsepuhdistuvia suodattimia on varasto-ohjelmassa.



Polypropyleeni lanka

Hiukkassuodatin 10µ. Virtaushäviö 25%

Aktiivihiili

Huonon maun ja hajun poistoon. Virtaushäviö 60%

Karkea muovi

Hiukkassuodatin 60µ. Voidaan puhdistaa. Virtaushäviö 10%

Karkea metalli

Hiukkassuodatin 60µ. Voidaan puhdistaa. Virtaushäviö 10%

Polyfosfaatti

Veden pehmennykseen. Virtaushäviö 60%



Tuoteseloste

Tekniset tiedot, muovirunko

Maks. virtaama:	58 l/min
Maks. paine:	8 bar
Maks. veden lämpötila	+45°C

Tekniset tiedot, metallirunko

Maks. virtaama:	58 l/min
Maks. paine:	10 Bar
Maks. veden lämpötila	+55°C

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

E.M.S. suodattamosuoda

Tekninen erittely

E.M.S. suodattamosuodatin asennetaan saostuskaivon ulostuloon ennen maasuodattamoa. Se estää hiukkasia tukkimasta maasuodattamoa. Mahdollisen tulvan aiheuttama lietekakun huuhtoutuminen maasuodattamoon estyy. Maasuodattamon elinkaari pitenee ja säästetään kustannuksia ja vältetään turhaa työtä tukkeutuneen maasuodattamon kanssa.

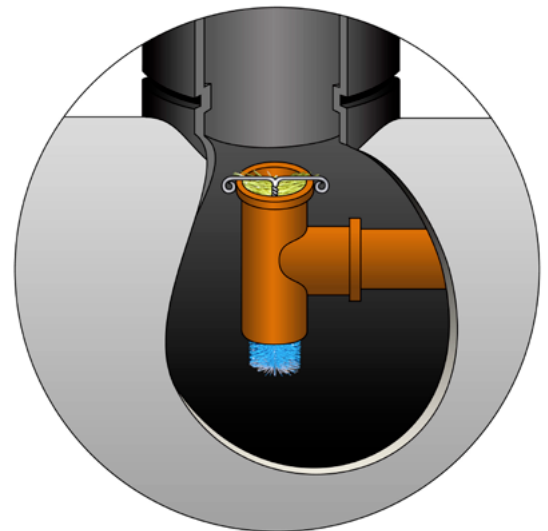
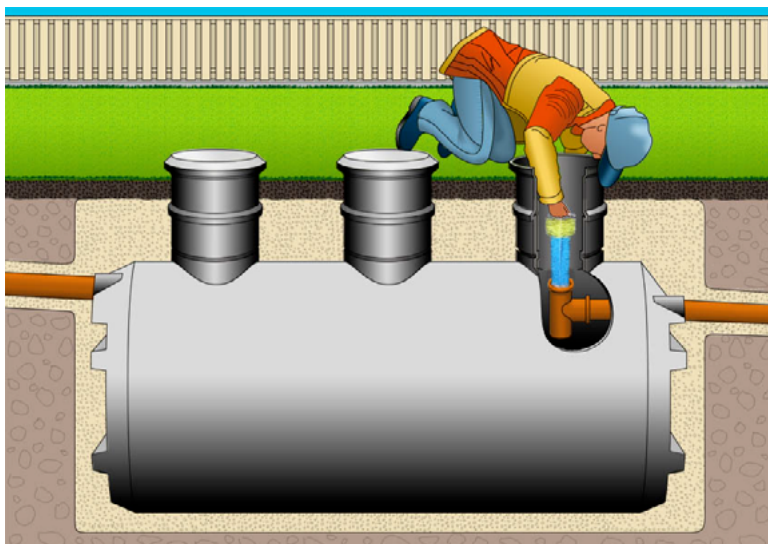
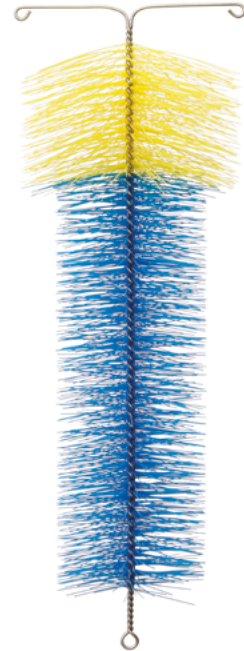
E.M.S. suodattamosuodatinta on useamman vuoden aikana koekäytetty Ruotsin Valtion Koestuslaitoksella Boråsissa ja tulokset ovat erittäin positiivisia.

Asennus

1. Katso kuva 1 asenna saostuskaivon ulostuloon 110 mm T-haara, muhvi ylöspäin.
2. Taivuta varovasti teräslangat 90° kulmaan suhteessa suodattimeen.
3. Pujota suodatin T-haaraan kuvan 2 mukaan.

Huolto

Elinkaaren pidentämiseksi on suositeltavaa puhdistaa suodatin kaksi kertaa vuodessa.



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy Puh +358-19-36281

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi