Sisältö

E.M.S. 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. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

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 viemärivesipumppuja 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 viranomaisten normeja. Samat laatuvaatimukset pätevät myös varusteisiin ja varaosiin.

Isoilla yhteisostoilla Skandinavian toimipisteille voimme tarjota laadukkaita tuotteita kustannustehokkailla hinnoilla. Meillä ei koskaan ole hintakampanjoita, vaan pyrimme aina tarjoamaan kilpailukykyiset hinnat.

Toimitukset

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

Yhteydenotto

E.M.S. puhelinpäyvystys 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 puhelinpäivystyksen 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 suurasiakkaille.
Haluamme että ostat vähintään 5 ja maks. puolet vuositarpeestasi kyseistä pumppua. Maksat kun pumput on myyty viimeistään 2 kuukauden kuluttua. Tämän jälkeen voit saada seuraavan toimituksen samoilla ehdoilla.
Hintatakuu ja varastointi on kustannustehokas yhdistelmä. Tavoitteenamme on pitää kaikki hinnastossa olevat tuotteet varastossa, jotta voimme toimittaa ne mahdollisimman nopeasti.

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 pidatämme itsellemme oikeuden kieltäytyä sekä hintatakuusta ja varastoinnista, jos toteamme ehtojen olevan kohtuuttomia.**Nämä seikat ovat luoneet nykyisen E.M.S.**

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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. Koska takuutilanteiden määrä on meillä erittäin alhainen, vain 0,5 %, tämä toimintatapa on edullisin ja helpoin kaikille osapuolille.

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 takuuviasta, 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 tietoaineistoa 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.
Kun kaikki tietävät mitä on tapahtunut ja miksi, niin silloinvoimme estää tapahtuman uudestaan.



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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. Teknikk A/S
Basbergveien 160
N-3114 Tönsberg
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 vesijohtoverkkostoon 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 maatiloille, 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 kuivakäynin riski on suuri, tulee pumppuun kytkeä EMS kuivakäyntisuoja.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

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														
4”	DX 3-02	25	25	21	17	11																	
	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.

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

DX Porakaivopumpun valinta

DX Porakaivopumpun valinta (tuotto l/min)

Pumppumalli	Asennussyvys 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	

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

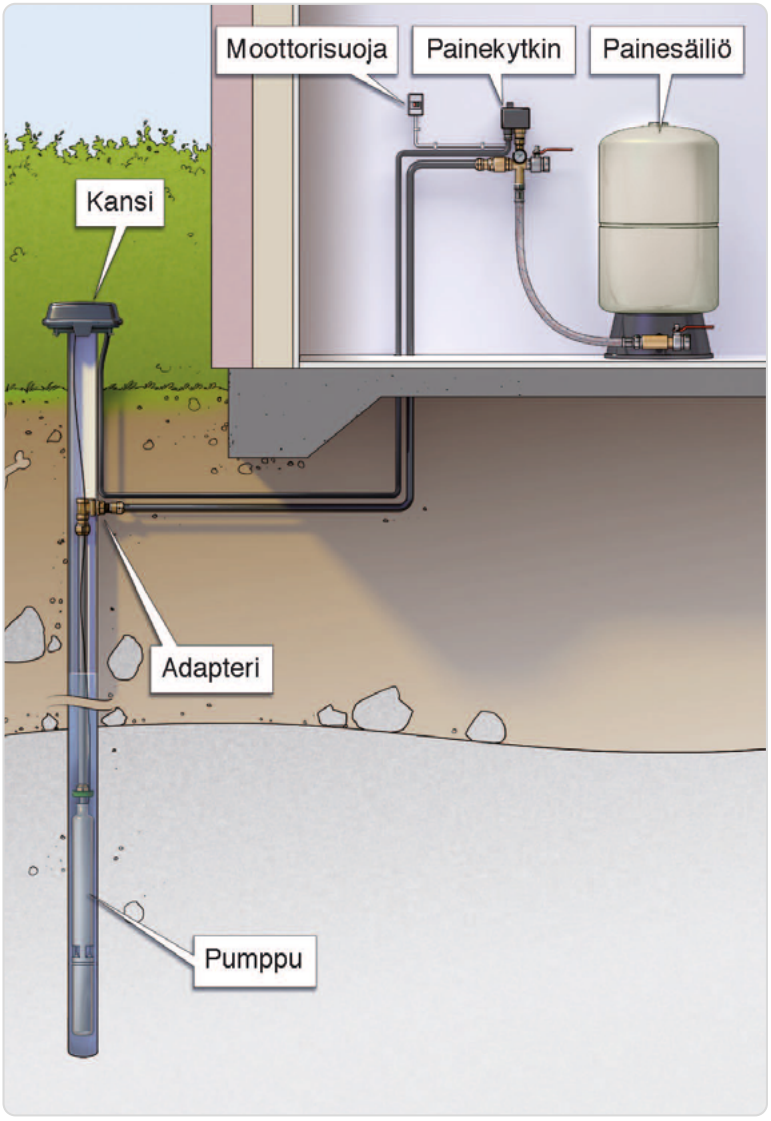
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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 painekytkimen, 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 painekytkin
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. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

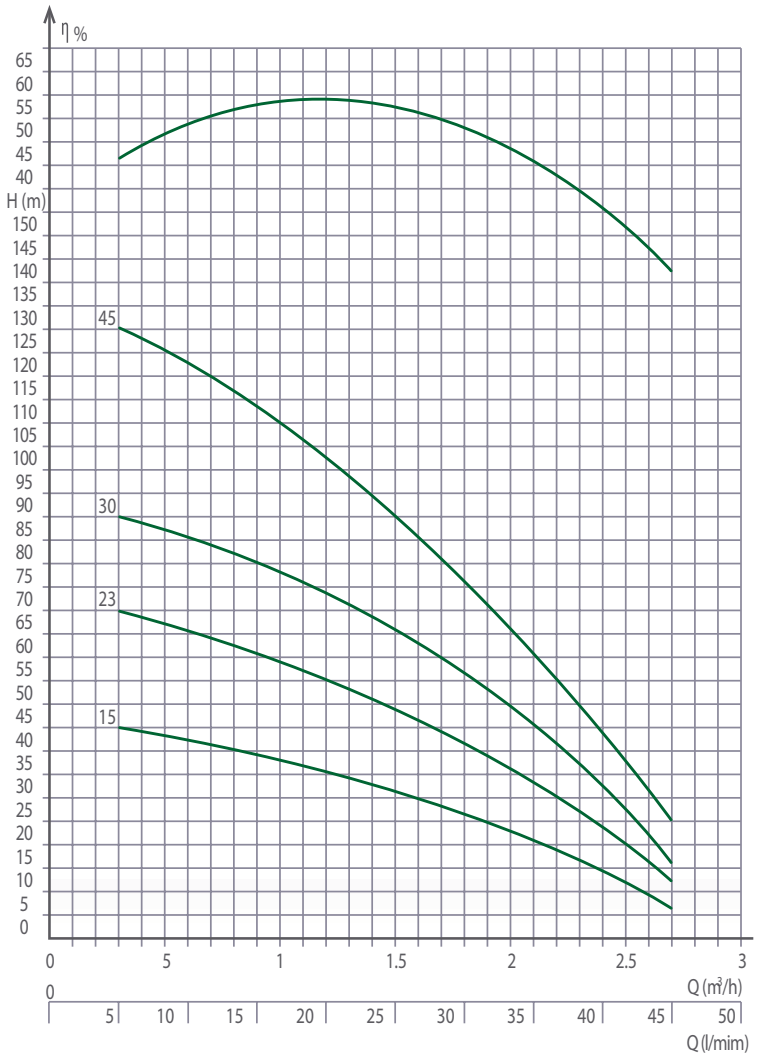
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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. käynnistyksiä:	20/tunti

Muut tiedot

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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

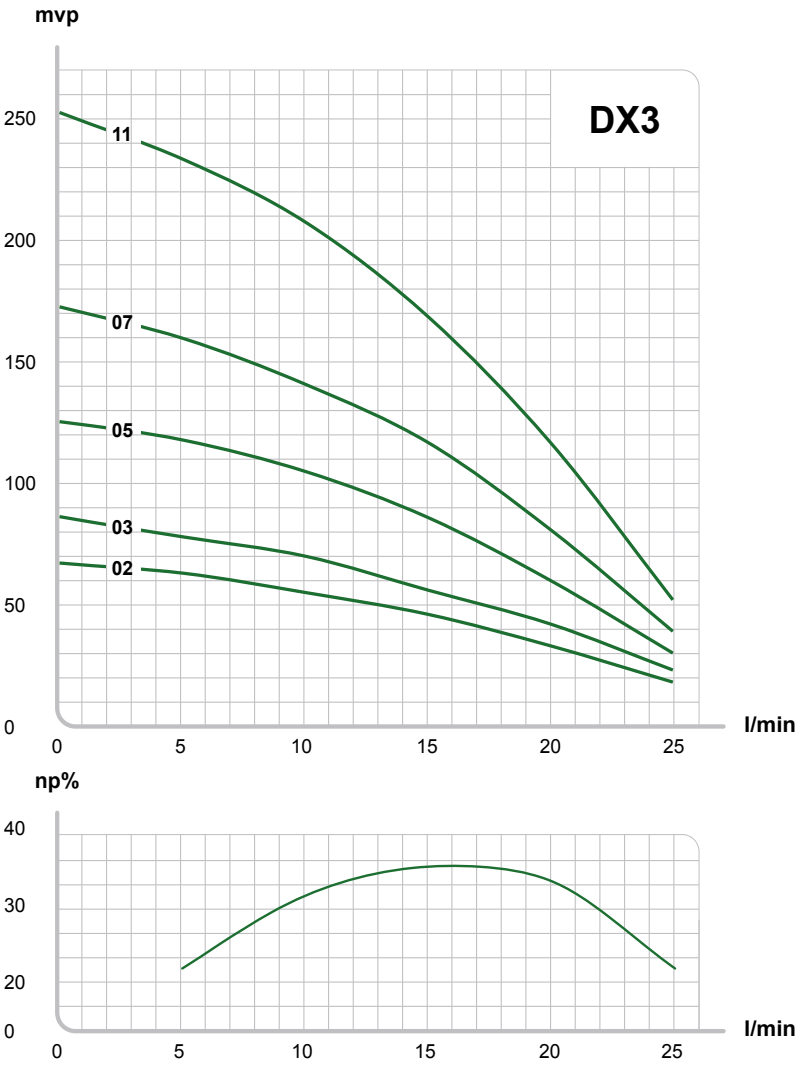
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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

Muut tiedot

Porareiän 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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

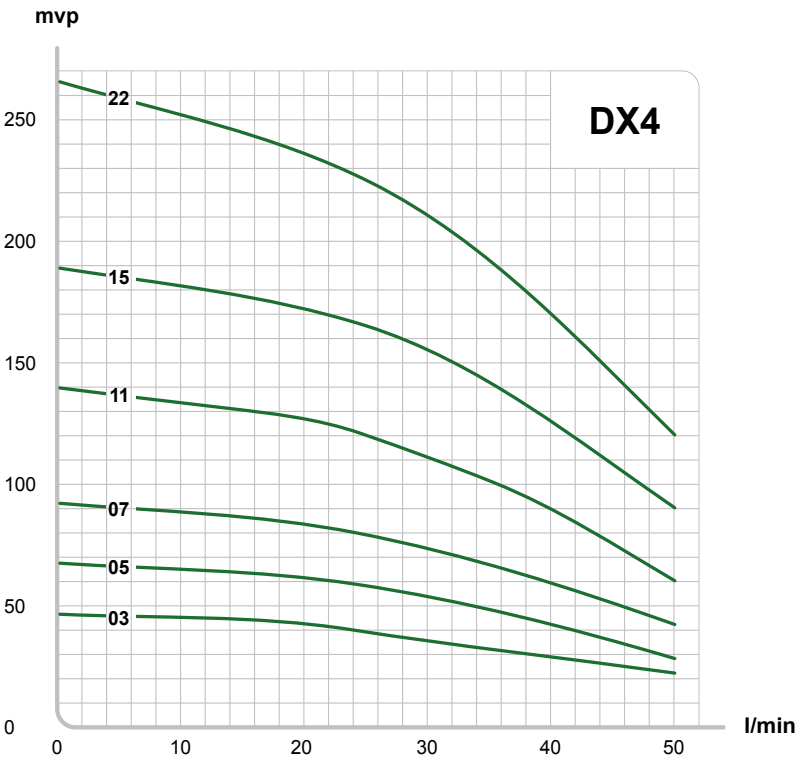
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

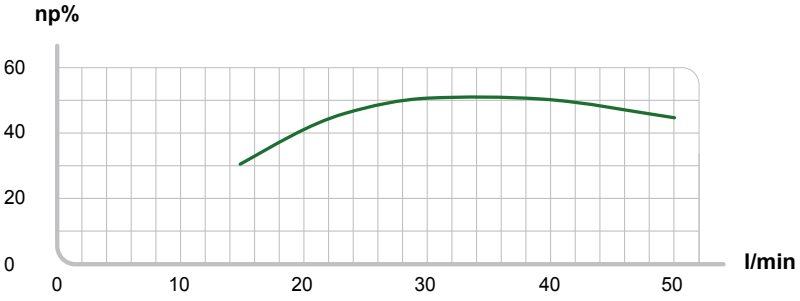
Porakaivopumppu DX 4

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.







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. käynnistyksiä:	20/tunti

Muut tiedot

Porareiän 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
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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

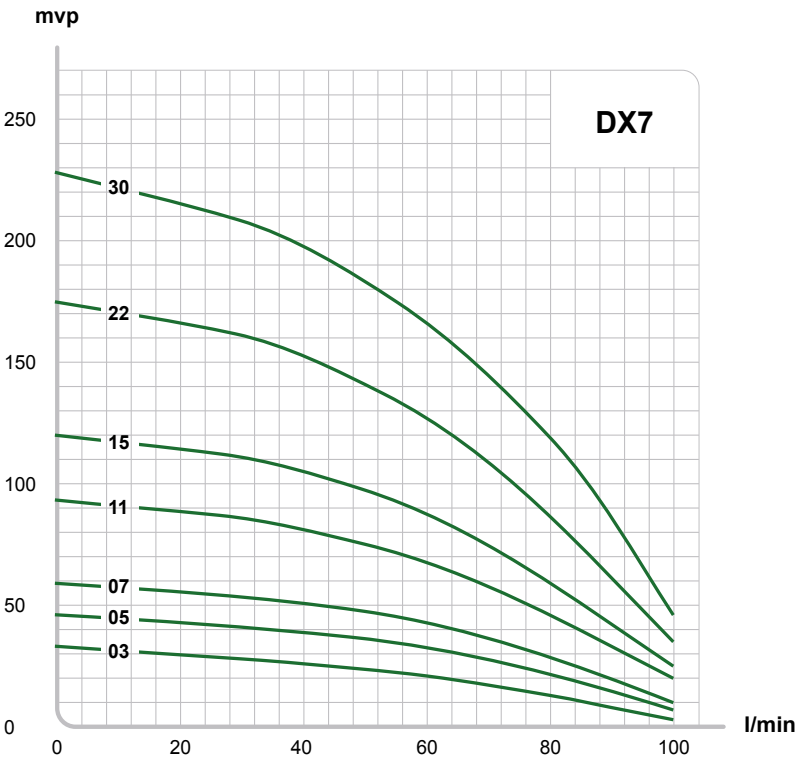
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

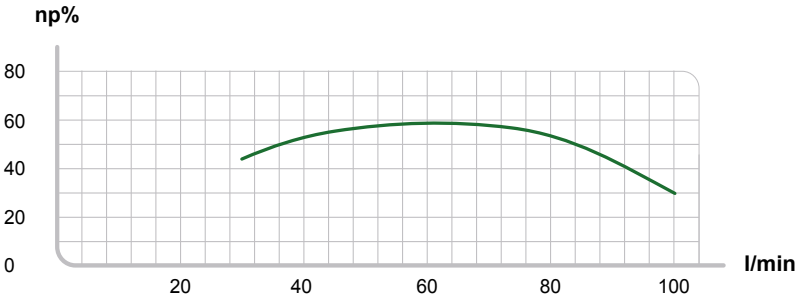
Porakaivopumppu DX 7

Tekninen erittely

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







Tekniset tiedot

Malli	Moottori	Virta A		Hmaks.	Qmaks.	Pituus	Paino
	kW	230V	400V	mvp	L/m	mm	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

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. käynnistyksiä:	20/tunti

Muut tiedot

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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

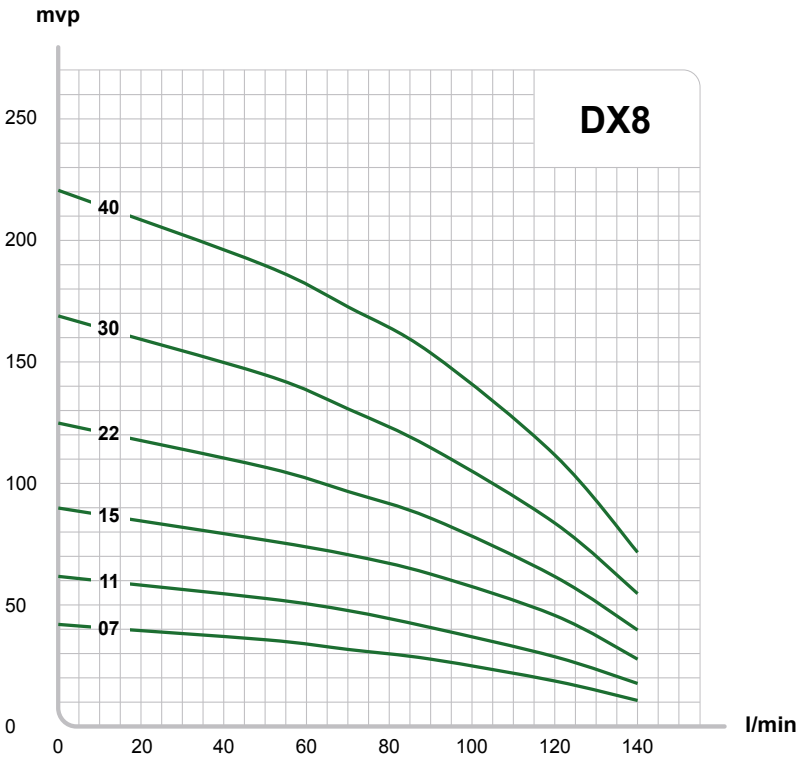
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

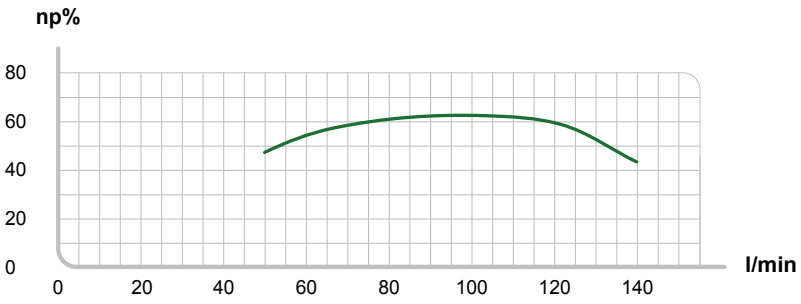
Porakaivopumppu DX 8

Tekninen erittely

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







Tekniset tiedot

Malli	Mootori	Virta A		Hmaks	Qmaks	Pituus	Paino
	kW	230V	400V	mvp	L/m	mm	kg
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

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. käynnistyksiä:	20/tunti

Muut tiedot

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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

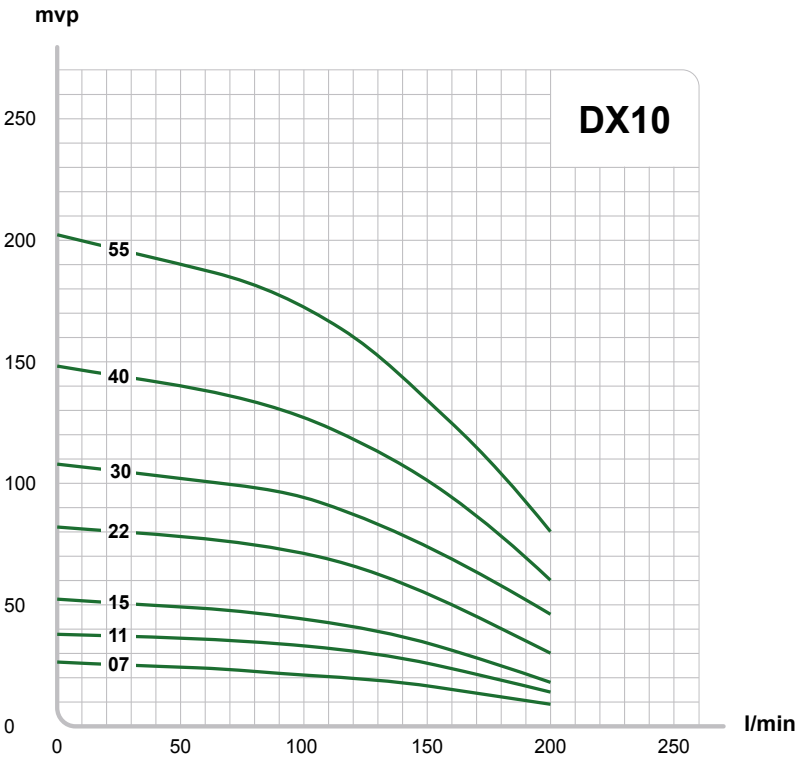
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

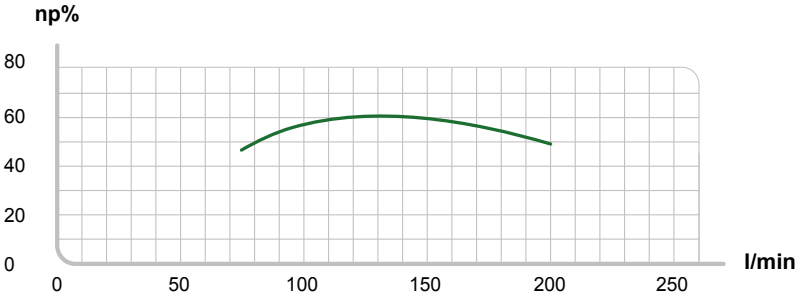
Porakaivopumppu DX 10

Tekninen erittely

DX 10 porakaivopumppua käytetään, kun vedentarve on normaalia suurempi, kuten esim. kastelu- ja maatilakäyttö sekä teollisuudessa ja suurehkossa lämpöpumppulaitoksessa.
Franklin-moottori takaa pumpulle pitkän eliniän.







Tekniset tiedot

Malli	Mootori	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. käynnistyksiä:	20/tunti

Muut tiedot

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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

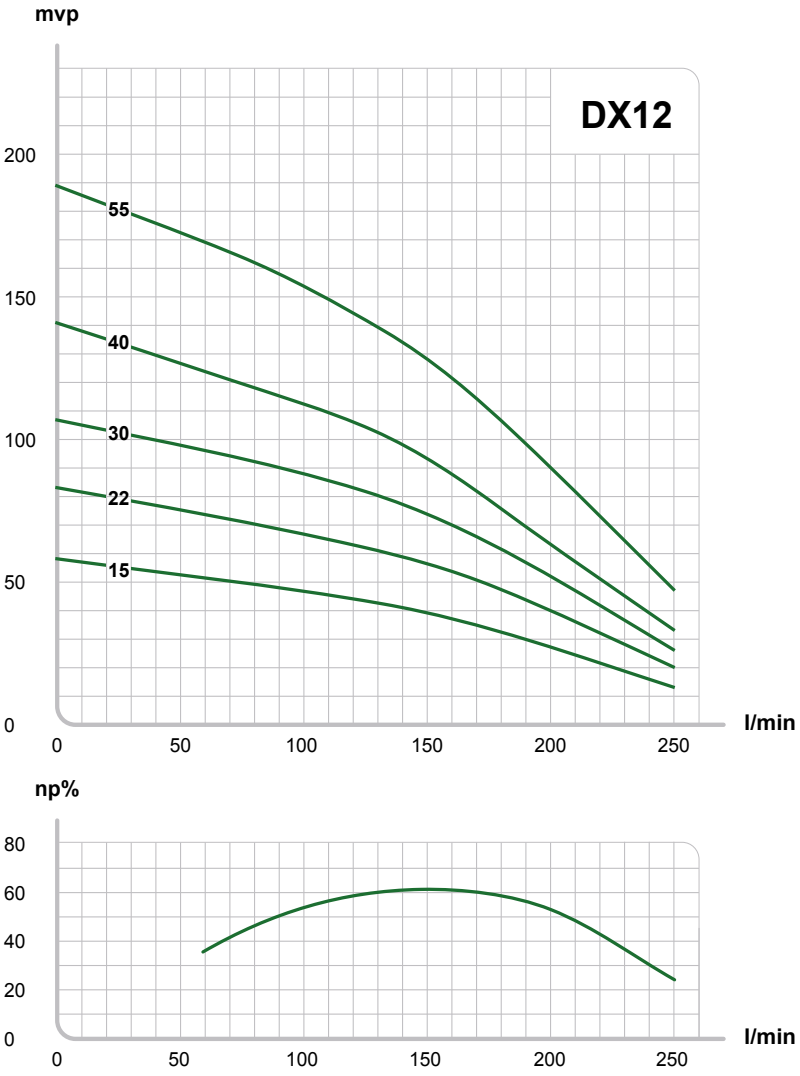
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Porakaivopumppu DX 12

Tekninen erittely

DX 12 porakaivopumppua käytetään, kun vedentarve on normaalia suurempi, kuten esim. kastelu- ja maatilakäyttö sekä teollisuudessa ja suurehkossa lämpöpumppulaitoksissa.
Franklin-moottori takaa pumpulle pitkän eliniän.





Tekniset tiedot

Malli	Mootori	Virta A		Hmaks	Qmaks	Pituus	Paino
	kW	230V	400V	mvp	L/m	mm	kg
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. käynnistyksiä:	20/tunti

Muut tiedot

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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

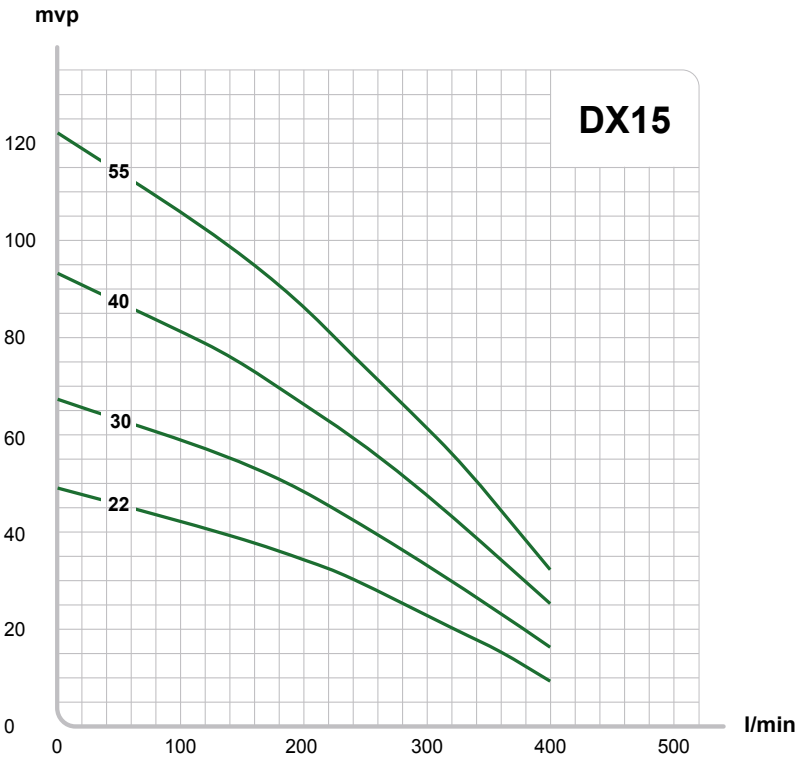
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

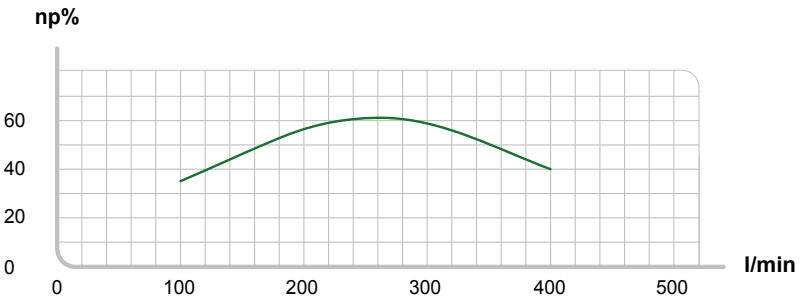
Porakaivopumppu DX 15



Tekninen erittely

DX 15 porakaivopumppua käytetään kun vedentarve on normaalia suurempi, kuten esim. kastelu- ja maatilakäyttö sekä teollisuudessa ja suurehkossa lämpöpumppulaitoksessa.
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. käynnistyksiä:	20/tunti

Muut tiedot

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

Tekniset tiedot

Malli	Moottori		Virta A	Hmaks	Qmaks	Pituus	Paino
	kW	230V	400V	mvp	L/m	mm	kg
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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

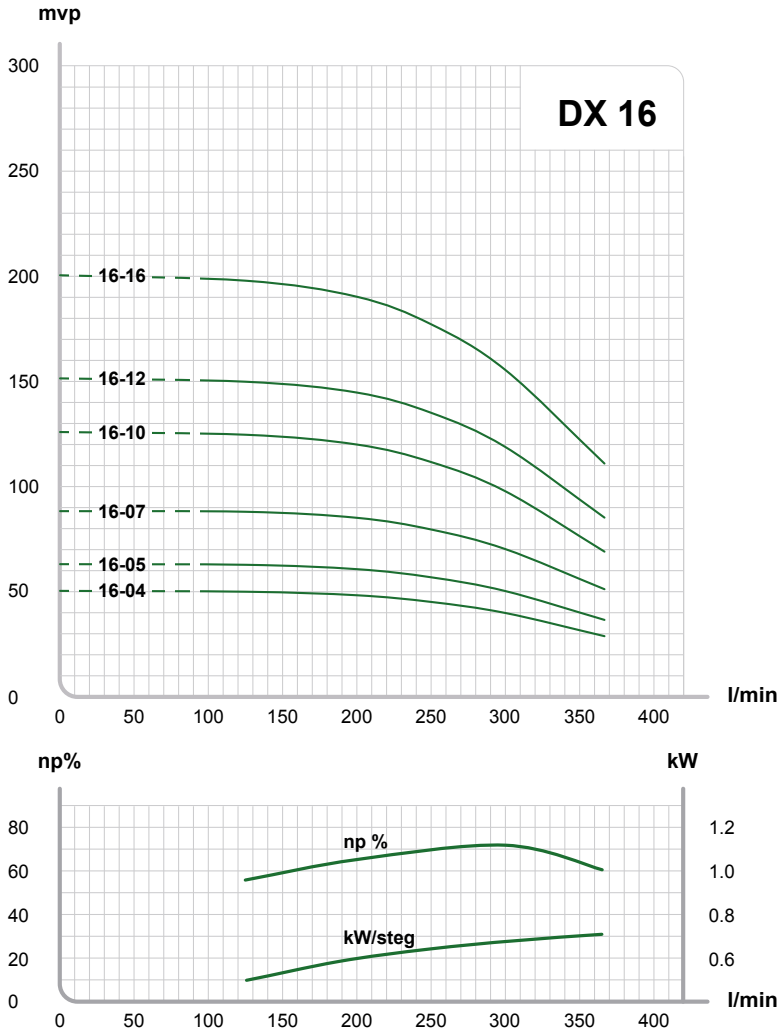
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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. käynnistyksiä:	20/tunti

Muut tiedot

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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

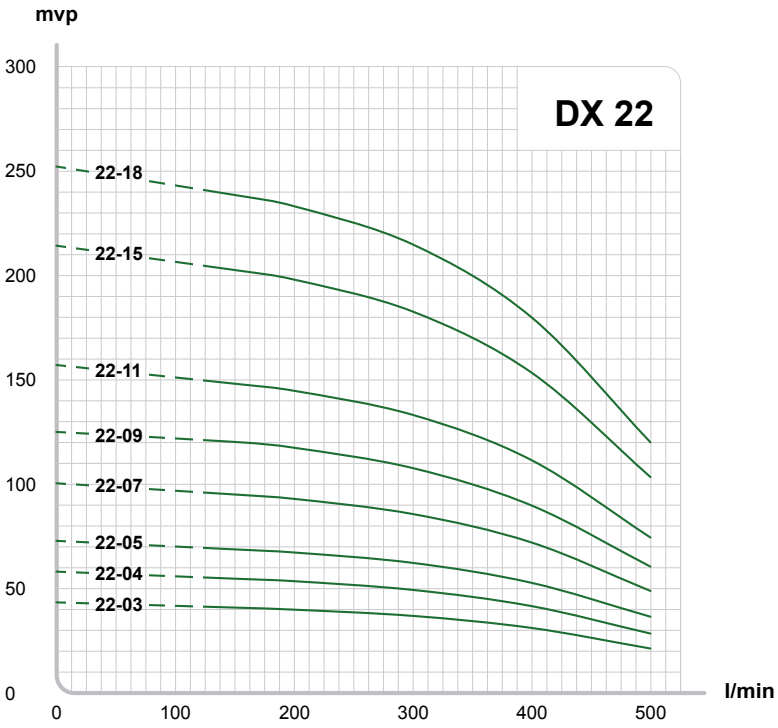
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

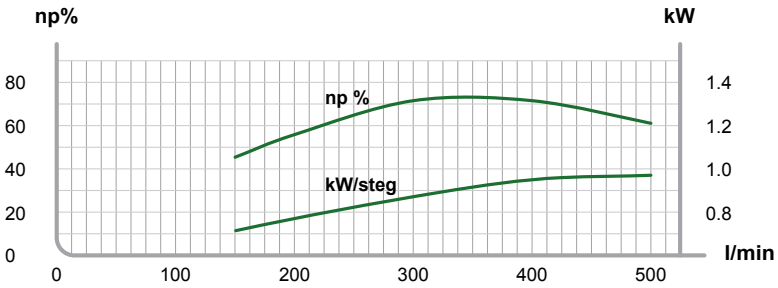
Porakaivopumppu DX 22



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. käynnistyksiä:	20/tunti

Muut tiedot

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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

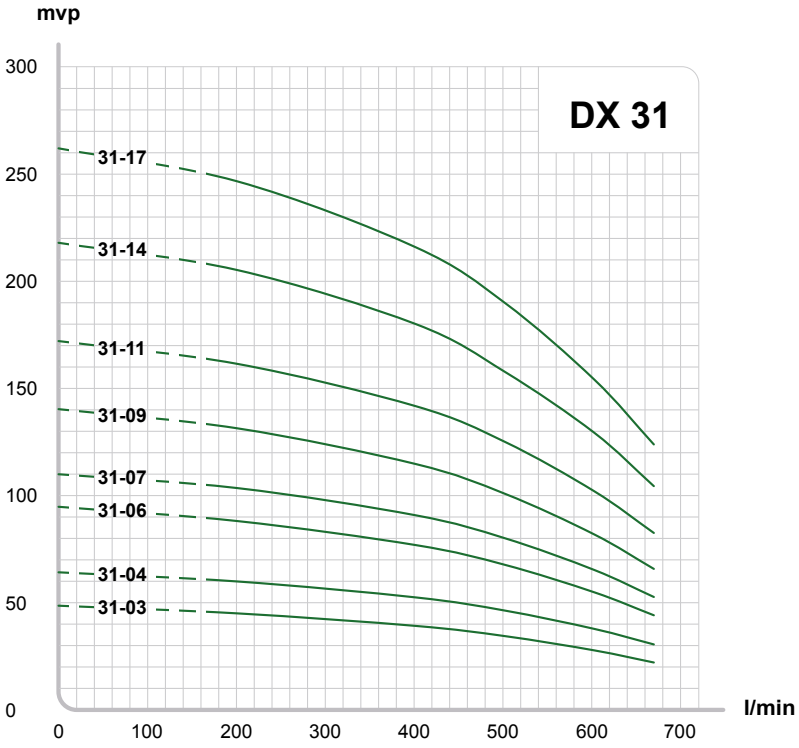
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

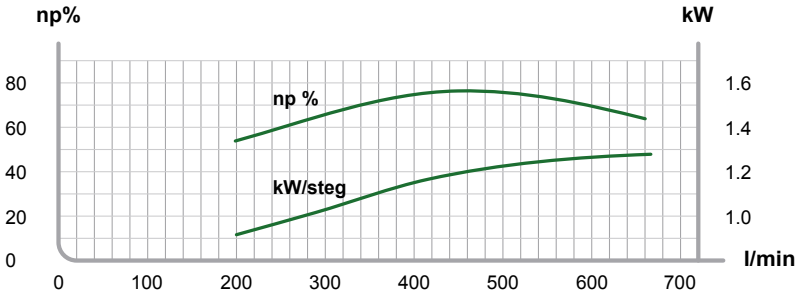
Porakaivopumppu DX 31



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

Muut tiedot

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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

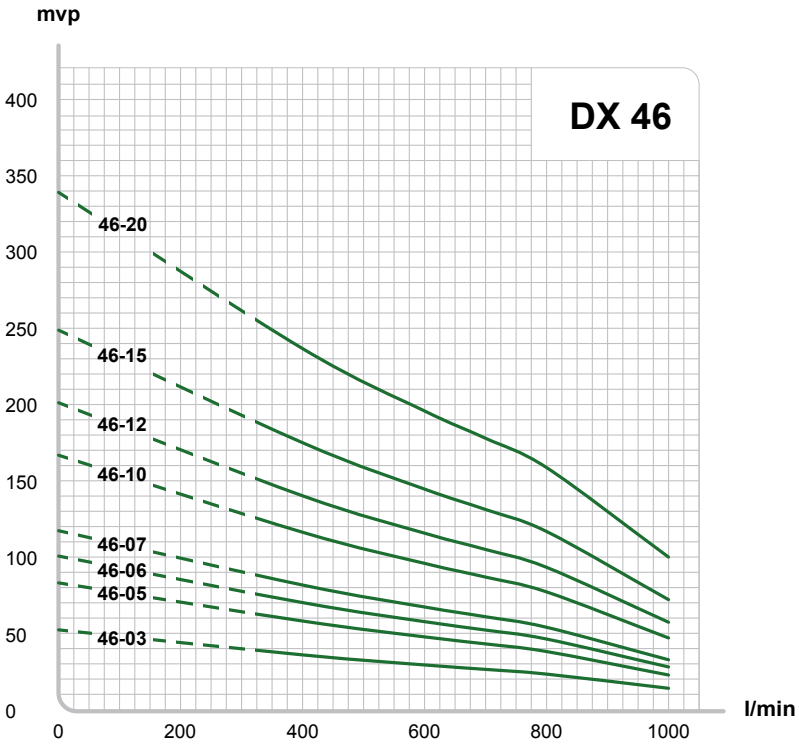
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

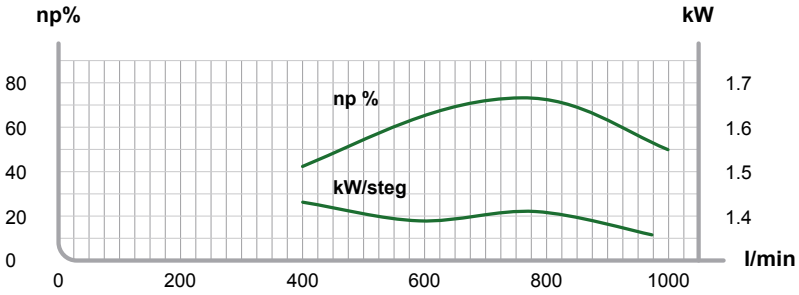
Porakaivopumppu DX 46



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	Virta	Hmaks.	Qmaks.	Pituus	Paino
	kW	400V	mvp	l/min	mm	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 × 400V
Kotelointi:	IP 68
Maks. jännitevaihtelu:	+/- 5%
Maks. käynnistyksiä:	20/tunti

Muut tiedot

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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

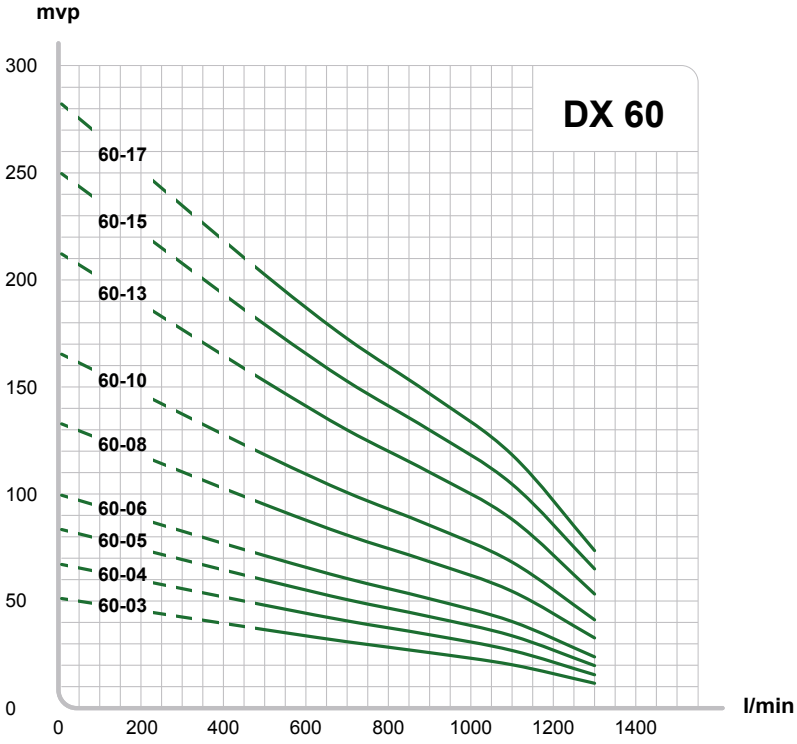
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

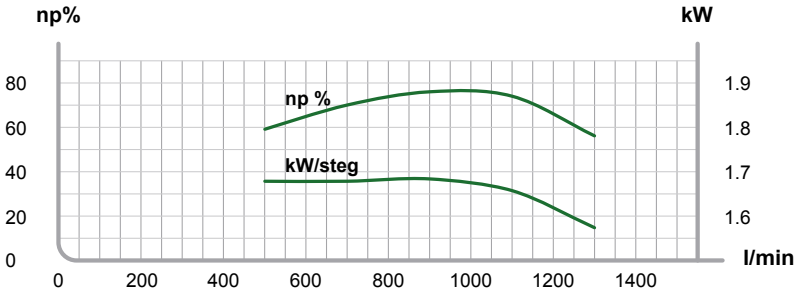
Porakaivopumppu DX 60



Tekninen erittely

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





Tekniset tiedot

Malli	Moottori	Virta	Hmaks.	Qmaks.	Pituus	Paino
	kW	400V	mvp	l/min	mm	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

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. käynnistyksiä:	20/tunti

Muut tiedot

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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

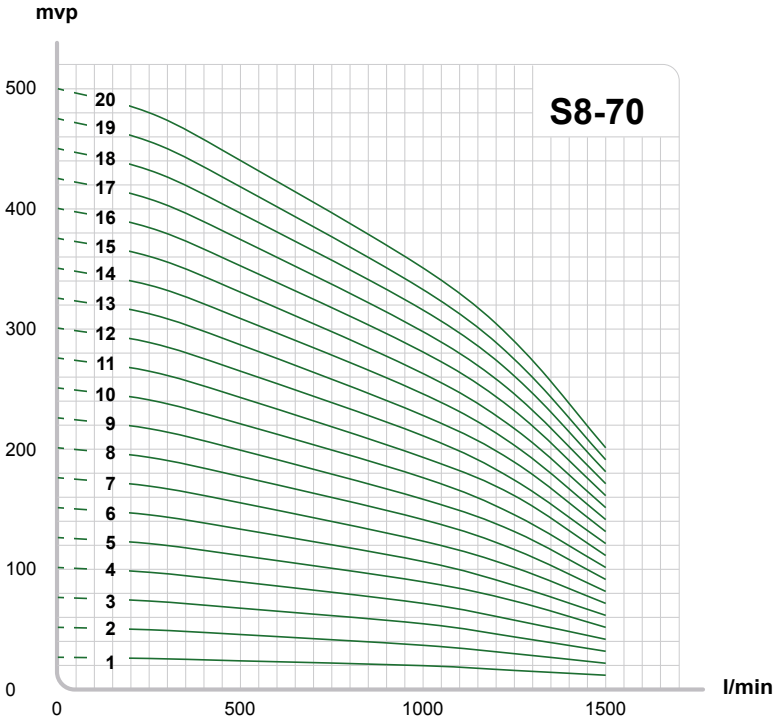
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

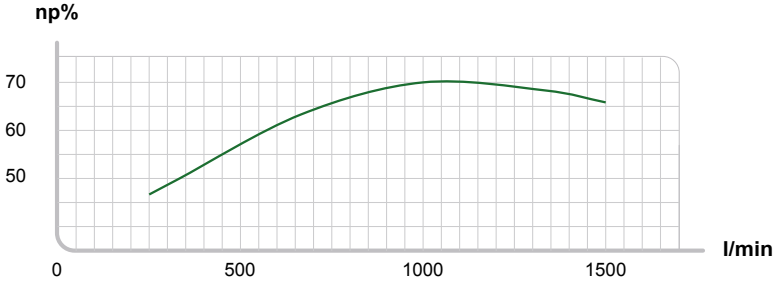
Porakaivopumppu S 8-70



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. käynnistyksiä: 20/tunti

Moottorit DOL- tai Y/D-käynnistys

Muut tiedot

Porareiän pienin halkaisija: 204 mm

Liitäntä: DN 100 laippa

Maks. veden lämpötila: 30°C

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

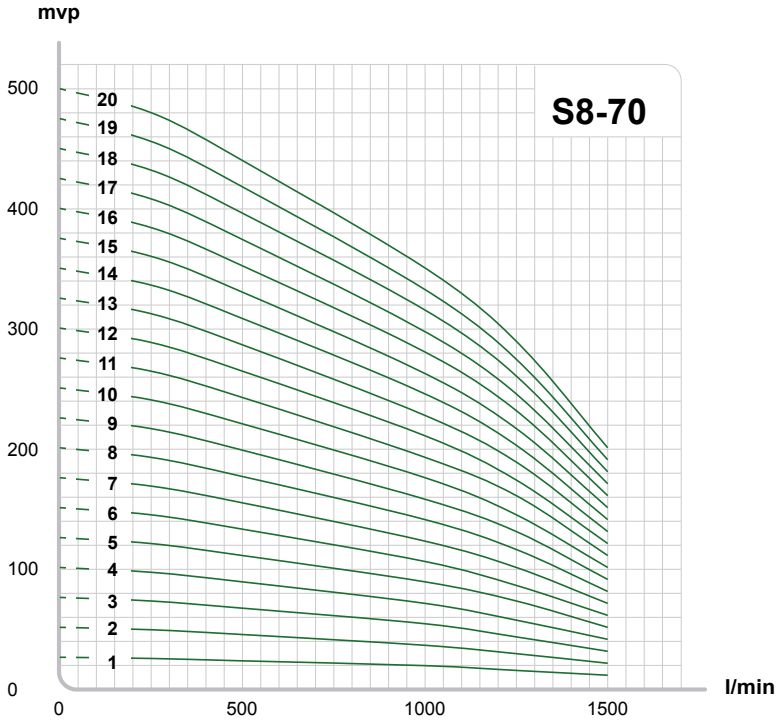
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

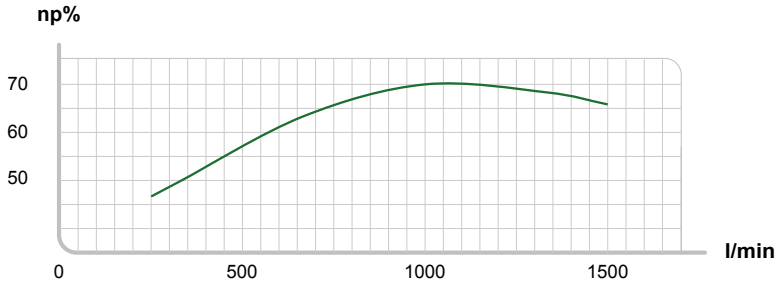
Porakaivopumppu S 8-70



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. käynnistyksiä:	20/tunti

Moottorit DOL- tai Y/D-käynnistys

Muut tiedot

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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

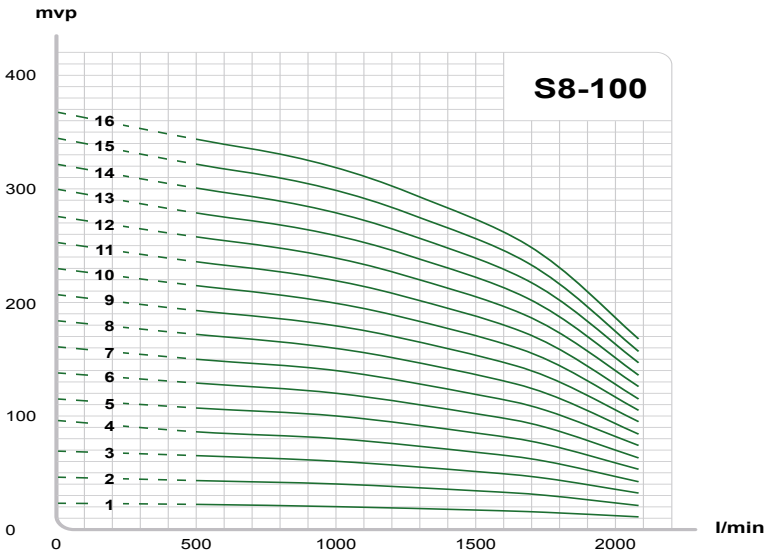
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

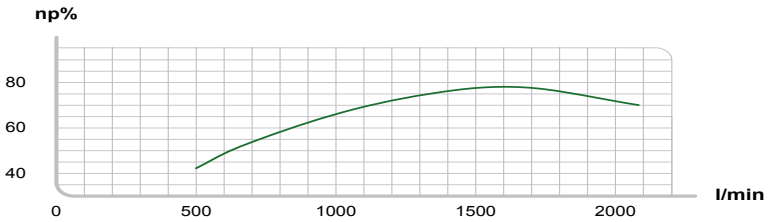
Porakaivopumppu S 8-100



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 230V	Virta A 400V	Hmaks. mvp	Qmaks. l/min	Pituus mm	Paino kg
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. käynnistyksiä: 20/tunti

Moottorit DOL- tai Y/D-käynnistys

Muut tiedot

Porareiän pienin halkaisija: 204 mm

Liitäntä: DN 125 laippa

Maks. veden lämpötila: 30°C

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

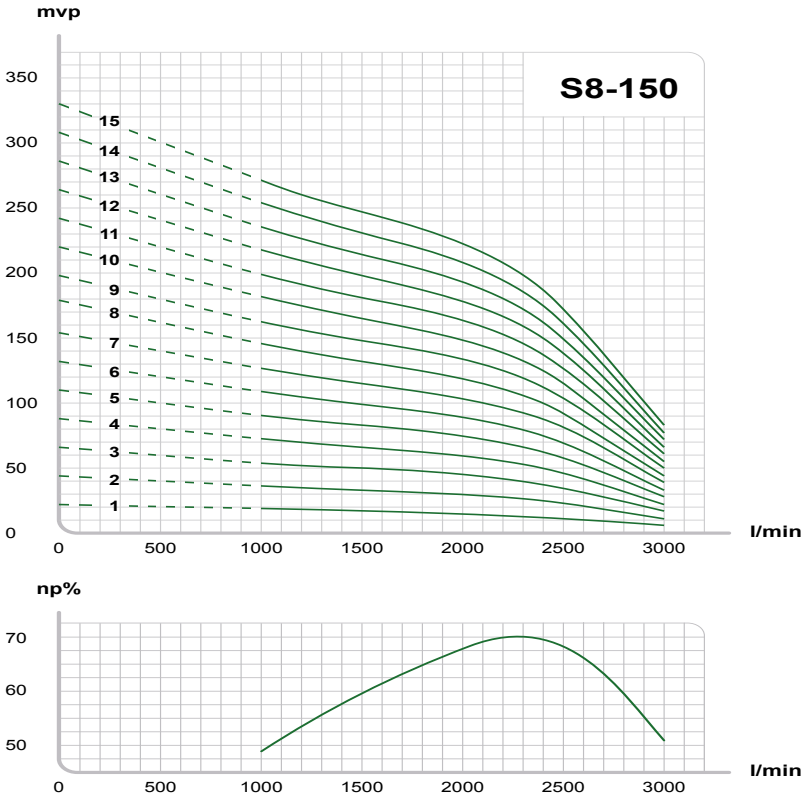
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Porakaivopumppu S 8-150



Tekninen erittely

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



Tekniset tiedot

Malli	Moottori	Virta A		Hmaks.	Qmaks.	Pituus	Paino
	kW	230V	400V	mvp	l/min	mm	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

Tuotetiedot

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	Valurauta
Juoksupyörä ja johtosiivistö:	Valurauta
Välikappale:	Valurauta

Moottoritiedot

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

Moottorit DOL- tai Y/D-käynnistys

Muut tiedot

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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

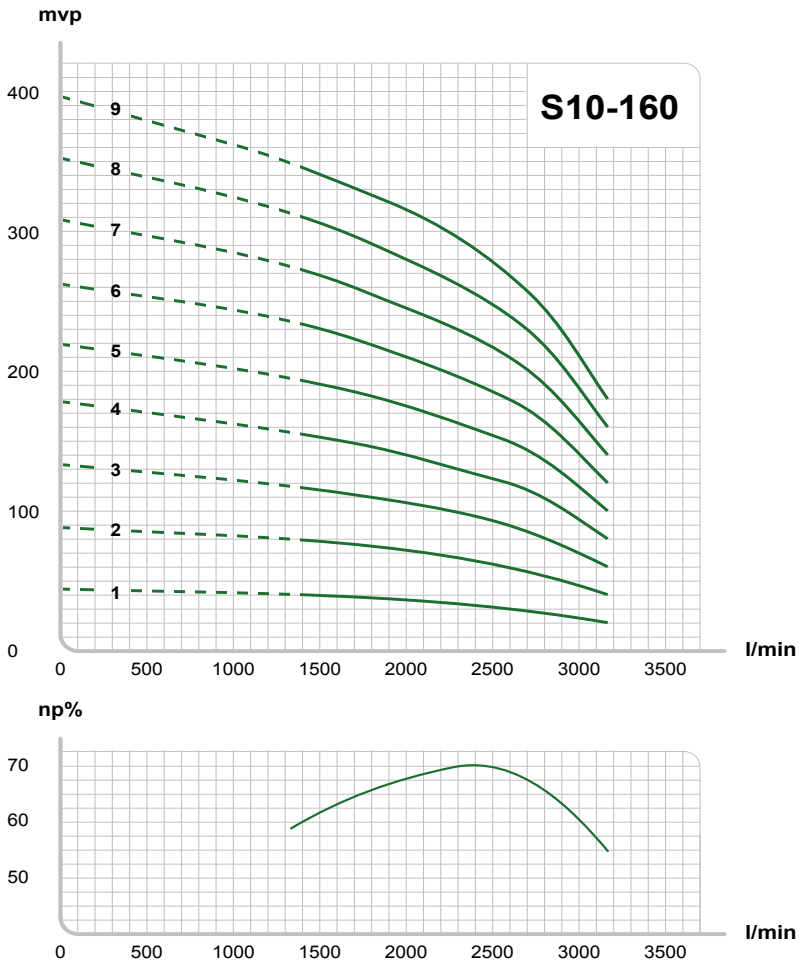
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Porakaivopumppu S 10-160



Tekninen erittely

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



Tekniset tiedot

Malli	Moottori	Virta A		Hmaks.	Qmaks.	Pituus	Paino
	kW	230V	400V	mvp	l/min	mm	kg
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

Tuotetiedot

Materiaalierittely

Ulkovaippa: Valurauta

Juoksupyörä ja johtosiivistö: Valurauta

Välikappale: Valurauta

Moottoritiedot

Jännite: 3 × 400V

Kotelointi: IP 68

Maks. jännitevaihtelu: +/- 5%

Maks. käynnistyksiä: 20/tunti

Moottorit DOL- tai Y/D-käynnistys

Muut tiedot

Porareiän pienin halkaisija: 256 mm

Liitäntä: DN 175 laippa

Maks. veden lämpötila: 30°C

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

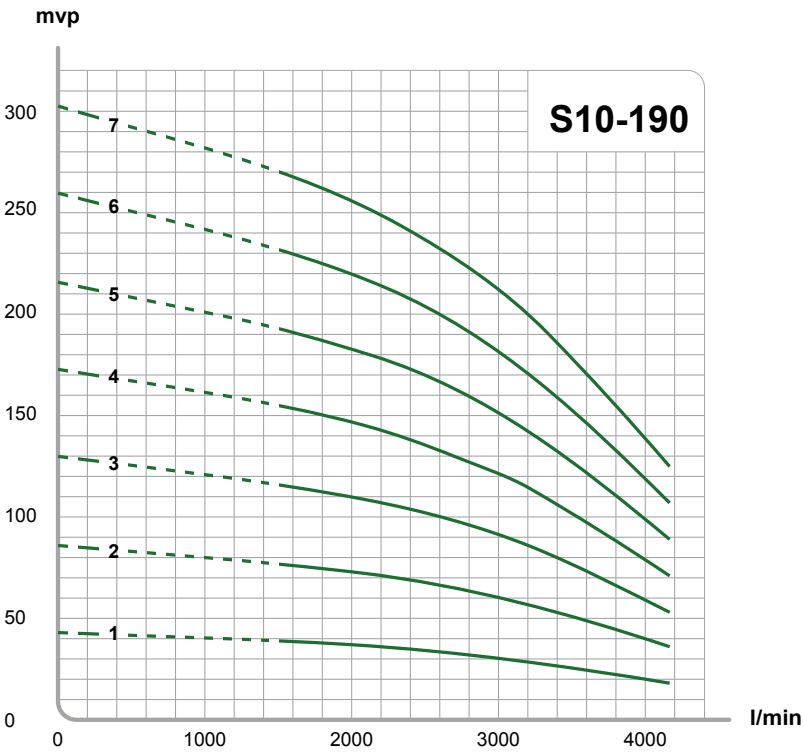
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

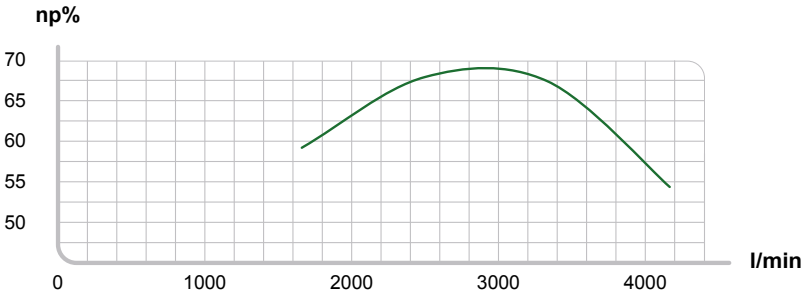
Porakaivopumppu S 10-190



Tekninen erittely

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





Tekniset tiedot

Malli	Moottori	Virta A		Hmaks.	Qmaks.	Pituus	Paino
	kW	230V	400V	mvp	l/min	mm	kg
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. käynnistyksiä: 20/tunti

Moottorit DOL- tai Y/D-käynnistys

Muut tiedot

Porareiän pienin halkaisija: 256 mm

Liitäntä: DN 100 laippa

Maks. veden lämpötila: 30°C

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 kuivakäyntisuojalla.

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 vetorasitukselle paineputken venyessä. Noin kuuden (6) sentimetrin venymisvara on suositeltava teippauksien välillä. Pumpun kiinnitys on varmistettava ruostumattoman teräsvaijerin avulla, ellei pumppuun asenneta teräsputkea.

Tärkeää:

Pumpun on riiputtava 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 toimitetaann 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. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje DX

Kaapelikoon valinta

Häiriöttömän toiminnan kannalta on tärkeätä 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	mm²					
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 mukaiseti. Pumppuun on liitettävä IEC 947-4-1 standardin mukaan hyväksytty moottorin- suojakytkin. Tarkista moottorin tyyppikilvestä oikea asetteluarvo 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. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

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	mm²					
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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

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 irroittamatta 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.

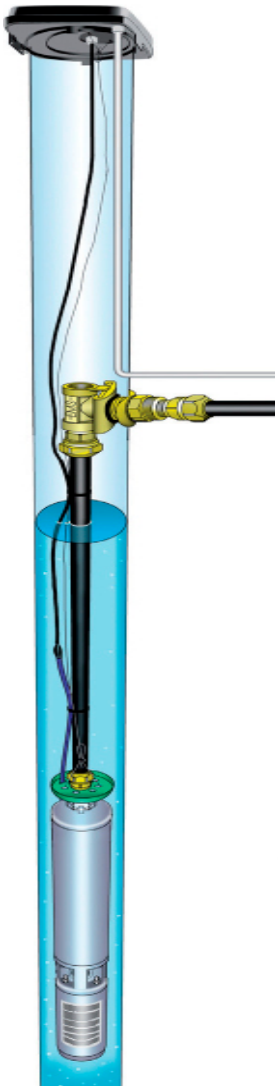
Sortumisensuojalevy

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



Sorumisensuojalevy



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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.

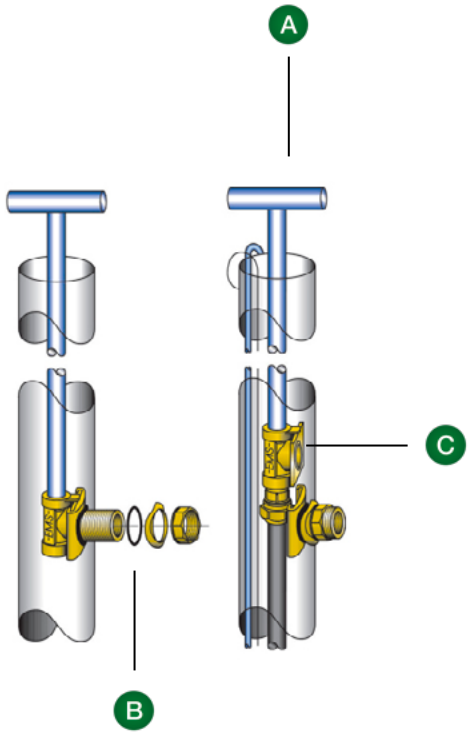
3. Asenna tiiviste, aluslevy ja mutteri (B).

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

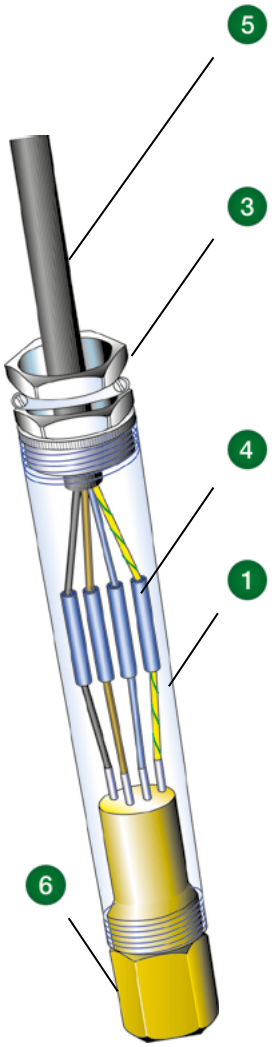
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 väriltä.
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 saavutaa noin 45 minutin 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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Kutisteliitos, asennusohje

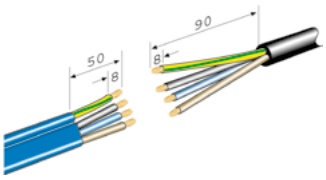
Ohje

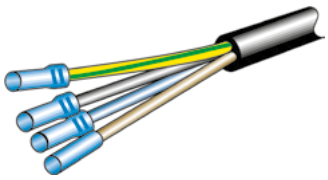
Puhdista tiivistettävä kaapeliosa hiekkapaperilla. Aloita kutistaminen kutistesukan keskeltä ja lämmitä ympäri.

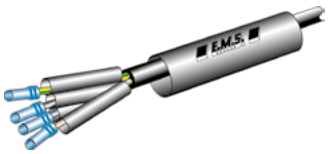
Työkalut

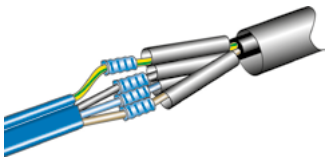
Käytä lämminilmapuhallinta tai nestekaasulämmitintä matalalla lämmöllä sekä hyvälaatuisia puristinpihtejä.

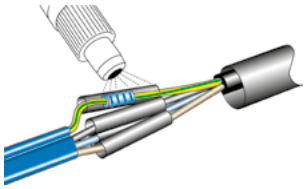
1. Kuori kaapeli kuvan mukaisesti.
2. Purista johtoliittimet kumikaapeliin.
3. Pujota ulkoinen kutistesukka kaapelin päälle sekä pienet sukat johtimien päälle.
4. Purista litteän kaapelin johtimet johtoliittimiin.
5. Keskitä kutistesukat johtoliittimiin, ja aloita lämmittäminen keskeltä.
6. Kierrä liimanauha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

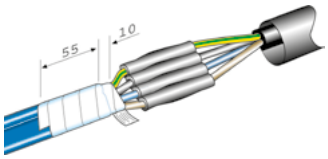
1.


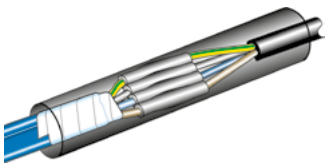
2.


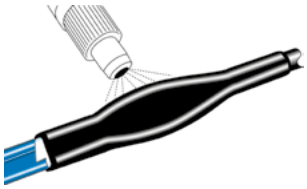
3.


4.


5.


6.


7.


8.


Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Valuliitoksen teko

Perusohje

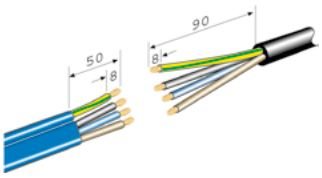
Puhdista aina kaapeli hiekkpaperilla tiivistettävältä alueelta.

Työkalut

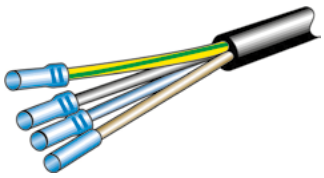
Käytä kuumailmapuhallinta tai nestekaasulämmintä matalalla lämmöllä sekä hyvälaatuisia puristinpihtejä.

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 valuhartsi valmistajan ohjeen mukaisesti. Kaada hartsi kutistesukkaan ja jätä noin 3 cm täyttämättä. Anna liitoksen jähmettyä.
8. Kutista yläosa litteän kaapelin ympäri.

1.



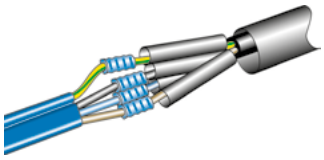
2.



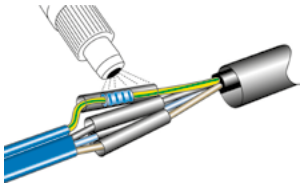
3.



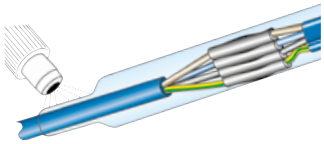
4.



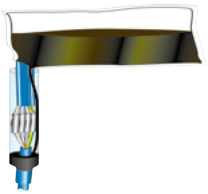
5.



6.



7.



8.



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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. asennussyvys: 20m

Maks. käyttöpaine: 7 Bar

Materiaali: NRSBR

Yhteystiedot

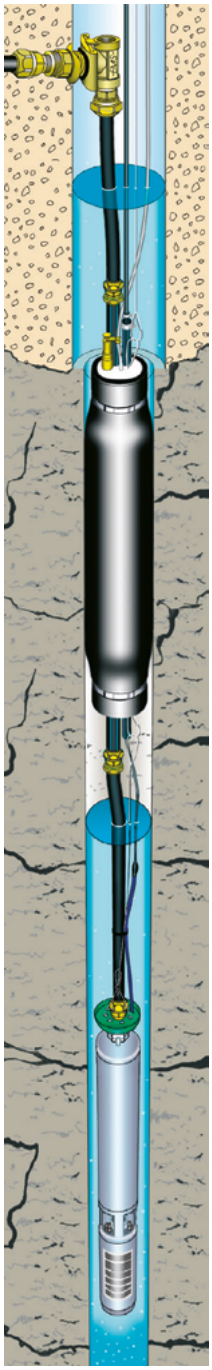
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 käyttöpaineeksi (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.
Ilmastusnippaan 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

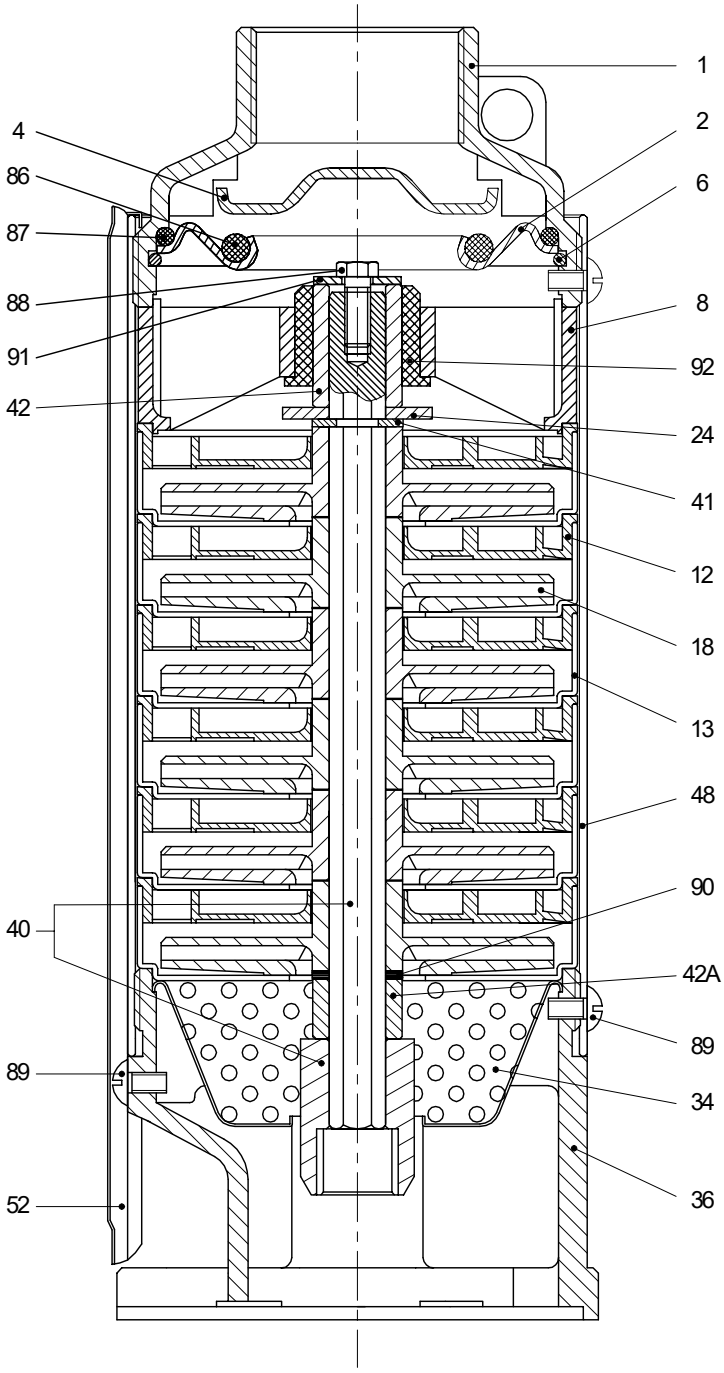
Katkaise pumpun virransyöttö ja laske systeemi paineettomaksi. Vedä sen jälkeen PELM 16 muoviputkesta silloin paineenpurkausventiili laskee mansetin paineettomaksi. Nyt voidaan nostaa mansetti ja porakaivopumppu ylös kaivosta.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Räjähdyskuva DX 4



01	Discharge Head	AISI 304 SS
04	Check Valve Cone	AISI 304 S
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

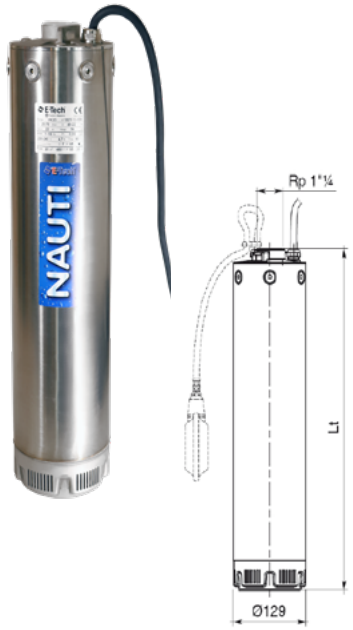
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

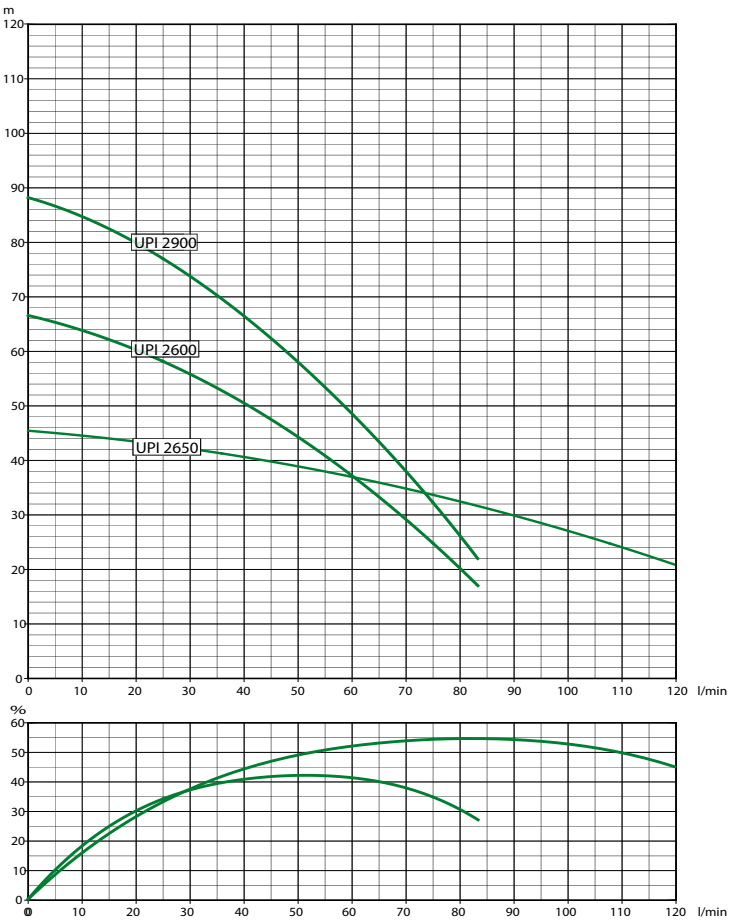
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

UPI uppopumppu avokaivoille

Tekninen erittely

E.M.S. upotettava UPI-pumppu on tarkoitettu sekä painesäiliö- että kastelukäyttöön kun vettä otetaan avokaivosta tai järvestä tms. Upp¬opumpun hyötysuhde on paljon parempi kuin imevän pumpun. Esim. UPI pumpulla voimme käyttää kaksi kertaa enemmän sadettajia kuin Jet-pumpuilla samalla sähkönkulutuksella.
Upotettavana pumppuna 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	Jännite	Liitäntä	Paino	Virta	Korkeus	Halk.
	W	V		Kg	A		mm
2600	750	1 × 230	R32	16.5	5.2	512	129
2650	750	1 × 230	R32	17,5	5.0	480	129
2900	1100	3 × 400	R32	17,5	2.7	560	129

Tuoteseloste

Materiaali

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

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Monijaksinen
Paineyhde:	1 1/4” R32
Maks käyttöpaine :	15 bar
Maks lämpötila:	-5 - 40°C
Maks upotussyvyys:	20 m
Maks käynnistyksiä:	20/tunti

Huom! Pumppu ilman takaiskuventtiili.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

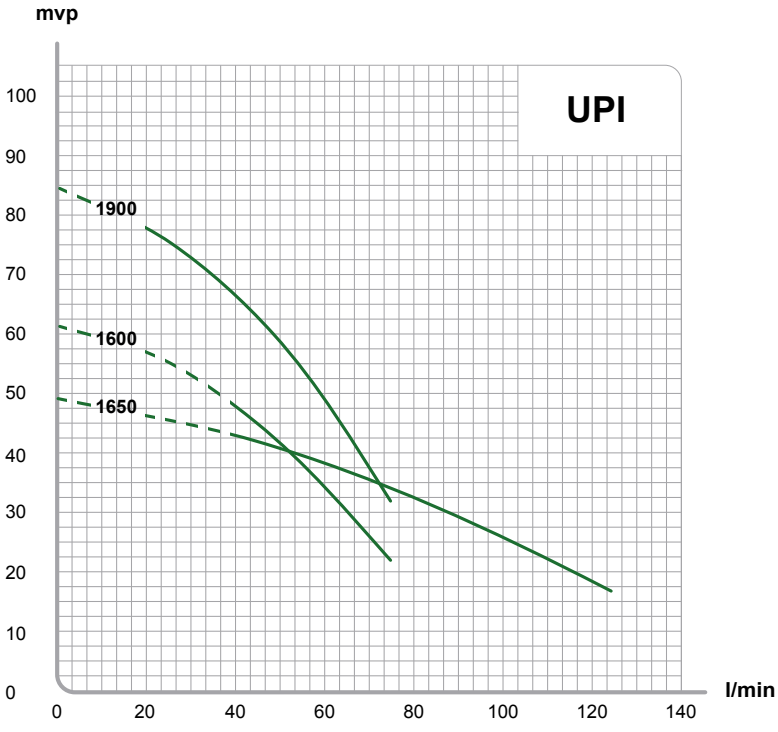
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

UPI uppopumppu avokaivoille

Tekninen erittely

E.M.S. upotettava UPI-pumppu on tarkoitettu sekä painesäiliö- että kastelukäyttöön kun vettä otetaan avokaivosta tai järvestä tms. Upppopumpun hyötysuhde on paljon parempi kuin imevän pumpun. Esim. UPI pumpulla voimme käyttää kaksi kertaa enemmän sadettajia kuin Jet-pumpuilla samalla sähkönkulutuksella. Upotettavana pumppuna 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 taka-iskuventtiiliä.





Tekniset tiedot

Malli	Teho	Jännite	Liitäntä	Paino	Virta	Korkeus	Halk.
	W	V		Kg	A		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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 kunnon moottorinsuojakytkintä.
2. Pumppua on käytetty suljettua venttiiliä vastaan tai painekytkin on viallinen tai väärin säädetty.
3. Pumppu on jäätynyt.

Toimitus

Tarkista ettei pumpussa ole kuljetusvaurioita.

Asennus

Pumppu asennetaan jäätymättömään paikkaan. Lyhytkin pakkaskausi rikkoo pumpun.

Pyörimissuunta

1-vaihepumppu pyörii aina oikeaan suuntaan.
3-vaihepumpun oikea pyörimissuunta tarkistetaan mittaamalla 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.

Sähköliitäntä

Pumpun sähköliitäntä on annettava valtuutetulle sähköasentajalle suoritettavaksi voimassa olevien sähköasennusmääräysten mukaiseti. 3-vaihepumppuun on liitettävä IEC 947-4-1 standardin mukaan hyväksytty moottorin-suojakytkin. 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.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Jet-pumpun valinta

Maxi Jet 50

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

Maxi Jet 100 ja MPI 100

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

MPX 120

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

Maxi Jet 150 – 315

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

Pumppuasiantuntijamme auttavat jos olet epävarma pumppujen mitoituksessa, ota yhteyttä.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka 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 l/ min	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 MPI 100	50	25	15	5	--	--	--	32
	50	120	95	70	45	20	--	40
	50	400	330	255	180	110	40	50
Maxi Jet 150 MPX 120	60	80	60	40	25	5	--	40
	60	280	230	180	125	75	15	50
	60	970	800	635	470	300	135	63
Maxi Jet 210 Maxi Jet 310	70	55	40	25	10	--	--	40
	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 Maxi Jet 315	120	60	45	30	15	--	--	50
	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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

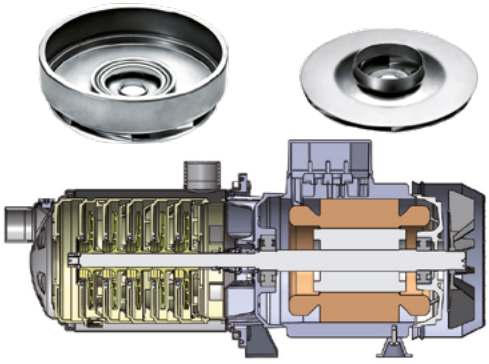
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

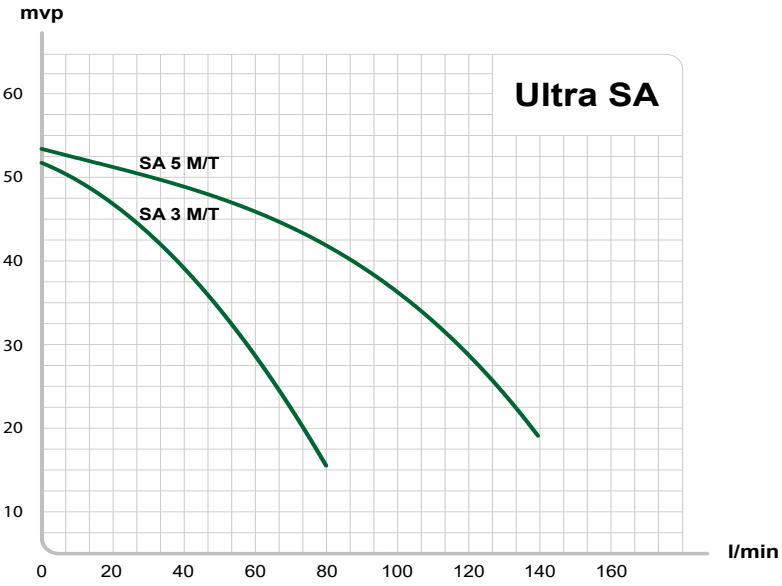
Ultra SA





Tekninen kuvaus

Ultra SA pumppua käytetään tavallisesti hydroforipumppuna omakotitaloissa, maatiloilla 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

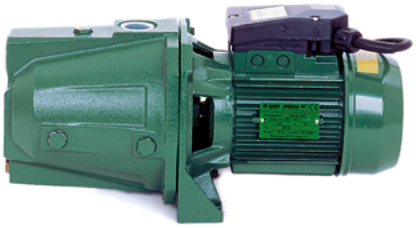
Keskilämpötila	-15 - +90°C
Paineyhde	
SA 3, 5	R25
Kotelointi	IP44
Eristysluokka	F

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

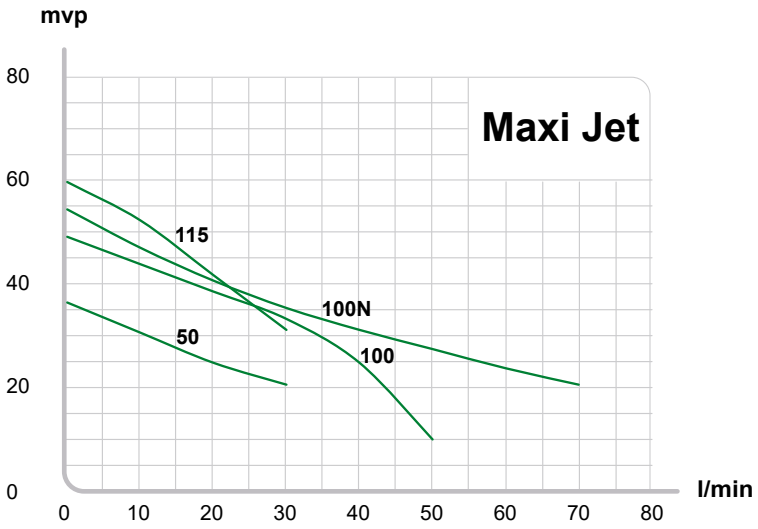
Maxi Jet 50-115





Tekninen erittely

Maxi Jet pumppuja käytetään pääasiassa painesäiliöpumppuina omakotitalouksissa, maatiloilla 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	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

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

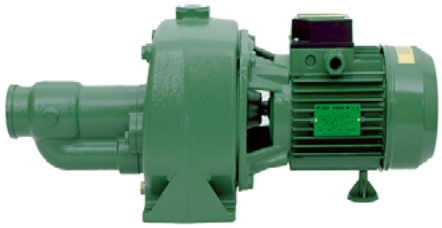
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

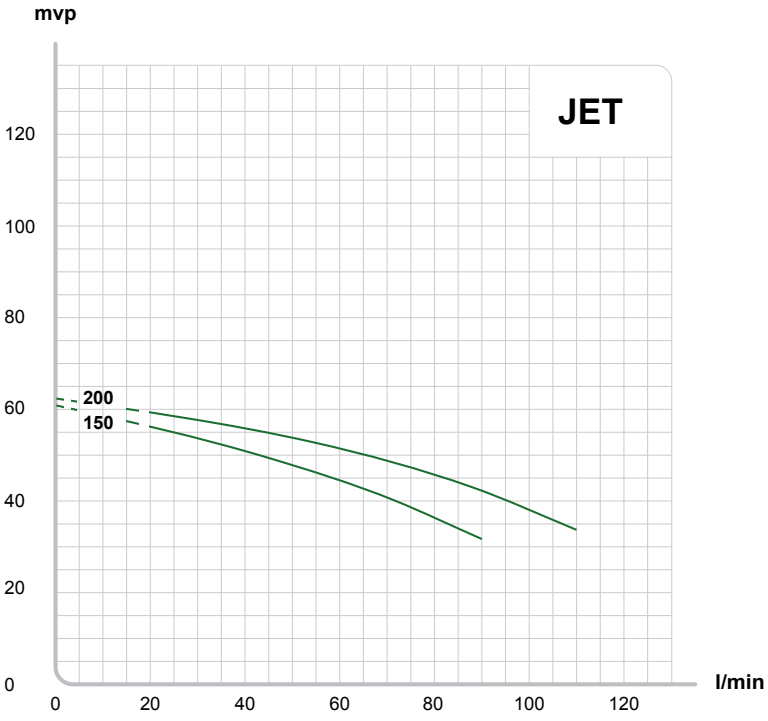
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Maxi Jet 150-200

Tekninen erittely

Maxi Jet pumppuja käytetään pääasiassa painesäiliöpumppuina oma-kotitalouksissa, maatiloilla 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

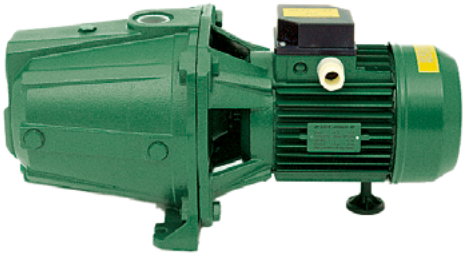
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

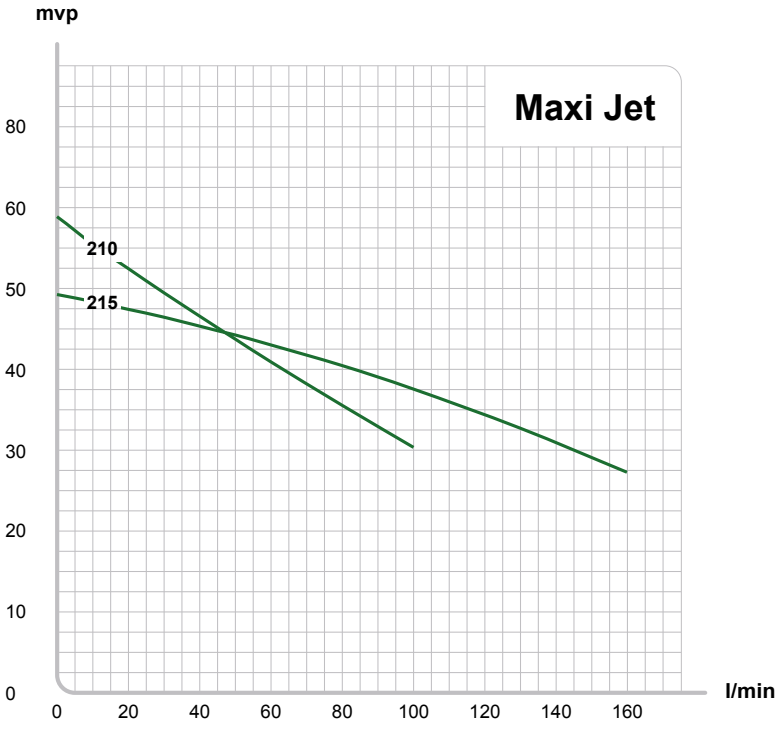
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Maxi Jet 210-215

Tekninen erittely

Maxi Jet pumput käytetään pääasiassa painesäiliöpumppuina omakotitalouksissa, maatiloilla 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

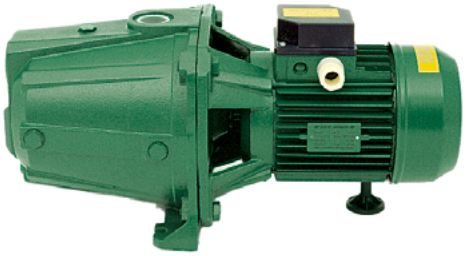
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

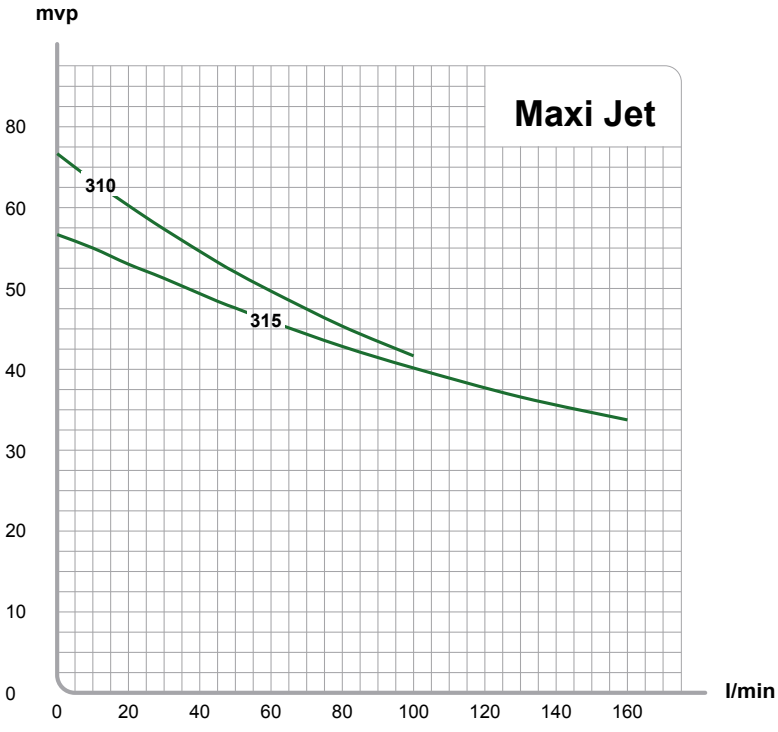
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Maxi Jet 310-315

Tekninen erittely

Maxi Jet puppuja käytetään pääasiassa painesäiliöpumppuina oma-kotitalouksissa, maatiloilla 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	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

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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

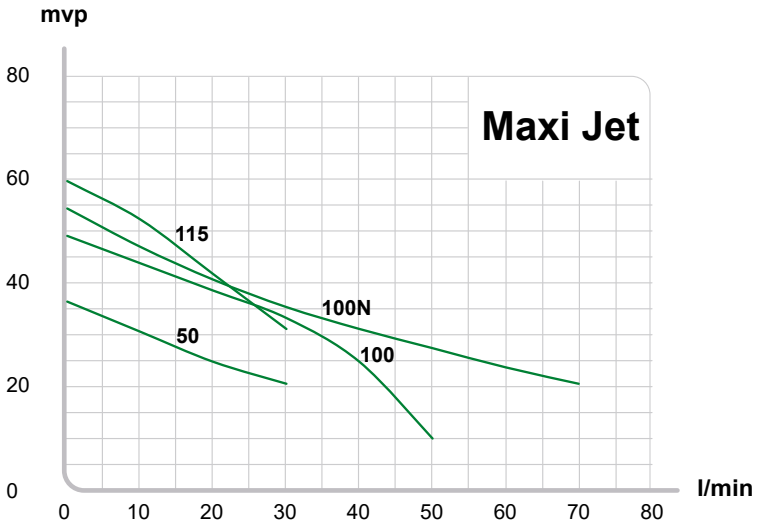
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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 tarkoitta myös että pumppu sopii eritysen 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

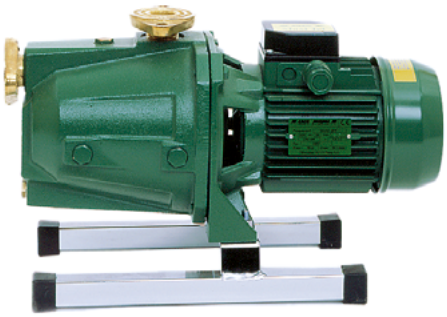
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

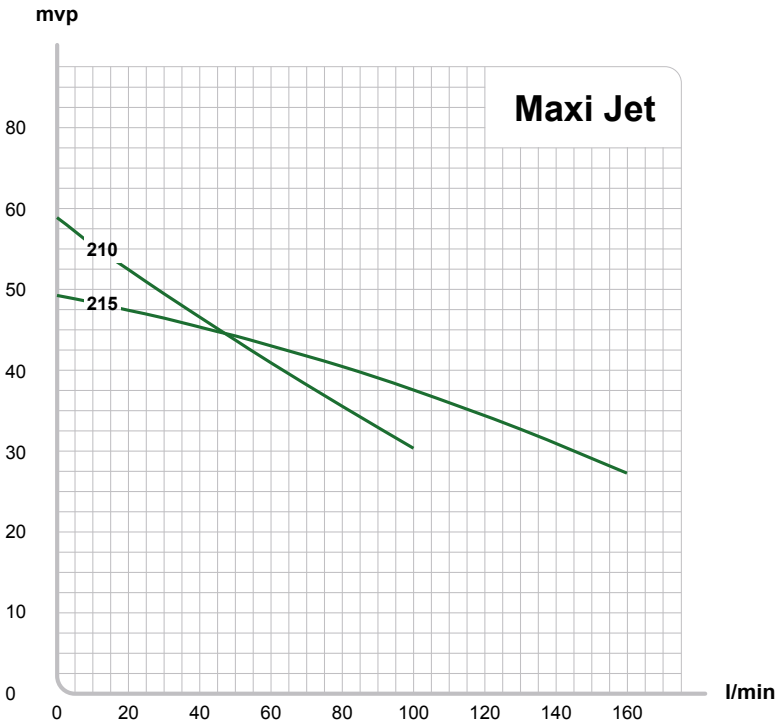
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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 tarkoitta myös että pumppu sopii eritysen 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

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

Yhteystiedot

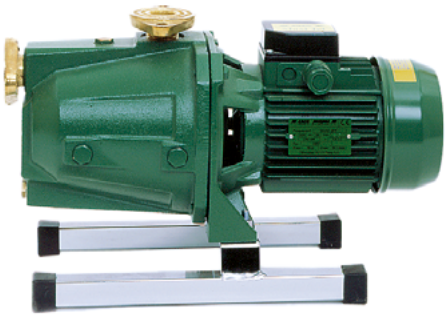
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

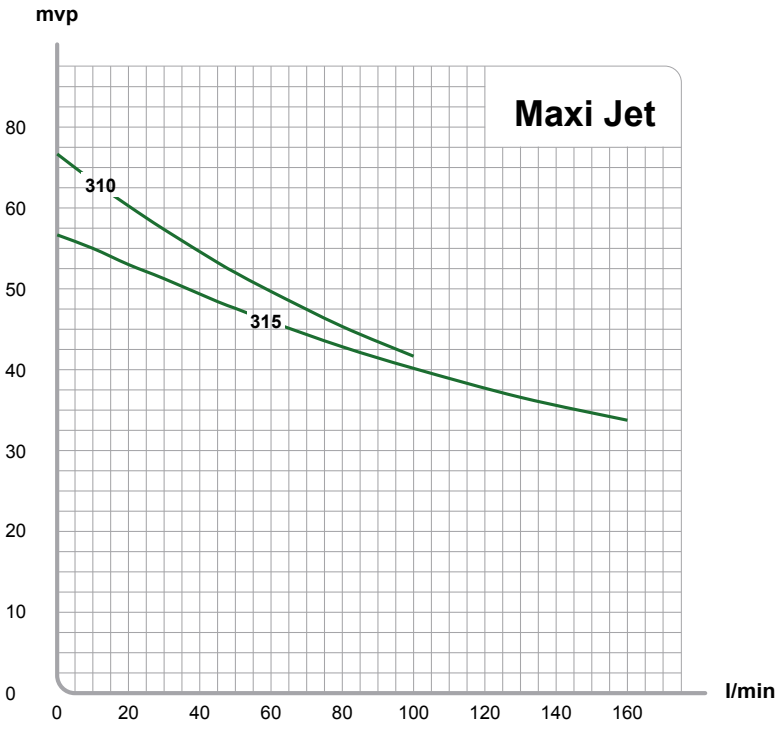
Maxi Jet 310-315 HT

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 tarkoitta myös että pumppu sopii eritysen 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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

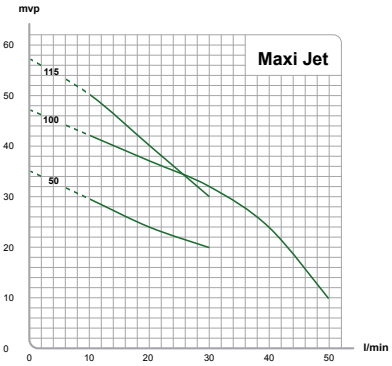
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

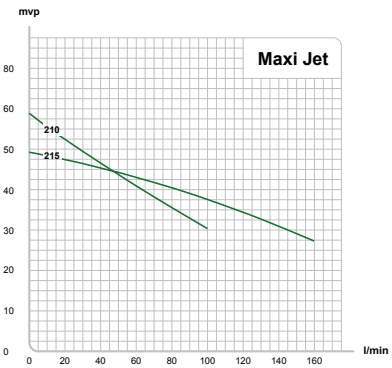
Maxi Jet Pumppuautomaatti

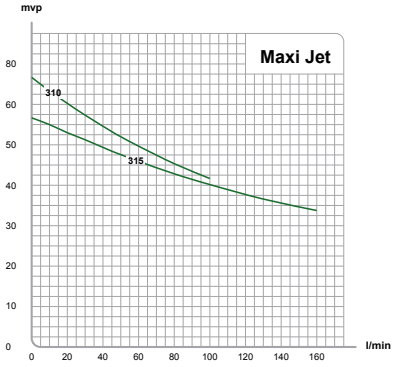
Tekninen erittely

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 kestävistä 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 liitettäviksi 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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

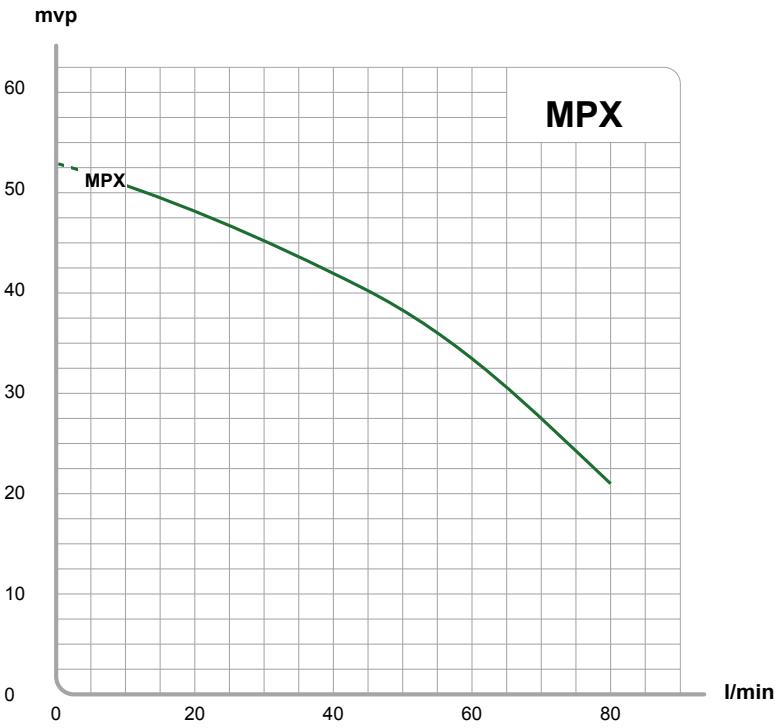
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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.



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

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Keskipakopumppu
H maks.	52 m
Q maks.	80 l/min
Maks. veden lämpötila:	+40°
Maks käyttöpaine:	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)

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Hiljainen MPX VFD

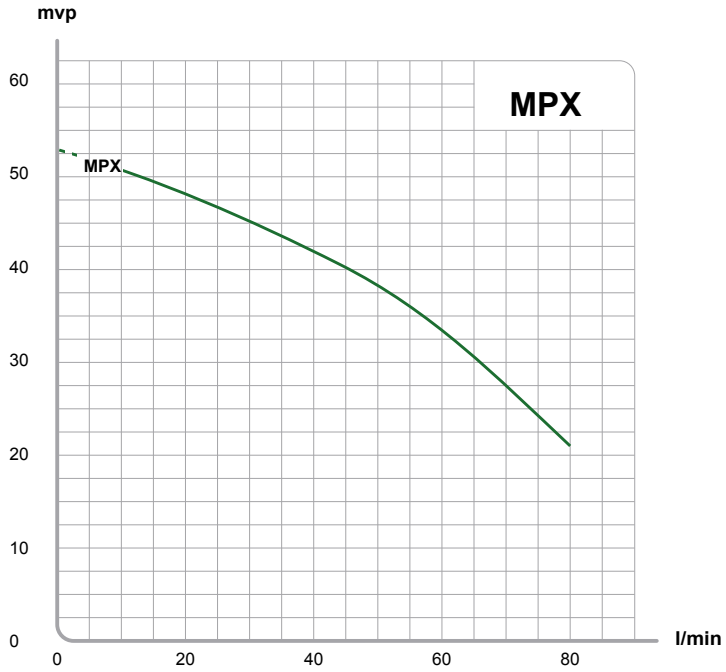


Tekninen kuvaus

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 ylivirtasuoja, 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

Pumpputyyppi:	Keskipakopumppu
Maks. veden lämpötila:	+40°
Maks käyttöpaine:	6 Bar
Maks. imukorkeus:	9 m
Paineyhde:	R25
Imuyhde:	R25
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 54
Com.	RS485 1*A 2*DI 2*D0
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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

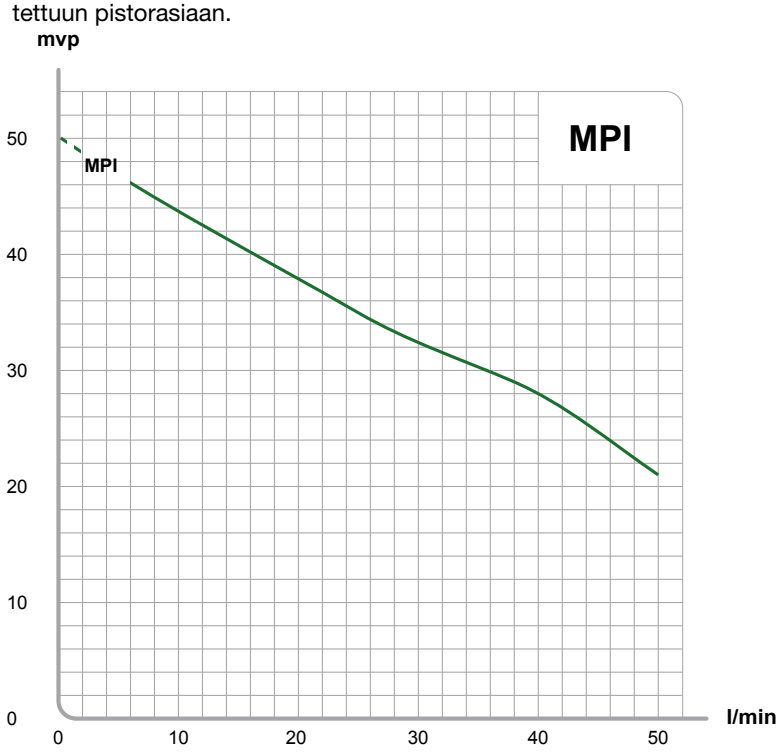
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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 käyttöönnottoa 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.



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

Pumpputyyppi:	Keskipakopumppu
Maks. veden lämpötila:	+50°
Maks käyttöpaine:	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
Moottorinvaippa:	Alumiini
Akseli:	Ruostumaton teräs Aisi 304
Juoksupyörä:	Noryl
Johtosiipi:	Noryl
Akselitiiviste:	Hiili / Keramiikka
O-renkaat:	Kumi (NBR)

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 jäätynyt rikki.
4. Kuljetuksen aikana on tuulettimen suoja painunut tuulettimeen, joka estää pumpun roottorin pyörimistä.

Noudata asennusohjeita huolellisest![1]

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 tärkeätä että kaikki liitokset ovat tiiviitä.

Sähköliitäntä

Pumpun sähköliitäntä on annettava valtuutetulle sähköasentajalle suoritettavaksi voimassa olevien sähköasennusmääräysten mukaiseti. 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 pumppulaitteisiin kosketaan.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 tuloa 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 mitoituksesta 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 pienemmaksi.

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 aiheutta pumpun käynnistymistä heti tai melkein heti kun vesihana avataan.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka 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 painekytkintä. Paras ja taloudellisin käyttötapa kastelukäytössä on käsinohjaus.
Pumppupesän (valurauta) vasemmalla sivulla on kaksi tulppaa (R8). Näihin voidaan asentaa painekytkin 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 juoksupyöränavan 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 tiivistyspintojen 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 kuitenkaan 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 suojakytkin 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 painekytkin tai painesäiliö.Katso sivu 3.

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

Syy: Painekytkin on liian kaukana painesäiliöstä. Asenna pieni painesäiliö painekytkimen lähelle tai siirrä painekytkin 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

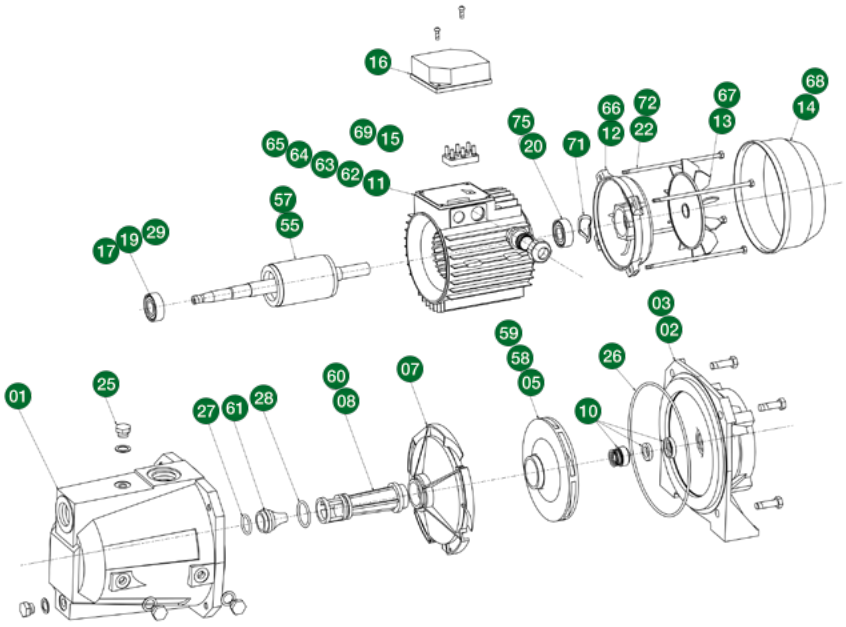
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Varaosat Jet 50. 80. 100.

Kaksi viimeistä numeroa tuotenumerossa vastaavat varaosien numeroita kuvassa

Räjähdyskuva



Varaosa

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

Varaosasarjat

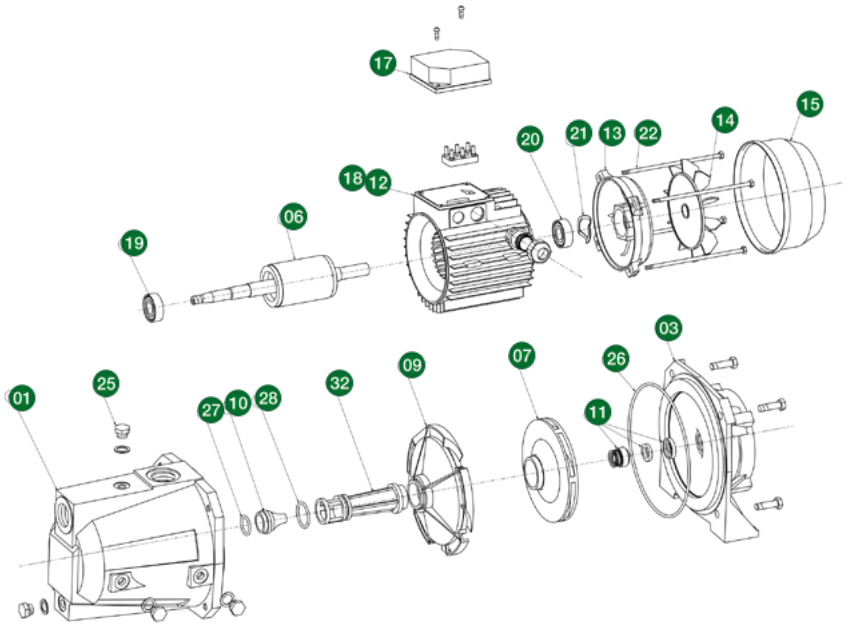
Z2335 Kulutussarja Jet 50
Z2336 Kulutussarja Jet 80
Z2337 Kulutussarja Jet 100
Z2340 Jäätymissarja Jet 50
Z2341 Jäätymissarja Jet 80
Z2342 Frostsats Jet 100

Yhteystiedot

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

Varaosat Jet 110T

Kaksi viimeistä numeroa tuotenumerossa vastaavat varaosien numeroita kuvassa
Räjähdyskuva



Varaosat

Z2101 Pumpun pesä
Z2103 Välikappale
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

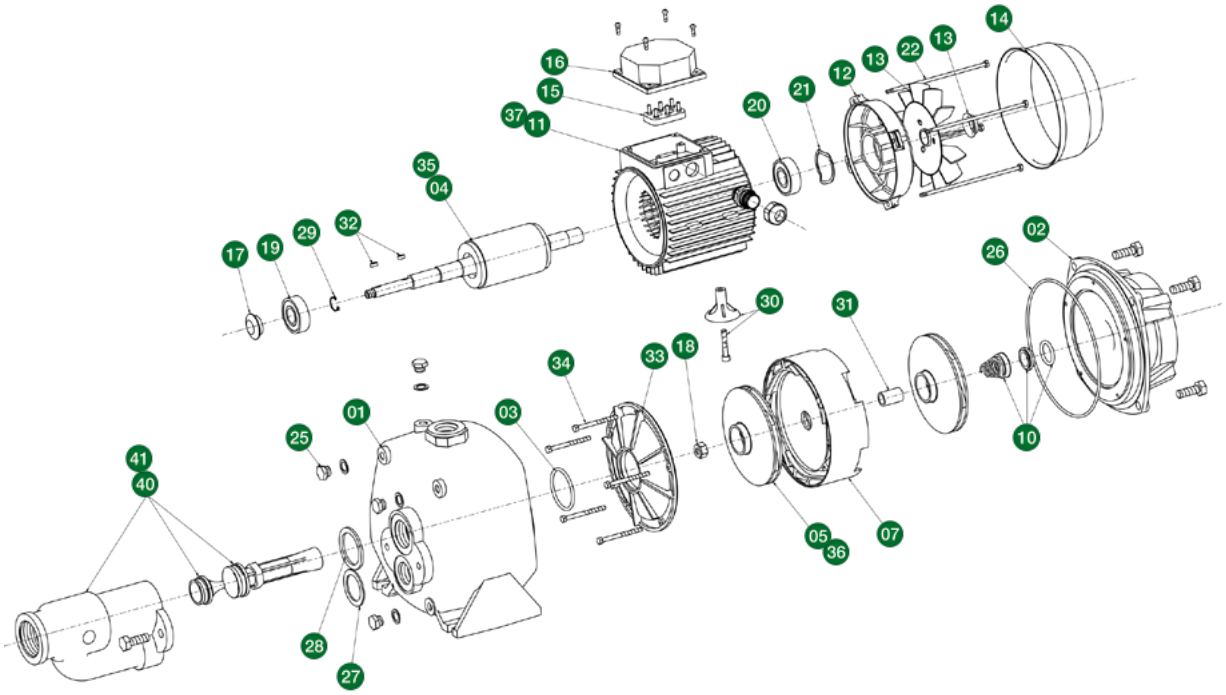
Z2137 Kulutussarja Jet 110T
Z2143 Jäätymissarja 110T

Yhteystiedot

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

Varaosat Jet 150-200

Kaksi viimeistä numeroa tuotenumerossa vastaavat varaosien numeroita kuvassa
Räjähdyskuva



Varaosat

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

Varaosasarjat

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

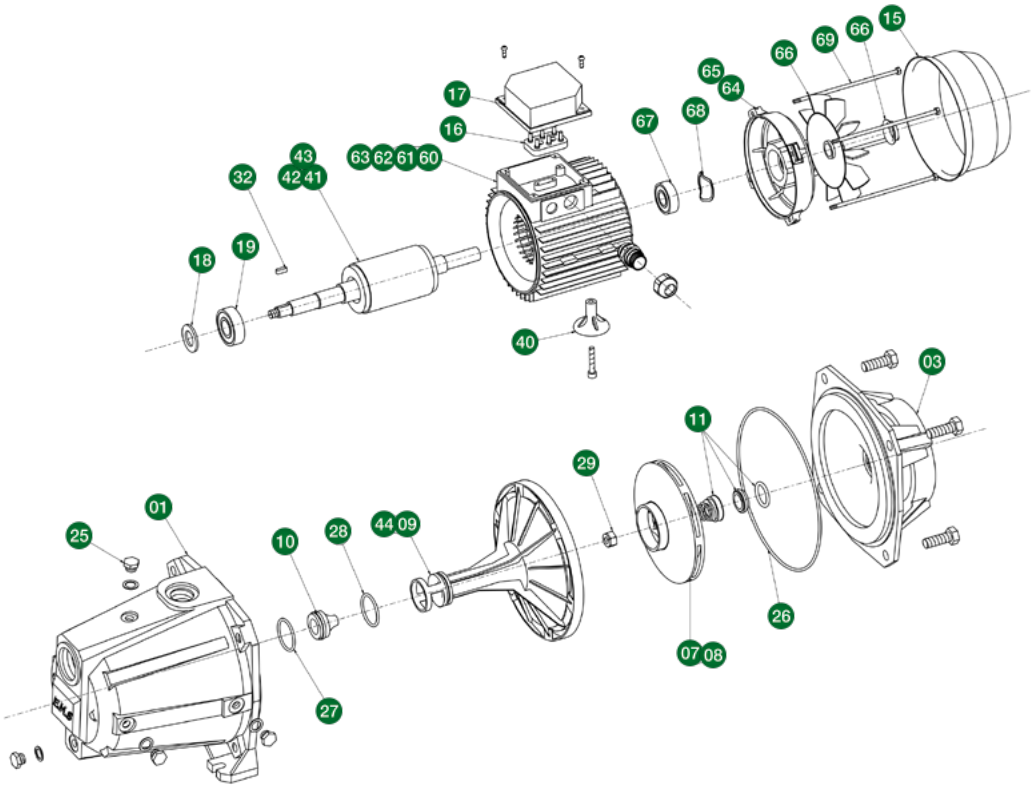
Yhteystiedot

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

Varaosat Jet 210-315

Kaksi viimeistä numeroa tuotenumerossa vastaavat varaosien numeroita kuvassa.

Räjähdyskuva



Varaosat

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

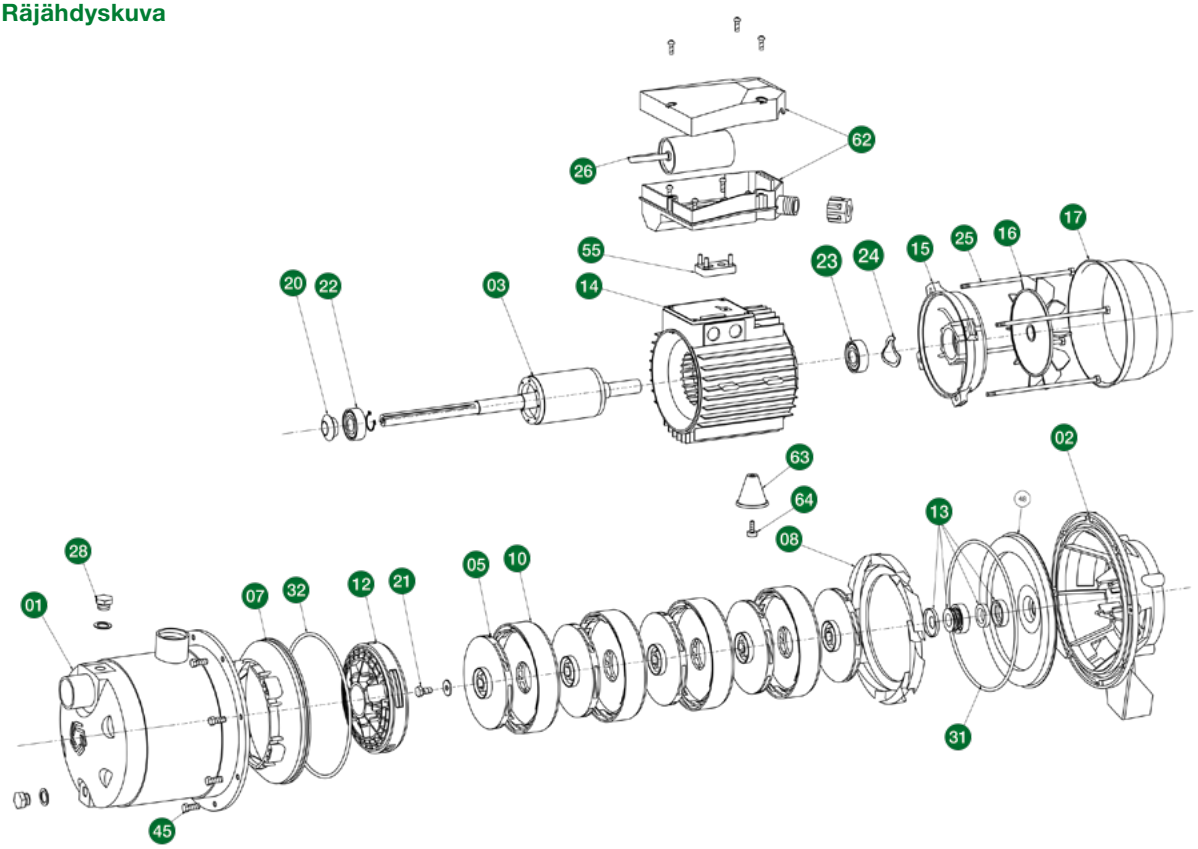
Yhteystiedot

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

Varaosat MPX 120

Kaksi viimeistä numeroa tuotenumerossa vastaavat varaosien numeroita kuvassa.

Räjähdyskuva



Varaosat

Z1301	Pumpun pesä	**Z1317**	Tuulettimen suoja	**Z1345**	Pesän pultti
Z1302	Välikappale	**Z1318**	Kytkentäkotelon kansi MPX 120M	**Z1348**	Välilevy
Z1303	Roottori MPX 120M	**Z1320**	Roiskesuoja	**Z1362**	Kytkentäkotelon 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**	Kytkentärima MPX 120M
Z1310	Johtosiipi	**Z1325**	Vaarnaruuvi	**Z1370**	Kulutussarja
Z1312	Ejektori	**Z1326**	Kondensaattori	**Z1375**	Jäätymissarja
Z1313	Akselitiiviste	**Z1328**	Tyhjennystulppa		
Z1314	Käämi MPX 120M	**Z1331**	O-rengas pesä		
Z1315	Moottorikilpi	**Z1332**	O-rengas adapteri		
Z1316	Tuuletin	**Z1339**	Väliholkki		

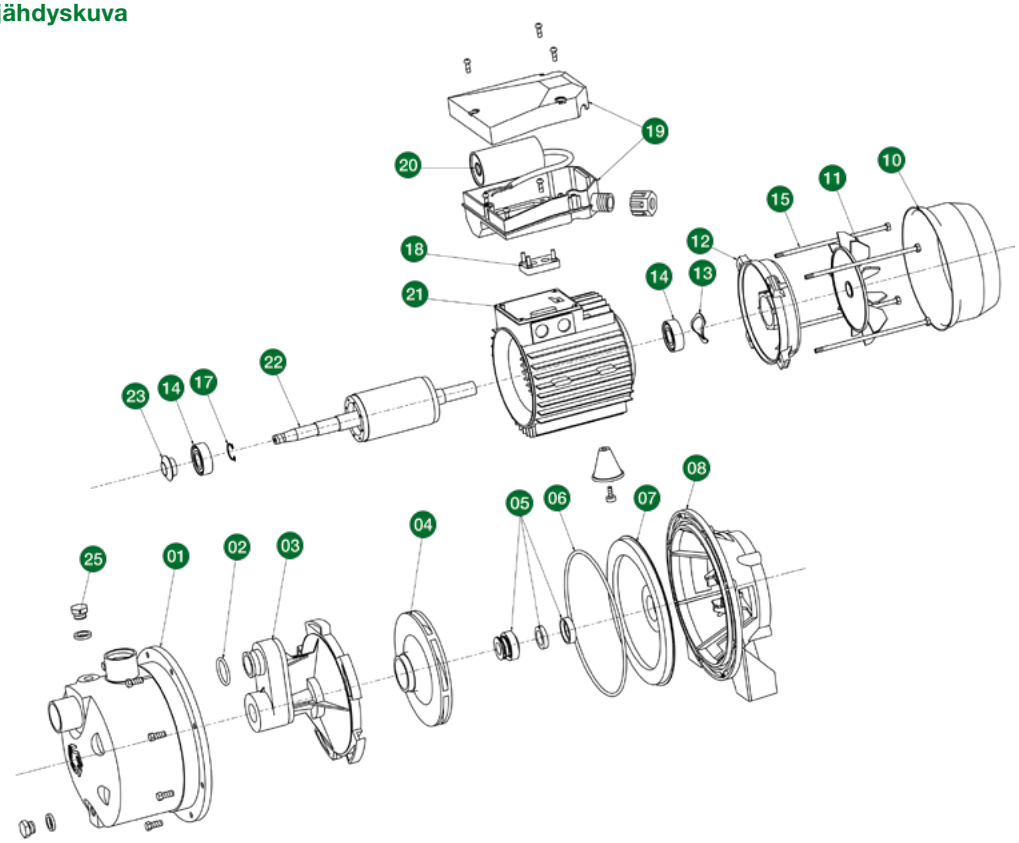
Yhteystiedot

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

Varaosat MPI 100

Kaksi viimeistä numeroa tuotenumerossa vastaavat varaosien numeroita kuvassa.

Räjähdyskuva



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

Yhteystiedot

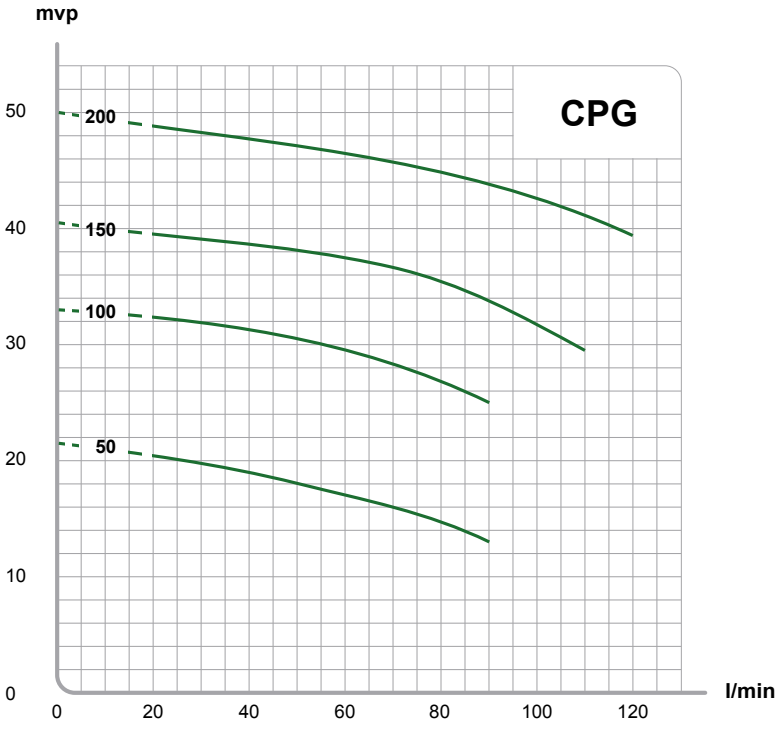
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Keskipakopumppu CPG

Tekninen erittely

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





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

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

Yhteystiedot

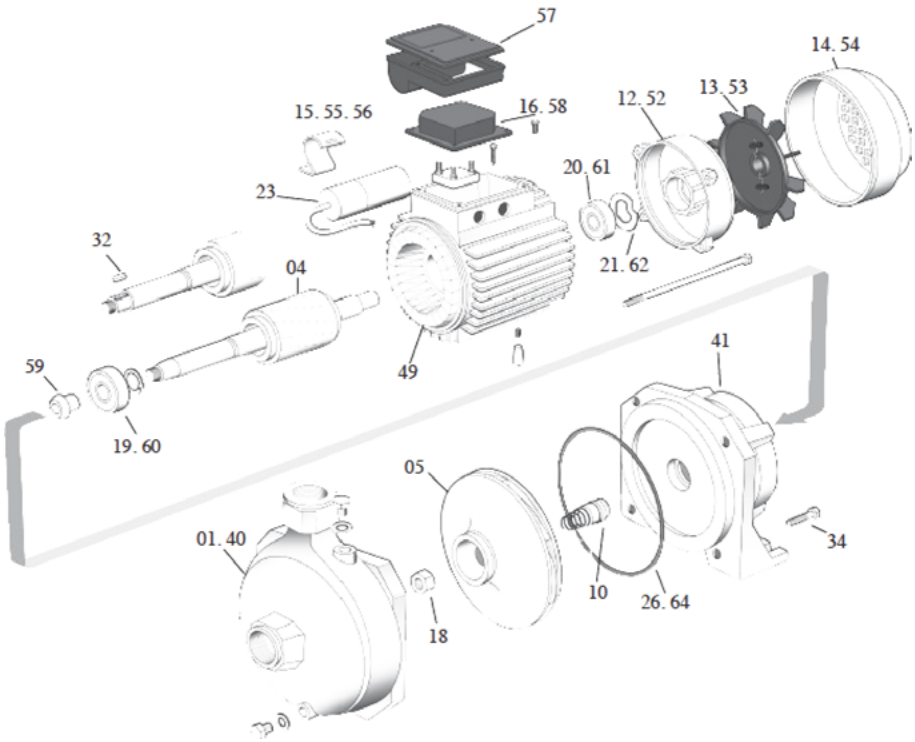
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Varaosat CPG

Kaksi viimeistä numeroa tuotenumerossa vastaavat varaosien numeroita kuvassa.

Räjähdyskuva



Varaosa

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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

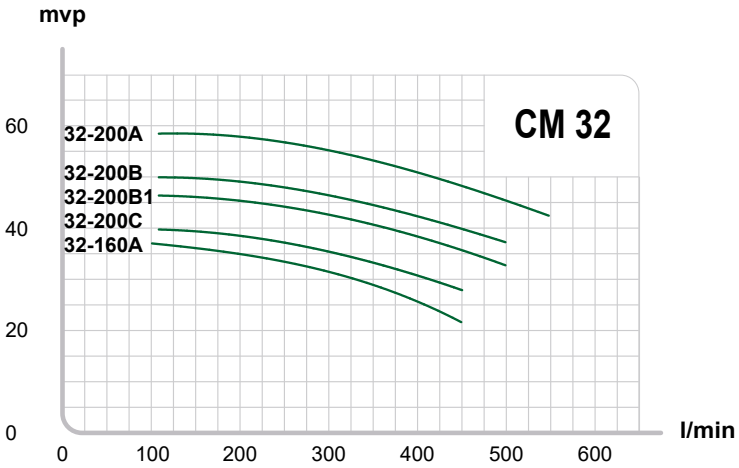
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

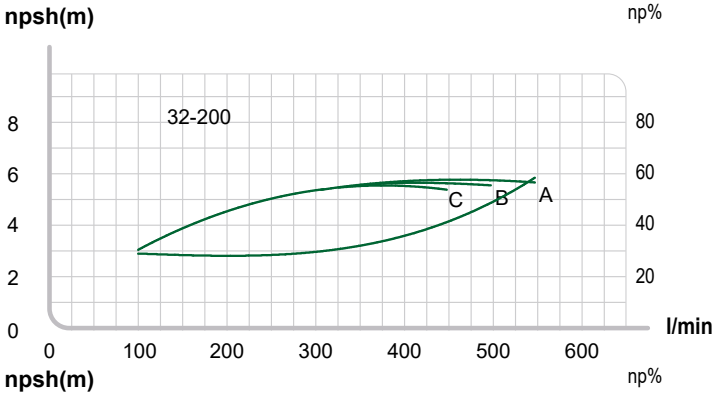
Keskipakopumppu CM 32 EN 733

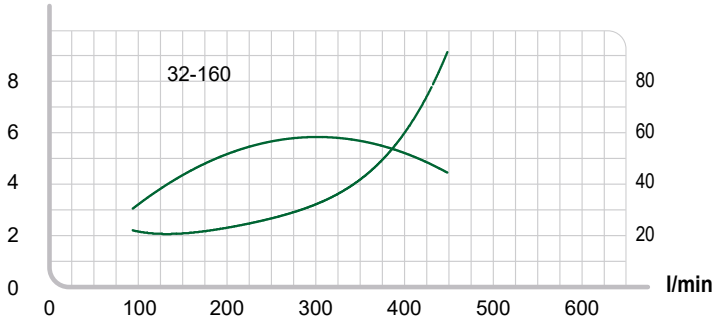
Tekninen kuvaus

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	Virta	Hmaks	Korkeus	Paino
	kW	3x400	mvp	mm	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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

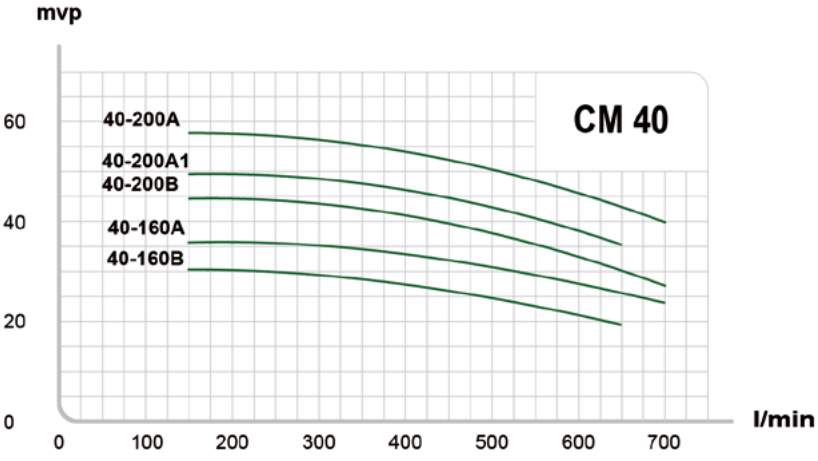
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

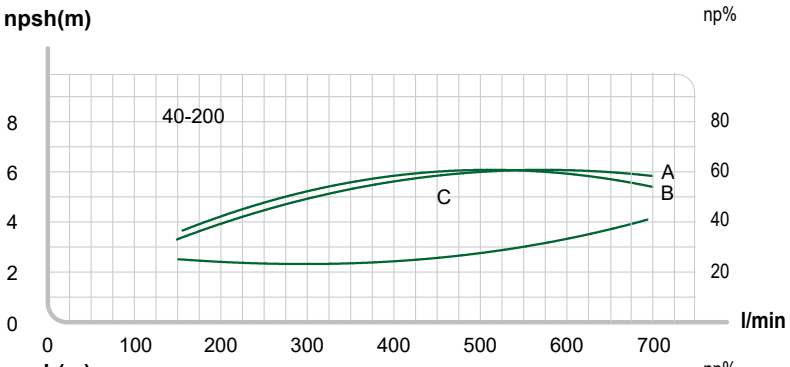
Keskipakopumppu CM 40 EN 733

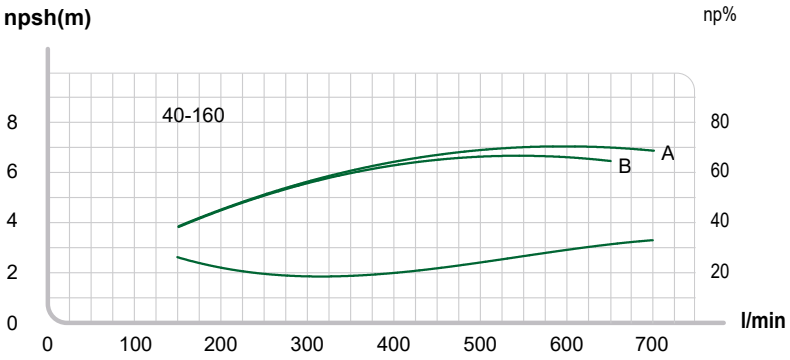
Tekninen kuvaus

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	Virta	Hmax	Korkeus	Paino
	kW	3x400	mvp	mm	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
Liitäntä:	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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

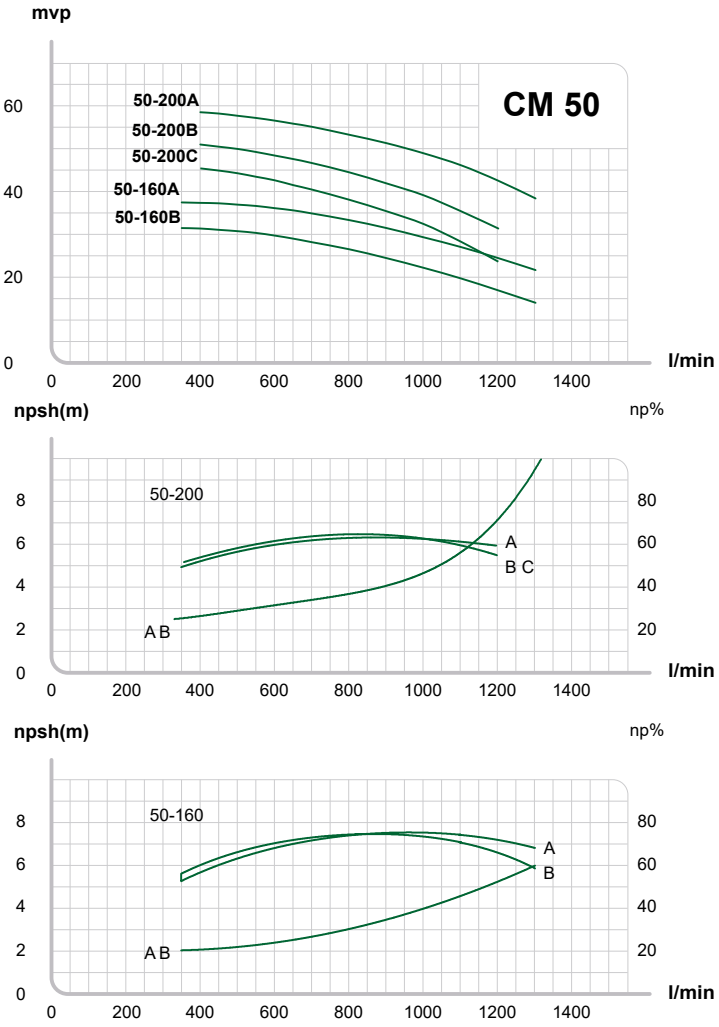
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Keskipakopumppu CM 50 EN 733

Tekninen kuvaus

Vaakasuuntainen, 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

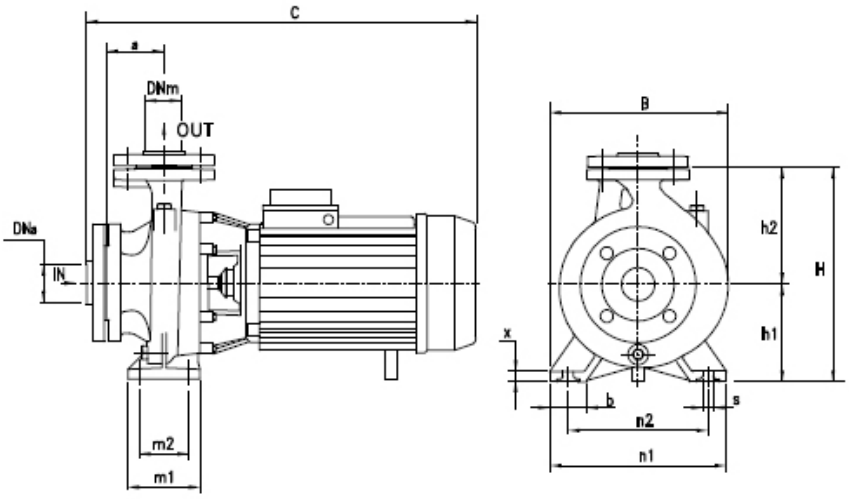
Tekniset tiedot

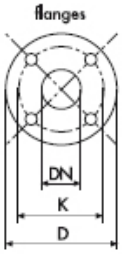
Malli CPI	Moottori	Virta	Hmax	Korkeus	Paino
	kW	3x400	mvp	mm	kg
50-160B	5.5	11.6 A	31.1	340	63.0
50-160A	7.5	15.8 A	36.7	340	71.0
50-200C	9.2	18.5 A	46.0	360	82.0
50-200B	11.0	21.0 A	50.1	360	89.0
50-200A	15.0	27.0 A	58.0	360	122.0

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi





DIMENSIONS (mm)				
DN	D	K	holes	
			n°	Ø
32	140	100	4	18
40	150	110	4	18
50	165	125	4	18
65	185	145	4	18
80	200	160	8	18
100	220	180	8	18
125	250	210	8	18

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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

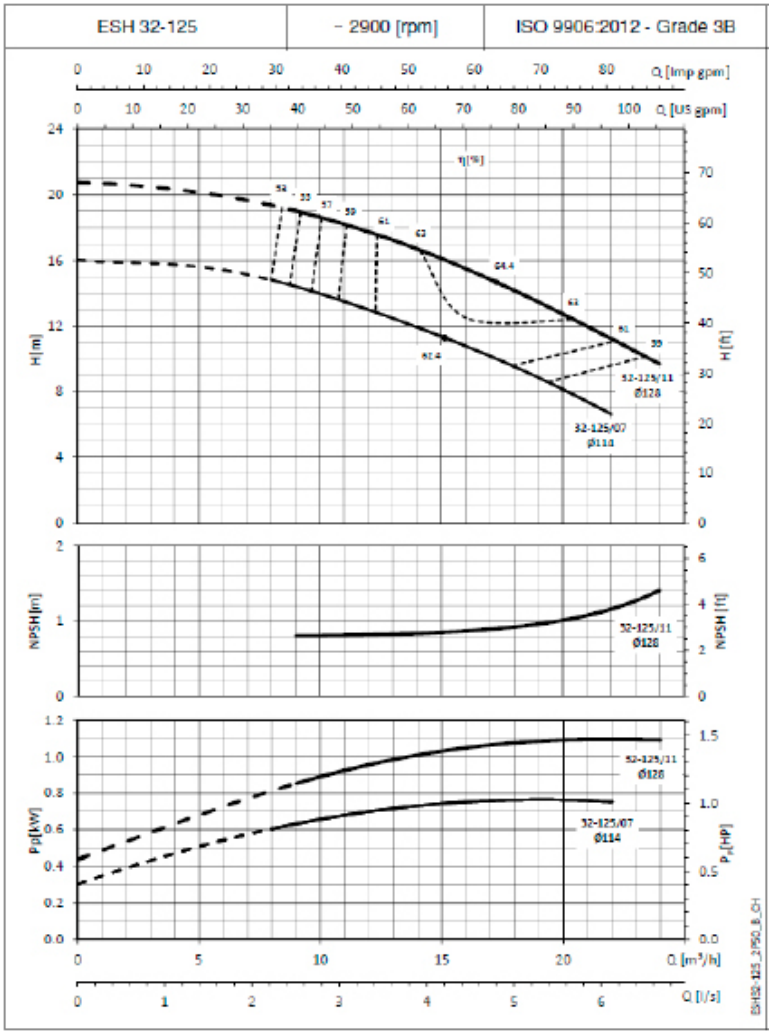
Puh +358-19-36281

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Keskipakopumppu CMS 32-125 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:	-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	Virta	Hmax	Korkeus	Paino
	kW	3x400	mvp	mm	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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

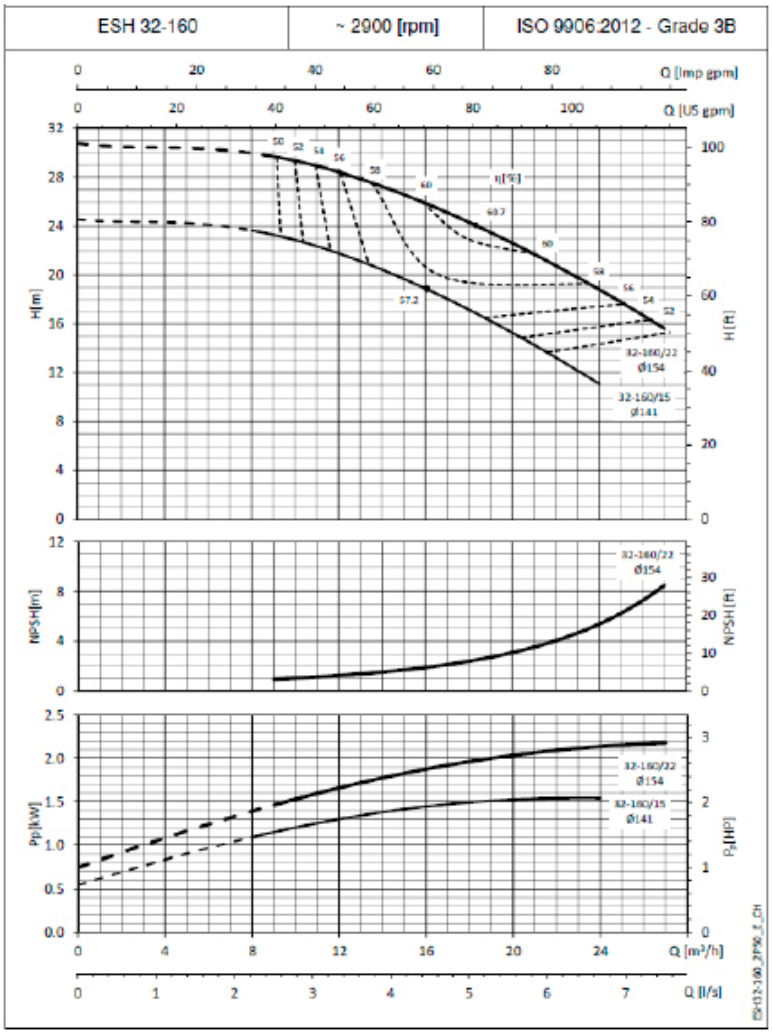
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Keskipakopumppu CMS 32-160 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:	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	Virta	Hmax	Korkeus	Paino
	kW	3x400	mvp	mm	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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

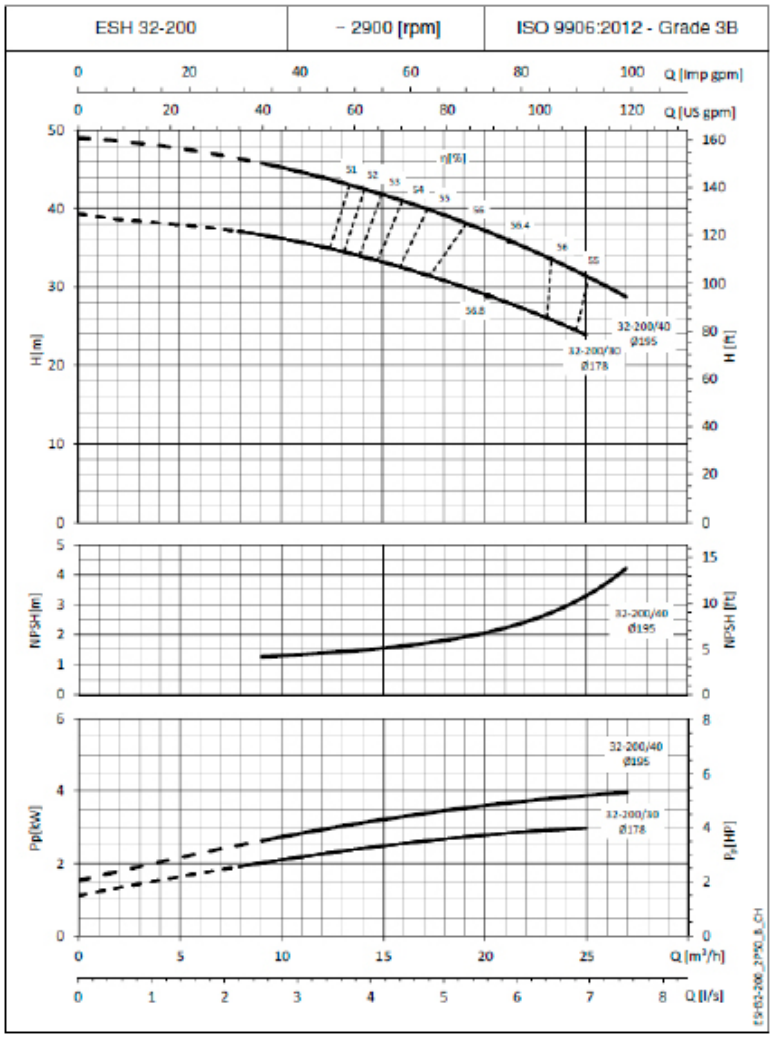
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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.





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 / 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	Virta	Hmax	Korkeus	Paino
	kW	3x400	mvp	mm	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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

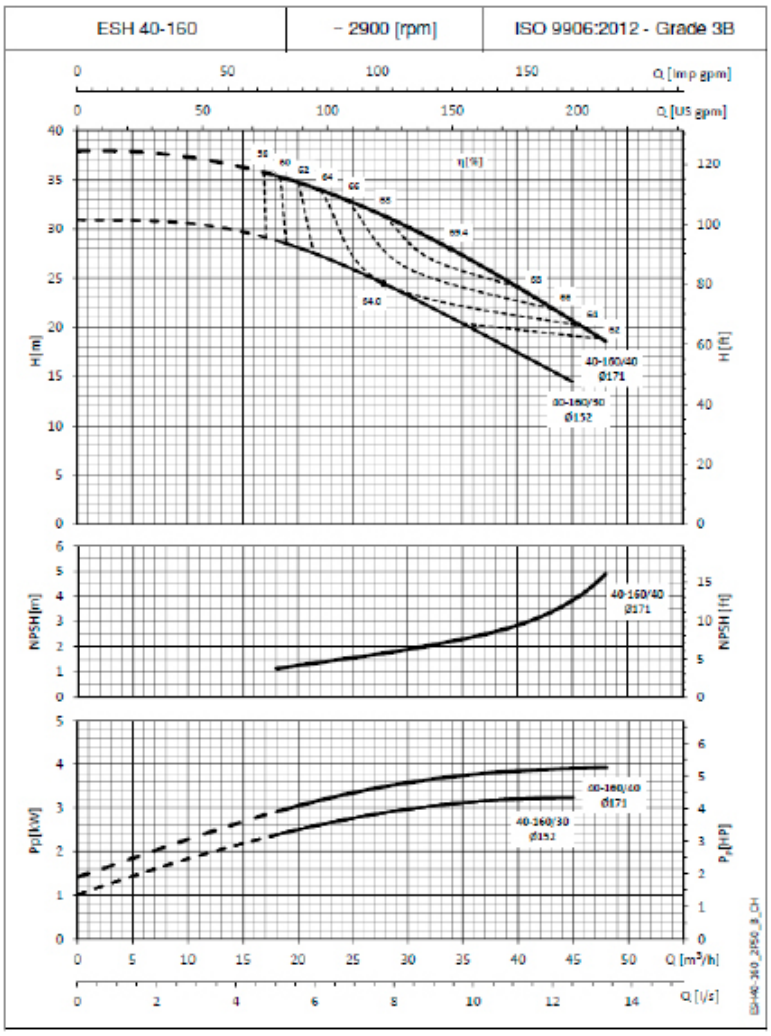
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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	Virta	Hmax	Korkeus	Paino
	kW	3x400	mvp	mm	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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

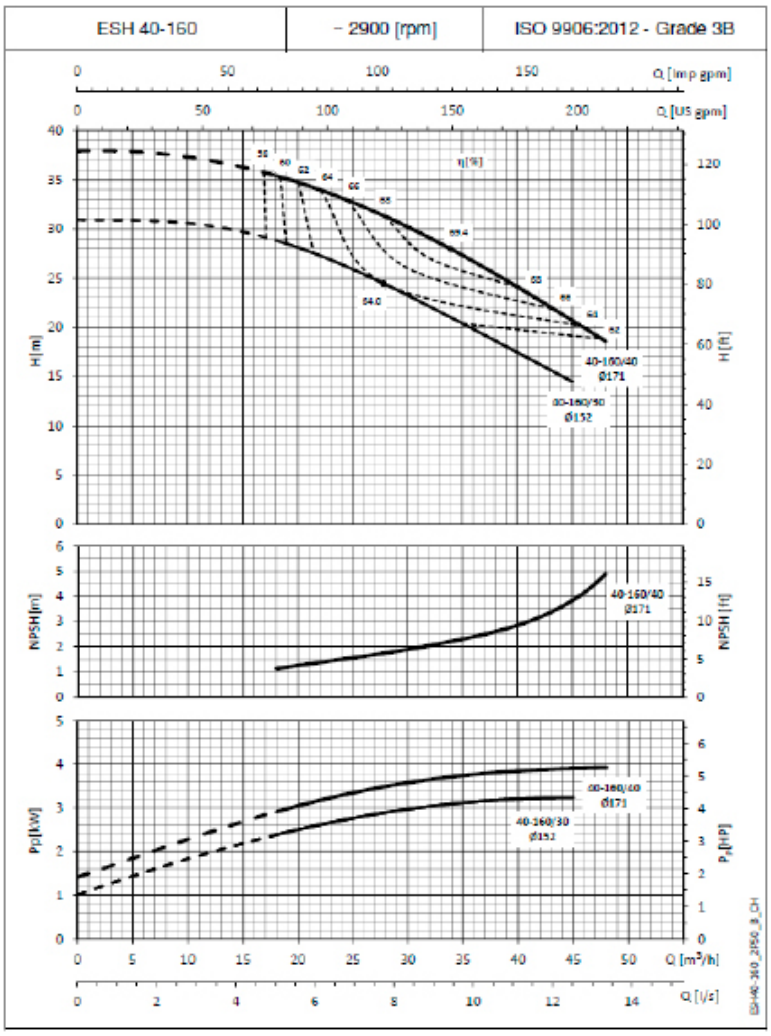
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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

Pumputyyppi:	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	Virta	Hmax	Korkeus	Paino
	kW	3x400	mvp	mm	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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

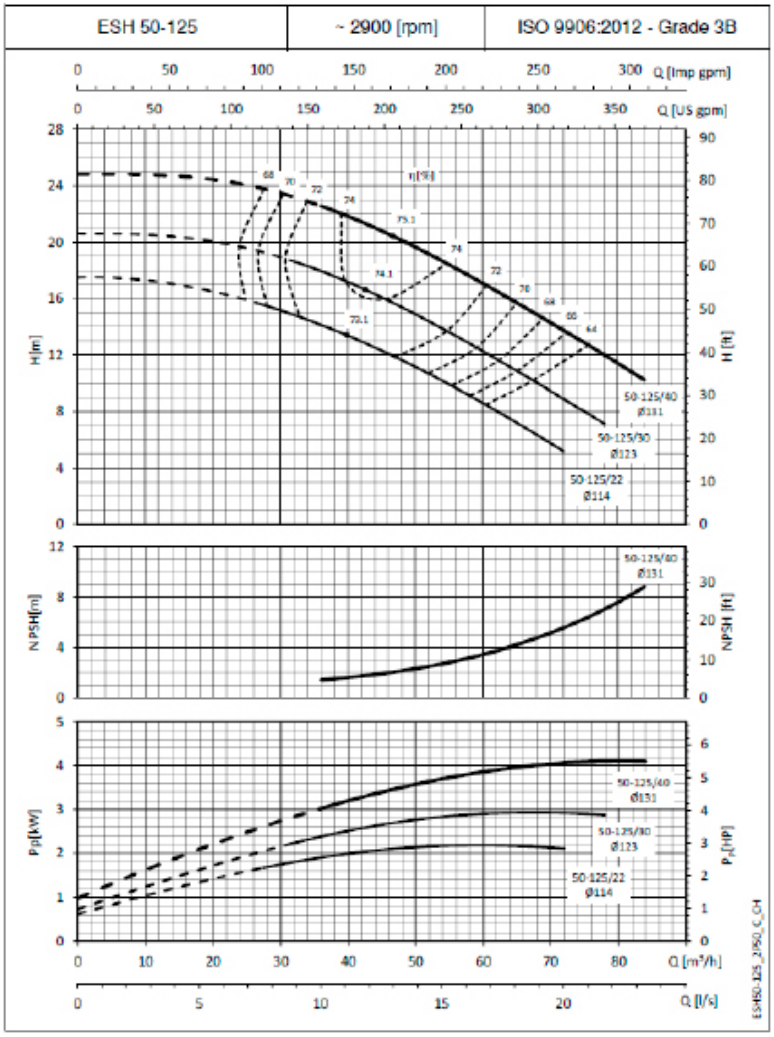
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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

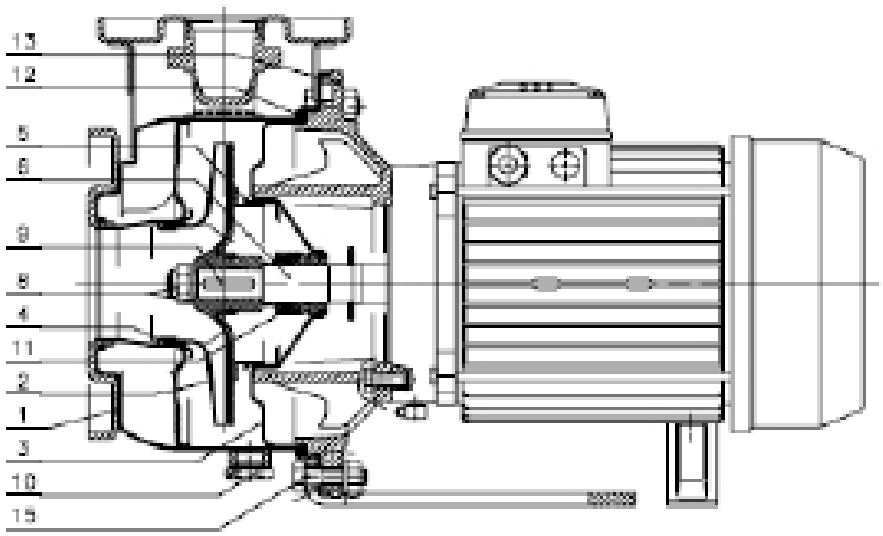
Malli CPI	Moottori	Virta	Hmax	Korkeus	Paino
	kW	3x400	mvp	mm	kg
50-160 22	2.2	8.8 A	40.1	340	30.0
50-200 30	3.0	11.1 A	46.4	340	43.0
50-200 40	4.0	12.4 A	50.1	340	43.0

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

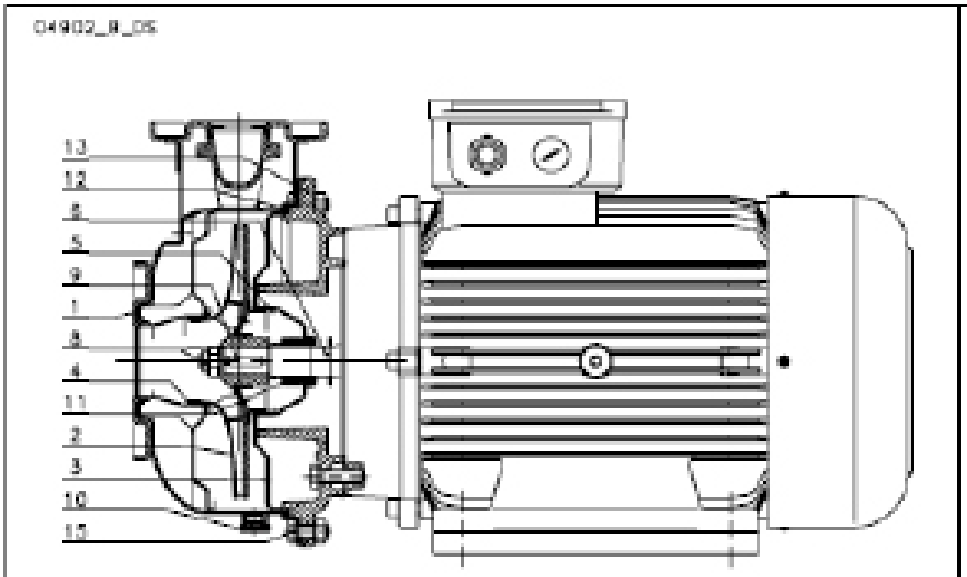
04906_B_DS



(ESMG) 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	65-250/30
50-160/75	65-250/37
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	

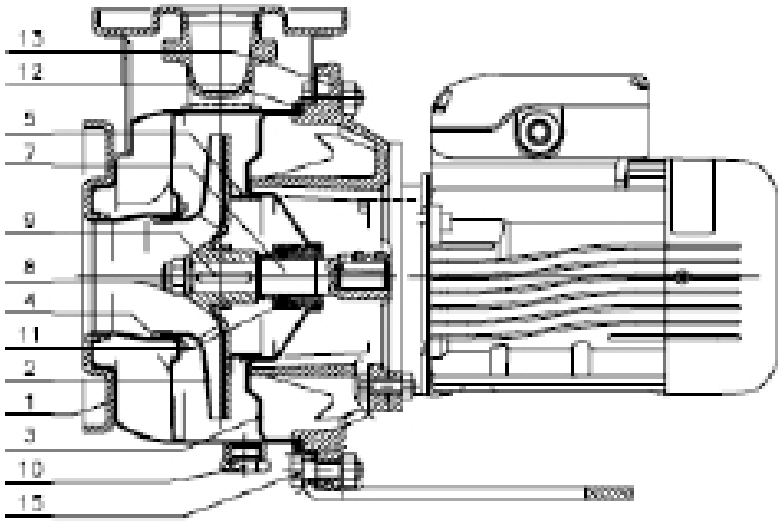
EDIS-p-en_b_ru

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	Tie	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-AlSi11Cu2 (Fe) (EC46100)	-
	Adapter	Cast iron	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Class 25
15	Pump body fastening bolts & screws	Galvanized steel		



(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-4-en_a_ps



(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	

ESHE4pmp_a_ps

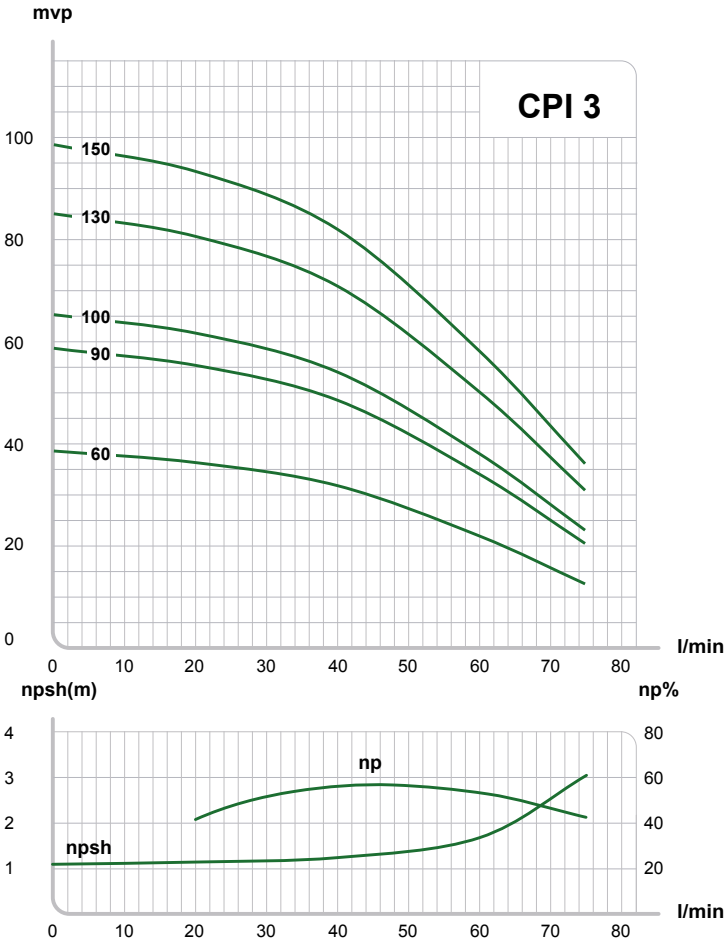
REF. N.	NAME	MATERIAL	REFERENCE STANDARDS	
			EUROPE	USA
1	Pump body	Stainless steel	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Impeller	Stainless steel	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
	Impeller (25-125, 32-125)	Stainless steel	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (cast AISI 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-AlSi11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
	Adapter	Cast iron	EN 1561-GJL-200 (JL1050)	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	Virta	Hmax	Korkeus	Paino
	kW	3x400	mvp	mm	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

Pumpputyyppi:	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

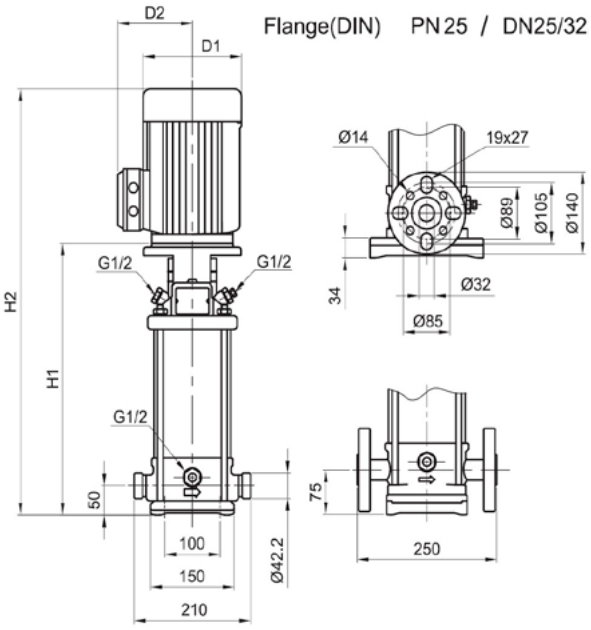
Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

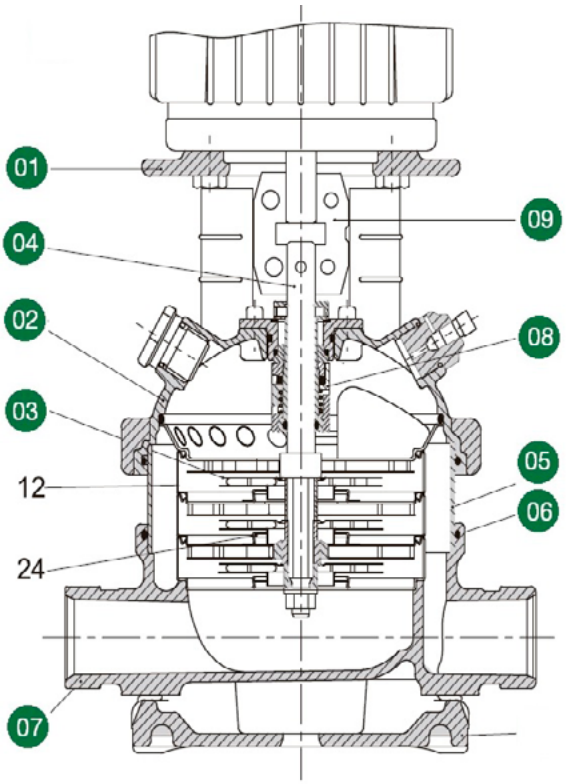
Mittataulukko CPI 3

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



Mittataulukko

Pumppu	Moottori						
	P2		Mitat (mm)				Paino
	Hkr	kW	H1	H2	D1	D2	kg
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



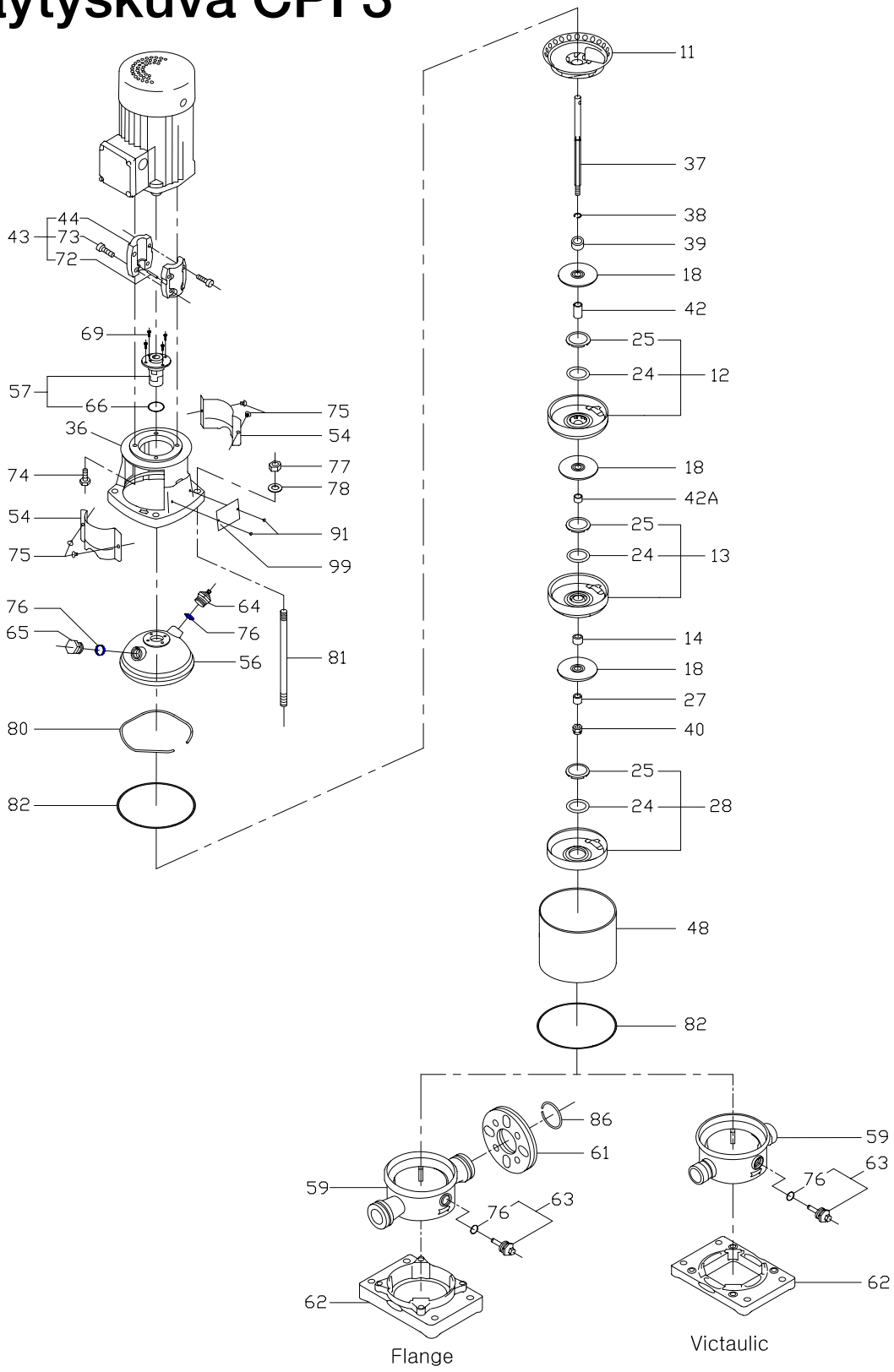
Varaosat

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

Yhteystiedot

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

Räjäytyskuva CPI 3



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

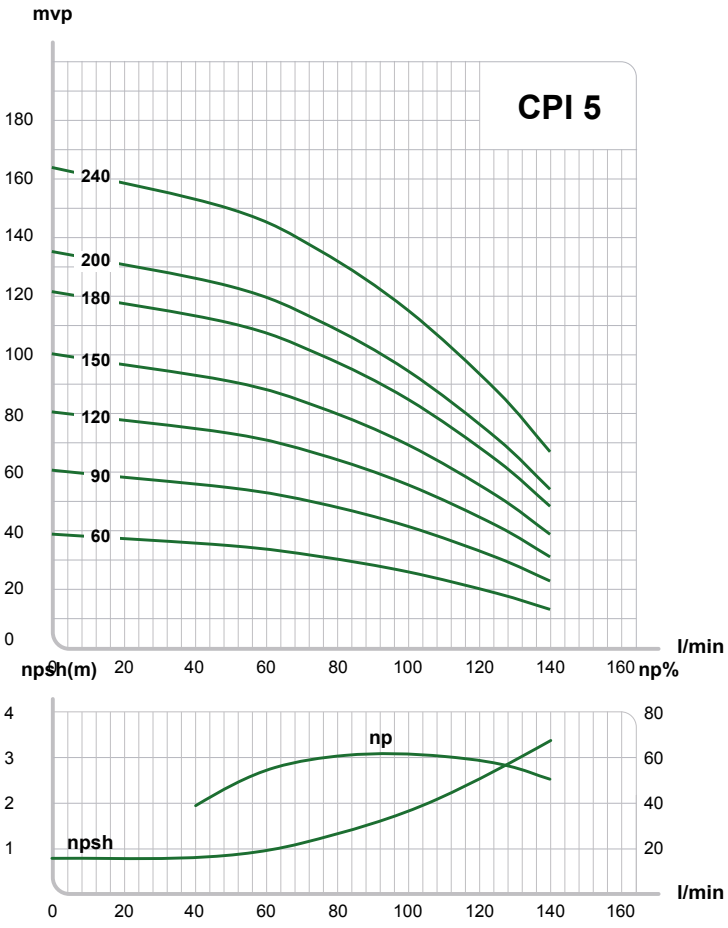
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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	Virta	Hmax	Korkeus	Paino
	kW	3 × 400	mvp	mm	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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

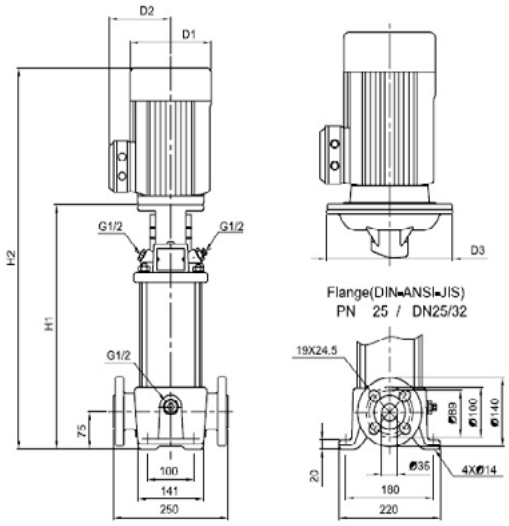
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

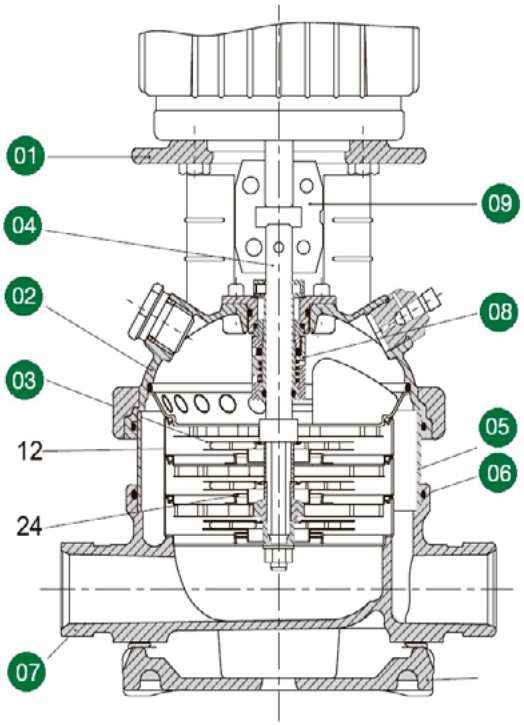
Mittataulukko CPI 5

CPI 5 toimitetaan PN 25 DN25 / 32 laipalla ilman vastalaippaa.
Tiedustele vastalaippojen hintoja

Mittataulukko

Pumppu	Moottori							
	P2		Mitat (mm)					Paino
	Hkr	kW	H1	H2	D1	D2	D3	kg
CPI 5-20	0,50	0,37	279	474	141	115	—	23,3
CPI 5-30	0,75	0,55	306	501	141	115	—	24,2
CPI 5-40	0,75	0,55	333	528	141	115	—	24,8
CPI 5-50	1,00	0,75	366	601	141	115	—	27,4
CPI 5-60	1,50	1,10	393	628	141	115	—	29,1
CPI 5-70	1,50	1,10	420	655	141	115	—	29,6
CPI 5-80	1,50	1,10	447	682	141	115	—	30,1
CPI 5-90	2,00	1,50	490	757	180	138	—	39,3
CPI 5-100	2,00	1,50	517	784	180	138	—	39,9
CPI 5-110	3,00	2,20	544	811	180	138	—	43,2
CPI 5-120	3,00	2,20	571	838	180	138	—	43,7
CPI 5-130	3,00	2,20	598	865	180	138	—	44,2
CPI 5-140	3,00	2,20	625	892	180	138	—	44,8
CPI 5-150	3,00	2,20	652	919	180	138	—	45,2
CPI 5-160	3,00	2,20	679	946	180	138	—	45,8
CPI 5-180	4,00	3,00	737	1058	194	145	—	54,3
CPI 5-200	4,00	3,00	791	1112	194	145	—	55,5
CPI 5-220	5,50	4,00	845	1173	225	160	—	59,8
CPI 5-240	5,50	4,00	899	1227	225	160	—	60,8
CPI 5-260	5,50	4,00	953	1281	225	160	—	62,7
CPI 5-290	5,50	4,00	1034	1362	225	160	—	64,6
CPI 5-320	7,50	5,50	1145	1510	248	194	300	90,1
CPI 5-360	7,50	5,50	1253	1618	248	194	300	92,6





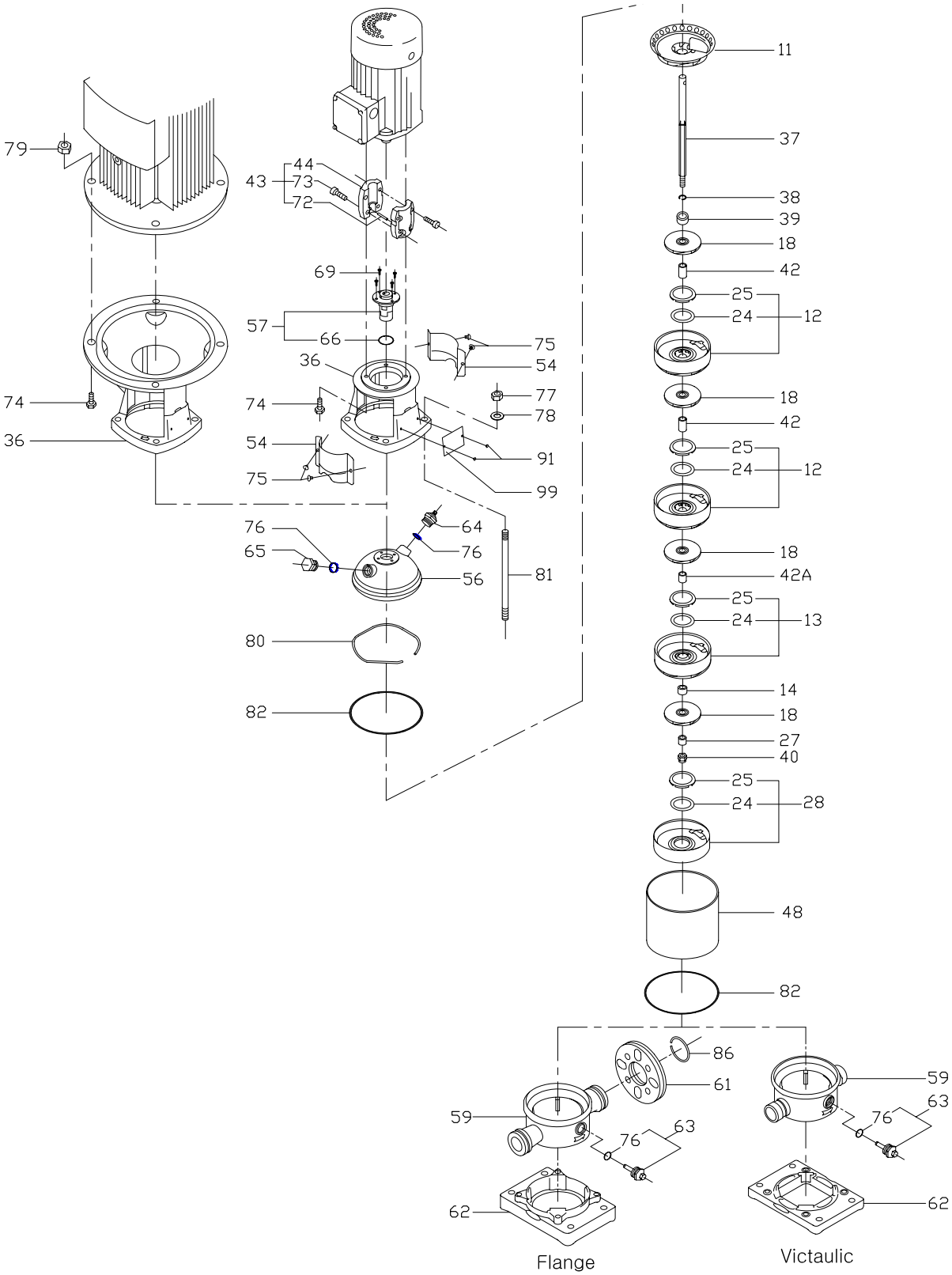
Varaosat

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

Yhteystiedot

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

Räjäytyskuva CPI 5



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

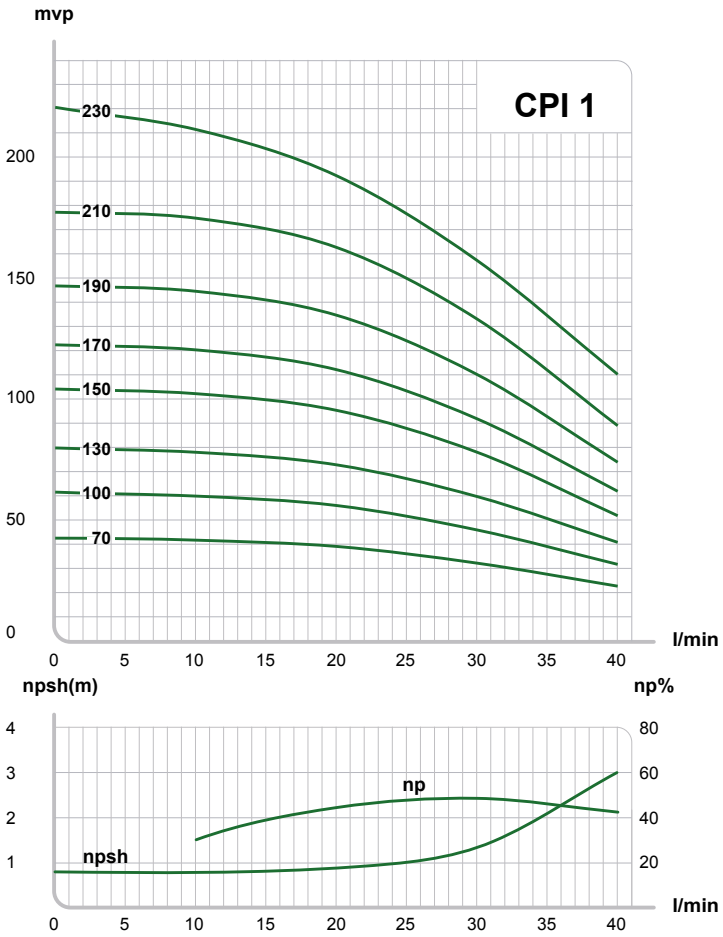
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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	Virta	Hmax	Korkeus	Paino
	kW	3x400	mvp	mm	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

Pumpputyyppi:	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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

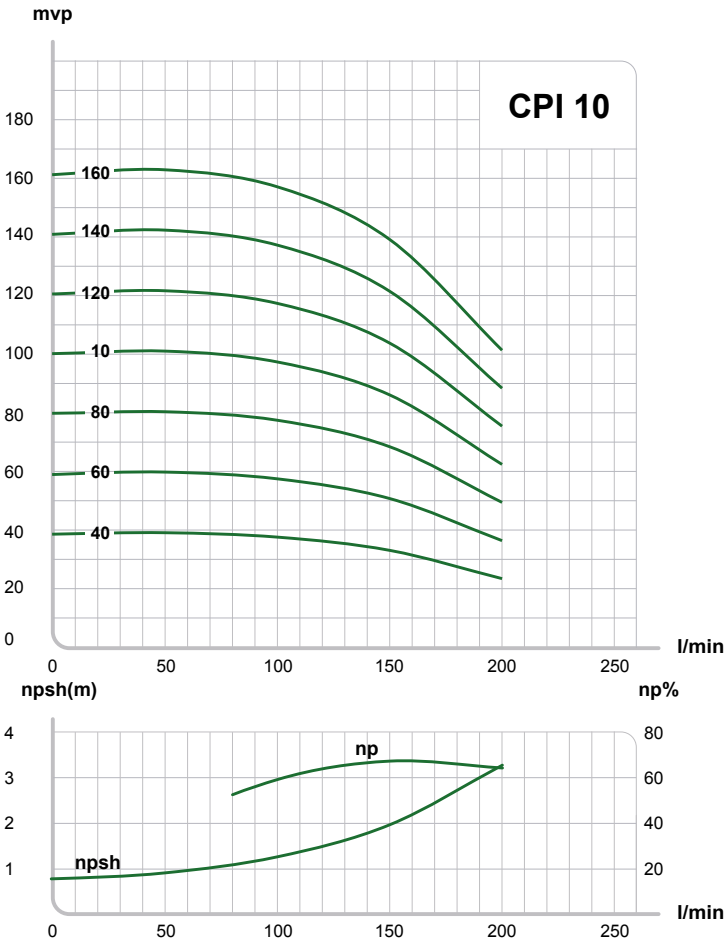
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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.



Tekniset tiedot

Malli CPI	Moottori	Virta	Hmax	Korkeus	Paino
	kW	3 × 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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

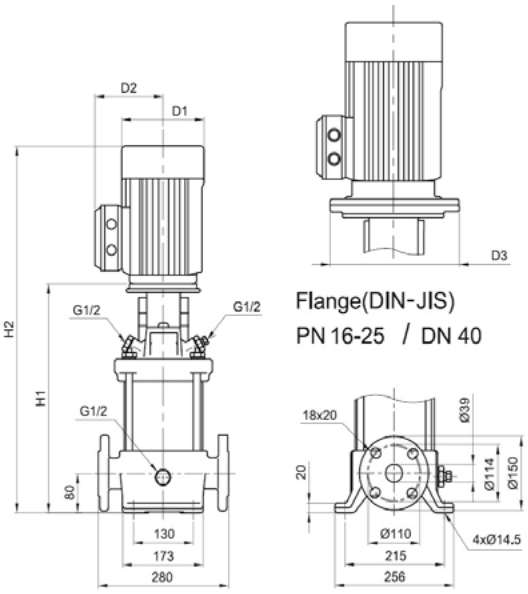
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

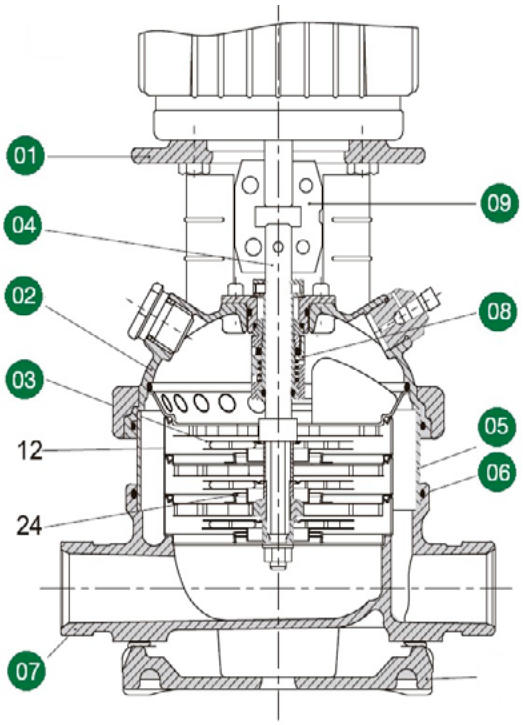
Mittataulukko CPI 10

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

Mittataulukko

Pumppu	Moottori							
	P2		Mitat (mm)					Paino
	Hkr	kW	H1	H2	D1	D2	D3	kg
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





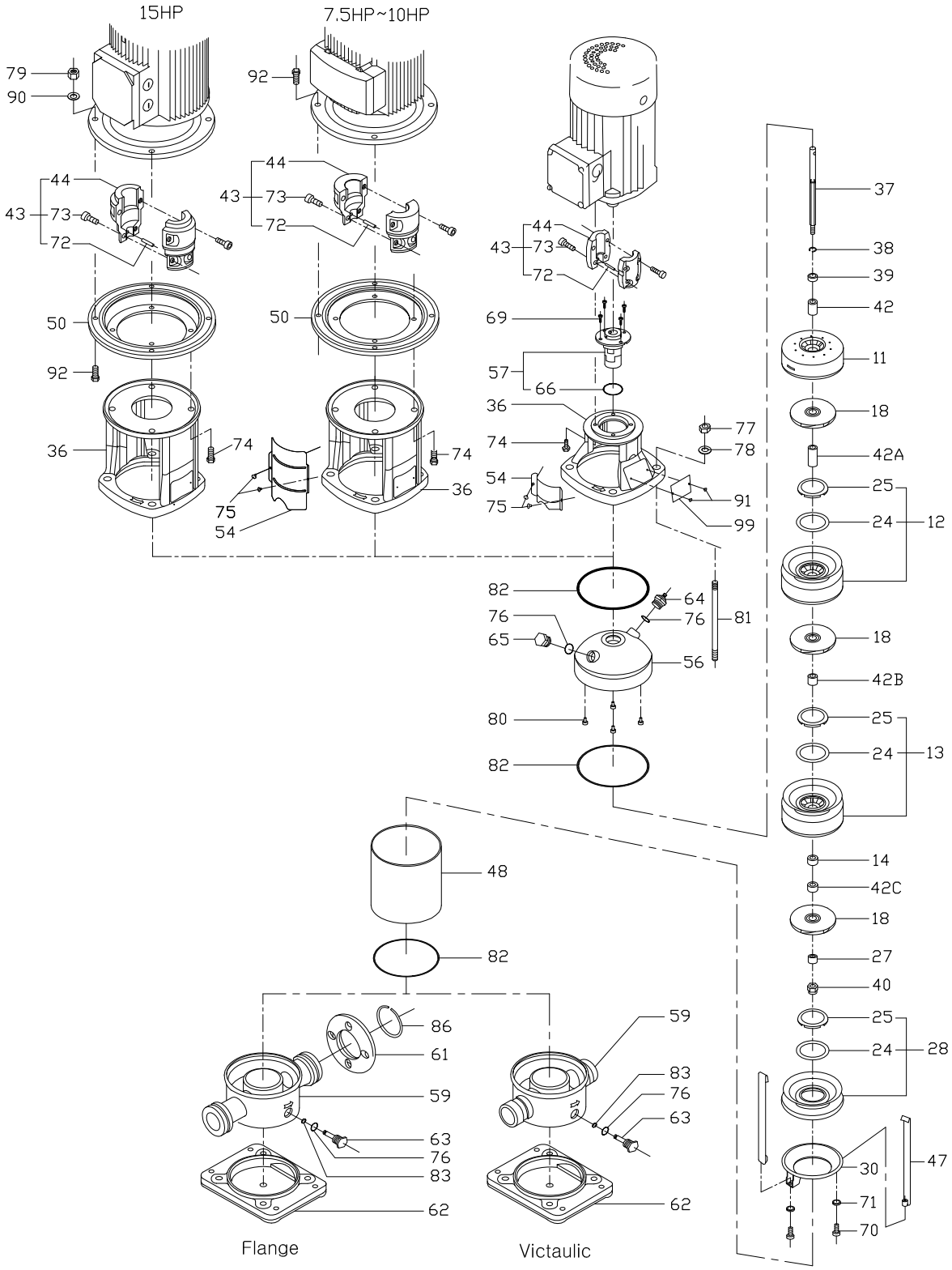
Varaosat

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

Yhteystiedot

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

Räjäytyskuva CPI 10



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

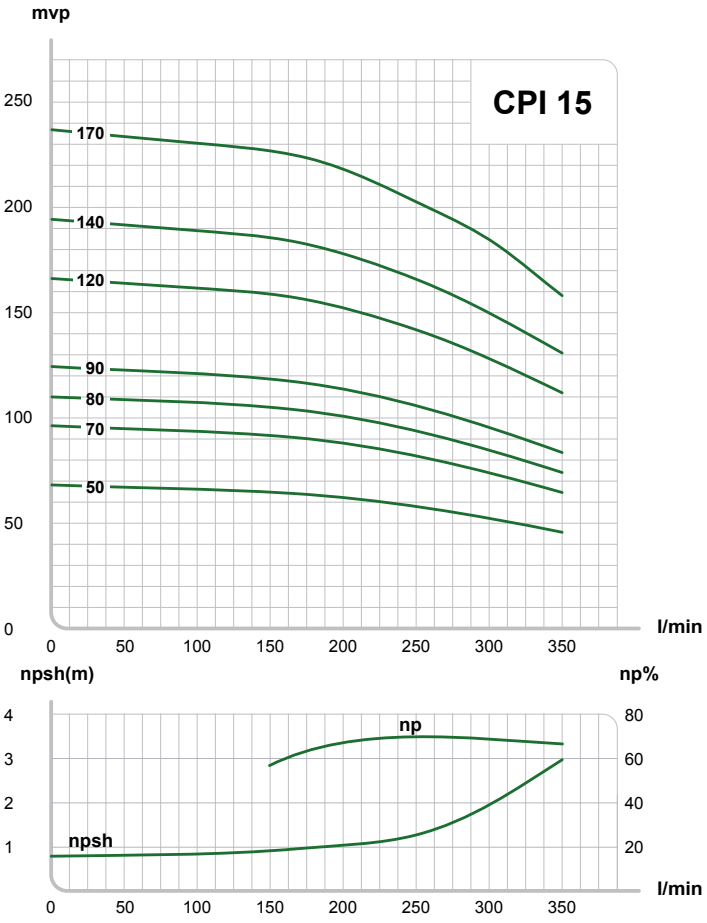
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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	Virta	Hmax	Korkeus	Paino
	kW	3 × 400	mvp	mm	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

Pumputyyppi:	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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

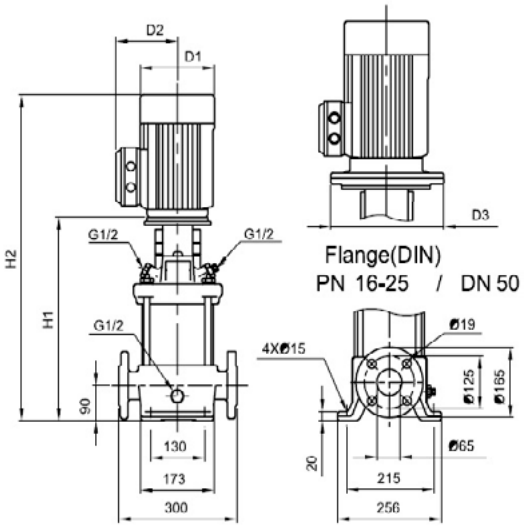
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Mittataulukko CPI 15

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

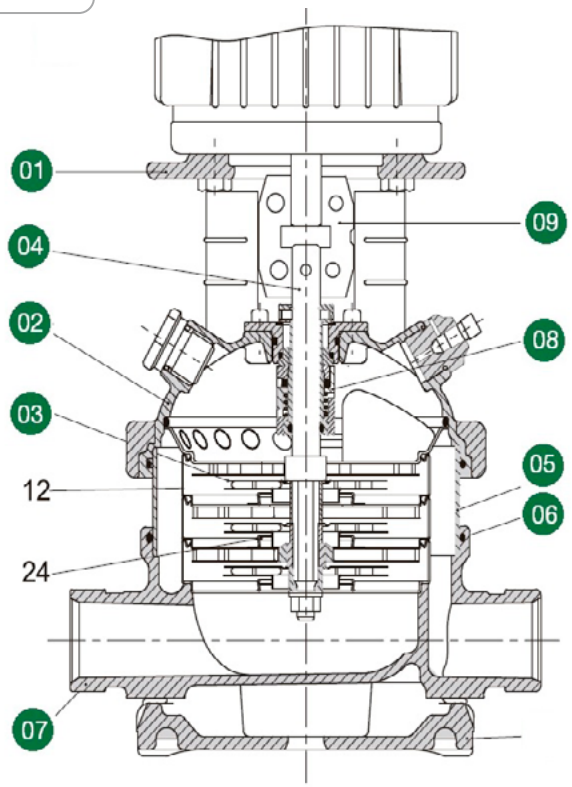
Mittataulukko

Pump	Moottori							
	P2		Mitat (mm)					Paino
	Hkr	kW	H1	H2	D1	D2	D3	kg
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

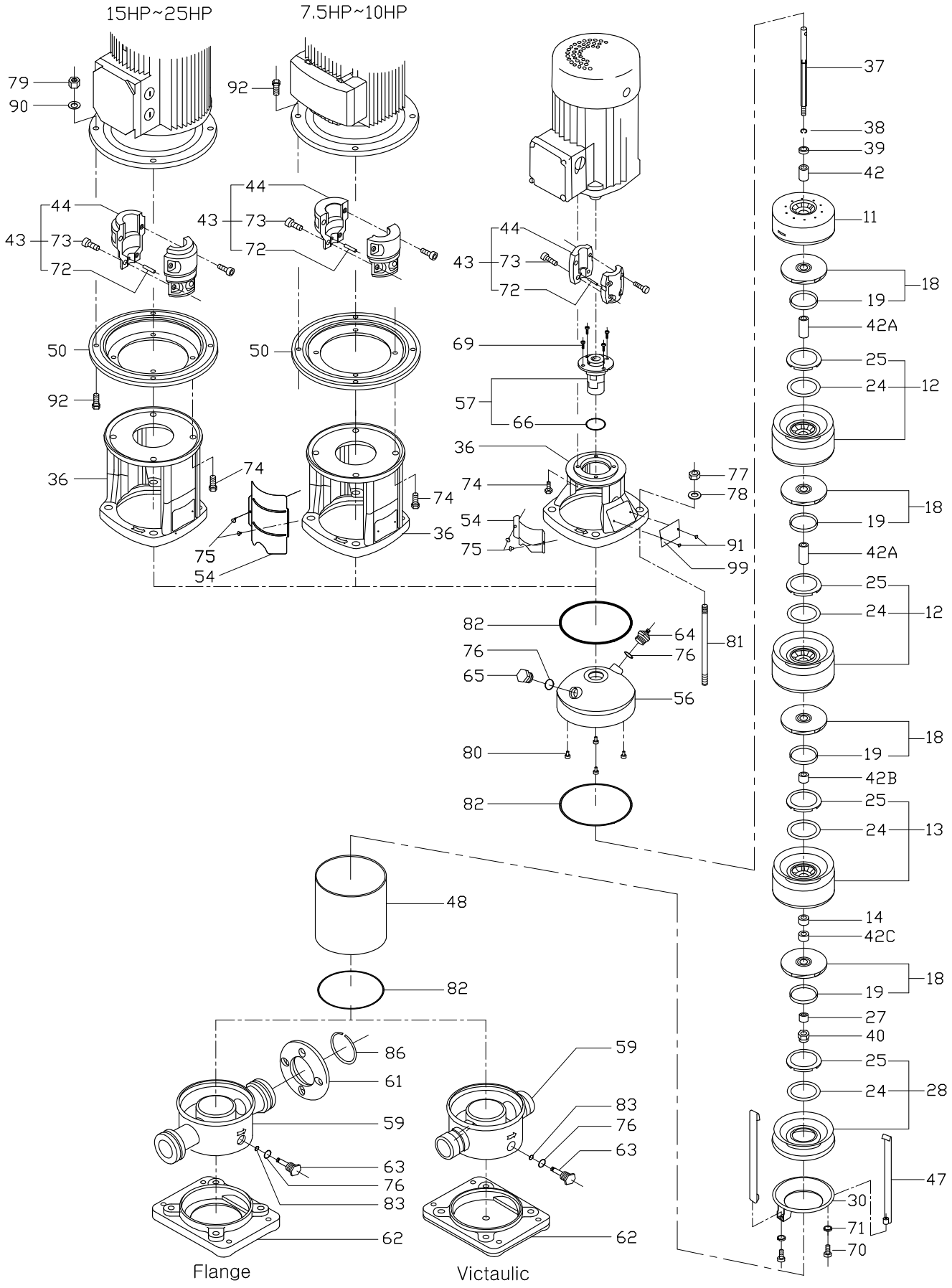
1 Välikappale
2 Runko
3 Juoksupyörä
4 Pumpun akseli
5 Vaippa
6 Vaipan O-rengas
7 Pohja
8 Akselitiiviste
9 Kytkin



Yhteystiedot

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

Räjäytyskuva CPI 15

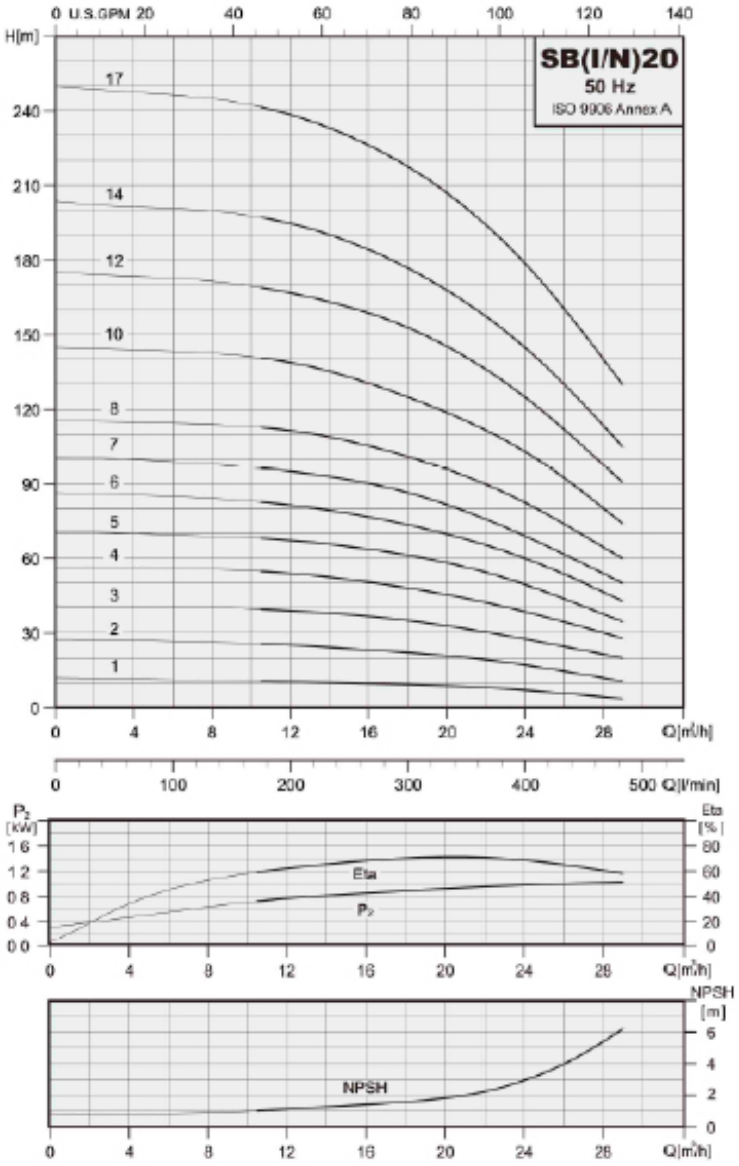


Keskipakopumppu CPI 20 IE3



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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

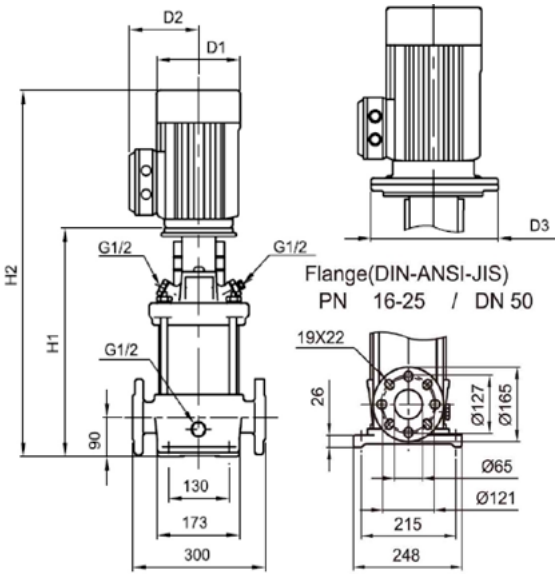
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Mittataulukko CPI 20

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

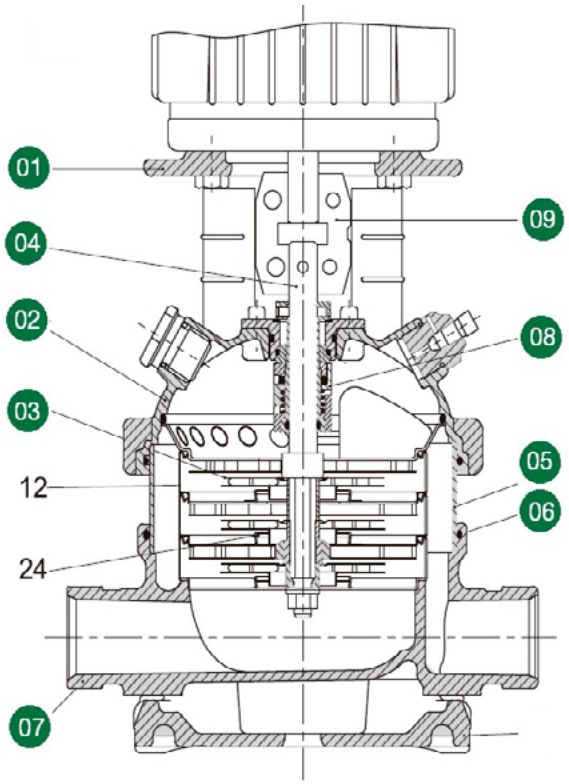
Mittataulukko

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

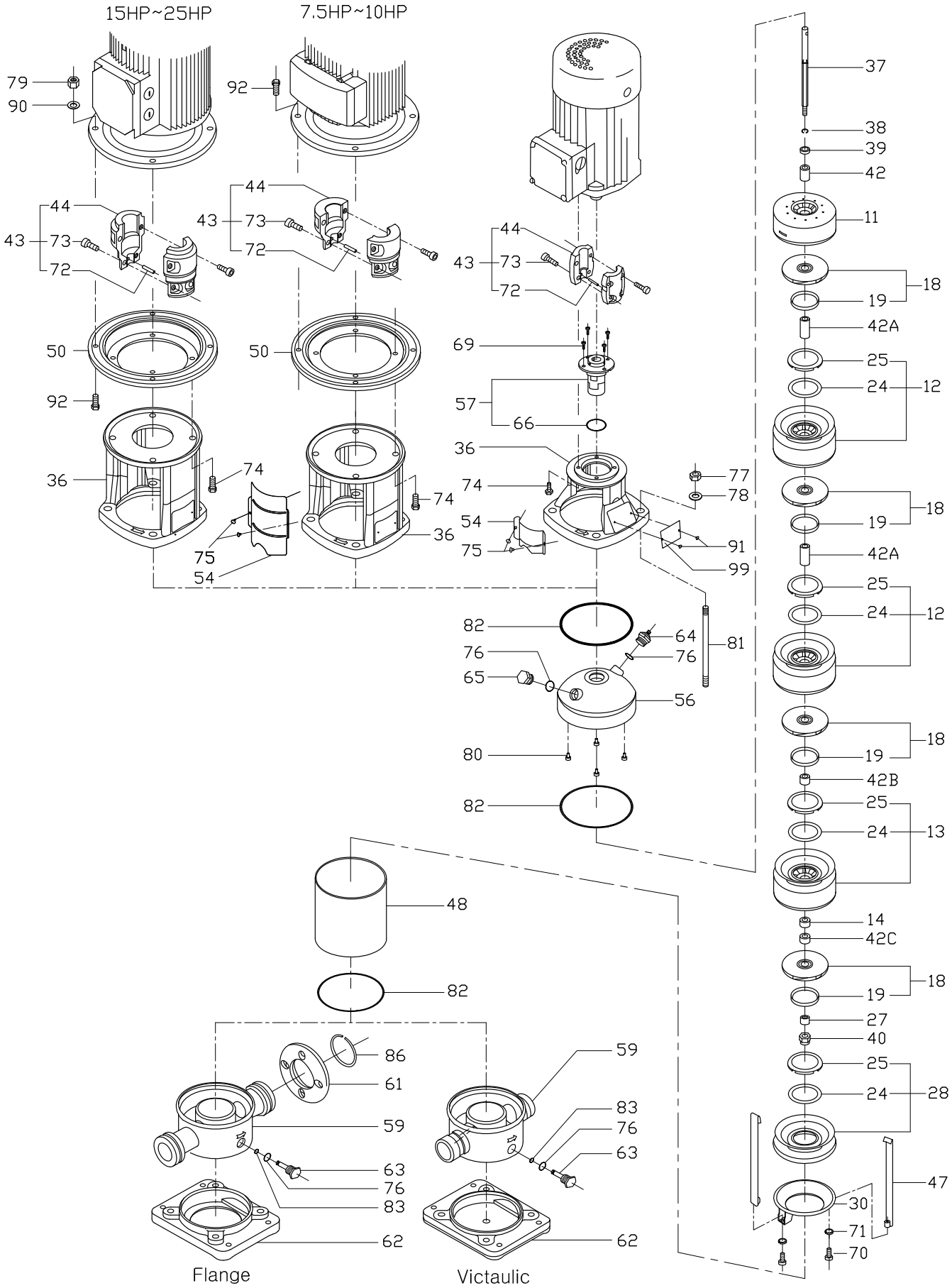


Varaosat

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



Räjäytyskuva CPI 20

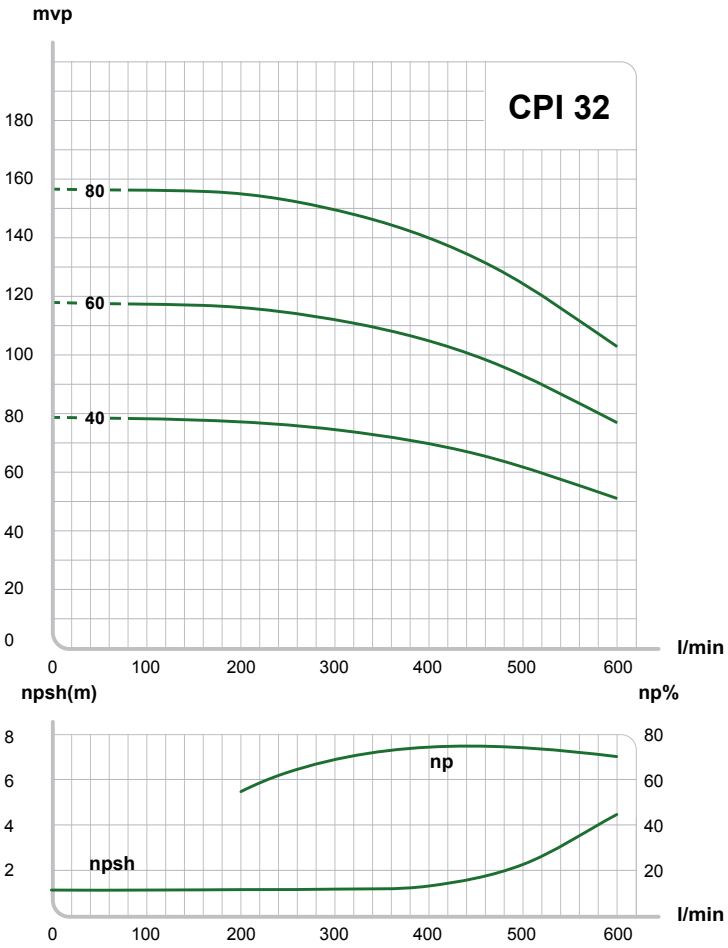


Keskipakopumppu CPI 32 IE3



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	Virta	Hmax	Korkeus	Paino
	kW	3 × 400	mvp	mm	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

Pumpputyyppi:	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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

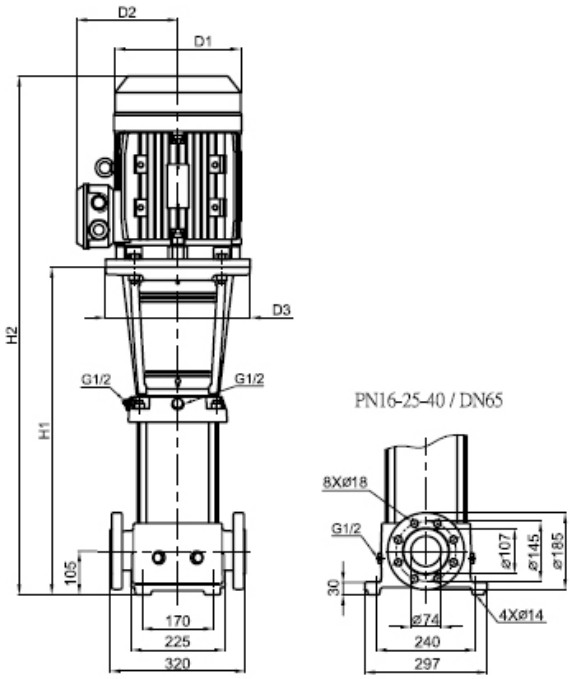
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Mittataulukko CPI 32

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

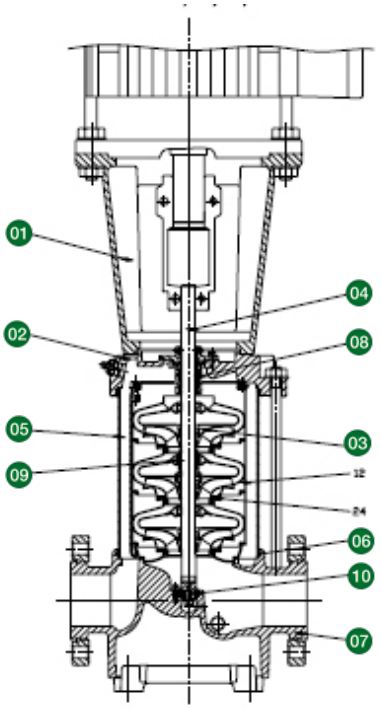
Mittataulukko

Pump	Motor							
	P2		Dimension (mm)					Vikt
	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

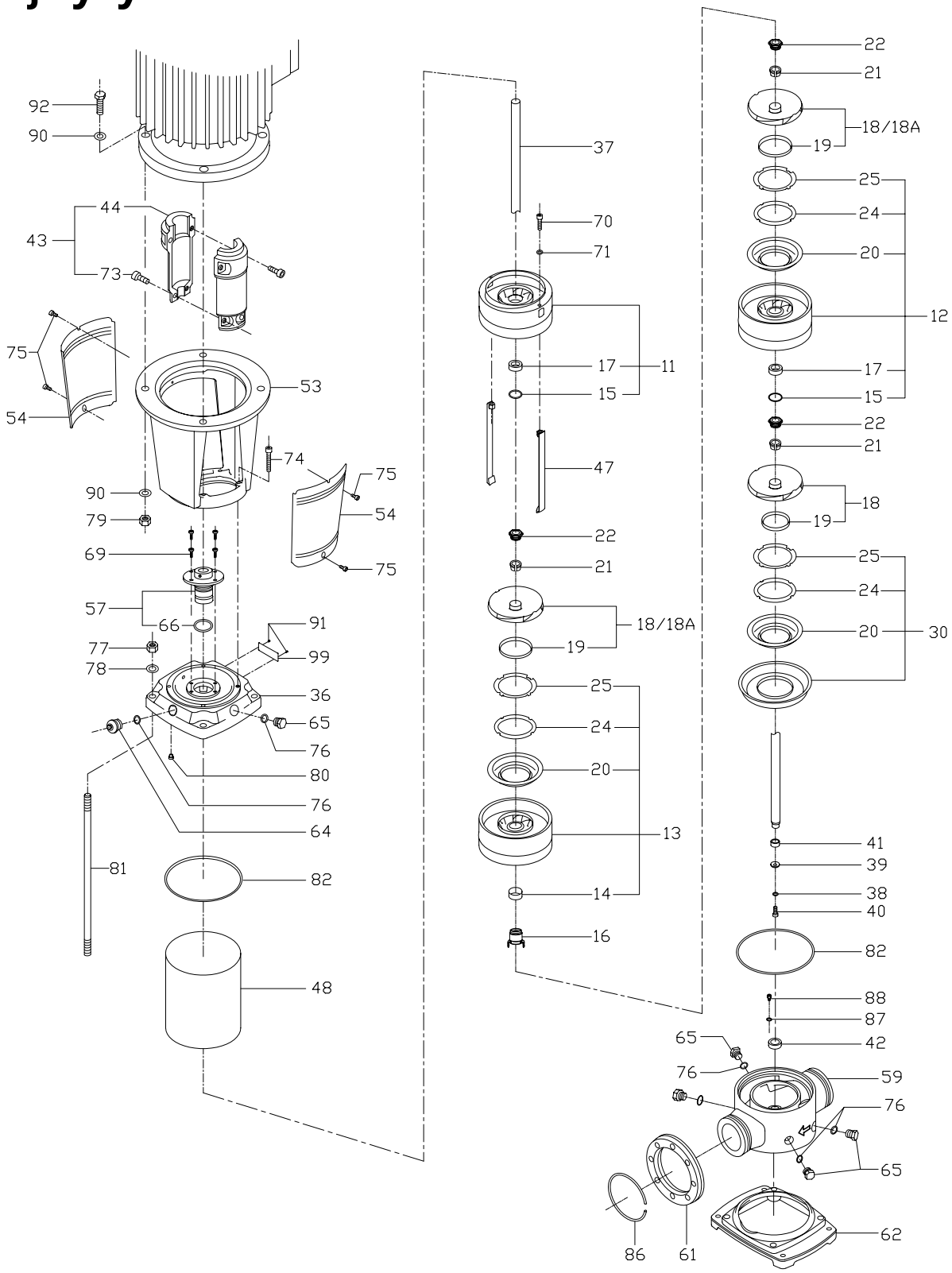
1 Välikappale
2 Runko
3 Juoksupyörä
4 Pumpun akseli
5 Vaippa
6 Vaipan O-rengas
7 Pohja
8 Akselitiiviste
9 Keskilaakeri
10 Pohjalaakeri



Yhteystiedot

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

Räjäytyskuva CPI 32



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

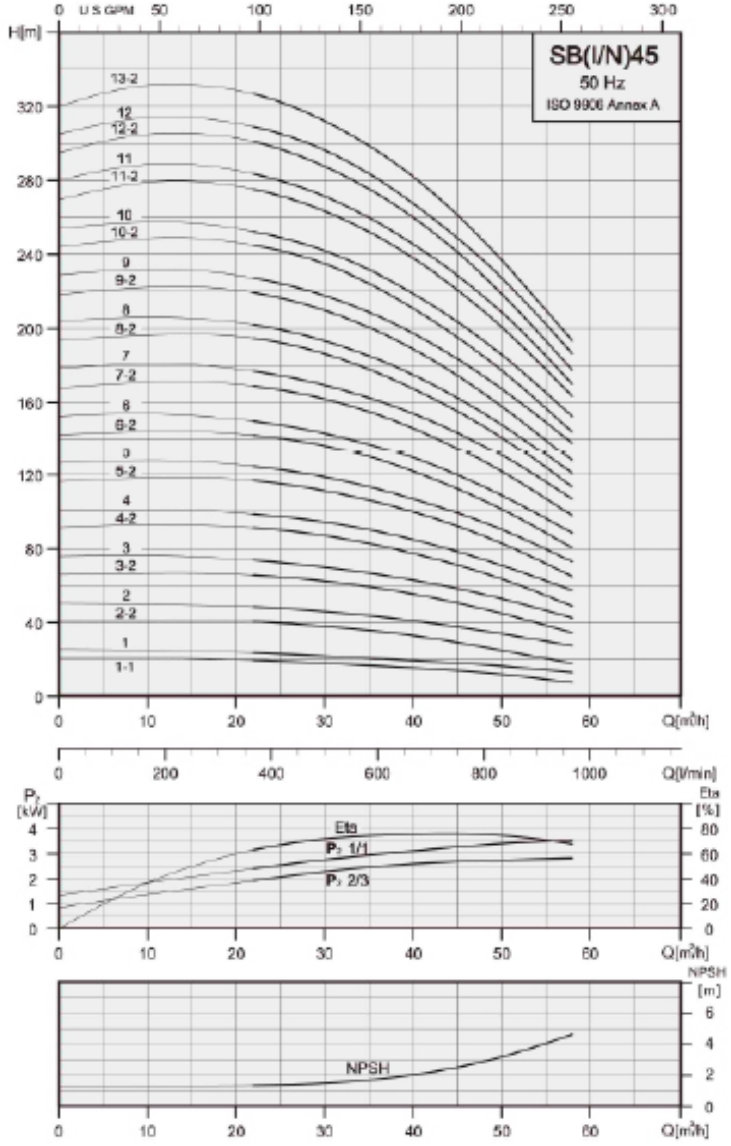
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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

Pumpputyyppi:	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
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

Tekniset tiedot

Malli CPI	Moottori	Virta	Hmaks	Korkeus	Paino
	kW	3 × 400	mvp	mm	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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

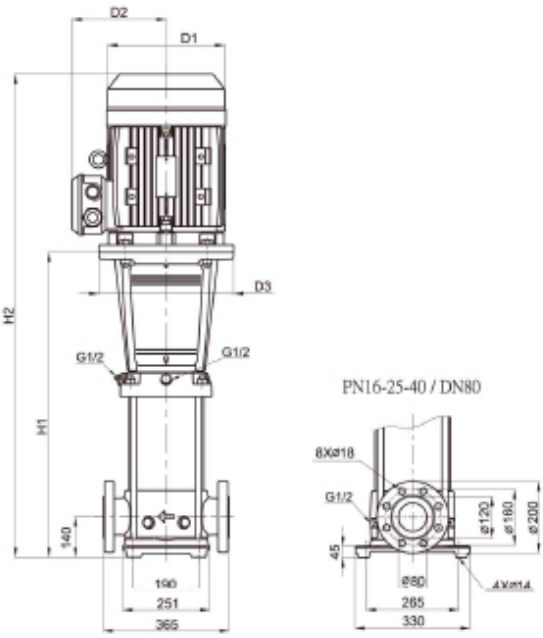
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Mittataulukko CPI 45

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

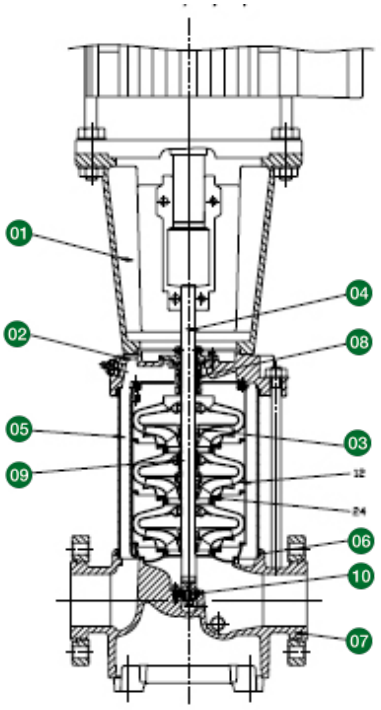
Mittataulukko

Malli	Moottori							
	P2		Dimension (mm)					Paino
	Hkr	kW	H1	H2	D1	D2	D3	kg
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



Yhteystiedot

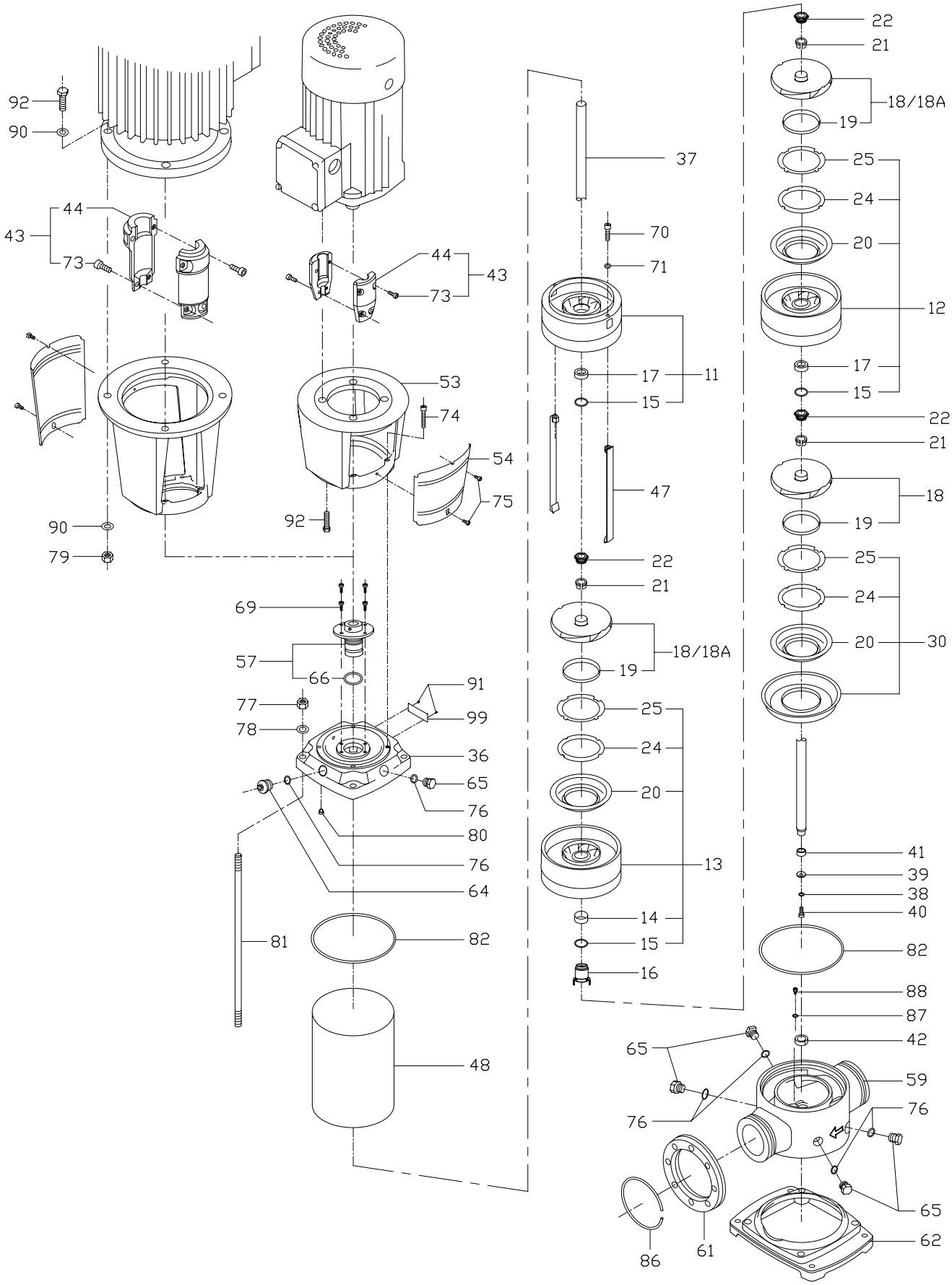
E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Räjäytyskuva CPI 45

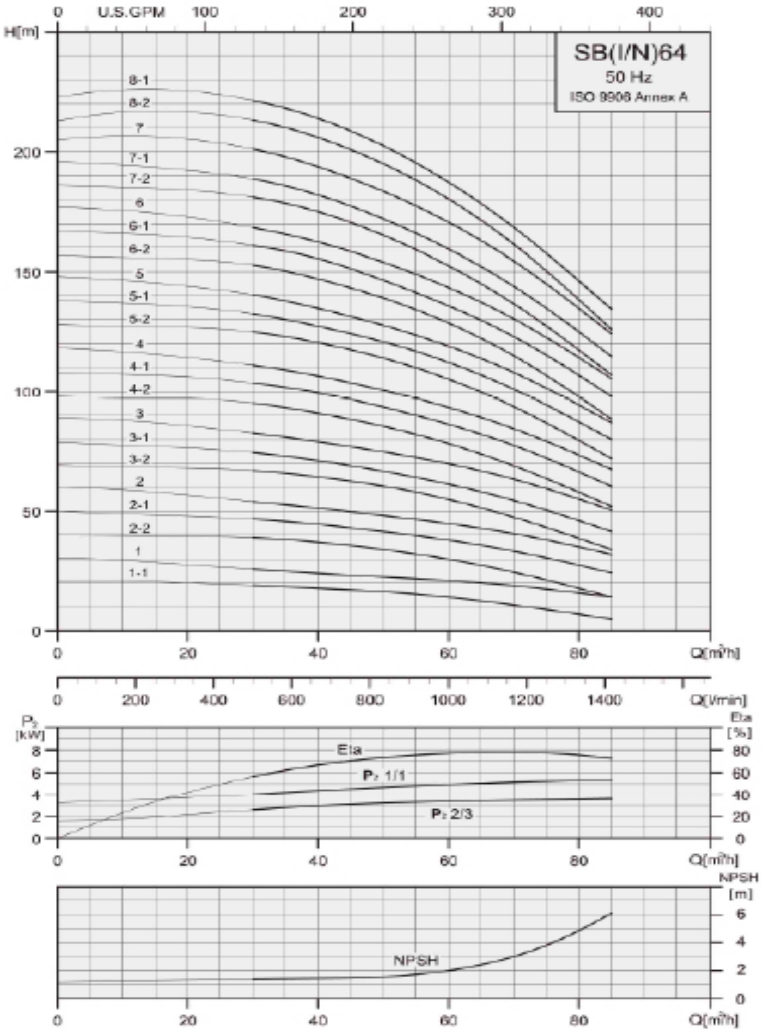


Keskipakopumppu CPI 64 IE3



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 × 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

Pumpputyyppi:	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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

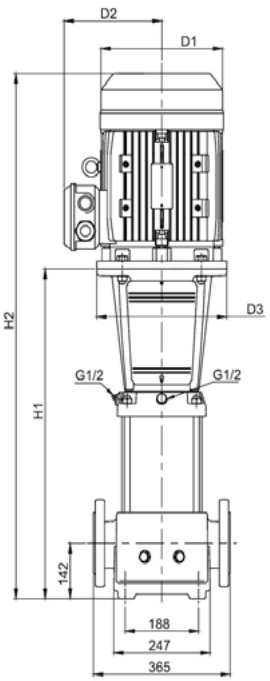
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Mittataulukko CPI 64

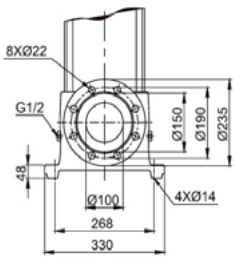
CPI 64 toimitetaan PN 25–40 DN100 laipalla ilman vastalaippaa.
Tiedustele vastalaippojen hintoja

Mittataulukko

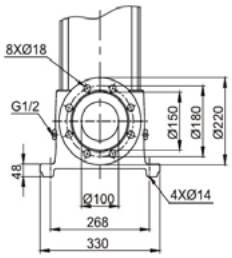
Malli	Moottori						
	P2	Dimension (mm)					Paino
	kW	H1	H2	D1	D2	D3	kg
CPI 64-20	11.0	765	1261	318	245	350	152
CPI 64-30	18.5	838	1388	318	245	350	192
CPI 64-40	22.0	921	1501	358	265	350	238
CPI 64-50	30,0	1003	1663	420	295	400	307
CPI 64-60	37,0	1086	1746	420	295	400	324
CPI 64-70	45,0	1172	1862	470	325	450	386



Flange(DIN)
PN25-40 / DN100

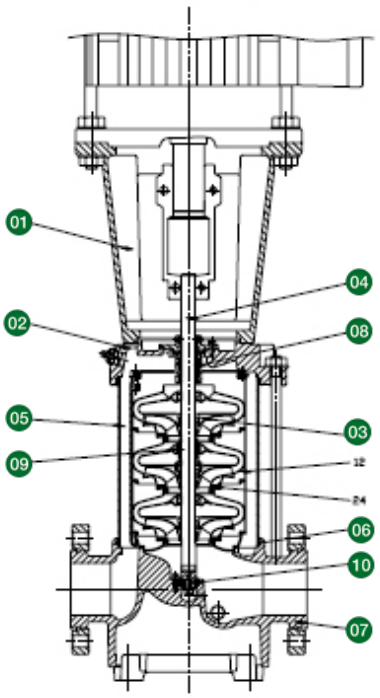


Flange(DIN)
PN16 / DN100



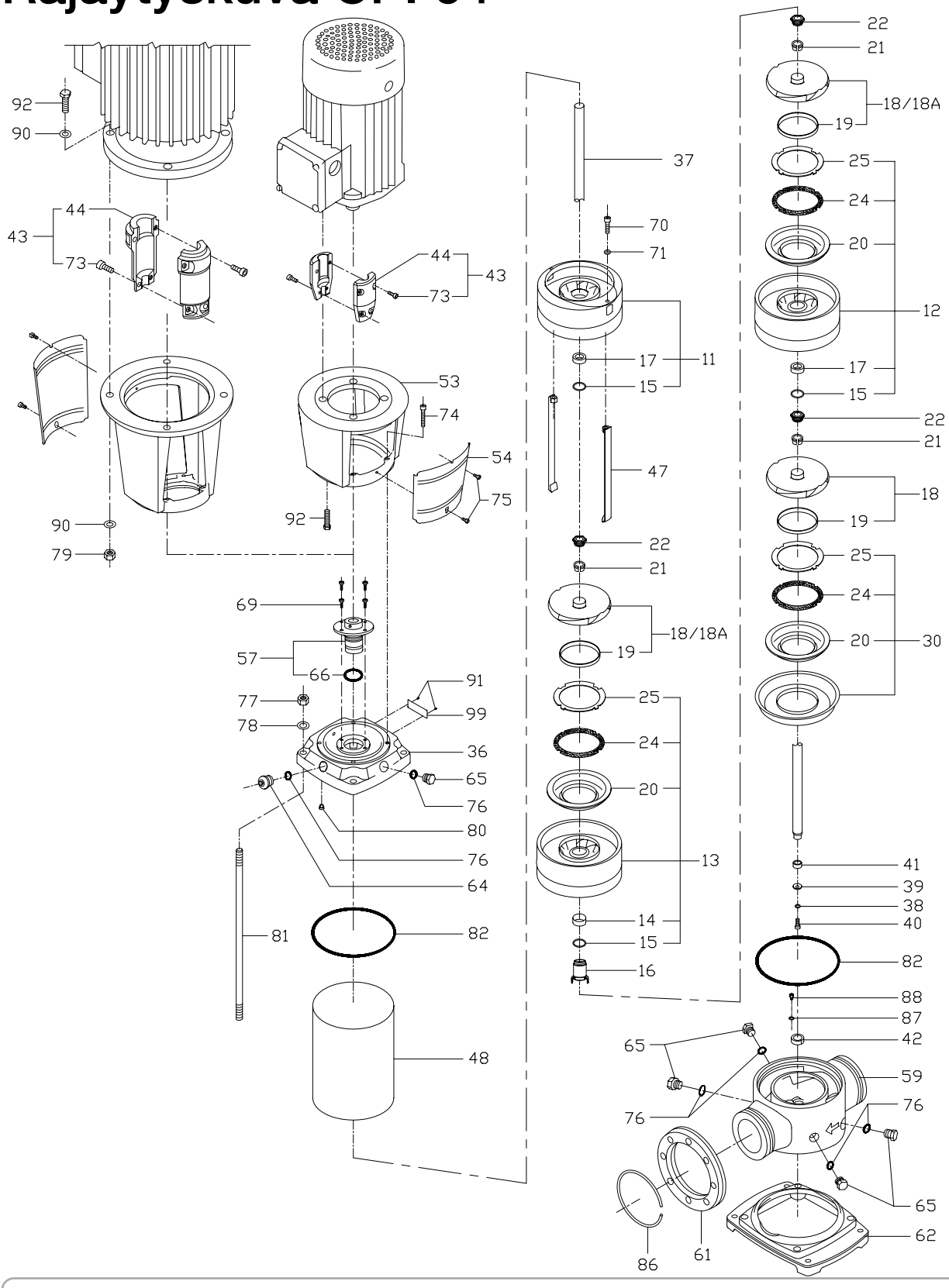
Varaosat

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



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

Räjäytyskuva CPI 64



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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 jäätynyt 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 keskiöreiän 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 (taaimpana moottorista). Paineputki liitetään ylöspäin suuntautuvaan paineaukkoon (lähempänä moottoria). Ennenkuin liitetään paineputki on pumppu ja imuputki täytettävä huolellisesti vedellä.On erittäin tärkeätä että kaikki liitokset ovat tiiviitä.

Sähköliitäntä

Pumpun sähköliitäntä on annettava valtuutetulle sähköasentajalle suoritettavaksi voimassa olevien sähköasennusmääräysten mukaiseti. Pumppuun on liitettävä IEC 947-4-1 standardin mukaan hyväksytty moottorinsuojakytkin. 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 pumppulaitteisiin kosketaan.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

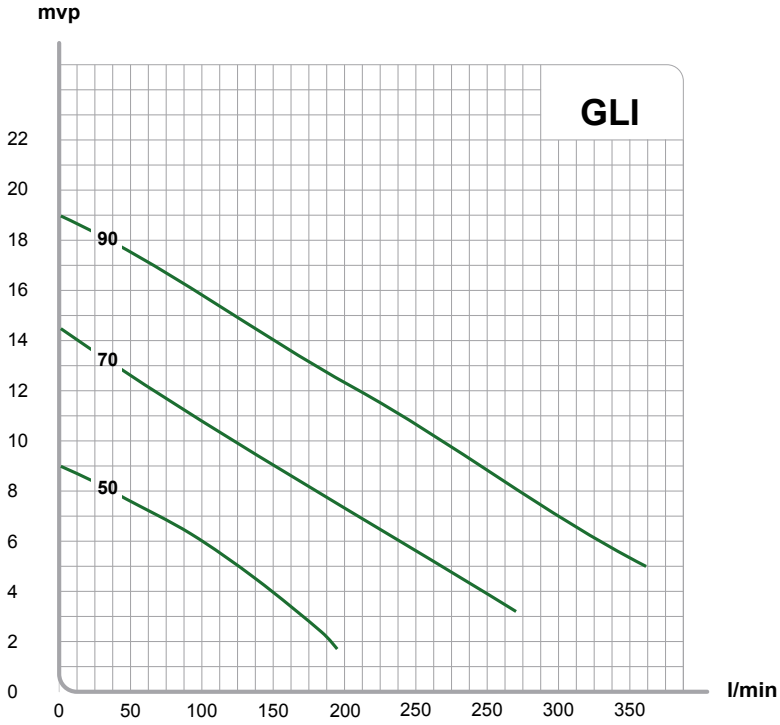
Tyhjennyspumppu GLI 50, 70, 90

Tekninen erittely

Upotettavat tyhjennyspumput 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 kestää vaikeissakin käyttöolosuhteissa kauan. Pumppu on varustettu 10 m:n liitäntäkaapelilla maadeoitetulla 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

Pumpputyyppi:	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/keramiikka
O-renkaat:	Nitriilikumi

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje GLI

Yleistä

Oikein asennettu pumppu mahdollistaa huolettoman ja häiriöttömän 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 pinnansäätöautomatiikka 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-vaihepumppuun on liitettävä IEC 947-4-1 standardin mukaan hyväksytty moottorinsuojakytkin. 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 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

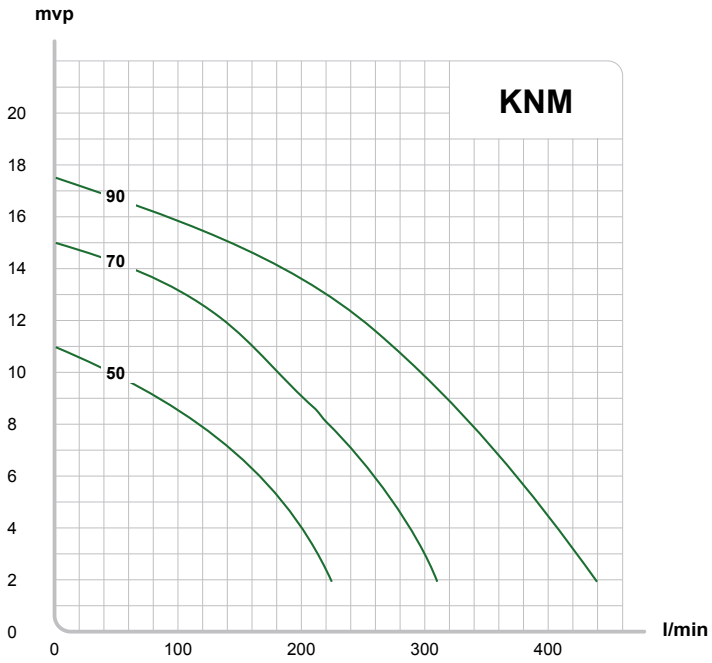
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Työmaauppopumppu KNM 50, 70 och 90.

Tekninen erittely

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





Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	Siirrettävä keski-pakopumppu
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 kromise-ostettu valurauta
Akselitiiviste:	Mekaaninen kaksoistiiviste SIC/ SIC öljy kylvyssä, ISO VG32

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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

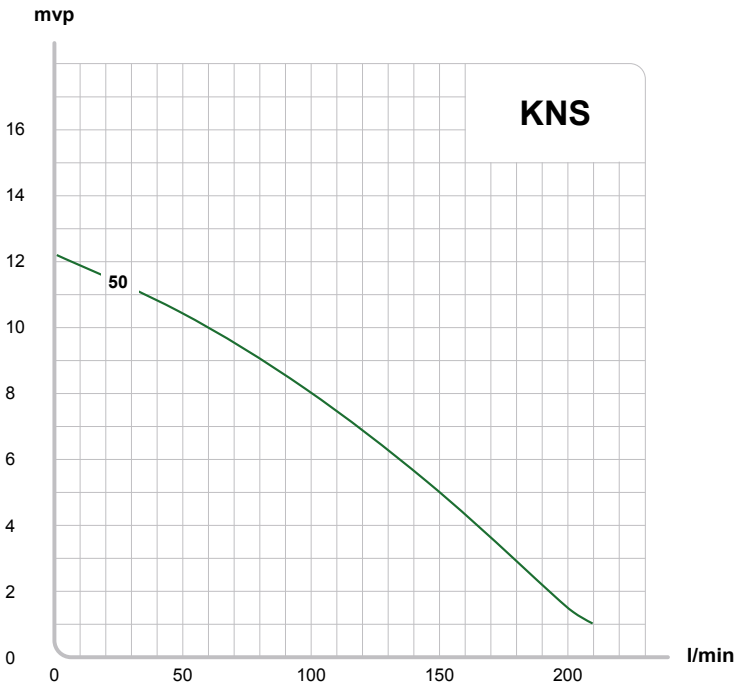
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Työmaauppopumppu KNS 50

Tekninen erittely

Ominaista näille E.M.S.:n toimittamille 1-vaihe työmaauppopumpuille on teho ja toimintavarmuus. Pumppu on ruuvityyppinen suoralla läpivirtauksella ja sivuliitännällä, sillä voidaan pumpata hiekkaa sisältävää likavettä. Pumput on suunniteltu kestämään 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. 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 terminen 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. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

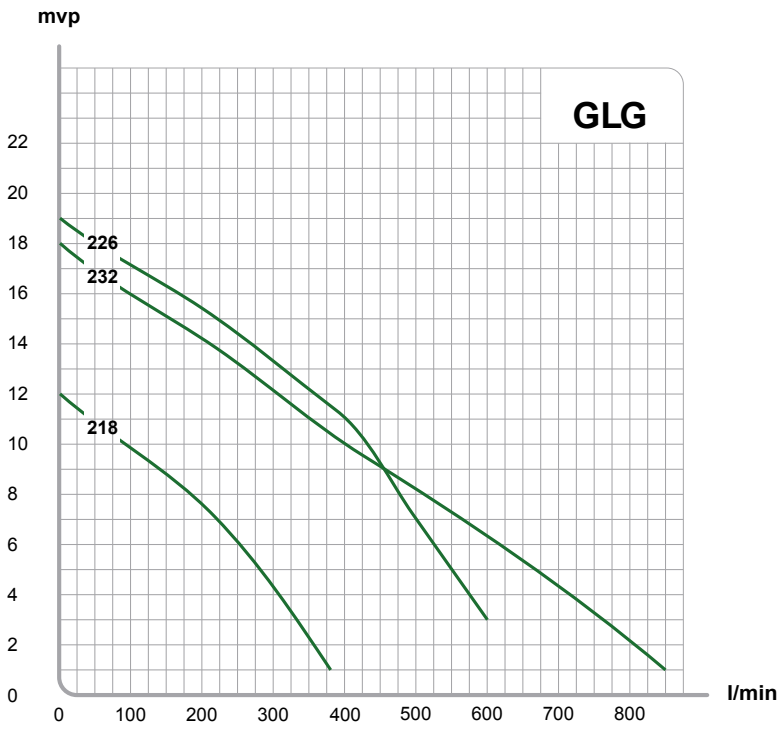
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Työmaauppopumppu 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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

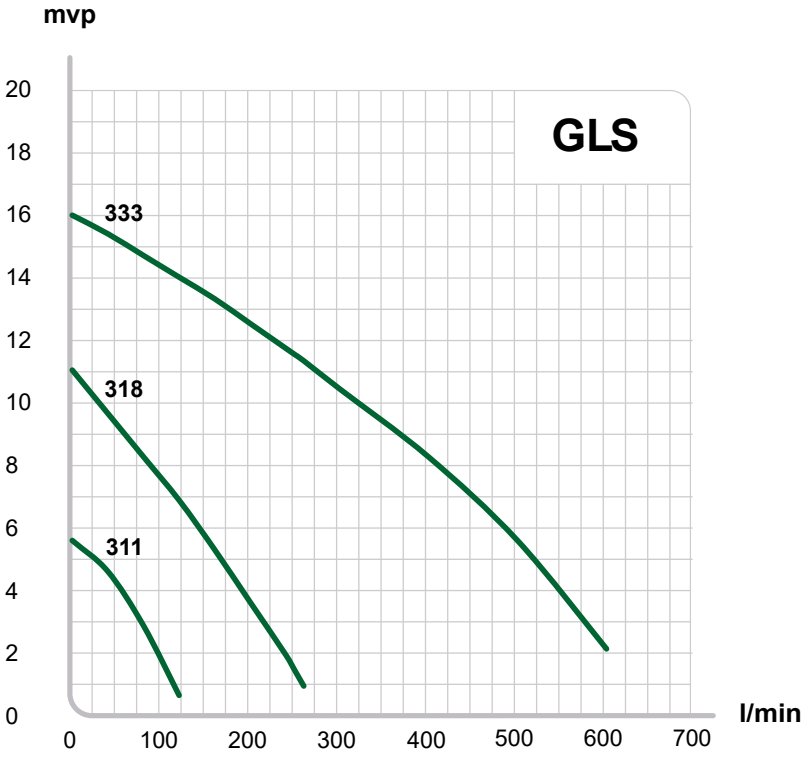
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Lietepumppu GLS 311, 318, 333

Tekninen erittely

Upotettava pumppu viemärivedelle 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 lämpö-tila:	40°
Maks. upotus:	20 m
Käyttö:	Jatkuva
:	
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 68
Moottorinsuoja:	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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

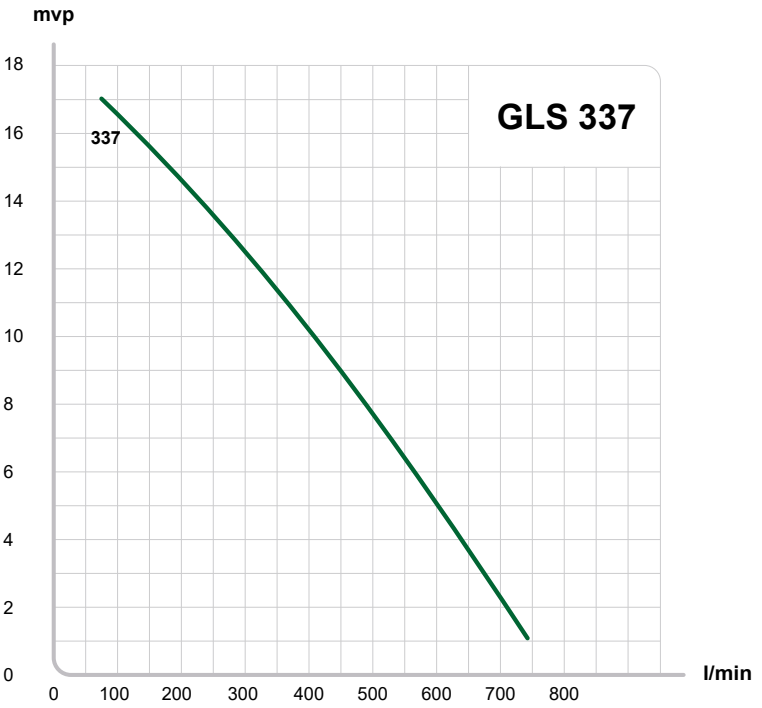
Viemärivesipumppu GLS 337



Tekninen erittely

Pumpun käyttökohteena on viemärivesi ja raakavesi.
Asennus ohjauskiskoille tai seisomaan tasaiselle alustalle.
Pumppu toimitetaan 10 m sähkökaapelilla ja se on täysin huoltovapaa.
*1-vaihe pumput toimitetaan vipalla, 3-vaihe pumput ilman.





Tekniset tiedot

Malli	GLS 337
Korkeus, mm	445
Halkaisija, mm	232
Paino, kg	26
Liitäntä, sk	R50
Maks.part.koko	50
Jännite, V	3x400
Virta, A	5.3
Teho, W	2200

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumputyyppi:	Uppopumpu Vortex- juok-supyörällä
Maks. veden lämpötila:	+40°C
Maks. upotus:	20 m
Käyttö:	Jatkuva
Liitäntä:	R50
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 68
Maks. pH-arvo:	6-10
Liitäntäkaapeli:	10 m
Vapaa Läpivirtaus:	50mm

Materiaalierittely

Pumpun pesä:	Valurauta G25
Moottorivaippa:	Valurauta G25
Akseli:	Ruostumaton teräs AISI 420
Juoksupyörä:	Valurauta avoin Vortex
Akselitiiviste:	Hiili/Keramiikka Sic/karbid+viton
O-renkaat:	Nitriilikumi

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje GLG ja GLS

Käyttöalue

Työmaapumppu GLG käytetään rakennus- ja laitostyömailla pumppaamaan hiekkapitoista vettä. Hiekka on kuluttava aine, joka normaalisti vaikuttaa juoksupyörän ja pumpupupesän kulumiseen.
Viemärivesipumppu 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 pinnansäätöautomatiikka 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 :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-vaihepumppuun on liitettävä IEC 947-4-1 standardin mukaan hyväksytty moottorinsuojakytkin. 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 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.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

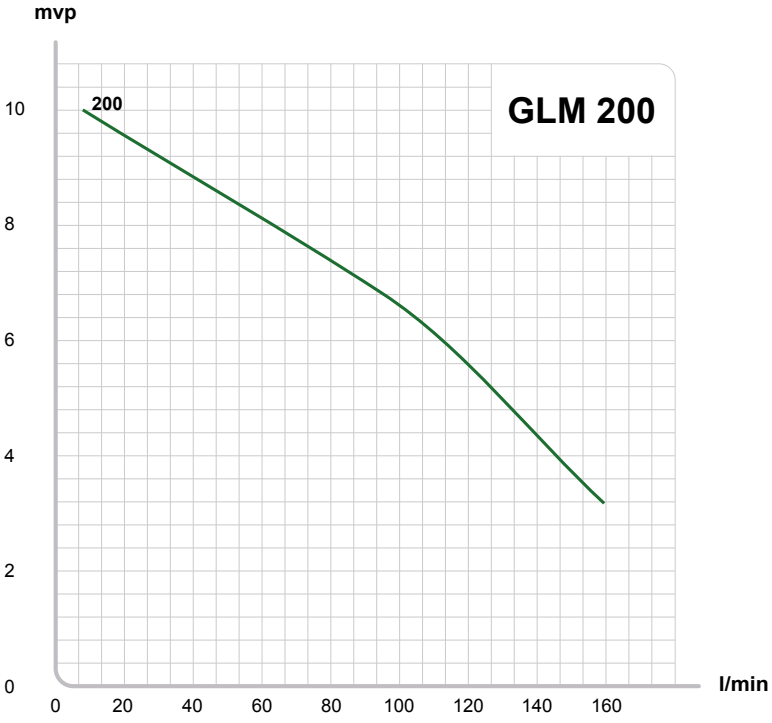
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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
Moottorinsuoja:	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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

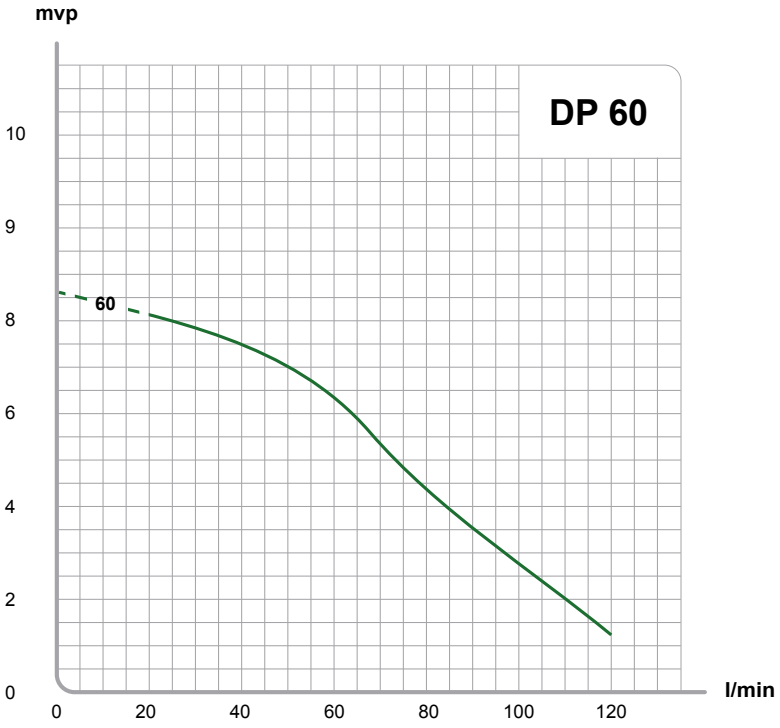
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Tyhjennyspumppu DP 60

Tekninen erittely

Upotettava tyhjennyspumppu 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

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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 pumppumonttuun, jonka pienin halkaisija on 500 mm. Jos vedessä on suuria epäpuhtauksia, on syytä asentaa suojaverkko estämään epäpuhtauksien pääsyä pumppuun. Tarkista että pinnansäätöautomatiikka 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 säh-köasennusmääräysten mukaisesti. 3-vaihepumppuun on liitettävä IEC 947-4-1 standardin mukaan hyväksytty moottorinsuojakytkin. 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 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.

Yhteystiedot

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

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

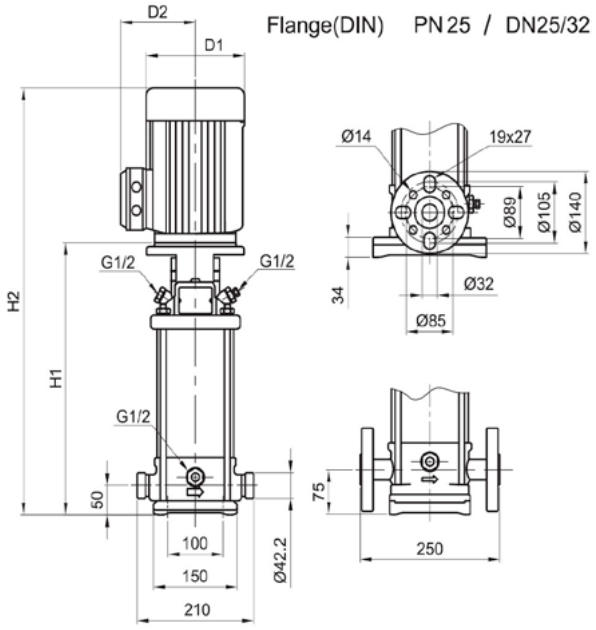
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

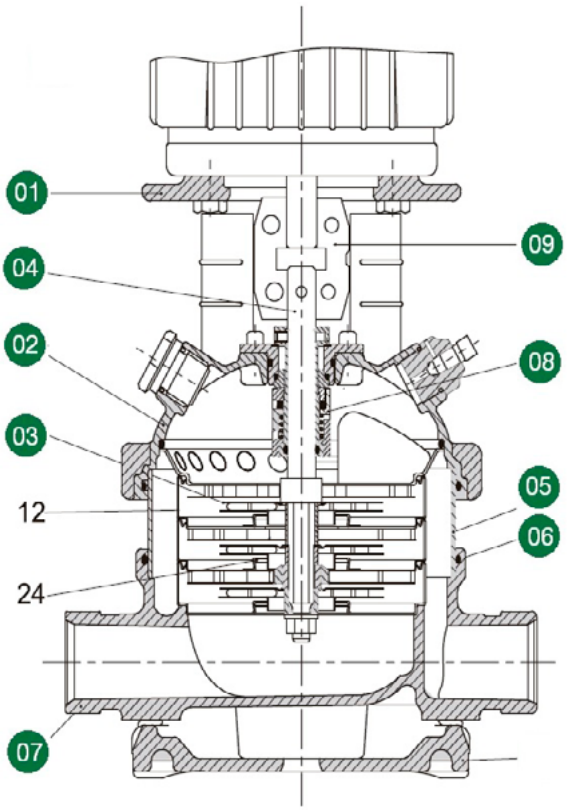
Mittataulukko CPI 1

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

Mittataulukko

Pumppu	Moottori						
	P2		Mitat (mm)				Paino
	Hkr	kW	H1	H2	D1	D2	kg
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





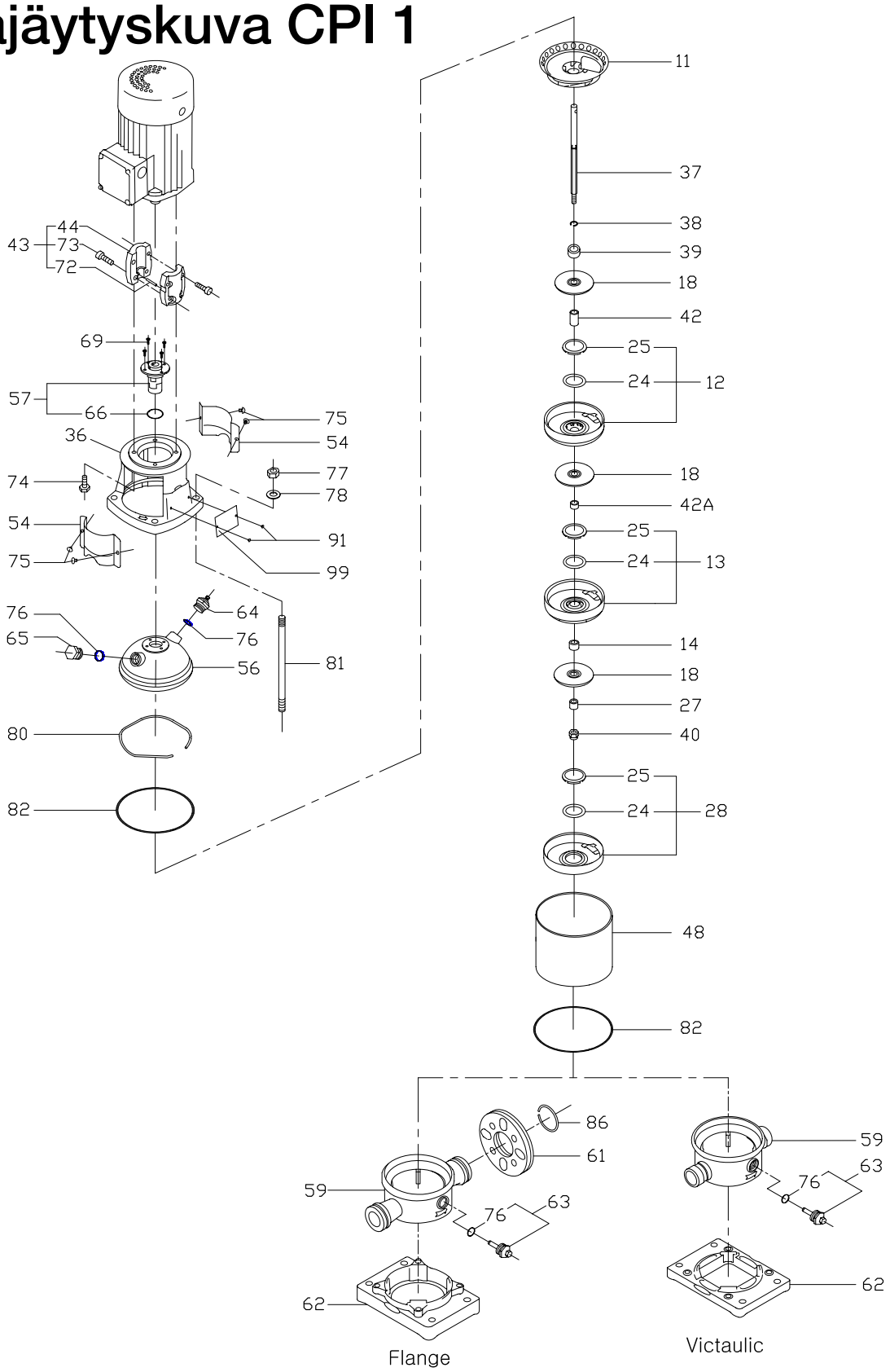
Varaosat

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

Yhteystiedot

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

Räjäytyskuva CPI 1



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Repijäpumppu GLX 142

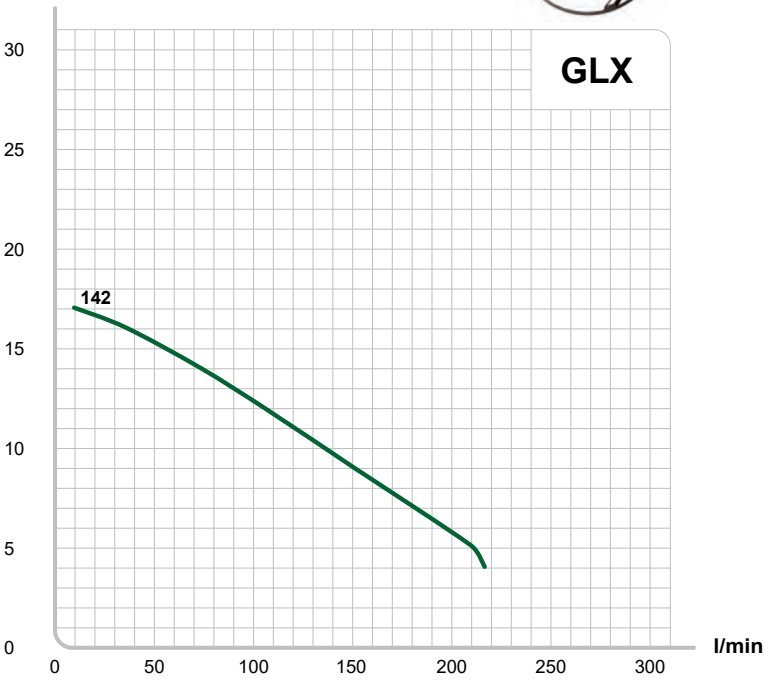


Tekninen erittely

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 viemäriveden pumpattavaksi 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:	Keskipakopumpu
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 Nitriili säteistiviste
O-renkaat:	Nitriilikumi

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Repijäpumppu GLX 143

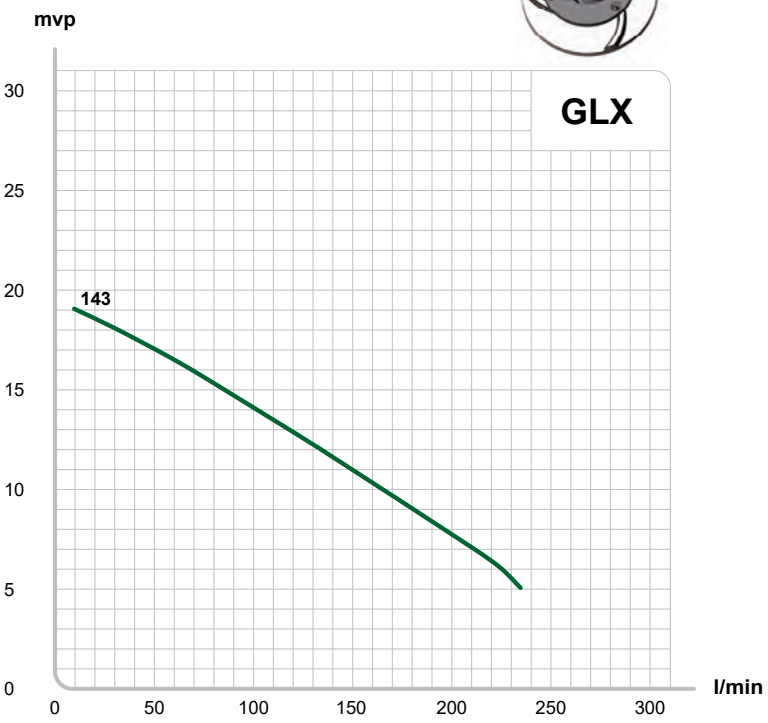


Tekninen kuvaus

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 voi-daan viemäriputkena käyttää tavallista PEM 40x32 tai suurempaa putkea. Putki mitoitetaan tavalliseen tapaan nostokorkeuden ja pituuden mukaan. 1-vaiheinen malli toimitetaan 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 Nitriili säteistiiviste
O-renkaat:	Nitriilikumi

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Repijäpumppu GLX 144

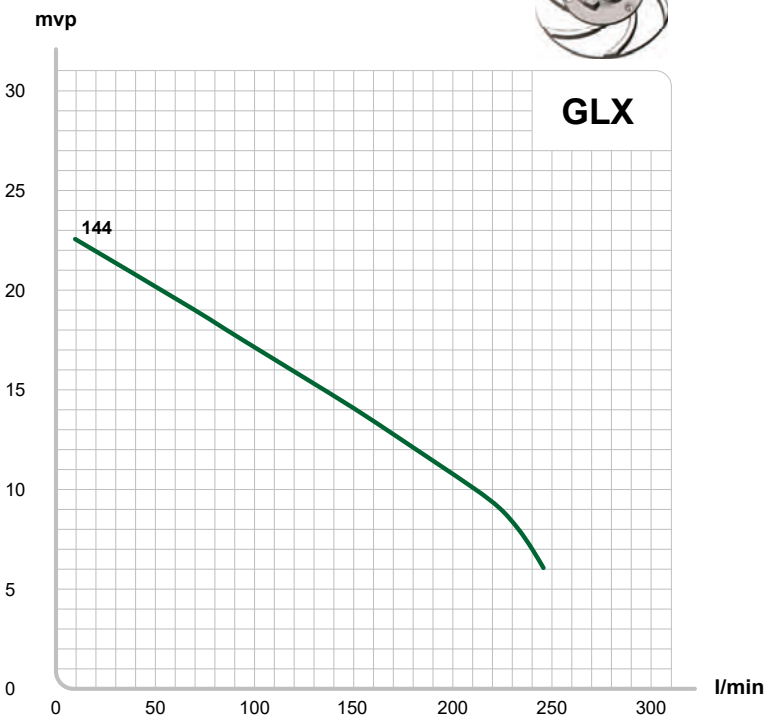


Tekninen kuvaus

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 toimitetaan 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

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 Nitriili säteistiiviste
O-renkaat:	Nitriilikumi

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Repijäpumppu GLX 145

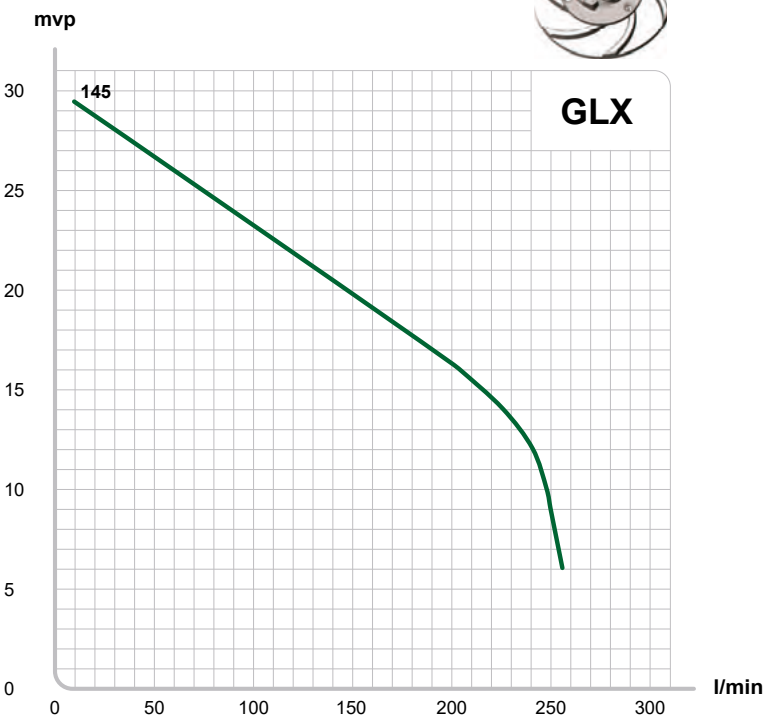


Tekninen kuvaus

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 toimitetaan 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

Pumputyyppi:	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 Nitriili säteistiiviste
O-renkaat:	Nitriilikumi

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

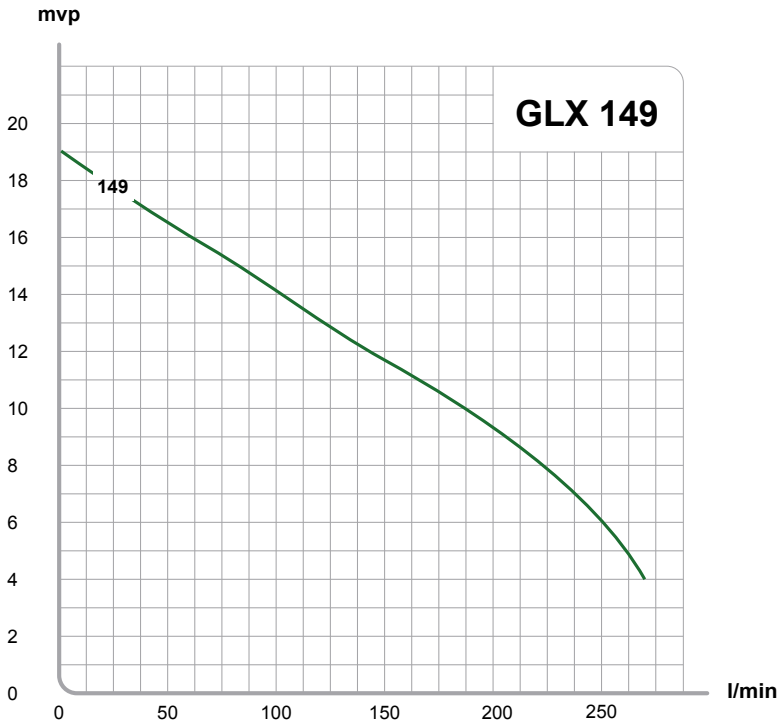
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Repijäpumppu GLX 149

Tekninen erittely

GLX-149 repijäpumppua käytetään pumppaamaan viemärivettä, kun maasto-olosuhteet eivät salli luonnollista virtausta. Maks. tuotto on 260 l/min. Pumpun teho riittää siirtämään muutaman kiinteistön viemärivettä esim.runkoviemäriin.
GLX-pumppu on varustettu repijällä, joka silppuaa viemäriveden pumpattavaksi 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

Pumputyyppi:	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 Nitriili säteistiiviste
O-renkaat:	Nitriilikumi

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

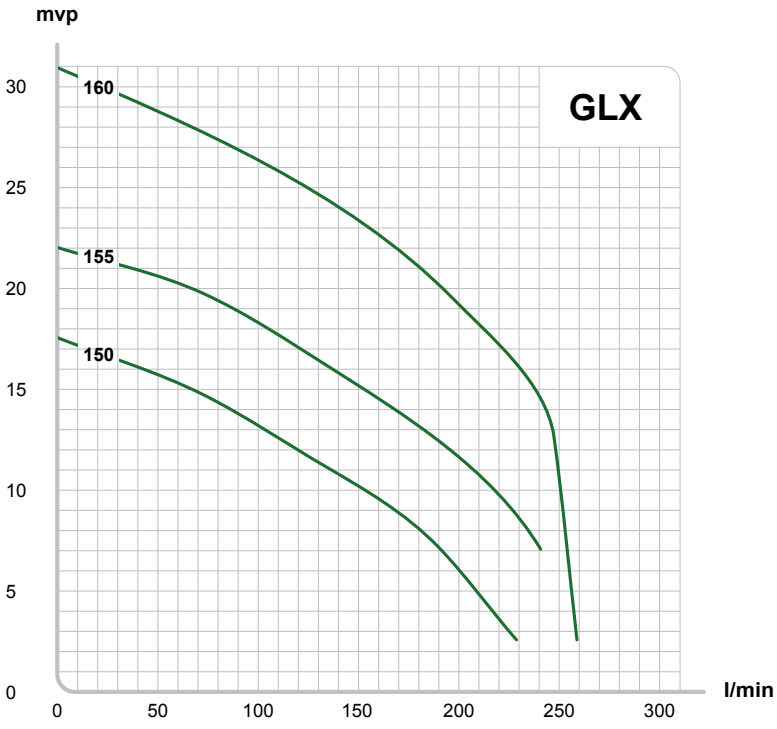
Repijäpumppu GLX 150, 155, 160, 170

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 viemäriveden pumpattavaksi 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 Nitriili säteistiiviste
O-renkaat:	**Nitriilikumi**

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 viemäriveden 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 pinnansäätöautomatiikka 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-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.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

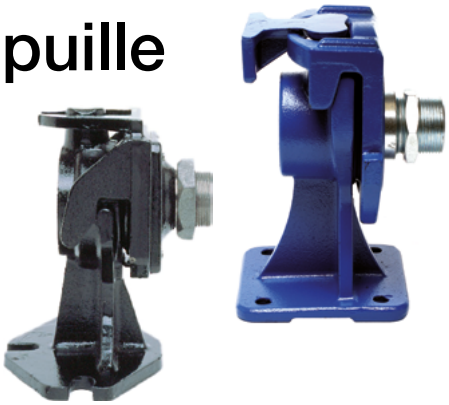
Puh +358-19-36281

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Lisävarusteet Tyjennyspumpuille

Liitinjalka

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



Pallotakaiskuventtiili

Pallotakaiskuventtiili asennetaan estämään viemäriveden takaisinvirtausta, joka aiheuttaa turhia pumpun käynnistyksiä. Venttili 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 pitavipan kaapelia ei kiinnitetä esim. säiliön seinään.



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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:	Lasikuituvahvisteinen polyesteri

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

E.M.S. Kellaripumppaamo

Tekninen erittely

Täydellinen kellaripumppaamo viemärivesille. Valmistusmateriaalina on käytetty korroosionkestävää polyetyleeniä. 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 viemärivedelle, 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:	Polyetyleeni

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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

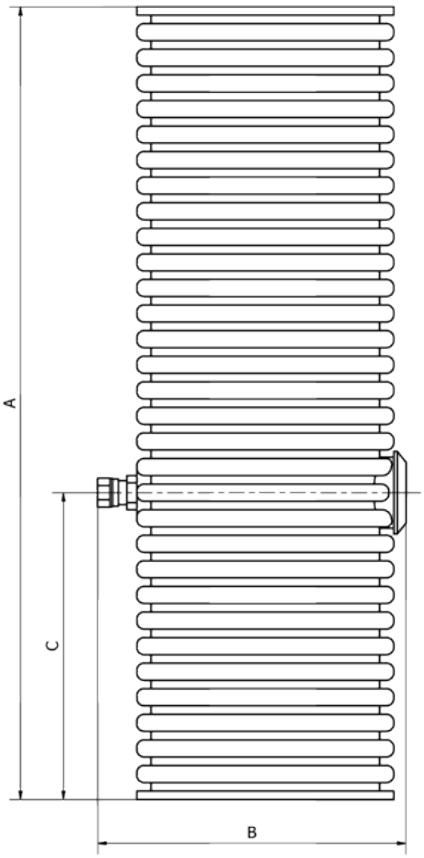
E.M.S. Pumppukaivo 400/600/800

Tekninen selostus

E.M.S. pumppukaivoa käytetään esim. saostuskaivojen jälkeen hule- ja tulvavesien pumppaukseen, 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.







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

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.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje, pumppukaivo 400/600/800

Yleistä

Tarkista maasto-olosuhteet, korkeusero ja siirtomatka. Pumppukaivo on varustettu uppopumpulla, jonka nosto-teho on n. 6 m ja säädetty pumppaamaan n. 13 l/kerta. Epäselvissä asennuskohteissa neuvottele E.M.S. asian-tuntijoiden kanssa ennen asennusta. Pumppukaivo on var-ustettu 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 jäätymättömässä 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 meno-putken 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 etta se antaa käyn-nistyssignaalin 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! Pum-pun sähköliitäntä on annettava valtuutetulle sähköa-sentajalle suoritettavaksi voimassa olevien sähköasen-nusmääräysten 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 mukaiseti. Yksivaihe-pumppu toimitetaan käyttövalmiina liitosjohtoineen sisäänrakennetulla lämpösuojalla.

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-vaisuudella.. On aina kytkettävä sähkö pois ennenkuin pumppulaitteisiin kosketaan.

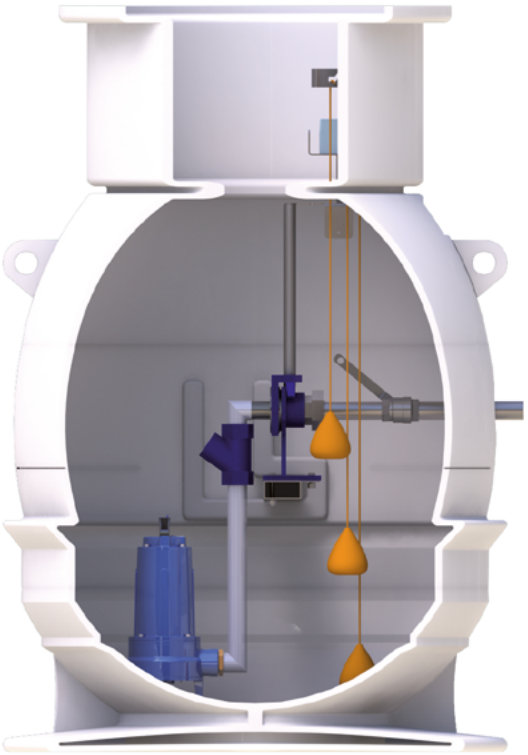
Tärkeää

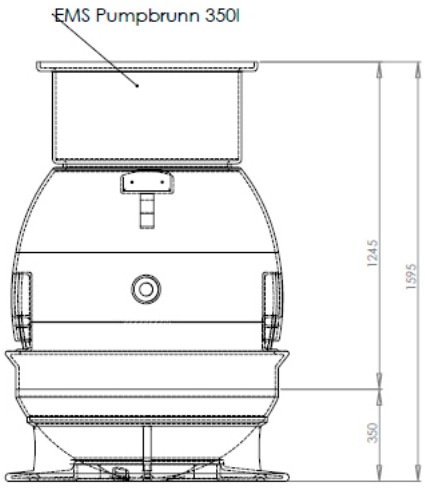
Vahinkojen varalta olisi hyvä asentaa hälytystoiminto tai muu varolaite joka hälyttää korkeasta nestepinnasta. Pumppua yksin ei voida pitää riittävänä tulvasuojana.

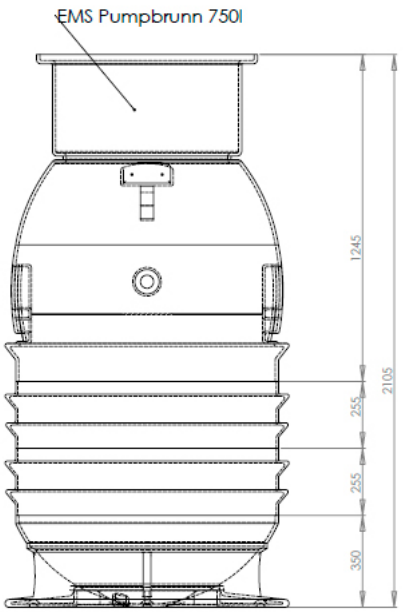
E.M.S. Viemärivesipumppaamo

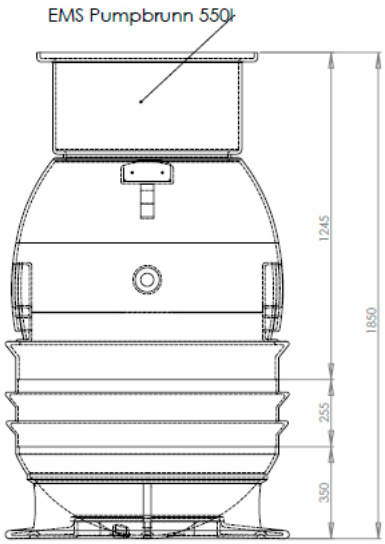
Tekninen selostus

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

Viemärivesipumppaamo 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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje viemärivesipumppaamo 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 vippoihin 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 tuloviemärin 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 palloventtiili. Käytöönoton yhteydessä työnnetään kahva alaspäin.
HUOM ! Palloventtiili auki 45° alas.
Palloventtiili kiinni45° ylös.

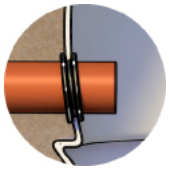


Pallotakaiskuventtiili

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.



Sähköliitäntä

Pumpun sähköliitäntä on annettava valtuutetulle sähkö-asentajalle suoritettavaksi voimassa olevien sähkö-asennusmääräysten mukaisesti.
Yksivaihepumppu toimitetaan käyttövalmiina maadoi-tetulla pistotulpalla ja pumpunmoottori 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.

Yhteystiedot

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

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje viemärivesipumppaamo PB

Poistoputki

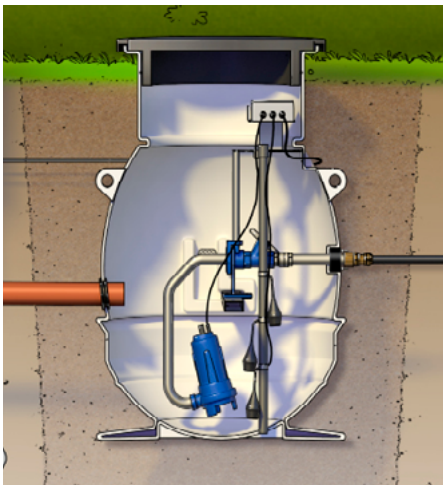
Pumppaamon poistoputki on R32 ulkokierteinen ruostumaton teräsputki. Putki on kiinnitetty pumppaamoon kumimansetilla.Poistoputkeen voidaan liittää sopiva muoviputkenliitin käyttö-olosuhteista riippuen, PELM 32, PELM 40 tai PELM 50.

Asennus

Pumppaamon asennus on urakoitsijan vastuulla. Urakoitsijan on noudatettava kulloinkin vallitsevia määräyksiä ja asennus- ohjeita. Urakoitsija on myöskin vastuussa pumppamon 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 liitäntäjalkaan 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 45^0 alaspäin.
4. Pumppaamo täytetään keskimmäiseen (käynnistys) vippaan asti. Pumppu käynnistyy nyt kun virta kytketään ja pumppaa kunnes alin vippa katkaisee virran.
5. Kokeile hälytysvipan toiminto kääntämällä vippa yläasentoon.
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.

fig 2:1

KM44

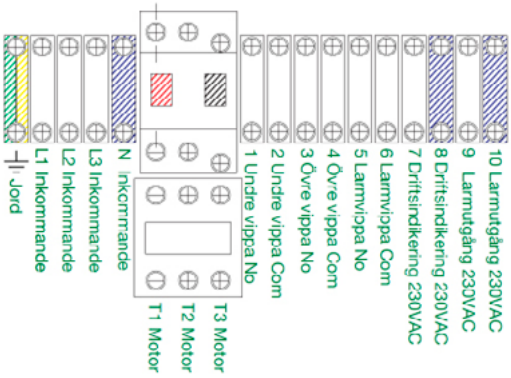
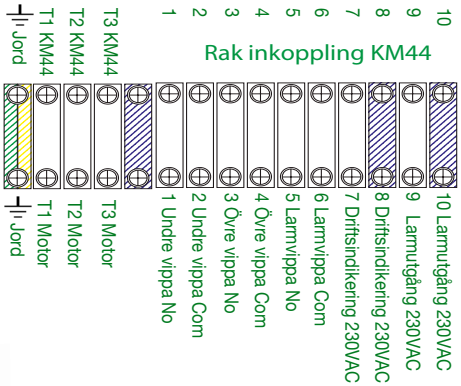


fig 2:2

Liitäntäkotelo pumppaamossa



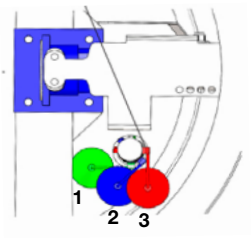


fig 2:3

Hälytysvippa rima 5-6 Merkintä (3)
Ylävippa rima 3-4 Käynnistys. Merkintä (2)
Alavippa rima 1-2 Pysäytys. Merkintä (1)

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

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.
Korotusrengas 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.

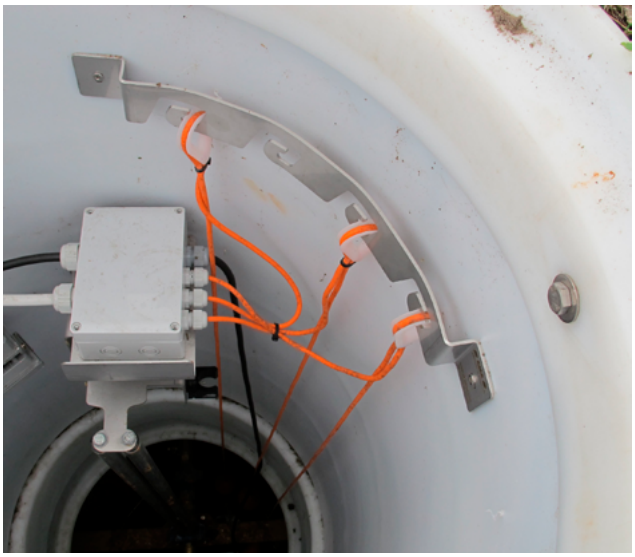
4. Asenna korotusrengas pumppaamoon. Varmista että korotusrengas ja pumppaamo ovat linjassa valu-urien mukaan . Poraa tasaisella jaolla neljä 10 mm:n reikää yläreunassa ottaen huomioon tiivistyslistan ettei se vaurioidu.

5. Kiinnitä korotusrengas 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 aluslevyillä ja lukkomuttereilla.

7. Tarvittaessa katkaistaan johdeputket sopivanpituisiksi 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. Keskimmäinen vippa 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. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 huomioitu: 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								
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						

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.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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	Liitäntä	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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

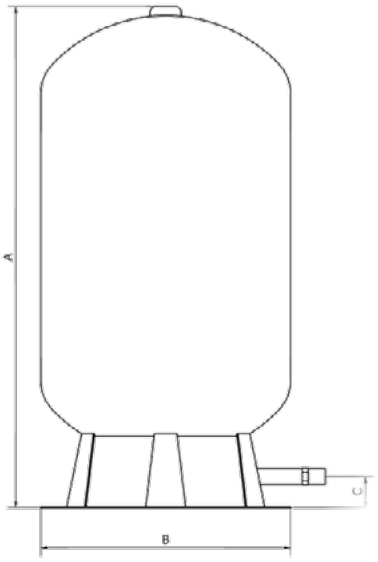
Kalvopainesäiliö lasikuitu

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.







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

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

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

Materiaalierittely

Säiliö:	Valettu poly-etyleeni (HDPE), lasikuituvah-vistettu
Kalvo:	PEU Airbag

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 vastaavankokoisen 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. Painekytkin 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 kiinnitysruuvien kireys.

Vika: Pumppu käynnistyy usein tai heti kun vettä juoksutetaan.

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: Painekytkin on liian kaukana säiliöstä. Siirrä painekytkin lähemmäksi säiliötä tai asenna pieni lisäsäiliö painekytkimen yhteyteen.

Yhteystiedot

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

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Lasikuitupainesäiliö

Tekninen erittely

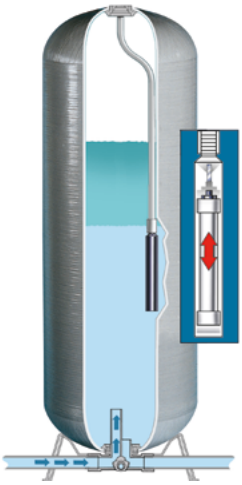
Lasikuitupainesäiliö on lähinnä tarkoitettu korvaamaan sinkittyä tai ruostumatonta painesäiliötä samassa tilavuuskoossa. Säiliössä ei ole vaihdettavaa kumikalvoa. Vesi on ilman kanssa kosketuksessa ja hapettuu. Pumpun ja painesäiliön väliin asennetaan ilmastusejektori, joka sisäänrakennetun uimurin avulla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



Tärkeää

Ilmastusejektorin aiheuttaman painehäviön takia asennetan painekytkin säiliön menoliitäntään.

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 polyetyleeni (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

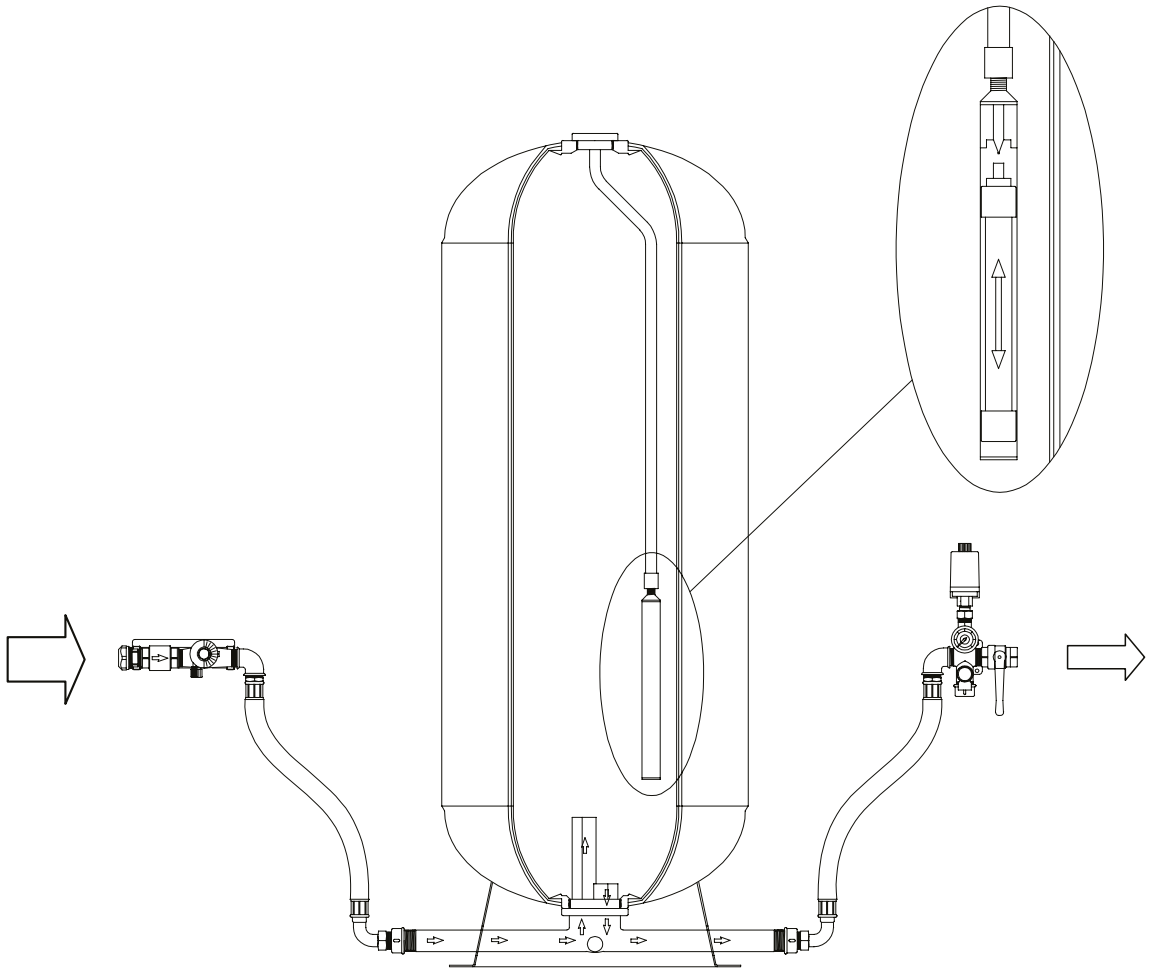
Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Lasikuitupainesäiliön Asennusohje

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



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

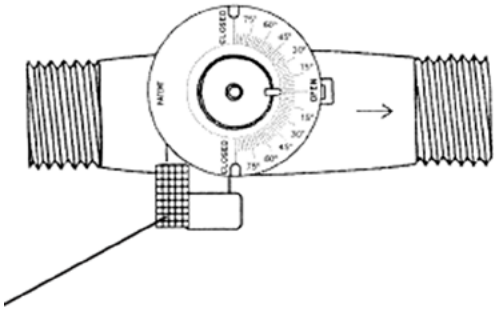
Asennusohje Ilmastusejektori

Ilmastusejektori

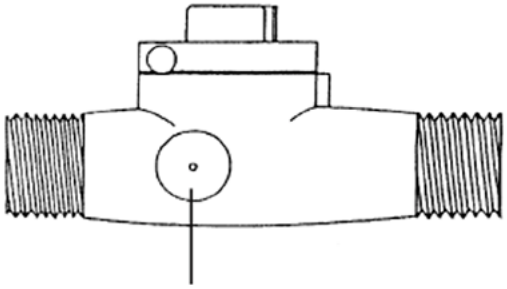
Ilmastusejektori asennetaan pumpun ja säiliön väliin. Painekytkin on aina asennettava niin lähellä säiliötä kuin mahdollista. Ilmastusejektori sijoitetaan pumpun ja säiliön väliin. Painekytkin asennetaan aina painesäiliön menoliitäntään. Virtaavan veden aikaansama imuteho imaisee ilmastusejektorin imuventtiilin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

Asennus

1. Katkaise pumpusta virransyöttö.
2. Järjestelmä tyhjennetään ja tehdään paineettomaksi.
3. Ilmastusejektori asennetaan pumpun ja säiliön väliin. Muista, painekytkin asennetaan aina painesäiliön menoliitäntään.
4. Käynnistä pumppu 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.



Säätöruuvi



Imuventtiili

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. Teknikka Oy
Puh +358-19-36281

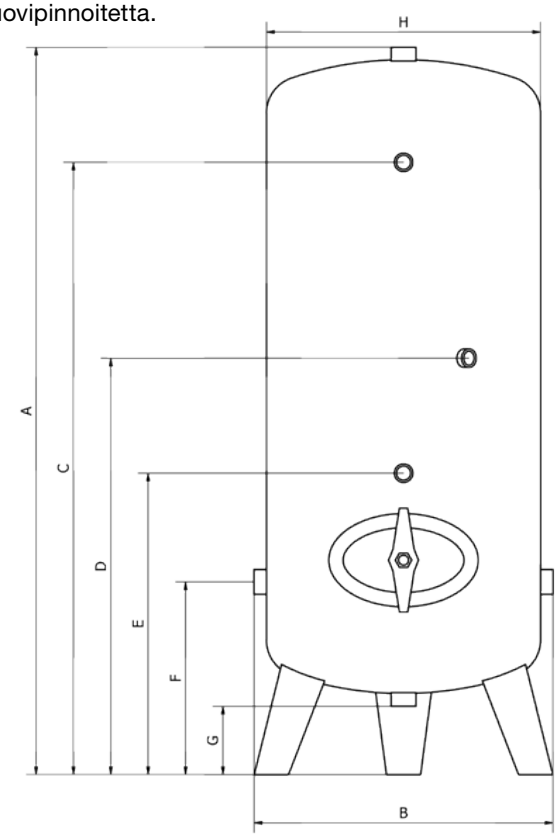
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

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 × R32	2 × R32	2 × R32
Etuliitäntä sk	R	3 × R15	3 × R15	3 × R15
Paino	kg	43	67	94

Tuoteseloste

Materiaalierittely

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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

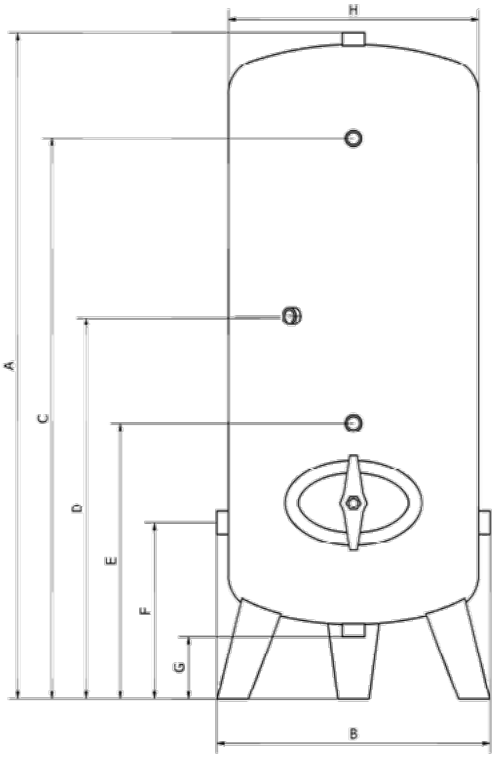
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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 × R32	2 × R32	2 × R32
Etuliitäntä sk	R	3 × R15	3 × R15	3 × R15
Paino	kg	30	50	75

Tuoteseloste

Materiaalierittely

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

Yhteystiedot

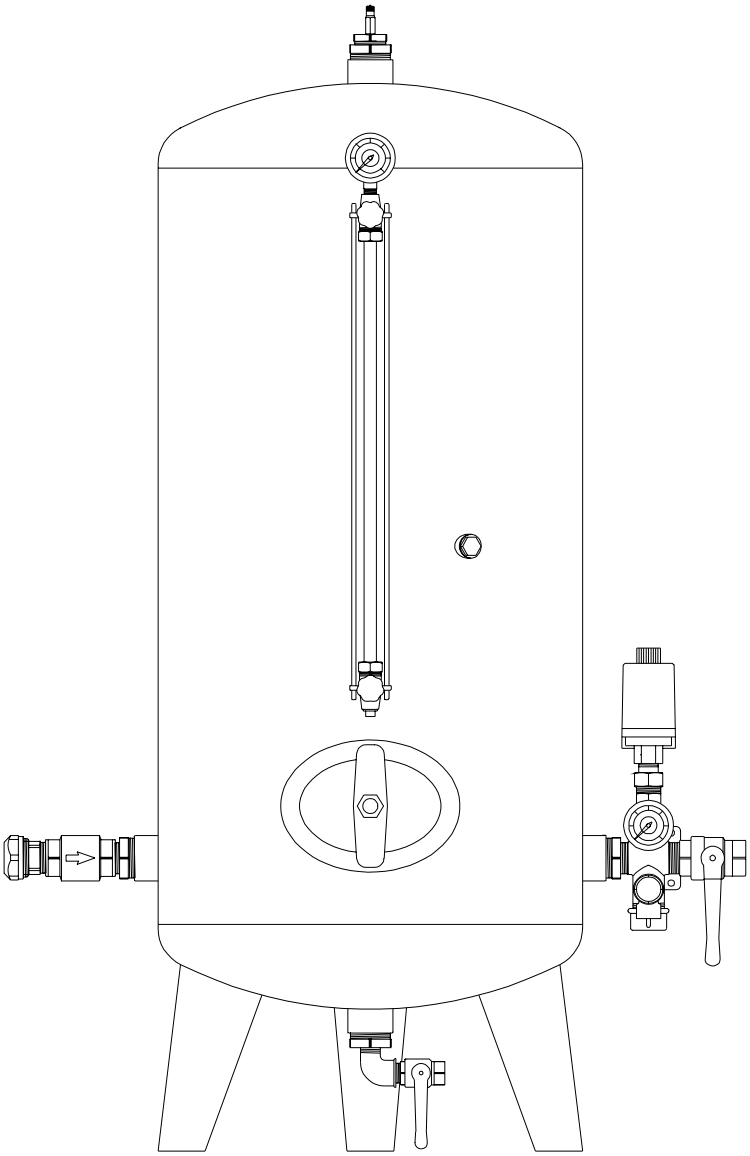
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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. Painekytkin on aina asennettava niin lähellä säiliötä kuin mahdollista.



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Sähkövarusteet

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.

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 vakuutusehtoihin..

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

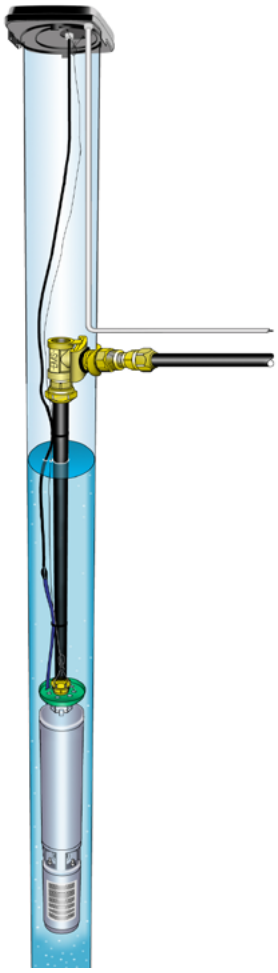
Puh +358-19-36281

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 irroittamatta 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

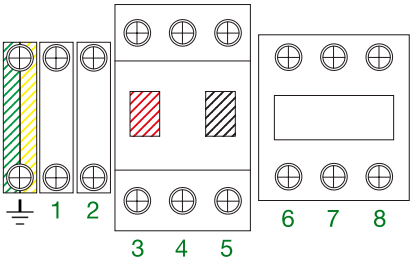
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Kontaktorimoottorisuoja KM 11

Tekninen erittely

Kontaktorimoottorissuojaa käytetään yleensä pumppujen kauko-ohjaukseen esim. pintavipalla tai painekytkimellä. Kontaktori toimitetaan vakiona 400 V kelalla.



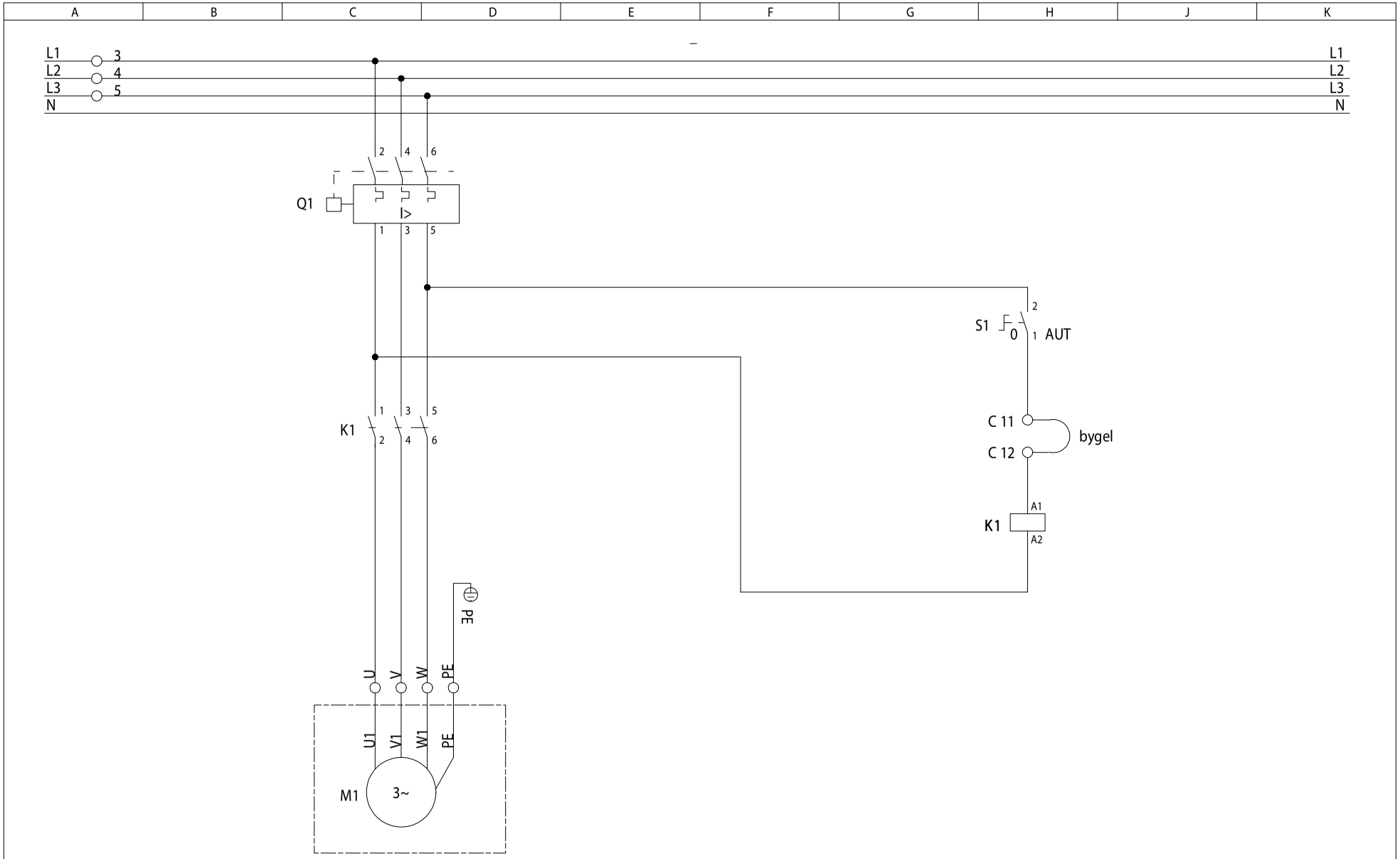
⏚	Maadoitus
1-2	Kytketään erilliseen katkaisijaan esim. painekytkimeen tai pintvippaan
3	L1 Syöttö, vaihe
4	L2 Syöttö, vaihe
5	L3 Syöttö, vaihe
6	U moottoriin
7	V moottoriin
8	W moottoriin



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi



E.M.S. Teknikka OY
Sauvonrinne 19 08500 LOHJA
Phu +358-19-36281 www.emspump.fi

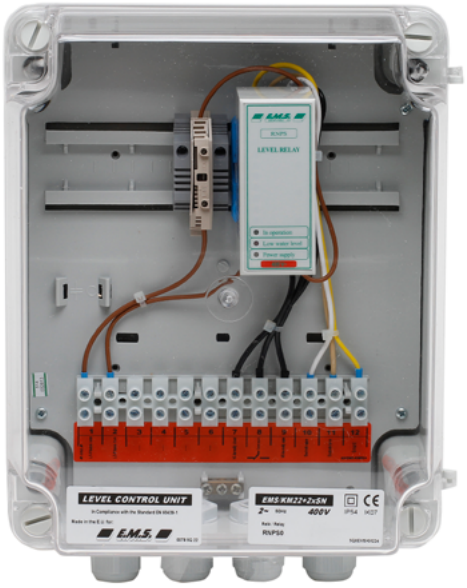
Kontaktormotorskydd

KM 11

CE

KONST.	DATUM	NÄSTA BLAD	BLAD
O.H.	10-05-20		1
GRANSKAD	UTGÅVA	RITN.NR	
O.H.	A*	KM 11	

Pintavahti KM 22



Tekninen erittely

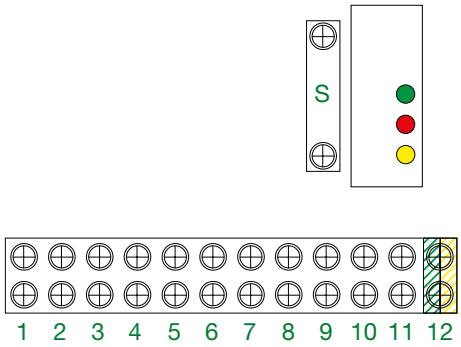
Pintavahdin tavallisin käyttötarkoitus on pumppujen kuivakäyntisuojana sekä säiliöiden, altaiden, lammikoiden yms. pinnansäätäjänä. Toiminta perustuu tuntoelinten kosketukseen nestepintaan.
Säätötoiminto on hyvin tarkka, joten laitetta voidaan käyttää myös ahtaissa tiloissa kuten esim porakaivoissa. Käytettynä kuivakäyntisuojana nestepinnan on noustava 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 päinvastainen.

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 alapuolella. 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 Mallista riippuen, katso releen merkkikilvestä
Piirikortin jännite:	24V AC
Tuntoelimen jännite	Maks. 24V AC
Kosketintoiminto	1-napainen vaihtokosketin
Katkaisutoiminto	2500VA (250/10A)
Herkkyys	5-100 kohm

Valodiodit

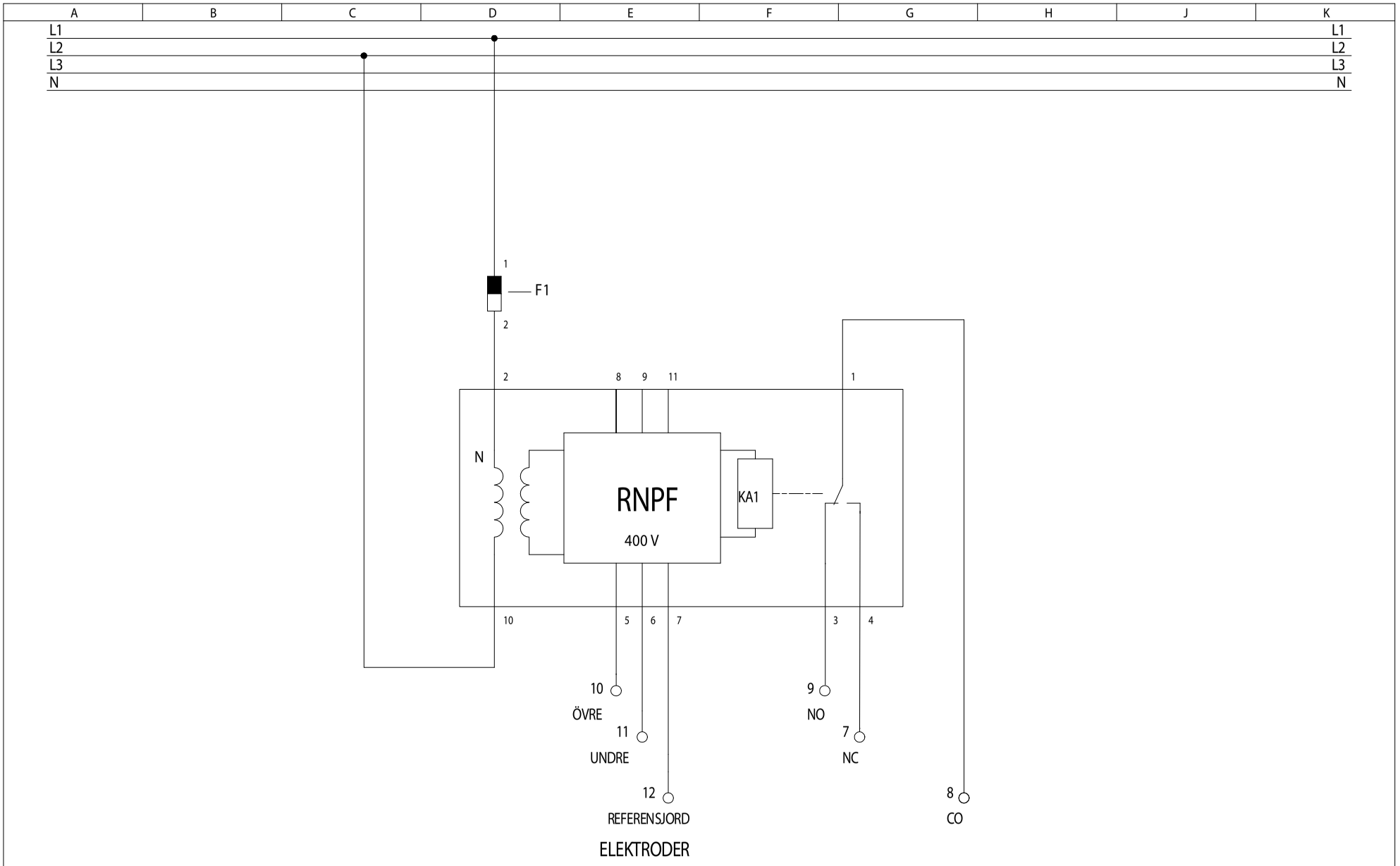
Keltainen	Releen syöttöjännite
Punainen	Matala vesipinta
Vihreä	Korkea vesipinta

Rele on muuntajalla galvaanisesti eristetty. Elektrodien vaihtojännite estää hapettumisen ja lisää täten käyttövarmuutta.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi



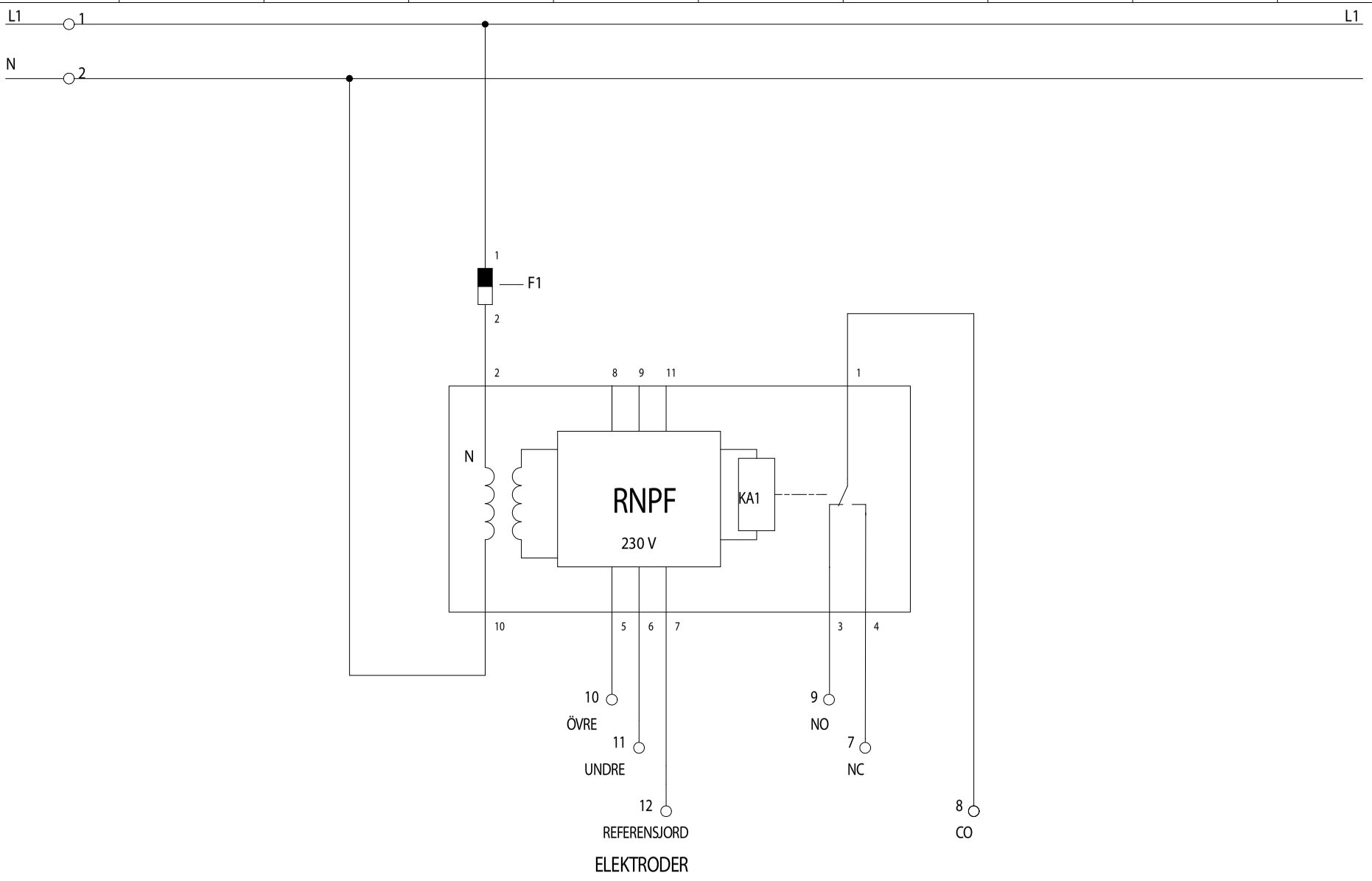
E.M.S. Teknik AB
Ripavägen 79, 296 91 Åhus
Tel. 044-242 242, www.emspump.se

Nivåvakt

KM 22 400 V

CE

KONST.	DATUM	NÄSTA BLAD	BLAD
O.H.	10-05-19		1
GRANSKAD	UTGÅVA	RITN.NR	
O.H.	A*	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

CE

KONST.	DATUM	NÄSTA BLAD	BLAD
O.H.	10-05-19		1
GRANSKAD	UTGÅVA	RITN.NR	
O.H.	A*	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 hälytyslaitten 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

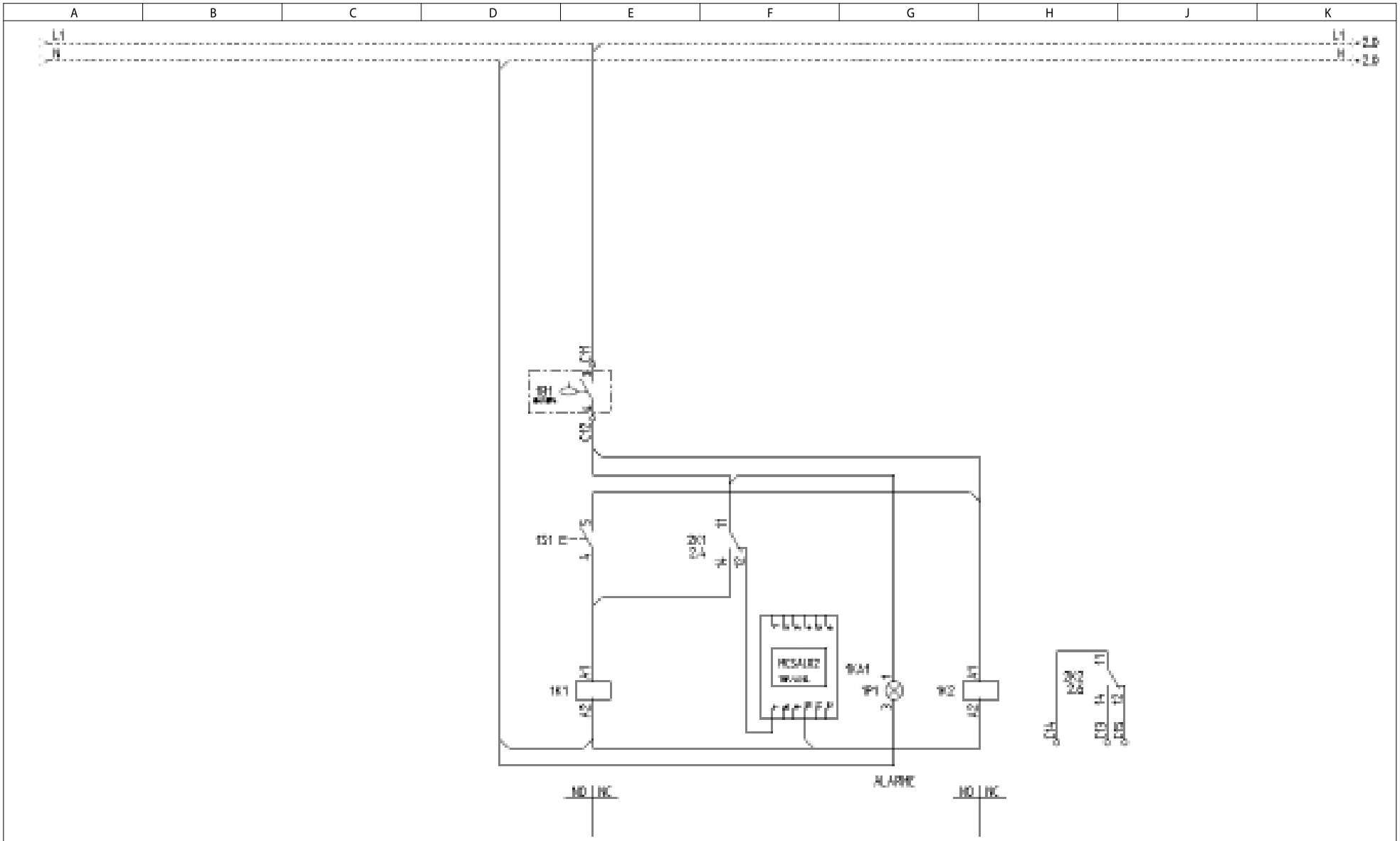
Sähkötiedot

Syöttöjännite:	230 V
Kytkentätoiminto:	1 napainen vaihtokytkin
Suojausluokka:	IP 65

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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

CE

KONST.	DATUM	NÄSTA BLAD	BLAD
O.H.	10-09-16		1
GRANSKAD	UTGÅVA	RITN.NR	
O.H.	A*	KM 29	

Pumppuvahti KM 33



Tekninen erittely

Pumppuvahti on kontaktorimoottorisuojan ja pinnansäätöautomatiikan yhdistelmä, jonka pääasiallinen käyttötarkoitus on uppopumppujen ohjaus ja valvonta (alle 5.5 kW). Se toimii myös pinnansäätimenä esim. avokaivoissa, tekoaltaissa ja säiliöissä sekä valvoo esim. säiliön täyttöä täysin automaattisesti. Kuivakäyntisuojana tai säiliön tyhjennyksessä pinnansäätöautomatiikka pysäyttää pumpun kun vesipinta on saavuttanut alemman tuntoelimen. Pumppu käynnistyy uudestaan kun vesipinta on saavuttanut ylemmän tuntoelimen. Kun pinnansäätöautomatiikkaa käytetään täytön valvonnassa se käynnistää pumpun kun vesipinta on alemman tuntoelimen kohdalla ja pysäyttää pumpun kun vesipinta on ylemmän tuntoelimen kohdalla.

Asennus

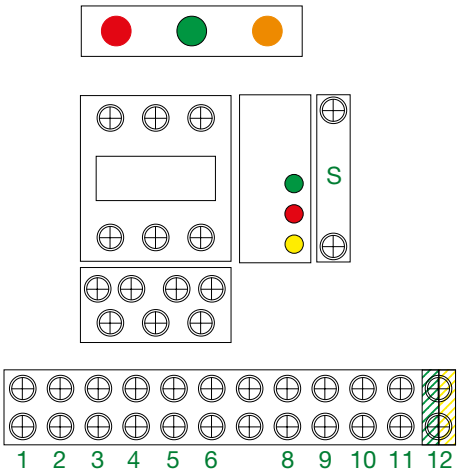
Pumppuautomatiikan asennus on annettava valtuutetulle sähköasentajalle suoritettavaksi sähköturvallisuusmääräysten ja kytkentäkotelossa olevan kaavan mukaisesti.
Tuntoelimet asennetaan vesipinnan ala- ja ylärajoille ja liitetään esim 1.5 mm2 johtimilla rimoihin 1 ja 2. Ellei kaivossa ole uppopumppua tai muuta suojamaadoitettua esinettä on kolmas tuntoelin asennettava alemman tuntoelimen alapuolelle ja liitettävä maadoitusrimaan.

Tärkeää 1

Jos pumppuvahtia käytetään täytön 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. painekytkin
9	Kytkin esim. painekytkin
10	Ylempi tuntoelin
11	Alempi tuntoelin
12	Maadoitus (ehdoton)
S	Sulake 400mA

Tuoteseloste

Sähkötiedot

Syöttö:	400V Mallista riippuen, 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:	Moottorinsuoja on lauennut
Vihreä:	Pumppu käy
Oranssi	Matala vesipinta

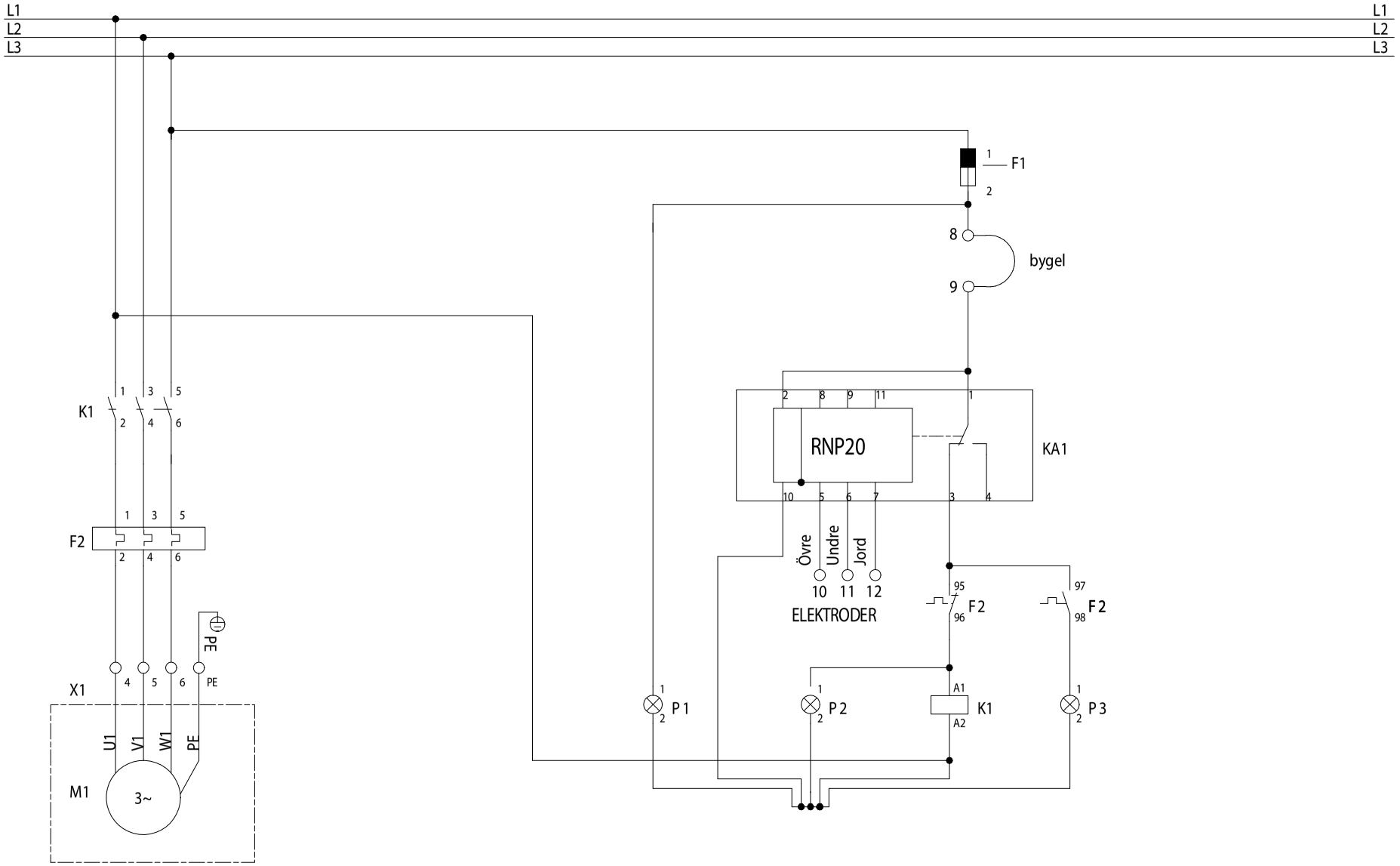
Valodiodit

Keltainen	Releen syöttöjännite
Punainen	Matala vesipinta
Vihreä	Korkea vesipinta

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 33	CE	KONST. O.H.	DATUM 10-05-20	NÄSTA BLAD	BLAD 1
			GRANSKAD O.H.	UTGÅVA A*	RITN.NR KM33	

Pumppuvahti KM 35

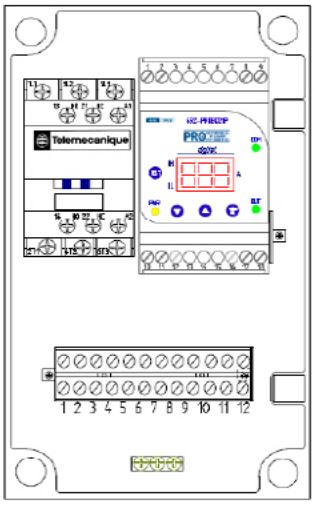


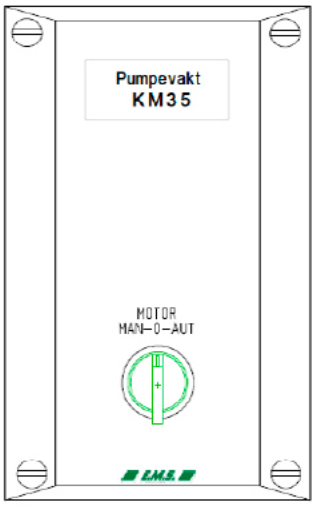
Tekninen erittely

Pumppuvahtia KM 35 käytetään pumppujen kuivakäyntisuojana. Pumppuvahtiin voidaan kytkeä kaksi ulkopuolista katkaisijaa kuten painekytkimiä tai pintavippoja. KM 35 toimii kuivakäyntisuojana, moottorisuojana, yli / alivirtasuojana, sekä ali- että ylijännitesuojana. Digitaalinäyttö ilmoittaa vikakoodista. Moottorin 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 - Painekytkin
12	P12 - Painekytkin

Tuoteseloste

Sähkötiedot

Syöttö:	230V / 400V Katso relen merkkikilvestä.
Virta:	01 - 15.9 A
Kotelointi:	IP 54

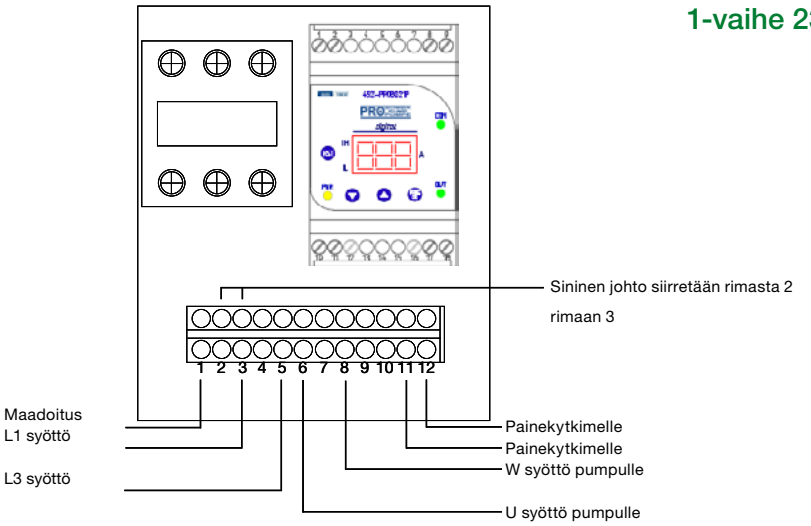
Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

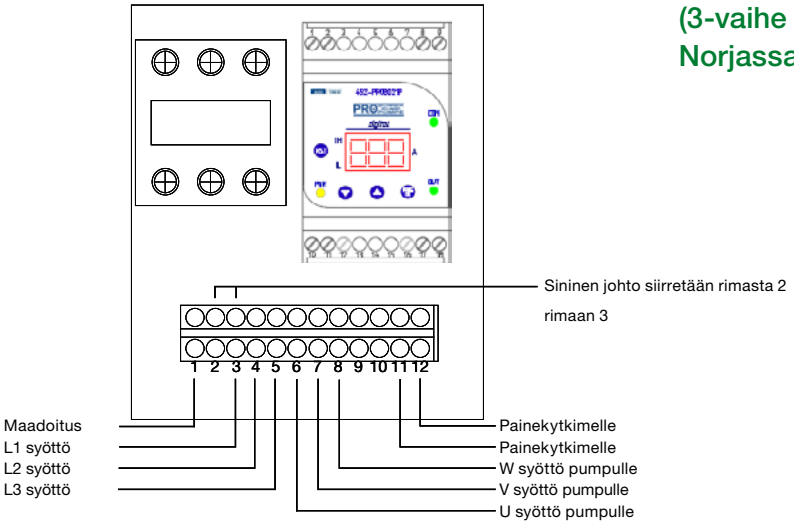
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Pumppuvahti KM 35 kytkentäohje

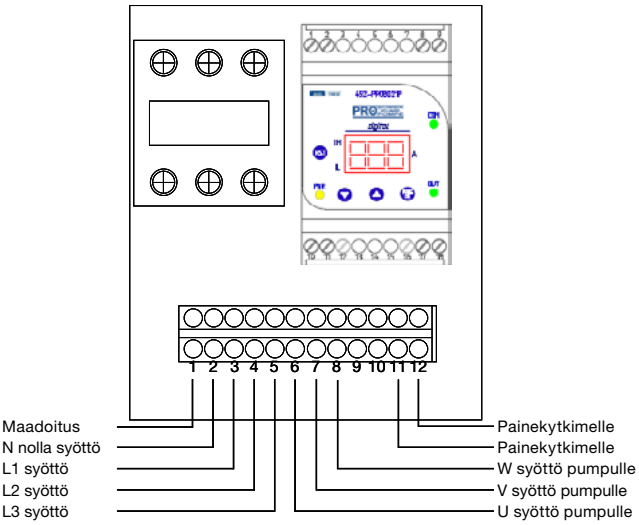
1-vaihe 230 V kytkentä



(3-vaihe 230 V kytkentä) käytetään Norjassa



3-vaihe 400 V kytkentä



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje KM 35

Releyksikön säätö

Maksimi (IH) ja minimi (IL) virta-arvo säädetään kun pumppuvahti 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 (tehdassäätö, 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 kuittaaminen “RST”- nuppia painamalla tai katkaisemalla sähkösyöttö hetkellisesti. Releyksikön ohjausjännitteen raja-arvot on tehtaalla ohjelmoitu, alaraja 195 V ja yläraja 240 V. Releyksikkö ei toimi näiden jännitterajojen 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)

Sähköliitäntä

Sähköasennustyöt on annettava valtuutetulle sähköasentajalle suoritettavaksi voimassa olevien sähköasennusmääräysten mukaiseti. 3-vaihepumppuun on liitettävä IEC 947-4-1 standardin mukaan hyväksytty moottorinsuojakytkin. 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 pumppulaitteisiin kosketaan.
Käytettäessä jatkojohtoja on tarkistettava että nekin ovat kunnolla maadoitettuja ja virheettömiä.

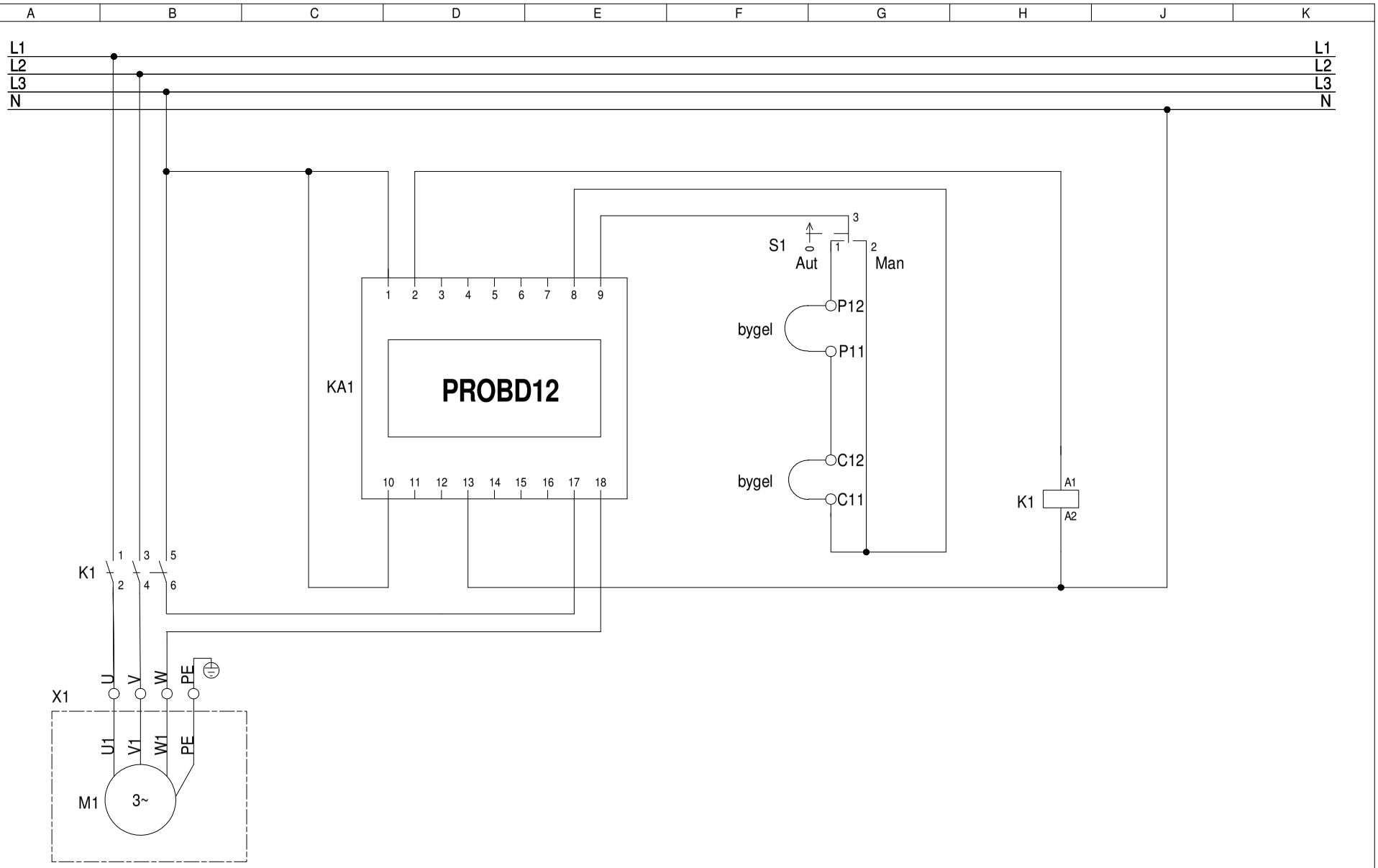
Tärkeää

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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

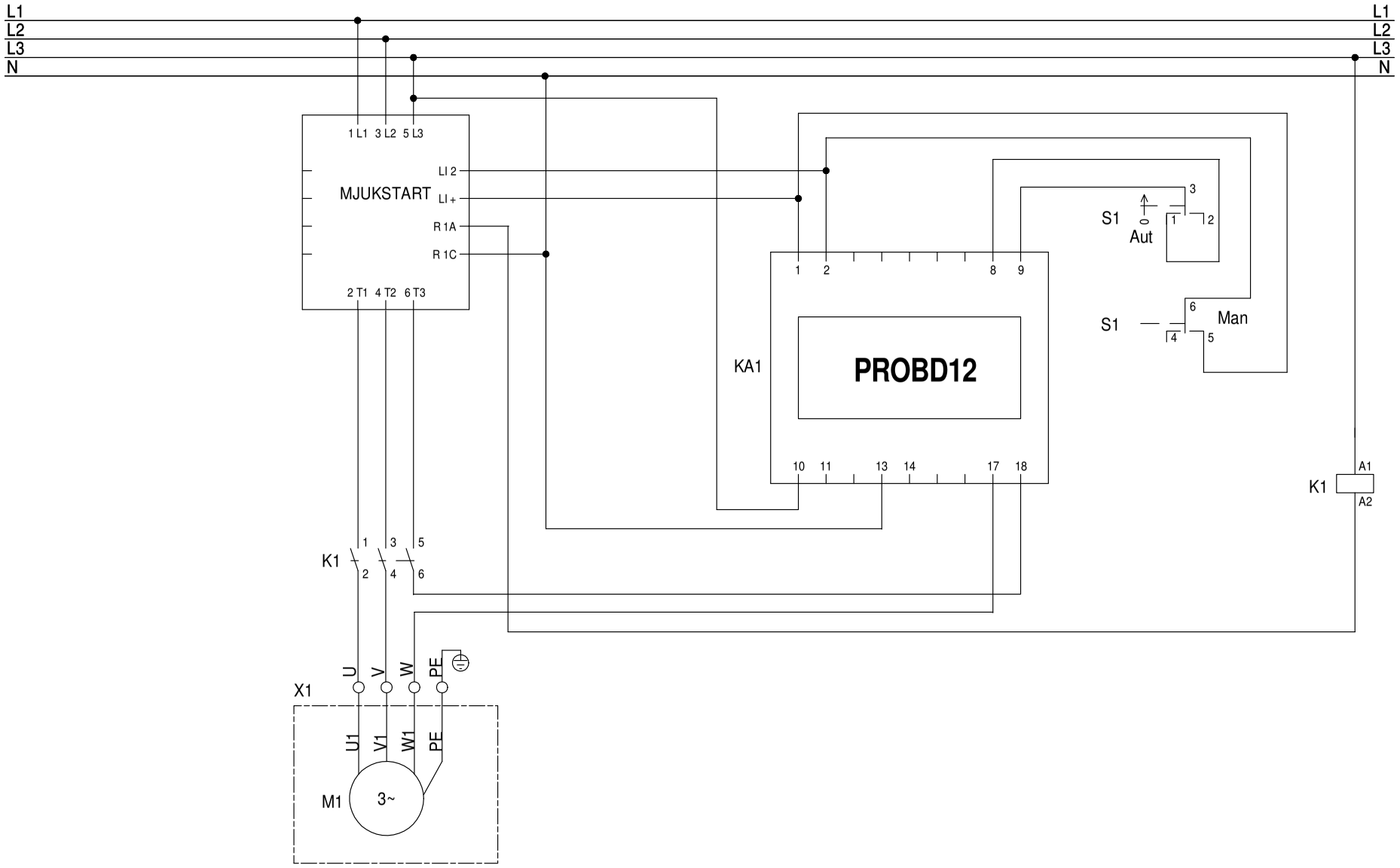
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi



E.M.S. Teknik AB
Ripavägen 79, 296 91 Åhus
Tel. 044-242 242, www.emspump.se

Pumpvakt
KM 35

KONST.	DATUM	NÄSTA BLAD	BLAD
OM	09-05-20		1
GRANSKAD	UTGÅVA	RITN.NR	
OM	A*	KM 35	



E.M.S. Teknik AB Ripavägen 79, 296 91 Åhus Tel. 044-242 242, www.emspump.se	Nivåvakt med mjukstart KM 35	CE	KONST. OM	DATUM 10-02-17	NÄSTA BLAD / BLAD 1
			GRANSKAD OM	UTGÅVA A*	RITN.NR KM 35

Pumppuvahti KM 44



Tekninen erittely

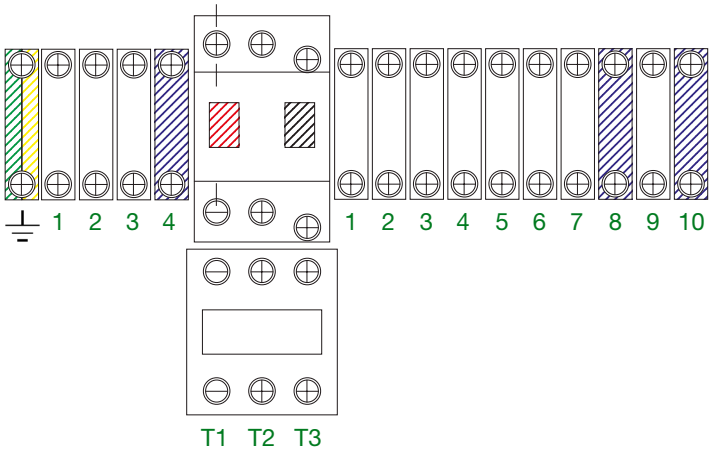
Pumppuvahtia KM 44 käytetään jätevesiasemissa, avosäiliöissä ja pumppumontuissa jne. Pumppuvahtiin voidaan kytkeä kolme pintavippaa, alatason- ylätason- ja hälytystason vipat. Asumisjätevesien pumppuasemissa on käytettävä tähän tarkoitukseen tarkoitettuja pintavippoja. Pumppuvahdissa on liitännät hälytys- ja käyttölampuille hoitorakennuksen ulkopuolelle.

Asennus

Pumppuautomatiikan asennus on annettava valtuutetulle sähköasentajalle suoritettavaksi sähköturvallisuusmääräysten ja kytkentäkotelossa olevan kaavan mukaisesti.

Tärkeää

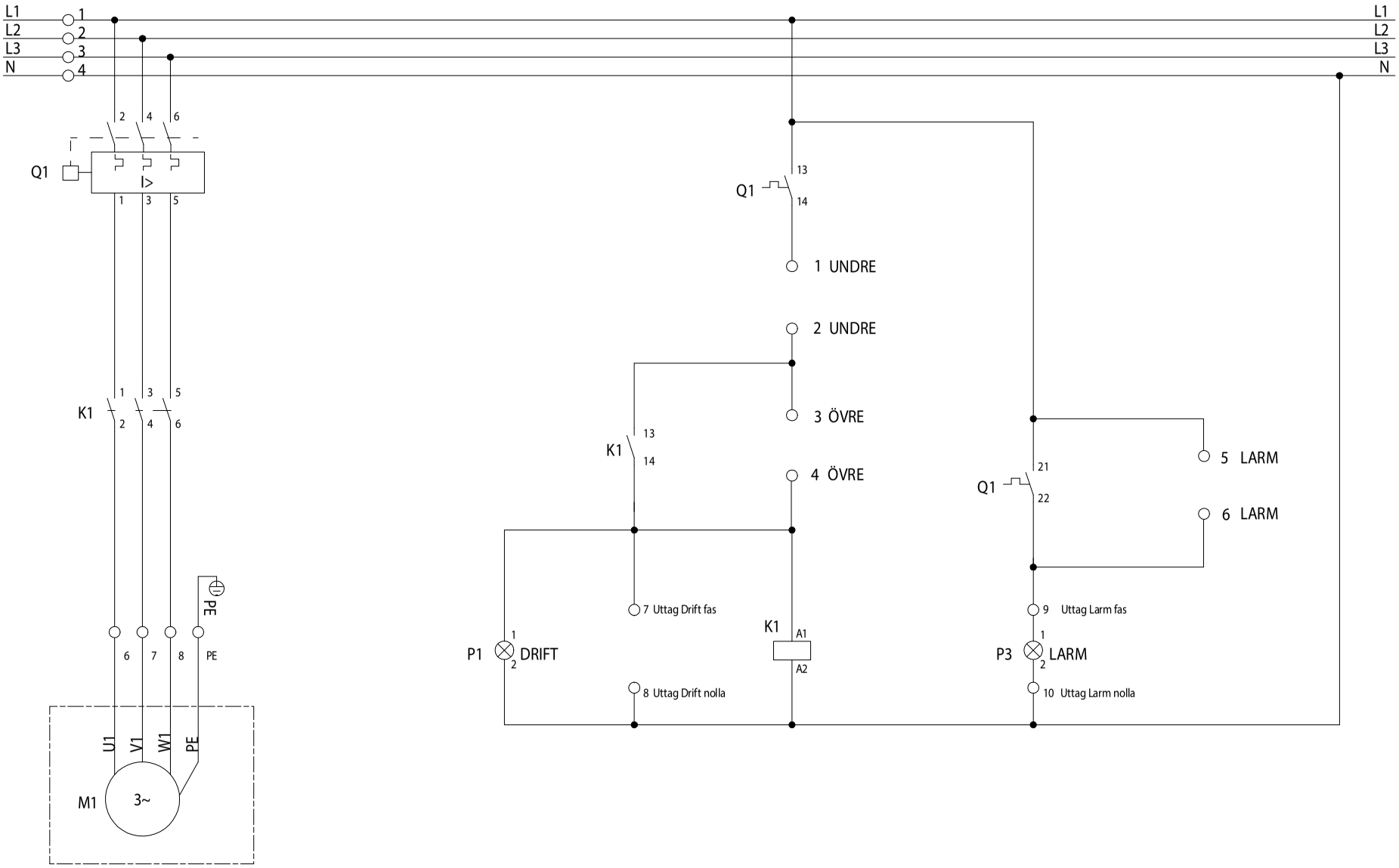
Pumppuvahdin ollessa pois käytöstä ja vahingonvaara on ilmeinen on syytä asentaa hälytys. Pumppuvahtia ei voida pitää riittävänä suojana jos vesivahinkojen vaara on olemassa.



⏚	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 vippa
2	NO alempi vippa
3	NO ylempi vippa
4	NO ylempi vippa
5	NO hälytysvippa
6	NO hälytysvippa
7	Liitäntä käyttö vaihe
8	Liitäntä käyttö nolla
9	Liitäntä hälytys vaihe
10	Liitäntä hälytys nolla

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA
Puh +358-19-36281
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 44

CE

KONST.	DATUM	NÄSTA BLAD	BLAD
O.H.	10-05-20		1
GRANSKAD	UTGÅVA	RITN.NR	
O.H.	A*	KM 44	

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. Normaalikäytössä 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 kovaäänisesti. Pumppu ei yksinään täysin suojaa tulvilta.

Yhteystiedot

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

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

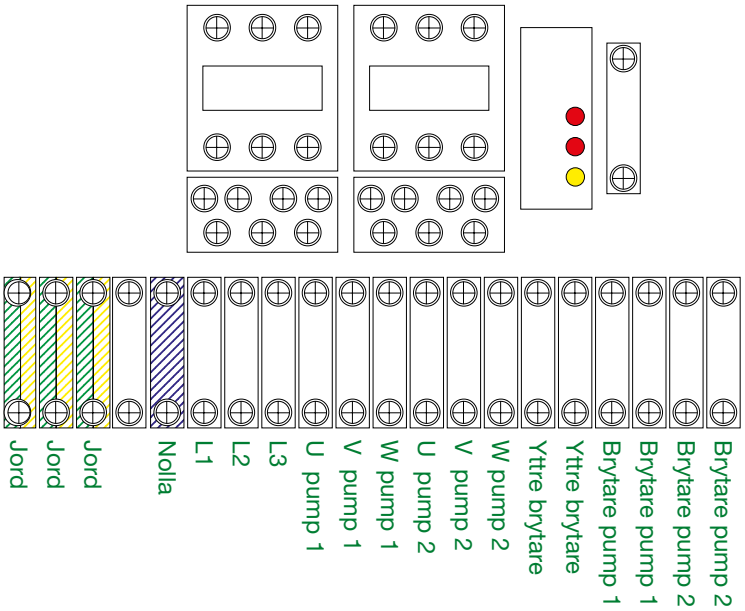
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Vuorotteluautomatiikka KM 55

Tekninen erittely

Vuorotteluautomatiikkaa KM 55 käytetään kun kahta pumppua käytetään vuorotellen. KM 55 liitetään kahteen ulkoiseen kytkimeen esim. painekytkimiin 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.





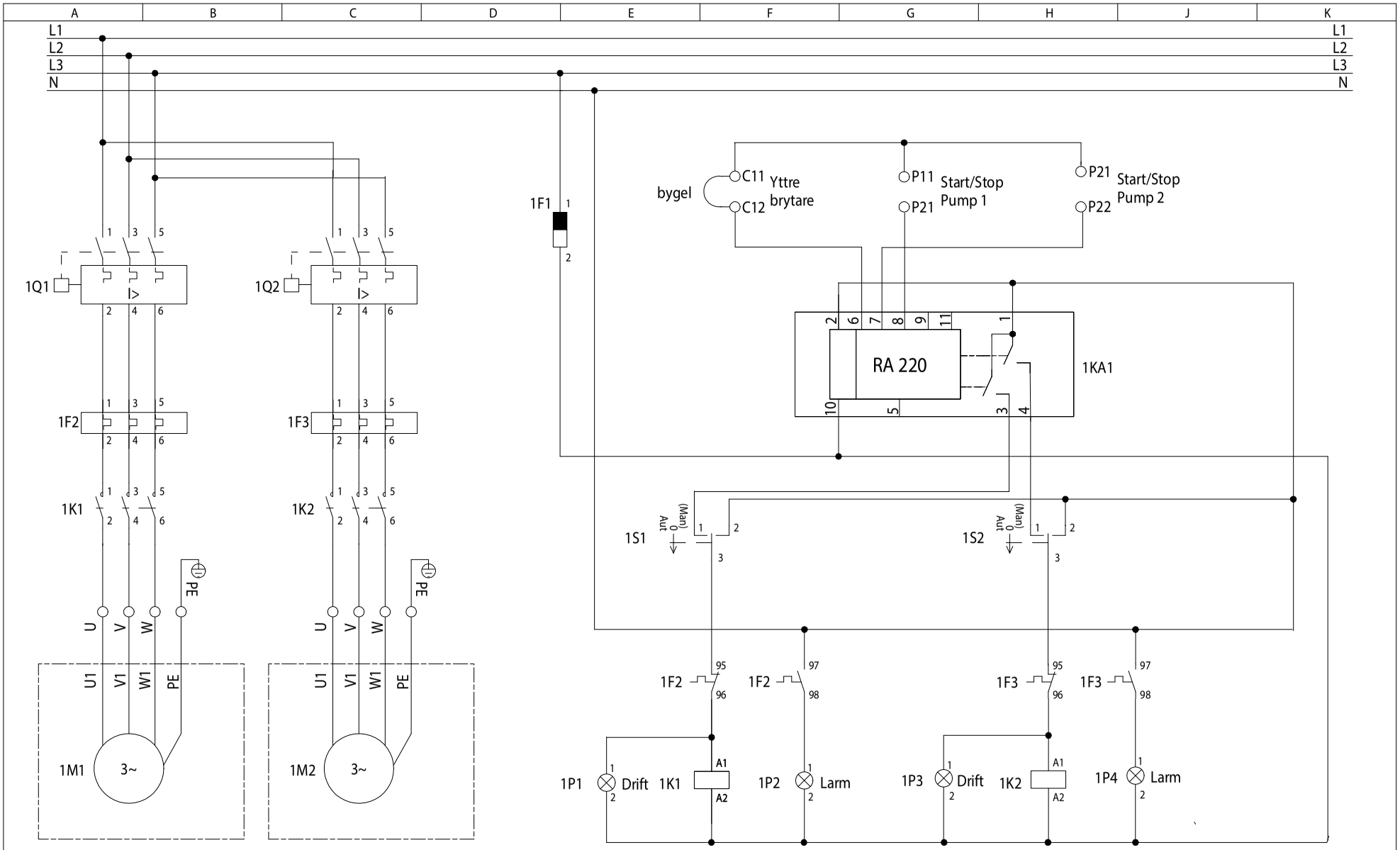
Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

ems@emspump.fi
www.emspump.fi



E.M.S. Teknik AB Ripavägen 79, 296 91 Åhus Tel. 044-242 242, www.emspump.se	Alterneringsautomatik KM 55	CE	KONST. O.H.	DATUM 09-05-25	NÄSTA BLAD	BLAD 1
			GRANSKAD O.H.	UTGÅVA A*	RITN.NR KM 55	

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.

Lisävarusteet

Paineanturi, potentiometri, I/O kortti..

Tärkeät

Muuttaja mitoitetaan moottorin nimellisvirran mukaan.

Moottorin nimellisvirta (A):	Valitse muuttaja tehokoossa (kW):
<=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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 × 400V

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 × 400V

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 VIRTA 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 käynnistyisi 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 pumppu 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 pumppu toimii alimmalla nopeudella sen jaksaessa pitää painetta yllä.

2. Uudelleenkäynnistys voidaan valita niin, että pumpun ei tarvitse käynnistyä ennen kuin sen on käynnistyttävä, esim. 36 hz. Tämä asetetaan kohdassa POIKKEAMA ”LEPO”-KYNNYS, joka lisää vähimmäisnopeutta. Esim. jos se on 6 hz, pumppu ei käynnisty, ennen kuin se nousee tasolle 36 hz.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Pumppuvahti E.M.S. Pilot

Tekninen erittely



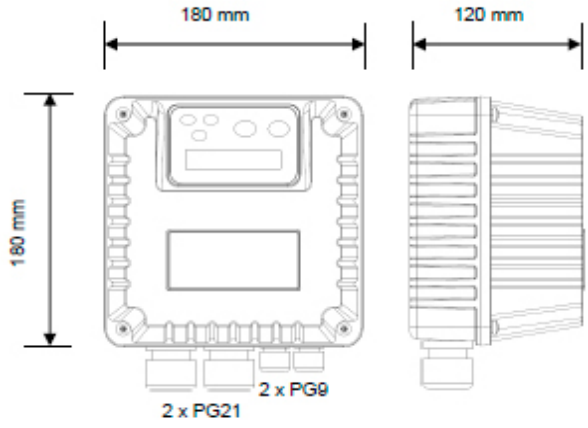
Pumppuvahti E.M.S. Pilot, on rakennettu elektronisesti ohjaamaan, valvomaan ja suojaamaan 1- ja 3-vaihepumppuja. Laite toimii mittaamalla cos phi, virranottoa, vaihekatkoja sekä käynnistyskertoja. Taustavalaistu LCD-näyttö näyttää jatkuvasti pumpun käyttövirta-arvon ja laite sammuttaa automaattisesti 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 ilmastoituun tilaan
Vältä suoraan auringonvaloa.

Varusteet

2 kpl PG21 läpivientiä
2 kpl PG 9 läpivientiä
Käyttö- ja asennusopas



Tekniset tiedot

Malli	Jännite	Virta	Paino	Pituus	Leveys	Korkeus
	V	A	Kg	mm	mm	mm
112M	1 × 230	12,0	2,0	180	180	120
118M	1 × 230	18,0	2,0	180	180	120
312T	3 x 230	12,0	2,2	180	180	120
312T	3 × 400	12,0	2,2	180	180	120
325T	3 × 230	25,0	2,4	180	180	120
325T	3 × 400	25,0	2,4	180	180	120

Tuoteseloste

Materiaali

Ulkokuori	Alumiini

Sähkötiedot

Käyttöjännite	1 x 230V 3 × 400V
Maks. jännitevaihtelu	+/- 15 %
Menojännite	0 - 100 %

Muut tiedot

Kotelointiluokka:	IP 55 NEMA 4
Menoportti:	Vaihtorele NO/COM/NC 250VAC @ 5A
Tuloportti	2 x Digitaali (DI) Potentiaalivapaa,
1-vaihe	Käyttökondensaattori
1-vaihe	Käynnistyskondensaattori
Maks. ulkoinen lämpötila:	40°C
Näyttö	LCD valaistus

Yhteystiedot

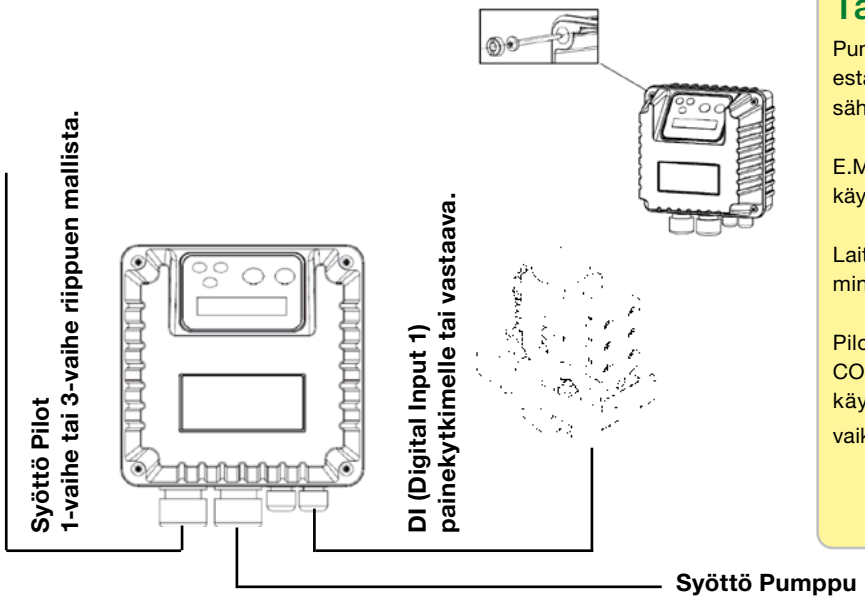
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
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.

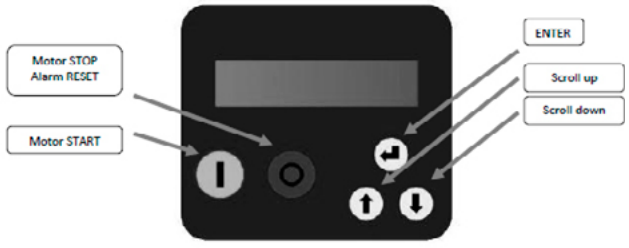
Laite on jätettävä jännitteettömäksi vähintään 5 min ennen kannen aukaisua.

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 asetteluarvo on vähintään 10% yli nimellisarvon. Tarkista vaiheet. Tarkista tuulettimen pyörimistä.
VAIHEVIKA (PHASE FAILURE)	Virta puuttuu COM 1-vaihe vaihtoehto T1 3-vaihe mottori	Tarkista että moottori on oikein kytketty. Tarkista että kaikki kaapelit ovat oikein kytketty
KUIVANA KÄYNTI (DRY RUN)	Tehokerroin on pienempi kuin asetteluarvo	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 astteluarvot.	Tarkista mahdollisia syitä esim. painelähttimiä, pintavippoja, painesäiliötä liian pienellä esipaineella jne.

Näyttö & painonapit



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 1: Moottorin käynnistyksiä 2: Käyttötunnit, 3: Hälytyslista. Takaisin. Paina enter.
Moottorin käynnistyskertoja XXXX	
Moottorin käyntiaika XXXX	
Hälytys:XX XXXXXXXXXXXX	
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. Säätöarvo n. 10% yli moottorin merkkikiven arvoa sallitaan.
Kuivakäynti PF. X.XX	**0.65**	Pienin Cos phi. Moottori sammu, 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 sammu jos, DIGITAL INPUT 1 sulkeutuu. Valinta: N.C, E.M.S. pilot käyttää moottoria jos, DIGITAL INPUT 1 on suljettu; Moottori sammu 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..

Sähköliitäntä

Sähköasennustyöt on annettava valtuutetulle sähköasentajalle suoritettavaksi voimassa olevien sähköasennusmääräysten mukaiseti. 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 varolaite, joka hälyttää korkeasta nestepinnasta. Pumppua yksin ei voida pitää riittävänä tulvasuojana.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Taajuusmuuttaja Vasco



Tekninen erittely

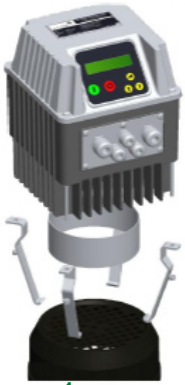
Vasco taajuusmuuttaja on rakennettu ohjaamaan, valvomaan ja suojaamaan pumppuja Laitteen alumiinirakenteinen kotelo on tukeva ja jäähdytysominaisuuksiltaan erinomainen. Taustavalaistun LCD-näyttön ansiosta laite on helppo lukea sekä ohjelmoida. Tästä on suuri apu esim. hälytyslokin ja käyttötuntimittarin lukemien tarkastelussa. Etuihin voidaan laskea kustannus- ja energiasäästöt, yksinkertainen asennus ja pumppujärjestelmän pidennetty elinkaari.

Asennus

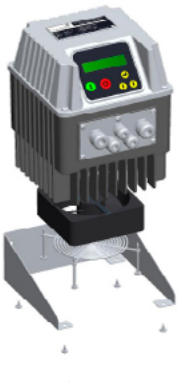
Taajuusmuuttaja voidaan asentaa suoraan pumpun tuuletinkoppaan (fig.1) asennusrimojen avulla tai vaihtoehtoisesti seinään (kuva.2) seinätelineen avulla.Seinäasennuksen yhteydessä asennetaan erillinen puhallin jäähdytystä varten.

Lisävarusteet toimituksen mukana

Painelähetin, EMC suodatin, suojamaadoitettu kaapeli suodattimen ja taajuusmuuttajan välille, seinäasennusteline, asennusrimat ja puhallin.



1



2

Tuoteseloste

Materiaalierittely

Ulkovaippa:	Alumiini
Asennusosat:	Teräslevyä

Sähkötiedot

Syöttöjännite:	1 x 230V
	3 × 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 Seriel
Maks. ulkoinen lämpötila:	40°C
Näyttö:	LCD

Tekniset tiedot

Malli	Teho	Jännite	Vrta	Paino	Pituus	Leveys	Korkeus
	kW P2	V	A	Kg	mm	mm	mm
406T	4	3 × 400	X,X	4,4	181	181	228
409T	4	3 × 400	4,4	4,4	181	181	228
414T	5,5	3 × 400	14,0	7,0	260	260	180
418T	7,5	3 × 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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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

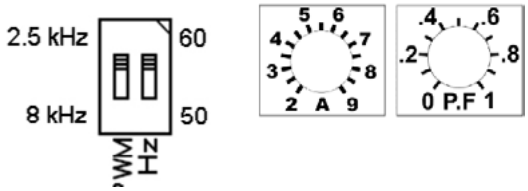
Ohjaus voidaan asentaa suoraan seuraavin pumppuihin. (JET 100T, JET 150T sekä CPG 100T ja CPG 150T). Ohjaus voidaan asentaa myös seinään. Erillinen jäähdytyspuhallin hoitaa jäähdytyksen.

Mukana toimitetut varusteet

Paineanturi 0-16 bar Danfos.

Asetus ja ohjelmointi

PWM-asetus ja nimellistaajuus DIP-kytkimen kautta sekä ylivirta- ja kuivakäyntisuojaus potentiometrilla.

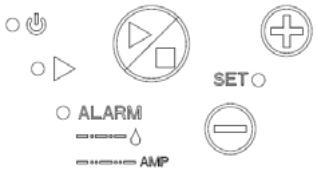


8 kHz: Soveltuu suoraan moottoriasennukseen tai sen läheisyyteen
2,5 kHz: Soveltuu seinäasennukseen yli 10 metrin kaapelipituuksilla.

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.

Ylävirtarajan, maksiminimellisvirran asetus +10 %. Jos virtaraja saavutetaan, EPIC lähettää hälytyksen ja tässä tapauksessa se on nollattava manuaalisesti.

Tehokertoimen asetus (kuivakäyntisuojaus)
Asetetaan yleensä 60-70 % välille 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 Seriel
Maks. ulkoinen lämpötila:	40°C
Näyttö:	LCD

Tekniset tiedot

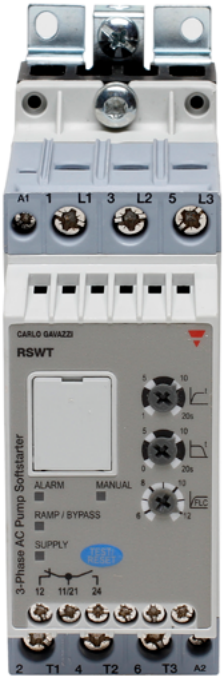
Malli	Teho	Jännite	Virta	Paino	Pituus	Leveys	Korkeus
	kW P2	V	max A	Kg	mm	mm	mm
EPIC	1.5	1 × 230	11	2.5	210	150	115

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Pehmokäynnistin



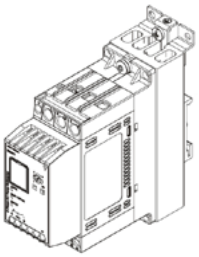
Tekninen kuvaus

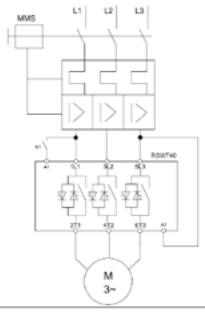
RSWT:n toiminta perustuu itseoppivaan algoritmiin, joka tunnistaa kuorman ja sopeutuu tämän jälkeen mahdollisen hyvällä käynnistysvirta-alennuksella. 12-90A malleissa on sisäänrakennettu ylikuormitussuoja, 3-vaiheohjaus ja sivuvirtausrele, ja sitä säädetään helposti kolmella säätönupilla: käynnistysaika, 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

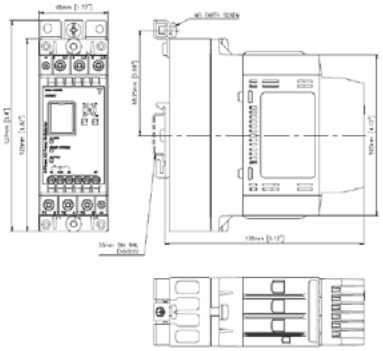
Asetus

Vaihe 1: Aseta ramppi-ylös aika. Maks. 1 s. uppopumpuille.
Vaihe 2: Aseta ramppi-alas aika. Aseta tilaan 0, jos alasrampitusta ei tarvita
Vaihe 3: Säädä 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	L/m	mm	mm	kg
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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Pehmokäynnistin

Tekninen erittely

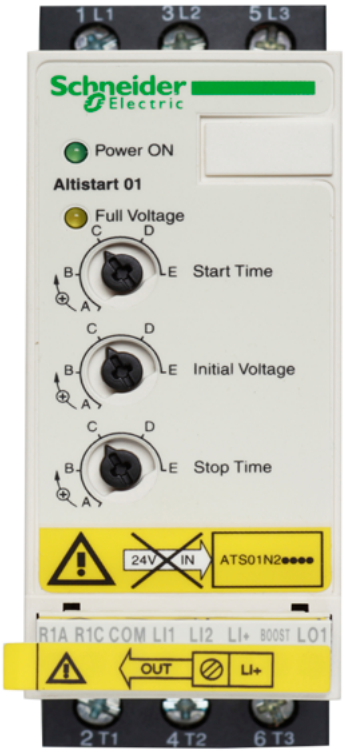
Pehmokäynnistintä käytetään pienentämään isojen moottoreiden käynnistysvirtaa ja paineiskuja pitkissä vesijohdoissa. Pehmokäynnistimen käyttö vähentää porakaivopumppujen mekaanista kulumista vinosti poratuissa porakaivoissa.

Asennus

Pehmokäynnistin asennetaan aina kontaktorin ja moottorisuojan kanssa mahdollisimman lähellä pumppua.

Tärkeää!

Pehmokäynnistimen valinta määräytyy moottorin nimellisvirran (merkkikilvessä) 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

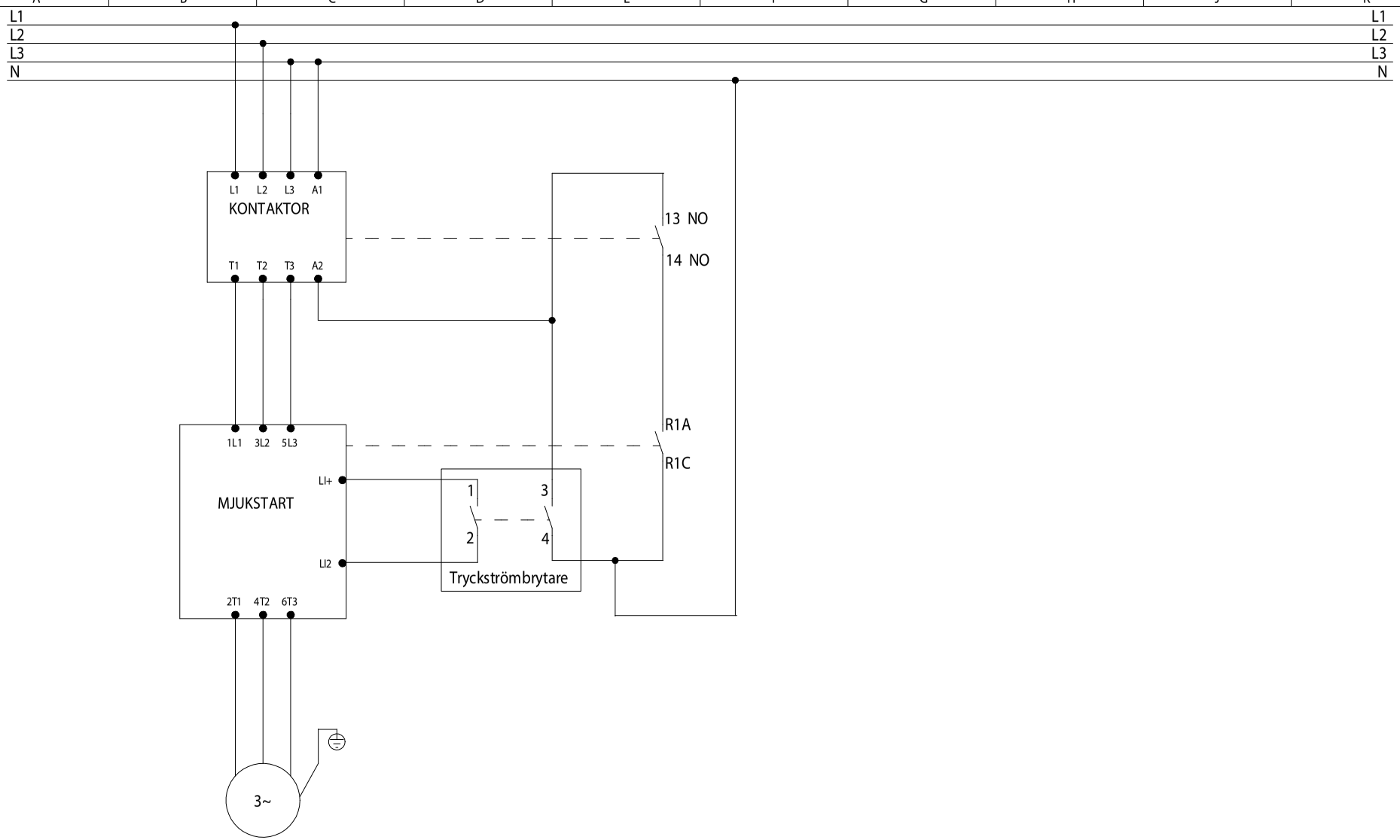
Kotelointi: IP 20

Käyttöjännite: 3 × 400V

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi



E.M.S. Teknik AB
Ripavägen 79, 296 91 Åhus
Tel. 044-242 242, www.emspump.se

Kopplingsschema

Mjukstart

CE

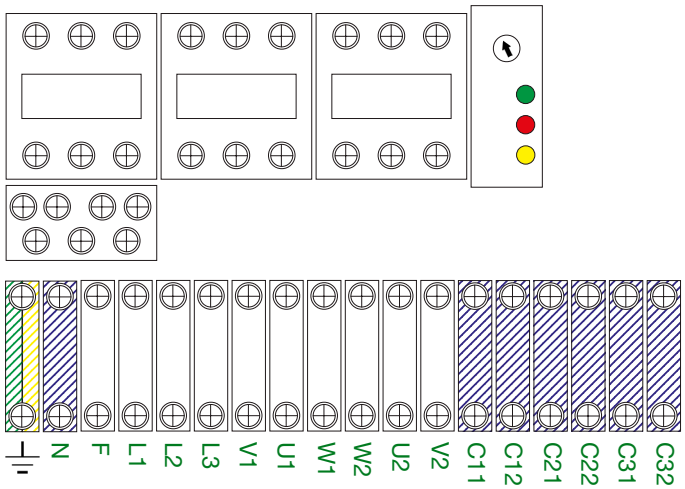
KONST.	DATUM	NÄSTA BLAD	BLAD
O.H.	09-05-28		1
GRANSKAD	UTGÅVA	RITN.NR	
O.H.	A*	Mjukstart	

Y/D Käynnistin



Tekninen erittely

Y/D-käynnistystä käytetään isojen moottoreiden käynnistykseen, kun sähköntoimittaja ei salli suorakäynnisteiden DOL-moottoriden käyttöä. Y/D-käynnistyksen käyttöä varten moottori varustettava siihen käyttötarkoitukseen. Y/D-käynnistykseen voidaan liittää ulkoisia katkaisijoita kuten painekytkin 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	Toisiokäämi W
U2	Toisiokäämi U
V2	Toisiokäämi 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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Virtaussäädin

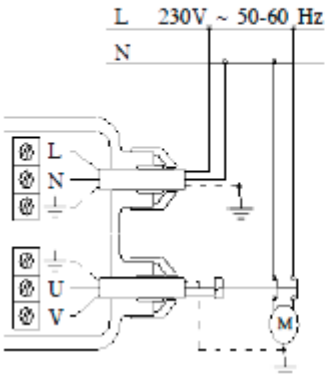


Tekninen erittely

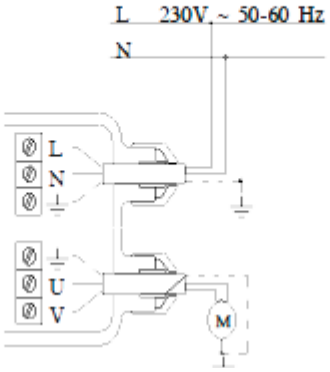
Virtaussäädintä käytetään esim. kastelupumppujen ohjauksessa korvaamaan painekytkin ja-säiliö. Avaamalla hana pumppu käynnistyy ja kun virtaus loppuu pumppu sammuu.
Virtaussäädin suojaa myös pumppua kuivakäynniltä. Säädin kuitataan käsin.

Asennus

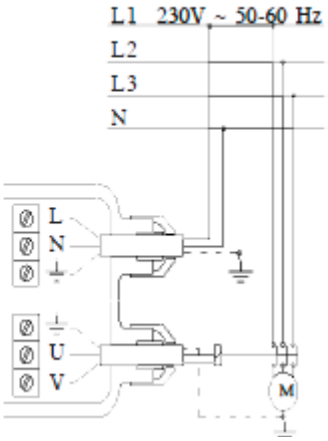
Virtaussäädin asennetaan aina pystyasentoon. Tarkista tulo- ja meno yhteet nuolten avulla.



1-vaihe moottorit > 1.3 kw kytkentä



1-vaihe moottorit < 1.3 kw kytkentä



3-vaihemoottorit kytkentä

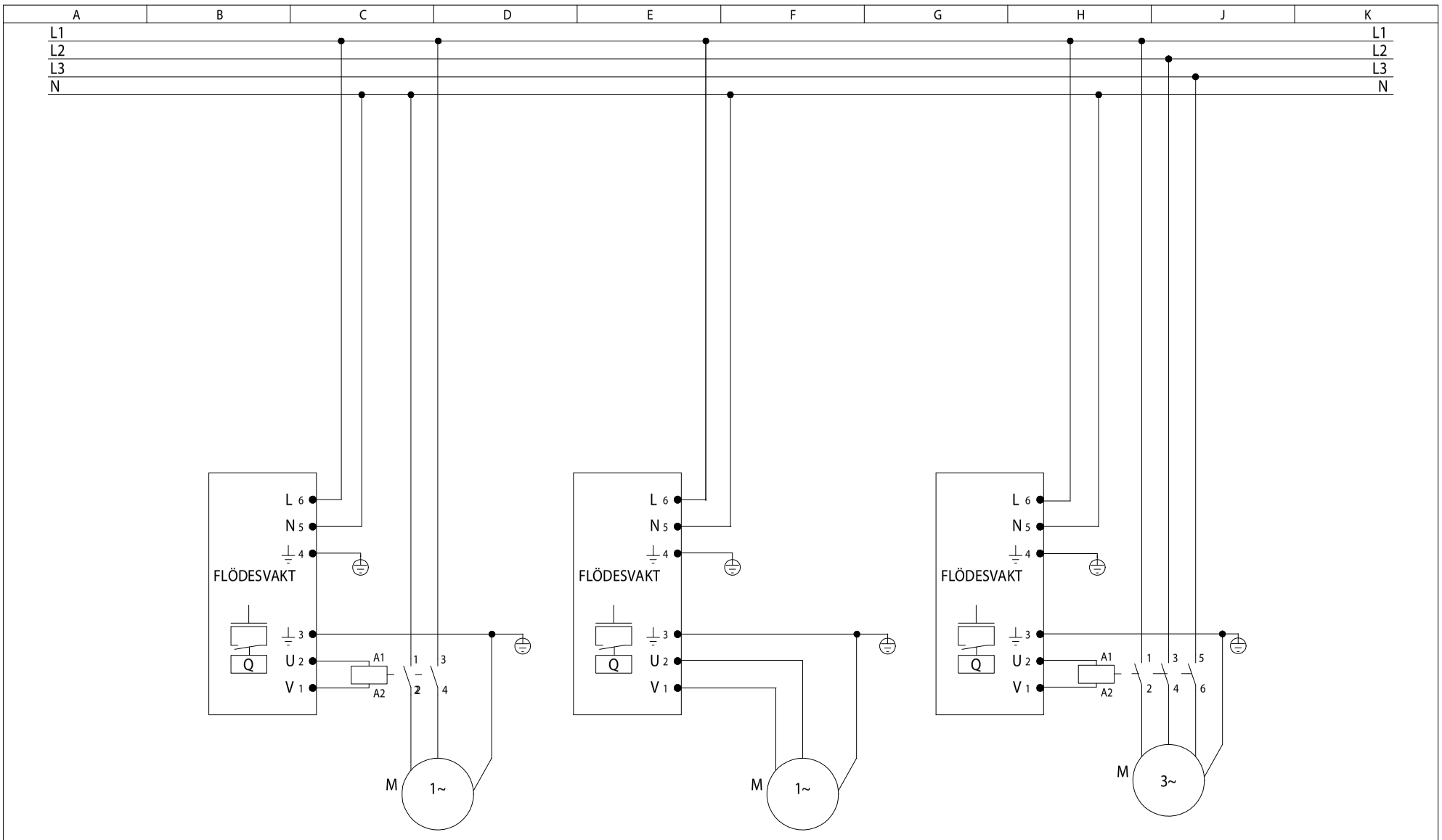
Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

ems@emspump.fi
www.emspump.fi



Enfas motorer större än 1.3 kW kopplas enligt ovan.

Enfas motorer mindre än 1.3 kW kopplas enligt ovan.

Trefas motorer kopplas enligt ovan.

E.M.S. Teknik AB
Ripavägen 79, 296 91 Åhus
Tel. 044-242 242, www.emspump.se

Kopplingsschema

Flödesvakt

CE

KONST.	DATUM	NÄSTA BLAD	BLAD
O.H.	09-05-29		1
GRANSKAD	UTGÅVA	RITN.NR	
O.H.	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 vippa 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. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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	Teho	Ohm/m	Kokonaisvastus ohm
m	W		
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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Elektroninen termostaatti

Tekninen kuvaus

Yleisesti käytettävät elektroniset termostaatit koteloinnilla (IP 54). Laaja lämpötila-alue, joka on esiasetettu -15 ... +40 °C välillä, säädettävä kytkentäero. PTC-tyypin anturit, napaisuudesta riippumaton. Jäähdytyslaitteisiin, ilmastointilaitteisiin, jäätymissuojavalvontaan, 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) liitännän helpottamiseksi. Jos sisäistä potentiometria 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

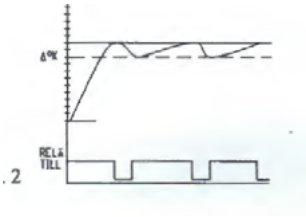
Jos anturissa tapahtuu katkos tai oikosulku, LED-valo “SENSOR FAULT” syttyy. Jos suurta jälkilämpöä esiintyy ja lämpötila-asetus on MAKS. rajan lähellä asteikkoalueella, punainen LED-valo voi syttyä tilapäisesti. Siirry seuraavalle asteikkoalueelle ja kierrä potentiometri haluttuun lämpötilaan.

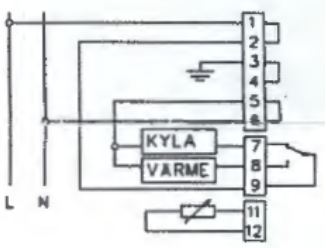
Lämpötila-alueen asetus

Valitse asteikko asettamalla kannen sisäpuolella olevan kytkimen haluttuun tilaan. Aseta lämpötila potentiometrilla valitun asteikon mukaan.

Kytkentäeron asetus (hystereesi)

Kierrä potentiometria 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	2.5mm²
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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Tasonvalvontarele RNP

Tekninen kuvaus

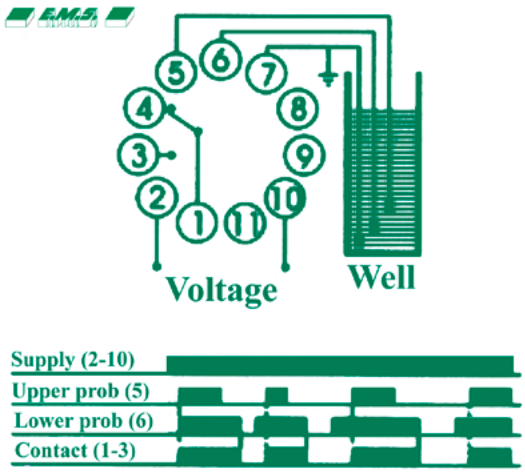
Euroopassa valmistettu 11-napainen rele pumppujen, kaivojen tai vedentason valvontaan muissa säiliöissä. Sopii hyvin valvontaan, jossa mittausanturit voivat olla asennettuna satojen metrien etäisyydelle ohjaus- tai valvontaelektroniikasta. 11-napainen liitinasennus helpottaa huoltoa, vianetsintää tai vaihtamista.
Rele on valmistettu EN60730-1 ja EN60730-2-15 mukaisesti

Käytön näyttö

Lähtörele liittimiin (1-3) ilmaistaan vihreällä LED-valolla. Matalaa vedentasoa ilmaistaan punaisella LED-valolla
Kun käyttöjännite on (2 -10) välillä, tätä ilmaistaan releen etupuolella olevalla keltaisella LED-valolla. Kytkentä- ja toimintakaavio on painettu releen laitaan.

Asetus

Herkkyys asetetaan automaattisesti.



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

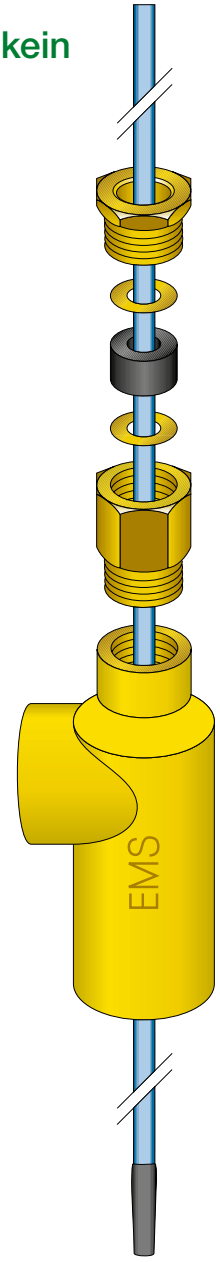
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje Läpivientinippa

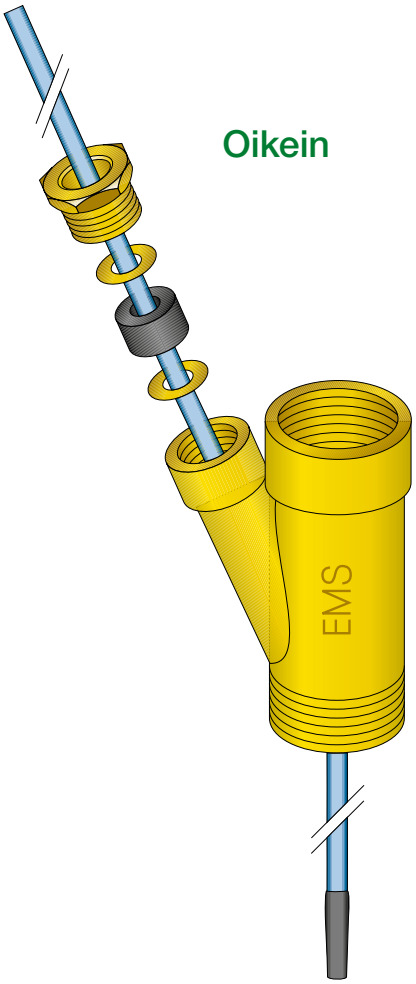
Asennus

Asenna läpivientinipan runko(1) T-kappaleeseen ja työnnä sen jälkeen lämpökaapeli putken sisään. Läpivientinipan osat laitetaan paikalle ja kiristysruuvi (2) kiristetään ensin käsin pohjaan, sen jälkeen kiristys työkalulla noin kaksi kierrosta.

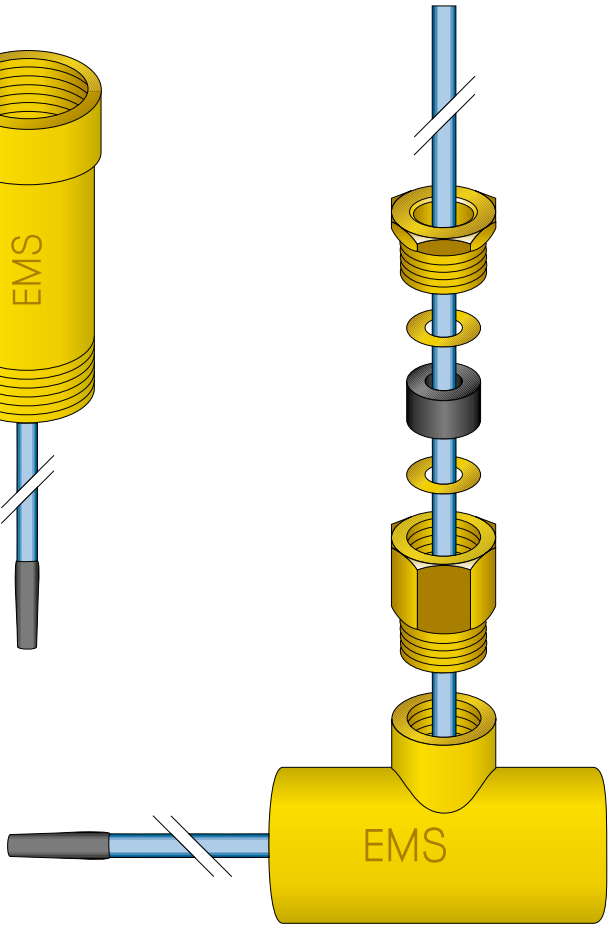
Oikein



Oikein



Väärin



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

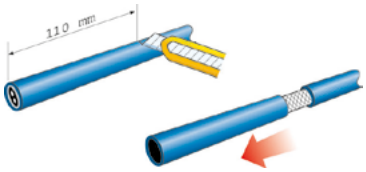
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

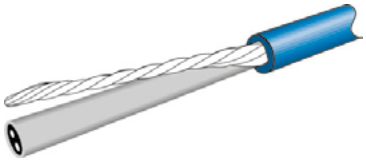
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje Lämpökaapeli

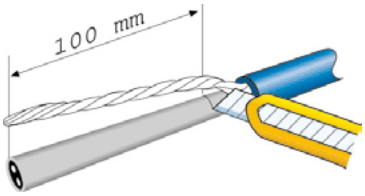
Työkalut: Laattapihdit, nokkapihdit, terävä veitsi ja kuumailmapuhallin



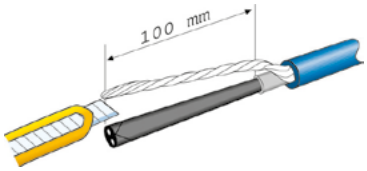
1. Kuori sininen suojavaippa 110 mm vahingoittamatta maadoituslankoja.



2. Kierrä maadoituslangat. Tarkista että kaikki langat tulee mukaan.



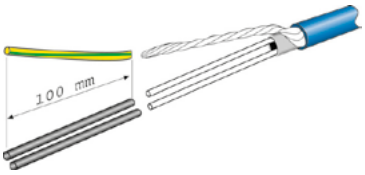
3. Kuori harmaa suojakuori 100 mm.



4. Irroita noin 5 mm johtimista.



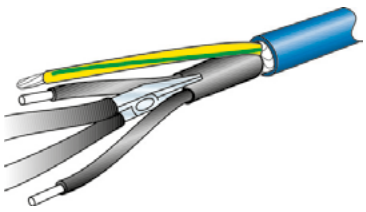
5. Vedä pihtien avulla johtimet irti toisistaan harmaaseen suojakuoreen asti.



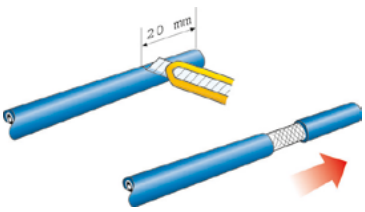
6. Pujota kelta/vihreä kutistesukka maadoitusjohtimen ja mustat sukat sähköjohtimien päälle.



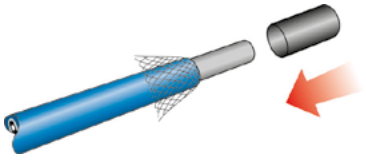
7. Pujota isompi sukka sähköjohtimien päälle ja harmaan suojakuoren päälle 10 mm.



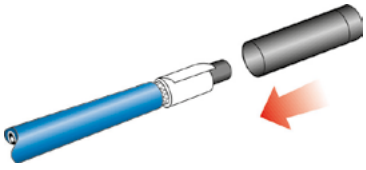
8. Kutista kuumailmapuhaltimella. Purista laattapihdeillä sähköjohtimien väli erottaakseen ne.



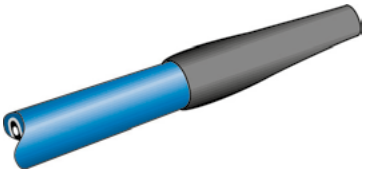
9. Kuori sininen suojavaippa noin 20 mm kaapelin toisesta päästä.



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.

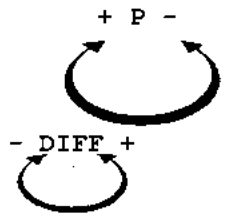


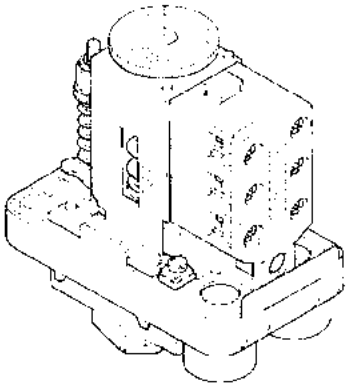
12. Kutista päätyhylsy kuumailmapuhaltimella alkaen kärjestä ja niin että liima pursuaa ulos.

Yhteystiedot

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

Painekytkin





Tekninen erittely

Painekytkimen säätö tapahtuu seuraavasti: Pumpun koosta riippuen on paine-eroalue säädettävä 1-3 bar. Isompi pumppu 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 ylikuumenemisesta jos paine säädetään liian lähelle pumpun maksimipainetta, ja pumppu jostain syystä saavutakaan katkaisupainetta ja jää pyörimään jatkuvasti.

Toimittamissamme pumppulaitoksissa käytetään eri valmistajien painekytkimiä. 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. pumppuautomaateissa on käytössä kaksi eri painekytkintä, joiden säätö tapahtuu seuraavasti.:

Square D

Mutteria, joka pitää isoa jousta, kiertämällä myötäpäivään lisätään painetta. Mutteria, joka pitää pientä mutteria, kiertämällä myötäpääivään 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 painekytkimen kantta avataan.

Tärkeää

Välttääkseen laitteiden turhaa rasitusta kastelukäytössä on painekytkin säädettävä niin että pumppu 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

Yhteystiedot

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

Kiertovesipumppu ES2 60





Tekninen kuvaus

E.M.S. kiertovesipumppu 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 ≤ 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 vakiopaineen 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 käyntinopeuteen.



Vetokevennetty putkivaruste sisäisellä tiivisteellä.



Pumppukotelon tasainen pinta vastapinnaksi kiinnityksessä.

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	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

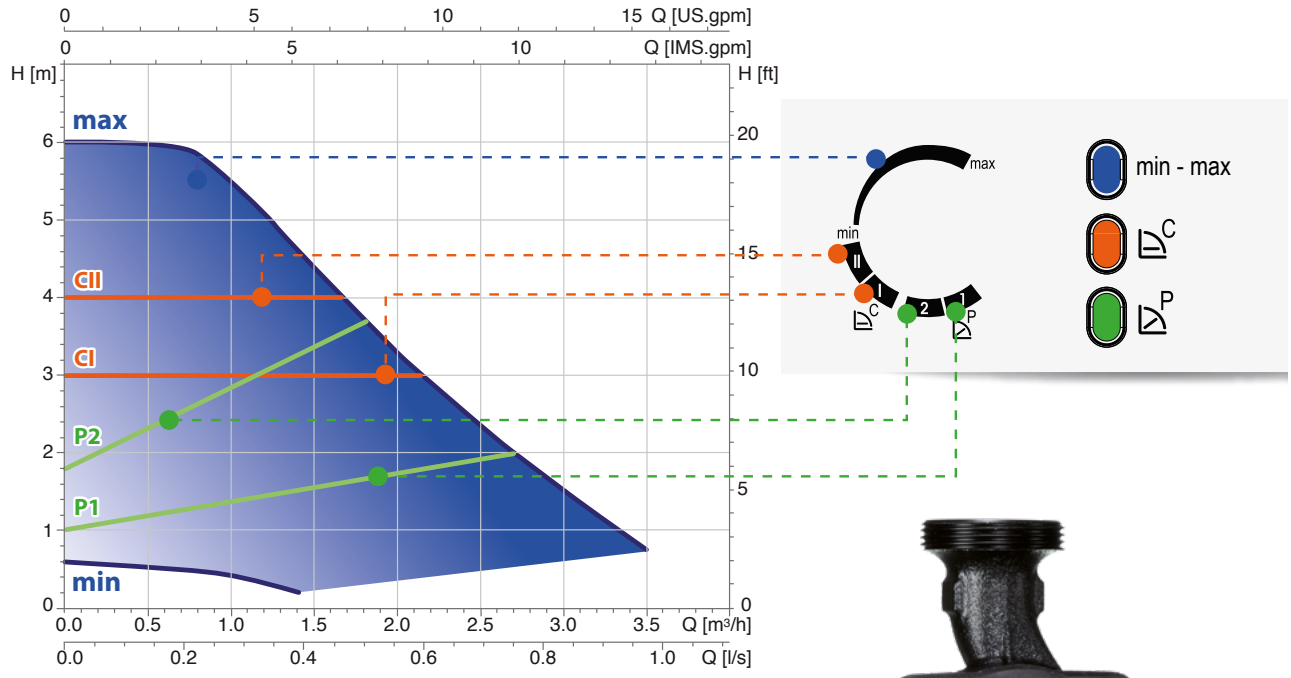
Pumpun pesä:	Valurauta
Moottorin vaippa:	Komposiiti
Akseli:	Keraaminen
Pumpun juoksupyörä:	Noryl
O-renkaat:	Kummi

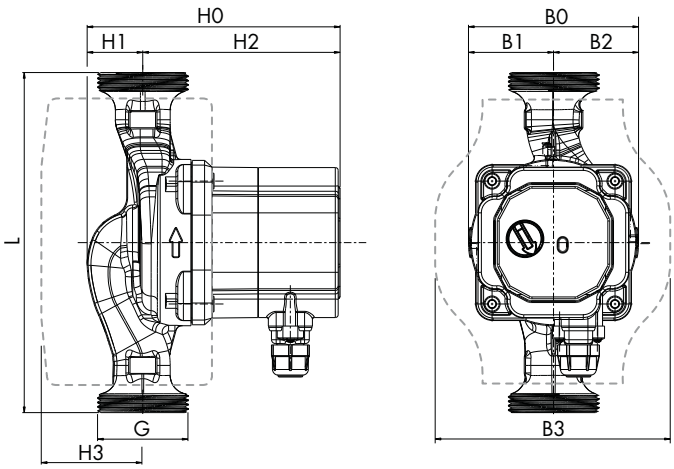
Yhteystiedot

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

Kiertovesipumppu ES2 60

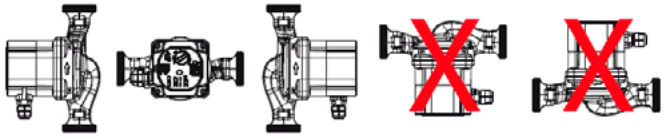
PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS







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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Kiertovesipumppu ES2 70





Tekninen kuvaus

E.M.S. kiertovesipumppu 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 ≤ 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 vakiopaineen 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 käyntinopeuteen.



Vetokevennetty putkivaruste sisäisellä tiivisteellä.



Pumppukotelon tasainen pinta vastapinnaksi kiinnityksessä.

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	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

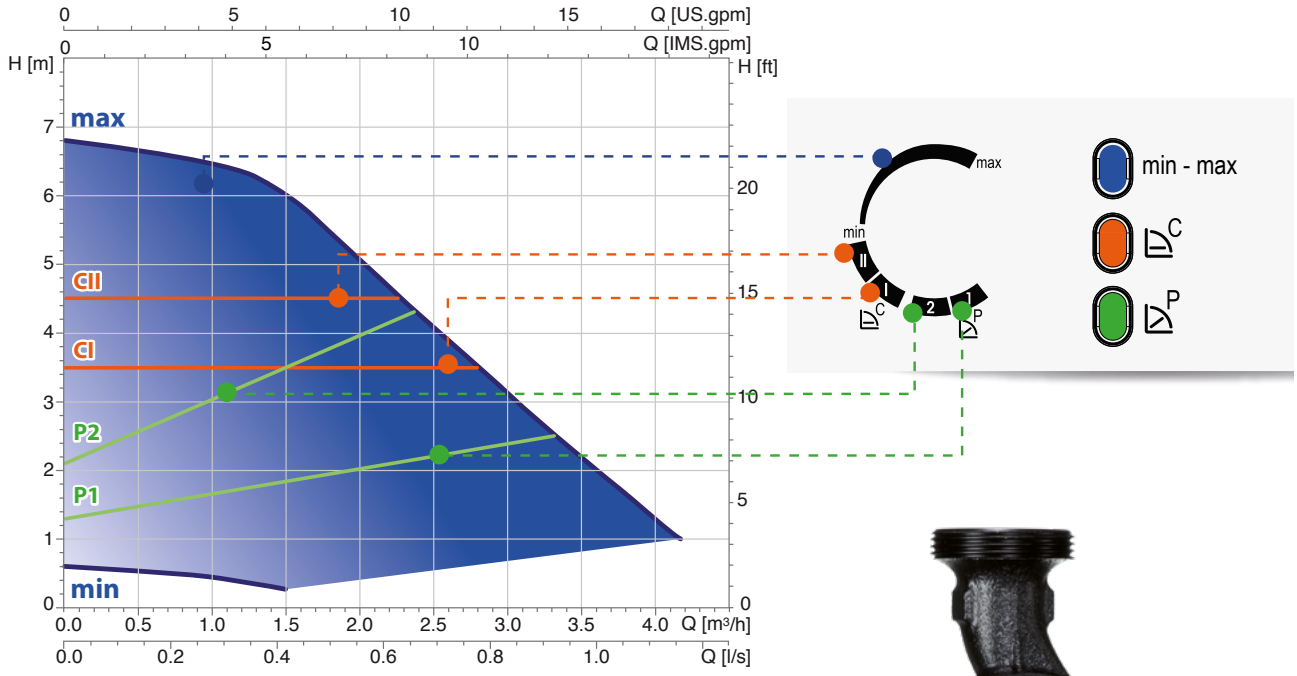
Yhteystiedot

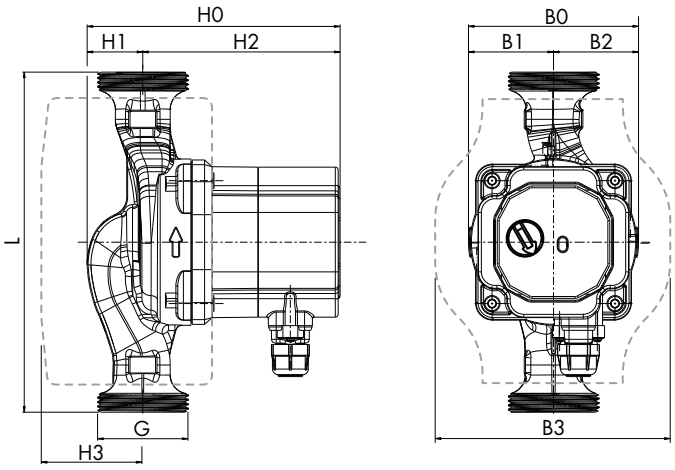
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Kiertovesipumppu ES2 70

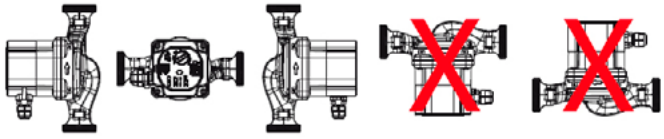
PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS







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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

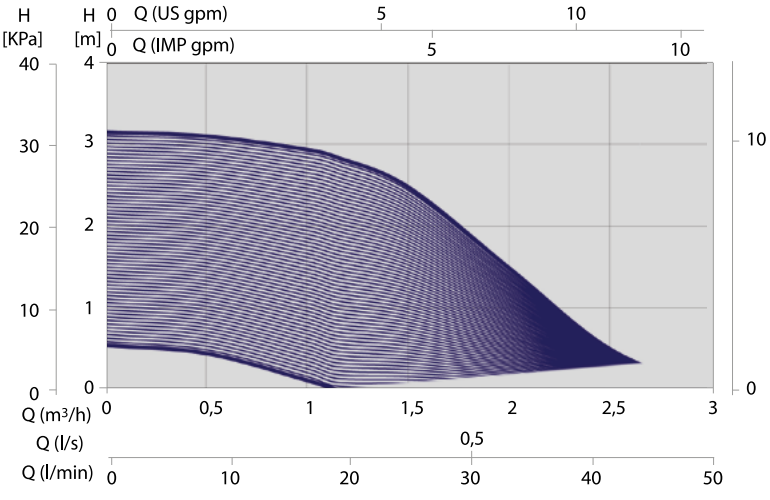
Kiertovesipumppu EP 15-40/130



Tekninen kuvaus

E.M.S. VVC-pumppu EP on energiatehokas pumppu varustettuna sisäänrakennetulla muuntuvalla nopeudenohjauksella 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 vakiinnuttanut käyttöpisteen. 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.



pkurvor vid 80 °C och densitet p = 1.000 kg/m3 .

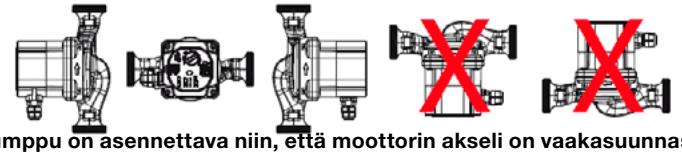
Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Pumpputyyppi:	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



Pumppu on asennettava niin, että moottorin akseli on vaakasuunnassa.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 ≤ 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 parametriasetukset 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:	8-100 W
Käyttöpaine maks:	10 Bar
Imupaine maks	1.5 bar vid +95°
Kättö:	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

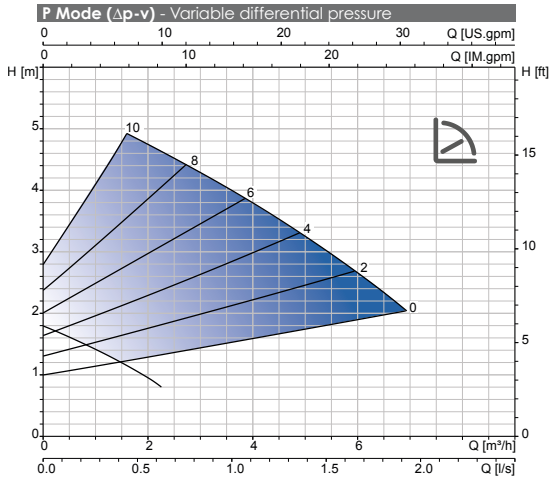
Yhteystiedot

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

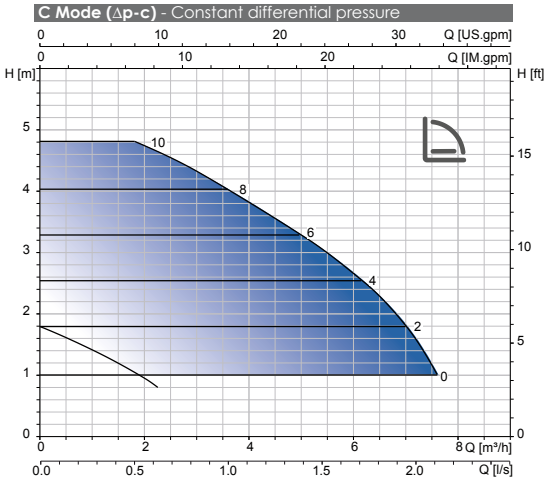
Kiertovesipumppu ES MAXI 60

PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS

P Mode (Δp-v) - Variable differential pressure



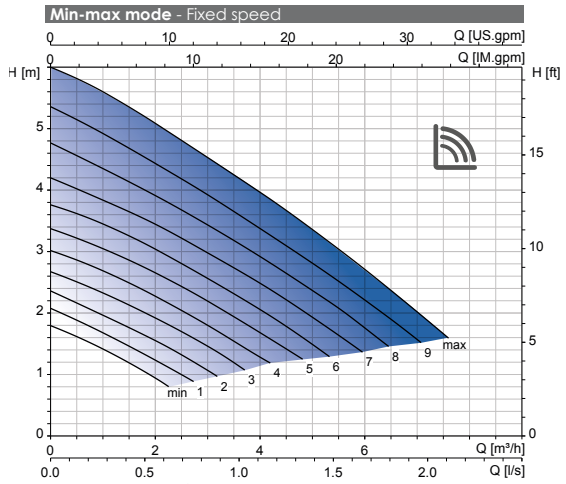
C Mode (Δp-c) - Constant differential pressure



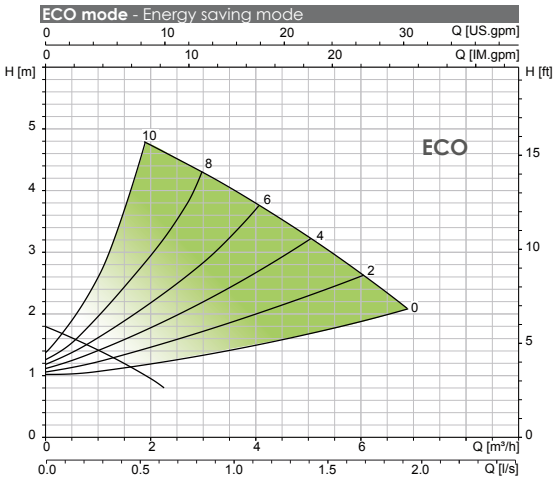


Valitse ohjelma ja vahvista parametriasetukset painiketta painamalla.

Min-max mode - Fixed speed

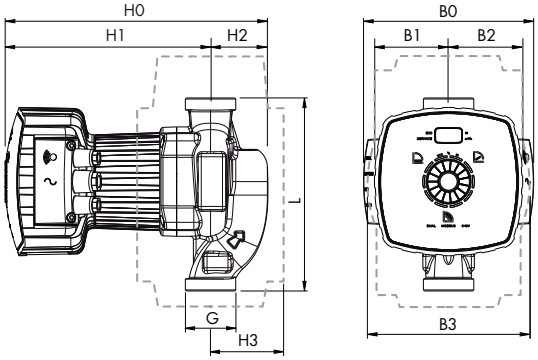


ECO mode - Energy saving mode



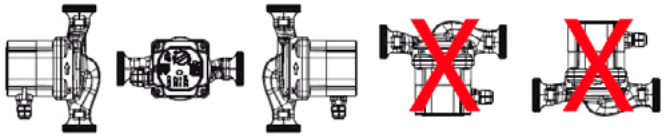


Aseta parametri kiertämällä nuppia.





MODELL	Gänga	DIMENSION [mm]									Vikt [Kg]
	G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Net
ES MAXI 25-60/180	G 1 ½	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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 ≤ 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 parametriasetukset 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:	8-140 W
Käyttöpaine maks:	10 Bar
Imupaine maks	1.5 bar vid +95°
Kättö:	Jatkuva <45dB(A)
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 44
Maks% glykol	30%
Menoportti /Tuloportti:	Modbus RTU 0-10V DC Start/stop sign. Larmsignal

Materiaalierittely

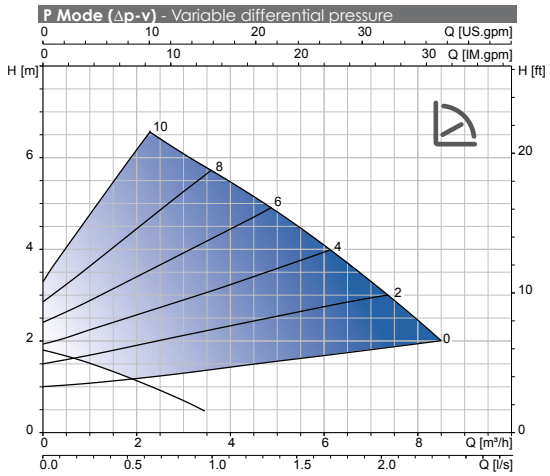
Pumpun pesä:	Valurauta EN-GJL200 Cataphoretic coat
Akseli:	RF. 1.4304
Pumpun juoksupyörä:	RF. 1.4304 Keramiikka

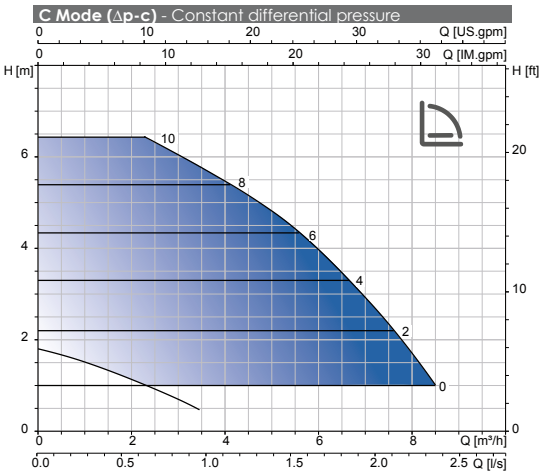
Yhteystiedot

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

Kiertovesipumppu ES MAXI 80

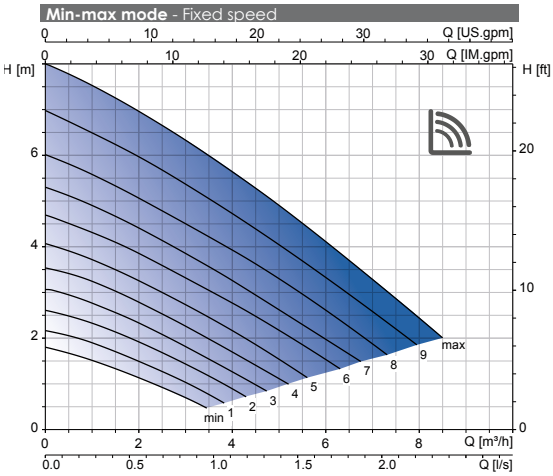
PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS

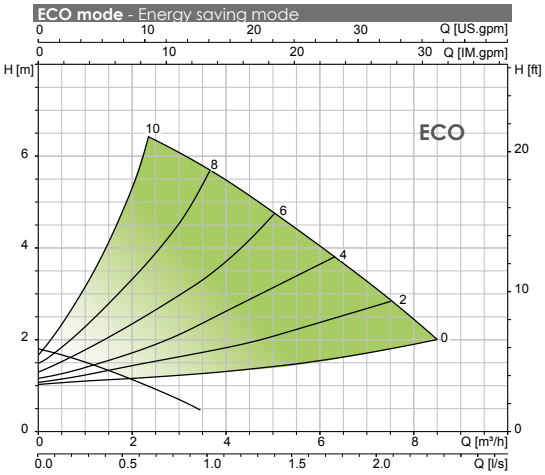






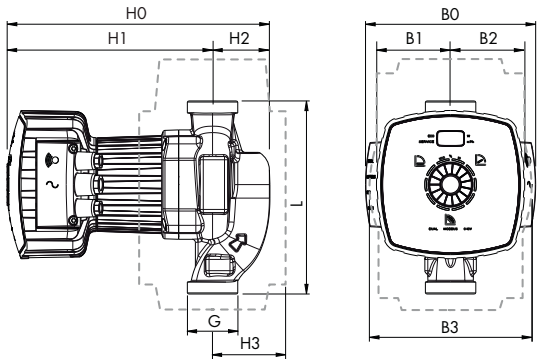
Valitse ohjelma ja vahvista parametriasetukset painiketta painamalla.





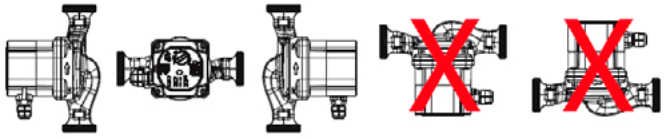


Aseta parametri kiertämällä nuppia.





MODELL	Gänga	DIMENSION [mm]									Vikt [Kg]
	G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Net
ES MAXI 25-80/180	G 1 ½	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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 ≤ 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 parametriasetukset 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:	8-175 W
Käyttöpaine maks:	10 Bar
Imupaine maks	1.5 bar vid +95°
Kättö:	Jatkuva <45dB(A)
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 44
Maks% glykol	30%
Menoportti /Tuloportti:	Modbus RTU 0-10V DC Start/stop sign. Larmsignal

Materiaalierittely

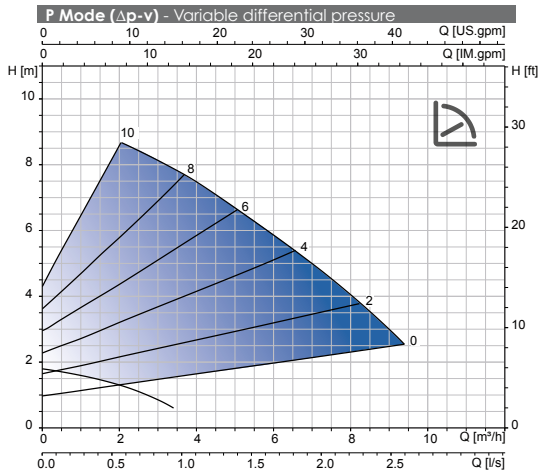
Pumpun pesä:	Valurauta EN-GJL200 Cataphoretic coat
Akseli:	RF. 1.4304
Pumpun juoksupyörä:	RF. 1.4304 Keramiikka

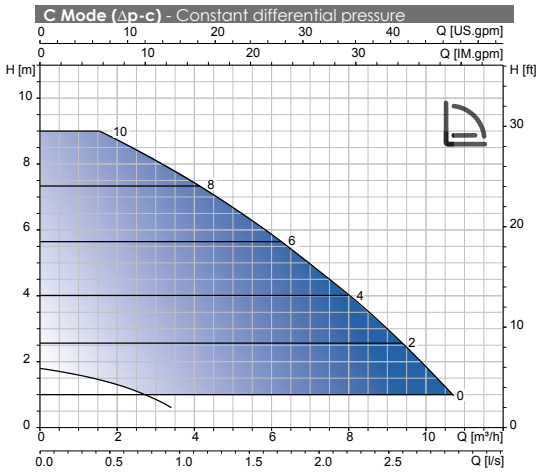
Yhteystiedot

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

Kiertovesipumppu ES MAXI 100

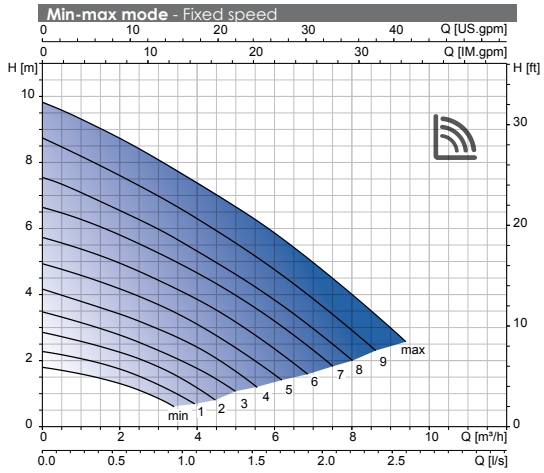
PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS

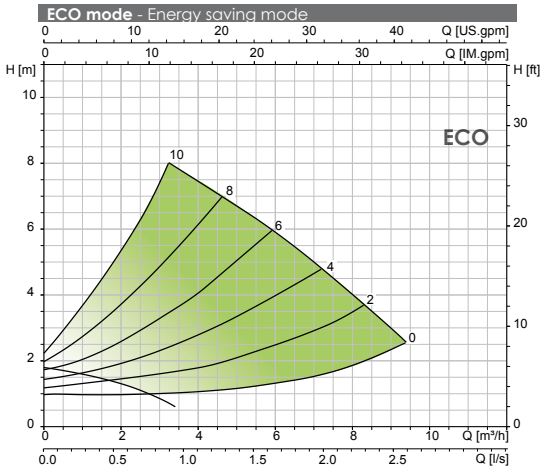






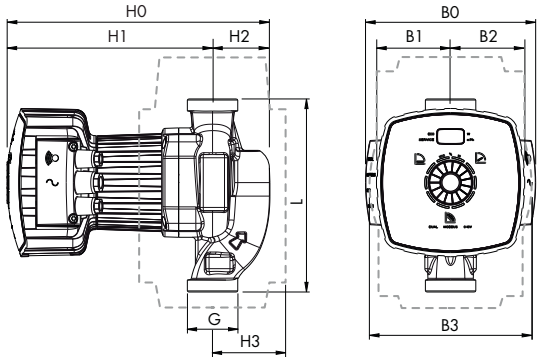
Valitse ohjelma ja vahvista parametriasetukset painiketta painamalla.





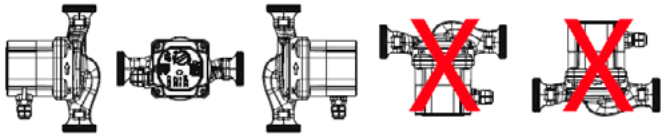


Aseta parametri kiertämällä nuppia.





MODELL	Gänga	DIMENSION [mm]									Vikt [Kg]
	G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Net
ES MAXI 25-100/180	G 1 ½	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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 ≤ 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 parametriasetukset 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:	15-280 W
Käyttöpaine maks:	10 Bar
Imupaine maks	1.5 bar vid +95°
Kättö:	Jatkuva <45dB(A)
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 44
Maks% glykol	30%
Menoportti /Tuloportti:	Modbus RTU
	0-10V DC
	Start/stop sign.
	Larmsignal

Materiaalierittely

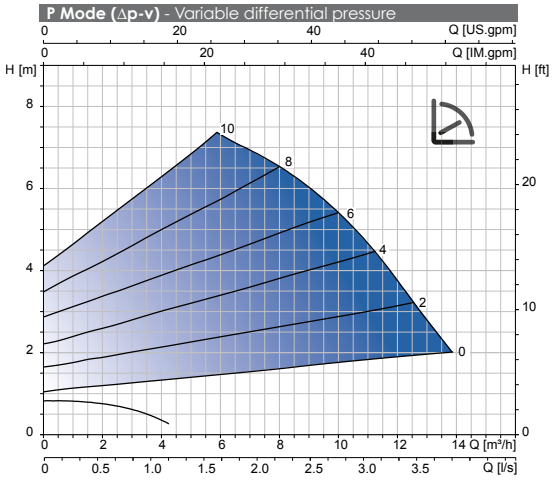
Pumpun pesä:	Valurauta EN-GJL200
	Cataphoretic coat
Akseli:	RF. 1.4304
Pumpun juoksupyörä:	RF. 1.4304
	Keramiikka

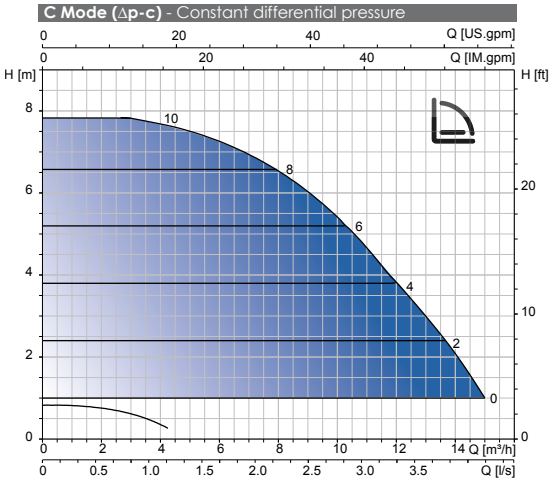
Yhteystiedot

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

Kiertovesipumppu ES MAXI 80 DN40

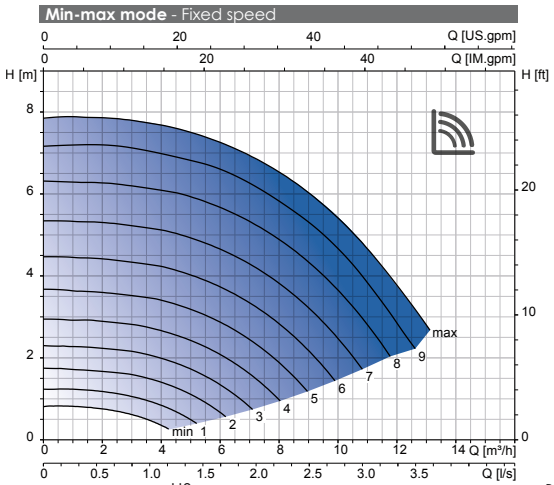
PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS

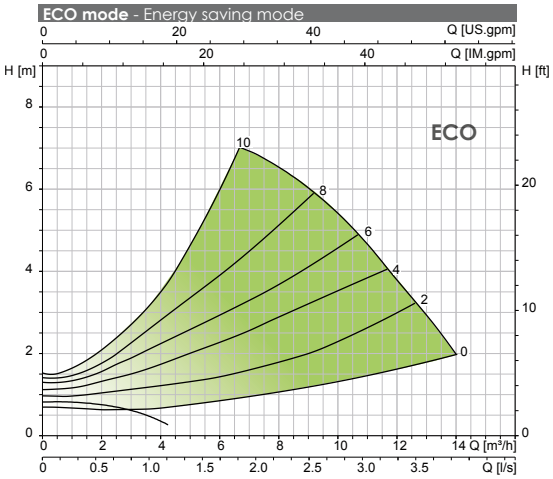






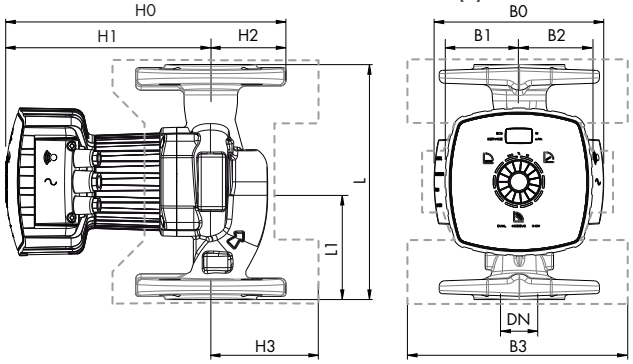
Valitse ohjelma ja vahvista parametriasetukset painiketta painamalla.





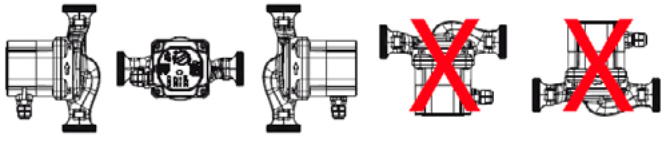


Aseta parametri kiertämällä nuppia.





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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 ≤ 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 parametriasetukset 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:	15-350 W
Käyttöpaine maks:	10 Bar
Imupaine maks	1.5 bar vid +95°
Kättö:	Jatkuva <45dB(A)
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 44
Maks% glykol	30%
Menoportti /Tuloportti:	Modbus RTU 0-10V DC Start/stop sign. Larmsignal

Materiaalierittely

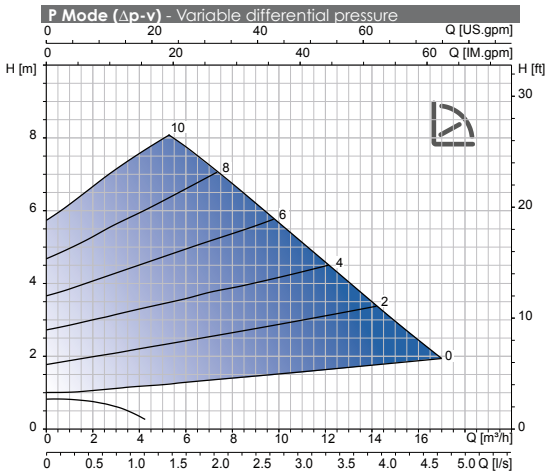
Pumpun pesä:	Valurauta EN-GJL200 Cataphoretic coat
Akseli:	RF. 1.4304
Pumpun juoksupyörä:	RF. 1.4304 Keramiikka

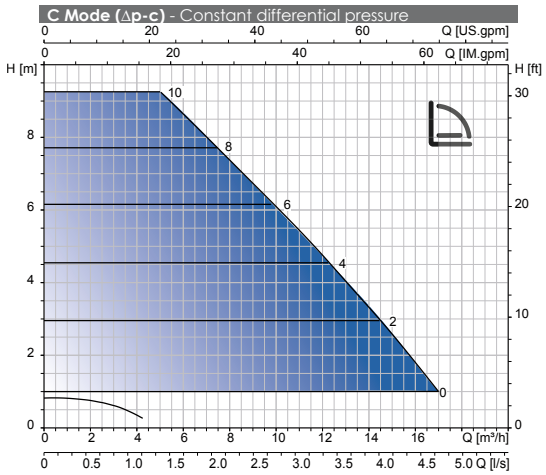
Yhteystiedot

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

Kiertovesipumppu ES MAXI 100 DN40

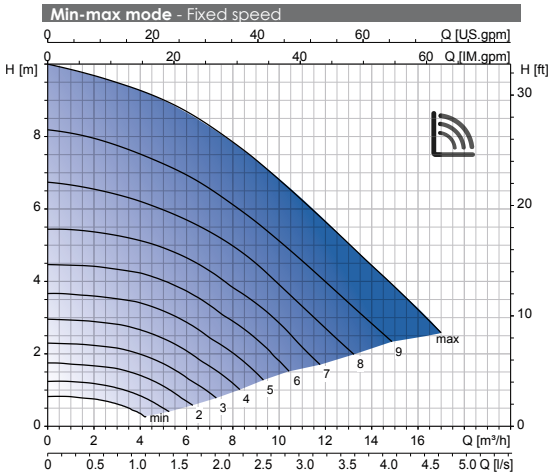
PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS

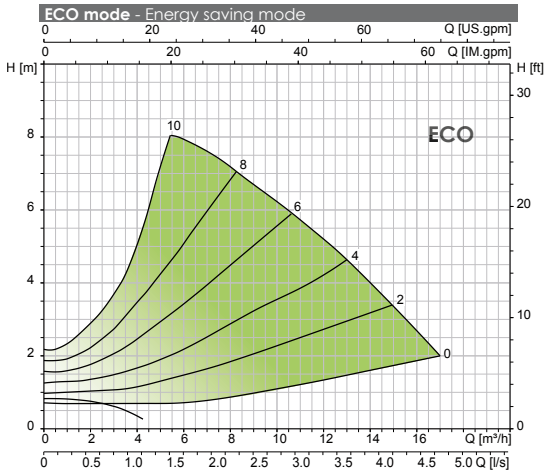






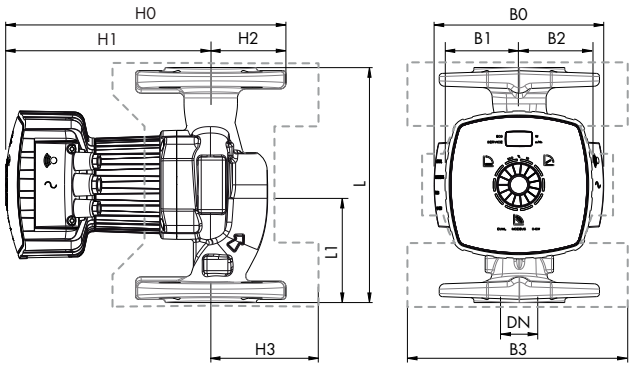
Valitse ohjelma ja vahvista parametriasetukset painiketta painamalla.





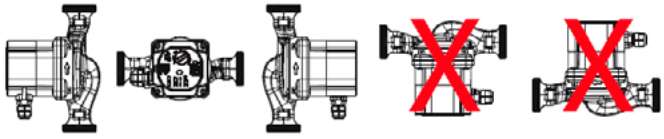


Aseta parametri kiertämällä nuppia.





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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 ≤ 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 parametriasetukset 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:	20-480 W
Käyttöpaine maks:	10 Bar
Imupaine maks	1.5 bar vid +95°
Kättö:	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

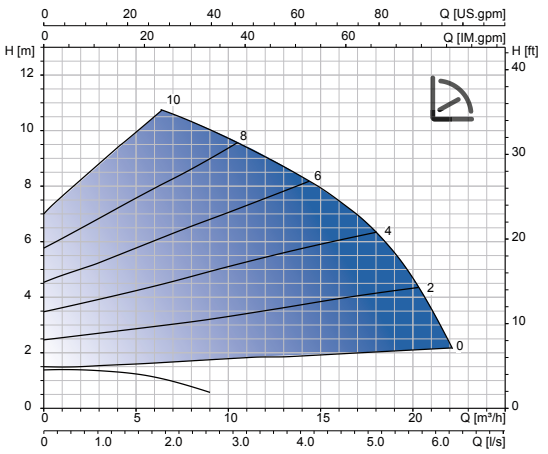
Yhteystiedot

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

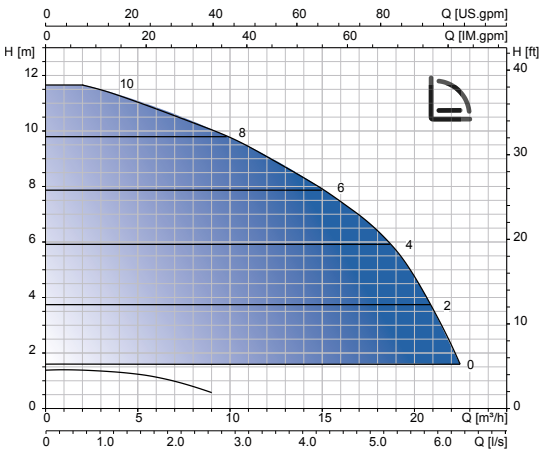
Kiertovesipumppu ES MAXI 120

PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS

P Mode (Δp-v) - Variable differential pressure



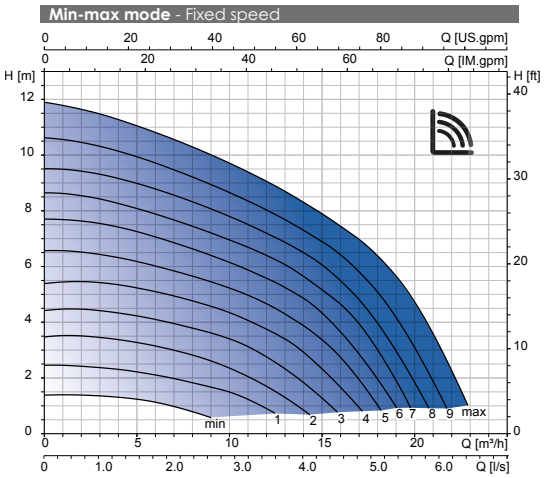
C Mode (Δp-c) - Constant differential pressure



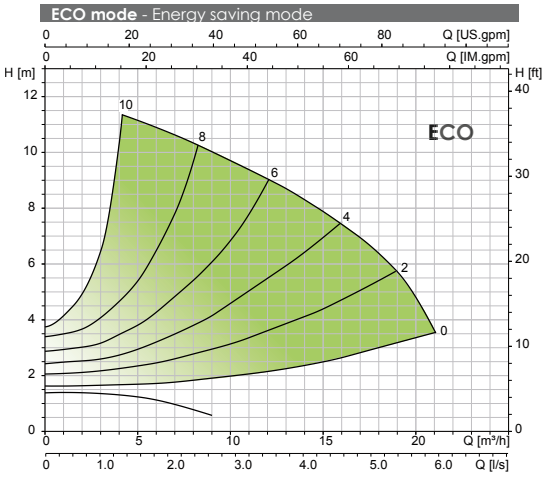


Valitse ohjelma ja vahvista parametriasetukset painiketta painamalla.

Min-max mode - Fixed speed

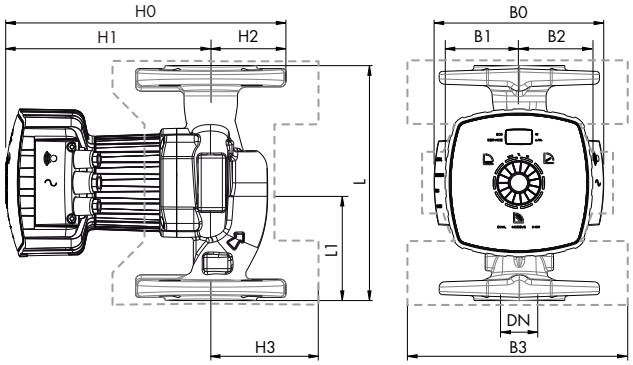


ECO mode - Energy saving mode



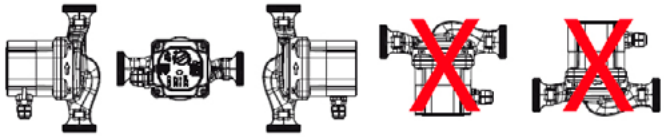


Aseta parametri kiertämällä nuppia.





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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 ≤ 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 parametriasetukset 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°
Kättö:	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

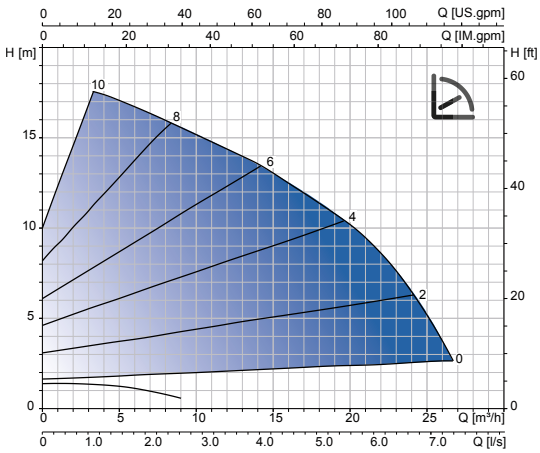
Yhteystiedot

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

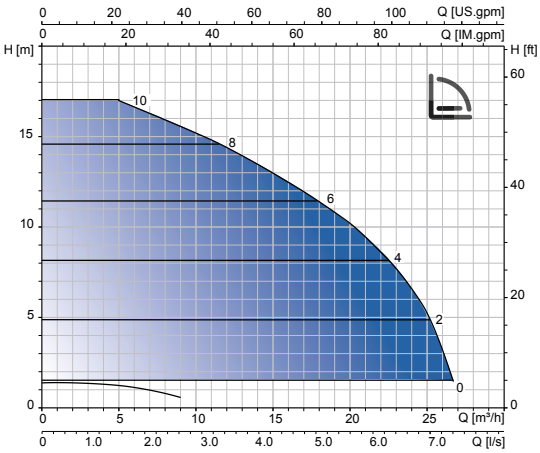
Kiertovesipumppu ES MAXI 180 DN40

PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS

P Mode (Δp-v) - Variable differential pressure



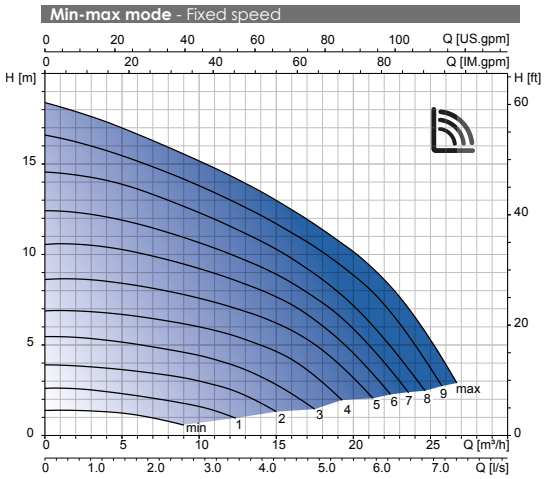
C Mode (Δp-c) - Constant differential pressure



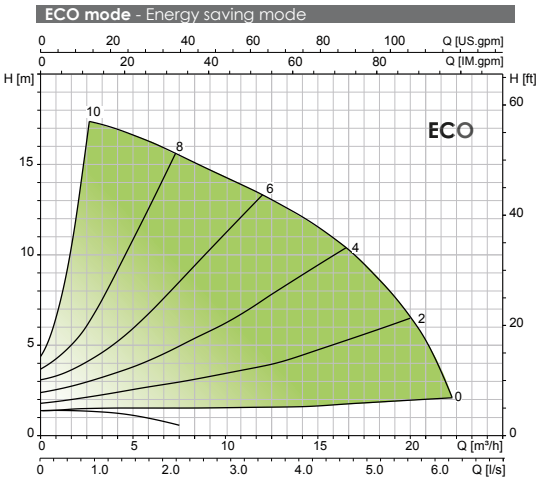


Valitse ohjelma ja vahvista parametriasetukset painiketta painamalla.

Min-max mode - Fixed speed

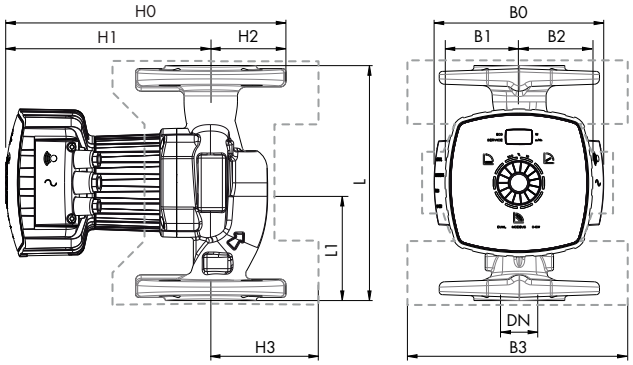


ECO mode - Energy saving mode



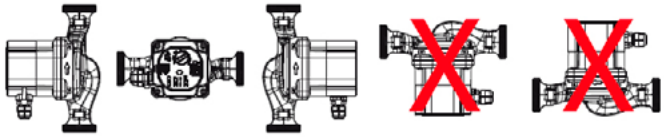


Aseta parametri kiertämällä nuppia.





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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 ≤ 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 parametriasetukset 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:	15-350 W
Käyttöpaine maks:	10 Bar
Imupaine maks	1.5 bar vid +95°
Kättö:	Jatkuva <45dB(A)
Eristysluokka:	F
Kotelointi:	IP 44
Maks% glykol	30%
Menoportti /Tuloportti:	Modbus RTU 0-10V DC Start/stop sign. Larmsignal

Materiaalierittely

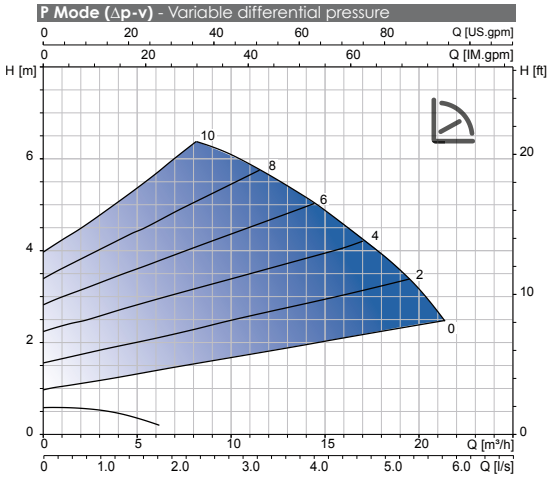
Pumpun pesä:	Valurauta EN-GJL200 Cataphoretic coat
Akseli:	RF. 1.4304
Pumpun juoksupyörä:	RF. 1.4304 Keramiikka

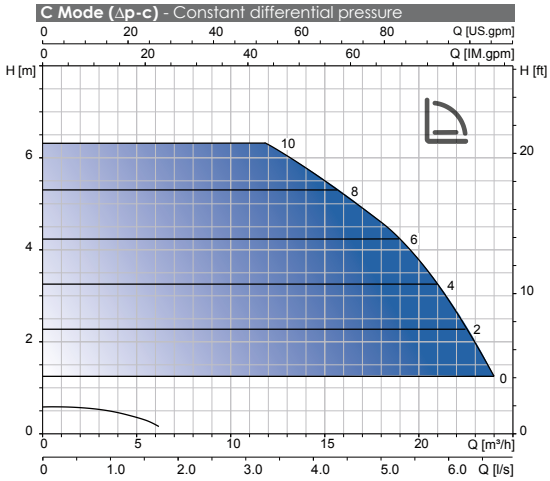
Yhteystiedot

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

Cirk.pump ES MAXI 80 DN50

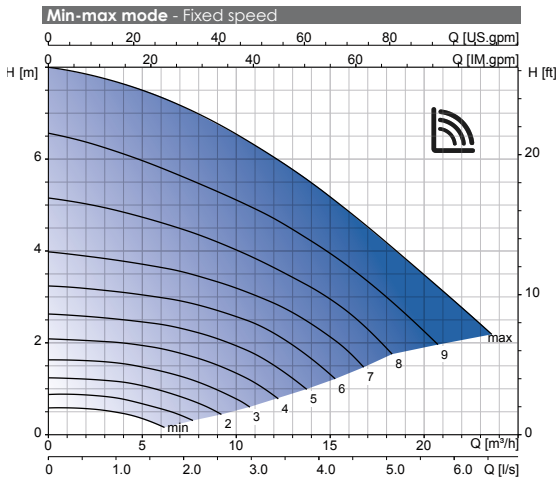
PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS

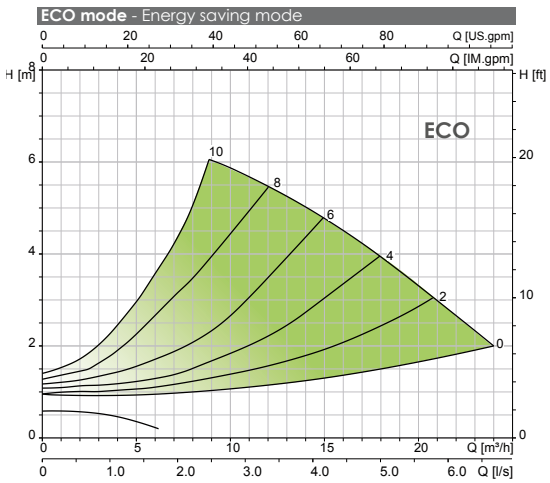






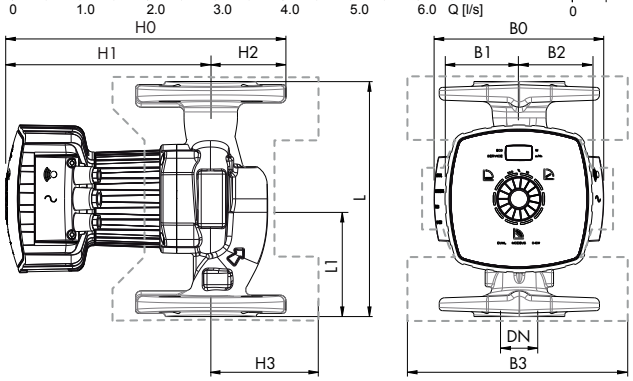
Valitse ohjelma ja vahvista parametriasetukset painiketta painamalla.





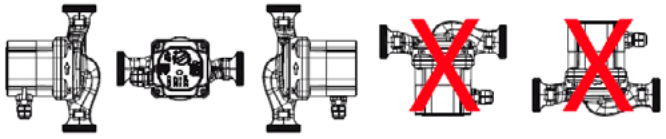


Aseta parametri kiertämällä nuppia.





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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 ≤ 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 parametriasetukset 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:	20-500 W
Käyttöpaine maks:	10 Bar
Imupaine maks	1.5 bar vid +95°
Kättö:	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

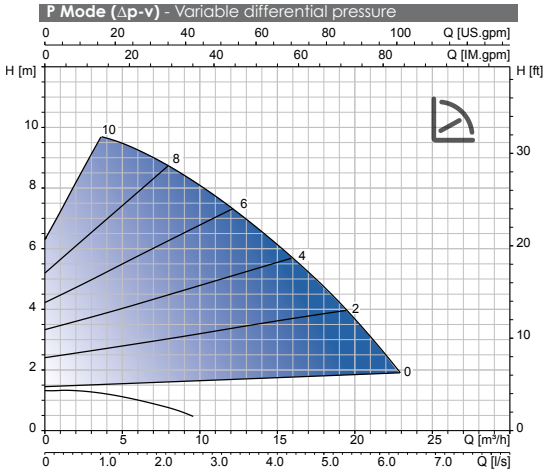
Yhteystiedot

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

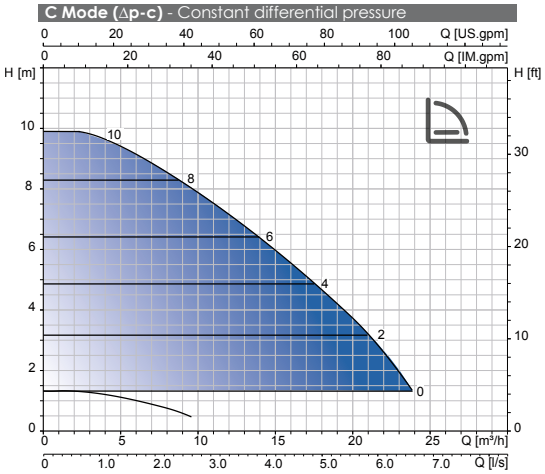
Cirk.pump ES MAXI 100 DN50

PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS

P Mode (Δp-v) - Variable differential pressure



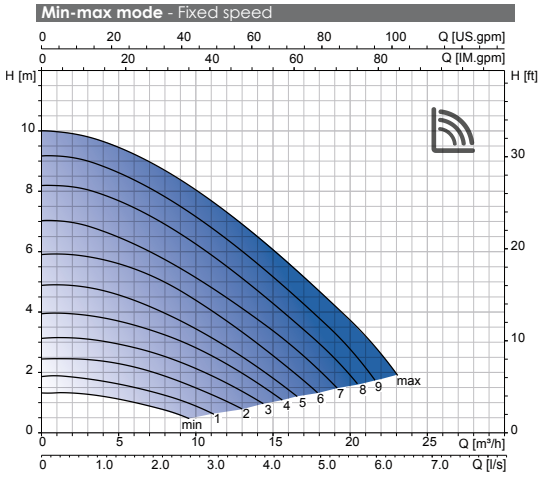
C Mode (Δp-c) - Constant differential pressure



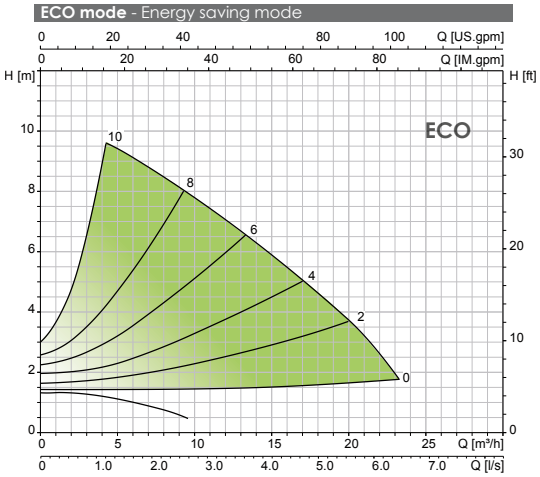


Valitse ohjelma ja vahvista parametriasetukset painiketta painamalla.

Min-max mode - Fixed speed

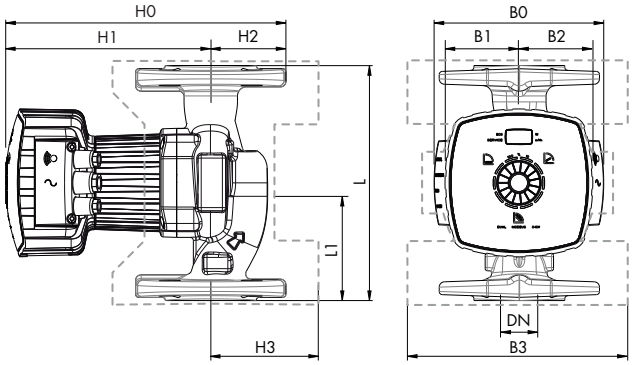


ECO mode - Energy saving mode



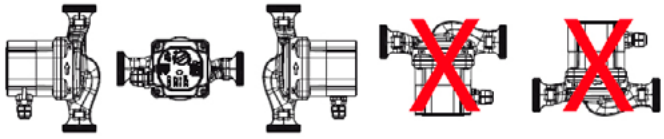


Aseta parametri kiertämällä nuppia.





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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 ≤ 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 parametriasetukset 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:	20-520 W
Käyttöpaine maks:	10 Bar
Imupaine maks	1.5 bar vid +95°
Kättö:	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

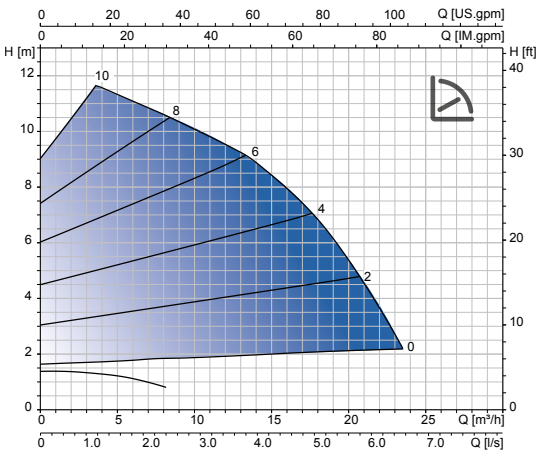
Yhteystiedot

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

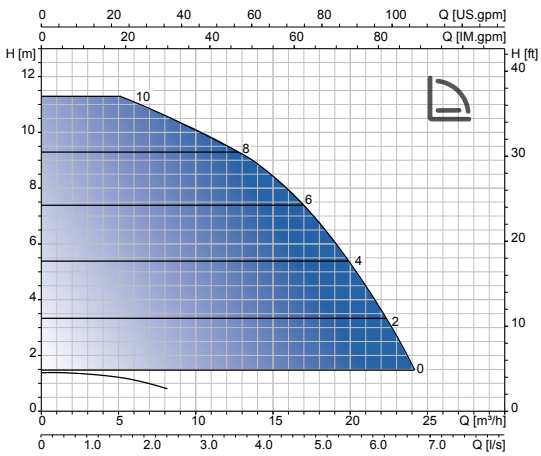
Cirk.pump ES MAXI 120 DN50

PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS

P Mode (Δp-v) - Variable differential pressure



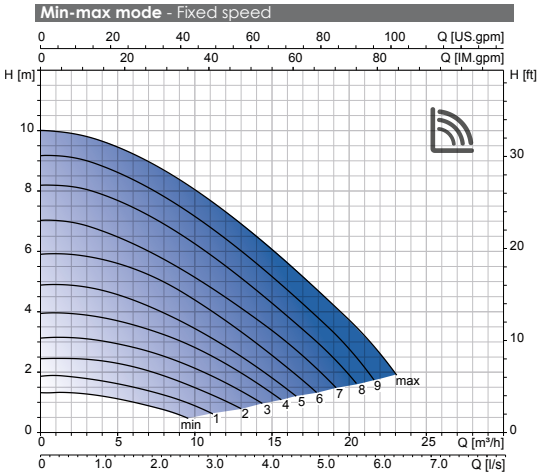
C Mode (Δp-c) - Constant differential pressure



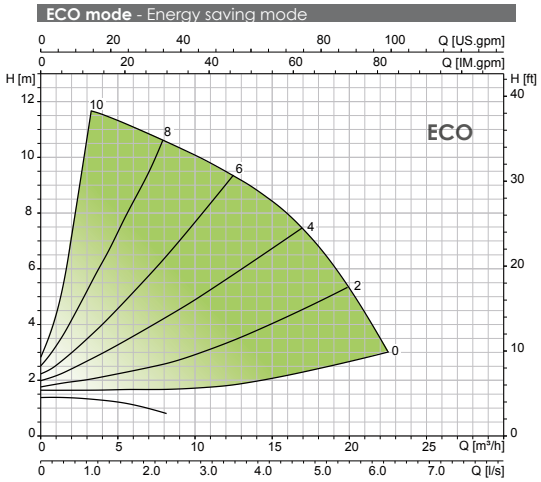


Valitse ohjelma ja vahvista parametriasetukset painiketta painamalla.

Min-max mode - Fixed speed

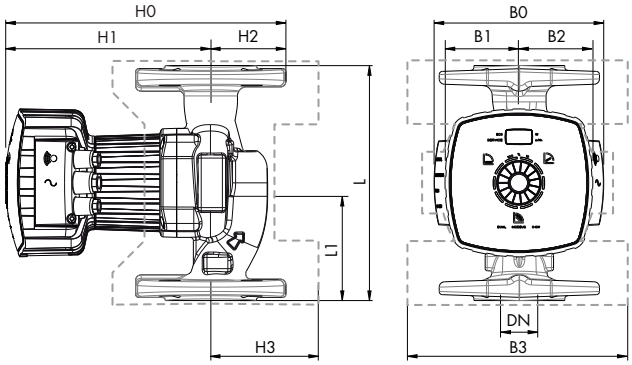


ECO mode - Energy saving mode



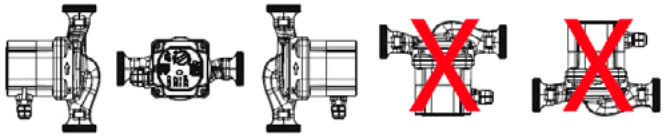


Aseta parametri kiertämällä nuppia.





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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 ≤ 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 parametriasetukset 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°
Kättö:	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

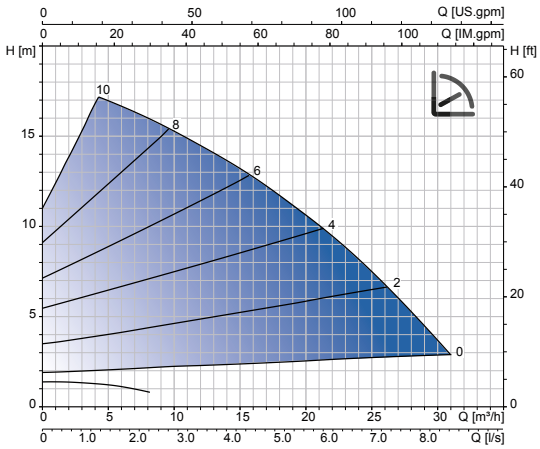
Yhteystiedot

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

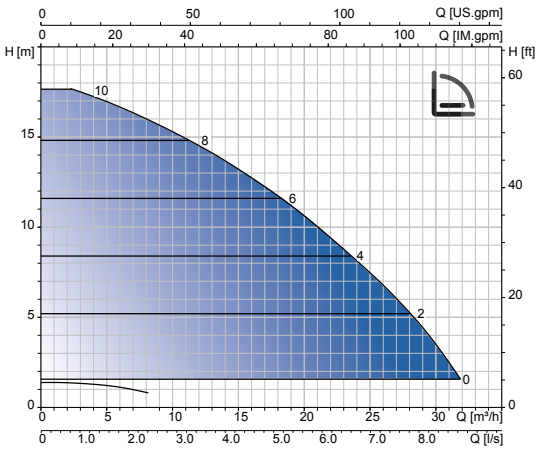
Kiertovesipumppu ES MAXI 180 DN50

PUMPUN KÄYRÄT JA OHJELMAN ASETUS

P Mode (Δp-v) - Variable differential pressure



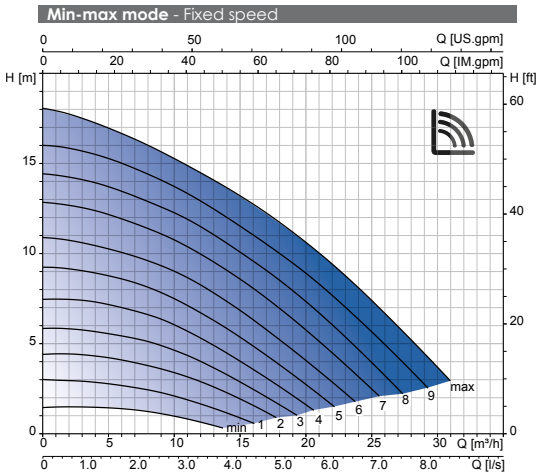
C Mode (Δp-c) - Constant differential pressure



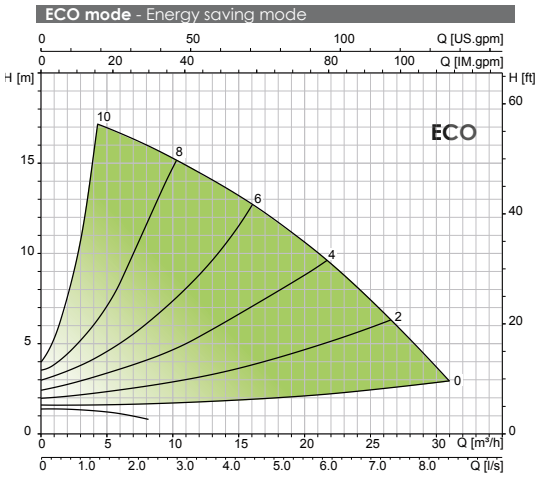


Valitse ohjelma ja vahvista parametriasetukset painiketta painamalla.

Min-max mode - Fixed speed

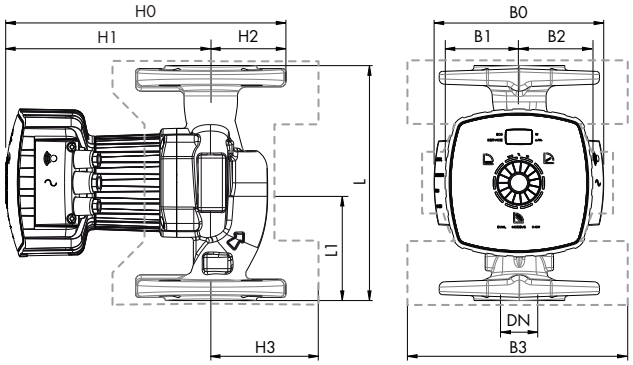


ECO mode - Energy saving mode



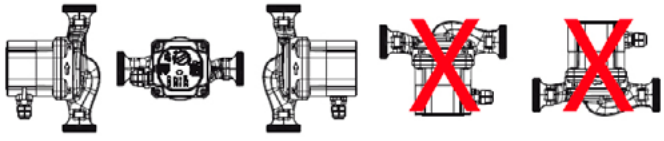


Aseta parametri kiertämällä nuppia.





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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

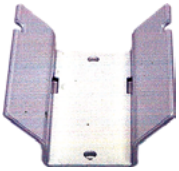
Kalvopaisuntasäiliö

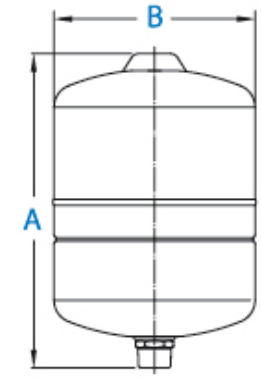
Tekninen erittely

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.

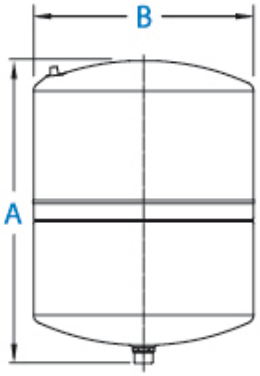




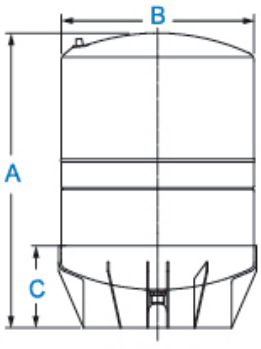




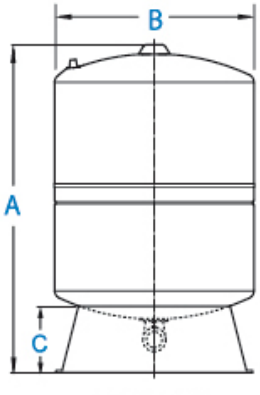
2LX, 4LX, 8LX, 35LX



12LX, 18LX, 24LX



60LV, 80LV



100LV, 150LV

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..

Tuoteseloste

Materiaalierittely

Säiliö:	Teräs
Kalvo:	SBR
Pinnoite:	Jauhemaali

Tekniset tiedot

Maks. veden lämpötila:	+90°C
Maks. paine:	5 bar

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

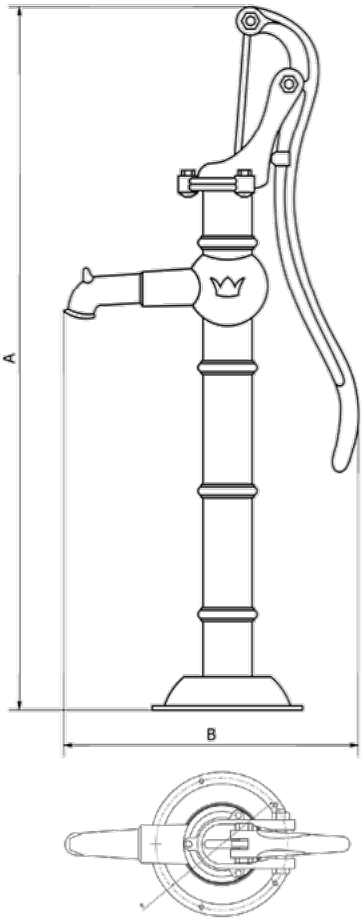
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Pihakaivopumppu E.M.S.

Tekninen erittely

E.M.S. Pihakaivopumppua käytetään avokaivoissa. Pumppu toimitetaan täydellisenä noin metrin putkella. Pumppumännän päähän asennetaan sopivanpituinen imuputki pohjaventtiileineen.
Pumppu toimitetaan myös ns. pihamaan koristemallina.





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

Tuoteseloste

Tekniset tiedot

Maks. imukorkeus: noin 7 m

Tuotenumero

G0101 Pihakaivopumppu

G0201 Koristemalli

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Asennusohje Pihakaivopumppu E.M.S.



1. Vetotanko otetaan pumpusta irrottanmalla kiinnitysruuvi kahvasta



2. Yhdistä vetotangot ja kiristä kontramutterilla.



3. Kiinnitä sinkitty putki cylinteriin.
HUOM! - viemäriröintireikä alas-päin.



4. Pujota vetotanko jalka-levyn ja pumpun läpi. Kiinnitä vetotanko käsikahvaan ruuvin avulla.



5. Asenna putkipaketti vasemmalla olevan kuvan mukaan .
HUOM! Takaiskuventtiilin nuoli on osoitettava ylöspäin.

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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

G!105 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 Ventiililäppä

G1120 Sylinterin pohja

G1121 Mäntävarren ruuvi

G1122 Vipuvarren ruuvi

G1123 Vipuvarsi

Sarjat

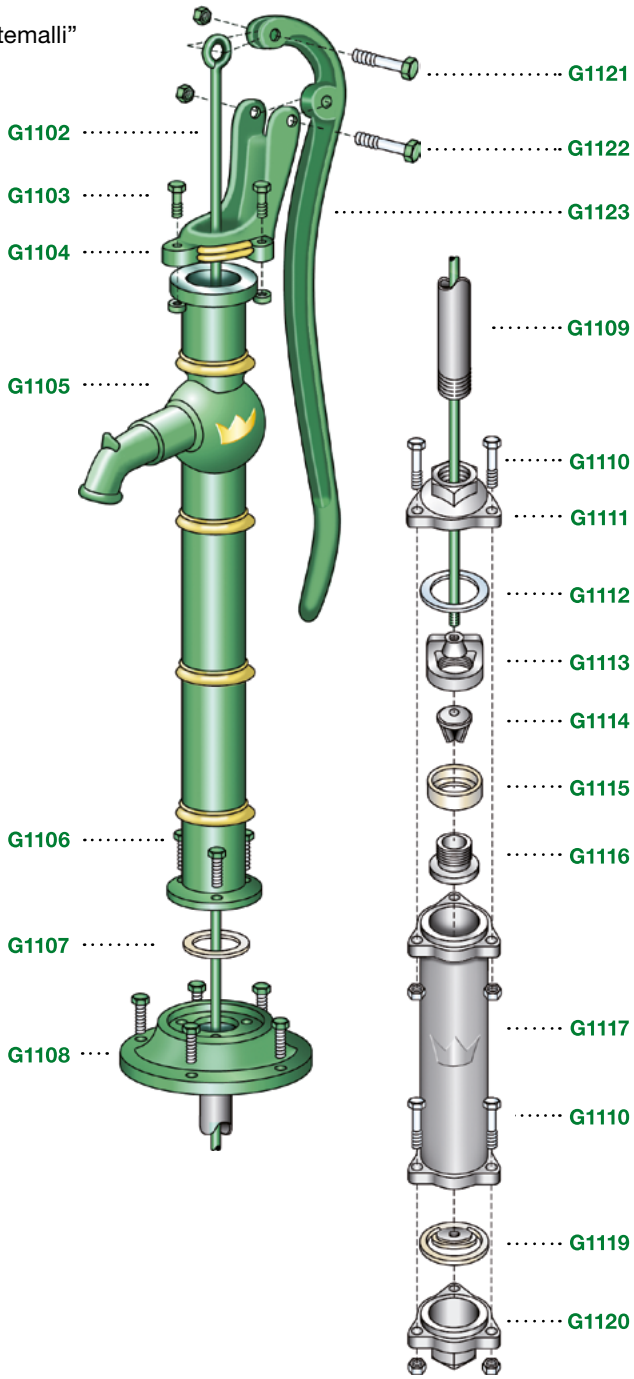
G1118 Mäntä ja sylinteri, täydellinen
(G1110-G1120)

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).





G1118



G1124



G1125



G1126



G1127

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Takaisku- ja pohjaventtiilit





Europa

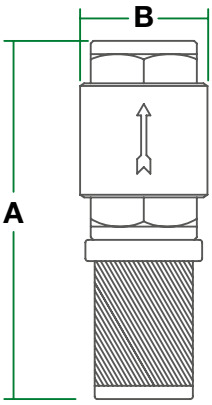
Takaisku- ja pohjaventtiilien runko ja kara ovat kuumapuristettua messinkiä. Jousi ja lautanen ovat ruostumatonta terästä. Jousella varustettuna venttiili voidaan asentaa eri asentoihin. Maks. käyttölämpötila +100° C. Tiivisteet ovat öljynkestäviä.

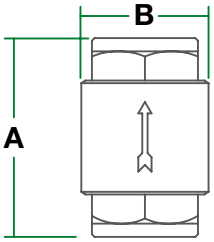
Pohjaventtiili

Koko	R20	R25	R32	R4o	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	R4o	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

Serifiointi:	TÜV
Käyttöalue:	-20 ... +100°C

Materiaalierittely

Runko:	CW617N
Kara:	CW614N
Jousi:	AISI 302
Venttiililautanen:	AISI 304
Tiiviste:	NBR
Tiivisteen pidin:	CW614N
Sihti:	AISI 304
Sihdin liitäntäkierre:	Nylon
Yhteet:	ISO228

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

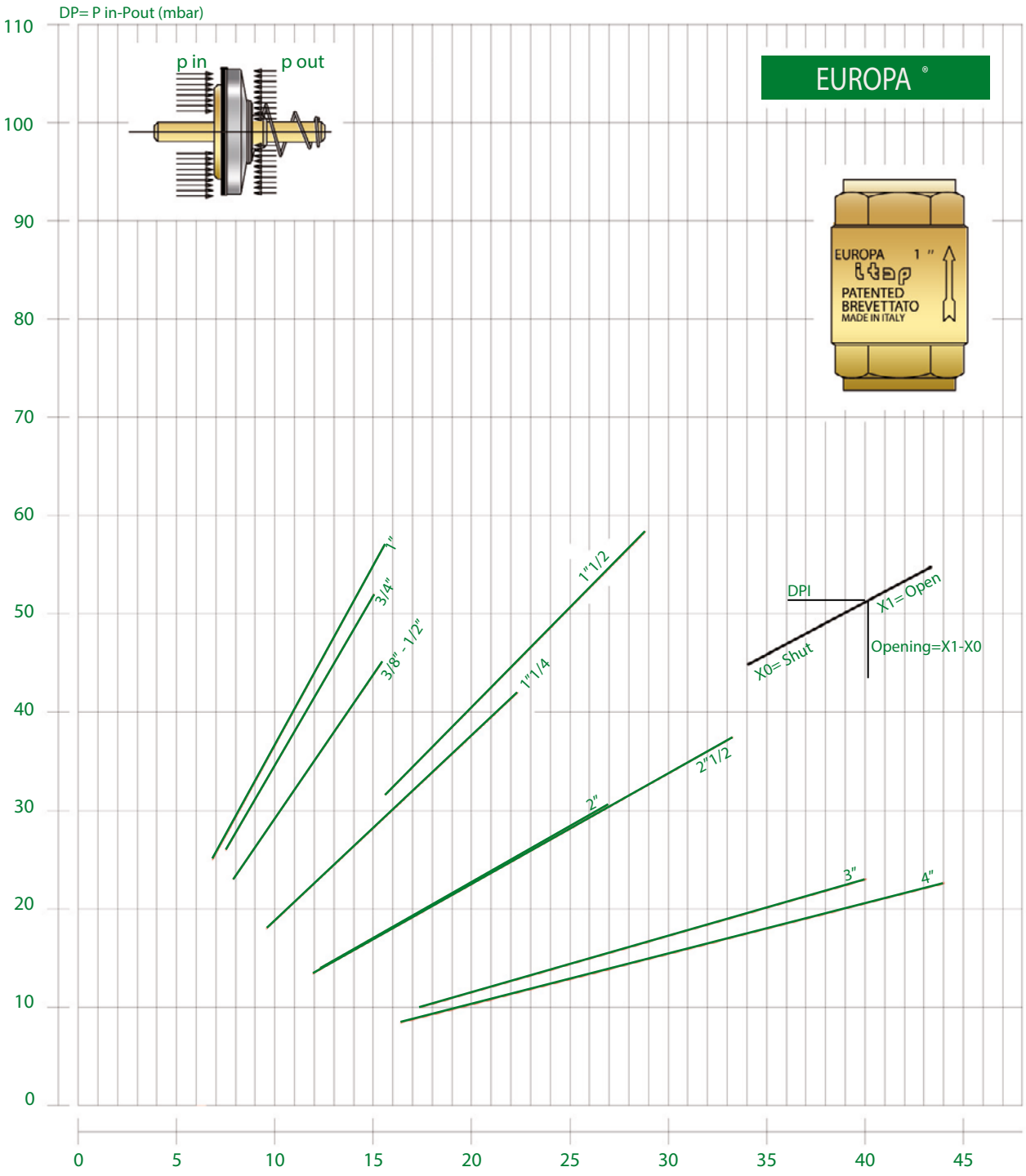
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Venttiilit

Venttiili Europa Pienin avaamispaine.



Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Turvaventtiili



Multisafe sinkkikadon kestävästä messingistä

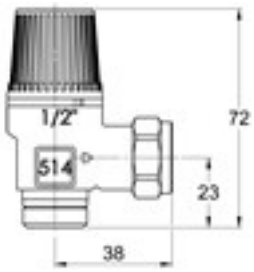
LK 514 MultiSafe on korkealla kelluva ja pehmeästi tiivistävä turvaventtiili vesihana-asennuksiin sekä ainoastaan termisellä laajentumisella varustettuihin lämpö-, kierrätys- ja jäähdytysjärjestelmiin. Venttiiliä ei saa käyttää höyryllä. Poistojohdin on varustettu puserrushelmellä hukkaputken asennuksen 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 ½" 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. ¼ kierrosta, kunnes heikko "napsahdus" on kuultavissa. Anna veden virrata hetken ja kierrä nuppia lisää n. ¼ 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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

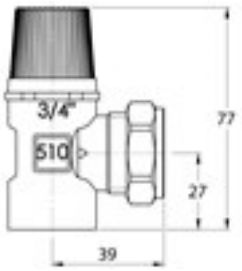
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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.

Liitäntäkierre tiivistetään perinteisellä tavalla. Puserrushelmen asennus helpottuu, jos voiteluainetta levitetään kierteeseen ja liitäntään. 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

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy

Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281

ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Pallotakaisuventtiilit

Pallotakaisuventtiili

Valurautarunkoinen pallotakaiskuventtiili on saatavana sekä putkikierre- 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.



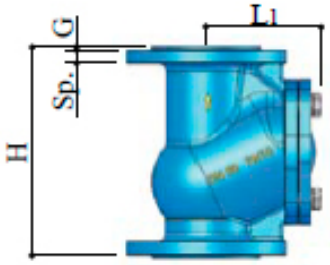


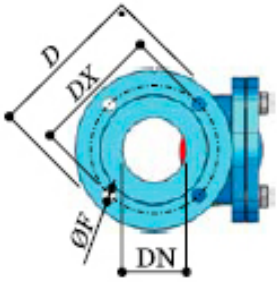
Pallotakaisuventtiili

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

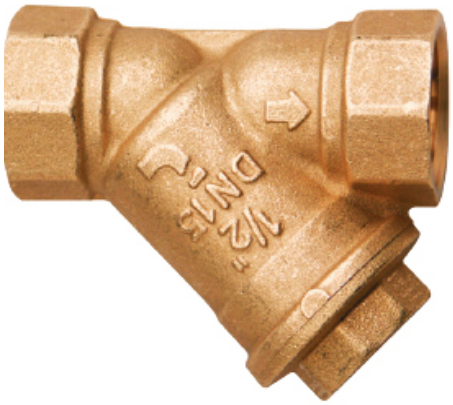
Runko:	Valurauta GG25
Kansi:	Valurauta GG25
Pallo R32 - R80:	NBR-kumi
Pallo FI8032 - FI150:	NBR-kumi + Almiini
Istukan tiiviste:	NBR-kumi
Kannen tiiviste:	NBR-kumi
Ruuvit:	Ruostumaton A2
Väri RAL 5017:	Epoxy 200 µ

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Hiekkasuodatin

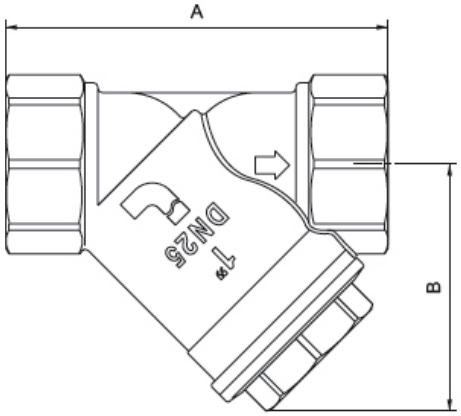


Tekninen kuvaus

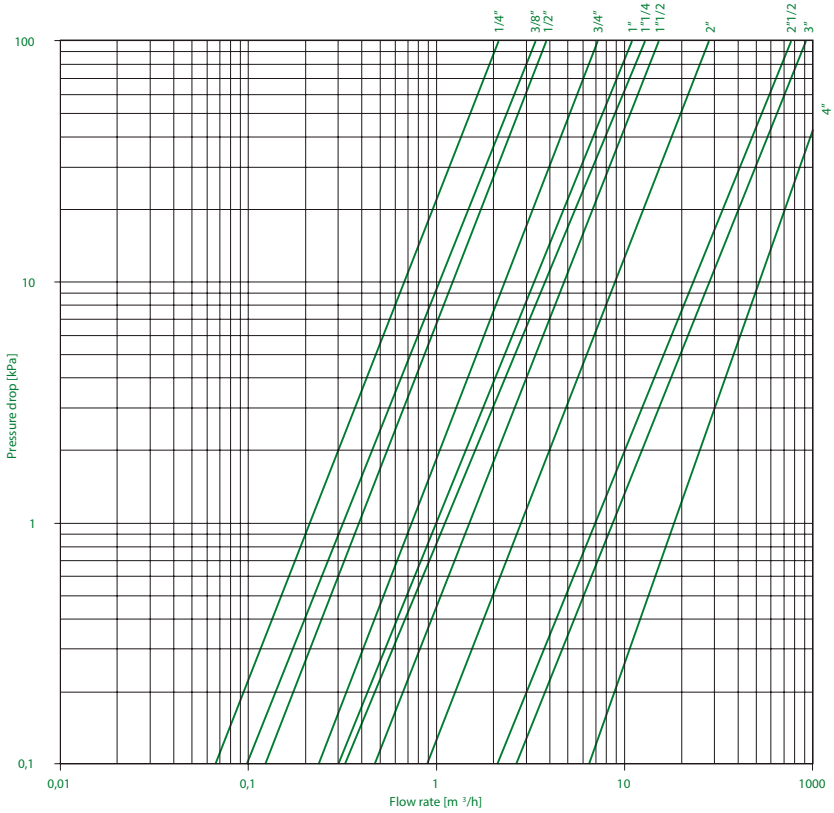
Sopii vedensyöttöön, lämmitys-, jäähdytys- ja paineilmajärjestelmiin. Valmistettu messingistä sisä- / sisäkierteellä sekä tyhjennys- ja tarkastustulpalla

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 : AISI 304
R25 **500µm**
R32 **500µm**
R40 **500µm**
R50 **500µm**
R65 **800µm**

Kannen tiiviste: NBR Gummi

Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Palloventtiili



Palloventtiili

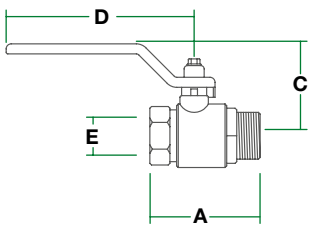
Palloventtiilin runko ja pallo ovat kuumapuristettua messinkiä, kahva maalattua terästä. Maks käyttölämpötila vakio 150°C. Tiivisteet ovat öljynkestävät. Käyttöalue ilma, lämpö ja kylmä.

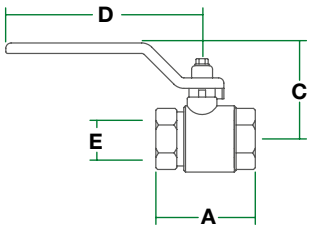
Palloventtiili sk./uk.

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

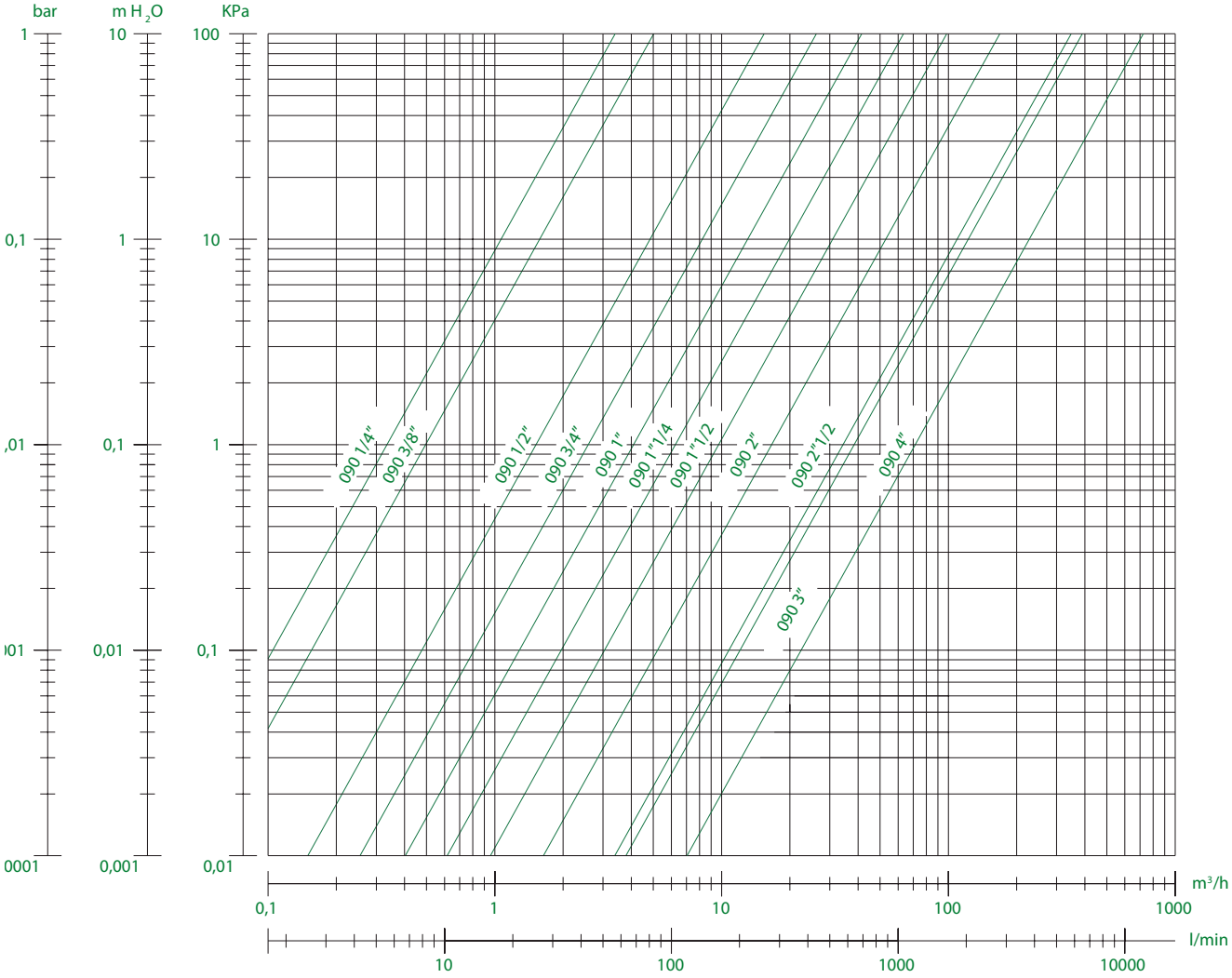
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Palloventtiili



Palloventtiilin paineenlasku (vesi)



Yhteystiedot

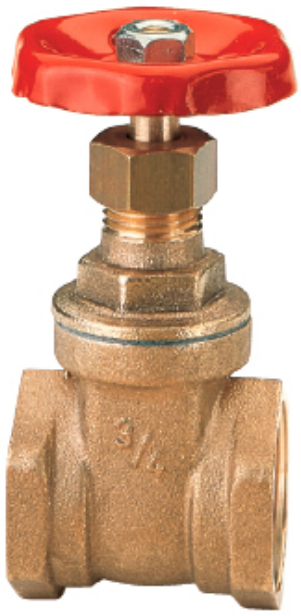
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Työntöventtiili

Työntöventtiili

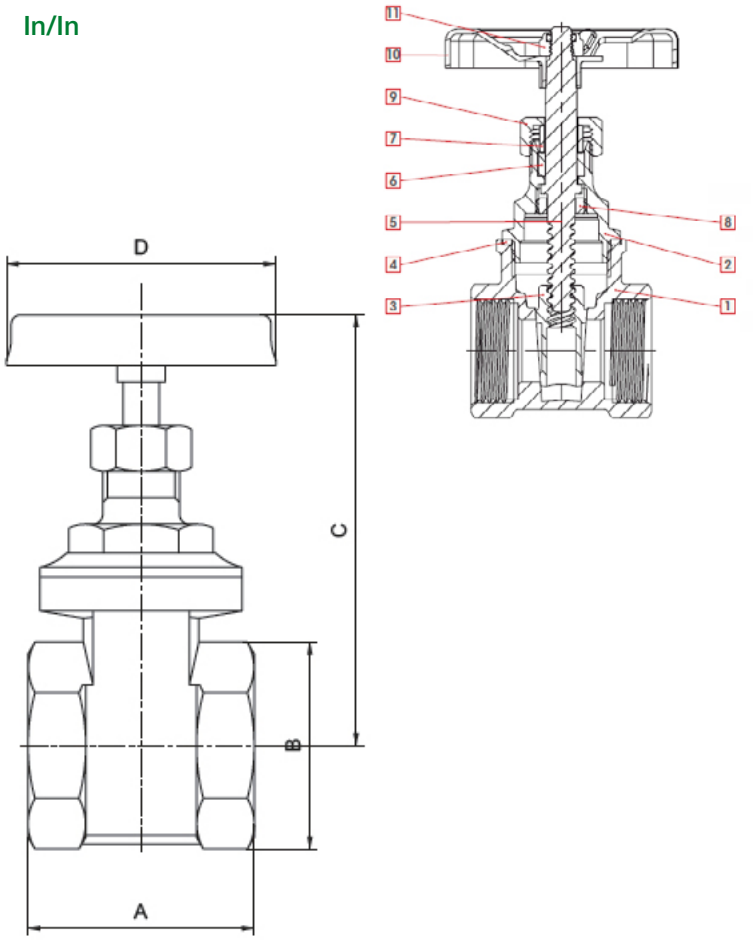
Kuumapuristetusta messingistä valmistettu työntöventtiili, kahva maalattua terästä. Maks. vakiokäyttölämpötila 120 °C. Tavalliset käyttöalueet ovat ilma, lämpö, vesi ja jäähdytys.



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

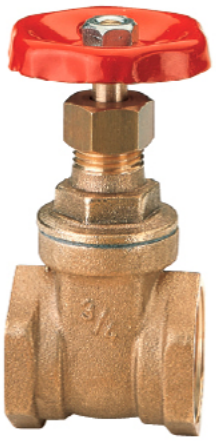
Yhteystiedot

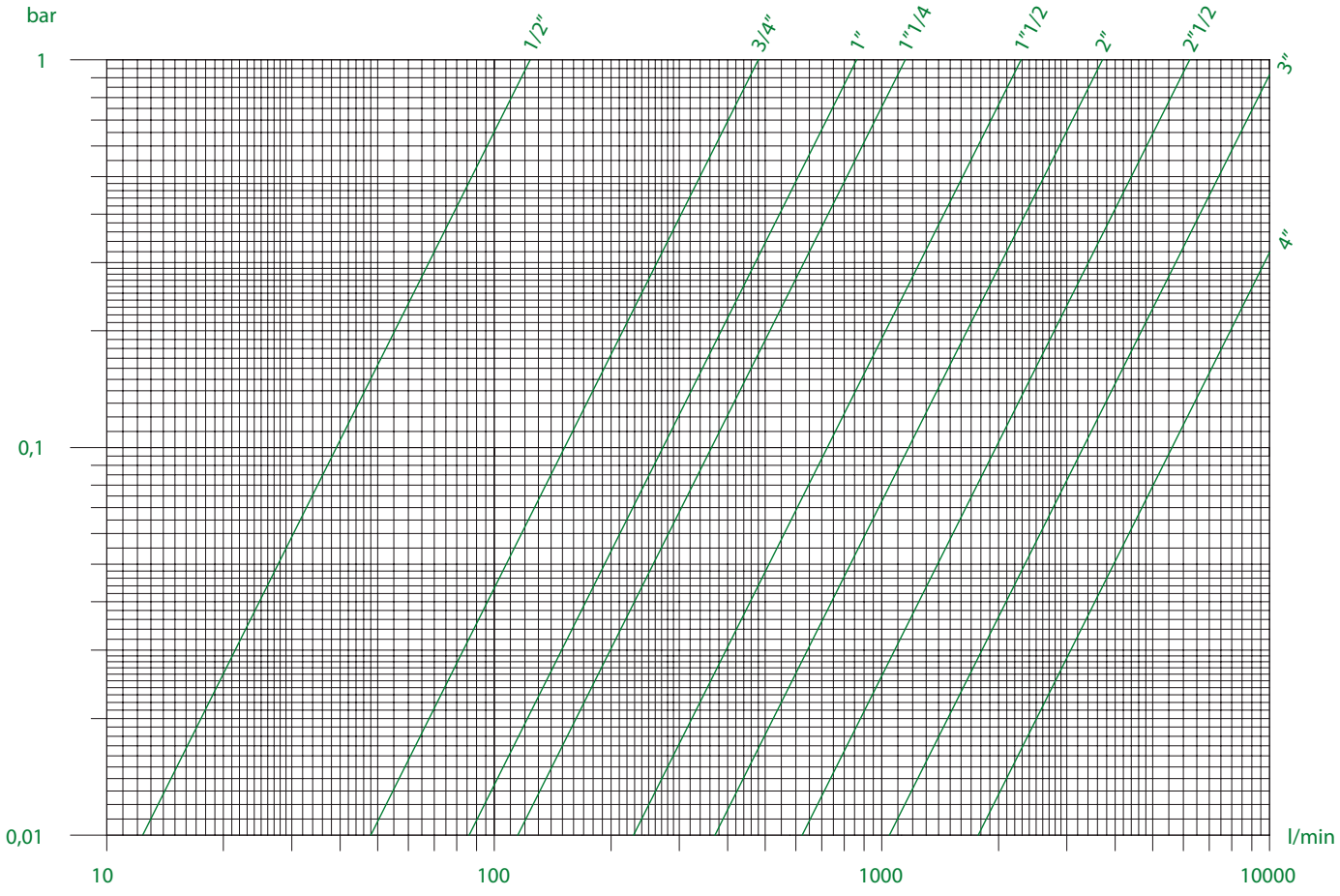
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Työntöventtiili

Työntöventtiili paineenlasku (vesi)





Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

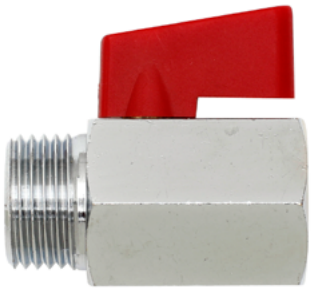
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Minipalloventiili

Minipalloventtiili

Minipalloventtiilin runko ja pallo ovat kuumapuristettua messinkiä, kahva muovia. Maks. käyttölämpötila +90°C. Tiivisteet ovat öljynkestävät



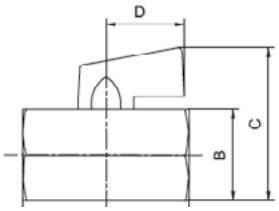


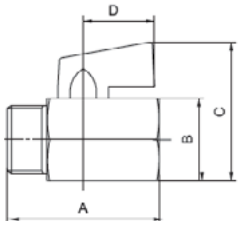
Minipalloventtiili sk./sk.

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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 painesäilö voidaan valita

(<40 l/min Qmaks. => 8 l kalvopainesäiliö. >41 l/min Qmaks. => 18 l kalvopainesäiliö)

- Säätää pumpun käyntiä tarpeen mukaan - kieroslukua 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 vähetää häiriöitä sähköverkossa
- Kaapelisuositus 1.5 mm^2 kabel (120m)

Turvallisuus

- Kuivakäytisuojaus ”smart pump” valvonnalla.
- Automaattinen palautus jos pumppu on jumissa.
- Ylijännitesuoja.
- Alijännitesuoja.
- Ylikuormitussuoja.
- Kaapelivaurion valvonta.
- Lyhytsulkusuoja.
- Lämpötilavalvonta.

FE Connect

FE CONNECT MOBIL-APP

Wi-Fi-tilkobling er en funksjon i frekvensomformeren 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:	Ylkopuolinen 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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Joustava asennusletku

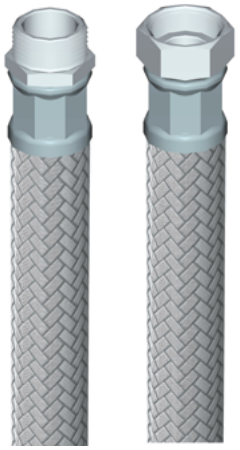
Tekninen erittely

Joustava asennusletku, punos ruostumatonta teräslankaa. Liittimet ja mutterit messinkiä CW617N /CW614N, vastaamaan UNI EN12165 ja UNI EN12164 standardien. Letkut soveltuvat sekä kylmä-, lämpö-, suodatin- että 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: -5°C - +110°C

Materiaalieritely

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

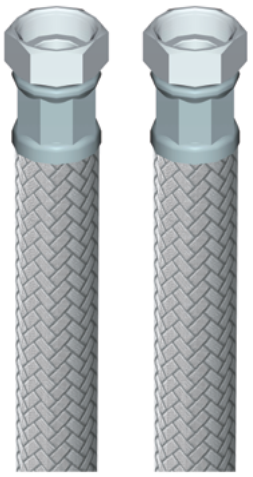
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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 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:	-5°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

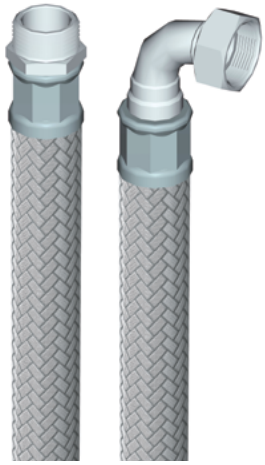
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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

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:	-5°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

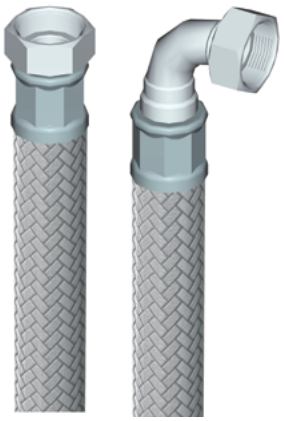
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
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: -5°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

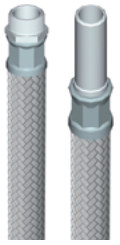
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

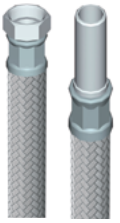
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

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: Katso taulukko

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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Joustava asennusletku

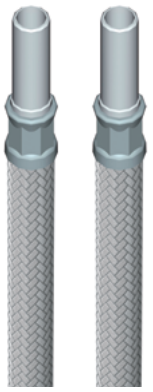
Tekninen erittely

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

Materiaalieritely

Letku:	EPDM
Punos:	Ruostumaton teräs AISI 304, 0.22 mm
Liitäntä:	Niklattu messinki
Puristusholkit DN8-14:	Ruostumaton teräs AISI 304
Puristusholkit DN15-50:	Alumiini

Yhteystiedot

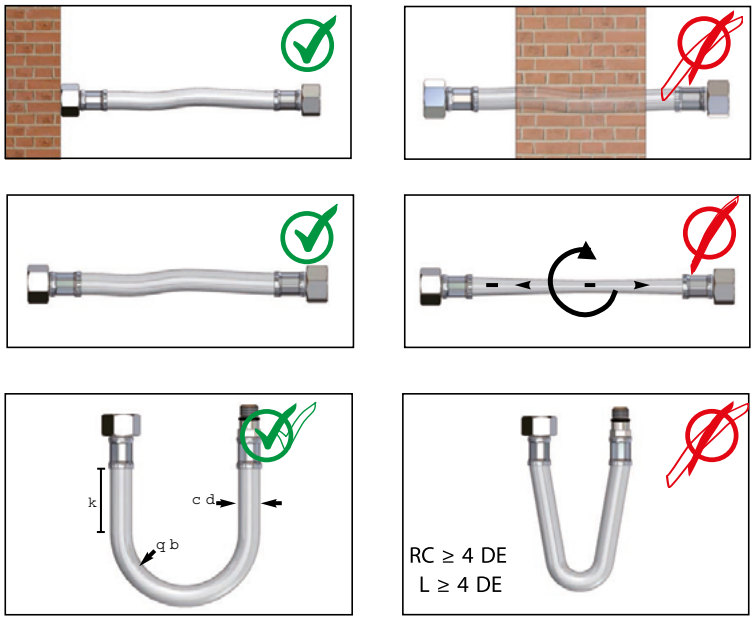
E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

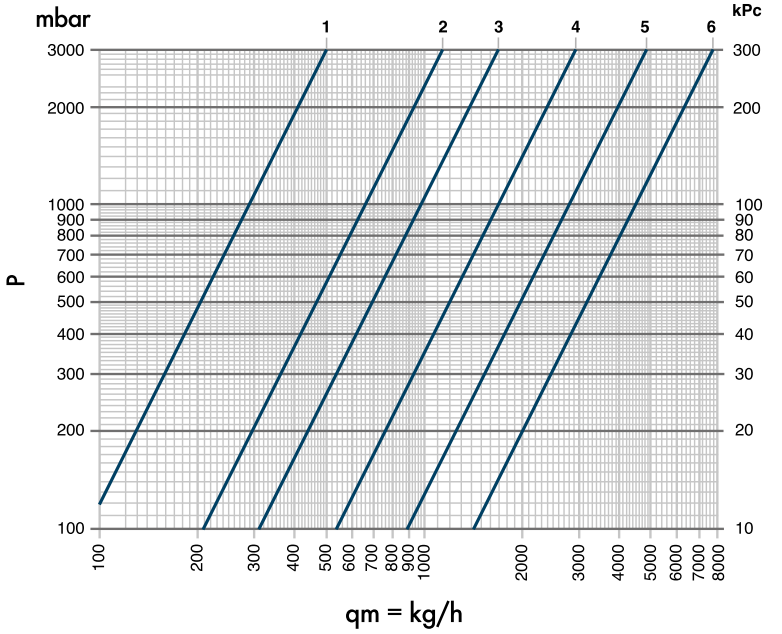
Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

Joustava letku

Asennusohje

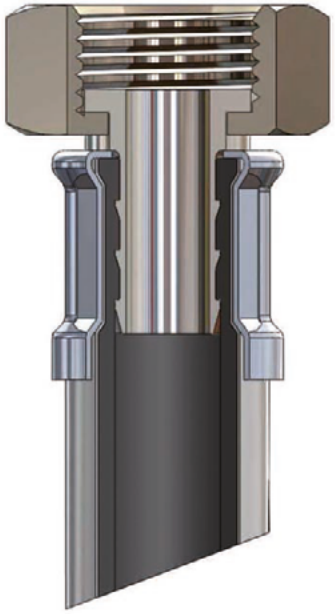
Joustava letku on asennettava näkyville niin, että sen tarkastaminen ja vaihtaminen on helppoa. Sitä ei saa näin ollen rakentaa sisään, eristää tai peittää. Letku ei myöskään saa olla venytetty, taipunut tai kierretty.





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:	-5°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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
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. Virtaushäviö25%

Aktiivihiili

Huonon maun ja hajun poistoon. Virtaushäviö 60%

Karkea muovi

Hiukkassuodatin 60µ. Voidaan puhdistaa. Virtaushäviö 10%

Karkea metalli

Hiukkassuodatin 60µ. Voidaan puhdista. 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

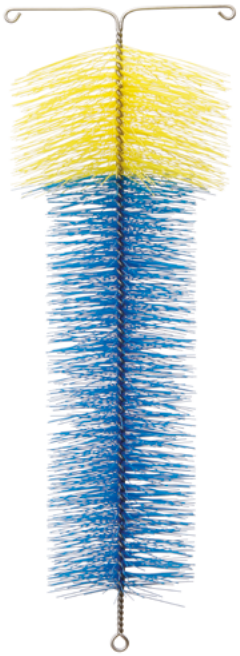
Yhteystiedot

E.M.S. Teknikka Oy
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi

E.M.S. suodattamosuoda

Tekninen erittely



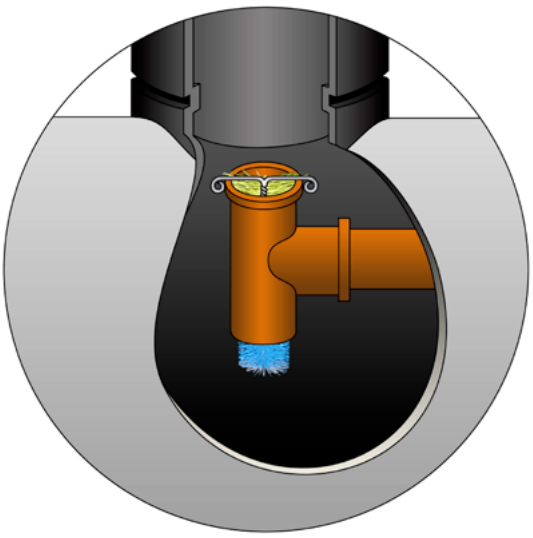
E.M.S. suodattamosuodatin asennetaan saostuskaivon ulostuloon ennen maasuodattamoa. Se estää hiukkasia tukkimasta maasuodattamoa. Mahdollisen tulvan aiheuttama lietekakun huuhtoutuminen maasuodattamoon estyy . Maasuodattamon elinkaari pitenee ja säästetään kustannuksia ja vältetään turhaa työtä tukkeutuneen maasuodatamon kanssa.
E.M.S. suodattamosuodatinta on useamman vuoden aikana koekäytetty Ruotsin Valtion Koestuslaitoksella Boråsissa ja tulokset ovat erittäin positiivisia.

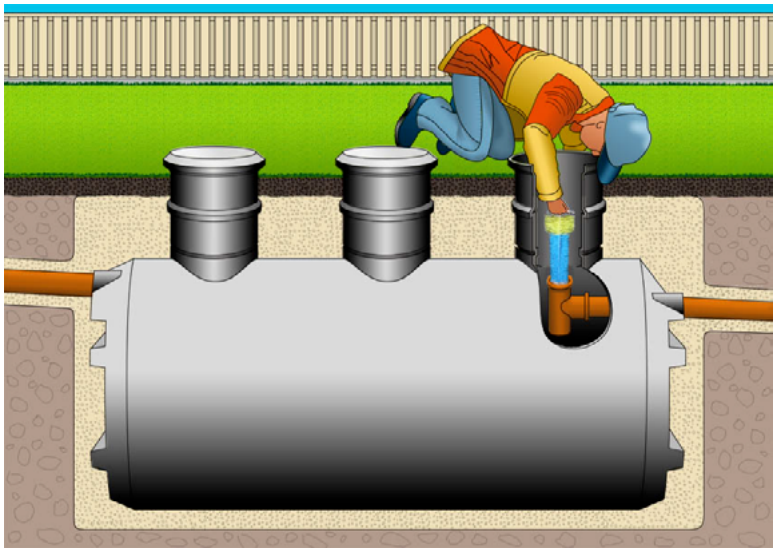
Asennus

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
Sauvonrinne 19
08500 LOHJA

Puh +358-19-36281
ems@emspump.fi
www.emspump.fi