

## **Laatua ja uusia ominaisuuksia käyttäjien toiveiden pohjalta**

Grindex on suunnitellut ja valmistanut sähkökäyttöisiä uppopumppuja jo noin 50 vuoden ajan. Nyt Grindex tarjoaa täysin uuden uppo- ja lietepumppusukupolven.

Tuoteperheeseen kuuluu 9 uutta uppopumppua, joiden teho vaihtelee 1-18 kW välillä. Nämä pumput kattavat lähes kaikki käyttötarkoitukset rakennus-, kaivos-, louhinta- ja tunnelointialalla sekä kunnallistekniikassa ja muilla vaativilla aloilla. Uudet pumput on suunniteltu vähentämään käyttökustannuksia merkittävästi.

### **Pumput tarjoavat kaikki tutut ominaisuudet, joita olet tottunut vaatimaan Grindexin tuotteilta:**

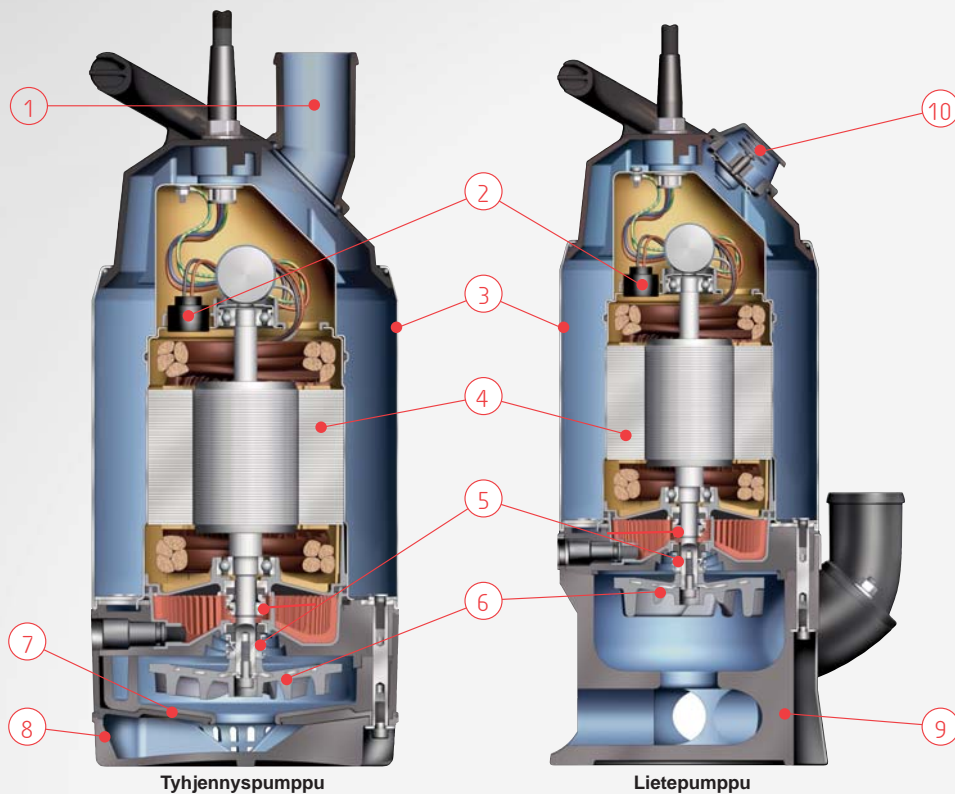
- Luotettavuus:
  - Ilmaventtiili jäähdyttää pumppua sen käydessä kuivana.
  - SMART-moottorinsuojajärjestelmä suojaa moottoria erilaisten sähköhäiriöiden aiheuttamilta vahingoilta.
- Kaikki yhdessä laitteessa:
  - Sisäänrakennettu käynnistyslaite lähes kaikissa pumpeissa, ei tarvetta erilliselle käynnistyslaitteelle.

### **Pumppujen uudet ominaisuudet, jotka on kehitetty käyttäjäpalautteen pohjalta:**

- Uusi nestemekaniikka:
  - Useita ratkaisuja, jotka vähentävät kulumista ja tekevät pumpeista vähintään kolme kertaa kestävämpiä.
  - Uudet materiaalit.
- Vähemmän komponentteja:
  - Tarkastaminen ja huoltaminen on helpompaa, nopeampaa ja edullisempää.
- Ergonominen muotoilu:
  - Helpottaa pumpun käsittelyä.



## Uppopumput Micro ja Macro & lietepumppu Solid

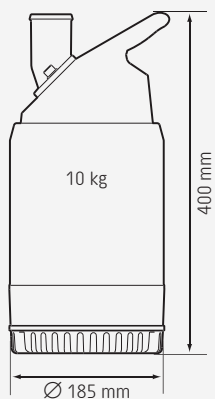


1. Poistoliitäntä, pystysuora/vaakaasuora
2. Ylikuumentumissuoja
3. Ulkokuori ruostumatonta terästä
4. Oikosulkumoottori
5. Kaksinkertaiset mekaaniset akseliviisteet
6. Polyuretaanijuoksupyörä
7. Polyuretaanihajottimet
8. Iskunkestävä kumisuodatin
9. Iskunkestävä, polyuretaanista valmistettu pumpun pesä
10. Ilmaventtiili

Tyhjennuspumppu

Lietepumppu

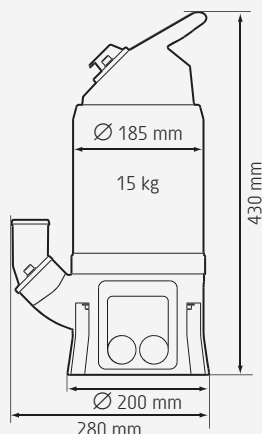
### Micro



### Macro



### Solid



### Uppopumput

Micro ja Macro ovat parhaimmillaan olosuhteissa, joissa nopeus ja käytön helppous ratkaisevat. Ne on suunniteltu veden pumppaamiseen.

### Lietepumppu

Kun työhön ei riitä uppopumppu, otetaan käyttöön Solid. Se on suunniteltu hiekkaa ja soraa sisältävän veden pumppaamiseen.

### Tekniset tiedot

#### Pumpun tyyppi

1-vaiheinen

#### Luokitus

Sähkökäyttöinen uppopumppu  
Suojaluokka: IP 68, 5 m

#### Virtakaapeli

HO7RF-F, 3X1 mm<sup>2</sup>

#### Poistoliitännät

2", letku, BSP- tai NPSM-kierre

#### Materiaalit

Pumpun yläosa: ruostumatonta terästä/  
vahvistettu polymeeri  
Hajottimet: kuluvat osat polyuretaania  
Pumpun pesä: kuluvat osat polyuretaania  
Ulkokuori: ruostumatonta terästä

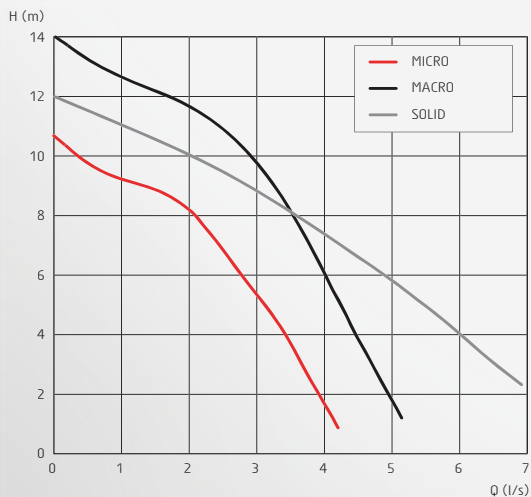
Staattorin kotelo: ruostumatonta terästä  
Moottorin akseli: ruostumatonta terästä  
Ylemmät akseliviisteet: hiili-/alumiinioksidi  
Alemmat akseliviisteet: silikonikarbidi/  
silikonikarbidi  
Juoksupyörä: polyuretaani  
Ruuvit ja mutterit: ruostumatonta terästä

#### Rajoitukset

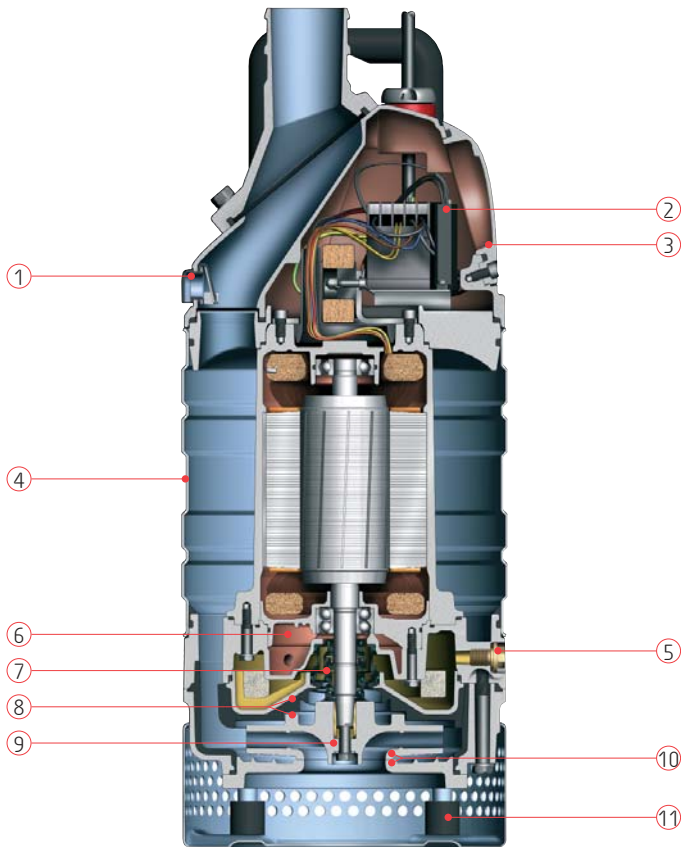
Enimmäisupotussyvyys: 5 m  
Nesteen enimmäislämpötila: 35°C  
Nesteen enimmäistiheys: 1100 kg/m<sup>3</sup>  
Nesteen pH: 3-9

#### Lisävarusteet

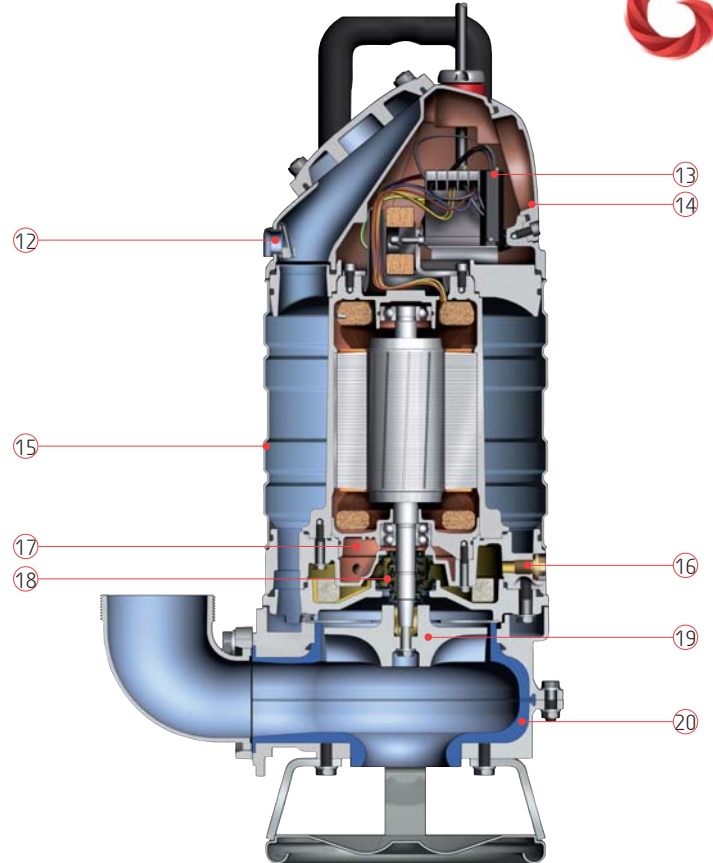
Pintarajakytkin  
Pohjaimukaulus (uppopumppu)



115 V, 230 V / 50 Hz	MICRO	MACRO	SOLID
Tuotto (l/s)	4,2	5,2	7,0
Nostokorkeus (m)	1	14	12
Poistoliitäntä (tuumaa)	2	2	2
Käyttöjännite (V)	230	230	230
Nimellisteho (kW)	0,42	0,75	0,9
Enimmäistehonkulutus (kW)	0,59	0,97	1,2
Nimellisvirta 230 V jännitteellä (A)	2,7	4,2	5,2
Akselin nopeus (RPM)	2760	2800	2800
Sihdin reiät/reikäkoko (mm)	5 x 11	5 x 11	Ø 38
Paino (kg)	10	12,5	15
Mitat Ø/Kork. (mm)	Ø 185/400	Ø 185/430	Ø 200/510



1. **Ilmaventtiili**  
Jäähdyttää pumpppua sen käydessä kuivana
2. **SMART-moottorinsuoja-järjestelmä**  
Suojaa pumpppua erilaisten sähköhäiriöiden aiheuttamilta vahingoilta
3. **Tarkastuskansi**  
Sähkökomponenttien tarkastaminen on helppoa
4. **Pumpun ulkokuori profiloitua ruostumatonta terästä**  
Kestää kovaakin käsittelyä
5. **Ulkoinen öljytulppa**  
Öljyn tarkastaminen ja vaihtaminen on helpompaa
6. **Tarkastuskammio**  
Varoittaa tiivisteongelmista
7. **Akselitiiviste**  
Esikoottu, nopeampi ja helpompi asentaa
8. **Tiivisteiden suojajärjestelmä**  
Vähentää tiivisteiden kulumista
9. **Yhden ruuvin säätöjärjestelmä**  
Juoksupyörän säätäminen optimiasentoon on helppoa
10. **Wear Protector -järjestelmä**  
Suojaa entistä paremmin kulumiselta
11. **Kumiset iskuvaimentimet**  
Suojaavat tehokkaasti iskuilta



12. **Ilmaventtiili**  
Jäähdyttää pumpppua sen käydessä kuivana
13. **SMART-moottorinsuoja-järjestelmä**  
Suojaa pumpppua erilaisten sähkökatkosten aiheuttamilta vahingoilta
14. **Tarkastuskansi**  
Sähkökomponenttien tarkastaminen on helppoa
15. **Pumpun ulkokuori profiloitua ruostumatonta terästä**  
Kestää kovaakin käsittelyä
16. **Öljytulppa ulkokuoressa**  
Öljyn tarkastaminen ja vaihtaminen on helpompaa
17. **Tarkastuskammio**  
Varoittaa tiivisteongelmista
18. **Akselitiiviste**  
Esikoottu, nopeampi ja helpompi asentaa
19. **Pyörrevirtausjuoksupyörä**  
Sallii suuremmat partikkelit
20. **Polyuretaanilla vuorattu pumpppupesä**  
Suojalee tehokkaammin kulumiselta

### Grindex tarjoaa ratkaisun moniin kohteisiin

Grindexin pumput on suunniteltu jatkuvaa, valvomatonta käyttöä varten. Jo 50 vuoden ajan ne ovat osoittaneet käyttövarmuutensa ja luotettavuutensa mitä erilaisimmissa käyttökohteissa eri puolilla maailmaa:

- Rakentaminen
- Kaivokset
- Louhokset
- Tunnelit
- Maanalaiset verkostot
- Eri teollisuudenalat
- Terästehtaat
- Paperitehtaat
- Voimalaitokset
- Kuivatelakat/off shore
- Maatalous ja kalanviljelylaitokset
- Kuntien tekninen kunnossapito
- Tulvivat vesimassat
- Vuokraamot
- Pelastuslaitokset
- Teollisuuden kunnossapito



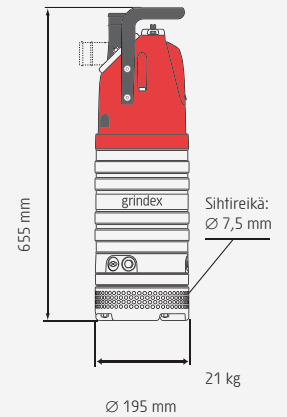
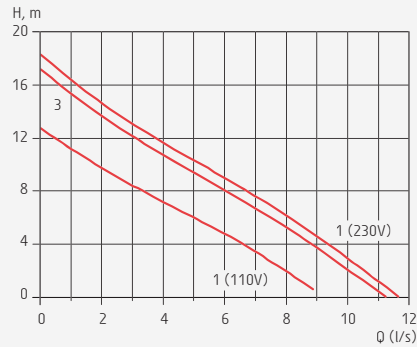


## UPPOPUMPUT: MINEX - MINETTE - MINOR

### MINEX

#### Tekniset tiedot

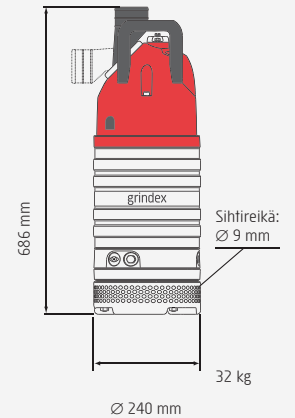
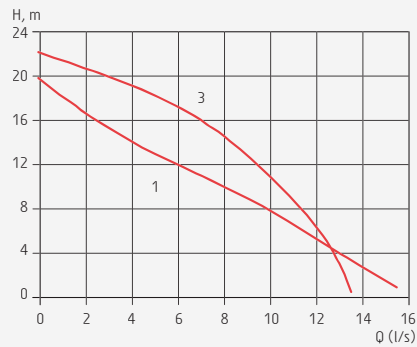
Tuotto (l/s)	11,5	11,0
Nostokorkeus (m)	18	17
Poistoliitäntä (")	2	2
Käyttöjännite (V)	230	400
Nimellisteho (kW)	1,3	1,2
Enimmäistehonkulutus (kW)	1,7	1,6
Akselin pyörimisnopeus (r/min)	2860	2760
Nimellisvirta 230 V jännitteellä (A)	7,2	-
Nimellisvirta 400 V jännitteellä (A)	-	2,7
Paino (kg)	21	21



### MINETTE

#### Tekniset tiedot

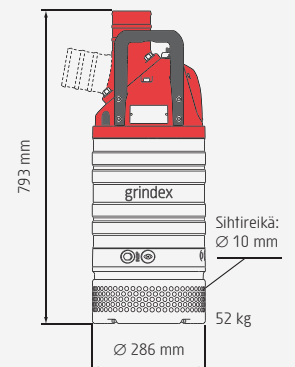
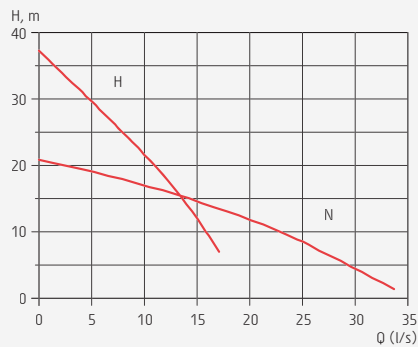
Tuotto (l/s)	16	13
Nostokorkeus (m)	20	22
Poistoliitäntä (")	3	3
Käyttöjännite (V)	230	400
Nimellisteho (kW)	1,5	2,2
Enimmäistehonkulutus (kW)	1,9	2,7
Akselin pyörimisnopeus (r/min)	2800	2800
Nimellisvirta 230 V jännitteellä (A)	8,4	-
Nimellisvirta 400 V jännitteellä (A)	-	4,7
Paino (kg)	32	32



### MINOR

#### Tekniset tiedot

	N	H
Tuotto (l/s)	34	17
Nostokorkeus (m)	21	37
Poistoliitäntä (")	4	3
Käyttöjännite (V)	400	400
Nimellisteho (kW)	3,7	3,7
Enimmäistehonkulutus (kW)	4,5	4,5
Akselin pyörimisnopeus (r/min)	2870	2870
Nimellisvirta 400 V jännitteellä (A)	7,3	7,3
Nimellisvirta 500 V jännitteellä (A)	6,0	6,0
Paino (kg)	52	52



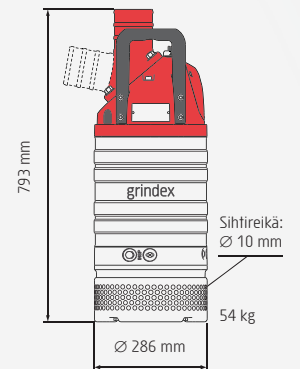
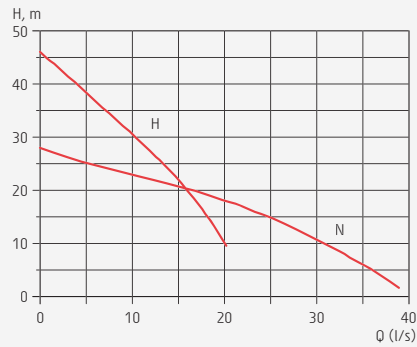


## UPPOPUMPUT: MAJOR - MASTER - MATADOR

### MAJOR

#### Tekniset tiedot

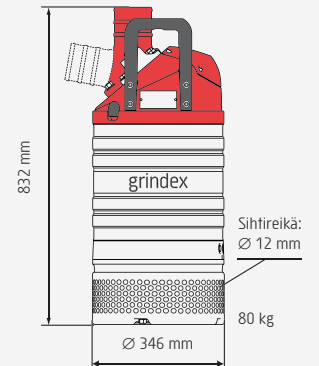
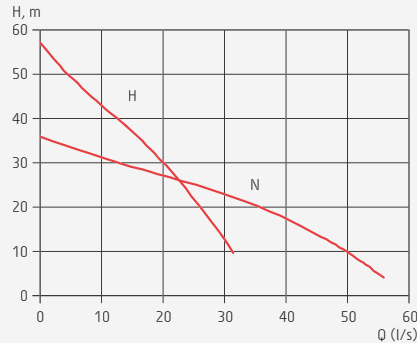
	N	H
Tuotto (l/s)	40	20
Nostokorkeus (m)	28	46
Poistoliitäntä (")	4	3
Käyttöjännite (V)	400	400
Nimellisteho (kW)	5,6	5,6
Enimmäistehonkulutus (kW)	6,7	6,7
Akselin pyörimisnopeus (r/min)	2890	2890
Nimellisvirta 400 V jännitteellä (A)	11	11
Nimellisvirta 500 V jännitteellä (A)	8,7	8,7
Paino (kg)	54	54



### MASTER

#### Tekniset tiedot

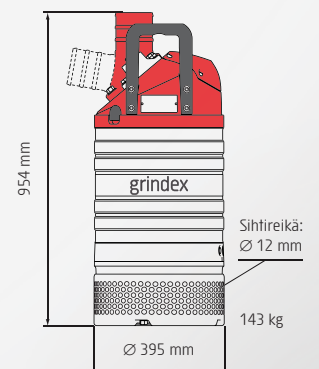
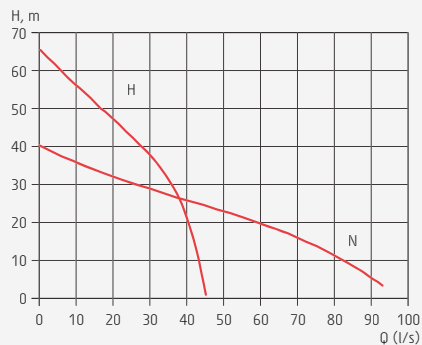
	N	H
Tuotto (l/s)	56	31
Nostokorkeus (m)	36	58
Poistoliitäntä (")	6	4
Käyttöjännite (V)	400	400
Nimellisteho (kW)	10	10
Enimmäistehonkulutus (kW)	11,7	11,7
Akselin pyörimisnopeus (r/min)	2860	2860
Nimellisvirta 400 V jännitteellä (A)	19	19
Nimellisvirta 500 V jännitteellä (A)	15	15
Paino (kg)	80	80



### MATADOR

#### Tekniset tiedot

	N	H
Tuotto (l/s)	94	45
Nostokorkeus (m)	40	75
Poistoliitäntä (")	6	4
Käyttöjännite (V)	400	400
Nimellisteho (kW)	18	18
Enimmäistehonkulutus (kW)	20	20
Akselin pyörimisnopeus (r/min)	2900	2900
Nimellisvirta 400 V jännitteellä (A)	32	32
Nimellisvirta 500 V jännitteellä (A)	26	26
Paino (kg)	143	143



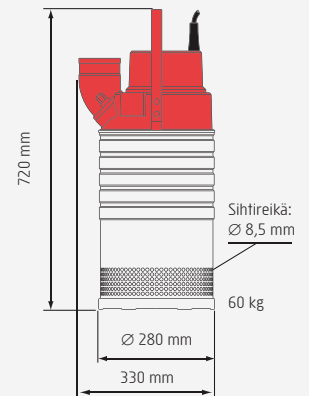
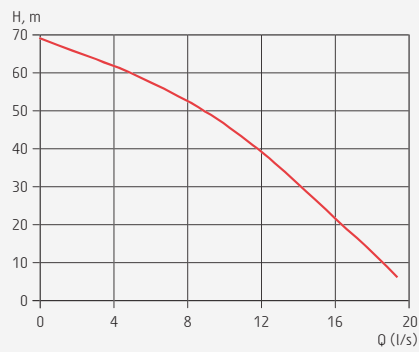


## UPPOPUMPUT: MASTER SH - MAXI - MAGNUM

### MASTER SH

#### Tekniset tiedot

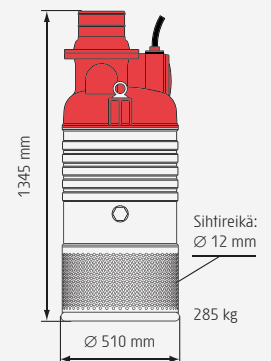
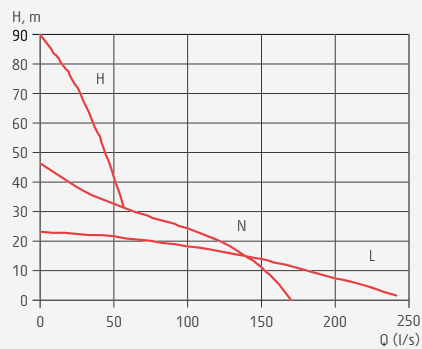
Tuotto (l/s)	19
Nostokorkeus (m)	69
Poistoliitäntä (")	3
Käyttöjännite (V)	400
Nimellisteho (kW)	8,8
Enimmäistehonkulutus (kW)	10,2
Akselin pyörimisnopeus (r/min)	2835
Nimellisvirta 400 V jännitteellä (A)	16
Nimellisvirta 500 V jännitteellä (A)	13
Paino (kg)	60



### MAXI

#### Tekniset tiedot

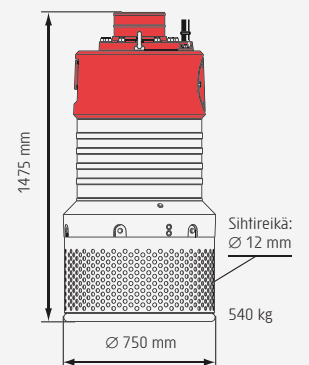
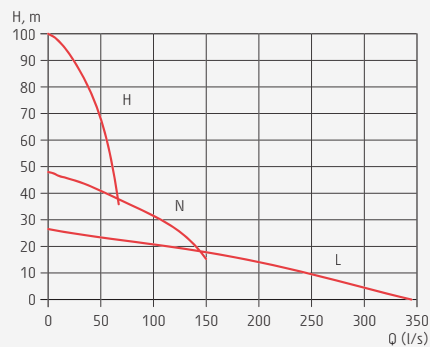
	L	N	H
Tuotto (l/s)	245	165	55
Nostokorkeus (m)	22	47	50
Poistoliitäntä (")	8	8	4
Käyttöjännite (V)	400	400	400
Nimellisteho (kW)	30	37	37
Enimmäistehonkulutus (kW)	33	41	41
Akselin pyörimisnopeus (r/min)	1465	2950	2950
Nimellisvirta 400 V jännitteellä (A)	56	65	65
Nimellisvirta 500 V jännitteellä (A)	51	50	50
Paino (kg)	285	285	285



### MAGNUM

#### Tekniset tiedot

	L	N	H
Tuotto (l/s)	350	150	70
Nostokorkeus (m)	27	49	100
Poistoliitäntä (")	10	8	6
Käyttöjännite (V)	400	400	400
Nimellisteho (kW)	57	57	57
Enimmäistehonkulutus (kW)	62	62	64
Akselin pyörimisnopeus (r/min)	1475	1475	2950
Nimellisvirta 400 V jännitteellä (A)	107	107	98
Nimellisvirta 500 V jännitteellä (A)	85	85	79
Paino (kg)	540	540	540



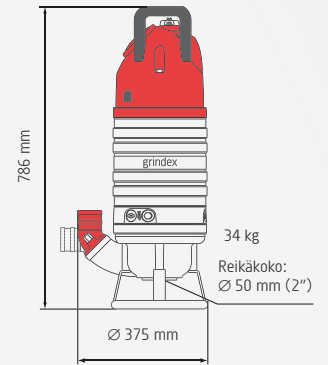
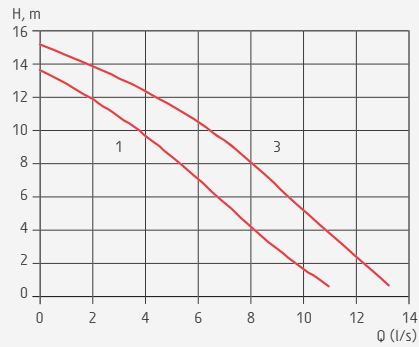


## LIETEPUMPUT: SALVADOR – SENIOR – SANDY

### SALVADOR

#### Tekniset tiedot

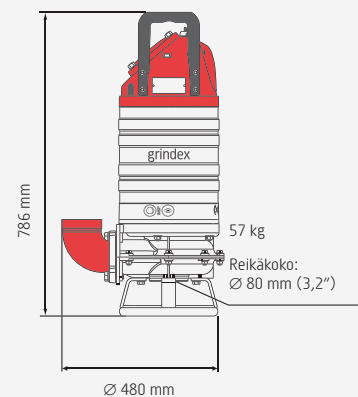
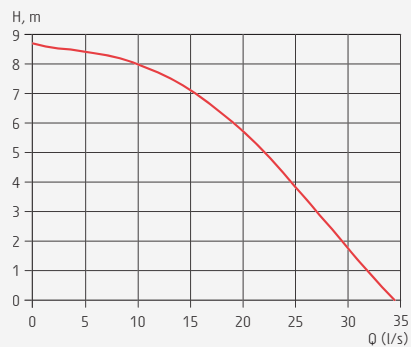
Tuotto (l/s)	11	13
Nostokorkeus (m)	14	15
Poistoliitäntä (")	3	3
Käyttöjännite (V)	230	400
Nimellisteho (kW)	1,5	2,2
Enimmäistehonkulutus (kW)	1,9	2,7
Akselin pyörimisnopeus (r/min)	2800	2800
Nimellisvirta 230 V jännitteellä (A)	8,4	-
Nimellisvirta 400 V jännitteellä (A)	-	4,7
Paino (kg)	34	34



### SENIOR

#### Tekniset tiedot

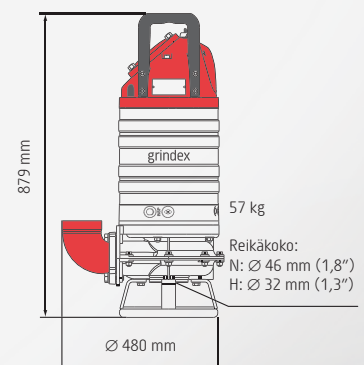
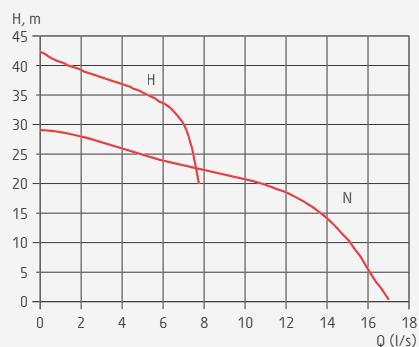
Tuotto (l/s)	35
Nostokorkeus (m)	8,5
Poistoliitäntä (")	4
Käyttöjännite (V)	400
Nimellisteho (kW)	4,1
Enimmäistehonkulutus (kW)	5,1
Akselin pyörimisnopeus (r/min)	1480
Nimellisvirta 400 V jännitteellä (A)	9,0
Nimellisvirta 500 V jännitteellä (A)	7,2
Paino (kg)	57



### SANDY

#### Tekniset tiedot

	N	H
Tuotto (l/s)	17	8
Nostokorkeus (m)	29	42
Poistoliitäntä (")	3	3
Nimellisteho (kW)	5,6	5,6
Enimmäistehonkulutus (kW)	6,7	6,7
Akselin pyörimisnopeus (r/min)	2890	2890
Nimellisvirta 230 V jännitteellä (A)	11	11
Nimellisvirta 400 V jännitteellä (A)	8,7	8,7
Paino (kg)	57	57





## GRINDEX – AINUTLAATUISET OMINAISUUDET



Asentaminen –  
Heti valmis käytettäväksi



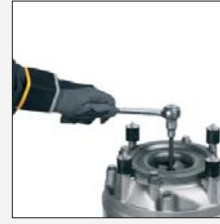
Ilmaventtiili  
Jäähdyttää pumppua,  
jos se käy kuivana



Wear Protector  
-järjestelmä Kestää en-  
tistä paremmin kulutusta



Sisäänrakennettu  
käynnistyslaite  
Heti valmis käytettäväksi



Helppo huoltaa  
Kestävää suorituskykyä



Käyttäminen –  
Kestävää suorituskykyä

## TEKNISET TIEDOT

### Uppopumput

#### Lisävarusteet

Sinkkianodit Pohjaimukaulus  
Pintarajakytkin Tandem-kytkentä

(Lisävarusteita ei ole saatavana kaikkiin pumppumalleihin)

#### Akselitiivisteet

- kaksinkertaiset mekaaniset akselitiivisteet, joiden välissä öljytila
- esikoottu

#### Alemman tiivisteiden materiaali:

- volframikarbidi - volframikarbidi (Minexistä Magnumiin, pois lukien Master SH)
- silikonikarbidi - silikonikarbidi (Master SH)

#### Ylemmän tiivisteiden materiaali:

- volframikarbidi - keraaminen (Minex, Minette)
- volframikarbidi - volframikarbidi (Minor, Major, Master, Matador)
- Hiili - silikonikarbidi (Master SH)
- Hiili - kovametalli (Maxi)
- Kovametalli - kovametalli (Magnum)

#### Materiaalit

Valetut osat: alumiini  
Ulkokuori: ruostumaton teräs

#### Staatton kotelo:

- ruostumaton teräs (Minex, Minette)
- alumiini (Minor, Major, Master, Maxi, Magnum)
- valurauta (Matador)

Moottorin akseli: ruostumaton teräs  
Juoksupyörä: kromiseosteinen valkea valurauta  
Imusuoja: kromiseosteinen valurauta  
Hajottimet: nitrilikumi (Maxi, Magnum: polyuretaani)  
Ruuvit ja mutterit: ruostumaton teräs  
O-renkaat: nitrilikumi

#### Rajoitukset

Enimmäisupotussyvyys: 20 m  
Nesteen enimmäislämpötila: 40°C  
Nesteen enimmäistiheys: 1100 kg/m<sup>3</sup>  
Nesteen pH: 5-8

Tiedot saattavat muuttua ilman ennakoilmoitusta.

### Lietepumput

#### Lisävarusteet

Sinkkianodit  
Pintarajakytkin

(Lisävarusteita ei ole saatavana kaikkiin pumppumalleihin)

#### Akselitiivisteet

- kaksinkertaiset mekaaniset akselitiivisteet, joiden välissä öljylokero
- esikoottu

#### Alemman tiivisteiden materiaali:

- volframikarbidi - volframikarbidi  
Ylemmän tiivisteiden materiaali:

- volframikarbidi - volframikarbidi
- volframikarbidi - keraaminen (Salvador)

#### Materiaalit

Valetut osat: alumiini  
Ulkokuori: ruostumaton teräs

#### Staatton kotelo:

- ruostumaton teräs (Salvador)
- alumiini (Senior, Sandy)

Moottorin akseli: ruostumaton teräs  
Juoksupyörä: kromiseosteinen valkea valurauta  
Pumpun pesä: polyuretaani  
Ruuvit ja mutterit: ruostumaton teräs  
O-renkaat: nitrilikumi

#### Rajoitukset

Enimmäisupotussyvyys: 20 m  
Nesteen enimmäislämpötila: 40°C  
Nesteen enimmäistiheys: 1100 kg/m<sup>3</sup>  
Nesteen pH: 5-8

Tiedot saattavat muuttua ilman ennakoilmoitusta.