



Venetarvikkeet 2016

4	Ilmalämmityslaitteet	51	BS sarja- pilssivesisuodattimet	109	TBS Omnicharge
8	Vesikeskuslämmitys	52	Vesivirtauksen valvonta	110	TBS Omnicharge lisävarusteet
9	Moottorikiertoon kytkettävät vesikiertolämmittimet ja tarvikkeet	54	ARG-sarja	111	Akkuvalvonta
10	Vesikiertolämmittimet ja tarvikkeet	56	WSB-sarja	113	Releet
16	Ilmastointilaitteet	57	Hydromatic® itsepuhdistuvat suodattimet	115	Viiverele
20	Letkut	58	Rungon ulkopuoliset sihdit puhdistus mahdollisuudella	116	Päävirtakytkimet
22	Torvet ja äänimerkit	59	SC-sarja - valusihidillä avattava ruuvikiinnityksellä	118	MagCode virtaliitin
24	Ruorit	60	RST ja PRONSSI letkuyhteet	119	Akut
26	Kansihelat	61	RST ja PRONSSI runkoläpiviennit	123	Audio
27	VDO- pesulaitteet	62	Erikoisläpiviennit	128	RAM kiinnikkeet
29	Tecma WC:t	64	Monipiste vedenpoisto	134	Kansiluukut
38	Thetford WC-kemikaalit	65	Öljynvaihtojärjestelmät	138	Runkoikkunat
40	Vesialtaat	66	SPO siipipyöräpumput	144	Liqui Moly-kemikaalit
41	Uunit	67	Siirtosarjat / kannenpesu sarjat	146	Kylmälaukut
42	Käymäläjätteen silppuripumput	68	Keskipakopumput	148	Dräger Alcotest 3000
43	GROCO	69	Painevesijärjestelmät	149	Dräger Pac 5500
44	Täyden virtaaman laipallinen merivesiventtiili	70	Lämminvesivaraajat	151	SWF-katkaisimet
45	Täyden virtaaman laipallinen merivesiventtiili hätä/huolto liitännällä	71	ABA kiristimet	152	Johdot
46	Täyden virtaaman laipallinen merivesiventtiili	76	VDO Viewline Marine mittarit	154	AL-KO vinssit
46	Täyden virtaaman palloventtiilit	90	VDO paineanturit	155	AL-KO varmuuskytkimet
47	Venttiilit erikoistarkoituksiin	92	VDO lämpöanturit	156	AL-KO kuulakytkimet
49	Laipalliset sovitteet	94	VDO mittareiden varaosia	157	AL-KO nokkapyörät
50	Moottorin huuhtelusarjat ja veneen hätätyhjennys-liittimet	98	Murphy monitoiminäytöt ja elektroniikka	159	AL-KO jarrukiilat
		102	Calix maasähköjärjestelmät	160	Vetopeilit
		106	CTEK-akkulaturit	161	Vetopeilien varaosat
		108	MXN kamerajärjestelmät		

Suosituslaskun hinnat ovat Oy Kaha Ab:n euromääräisiä suositushintoja sisältäen arvonlisäveron 24 %. Hintaeroja esiintyy tämän hinnaston sekä jälleenmyyjien hinnoittelun välillä. Jälleenmyyjät ovat vapaita hinnoitteleman myymänsä tuotteet. Varaus valikoima-, tuote- ja hinta-muutoksiin pidätetään.

SVH-hinnat on merkitty luetteloon punaisella 00,00.
Tuotenumerot on merkitty sinisellä XX0000.



Ilmalämmittimet – kiertoilmalämmityksen voimanlähteet

- ✓ AIR TOP 2000STC + veneasennussarja + käyttölaite
- ✓ AIR TOP EVO 40+ veneasennussarja vakio tai Comfort
- ✓ AIR TOP EVO 5 + veneasennussarja vakio tai Comfort

Lisäksi tarvitaan venekohtaisesti lämminilmaputkisto haaroituskappaleineen ja sulakkeineen.

Toimintaperiaate: Lämmitin käynnistetään käyttökytkimellä ja käynnistyttyään se käy niin kauan täyстeholla, kunnes pyydetty lämpötila on saavutettu. Lämmittimen automatiikkaan kytketty ulkoinen lämpöanturi (5 m johdossa) tarkkailee veneen sisälämpötilaa. Automatiikka säätää lämmittimen toimintaa täysin portaattomasti siten, että annostelupumppu, puhallinmoottori sekä palaminen ovat oikeassa suhteessa pyydettyyn lämpötehoon. Lämmitin sammutetaan käyttökytkimestä.

Kaavio Webasto –ilmalämmitysjärjestelmästä purjveneessä

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. ilmasulakkeet | 4. raitisilman sisääntulo |
| 2. polttoaineliitäntä | 5. paloilmaputki |
| 3. ilmalämmityslaite | 6. pakoputki |



AT 2000 STC
Veneet n.9m asti



AT EVO 40
Veneet 9-12m



AT EVO 55
Veneet 11-14m



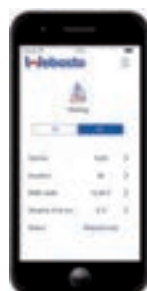
Perusmallin termoistaatti valintakytkin. Lämpötilan valinta-alue 5°-35°C



EVO käyttöpaneeli, valinnaisvaruste, sisältyy EVO 40 ja EVO 55 comfort asennussarjaan



Multi-/Smartcontrol



Thermo Call TC4



AT 2000 STC
Nettoteho 900-2000W



KW 940913, 12l polttoainetankki Webastonousuputkella

Lämmityslaitteiden asentaminen veneisiin ja laivoihin:

Lämmityslaitteiden asentamista ja käyttämistä veneissä ja laivoissa koskevat määräykset saatavat vaihdella alueellisesti. Tästä syystä asennuksessa on otettava huomioon sen maan määräykset, jossa venettä/laivaa tullaan käyttämään. Konetilaan asennettaessa on polttoainejärjestelmän komponenttien täytettävä normin EN ISO 7840 vaatimukset. *Bensiinikäyttöisiä lämmittämiä ei saa asentaa veneisiin, mikäli näiden on täytettävä EU huvivenedirektiivin vaatimukset.*

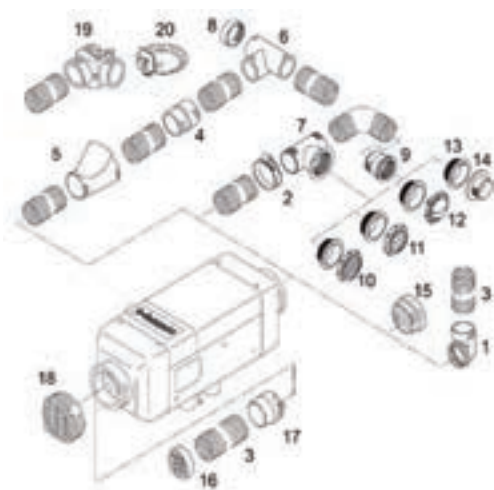
- ✓ asennusvalmiiseen lämmitinpakettiin tarvitaan lämmitinsarja ja veneasennussarja.
- ✓ erittäin pieni sähkönkulutus ja hiljainen käyntiääni portaaton automaattinen tehonsäätö (termostaattitoiminta) pitää sisälämpötilan tasaisena
- ✓ asennuksen viimeistelemiseksi tarvitaan ø60mm puhallusputkisto ja ilmasuuttimet
- ✓ veneet pituudeltaan n. 9m asti

KW 9032227A	Ilmalämmityslaite Air Top 2000 STC B 12 V Bensiinikäyttöinen, perusvarustein	1080,00
KW 9032228A	Ilmalämmityslaite Air Top 2000 STC D 12 V Dieselikäyttöinen, perusvarustein	1080,00
KW 9032229A	Ilmalämmityslaite Air Top 2000 STC D 24 V Dieselikäyttöinen, perusvarustein (sis. ADR-toiminnot)	1080,00
KW 813156	Veneasennussarja AT2000 STC, ei sis. käyttölaitetta	450,00

Veneasennussarja sisältää:

KW 9027998A	Liitinsarja 2000STC 40/55E	16,00
KW 1320193A	Annostelupumpun kiinnike	6,53
KW 9033755A	Johtosarja AT 2000 STC 4840 MM	135,00
KW 9032269A	Johtosarja DP42 7m	41,00

KW 951100	Haponkestävä pakoputki, eristetty vaimennin Id Ø 22,pituus 1050mm	114,00
KW 447625	Pakoputken läpivienti Ø 22, poraus 40	156,00
KW 483938	Polttoaineputki Ø 5/2,pituus 7000.	15,60
KW 1322404A	Polttoaineliitosletkut Ø 9,5/5, P=50 4 kpl	1,84
KW 1320399A	Polttoainetankkiliitin Ø 5,5, asennusporaus 25mm	45,80
KW 843382	Veneasennusjalusta RST	58,00
KW 1319842A	Ulkoinen lämpöanturi P=5 M	45,81
KW 9023037A	Letkunkiristin Ø 10, 8 kpl	1,33
KW 1320103A	Pakoputken kiristin Ø 24 ... 26, 2 kpl	8,46



1 Putkimutka, muovi Ø 60	KW 1320124A	6,53
2 Letkunkiristin Ø 50 ... 65	AB 0813400105	2,91
3 Ilmaletku APK Ø 60	KW 962919	10,40
4 Jatkokpl Ø 60	KW 1320469A	10,19
5 Y-haara, oksamalli 60 x 60 x 60	KW 1320472A	13,00
6 Haarotuskpl, suora 60 x 60 x 60	KW 1320474A	9,80
7 Haarotuskpl, kierteillä 60 x 60 x 60	KW 1320476A	15,00
8 Päätekpl Ø 60	KW 9009319D	
9 Letkumuhvi Ø 60	KW 1320922A	10,19
10 Suulake, suora, musta Ø 60	KW 1320934A	6,73
10 Suulake, suora, valkoinen Ø 60	KW 1320935A	6,73
11 Suulake, suuntaava, musta Ø 60	KW 1320204A	6,73
11 Suulake, suuntaava, valkoinen Ø 60	KW 1320205A	6,73
12 Suulake, säädettävä, musta Ø 60	KW 1320206A	8,26
12 Suulake, säädettävä, valk. Ø 60	KW 1320207A	8,26
13 Suulakerunko, suora, musta Ø 60	KW 1320934A	6,73
14 Läpivientikpl Ø 60	KW 1320923A	10,90
15 Sovitusrenkas Ø 60/ 75	KW 82378A	5,72
16 Imuritilä, kumi Ø 60	84937A	
18 Suojaritilä Ø 60	KW 1320163A	5,91
19 Y-haara säätöläpällä Ø 60 x 60 x 60	KW 1320352A	54,00
20 Käyttölaite Y-haaralle pos. 19:lle	KW 1319868A	56,00



Käyttölaitteet: Vakio, Multi/Smart, TC4



AT EVO 40
nettoteho 1500-3500 /4000W



Comfort-käyttökytkin vakiona
comfort veneasennussarjassa



Vakiokäyttökytkin



Thermo Call TC4

- ✓ asennusvalmiiseen lämmitinpakettiin tarvitaan lämmitinsarja ja veneasennussarja.
- ✓ asennuksen viimeistelemiseksi tarvitaan ø90mm puhallusputkisto ja ilmasuuttimet
- ✓ portaaton automaattinen tehonsäätö sisälämpötilan mukaan (termostaattitoiminta)
- ✓ erittäin pieni sähkönkulutus säätöalueella vain 15 - 36 W, ja erittäin hiljainen käyntiäänäni.
- ✓ tuuletuskäyntivalmius vakiona. booster-teho lyhytaikaisesti (30 min) 4,0 kW
- ✓ veneet 9 - 12 m

KW 9027979A	Ilmalämmityslaitte Air Top EVO 40 B 12 V Bensiinikäyttöinen, perusvarustein	1410,00
KW 9019198A	Ilmalämmityslaitte Air Top EVO 40 D 12 V Dieselkäyttöinen, perusvarustein	1410,00
KW 9019199A	Ilmalämmityslaitte Air Top EVO 40 D 24V Dieselkäyttöinen, perusvarustein, ADR-valmiudella)	1410,00
KW 813171	Veneasennussarja AT3900/5500/40/55 12/24V	640,00
KW 813173	Veneasennussarja AT3900/5500/40/55 Comfort 12/24V	720,00

Veneasennussarja sisältää;

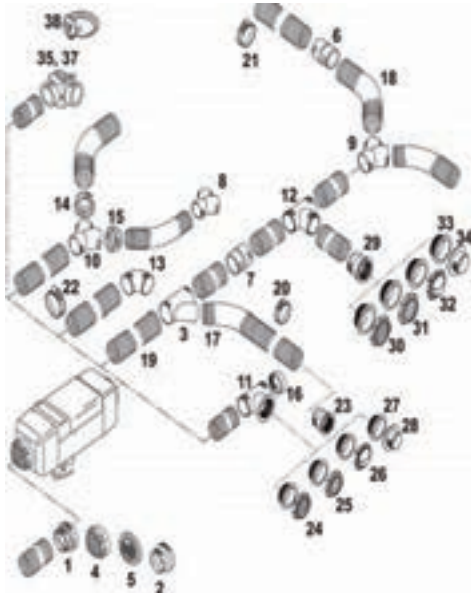
KW 1322581A	Käyttökytkin	93,00
KW 1319836A	Johtosarja AT4055 EVO mc04 05	137,00
KW 85101A	Annostelupumpun liitinsarja	23,99
KW 951116	Venepakoputki, Inox, eristetty Ø 24/29/50 P = 1500 mm	198,00
KW 843301	Pakoputken läpivienti, Ø 24, poraus 40 mm	136,00
KW 483938	Polttoaineputki* Ø 5/2, 7m	15,60
KW 1320399A	Polttoainetankkiliitin Ø 5/2, poraus 25 mm	45,81
KW 843382	Veneasennusjalusta, haponkestävä teräs	57,99
KW 93205A	Ulkoinen lämpöanturi P = 5000 mm	110,00
KW 1320220A	Putkenkieristin, ruostumaton Ø 26 – 28	7,03

VENEASENNUSSARJA COMFORT SISÄLTÄÄ

Käyttökytkimen sijaan käyttölaite evo mc 4 Marine KW 1322720A

1 Adapteri Ø 90 / 80	KW 1320186A	6,13
2 Supistuskpl letkun väliin Ø 90 / 80	KW 1320185A	6,44
3 Y-haara, oksamalli Ø 90 / 60 / 90	KW 1320707A	10,40
3 Y-haara, oksamalli Ø 80 / 80 / 80	KW 1319478A	13,60
4 Suojaritilä Ø 90	KW 1310581A	9,49
5 Ritilä Ø 80	KW 962927	11,40
6 Jatkokpl Ø 80; p=75	KW 1319476A	14,59
7 Jatkokpl Ø 90	KW 1319869A	10,19
8 Y-haara Ø 80 x 60 x 60	KW 1320471A	10,19
9 Y-haara Ø 90 / 80 / 80	KW 1320375A	21,01
10 Y-haara Ø 90 / 90 / 90	KW 1320470A	11,00
11 Haarotuskpl, kierteillä Ø 90 / 60 / 90	KW 1320475A	10,40
12 Haarotuskpl Ø 90 / 90 / 90	KW 1320473A	12,40
13 Mutkakpl Ø 90	KW 1320706A	23,10
14 Supistuskpl Ø 90 / 60	KW 1320760A	8,78
15 Supistuskpl Ø 90 / 80	KW 1320925A	10,19
16 Päätekpl Ø 90	KW 1319870A	10,40
18 Ilmaletku APK Ø 80	KW 962920	13,60
19 Ilmaletku APK Ø 90	KW 962910	17,60
21 Letkunkieristin Ø 68 - 85	AB 08134001077	3,39
22 Letkunkieristin Ø 77 - 95	AB 08134001086	3,77
29 Letkumuhi Ø 90	KW 1320468A	9,28
30 Suulake, suora, musta Ø 90	KW 1320932A	13,60
30 Suulake, suora, valkoinen Ø 90	KW 1320711A	13,60
31 Suulake, suuntaava, musta Ø 90	KW 1320709A	13,60
31 Suulake, suuntaava, valk. Ø 90	KW 1320710A	13,60
32 1 Suulake, säädettävä, musta Ø 90	KW 1320355A	19,80
32 1 Suulake, säädettävä, valk. Ø 90	KW 1320713	19,80
35 1 Y-haara säätöläpällä Ø 80 / 80 / 80	KW 1319214A	39,61
37 1 Y-haara säätöläpällä Ø 90 / 90 / 90	KW 1320926A	59,00
38 1 Säätövaijeri (Pos. 37:a)	KW 1319868A	56,00

Pos 17, 20,23, 24,25, 26 27, 28: Kts. AT2000 ST, edellinen sivu





AT EVO 55
nettoteho 1500-5000/5500W



Comfort-käyttökytkin vakiona
comfort veneasennussarjassa



Vakiokäyttökytkin



Thermo Call TC4

- ✓ asennusvalmiiseen lämmitinpakettiin tarvitaan lämmitinsarja ja veneasennussarja.
- ✓ asennuksen viimeistelemiseksi tarvitaan ø90mm puhallusputkisto ja ilmasuuttimet
- ✓ portaaton automaattinen tehonsäätö sisälämpötilan mukaan (termostaattitoiminta)
- ✓ erittäin pieni sähkönkulutus säätöalueella vain 20 - 95 W ja erittäin hiljainen käyntiäänä.
- ✓ tuuletuskäyntivalmius vakiona. booster-teho lyhytaikaisesti (30 min) 5,5 kW
- ✓ veneet 11 - 14 m

KW 9027985A	Ilmalämmityslaite Air Top Evo 55 D 12 V Dieselkäyttöinen, perusvarustein	1759,99
KW 9027986A	Ilmalämmityslaite Air Top Evo 55 D 24 V Dieselkäyttöinen, perusvarustein	1759,99
KW 813171	Veneasennussarja AT3900/5500/40/55 12/24 V	640,00
KW 813173	Veneasennussarja AT3900/5500/40/55 Comfort 12/24V	720,00

Veneasennussarja sisältää;

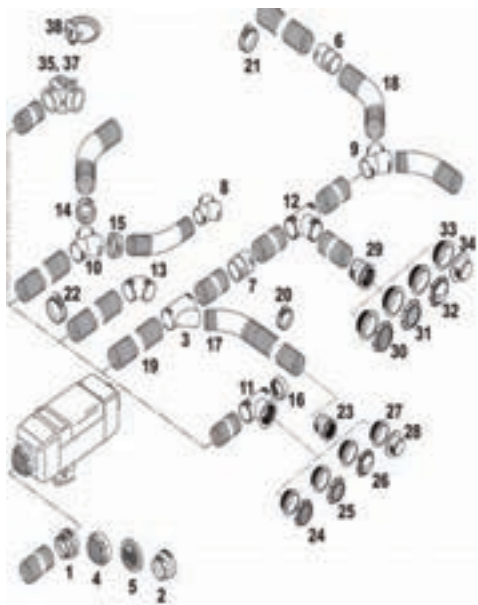
KW 82819B	Käyttökytkin	88,99
KW 9004312B	Johtosarja sulakerasiolla P = 4850 mm	131,06
KW 85101A	Annostelupumpun liitinsarja	23,00
KW 951116	Venepakoputki, Inox, eristetty Ø 24/29/50 P = 1500 mm	190,01
KW 843301	Pakoputken läpivienti, Ø 24, poraus 40 mm	130,00
KW 483938	Polttoaineputki* Ø 5/2, 7m	15,00
KW 35320A	Polttoainetankkiliitin Ø 5/2, poraus 25 mm	44,00
KW 92223A	Veneasennusjalusta, haponkestävä teräs	71,00
KW 93205A	Ulkoinen lämpöanturi P = 5000 mm	105,85
KW 91383B	Putkenkiristin, ruostumaton Ø 26 – 28	6,80

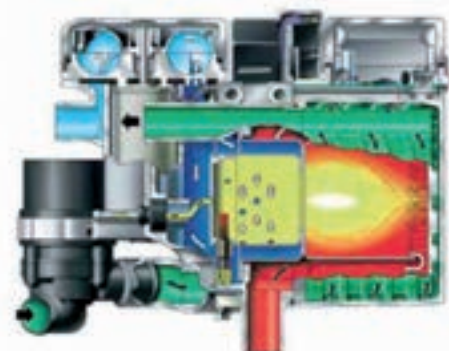
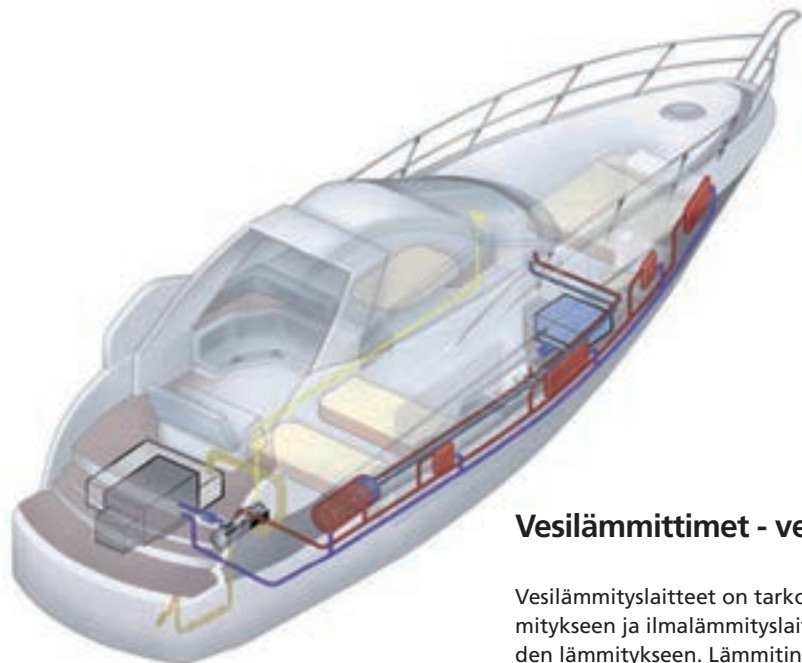
VENEASENNUSSARJA COMFORT SISÄLTÄÄ

Käyttökytkimen sijaan käyttölaite evo mc 4 Marine KW 1322720A

1 Adapteri Ø 90 / 80	KW 1320186A	6,13
2 Supistuskpl letkun väliin Ø 90 / 80	KW 1320185A	6,44
3 Y-haara, oksamalli Ø 90 / 60 / 90	KW 1320707A	10,40
3 Y-haara, oksamalli Ø 80 / 80 / 80	KW 1319478A	13,60
4 Suojaritilä Ø 90	KW 1310581A	9,49
5 Ritilä Ø 80	KW 962927	11,40
6 Jatkokpl Ø 80; p=75	KW 1319476A	14,59
7 Jatkokpl Ø 90	KW 1319869A	10,19
8 Y-haara Ø 80 x 60 x 60	KW 1320471A	10,19
9 Y-haara Ø 90 / 80 / 80	KW 1320375A	21,01
10 Y-haara Ø 90 / 90 / 90	KW 1320470A	11,00
11 Haarotuskpl, kierteillä Ø 90 / 60 / 90	KW 1320475A	10,40
12 Haarotuskpl Ø 90 / 90 / 90	KW 1320473A	12,40
13 Mutkakpl Ø 90	KW 1320706A	23,10
14 Supistuskpl Ø 90 / 60	KW 1320760A	8,78
15 Supistuskpl Ø 90 / 80	KW 1320925A	10,19
16 Päätekpl Ø 90	KW 1319870A	10,40
18 Ilmaletku APK Ø 80	KW 962920	13,60
19 Ilmaletku APK Ø 90	KW 962910	17,60
21 Letkunkiristin Ø 68 - 85	AB 08134001077	3,39
22 Letkunkiristin Ø 77 - 95	AB 08134001086	3,77
29 Letkumuhvi Ø 90	KW 1320468A	9,28
30 Suulake, suora, musta Ø 90	KW 1320932A	13,60
30 Suulake, suora, valkoinen Ø 90	KW 1320711A	13,60
31 Suulake, suuntaava, musta Ø 90	KW 1320709A	13,60
31 Suulake, suuntaava, valk. Ø 90	KW 1320710A	13,60
32 1 Suulake, säädettävä, musta Ø 90	KW 1320355A	19,80
32 1 Suulake, säädettävä, valk. Ø 90	KW 1320713	19,80
35 1 Y-haara säätöläpällä Ø 80 / 80 / 80	KW 1319214A	39,61
37 1 Y-haara säätöläpällä Ø 90 / 90 / 90	KW 1320926A	59,00
38 1 Säätövaijeri (Pos. 37:a)	KW 1319868A	56,00

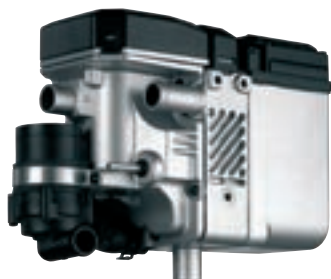
Pos 17, 20,23, 24,25, 26 27, 28: Kts. AT2000 ST, edellinen sivu





Vesilämmittimet - vesikeskuslämmityksen voimanlähteet

Vesilämmityslaitteet on tarkoitettu suurten ja keskikokoisten purje- ja moottoriveneiden lämmitykseen ja ilmalämmityslaitteet suurten, keskikokoisten ja pienten purje- ja moottoriveneiden lämmitykseen. Lämmitintä valittaessa on kuitenkin tärkeintä selvittää tarpeet (lämmin vesi vai ilma) ja tarvittava lämmitysteho. Webaston mallistosta löytyy sopiva lämmitin jokaiseen käyttötarpeeseen ja kokoluokkaan!



- ✓ Thermo Top E (4,2 kW) – Thermo Top C (5,2 kW)
- ✓ Thermo Pro 90 (9,1 kW)
- ✓ DBW 2010 (11.6kW) – DBW 2016 (16kW)
- ✓ Thermo 230 (23kW) – Thermo 300 (30kW) – Thermo 350 (35kW)

Lisävarusteena saatavana mm. erikokoisia ja –tehoisia lisäkennoja puhaltimilla sekä 40 ja 75 litran lämminvesivaraajia täydellisen vesikeskusjärjestelmän rakentamiseksi.

KW 67958A	Vesilämmityslaitte TT/E 12 V 4.2kW Bensiini	970,00
KW 67957A	Vesilämmityslaitte TT/E 12 V 4.2kW Diesel	970,00
KW 93001A	Vesilämmityslaitte TT/C 12 V 5.2kW Bensiini	1100,00
KW 93002A	Vesilämmityslaitte TT/C 12 V 5.2kW Diesel (sisältää kiertovesipumpun ja ohjausyksikön)	1100,00
KW 813180	TT E/C- veneasennussarja, sis johtosarjan, pakoputken, asennustarvikkeita.	610,10

Veneasennussarjan lisäksi tarvitaan;

MW 26 46 00	Käyttökytkin 12V	12,40
MW 26 46 90	Käyttökytkin 24V	12,40
KW 839925	Hyttitermostaatti hyttikohtaiseen lämmönsäätöön	114,00
KW 843353	lämmitinkeno ilmanpoistiventtiilillä	250,00
KW 843352	kennon kotelo	92,00
KW 843362	kennon ritilä	19,80
KW 843204	Puhallin 12V, hiljainen, 25-35m³/h	99,00
KW 843361	Puhallin 24V	84,00
KW 843303	Paisuntasäiliö 1l	74,00
KW 1319219A	Ilmausruuvi	114,00
G 12191	Glykoliletku 19mm (kieppi 15m) hinta/m	9,94
KW 813193	Kennosarja	360,00



Moottorikiertoon kytkettävät vesikiertolämmittimet ja tarvikkeet

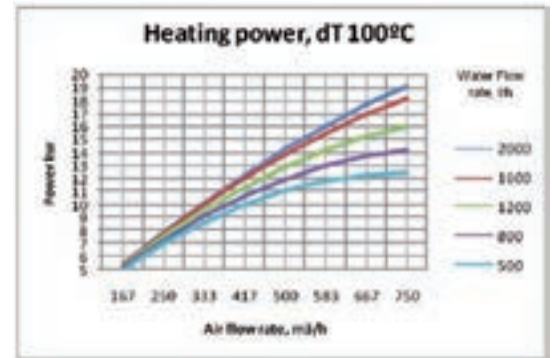
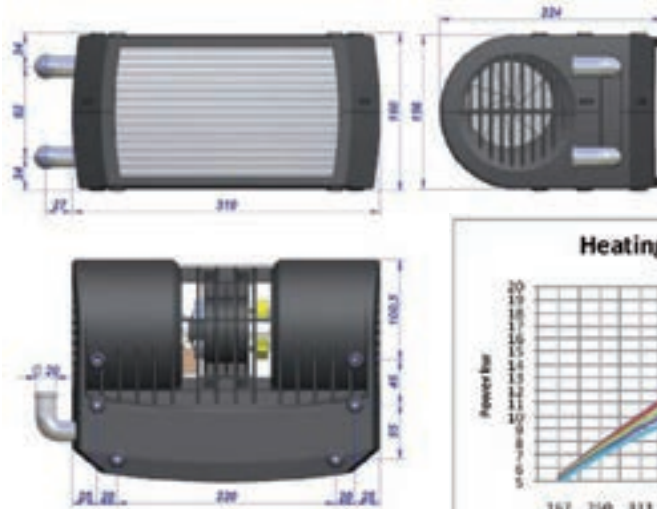
Behr Olmo Ultimate



Yleismallin tehokas vesikiertoon liitettävä lämmitin, nykyaikainen muotoilu mahdollistaa asennuksen jopa näkyvään paikkaan. Vakiona laitteessa ei ole puhallusritilää / letkuyhteitä.

- ✓ teho jopa 18kW (dt100°C) 2000l/h vesivirtaamalla+ täys-puhallus
- ✓ 3-puhallus nopeutta 200 / 300 / 450m³ /12 V, virrankulutus 1,7 / 3,2 / 6A, paino 2,8kg
- ✓ vesiletku 16 mm letkulähtö

B 8141410035	12V	423,46
B 8141420026	24V	391,00
B 7145500079	5 kpl 60mm letkuyhde etulevy	67,08
MW 25 90 09	3-nopeus kytkin	13,64



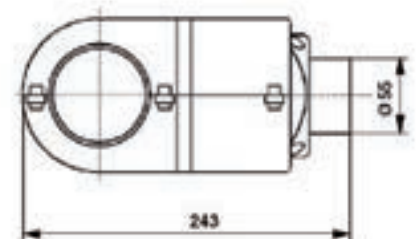
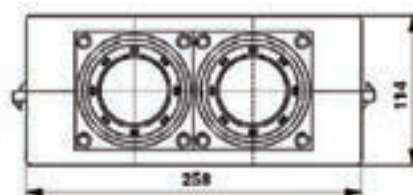
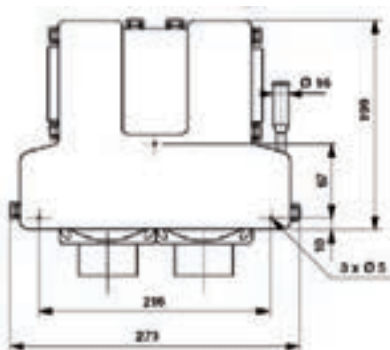
Kalori Compact D

Yleismallin vesikiertoon liitettävä kiertoilmalämmitin

- ✓ 2 x ø55mm puhallusletkuliittimet.
- ✓ teho 4,3kW/ 3700kcal/h
- ✓ 2- puhallus nopeutta max 230m³
- ✓ tehontarve 78W n. 6A
- ✓ paino 1,7kg
- ✓ melu 65 db
- ✓ vesiletku ø16mm



L 11 120 10 017	Compact D 12V	200,00
L 11 120 10 120	Compact D 24V	243,98



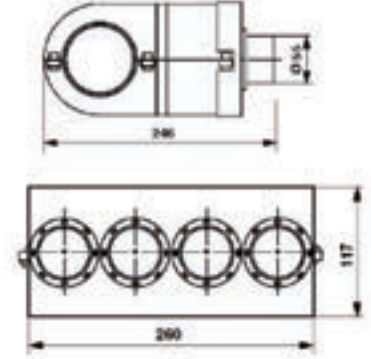
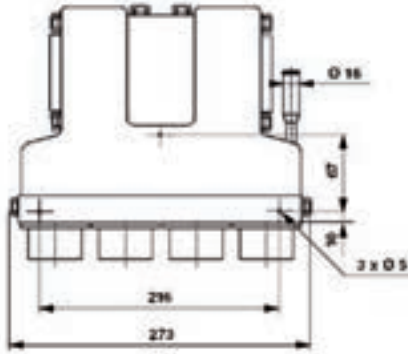


Kalori Compact D4

Yleisöllinen vesikiertoon liitettävä kiertoilmalämmitin

- ✓ 4 x ø55mm (d4) puhallusletkuliittimet.
- ✓ teho 4,3kW/ 3700kcal/h
- ✓ 2- puhallus nopeutta max 230m³
- ✓ tehontarve 78W n.6A
- ✓ paino 1,7kg
- ✓ melu 65 db
- ✓ vesiletku ø16mm

L 120 10 039	Compact D4, 12V	322,00
L 120 10 119	Comapct D4, 24V	293,00



Lämmitin Hoggar D d16 12V-3n

Tekniset tiedot:

- ✓ Lämmitysteho 6.1 kW
- ✓ Ilmamäärä 290 m³/h
- ✓ Puhallusnopeuksia 3
- ✓ Suositeltava lämmitettävän tilan max. koko 6m³
- ✓ Letkulähdöt 16mm
- ✓ Sähköteho 180W

L 01113112	Lämmitin Hoggar D d16 12V-3n	539,40
L 01113114	Lämmitin Hoggar DS d16 12V-3n	675,80



Lämmitin Minox 2 600 D60 12V

Tekniset tiedot:

- ✓ Lämmitysteho 5.9 kW
- ✓ Ilmamäärä 330 m³/h
- ✓ Puhallusnopeuksia 3
- ✓ Suositeltava lämmitettävän tilan max. koko 7m³
- ✓ Letkulähdöt 16mm
- ✓ Sähköteho 250W

L 01305238	Lämmitin Minox 2 600 D60 12V	279,00
------------	------------------------------	--------



Lämmitin TENERE D55 d16 12V

Tekniset tiedot:

- ✓ Lämmitysteho 4.3 kW
- ✓ Ilmamäärä 220 m³/h
- ✓ Puhallusnopeuksia 2
- ✓ Suositeltava lämmitettävän tilan max. koko 2.5 m³
- ✓ Letkulähdöt 16mm
- ✓ Sähköteho 70W

L 01602218	Lämmitin TENERE D55 d16 12V	197,16
------------	-----------------------------	--------



Lämmitin Tenere Performa 12V 3D55-2n

Tekniset tiedot:

- ✓ Lämmitysteho 6.0 kW
- ✓ Ilmamäärä 300 m³/h
- ✓ Puhallusnopeuksia 2
- ✓ Letkulähdöt 16mm
- ✓ Sähköteho 83W
- ✓ Oletettu käyttöikä 4000h

L 01606354	Lämmitin Tenere Performa 12V 3D55	290,99
L 01606452	Lämmitin Tenere Performa 12V 4D50	290,99



Lämmitin ISOTHERM 12V Defroster 55mm letkulähdöillä

Glykolikiertoon kytkettävä 3-nopeus lämmitin 10kW. Toimitukseen kuuluu johtosarja ja 3-nopeuskytkin, 55 ja 60mm letkuliitännät

IW6D01A1DH0000 Lämmitin ISOTHERM 12V Defroster 55mm letkulähdöillä 330,00

Lämmitin ISOTHERM 24V Defroster 55mm ja 60mm letkulähdöillä

Glykolikiertoon kytkettävä 3-nopeus lämmitin 10kW. Toimitukseen kuuluu johtosarja ja 3-nopeuskytkin, 55 letkuliitännät

IW6D02B1DH0000 Lämmitin ISOTHERM 24V Defroster 55mm ja 60mm letkulähdöillä 330,00

APK puhallusputki, myös polttoainekäyttöisiin lämmittimiin

Laadukas hyvin taipuva puhallusputki 3-kerrosrakenteella. Alumiininen sisäpinta, pahvinen välikerros, päällä musta muovikalvo. Kiepissä 20m.

KW 962915	APK Ø24,5mm	7,55
KW 962917	APK Ø30,5mm	7,15
KW 962908	APK Ø55mm	11,40
KW 962919	APK Ø60mm	10,40
KW 962920	APK Ø80mm	13,60
KW 962910	APK Ø90mm	17,60
KW 962921	APK Ø100mm	18,80

PAPK puhallusputki, myös polttoainekäyttöisiin lämmittimiin

Laadukas hyvin taipuva puhallusputki 4-kerrosrakenteella. Pahvinen sisäpinta, alumiininen ja pahvinen välikerros, päällä harmaa muovikalvo. Kiepissä 25m.

KW 1311898B	PAPK Ø60mm	13,31
KW 1311900B	PAPK Ø80mm	17,30
KW 1311902B	PAPK Ø90mm	18,40

Puhallusputkien jatkokappaleet / supistukset

KW 1320127A	Supistusrenas Ø60/55mm	6,32
KW 1320469A	Ø 60mm jatkokappale	10,19
KW 1319476A	Ø 80mm jatkokappale	14,59
KW 1319869A	Ø 90mm jatkokappale	10,19

Puhallussuuttimet

- ✓ huurteenpoistosuutin
- ✓ letkulähtö ø60mm
- ✓ ulkomitat 270mm x 30mm
- ✓ kiinnitysreikäväli 255mm
- ✓ puhallusaukko 230 x 13mm

B 92 098 35 105 Huurteenpoistosuutin 40,00

Suorakaidesuutin, Suunnattava ja suljettava

- ✓ ulkomitat 132 x 52mm (malli L 66789)
- ✓ ulkomitat 140 x 52mm (ruuvi kiinnitys)
- ✓ asennusaukko kaikissa 123 x 49mm

L 23 0186	Suorakaide suutin (MCC) ruvikiinnitys	34,58
L 23 0203	Letkuyhde, 2,5" / 63,5mm letkulle, soikea letkuliitin L 23 0145, L 23 0186 ja suuttimille	26,68
L 23 0190	Ilmasuutin 140x50 mm	31,62
L 23 0204	Letkulähtö suuttimelle L 23 0190 2,5" letku	24,14



Suorakaidesuutin, musta

- ✓ ulkomitat 192 x 40mm
- ✓ asennusaukko 180 x 32mm

L 340 22 003

Suorakaidesuutin

3,78



Ilmasuutin, musta

- ✓ ulkomitat 205 x 26mm
- ✓ asennusreikä, 198 x 18mm

L 23 0115

Ilmasuutin

12,39



Ikkunasuutin

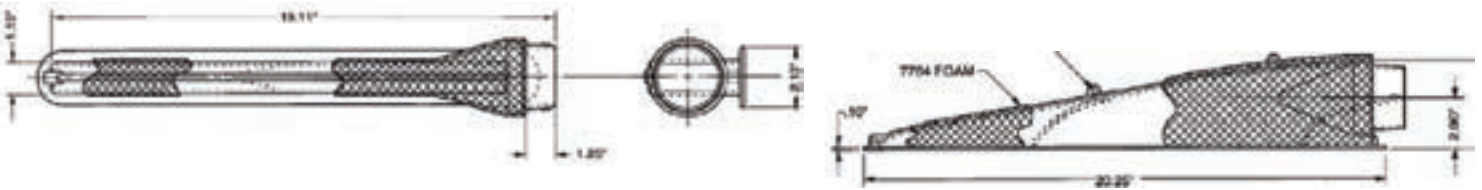
Putkesta tuleva ilma jaetaan 3 erilliseen kanavaan tasaisen puhalluksen takaamiseksi

- ✓ ulkomitat 530 x 54mm
- ✓ korkeus 86mm
- ✓ letkuliitäntä 2.5"-63mm
- ✓ erikoistilauksesta saatavana myös eristettynä, n 5mm solumuovieriste

L 28 41417

Ikkunasuutin

48,63



Ilman suuntaaja

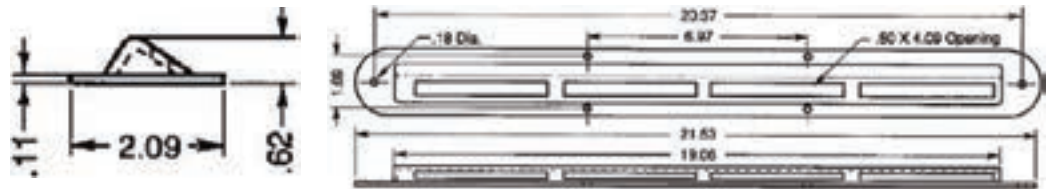
(ikkunasuuttimeen L28 41417, ei kiinnity toisiinsa)

- ✓ ulkomitat 547mm x 53mm
- ✓ kiinnitysreikäväli 517mm
- ✓ puhallusaukko 4 kpl 104 x 12,7mm
- ✓ korkeus 16mm

L 886 2

Ilman suuntaaja

19,88



B 92 098 35 105

Suutin huurteenpoistoon ikkuna

40,00

L 04203716

Ilmasuutin ikkunalle letkulähtö 45mm letkulle

5,75

L 04203717

Ilmanohjain L 04203716 suttimelle

5,75

Vesikiertolämmittimet ja tarvikkeet



Pyöreät puhallussuuttimet defroster käyttöön, (vesikiertolämmittimiin)

Lisää suuttimia Webasto ilmalämmitin osiossa

L 04205451	Ilmasuutin Sensyo II D60 letku	14,26
L 04205521	Ilmasuutin Sensyo II 84, 45mm letkulähtö, 45-astetta	14,26
L 04205551	Ilmasuutin Sensyo II 84, 60mm letkulähtö, 45-astetta	14,26
L 04205761	Ilmasuutin Sensyo II 101, 45mm letkulähtö, 90-astetta	14,26
L 04208001	Ilmasuutin Sensyo 63mm musta	5,58

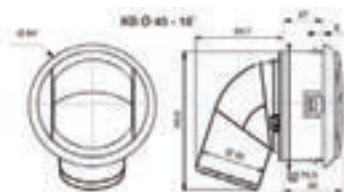
L 340 08 XXX-sarjan suljettavan suuttimen ulkoØ 101mm, asennusreikä Ø77mm

L 340 08 055	Ilmasuutin, letkuyhde Ø55mm	12,40
--------------	-----------------------------	-------

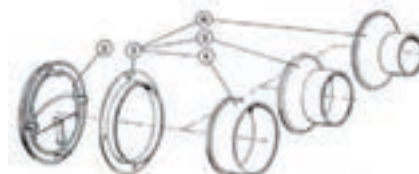


Ilmasuutin

L 340 11 118	Ilmasuutin, Ø45mm, 18ast.	15,39
L 20 900 05 021	Ilmasuutin	13,49
L 20 900 05 022	3-kiinnitysrenkas ilman letkulähtöä	3,99
L 20 900 05 024	4-letkulähtö ø60mm+ kiinnitysrenkas	8,79
L 20 900 05 025	5-letkulähtö ø50mm+ kiinnitysrenkas	7,39



Y-haara- Oksahaara

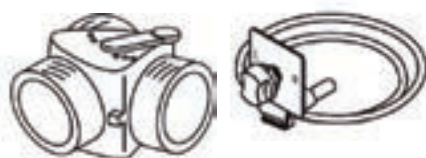


KW 9009642A	Y-haara säätöläpällä 3 X Ø60mm	54,00
KW 101374	Y-haara säätöläpällä 3 X Ø55mm	37,40
KW 1319868A	Säätövaijeri +nuppi	56,00
KW 1321019A	Oksahaara Ø55mm	8,06

Lisää putkihaaroitus osia Webasto ilmalämmitin osiossa

Y-haarat Kalori Compact ja Siroco Tenere / Hoggar lämmittimille

L 04200524	Y-haara 1x45mm sisään, 2x45mm ulos	12,50
L 04200526	Y-haara 1x50mm sisään, 2x45mm ulos	12,50
L 04200529	Y-haara 1x55mm sisään 2x45mm ulos	12,50



Letkuliittimiä

L 20 001 00 013	2"/51mm	4,09
L 20 001 00 010	54mm	4,29
L 20 001 00 006	60mm	5,49
L 23 0125	2.5" / 63mm	3,39
L 20 001 00 007	3" / 76mm	4,89
L 20 001 00 002	90mm	7,09



Ilmanvaihto ritilät

Musta muovinen ritilä, kaksi kokoa;

- ✓ ulkomitta 157 x 140mm, vapaa virtauspinta-ala 6240mm²
- ✓ ulkomitta 314 x 140mm, vapaa virtauspinta-ala 12480mm²

L 20 900 05 220	Ilmanvaihtoritilä 157 X 140mm	8,95
-----------------	-------------------------------	------





Kiertovesipumput

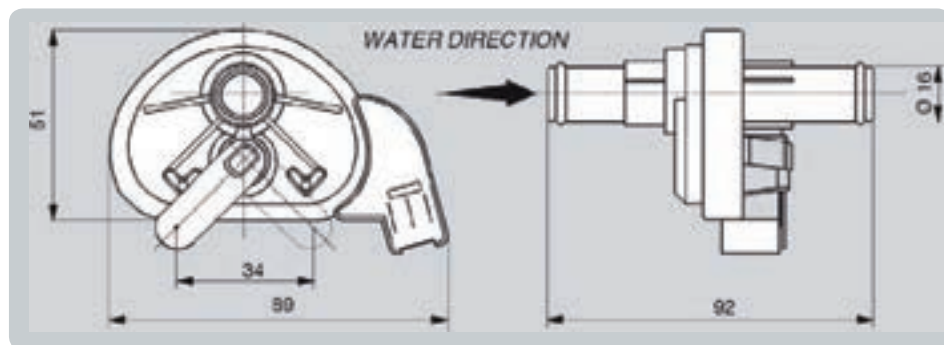
Tehokkaat pienivirtaiset pumput defroster ja lämmityskiertoihin. Pumpuissa on magneettivoiton siipipyörä, joka takaa parhaan tiiveyden pumpuille. Asenna pumppu pakkauksessa olevan ohjeen mukaan. Pumpun mukana ei toimiteta kiinnitysrautaa.

KW 920900	12V 15l/min/ 0.1bar, 14W, 16mm letkut	136,00
KW 920901	24V 15l/min/0.1bar 14W, 16mm letkut	146,00
KW 920903	12V 18,5l/min/ 0.1bar, 14W, 19mm letkut	136,00
KW 920904	24V 18,5l/min/ 0.1bar, 14W, 19mm letkut	136,00
KW 920906	12V 26l/min/ 0.1bar, 26W, 19mm letkut	176,00
KW 920907	24V 26l/min/ 0.1bar, 26W, 19mm letkut	166,00
KW 920915	24V 22l/min/ 0.25bar, 34W, 19mm letkut	198,00
KW 944108	Kiinnitysrauta pumpulle	7,35



Mekaaniset vesiventtiilit

L 340 06 029	Pronssinen vesiventtiili 15mm säätönupilla	54,49
B 09 284 00 003	Vaijerisäätöinen vesiventtiili 16mm (Mecano) muovi	41,79
B 90 703 05 258	Vaijerilukko (Mecano) vesiventtiiliin	1,79



Liukusäädin, 1m vaijerilla

L 20 400 00 015	Liukusäädin, 1 vipu	71,39
L 20 400 00 020	Liukusäädin, 2 vipua	125,00



Säätövaijeri nupilla

L 20 400 00 012	Säätövaijeri vetonupilla ilman lukitusta, 1,5m	73,69
-----------------	--	-------

Laajempi valikoima lämmönsäätö venttiileitä ja automaattisia lämmönsäätölaitteita Kahan lämmityslaitteet ja varusteet luettelossa, www.kaha.fi



Sähkötoimiset vesiventtiilit / lämpötilansäätö

KW 62A04069A	12V ohjauspaneeli - lämmönsäätö, 3-puhallinnopeutta, sisältää ohjauspaneelin, vesiventtiilin ja johtosarjan	446,40
KW 62A04070A	24V ohjauspaneeli - lämmönsäätö, 3-puhallinnopeutta, sisältää ohjauspaneelin, vesiventtiilin ja johtosarjan	446,40
KW620282129A	12V sähköisesti ohjattu vesiventtiilisarja, sisältää säätöpotentiometrin, ohjausreleen ja johtosarjan	398,04
L 19 0197	12V sähköisesti ohjattu vesiventtiilisarja, sisältää säätöpotentiometrin ja johtosarjan	256,00
L 19 0198	24V sähköisesti ohjattu vesiventtiilisarja, sisältää säätöpotentiometrin ja johtosarjan	251,00

Suora lämmittimen letku, tyyppi 3230

Erittäin kestävä lämmittimen letku suoriin ja taivutettuihin liitoksiin. Joustavavahvikepunos mahdollistaa letkun liittämisen putkeen, jonka halkaisija on 4 mm suurempi kuin letkun nimellishalkaisija

- ✓ Suunniteltu kestämaan elktrokemiallista vanhenemista kestäväksi (yleisin vaurion syy)
- ✓ Vahva ja kestävä runkorakenne mahdollistaa taivutuksen keskimääräisiin mutkiin
- ✓ Sisä- ja ulkoosa kestäää hyvin otsoonia, jäähdytysnesteitä, ja eri lämpötiloja -50 +100 asteeseen, hetkittäin +110 asteeseen
- ✓ Täyttää DIN 73411 luokka A (poislukien toleranssit)



	Tuote		Myyntierä
G 12081	Lämmityslaitteen letku 8 mm	15	6,24
G 12101	Lämmityslaitteen letku 10 mm	15	7,06
G 12121	Lämmityslaitteen letku 12 mm	15	7,23
G 12151	Lämmityslaitteen letku 15 mm	15	8,05
G 12171	Lämmityslaitteen letku 17 mm	15	9,24
G 12191	Lämmityslaitteen letku 19 mm	15	9,94
G 12221	Lämmityslaitteen letku 22 mm	15	13,58
G 27093	Upotettava p-aineletku halk.8mm, pituus 30,5cm	1	19,38
G 27097	Upotettava p-aineletku halk.10mm, pituus 30,5cm	1	21,53
G 28571	Kulmaliitin 2 mm	5	3,12
G 28572	Kulmaliitin 3 mm	5	3,43
G 28573	Kulmaliitin 4 mm	5	4,61
G 28574	Kulmaliitin 5 mm	5	5,43
G 28621	Kulmaliitin 6 mm	5	3,50
G 28620	Kulmaliitin 8 mm	5	3,79
G 28622	Kulmaliitin 10 mm	5	4,22
G 28623	Kulmaliitin 12 mm	5	4,22
G 28624	Kulmaliitin 15 mm	5	5,05
G 28625	Kulmaliitin 19 mm	5	5,21
G 28626	Kulmaliitin 25 mm	2	5,53
G 28591	Liitin 2/3 mm	5	2,33
G 28592	Liitin 3/4 mm	5	3,12
G 28593	Liitin 5/6 mm	5	3,50
G 28594	Liitin 8/10 mm	5	2,11
G 28609	Liitin 10/12 mm	5	2,33
G 28610	Liitin 15/12 mm	5	3,12
G 28611	Liitin 19/16 mm	5	3,50
G 28612	Liitin 25/19 mm	2	5,53
G 28561	Suoraliitin 2 mm	5	2,11
G 28562	Suoraliitin 3 mm	5	2,33
G 28563	Suoraliitin 4 mm	5	3,43
G 28564	Suoraliitin 5 mm	5	3,43
G 28601	Suoraliitin 6 mm	5	2,33
G 28600	Suoraliitin 8 mm	5	2,33
G 28602	Suoraliitin 10 mm	5	2,33
G 28603	Suoraliitin 12 mm	5	2,33
G 28604	Suoraliitin 15 mm	5	3,12
G 28605	Suoraliitin 19 mm	5	4,22
G 28606	Suoraliitin 25 mm	2	6,13
G 28636	T-liitin 15/15/10 mm	5	5,05
G 28637	T-liitin 19/19/10 mm	5	5,21
G 28581	T-liitin 2 mm	5	3,12
G 28582	T-liitin 3 mm	5	3,43
G 28583	T-liitin 4 mm	5	4,61
G 28584	T-liitin 5 mm	5	5,43
G 28631	T-liitin 6 mm	5	3,79
G 28630	T-liitin 8 mm	5	4,22
G 28632	T-liitin 10 mm	5	4,22
G 28633	T-liitin 12 mm	5	4,22
G 28634	T-liitin 15 mm	5	4,71
G 28635	T-liitin 19 mm	5	5,05
G 28638	T-liitin 25 mm	2	5,82
G 28551	Y-liitin 2 mm	5	3,12
G 28552	Y-liitin 3 mm	5	3,43
G 28554	Y-liitin 5 mm	5	5,53
G 28900	Letkuliitin lajitelma (6-19 mm)	1	119,65
G 91174	Letkuliitin lajitelma (2,5-13 mm)	1	176,32



Vakio käyttöpaneeli



BlueCool Classic ja S-sarja

Itsenäiset jäädytysyksiköt ovat paras ratkaisu korkeintaan kolmehyttisille veneille. Jokainen hytti varustetaan yhdellä yksiköllä, joka on mitoitettu hytin jäädytys / lämmitystarpeen mukaan.

Uusi BlueCool S-sarja

Täysin uudelleenmuokattu valikoima tarjoaa entistäkin enemmän suorituskykyä, vaikka yksiköt ovat hiljaisempia ja pienikokoisempia. Toimitukseen sisältyy täydellinen järjestelmä, esim. varsinainen yksikkö, säädin, jne.



jäädytettävä tila m ³	6 - 12	10- 20	13 - 25	17 - 32
ilmastointilaitemalli	SC 5	S 8	S 10	S 13
tilausnumero 230V / 50Hz	WBCL005101E	WBCL120001	WBCL120002	WBCL120003
Käyttöpaneeli, Webasto digitaalinen automaatti / käsiohjaus	vakio	vakio	vakio	vakio
teho BTU, veden lämpö enintään 35°C	5000	8000	10000	13000
teho kW	1,5	2,4	2,9	3,8
lämmitystoiminto	on vakiona	on vakiona	on vakiona	on vakiona
vaihtovirran taajuus Hz	50	50 / 60	50 / 60	50 / 60
230V 50hz tehontarve kW, jatkuva	0,5	0,55 - 0,8	0,6 - 0,9	0,8 - 1,6
230V 50hz tehontarve kW, 300ms	1,4	2,1	2,1	2,5
230V 50hz tehontarve kW, 40ms	2,5	3,9	3,9	5,1
"Soft start"- käynnistysvirran rajoitin	WBCL050931A	WBCL050931A	WBCL050931A	WBCL050931A
230V 50hz tehontarve kW, jatkuva	0,5	0,55-0,8	0,6-0,9	0,8 - 1,6
230V 50hz tehontarve kW, 300ms	1,2	1,2	1,2	1,2
230V 50hz tehontarve kW, 40ms	1,6	1,6	1,6	1,6
paino, kg	21	20	22	27
mitat , lev * syvyys * korkeus, mm	424*285*278	313*400*305	310*475*310	350*500*320
puhallusputki, mm sisähalkaisija	100	100	100	125
puhallusputki yli 2m, mm	125	125	125	150
tarvittava puhallusaukko, cm ²	190	235	235	250
puhallusritilä koko "	10 x 4	12 x 4	12 x 4	10 x 5
puhallusritilä TEAK	WBCL0040010	WBCL0040020	WBCL0040020	WBCL000040180
puhallusritilä, ABS	WBCL004030	WBCL004031	WBCL004031	WBCL004032
imuilmatarve, cm ²	490	490	490	550
imuritulä koko"	11 x 8	11 x 8	11 x 8	14 x 7
imuritulä suodattimella, TEAK	WBCL0040170	WBCL0040170	WBCL0040170	WBCL0040070
imuritulä suodattimella, ABS	WBCL004077	WBCL004077	WBCL004077	WBCL004077
vesiliitäntä, / min. virtaus ltr/min	16mm /5	19mm / 8	19mm / 10	19mm / 12
suositeltava merivesipumppu **	WB250	WB350	WB350	WB350
merivesipumppu, tuotenumero	WBCL001104	WBCL001105	WBCL001105	WBCL001105
itse ilmaava merivesipumppu**	WB200	WB200	WB500G	WB500G
itse ilmaava merivesipumppu, tuotenumero	WBCL001103B	WBCL001103B	WBCL001305A	WBCL001305A
Kiinnitys/värinän vaimennussarja (vakiona kumityynynt)	ei	WBCL120075A	WBCL120075A	WBCL120076A
CAN-liityntämoduli	ei	WBCL1203091A	WBCL1203091A	WBCL1203091A
USB diagnosiliitäntä	ei	vakio	vakio	vakio
Puhallusletku, PVC, EPDM eristeellä, 6m, id 100mm / od 128mm	WBCL007461	WBCL007461	WBCL007461	-
Puhallusletku, PVC, EPDM eristeellä, 6m, id 125mm / od 145mm	WBCL007462	WBCL007462	WBCL007462	WBCL007462
Puhallusletku, alu, villaeristeellä, 10m, id 102mm	WBCL001807	WBCL001807	WBCL001807	-
Puhallusletku, alu, villaeristeellä, 10m, id 127mm	WBCL001808	WBCL001808	WBCL001808	WBCL001808
Puhallusletku, alu, villaeristeellä, 10m, id 152mm	-	-	-	WBCL001809
Villaeriste putken päälle, id 102mm, 10m,	WBCL001810	WBCL001810	WBCL001810	-
Villaeriste putken päälle, id 127mm, 10m	WBCL001811	WBCL001811	WBCL001811	WBCL001811
Villaeriste putken päälle, id 152mm, 10m	-	-	-	WBCL001812
Vesiläpiviennit				
Pohjanläpivienni 0.75" /19mm	2 x GCTH-750-W	2 x GCTH-750-W	2 x GCTH-750-W	2 x GCTH-750-W
Venttiili läpivienteihin, vaihdettava kahvan kätsisyys, 0.75"	2 x GCIBV-750	2 x GCIBV-750	2 x GCIBV-750	2 x GCIBV-750
Merivesisuodatin, ARG sarja pronssirunko	GCARG-750-P	GCARG-750-P	GCARG-750-P	GCARG-750-P
Letkuyhde, saatavana myös 45° / 90°	4 x GCPTH-750	4 x GCPTH-750	4 x GCPTH-750	4 x GCPTH-750
Sovitin / Liitosletku 16mm> 20mm	2 x CX1557614			
Sovitinholkki 16mm>19mm	1 x G28611			

** pumppu valittava siten että minimi virtaama toteutuu valmiissa järjestelmässä

- A Tilaa säästävä ilmastointikoneikko joka asennetaan jäähdytettävään hyttiin.
 B Tasainen viileän ilman jakautuminen puhallusaukkojen kautta hytin yläosaan.
 C Digitaalinen säädin yksinkertainen käyttää
 D Yksinkertainen asennus esivalmisteltujen johtosarjojen ansiosta
 E Meriveden sisääntulo, jopa 3 ilmastointi koneikolle
 F Meriveden poisto



jäähdytettävä tila m ³	21 - 40	26 - 50	36 - 67
Ilmastointilaitemalli	S 16	S 20	S 27
tilausnumero 230V / 50Hz	WBCL120004	WBCL120005	WBCL120006
Käyttöpaneeli, Webasto digitaalinen automaatti / käsiohjaus	vakio	vakio	vakio
teho BTU, veden lämpö enintään 35°C	16000	20000	27000
teho kW	4,7	5,9	7,9
lämmitystoiminto	on vakiona	on vakiona	on vakiona
vaihtovirran taajuus Hz	50 / 60	50 / 60	50 / 60
230V 50hz tehontarve kW, jatkuva	1,1 - 1,7	1,4 - 2,0	1,6 - 2,4
230V 50hz tehontarve kW, 300ms	5	4,6	8,5
230V 50hz tehontarve kW, 40ms	8,9	9	13,3
"Soft start"- käynnistysvirran rajoitin	WBCL050932A	WBCL050932A	WBCL050933A
230V 50hz tehontarve kW, jatkuva	1,1 - 1,7	1,4 - 2,0	1,6 - 2,4
230V 50hz tehontarve kW, 300ms	2,1	2,3	4,1
230V 50hz tehontarve kW, 40ms	8,1	3,2	4,6
paino, kg	31	34	46
mitat , lev * syvyys * korkeus, mm	350*540*370	340*590*370	510*570*410
puhallusputki, mm sisähalkaisija	125	125	2 * 125
puhallusputki yli 2m, mm	150	150	2 * 150
tarvittava puhallusaukko, cm ²	390	390	650
puhallusritilä koko "	12 x 6	12 x 6	2* 12 x 5
puhallusritilä TEAK	WBCL0040240	WBCL0040240	2* WBCL0040040
puhallusritilä, ABS	2 * WBCL004030	2 * WBCL004030	
imuilmatarve, cm ²	800	800	1600
imuritulä koko"	14 x 10	14 x 10	2 * 14 x 10
imuritulä suodattimella, TEAK	WBCL0040080	WBCL0040080	2 * WBCL0040080
imuritulä suodattimella, ABS	WBCL004078	WBCL004078	2* WBCL004080
vesiliitäntä, / min. virtaus ltr/min	19mm / 14	19mm / 17	19mm/ 21
suositeltava merivesipumppu **	WB500	WB500	WB1000
merivesipumppu, tuotenumero	WBCL001101A	WBCL001101A	WBCL001106
itse ilmaava merivesipumppu**	WB500G	WB500G	WB1000G
itse ilmaava merivesipumppu, tuotenumero	WBCL001305A	WBCL001305A	WBCL001092A
Kiinnitys/värinän vaimennussarja (vakiona kumityyny)	WBCL120076A	WBCL120076A	WBCL120076A
CAN-liityntämoduli	WBCL1203091A	WBCL1203091A	WBCL1203091A
USB diagnoosiliitäntä	vakio	vakio	vakio
Puhallusletku, PVC, EPDM eristeellä, 6m, id 100mm / od 128mm	-	-	-
Puhallusletku, PVC, EPDM eristeellä, 6m, id 125mm / od 145mm	WBCL007462	WBCL007462	WBCL007462
Puhallusletku, alu, villaeristeellä, 10m, id 102mm	-	-	-
Puhallusletku, alu, villaeristeellä, 10m, id 127mm	WBCL001808	WBCL001808	WBCL001808
Puhallusletku, alu, villaeristeellä, 10m, id 152mm	WBCL001809	WBCL001809	WBCL001809
Villaeriste putken päälle, id 102mm, 10m,	-	-	-
Villaeriste putken päälle, id 127mm, 10m	WBCL001811	WBCL001811	WBCL001811
Villaeriste putken päälle, id 152mm, 10m	WBCL001812	WBCL001812	WBCL001812
Vesiläpiviennit			
Pohjanläpivienni 0.75" /19mm	2 x GCTH-750-W	2 x GCTH-750-W	2 x GCTH-750-W
Venttiili läpivienteihin, vaihdettava kahvan kätsisyys, 0.75"	2 x GCIBV-750	2 x GCIBV-750	2 x GCIBV-750
Merivesisuodatin, ARG sarja pronssirunko	GCARG-750-P	GCARG-750-P	GCARG-750-P
Letkuyhde, saatavana myös 45° / 90°	4 x GCPHTH-750	4 x GCPHTH-750	4 x GCPHTH-750

** pumppu valittava siten että minimi virtaama toteutuu valmiissa järjestelmässä



Webasto varustevalikoimassa ilmastointilaitteisiin liittyvät laadukkaat

- ✓ putkitustarvikkeet
- ✓ eristeet
- ✓ eristetyt puhalluskanavatarvikkeet
- ✓ litteät ovaali kanavistot
- ✓ pumput
- ✓ eristetyt kylmävesiputket
- ✓ puhallus ritilät
- ✓ säätöjärjestelmät

Pyydä Webasto ilmastointilaitte tarjous osoitteesta webasto@kaha.fi



malli	D1 / D2 / D3	L x H (mm)	tuotenumero	
T-kappale (kiinnitty suoraan A / C puhaltimeen)				
100 / 100F / 100	100 / 100F / 100	220 x 185	WBCL001549	109,00
100 / 125F / 100	125 / 100F / 100	220 x 185	WBCL001560	109,00

T-kappale letkuun

100 / 100M / 100	100 / 100M / 100	220 x 185	WBCL001551	109,00
------------------	------------------	-----------	------------	--------

Vakio liitäntäboxi

			W- (mm)		
10 x 4		304 x 130	150	WBCL001502	46,00
10 x 5		304 x 130	180	WBCL001506	56,00
12 x 6		352 x 130	200	WBCL001507	56,00

Letkuliitäntä

			W- (mm)		
HR4 – 100	100		134	WBCL002502	32,00
HR5 – 125	125		150	WBCL002503	33,00

Liitäntäboxi pyöreä liitäntä

10 x 4LN / 100*	100	305 x 130	150	WBCL001521	70,00
12 x 4LN / 100*	100	360 x 130	150	WBCL001522	70,00
10 x 5LN / 125*	125	304 x 130	180	WBCL001523	79,00

Liitäntäboxi ovaali liitäntä

10 x 4LT / OV100*	120 x 55	305 x 130	155	WBCL001530	63,00
10 x 4LT / OV125*	150 x 65	305 x 130	155	WBCL001529	63,00
12 x 4LT / OV125*	150 x 65	305 x 130	180	WBCL001528	63,00






Liitäntäboxi ovaaliliitäntä suora

10 x 4AR / OV100*	120 x 55	305 x 180	155	WBCL001525	63,00
10 x 5AR / OV125*	150 x 65	305 x 180	180	WBCL001526	63,00

Oksahaara

YAS125 / 100	125 / 100 / 100	380 x 255	WBCL001561	110,00
YAS125 / 125 / 100	125 / 125 / 100	380 x 300	WBCL001564	75,00
YAS100 / 80 / 80	100 / 80 / 80	380 x 300	WBCL001548	109,00



	kuvaus	mitat	pituus	tuotenumero	
	Ovaali putki	100 x 40mm	3m	WBCL007100	46,00
	Ovaali putki	200 x 60mm	3m	WBCL007106	65,00
	Kulmakappale 90°	100 x 40mm		WBCL007105	12,00
	Kulmakappale 90°	200 x 60mm		WBCL007108	22,00
	Kulmakappale 90°, litteä	100 x 40mm		WBCL007104	13,00
	Kulmakappale 90°, litteä	200 x 60mm		WBCL007111	35,01
	Liitoskappale pyöreä-ovaali	100 x 40 / 100mm		WBCL007102	43,00
	Liitoskappale pyöreä-ovaali	200 x 60 / 125mm		WBCL007109	25,00
	Liitoskappale pyöreä-ovaali	100 x 40 / 100mm		WBCL007103	29,00
	Liitoskappale pyöreä-ovaali	200 x 60 / 125mm		WBCL007110	25,00
	Ovaali jatkokappale	100 x 40mm		WBCL007101	6,00
	Ovaali jatkokappale	200 x 60mm		WBCL007107	9,99
	Ovaali t-kappale	200 x 60mm		WBCL007114	51,00
	Sovitin Ovaali /pyöreä	200 x 60 /125mm		WBCL007115	26,00
	T-haara Ovaali / pyöreä	200 x 60 /125mm		WBCL007116	48,00

SCAMO/SP CAJ

Taipuisa venekäyttöön hyväksytty pakokaasuletku, joka soveltuu myös glykoliliuoksen siirtoon huviveneissä. Täyttää SAE J 2006:03 R2 – ISO 13363:04 Type 2 Class B vaatimukset. Hyväksyntämerkintä LLOYD'S REGISTER nr.96/00127– RINA nr. DIP017211MI



SCAMO/SP CAJ
märkä pakoputki

TUOTENUMERO	sisähalkaisija	KELASSA	svh alv
WHIXSCAMO25	25 *	20	21,80
WHIXSCAMO30	30 *	20	22,53
WHIXSCAMO35	35 *	20	23,35
WHIXSCAMO38	38 *	20	24,20
WHIXSCAMO40	40 *	20	24,65
WHIXSCAMO45	45 *	20	25,20
WHIXSCAMO50	50 *	20	26,23
WHIXSCAMO60	60 *	20	29,34
WHIXSCAMO63	63 *	20	33,15

Tekniset ominaisuudet:

Sisäosa	Mustaa pakokaasun ja meriveden kestävä kumia
Vahvikkeet	Monikerroksinen tekstiilikudos ja teräslankaspiraali
Pintamateriaali	Mustaa marine-olosuhteita, kulutusta ja kuumuutta kestävä kumia. Pinta poimitettu ja se on tekstiilimäinen
Suurin käyttö- paine	3 bar
Käyttölämpötila	- 30°C + 100°C
Merkintä / tunniste	ITALY SCAMO/SP® MARINE WET EXHAUST LLOYD'S REGISTER nr.96/00127 RINA nr. DIP017211MI (vihreällä värillä) SAE J2006:03 R2 – ISO 13363 : 04 Type 2 CLASS B (Ø+vuosineljännes /vuosi) stanssattuna rakenteeseen

TUOTENUMERO	sisähalkaisija	KELASSA	svh alv
WHIXSCAMO70	70 *	20	40,67
WHIXSCAMO75	75 *	20	38,96
WHIXSCAMO80	80 *	20	41,63
WHIXSCAMO90	90 *	20	44,33
WHIXSCAMO100	100 *	20	51,88
WHIXSCAMO110	110 *	20	55,39
WHIXSCAMO120	120 *	20	57,72
WHIXSCAMO125	125 *	20	62,50
WHIXSCAMO130	130 *	20	77,05
WHIXSCAMO150	150 *	20	89,24

CARBOPOMP/M 000

Polttoaineletku bensiinille, dieselille ja biodieselille huviveneisiin. Hyväksynnät SAE J 1527 : 2004 USCG-A1- ISO 7840:2004 A1 CE,DIP 128405/MI/1 0474 R.I.NA ja nr. 06/00078 LLOYD'S REGISTER. NMMA Nr. 2459118 ja Nr. 2459119 rekisteröity



Tekniset ominaisuudet

Sisäosa	Mustaa synteettistä kumia , joka soveltuu öljytuotteille/biodieselille/ekobensiinille. joiden aromaattinen pitoisuus enintään 50% ja sisältää enintään 15% hapettavia komponentteja.
Vahvikkeet	Monikerroksinen luja tekstiilikudos
Pinta	Musta sileä itsesammuttava kumi joka kestää hankautta, lämpöä oljyä ja meriympäristöä.
Käyttölämpötila	- 20°C + 80°C
Merkintä / tunniste	ITALY CARBOPOMP® MARINE FUEL SAE J1527:2004 USCG A1 - ISO 7840:2004 A1 CE - 0474 RINA – LLOYD'S REGISTER (Ø/vuosi) (valkoisin kirjaimin)

Rekisteröity: NMMA Nr. 2459118 ja Nr. 2459119
5 vuoden takuu

CARBOPOMP / M 000
polttoaineen syöttöletku, myös E5ja E10

tuotenumero	mitat	Kelassa	svh 24% / m
WHIXCARBO6	6 x 16 *	40	5,91
WHIXCARBO8	8 x 17 *	40	5,94
WHIXCARBO10	10 x 19 *	40	6,58
WHIXCARBO12	12 x 22 *	40	8,65
WHIXCARBO16	16 x 26 *	40	10,02
WHIXCARBO19	19 x 30 *	40	12,35

CARBOPOMP/M IIC

Muottivalmistettu polttoaineen täyttöletku, bensiinille, dieselille ja biodieselille huviveneisiin. Letkun erityinen rakenne mahdollistaa erittäin ohuen kokonaisrakenteen, hyvän taivutuskeston sekä joustavuuden. Letku täyttää vaatimukset; SAE J 1527:2004 USCG A1 - ISO 7840:2004 A1 CE DIP 128405/MI/3 0474 R.I.NA ja nr. 06/00078 LLOYD'S REGISTER



CARBOPOMP / M IIC
tankkausletku

TUOTENUMERO	sisähalkaisija	KELASSA	svh alv
WHIXCARBO25	25*	40	28,14
WHIXCARBO38	38 *	20	27,61
WHIXCARBO50	50 *	20	32,45

Tekniset ominaisuudet

Sisäosa	Mustaa synteettistä kumia, joka soveltuu öljytuotteille joiden aromaattinen pitoisuus on alle 50%, biodieselille, lyijyttömälle bensiinille jossa on enintään 5% MTBE'tä ja 15% hapettavia komponentteja.
Vahvikkeet	Monikerroksinen kudus ja teräslanka vahvike.
Pinta	Musta poimutettu tekstiilimäinen kumipinta. Materiaali on itsesammuttava ja kestää hyvin hankautusta, lämpöä, öljyä ja marine olosuhteita.
Käyttölämpötila	- 20°C + 80°C
Merkintä / tunniste	ITALY CARBOPOMP® MARINE FUEL SAE J 1527:2004 USCG A1-ISO 7840:2004 A1 CE-0474 RINA-LLOYD'S REGISTER (punaisella värillä) RINA NR.DIP128405/MI/3-LLOYD'S REGISTER NR. 06/00078 (Ø/vuosi) (stansattuna rakenteeseen)
NMMA Nr. 2459121 rekisteröity 5 vuoden takuu	

SANY-BOAT/3 6PW

Erittäin taipuisa letku jonka rakenne ja materiaalit takaavat sileäpintaisen hajualäpäisemättömän kokonaisuuden. Liukaspintainen sisäosa estää tehokkaasti jätteen ja bakteerien tarttumista, ja varmistaa potkiston tyhjenemisen. Letku soveltuu kaikkiin käymäläjätösovelluksiin. Letku täyttää Euroopan elintarvikkeiden normit ja se soveltuu kaikkiin sovellutuksiin joissa tarvitaan elintarvikkeiden (F.D.A. standards) siirtoon soveltuva putkimateriaali. Täyttää ISO 8099:2000 par. 5, 6.1.10 ja 6.4. vaatimukset, hyvä mekaaninen kulutuksenkesto.



Tekniset ominaisuudet

Sisäosa	Sinistä erikoiskumia joka on kaasutiivis/hajua läpäisemätön. Materiaali ehkäisee tehokkaasti bakteerien kasvua. kaasun läpäisy metyylialkoholilla mitattuna 5,80%
Vahvikkeet	Monikerroksinen vahva tekstiilikudos ja teräslanka spiraali
Pintamateriaali	Valkoinen tekstiilimäinen erikoiskumi joka on vaniljan tuoksuinen. Kestää hyvin ikääntymistä marine sääolosuhteita ja puhdistusta.
Suurin käyttöpain	7 bar
Käyttölämpötila	- 30 °C. + 80 °C.
Merkintä / tunniste	SANYBOAT - IMPERMEABLE AND ODOURLESS HOSE W.P. 7 BAR – 100 PSI - 5 YEARS GUARANTEE (sinisin kirjaimin)

Testituloksiin perustuvien mittausarvojen perusteella letkulla on 5 vuoden takuu kaasunläpäisyn osalta

SANYBOAT/3 6PW
Saniteetti / WC letku

TUOTENUMERO	mitat	KELASSA	svh alv
WHIXSANYB16	16 x 26	40	22,87
WHIXSANYB19	19 x 29 *	61	17,19
WHIXSANYB25	25 x 35 *	61	18,26
WHIXSANYB38	38 x 48 *	61	21,77
WHIXSANYB50	50 x 60	40	35,72



Ongaro-marine Delux-sarjan sähkötorvet ja äänimerkit

Patentoitu rakenne, kaikki metalliosat ruostumatonta (304) terästä, myös "ääniyksikkö" on kokonaan ruostumaton. Erittäin voimakas ääni, liitosjohdot valmiiksi kytketty, sopii suoraan useimpiin muiden merkkien kiinnitysreikiin helppo asentaa ruostuneen tilalle

Delux-pienet pinta ja uppoasennettavat äänimerkinantolaitteet

Pieni kompakti äänimerkinantolaitte

12V/3A, äänitaso 105dBA/1m, taajuus 321Hz+-20, ulkomitat pit. 75mm x lev. 82mm x kork. 45mm

ON 10036	Ruostumaton teräs	49,80
----------	-------------------	-------

Delux 1-torviset äänimerkit

Ruostumaton lyhyt terästorvi

12V/3,5A, äänitaso 114dBA/1m, taajuus 410Hz+-20.
Mitat; pituus 355mm leveys 89mm korkeus 102mm

ON 10009		99,60
----------	--	-------

Ruostumaton terästorvi tukijalalla

Kiinnityksen ja veneen rungon välissä neopreeni eristys. 12V/4A, äänitaso 114dBA/1m, taajuus 410Hz+-20. (sopii suoraan AFI #SPT tilalle)

Mitat; pituus 355mm, leveys 75mm, korkeus, 102mm

ON 10005		39,68
----------	--	-------

Ruostumaton terästorvi tukijalalla 12 tai 24V

Väreinä teräs, kulta ja valkoinen (pulverimaalaus) 12V/4A, 24V/2A äänitaso 118dBA/1m, taajuus 388Hz+-20.

Mitat; pituus. 420mm leveys 100mm korkeus 115mm.

ON10027	Teräs 12V	116,88
ON12427	Teräs 24V	125,02
ON10030	Kulta 12V	37,20

Delux 2- torviset äänimerkit

Ruostumaton lyhyt kaksoistorvi

12V/7A, äänitaso 120BA/1m, taajuus 351Hz+-20.
Mitat pituus 405mm, leveys 191mm, korkeus 102mm

ON 10012		202,26
----------	--	--------

Ruostumaton kaksoistorvi tukijalalla

Kiinnityksen ja veneen rungon välissä neopreeni eristys. 12V/8A, äänitaso 120dBA/1m, taajuus 357Hz+-20. (korvaa suoraan AFI #SPT-D:n)

Mitat pituus 445mm, leveys 203mm korkeus 127mm.

ON 10008		74,40
----------	--	-------

Ruostumaton kaksoistorvi tukijalalla, 12V tai 24V

Väreinä teräs, kulta ja valkoinen (pulverimaalaus), 12V/8A / 24V/4A, äänitaso 122dBA/1m. Taajuus 321Hz+-20.

Mitat; pituus 470mm, leveys 203mm korkeus 127mm.

ON 10028	Teräs 12V/8a	242,92
ON 12428	Teräs 24V/4a	255,12
ON 10128	Valkoinen 12V/8a	228,69
ON 12418	Valkoinen 24V/4a	272,39

Ruostumaton ötökkäsuoja

sopii muihin paitsi Ongaro torviin 10009, 10010, 10011 ja 10012

ON 10037		1,24
----------	--	------







VISION ELITE 716

Todella upea RST ruori. Runko valettu ruostumattomasta 316 teräksestä. Kehän takapuolella "finger grip" uritus. Kehällä "urakkanappi" joka on muista malleista poiketen laakeroitu lasilaakerein, tämä takaa moitteettoman herkkyyden jopa äärimmäisissä suolaolosuhteissa. Keski-kiinnityskartio 'vakiomallinen' 3/4". Ei keskimutteria.

Halkaisija 340mm puolakulma 22°

ON 7161321FGK 255,34



VISION FX 714

Upea RST ruori. Runko valettu ruostumattomasta 316 teräksestä. Kehän takapuolella "finger grip" uritus. Keski-kiinnityskartio 'vakiomallinen' 3/4". Ei keskimutteria

Halkaisija 340mm puolakulma 22°

ON 7141321FG 187,82



EVO PRO 724

Upea RST ruori polyuretaani pinnoitetulla kehällä. Runko valettu ruostumattomasta 316 teräksestä. Kehän takapuolella "finger grip" uritus. Keski-kiinnityskartio 'vakiomallinen' 3/4". Ei keskimutteria. Halkaisija 340mm puolakulma 22°

ON 7241321FG 240,36



ORION 430

Upea hieman retro RST ruori. Runko 3mm ruostumattomasta 316 teräslevystä Kehän takapuolella "finger grip" uritus. Kehällä " urakkanuppi" joka helpottaa rantautumista Keskikiinnityskartio 'vakiomallinen' 3/4". Kiinnitys ohjauslaitteen omalla vakio Mutterilla. Keskiokansi kuuluu toimitukseen .

Halkaisija 340mm puolakulma 22°

ON 43613251FGK 161,00



DESTROYER 170

Upea 5-puolainen RST peruseruori. Kehän takapuolella "finger grip" uritus. Kehällä " urakkanuppi" joka helpottaa rantautumista Keskikiinnityskartio 'vakiomallinen' 3/4". Kiinnitys ohjauslaitteen omalla vakio Mutterilla. Keskiokansi kuuluu toimitukseen .

Halkaisija 340mm puolakulma 22°

ON 1731321FGK 118,57

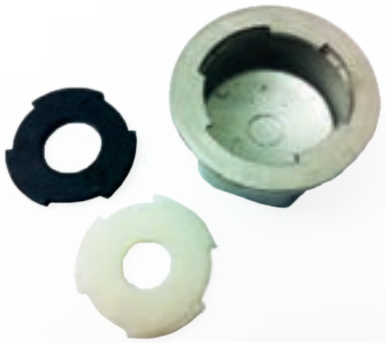


Valuruorien lisävarusteet;

Sarjatuotantoveneisiin voidaan haluttaessa laserkaivertaa venemerkin LOGO keskimutteriin, vain sarjatuotantoon.

758 Keskimutteri ruostumattomasta teräksestä. Valumutteri johon on kierre on koneistettu, 'umpitavaraa'. Kierre 5/8" joka sopii useimpiin hydrauliohjauksiin.

ON 758 23,11



CAP303 Kevyempi keskiökoriste, sama ulkonäkö kuin umpivalu mutterissa. Ulkopinta aitoa 316RST, Ruori kiinnitetään ohjauslaitteen omalla mutterilla ja CAP 303 peittää sen. Pakkauksessa sovitte 5/8" ja 1/2"-12.7mm akselleille.

ON CAP0303 24,80

Schmitt-Ongaro ruoreihin on tilauksesta (3-4vko)

saatavana aito upea hirvannahka päällinen, joka on Suomalaista käsityötä !

Nahkavärit; vaalean harmaa, tummanharmaa, vaaleanruskea, tummanruskea, marineblue (tumma sininen) ja musta.

Lankavärit; musta, tummanruskea, vaaleanruskea ja valkoinen.

Nahkapäällinen – risti-tikki, 34cm Ongaro-ruorille n. 250€.

Nahkainnoite sarjatuotantoon, kysy tarjous.

Hirvannahka on uniikki materiaali, sillä vain harvojen riistaeläinten nahkoja voidaan hyödyntää käyttötavaroissa. Suomalaisen, vapaana ja puhtaassa luonnossa eläneen hirven nahka on tiivistä ja hengittävää. Sen vuoksi ruorinpäällisemme soveltuu erinomaisesti vaativaan veneilykäyttöön. Kaikki hirvannahkatuotteet on käsin valmistettuja ja tarkastettuja, jotta käytössäsi olisi korkealuokkainen sekä vaihtelevista keliolosuhteista piittaamaton, 100 % luonnonmukainen veneilytuote. Materiaali on n. 2mm paksua, aitoa hirvannahkaa joka kestää sään vaihteita sekä kosteutta paremmin kuin muut nahat. Nahan puoli valittavissa, "karhea" haljaspuoli tai pintanahkapuoli ulospäin.



RST Kansihela 38mm letkulle, materiaali AISI 316

A= 38mm, B=76mm, C= 45mm, D =76mm

WHI83144DIESE38	Dieselpolttoaineelle (DIESEL)	32,28
WHI83144GAS38	Bensiinille (GAS)	32,28
WHI83144WASTE38	Jätevedelle (WASTE)	32,28
WHI83144WATER38	Vedelle (WATER)	32,28

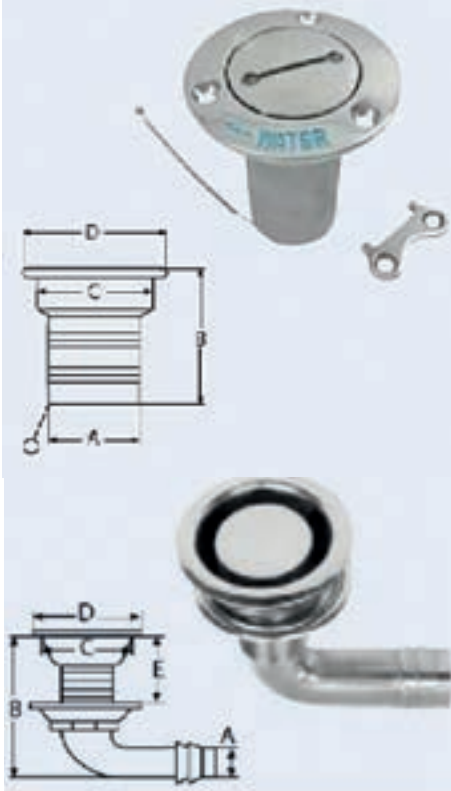
RST 90° tankkihuohotin, uppoasennus 16mm tai 19 mm letkulle .

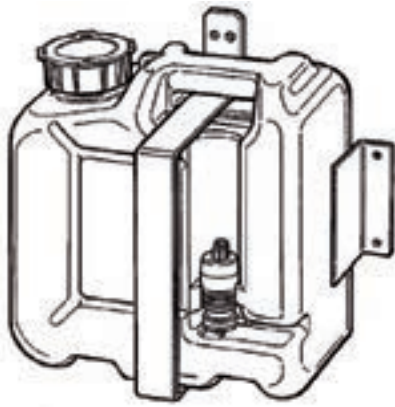
Materiaali AISI 316

16mm > A= 16 mm, B=70mm, C= 35mm, D =46mm, E= 33mm

19mm > A= 19 mm, B=75mm, C= 38mm, D =49mm, E= 38mm

WHI8894416	16mm letkulle	39,41
WHI8894419	19mm letkulle	43,47





VDO- pesulaitteet

VDO 6 litran säiliösarjat

X10 246 001 015	12v mono pumppu	82,00
X10 246 001 016	24v mono pumppu	87,00
X10 246 001 017	12v dual pumppu	90,00

Säiliösarja sisältää:

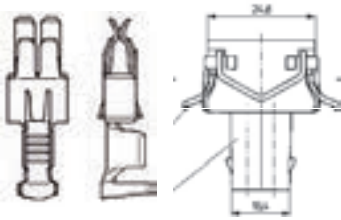
- ✓ säiliö 6,0l.
- ✓ säiliön korkki.
- ✓ säiliön kannake.
- ✓ suodatin.
- ✓ pesulaitteen pumppu, mono = etu tai takalasille
dual, = kaksitoimi-pumppu (etu ja takalasille) huomio. erikoistilaus tuote

Säiliön mitat:

- ✓ mitat: 270 x 270 x 130 mm.
- ✓ tilavuus: 6,0 litraa.

VDO 15 / 4 / 6 litran säiliösarjat, pumppujen sähköliittimet

Sähköjohtimien liittämiseksi saatavilla myös pikaliittimien osat;
(tarvitset liitinkotelon 1 kpl, 2 kpl tiiviste ja 2 kpl liittintä (valitse mm)



X11 246 000 013	Liitinkotelo	3,00
GH 16695 627642	Johtimen tiiviste	0,19
GH 26387 213009	Mdk-3 0.5-1.0mm	0,20



Pesulaitteen yleispumppu VDO pumppu, tehokas yleismalli

246 075 015 001	Yleispumppu 12V	40,00
246 075 010 001	Yleispumppu 24V	47,37

Pesulaitteen letku 6mm x 3,5mm

Musta korkealuokkainen joustava ja kestävä letku lasinpesusovelluksiin

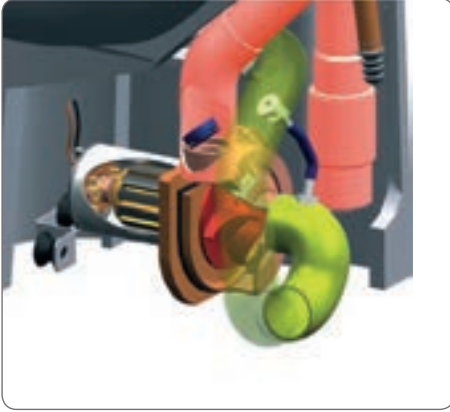
S 741 511	Kelassa 50m, Hinta /m	3,72
-----------	-----------------------	------

Pesulaitesuuttimet, tarvikkeet

S 100 104	suuntaventtiili 4mm kuulalla, myös imupuolelle	3,10
S 100 775	suuntaventtiili 4mm jousi-kalvo bar	3,47
S 102 599	aksoisuutin	4,96
S 103 501	takaiskuventtiili, muovia, avautumispaaine bar	4,22
S 103 580	yksireikäsuutin	3,97
S 104 508	4-reikä suutin 9xmm varteen	7,19
S 104 550	yksireikäsuutin 28°, mm reikä, -mm	3,97
S 104 654	kaksireikäsuutin mutterilla 8mm reikään	8,68
S 104 667	yksireikäsuutin	5,21
S 104 724	4-reikä suutin 12x4mm varteen sivulle	6,08
S 105 884	4-reikä suutin 12x4mm varteen alapuolelle	6,45
S 134 014	t-kappale suuntaventtiilillä	1,24
S 134 020	vastaventtiili kulmaputkella	1,24
S 183 752	letkukanava 9x3mm varrelle 40mm	2,48
S 189 636	letkukanava 12x4mm varrelle 230mm	2,73
S 192 153	letkupidike 9x3mm varrelle	0,62
S 192 518	letkuläpivientikappale 8mm reikä 4mm letkulle, 90°	6,70
S 192 584	letkupidike 12x4mm varrelle	1,30
S 199 447	väläkappale	0,62
S 199 449	imuventtiili suodattimella, muovia	2,98
S 199 855	t-kappale, muovia	1,12
246 069 050 002	4-Reikä suutin 12x4 varteen, VDO	4,49
246 069 050 005	4-Reikä suutin 9x3 varteen, VDO	3,99
246 069 006 006	2-Reikä suutin, metallia, VDO	29,00
88 205 001	Y-haara	3,48



Tecma WC:t



METS palkittu tukkeutumaton, hiljainen silppuripumppu

Tecma on ollut veneilymarkkinoilla vuodesta 1991. Muutamassa vuodessa vuosituhaten vaihteen jälkeen Tecma on saavuttanut nopeasti kasvavan jalansijan vaativassa Marine Superyacht -markkinassa. Purje- ja moottoriveneissä Tecma soveltuu alle 10 metrisistä huviveneistä aina luksus megajachteihin, jopa kilpaveneisiin löytyy kevyt hiilikuituinen wc. Tecma on luonnollinen valinta laatua arvostaville.

Tecma on synonyymi kun halutaan huippulaatuinen tuote. Tästä on todisteena METS ammattimessujen yhteydessä julkistettava innovaatio palkinto jonka Tecma on saanut neljä kertaa 2000-luvulla. Vuonna 2000 harmaan ja Wc-jäteveden pumppaus / keräysjärjestelmä, 2001 tukkeutumaton silppuripumppu, 2004 nykyvaatimusten mukainen seinä kiinnitteinen helppo huoltoinen wc-istuin. 2008 Privelege palkittiin ergonomiasta ja muotoilusta. Tecman menestys perustuu luotettaviin ja kiistattomasti hyvämaineisiin tuotteisiin, ensiluokkaiseen jälkimarkkinatukeen ja innovatiiviseen tuotekehitykseen, joka loihtii säännöllisesti uutuuksia perinteisenä pidettyyn tuotevalikoimaan.



Vakio käyttöpaneeli, 2-painiketta

Tällä käyttöpaneelilla wc istuin on kokonaan tyhjä käytön jälkeen. Paina vasenta "Before use" painiketta ja automatiikka laskee ennalta määrätyn määrän vettä wc-istuimeen, jolloin allas kostuu ja jäte ei tartu. Käytön jälkeen huuhdellaan painamalla oikeanpuoleista "AFTER USE" painiketta, (wc huuhdellaan ja pumpataan tyhjäksi) Paneelissa merkkivalo jätetankin täyttymiselle, anturi lisävaruste.

1-painike käyttöpaneeli

Tällä käyttöpaneelilla Wc istuimessa on aina pieni määrä vettä käytön jälkeen. Käytön jälkeen huuhdellaan painamalla painiketta. Paneelissa merkkivalo jätetankin täyttymiselle, anturi lisävaruste.

Silence plus

Korkeus 500mm muut mitat samat kuin short mallissa

SILO12NW/T02C0	12V keskupainejärj. Te200001	1067,21
SILO12NW/T02S0	12V yksittäin asennet. Te200002	1158,68
SILO24NW/T02C	24V keskupainejärj. TE200003	1067,21
SILO24NW/T02S0	24V yksittäin asenet. TE200004	1158,68
SILO24NW/TB2C0	24V keskupainejärj. Bidet TE2000049	1351,80





Silence Plus Short

SIL012PW/T02C0	12V keskuspainejärj. Te200005	1067,21
SIL012PW/T02S0	12V yksittäin asenn. Te200006	1158,68
SIL024PW/T02C0	24V keskuspainejärj. Te200007 *Polyester istuimella& - kannella	1067,21
SIL024PW/T02S0	24V yksittäin asennet. Te200008	1158,68



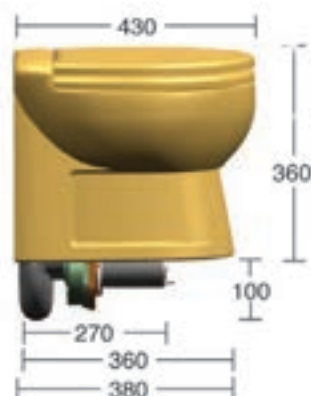
Elegance Standard

ELE012NW/T02C0	12V keskuspainejärjestelmään Te100001	1067,21
ELE012NW/T02S0	12V yksittäin asennettava Te100002	1158,68
ELE024NW/T02C0	24V keskuspainejärjestelmään Te100003	1067,21
ELE024NW/T02S0	24V yksittäin asennettava Te100004	1158,68



Elegance Short

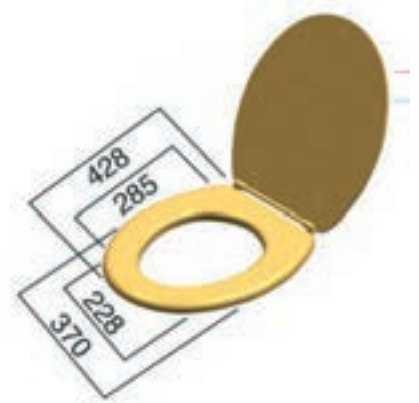
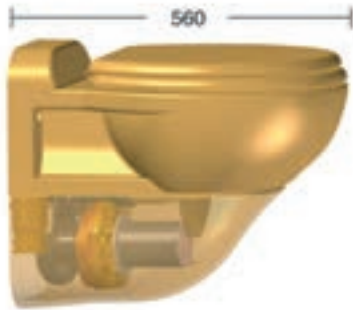
ELE012PW/T02C0	12V keskuspainejärjestelmään Te100005	1067,21
ELE012PW/T02S0	12V yksittäin asennettava Te100006	1158,68
ELE024PW/T02C0	24V keskuspainejärjestelmään Te100007	1067,21
ELE024PW/T02S0	24V yksittäin asennettava Te100008	1158,68





Evolution

EVO012NW/P02C0	12V keskuspainejärjestelmään TE500001	1209,50
EVO12NW/P02S0	12V yksittäin asennettava TE500002	1311,14
EVO24NW/P02S0	24V yksittäin asennettava TE500004	1311,14

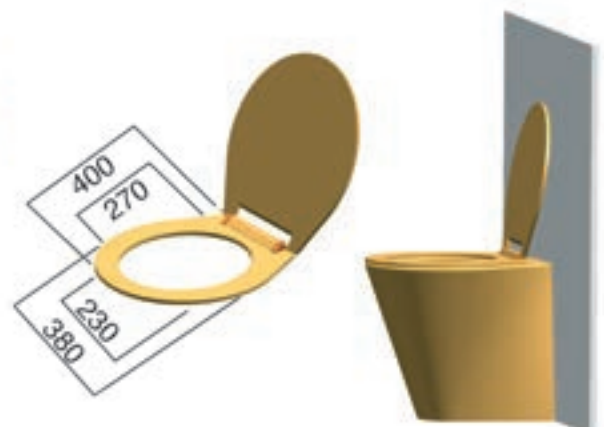
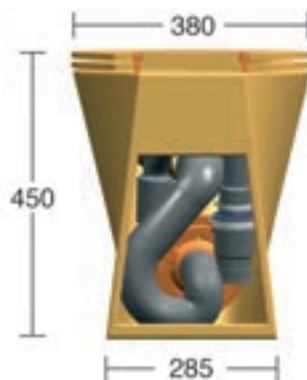
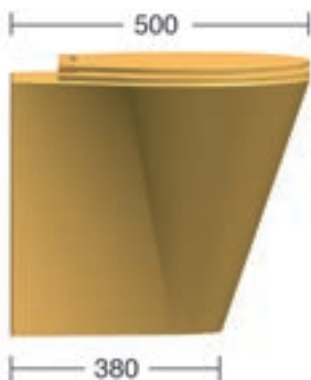


Tecma X-light full carbon - kilpaveneen keveys on aina tärkeää

Kokonaan hiilikuidusta valmistettu erittäin kevyt ja kestävä WC-istuin. Pintaväri on valittavissa maun mukaisesti. Kuvissa hiilikuitukuvio jätetty näkyviin, istuin voi olla myös valkoinen. Istuimessa kaikki samat huippuominaisuudet kuin muissakin Tecma Wc-istuimissa, vain paino puuttuu, n. 17kg kevyempi kuin vakioistuimet



012NN/P02C0	X-light Full Carbon 12V liitetään veneen painevesijärjestelmään TE600001	8258,19
012NN/P02S0	X-light Full Carbon 12V yksittäin asennettava, omalla pumpulla TE6000012	8359,83
024NN/P02C0	X-light Full Carbon 24V liitetään veneen painevesijärjestelmään TE600003	8258,19
024NN/P02S0	X-light Full Carbon 24V yksittäin asennettava, omalla pumpulla TE600004	8359,83

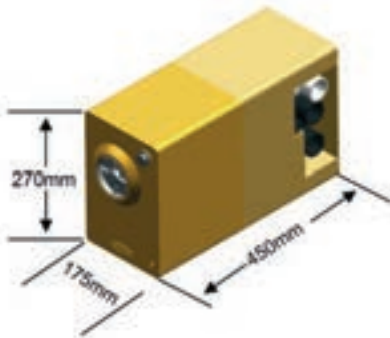
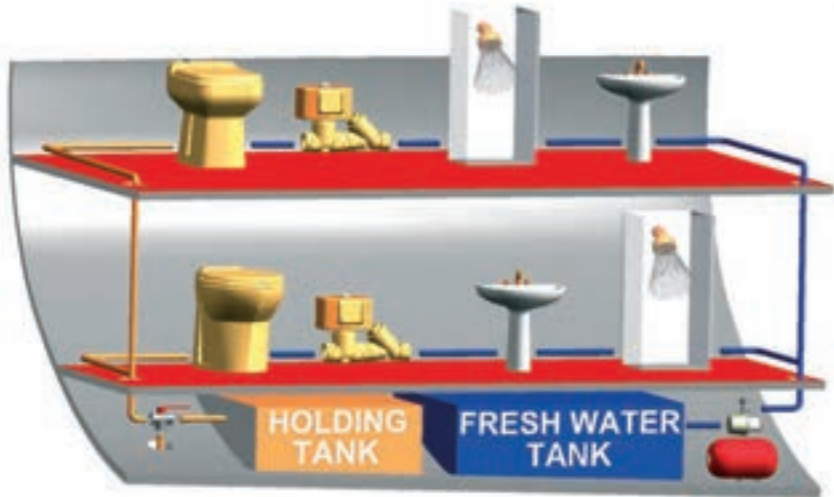
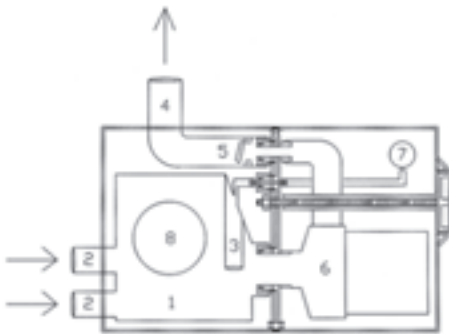




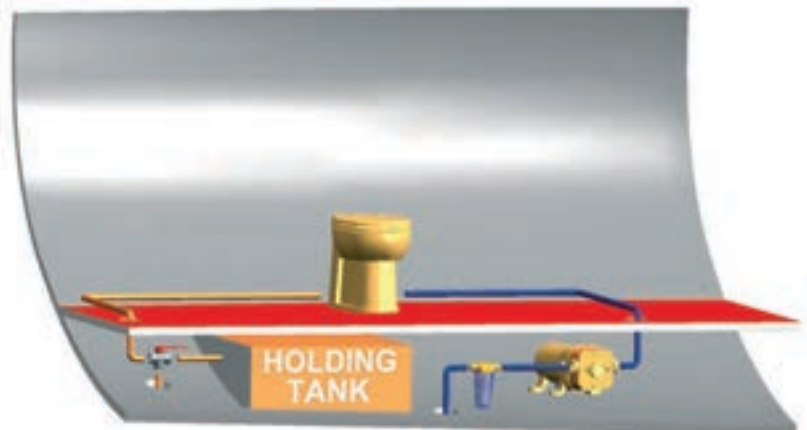
Sanisplit

Automaattinen jäte- ja harmaavesikerääjä joka pumppaa edelleen septitankkiin

PF.SPLIT/NK12	Sanisplit Nk3 12V Pumpp.keskus TE1000001	863,93
PF.SPLIT/NK230	Sanisplit Nk3 230V Pumpp.keskus TE1000002	716,56
PF.SPLIT/NK24	Sanisplit Nk3 24V Pumpp.keskus TE1000003	863,93



Yksittäin asennettava WC, jossa on oma vesipumppu



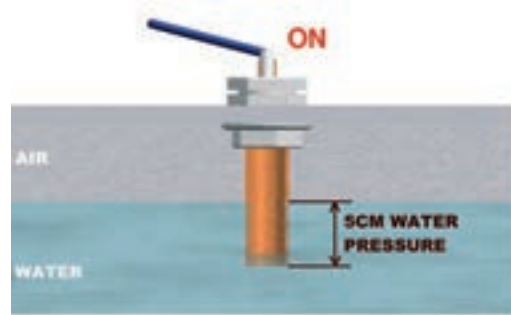
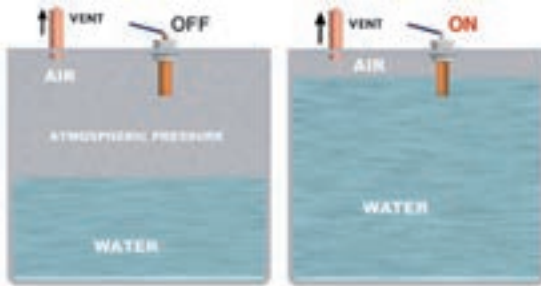
Keskuspaine järjestelmään asennettava WC, aluksessa on painevesi saatavilla, Wc-istuimen mukana toimitetaan magneettiventtiili, Vesitarve; paine 1-3bar min.15ltr/min -max 50ltr/min



Pneumaattinen jätetankin pinta-anturi

Anturi kytketään Wc-istuimen ohjauspaneeliin. Kun nestepinta on 3 sekuntia, n 50mm korkeudella anturiputkessa syttyy merkkivalo paneelissa ja lukitsee huuhtelutoiminnon, vahingossa tapahtuvan ylitäytön ehkäisemiseksi. (Lukitus voidaan ohittaa.)

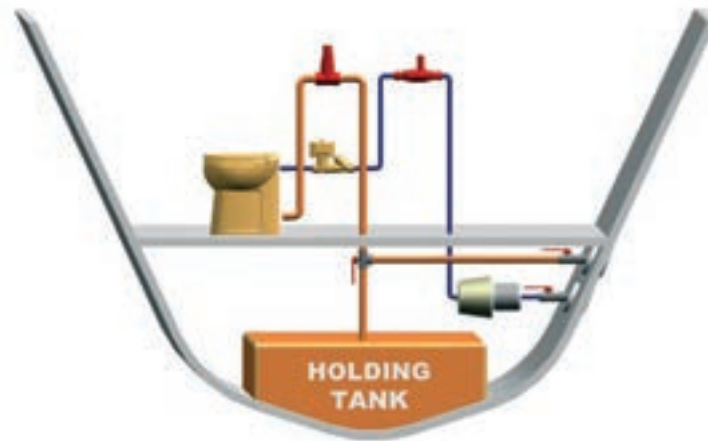
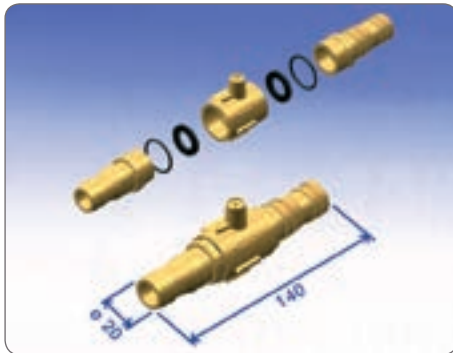
TE PFP07	Pneumaattinen anturi	64,03
TE PFP36	Tasoanturi 12 / 24 V	86,39



Laponestventtiilit

Asennetaan mikäli vesiliitännät on vesilinjasta mitattuna alle 60cm korkeudella istuimen vesiliitäntöihin

TE PFP04	Laponestventtiili Ø40mm	30,49
TE PFP08	Laponestventtiili Ø20mm	22,87





ComfortMate

Verrattuna yhdysrakenteisiin ratkaisuihin, erillisellä käsipumppuyksiköllä varustettu ComfortMate vie vähemmän lattiatilaa ja tarjoaa monipuolisemmat asennusmahdollisuudet. Rakenteen ansiosta pumpun voi sijoittaa kummalle puolelle istuinta tahansa ja letkut vetää lähimpiin venttiileihin. Jalan pienestä koosta huolimatta istuinosa on täysikokoinen tarjoten kodista tuttua käyttömukavuutta. Ergonomisesti muotoillulla kädensijalla varustettu tehokkaasti huuhteleva pumppu on kevyttoiminen ja kykenee max. 2,5 m nostoon tai 12 metrin vaakasiirtoon.

- ✓ Suuri keraaminen "samankokoinen kuin kotona" kulho
- ✓ Kompaktin kokoinen jalusta sopii ahtaaseenkin tilaan
- ✓ Vapaasti sijoitettava pumppu
- ✓ Voidaan asentaa oikea tai vasenkätisesti
- ✓ Hygieninen, helposti puhdistettava keraaminen kulho
- ✓ Tehokas huuhtelusuutin
- ✓ Vähemmän pumppauksia täystyhjennyksellä
- ✓ Ergonomisesti muotoiltu kahva
- ✓ Tukeva pumpunjalusta
- ✓ Pumppausteho max. 2.5 metriä nosto ja 12 m vaaka poisto
- ✓ Helppo huoltaa
- ✓ Paino 11.1 kg
- ✓ Mitat mm (LxHxK): 517x488x381

COMFORT MATE

COMFORT MATE Manuaali WC TE 70001

202,76

Tecma EasyFit

Sähkökäyttöinen uutuusmalli EasyFit on Tecman kompakteimmalla silppuripumpulla varustettu wc. Siron jalan ansiosta asennus onnistuu myös ahtaisiin tiloihin ja saatavana on myös matalampi EasyFit Short -malli. Tecma-laadusta kertoo paljon se, että malliston pienimpänäkin EasyFitin silppuripumppu kykenee max. 2 m nostoon tai jopa 13 metrin vaakasiirtoon. Materiaalin laadussa tai viimeistelyssä ei ole koon myötä tingitty, joten EasyFit on edullisin tapa hankkia veneeseen aito Tecma-wc.

- ✓ Kompaktin kokoinen jalusta sopii ahtaaseenkin tilaan
- ✓ Hygieninen, helposti puhdistettava keraaminen kulho
- ✓ Tehokas huuhtelusuutin, vedenkulutus 1,8L huuhtelukerta
- ✓ Kansi ja rengas: Polyesteri
- ✓ Pumppausteho max. 2.5 metriä nosto ja 12 m vaaka poisto
- ✓ Helppo huoltaa
- ✓ Käyttökytkin: Premium
- ✓ Paino 21,5 kg Easy Fit, 19,5kg EasyFit Short
- ✓ Mitat mm (LxHxK): 517x488x381

EZFO24NW/POZE00

EASYFIT Standard 24V TE 70002

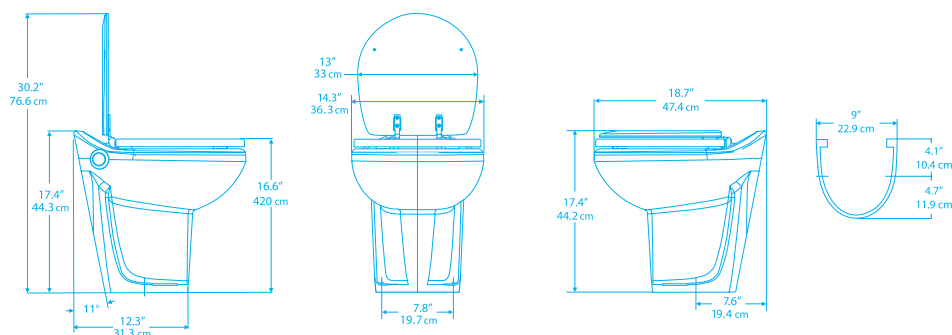
869,02

EZFO24PW/POZE00

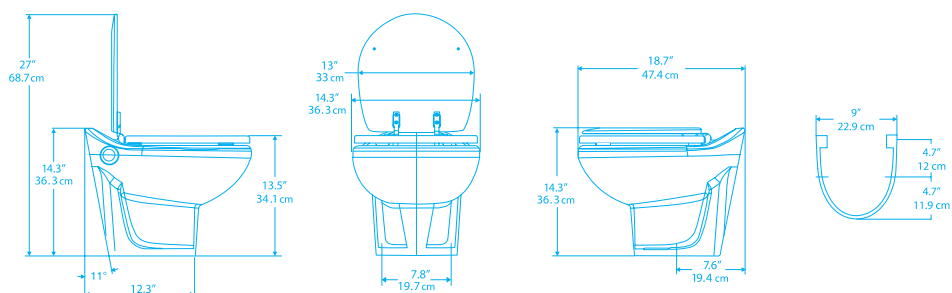
EASYFIT Short 24V TE 70004

869,02

High



Low



Varaosat



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.



13.



14.



15.



16.



17.

TE PFP01A	Silppuripumppu 12V kaikki mallit (kuva 1)	228,69
TE PFP01B	Silppuripumppu 24V kaikki mallit (kuva 2)	228,69
TE PFP03/B	Suutin, valkoinen kaikki mallit	15,75
TE PFP03P	Suutin, luunväriäinen kaikki mallit	15,75
TE PFP03B/B	Bidesuutin, valkoinen	20,83
TE PFP03B/P	Bidesuutin, luunväriäinen	20,83
TE PFP04	Ulosmeno laponesteventtiili kaikki mallit (kuva 3)	30,49
TE PFP07	Pneumaattinen tasoanturi septitankille kaikki mallit (kuva 4)	64,03
TE PFP08	Sisäänmeno laponesteventtiili (kuva 5)	22,87
TE PFP11	Käyttöpaneeli 2-painiketta (kuva 6)	175,83
TE PFP11B	Käyttöpaneeli 1-painike (kuva 7)	175,83
TE PFP14	Imu magneettiventtiili STD 12V (kuva 8)	77,25
TE PFP14/B	Servo ohjattu imu magneettiventtiili 12V (kuva 9)	77,25
TE PFP15	Imu magneettiventtiili STD 24V (kuva 10)	77,25
TE PFP15/B	Servo ohjattu imu magneettiventtiili 24V (kuva 11)	77,25
TE PFP27	Kiertovesipumppu 12V kaikki mallit, Vanha malli JohnsonPump (kuva 12)	167,71
TE PFP28	Kiertovesipumppu 24V kaikki mallit, Vanha malli JohnsonPump (kuva 13)	167,71
TE PFP36	Tasoanturi 12/24V kaikki mallit (kuva 14)	86,39
TE PFP50	Kumiletku ja 1-tieventtiiliarja kaikki mallit (kuva 15)	55,90
TE PFP53	Yleiskorjaussarja kaikki mallit (kuva 16)	42,69
TE PFP49	Prestige ohjelmoitava paneeli 12/24V	161,61
TE PFP26	Prestige ohjelmoitava paneeli 230V	161,61
TE PFP54	Prestige kumiosa sarja	55,90
TE PFP56	Prestige yleiskorjaus sarja	42,69
TE PFP55	Evolution kumiosa sarja (kuva 17)	55,90
TE T-236TB	Elegance termostuini & -kansi	84,36
TE T-236TFR	Elegance termostuini & -kansi Soft Closing System	124,00
TE T-236	Elegance Polyester istuini & -kansi Tukevampi	84,36
TE T-278TB	Silence Plus termostuini & -kansi	84,36
TE T-278TFR	Silence Plus termostuini & -kansi Soft Closing System	124,00
TE T-278	Silence Plus Polyester istuini & -kansi Tukevampi	84,36
TE T-475	XLight Carbon istuini & -kansi	2403,76

THETFORD**Thetfordin kannettavat WC:t**

Thetford esittelee kannettavien WC:iden uuden sukupolven. Porta Potti kehittäjinä voimme hyödyntää vuosien kokemustamme täyttääksemme asiakkaidemme tarpeet. Meiltä voi odottaa käänteentekevää muotoilua sekä korkeinta mahdollista laatua ja toimivuutta. Esittelemme yleisinä kaksi uutta tuotesarjaa: Porta Potti Excellence ja Porta Potti Qube. Tuotteilla on kolmen vuoden takuu!

Porta Potti Excellence

CARAVANING
DESIGN AWARD 2012/2013
INNOVATIONS FOR NEW MOBILITY

**UUTUUS!**

Porta Potti®
EXCELLENCE

RVAA 2014 PRODUCT YEAR

Porta Potti Excellencessä on ylivoimaisesti paras muotoilu ja innovatiivisimmat ominaisuudet. Tuotteessa on integroitu ohjauspaneeli pumpulla, vedentäyttökomponentti ja huuhteluvessitankin tasoilmaisin (A). Jätesäiliön näyttö ja tasoilmaisin (B) näyttävät, milloin huuhteluvessitankki on täytettävä ja milloin jätesäiliö on tyhjennettävä. Lisäksi Porta Potti Excellencessä on vakiona integroitu WC-paperiteline (C).

Edut

- Kannettavan WC:n keksijän kehittämä
- Erinomaisen laadun takaa 40 vuoden kokemus kannettavista saniteettijärjestelmistä
- 3 vuoden takuu
- Moderni, koti-WC:tä muistuttava muotoilu
- Mukava istuimen korkeus (443 mm)
- Suuri WC-istuim (syvyys- ja leveyssuunnassa)
- Helppokäyttöinen sivuventtiilin kädensija
- Integroitu WC-paperiteline



Käsi­käyt­ttöinen mäntäpump­pu



Säh­kökäyt­ttöinen pump­pu

Porta Potti Qube

Porta Potti®
QUBE

Porta Potti Qube on kestävien kannettavien WC:iden perusta.

WC:ssä on integroitu lukittava kansi, syvennys kannen avaamista varten (A), paranneltu kädensija (B) sekä entistä mukavampi jätesäiliön kädensija (C). Jätesäiliössä oleva pysäytin pitää tyhjennyskomponentit tukevasti paikoillaan ja tekee säiliöiden vaihtamisesta entistäkin helpompaa (D).

Edut

- Kannettavan WC:n keksijän kehittämä
- Erinomaisen laadun takaa 40 vuoden kokemus kannettavista saniteettijärjestelmistä
- 3 vuoden takuu
- Kevyempää, korkealaatuisempaa muovia
- Kätevä ilmastoitinappula roiskeettomaan tyhjennykseen
- Moderni, raikas muotoilu
- Parannettu venttiilin kahvajärjestelmä
- Parannettu jätesäiliön kantokahva
- Mukavampi istuin

**UUTUUS!**

Thetford on ylpeä saadessaan esitellä kannettavien WC:iden uuden sukupolven. Voit odottaa ennennäkemätöntä suunnittelua, parasta mahdollista laatua ja toimivuutta. Porta Pottellamme on kolmen vuoden takuu. Katso vertailutaulukosta, mikä WC vastaa tarpeitasi.

TF 92320	Porta Potti Excellence, graniitti, sähkötoimisella (paristo) huuhtelulla	267,00
TF 92301	Porta Potti Excellence, valkoinen, manuaalisella mäntäpumpulla	222,00
TF 92817	Porta Potti Qube 365, valkoinen	136,00
TF 92813	Porta Potti Qube 345, valkoinen	114,01
TF 92831	Porta Potti Qube 335, valkoinen, sisältää lattiakiinnikkeen	173,00
TF 92805	Porta Potti Qube 165, tumman harmaa	104,00
TF 92801	Porta Potti Qube 145, tumman harmaa	97,01

PP Qube 145	PP Qube 165	PP Qube 335	PP Qube 345	PP Qube 365	PP Excellence
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------



Mukavuustaso	●○○○	●○○○	●●○○	●●○○	●●○○	●●●●	●●●●+
Koko	Keskikokoinen	Suuri	Pieni	Keskikokoinen	Suuri	Erittäin suuri	Erittäin suuri
Mitat K x L x S (mm)	330 x 383 x 427	414 x 383 x 427	315 x 342 x 382	330 x 383 x 427	414 x 383 x 427	448 x 388 x 450	448 x 388 x 450
Istumakorkeus (mm)	324	408	308	324	408	443	443
Väri	Valkoinen	Valkoinen, norsunluu	Valkoinen	Valkoinen	Valkoinen, norsunluu	Valkoinen, norsunluu	Graniitti
Huuhtelujärjestelmä	Palje	Palje	Mäntä	Mäntä	Mäntä	Mäntä	Sähköinen
Jätesäiliön tasoilmaisin	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Jätesäiliön tilavuus	12 l	21 l	10 l	12 l	21 l	21 l	21 l
Huuhtelovesisäiliön tasoilmaisin	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä
Huuhtelovesisäiliön tilavuus	15 l	15 l	10 l	15 l	15 l	15 l	15 l
Nettopaino	3,6 kg	3,9 kg	3,3 kg	3,8 kg	4,0 kg	5,3 kg	5,8 kg
Lisätietoja	Mukana kaksi WC-kemikaalinäytettä	Mukana kaksi WC-kemikaalinäytettä Lattia-asennussarja lisävarusteena	Mukana kaksi WC-kemikaalinäytettä Lattia-asennussarja vakiovarusteena	Mukana kaksi WC-kemikaalinäytettä	Mukana kaksi WC-kemikaalinäytettä Lattia-asennussarja lisävarusteena	Mukana kaksi WC-kemikaalinäytettä Integroitu WC-paperi teline Lattia-asennussarja lisävarusteena	Mukana kaksi WC-kemikaalinäytettä Integroitu WC-paperi teline Lattia-asennussarja lisävarusteena

Lattiakiinnitys mallille Porta Potti Qube (Hold Down Kit)

Tarvikkeet Porta Pottin kiinnittämiseen haluttuun paikkaan veneen lattialle. Yksinkertainen kädensija WC:n vapauttamiseksi. Nämä tarvikkeet ovat mukava ja suhteellisen edullinen ratkaisu kannettavalle WC:lle siinä jättesäiliön rakentamisen sijaan.



TF 92922111 Lattia-asennussarja Porta Potti Qube 165/365 22,20

Lattiakiinnitys mallille Porta Potti Excellence (lattialevy)

Kun vakaus on tärkeää, esimerkiksi veneessä, voit hankkia lattia-asennussarjan lisävarusteena Porta Potti Excellence malleihin. Kätevä myös matkailuajoneuvoissa ja mökeillä.



TF 9241507 Lattia-asennussarja Porta Potti Excellence 39,30


THETFORD

Thetford WC-kemikaalit Aqua Kem Blue Weekender

Aqua Kem Blue Weekender on tehokas ja helppokäyttöinen, erityisesti viikonloppukäyttöön kehitetty jätesäiliön puhdistusneste. Yhdessä Thetford Aqua Rinse Plus- ja Aqua Soft -tuotteiden kanssa se sopii ihanteellisesti käytettäväksi kannettavassa tai kasetti-WC:ssä. Ei kestä jäätymistä. Tehoaika 4-5 päivää.

TF 30283BA	Aqua Kem Blue Weekender 2,0 l	10,50
TF 30278BA	Aqua Kem Blue Weekender 30 l	149,40


UUTUUS!

Aqua Kem Sachets, 12 tai 15 annospussia

Aqua Kem Sachets – kemikaali retkivessoille pakattuna valmiisiin annospusseihin. Korvaa perinteisen vessanesteen. Tuote koostuu veteen liukenevasta pulverista, jota annostellaan 1 pussi normaalitankin 20 litraa kohti. Aine liukenee veteen ja pitää tankin raikkaana. Kemikaali värjää veden siniseksi ja vähentää tuoksuja käytön ja tyhjennyksen yhteydessä. Sisältää 12/15 annospussia. Soveltuu erittäin hyvin talvimatkailuun, koska kestää jäätyksen jauhemaisena. Tehoaika 4-5 päivää.

UUTUUS!: Pakattu kätevästi suljettavaan foliopussiin, joka ei kolise kaapissa ajon aikana.

TF 30255BL	Aqua Kem Sachets 15 kpl muovipurkissa	19,60
TF 30189AF	Aqua Kem Sachets 12 kpl suljettavassa foliopussissa (Q1/2016)	13,00



Aqua Kem Green, biologisesti hajova

Aqua Kem Green. WC-kemikaali. 1,5 litraa. Hidasliikkeinen ja pisaroimaton neste. Vaikuttaa voimakkaasti ja pitkään. Alhaiset käyttökustannukset. Ei vaikuta tappavasti biomassaan. Sitruunantuoksuinen. Ei kestä jäätymistä.

Tehoaika 4 päivää.

TF 30246AF	Aqua Kem Green 1,5 l	17,20
------------	----------------------	-------


UUTUUS!

Aqua Kem Green Sachets, biologisesti hajova, 12 annospussia

Erittäin tehokas, helppo, yksinkertainen ja ympäristöystävällinen tapa on levittää WC:n puhdistusneste jätesäiliöön pussimuodossa, joka takaa parhaan suorituskyvyn kasetti- tai kannettavalle WC:lle. Annostellaan 1 pussi normaalitankin 20 litraa kohti. Sisältää 12 annospussia. Soveltuu erittäin hyvin talvimatkailuun, koska kestää jäätyksen jauhemaisena. Tehoaika 4 päivää.

UUTUUS!: Pakattu kätevästi suljettavaan foliopussiin, joka ei kolise kaapissa ajon aikana.

TF 30531AF	Aqua Kem Green Sachets 12 kpl suljettavassa foliopussissa	13,80
------------	---	-------



Aqua Rinse plus ja Aqua Rinse spray

Uusi Aqua Rinse Plus, jossa parannettu koostumus: enemmän kuin yksi miellyttävä tuoksu! Thetfordin Aqua Rinse Plus yhdistää suorituskyvyn ja raikkauden. Se mahdollistaa tehokkaamman huuhtelun ja pitää huuhteluvettä puhtaana. Thetfordin Aqua Rinse Plus takaa raikkaan loman! Nyt myös spray ajoneuvoihin, joissa huuhteluvesi tulee keskusvesitankista!

TF 30358AF	Aqua Rinse plus 1,5 l	14,59
TF 30217AF	Aqua Rinse spray 500 ml	6,60



Aqua Soft WC-paperi kemialliseen käymälään

Tämä erittäin pehmeä WC-paperi, joka on varta vasten kehitetty kannettavia WC:itä varten, hajoo nopeasti jätesäiliössä. Tämä estää tukkeutumisen jätesäiliötä tyhjennettäessä.

- Hajoaa nopeasti
- Estää tukkeutumisen ja siten ongelmat jätesäiliössä
- Helpottaa jätesäiliön tyhjentämistä

Erittäin pehmeää, mutta lujaa

Camper 07/2013 paperitestin testivoittaja

TF 21946	Aqua Soft 4 rullan pakkaus	4,60
----------	----------------------------	------

Thetford WC-kemikaalit

Cassette Tank Cleaner, jätekasetin puhdistusaine

Thetford Cassette Tank Cleaner. Perinpohjaiseen ja tehokkaaseen jätesäiliön sisäpuolen puhdistukseen kaikissa Thetford-vessoissa. Pitää säiliön raikkaana ja ehkäisee jopa kalkkisaostumia, joita voi muodostua putkistoon ja säiliön sisäseiniin. Ainetta käytetään n. 2-3 kertaa vuodessa. Käytä ainetta Thetfordin muiden WC-kemikaalien ohella, jotta WC toimisi täysitehoisesti. Cassette Tank Cleaner on jähmeäliikkeistä, jolloin annostelu on mukavaa ja siinä on miellyttävä tuoksu. Aine ei vahingoita mitään muovilaatuja. Pullo 1 litra.

TF 30313AF

Cassette Tank Cleaner 1 l

12,00



Toilet Bowl Cleaner, WC-altaan puhdistusaine

Estää jätteen kertymisen ja pitää altaan kirkkaana ja kiiltävänä.

- Poistaa kalkki- ja maaperäiset kerrostumat ja on hellävarainen muoveille ja WC:n tiivisteille
- Kalkinpoisto-ominaisuudet pitävät WC-altaan pinnan sileänä ja suojaavat lian kertymiseltä
- Erittäin hygieeninen, jättäen jälkeensä säteilevää puhtautta
- Erittäin tiivis koostumus suojaa allasta, jolloin hankalienkin paikkojen puhdistaminen on helppoa
- WC-altaan huolellinen puhdistus jättää miellyttävän raikkaan tuoksun
- Soveltuu erinomaisesti myös kotikäyttöön

TF 30338AF

Toilet Bowl Cleaner 0,75 l

9,80



Thetford tiivistevoiteluaine WC:n hoitoon, 200 ml spray

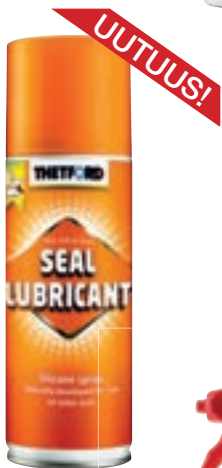
Voiteluaine tiivisteiden, lukkojen, saranoiden, markiisikiskojen, polkupyörien jne. ajoittaiseen hoitoon, huoltoon ja voiteluun.

- Suojaa, voitelee ja varmistaa joustavuuden
- Ajoittaiseen puhdistukseen ja huoltoon
- Kehitetty erityisesti Thetfordin WC-osien voiteluun
- Suunniteltu hyvin sopivaksi muoveja varten, ei muoviosien värjäytymistä
- Mahdollistaa Thetfordin liukuventtiilien ja muiden yksittäisten osien sujuvan toiminnan

TF 30002AF

Seal Lubricant, tiivisteiden voiteluaine, 200 ml

5,39



Bathroom Cleaner, muovipintojen puhdistusaine

Tehokas puhdistusaine päivittäiseen käyttöön. Kylpyhuoneen puhdistusaine puhdistaa kaikki matkailuvaunun ja -auton muovipinnat hellävaraisesti, huolellisesti ja helposti - se puhdistaa myös kannettavan tai kasetti-WC:n ulkopinnat ja muut kylpyhuonekalusteet. Poistaa tehokkaasti kalkkia ja muita likakerrostumia.

TF 20566AF

Bathroom Cleaner - muovipintojen puhdistusaine

5,90



T

Tank Freshener, harmaavesisäiliön ja viemäriputkien puhdistusaine

Thetford Tank Freshener on tehokas nestemäinen lisäaine, joka auttaa pitämään harmaavesisäiliön ja tyhjennysputkistot puhtaina estäen rasvan ja kalkin muodostumista. Eliminoi epämiellyttäviä hajuja jättäen miellyttävän raikkaan männyn tuoksun. Avaa huonosti vetävän viemärin.

- Vähentää jäämien ja maaperäisten kerrostumien tarttumista jätevesisäiliöön ja letkun liitäntään

- Poistaa epämiellyttävät hajut
- Parantaa hygieniää
- Edistää säiliön ongelmattomaa tyhjentämistä
- Hellävarainen kaikille muoveille

TF 30272DA

Tank Freshener 1,5 l

8,61





Vesialtaat

Vesiallas Basic line 34 suorakulmainen

- ✓ mitat 145 x 400 x 445 mm (KxLxS)
- ✓ materiaali: ruostumaton teräs
- ✓ paino 2,9 kg

TF SBL3410

Vesiallas Basic line suorakulmainen

165,00



Vesiallas Basic line 33 kolmikulmainen

- ✓ mitat 140 x 480 x 480 mm (KxLxS)
- ✓ materiaali: ruostumaton teräs
- ✓ paino 2,9 kg

TF SBL3310

Vesiallas Basic line kolmikulmainen, vasen

165,00

TF SBL3311

Vesiallas Basic line kolmikulmainen, oikea

165,00

Uunit

Uuni Nelson - liesi-, grilli- ja uuniyhdistelmä

Nelson on erinomainen valinta venekäyttöön kelluvan asennettavuuden ja kattilapidikkeiden ansiosta. Uuni on varustettu termostaatilla. Vakiotoimitukseen kuuluu mm. uuniritilä, grillipannu, uunipelti, paahtoritilä ja keinuripustimet. Se on valmistettu ruostumattomasta teräksestä, joten se soveltuu hyvin myös merelle. Uunin lasiluukussa on salpa estämään tahaton avautuminen. Kaikissa polttimissa on liekinvarmistus.

- Termostaattiohjattu uuni
- Erilliset polttimet uunille ja grillille (2 x 1,5 kW)
- Lieden polttimien teho 2 x 1,5 kW
- Lasinen lukittava uuninluukku
- Kolme hyllypaikkaa uunissa
- Liesitaso ja kyljet ruostumatonta terästä
- Täydellinen toimitus keinukiinnikkeineen ja kattilapidittimineen
- Mitat (K x L x S): 495 x 450 x 420 mm
- Paino: 20 kg

TF SOH1500

Uuni Nelson

1750,00



Uuni Duplex

- paino 13,5 kg
- mitat 445 x 456 x 440 mm (KxLxS)
- uunin tilavuus 36 l
- grilli 1,6 kW
- uuni 1,5 kW

TF SOG70945

Uuni Duplex

597,00



Uuni Triplex

- paino 21,5 kg
- mitat 468 x 456 x 500 mm (KxLxS)
- uunin tilavuus 36 l
- grilli 1,6 kW
- uuni 1,5 kW
- kaasulevy 2 x 1,5 kW
- sähkölevy 1 x 1,0 kW

TF SOH70915

UuniTriplex

1078,00





Keittotasot

Keittotaso Topline 902 - induktioliesi

- ✓ mitat: 500 x 305 x 50 mm (KxLxS), levyt Ø 220 mm ja 160 mm
- ✓ kuumennusalueet 1 x 1,8 kW & 1 x 1,4 kW (boost-toiminnolla 2,3 kW ja 1,8 kW) @ 230 VAC
- ✓ hipaisukytkimet (turvatoiminto estää kuumentamisen ilman astiaa)
- ✓ paino 6,0 kg

TF SHB90290 Induktioliesi, 1x1,8kW, Ø 220mm & 1x1,4kW,
Ø 160mm, 230 VAC

1051,00



Keittotaso Top line

- ✓ mitat: 546 x 476 x 114 mm (KxLxS)
- ✓ polttimet 2 x 1,5 kW & 1 x 2,5 kW
- ✓ nupit mustat (40 mm)
- ✓ paino 10,6 kg

TF SHB16951 Keittotaso Top line

664,00



Keittotaso Basic Line suorakulmainen

- ✓ mitat: 540,0 x 445,0 x 98,2 mm (KxLxS)
- ✓ materiaali: ruostumaton teräs
- ✓ polttimet 3 x 1,5 kW
- ✓ nupit mustat (40 mm)
- ✓ paino 5,6 kg

TF SHB34500 Keittotaso Basic Line suorakulmainen

305,00



Keittotaso Basic line kolmionmallinen

- ✓ mitat: 480,0 x 480,0 x 100,5 mm (KxLxS)
- ✓ materiaali: ruostumaton teräs
- ✓ polttimet 3 x 1,5 kW
- ✓ nupit mustat (40 mm)
- ✓ paino 4,1 kg

TF SHB33000 Keittotaso Basic line kolmionmallinen vas

305,00

TF SHB33001 Keittotaso Basic line kolmionmallinen oik

305,00



HVL letkuasennuksiin



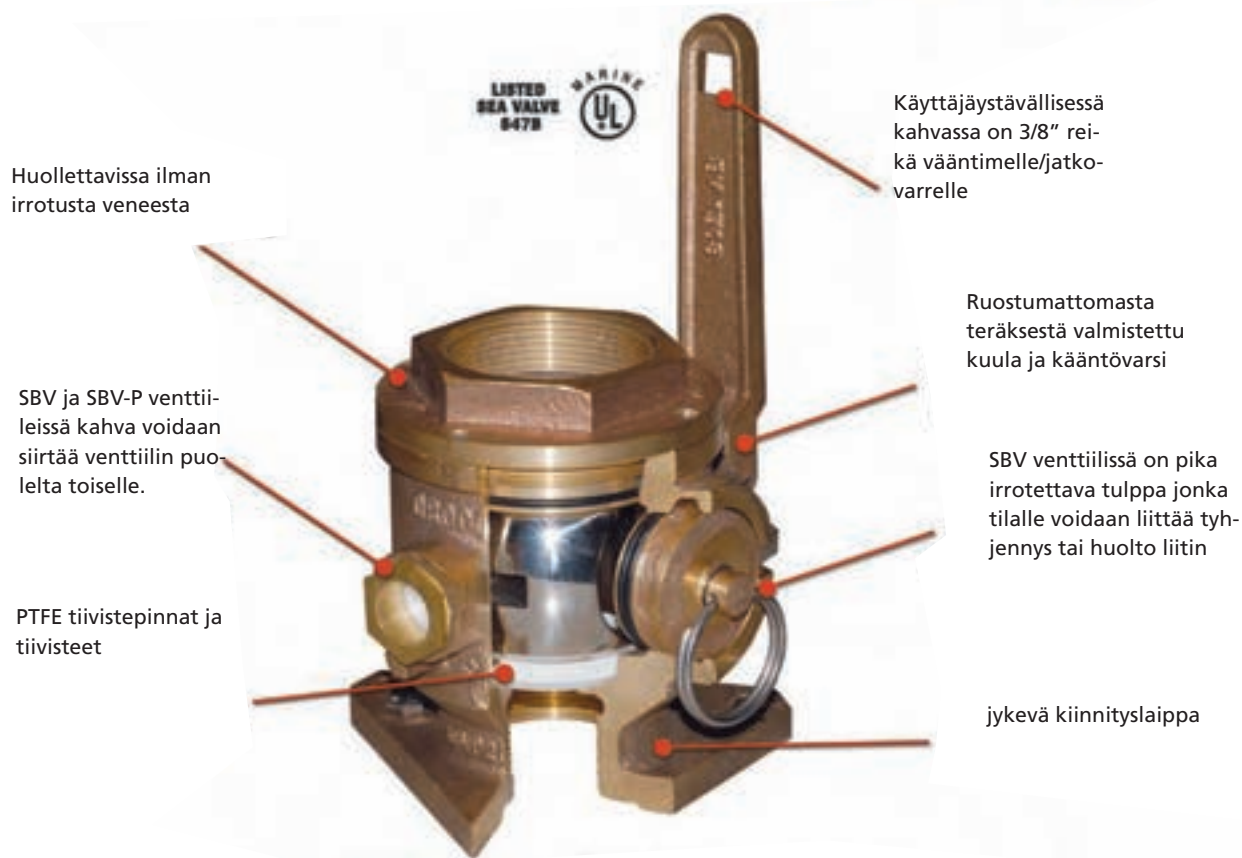
PVL liitännät varustettu NPT kierteellä



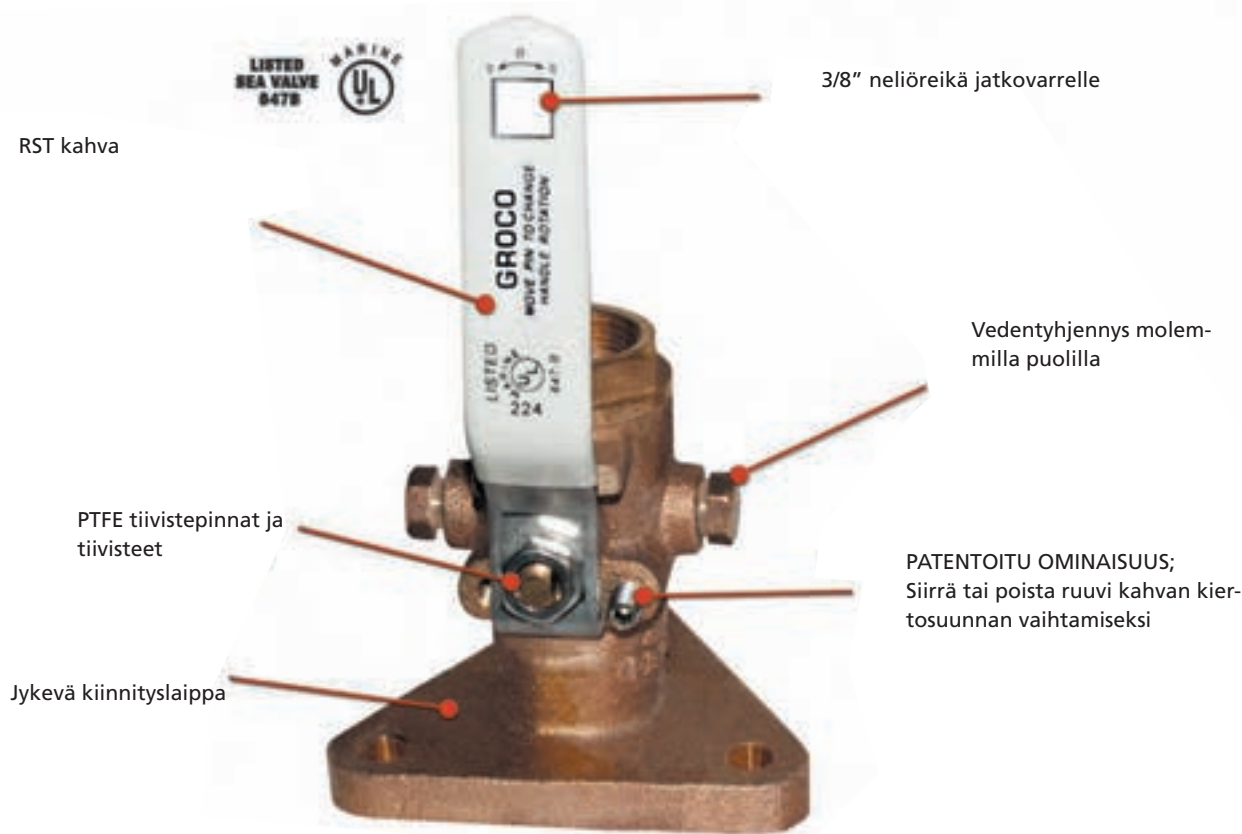
HVL ja PVL sarjan laponestventtiilit

- ✓ Venttiili päästää ilmaa putkistoon ja estää lappoilmiön muodostumisen, mutta estää nesteen ja hajujen pääsyn järjestelmästä ulos. Korkein kierre ½NPT, mikäli haluat asentaa letkun kylkiläpivientiin.
- ✓ Kun venttiili asennetaan pakojärjestelmään ilmausputki täytyy asentaa kylkiläpivientiin.
- ✓ HVL ja PLV sarjan laponestventtiilit ovat helposti huollettavissa ilman työkaluja. Rakenteen mahdollistaa pitkänikäisen toiminnan kaikissa olosuhteissa.

Vertaile palloventtiilien ominaisuuksia – ja ymmärrät eron



BV, SBV ja SBV-P sarjan venttiilit



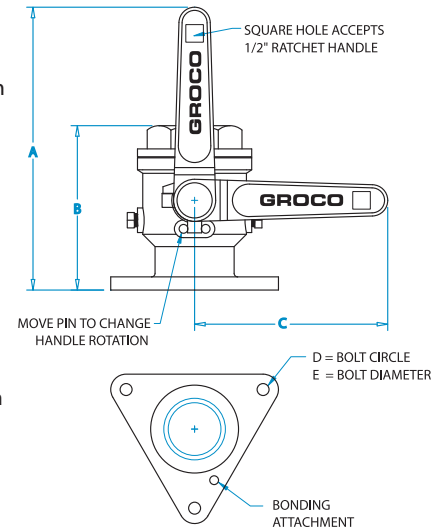
FBV sarjan venttiilit

Täyden virtaaman laipallinen merivesiventtiili



BV-sarja

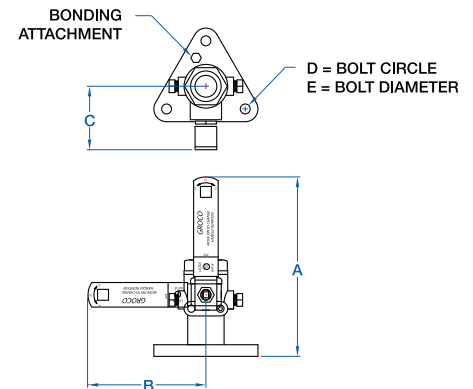
- ✓ Kolmiomallinen kiinnityslaippa sopii useimpien muiden kiinnityslaippojen kiinnikkeisiin
- ✓ Patentoitu kahvan asennuspuolen valinta
- ✓ Kahvassa on 3/8" neliöreikä jatkovarrelle tai vääntimelle, joka helpottaa venttiilin käyttöä hankalissa paikoissa tai kun venttiili on jäykkä
- ✓ Täyden virtaaman aukko
- ✓ RST venttiilipallo ja kääntövarsi
- ✓ PTFE tiivistepinnat ja tiivisteet
- ✓ Huollettavissa päältäpäin, ei tarvitse irrottaa veneestä.
- ✓ Tyhjennystulppa molemmilla puolilla
- ✓ Kiinnityslaipassa maadotusjohdon ruuvi



Tuote nro	alakerie	yläkerie	A	B	C	D	E	paino (lbs)	pakkaus	
GCBV-750	169,57	3/4" NPS	3/4" NPT	5.75	3.50	3.8	3.12	5/16	2.3	1
GCBV-1000	198,73	1" NPS	1" NPT	6.63	4.13	4.4	3.38	5/16	3.5	1
GCBV-1250	251,65	1-1/4" NPS	1-1/4" NPT	7.00	4.50	4.4	3.62	5/16	4.6	1
GCBV-1500	288,37	1-1/2" NPS	1-1/2" NPT	8.00	4.63	5.5	4.50	5/16	6.0	1
GCBV-2000	405,02	2" NPS	2" NPT	8.38	5.25	5.5	5.00	3/8	10.0	1
GCBV-2500	635,07	2-1/2" NPS	2-1/2" NPT	10.31	6.75	6.5	5.88	3/8	13.0	1
GCBV-3000	871,60	3" NPS	3" NPT	13.50	7.75	9.5	7.00	3/8	24.0	1
GCBV-4000	2121,22	4" NPS	4" NPT	19.20	9.60	14.1	8.00	1/2	52.0	1
GCBV-5000	3469,11	5" NPS	5" NPT	19.90	11.20	14.1	11.00	5/8	91.0	1

FBV-sarja

- ✓ Patentoitu kenttäolosuhteissa käännettävä kahvan käisyys (myötäpäivään/ vastapäivään)
- ✓ Kahvassa on 3/8" neliöreikä jatkovarrelle tai vääntimelle, joka helpottaa venttiilin käyttöä hankalissa paikoissa tai kun venttiili on jäykkä
- ✓ Täyden virtaaman aukko
- ✓ Kolmiomallinen kiinnityslaippa sopii useimpien muiden kiinnityslaippojen kiinnikkeisiin
- ✓ RST kahva ja osat
- ✓ Kromattu täys-pronssinen venttiilikuula
- ✓ PTFE tiivistepinnat ja tiivisteet
- ✓ Kiinnityslaipassa maadotusjohdon ruuvi
- ✓ Tyhjennystulppa molemmilla puolilla



Tuote nro	alakerie	yläkerie	A	B	C	D	E	F	paino (lbs)	pakkaus	
GCFBV-750	51,84	3/4" NPS	3/4" NPT	6.14	3.92	2.40	3.12	5/16	3.20	1.9	2
GCFBV-1000*	73,45	1" NPS	1" NPT	6.98	4.40	2.60	3.38	5/16	3.80	2.6	2
GCFBV-1250	87,48	1-1/4" NPS	1-1/4" NPT	7.12	4.85	2.70	3.62	5/16	3.65	3.0	2
GCFBV-1500*	115,57	1-1/2" NPS	1-1/2" NPT	8.23	5.77	3.15	4.50	5/16	4.15	4.4	2
GCFBV-2000	194,41	2" NPS	2" NPT	10.14	7.53	3.54	5.00	3/8	5.15	6.2	2
GCFBV-2500	390,97	2-1/2" NPS	2-1/2" NPT	12.81	7.75	4.21	5.88	3/8	5.98	14.3	1
GCFBV-3000	573,50	3" NPS	3" NPT	14.85	9.02	6.99	7.00	3/8	23.2	23.2	1

*Nämä venttiilit saatavana lukkiutuvalla kahvalla. Tilaa GCFBVL-1000 tai GCFBVL-1500.

Täyden virtaaman laipallinen merivesiventtiili hätä/huolto liitännällä

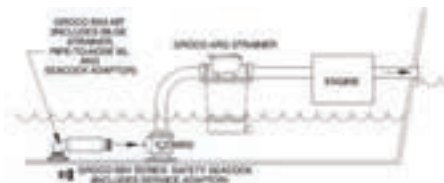


SBV sarjassa on hätä/huolto liitäntä pikairrotettavalla tulpalla venttiilirungon sivussa ja huolto liitin toimitetaan venttiiliin mukana.

SBV-sarja

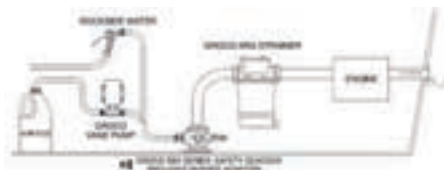
- ✓ Kahvassa on 3/8" neliöreikä jatkovarrelle tai vääntimelle, joka helpottaa venttiilin käyttöä hankalissa paikoissa tai kun venttiili on jäykkä
- ✓ Sivuliitännässä on pikairrotettava tulppa jonka kautta voidaan hätätyhjentää pilssi tai syöttää moottoriin talvisäilytys nesteet
- ✓ Täyden virtaaman aukko
- ✓ Huollettavissa päältäpäin, ei tarvitse irrottaa veneestä.
- ✓ RST venttiilipallo ja kääntövarsi
- ✓ Kiinnityslaipassa maadotusjohdon ruuvi
- ✓ PTFE tiivistepinnat ja tiivisteet
- ✓ Kahvan siirto venttiilirungon toisellepuolelle mahdollista
- ✓ Huoltoliitin vakiona

BV hätäkäyttö



Pilssin hätäpumppaus voidaan suorittaa sulkemalla pohjaventtiili ja avaamalla SBV-venttiilin sivuliitännä. Liittämällä esim. BSA sarja pohjaventtiiliin sivuliitännään estetään pilssissä olevien roskien kulkeutuminen järjestelmään.

SBV huotokäyttö



Huoltoliitin ja Groco siipipyöräpumppu helpottavat talvihuoltotoimenpiteitä.

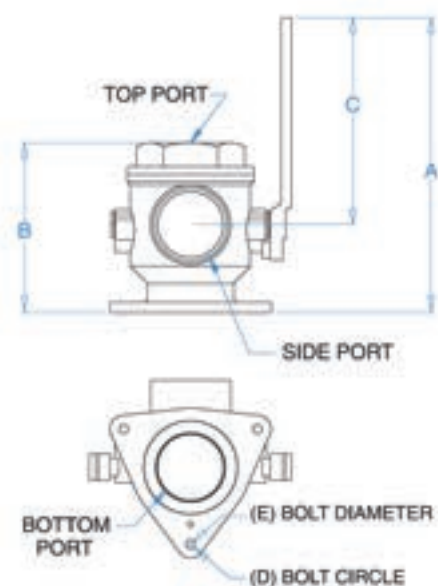
Tuote nro	alakerre	yläkerre	sivukierre	A	B	C	D	E	paino (lbs)	
GCSBV-1250*	401,77	1-1/4" NPS	1-1/4" NPT	SBVSA-1255	7.00	4.50	3.50	3.62	5/16	5.25
GCSBV-1500	451,46	1-1/2" NPS	1-1/2" NPT	SBVSA-1505	8.00	4.63	4.13	4.50	5/16	6.43
GCSBV-2000	641,55	2" NPS	2" NPT	SBVSA-2005	8.38	5.25	5.13	5.00	3/8	11.00
GCSBV-2500	969,88	2-1/2" NPS	2-1/2" NPT	SBVSA-2505	10.31	6.75	5.88	5.88	3/8	17.00
GCSBV-3000	1357,61	3" NPS	3" NPT	SBVSA-3005	13.50	7.75	6.81	7.00	3/8	28.00

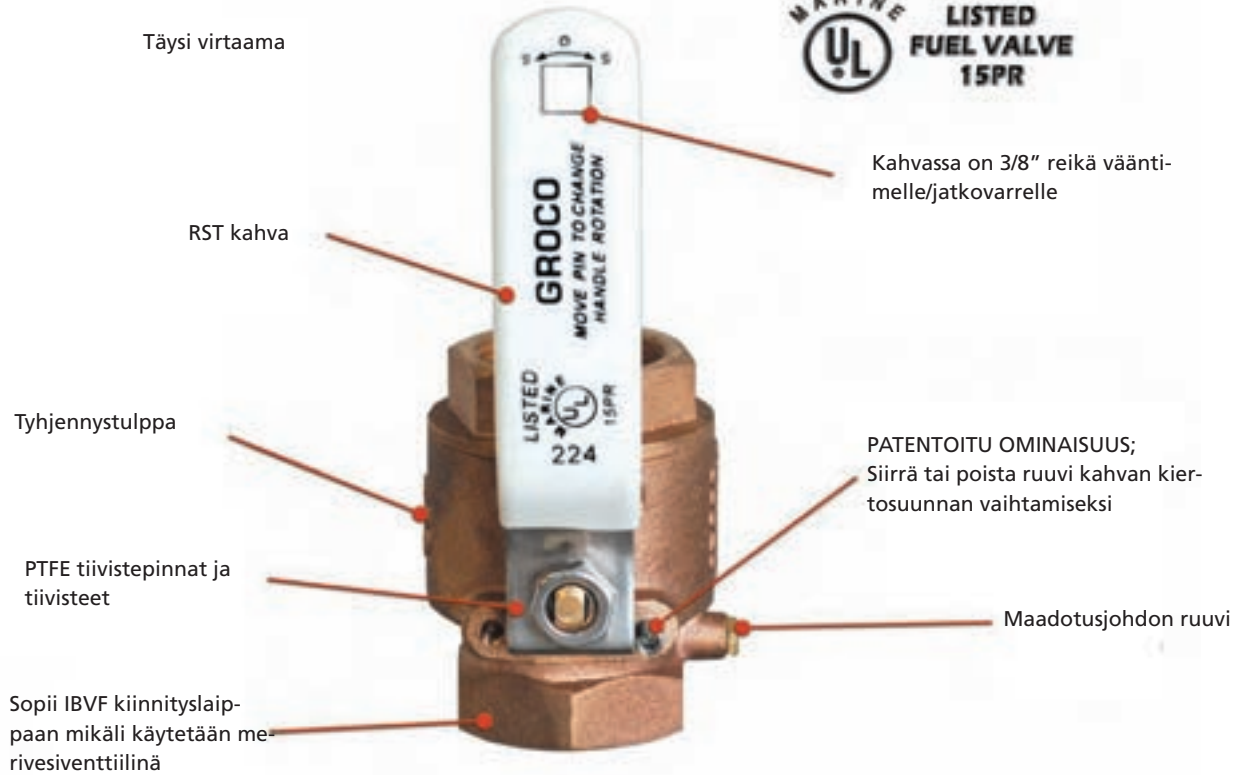
*Pyöreä kiinnityslaippa vain tässä mallissa



SBV-P-sarja

- ✓ Kahvassa on 3/8" neliöreikä jatkovarrelle tai vääntimelle, joka helpottaa venttiilin käyttöä hankalissa paikoissa tai kun venttiili on jäykkä
- ✓ Sivuliitännässä on pikairrotettava tulppa jonka kautta voidaan hätätyhjentää pilssi tai syöttää moottoriin talvisäilytys nesteet
- ✓ Täyden virtaaman aukko
- ✓ Huollettavissa päältäpäin, ei tarvitse irrottaa veneestä.
- ✓ RST venttiilipallo ja kääntövarsi
- ✓ Kiinnityslaipassa maadotusjohdon ruuvi
- ✓ PTFE tiivistepinnat ja tiivisteet
- ✓ Kahvan siirto venttiilirungon toisellepuolelle mahdollista
- ✓ Huoltoliitin vakiona

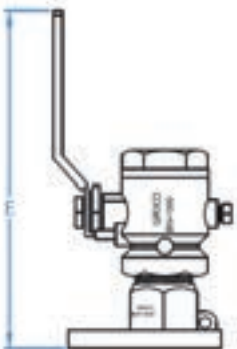
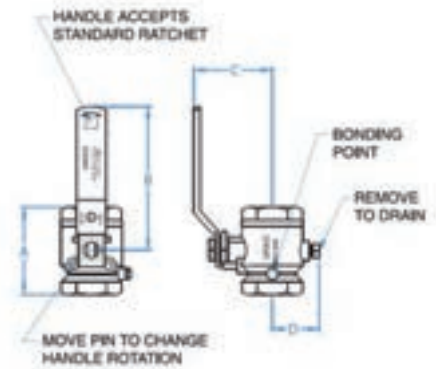




Täyden virtaaman palloventtiilit

IBV-sarja

- ✓ Patentoitu kahvan kiertosuunnan valita
- ✓ Kahvassa on 3/8" neliöreikä jatkovarrelle tai vääntimelle, joka helpottaa venttiilin käyttöä hankalissa paikoissa tai kun venttiili on jäykkä
- ✓ 400 WOG luokitettu (28bar)
- ✓ Täysi virtaama
- ✓ RST kahva ja osat
- ✓ Kromattu täys-pronssinen venttiilipallo (ei ontto)
- ✓ PTFE tiivistepinnat ja tiivisteet
- ✓ Rungossa maadotusjohdon ruuvi
- ✓ UL-hyväksytty polttoaineelle
- ✓ Sopii IBVF (ks.sivu 49) sovitteeseen jos käytetään merivesiventtiilinä



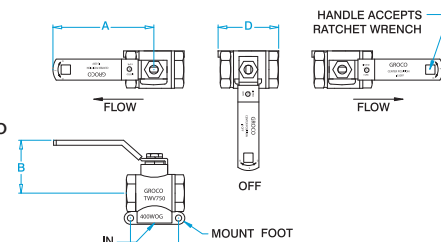
Tuote nro		kierre	A	B	C	D	E	paino (lbs)
GCI BV-250	15,66	1/4" NPT	1.77	4.48	1.99	1.08	-	0.48
GCI BV-375	15,66	3/8" NPT	1.77	4.48	1.99	1.08	-	0.46
GCI BV-500	21,33	1/2" NPT	2.05	5.10	2.26	1.14	-	0.74
GCI BV-750	27,01	3/4" NPT	2.33	5.15	2.27	1.26	7.55	1.00
GCI BV-1000*	49,95	1" NPT	2.79	5.93	2.48	1.47	7.58	1.70
GCI BV-1250	57,78	1-1/4" NPT	3.18	6.54	2.65	1.71	8.05	2.24
GCI BV-1500*	85,05	1-1/2" NPT	3.60	7.62	3.20	1.88	9.38	3.28
GCI BV-2000	151,21	2" NPT	4.30	9.13	3.59	2.17	10.85	4.56
GCI BV-2500	275,42	2-1/2" NPT	4.88	10.00	4.40	2.60	12.81	10.40
GCI BV-3000	433,09	3" NPT"	6.87	10.75	4.75	3.00	14.85	17.54
GCI BV-4000	741,99	4" NPT	8.20	12.00	6.00	4.00	-	29.80

*Saatavana lukituskuistilla. Tilaa GCBVL-1000 tail GCBVL-1500.

TWV-sarja 3-tie venttiilit



- ✓ 3-tie venttiili toimii loogisesti, venttiilin käyttövipu osoittaa virtaus-suuntaan. Keski asento on "suljettu"
- ✓ Käyttövipu pyörii täydet 180°
- ✓ Kiinnityspisteet runkovalussa
- ✓ Täysi virtaama
- ✓ RST käyttövipu ja kiinnitysosat
- ✓ PTFE tiivistepinnat ja tiivisteet
- ✓ TWV-1500 soveltuu hyvin myös käymäläjätteelle
- ✓ UL hyväksytty polttoaineelle



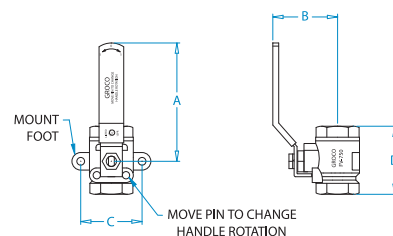
Tuote nro		NPT	A	B	C	D	paino (lbs)	PKG
GCTWV-500	39,97	1/2"	4.10"	2.12"	1.90"	2.40"	1.08	2
GCTWV-750	46,44	3/4"	4.10"	2.20"	1.93"	2.44"	1.24	2
GCTWV-1500	183,61	1-1/2"	6.00"	3.30"	3.15"	3.95"	5.60	1

FV-sarja Polttoaine venttiili



ABYC H33.9.2 säännössä edellytetään että polttoaineventtiileissä on oltava erillinen kiinnityspiste, josta venttiili voidaan kiinnittää veneen rakenteeseen tulevasti. Tästä syystä vakioventtiilit eivät sovellu polttoainejärjestelmiin.

- ✓ Patentoitu kahvan kiertosuunnan valinta
- ✓ Täysi virtaama
- ✓ Kiinnitys korvakkeet venttiilirungossa
- ✓ RST kahva ja kiinnikkeet
- ✓ 400 WOG luokitettu (28bar)
- ✓ PTFE tiivistepinnat ja tiivisteet
- ✓ UL hyväksytty polttoaineelle



Tuote nro		NPT	A	B	C	D	paino (lbs)	PKG
GCFV-250	16,47	1/4"	4.10"	2.22"	1.54"	1.77"	.52	16
GCFV-375	16,47	3/8"	4.10"	2.22"	1.54"	1.77"	.50	16
GCFV-500	25,38	1/2"	4.10"	2.20"	1.85"	2.05"	.82	16
GCFV-750	31,32	3/4"	4.10"	2.22"	2.10"	2.33"	1.06	10

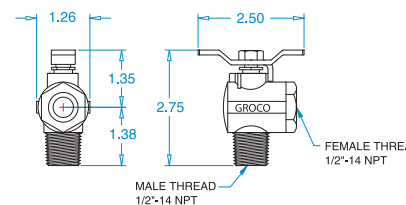
FV-590-sarja 90° polttoaineventtiili



FV-590

FV-590-S

- ✓ Kompakti rakenne
- ✓ 90-asteen virtauskanava
- ✓ 1/2" NPT ulko- ja sisäkierre
- ✓ Saatavana pronssisena (FV-590) tai #316 SS (FV-590-S)
- ✓ Käytä FV-590 lasikuitu tankeissa
- ✓ Käytä FV-590-S alumiini tai RST tankeissa





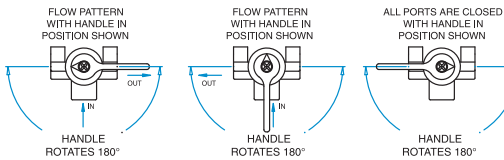
6-tie polttoaineventtiilit

6-tie venttiiliä käytetään kun 1 moottorille syötetään polttoainetta 2 eri tankista ja halutaan että paluupolttoaine moottorista ohjautuu alkuperäiseen tankkiin. ABYC H33.9.2 säännössä edellytetään että polttoaineventtiileissä on oltava erillinen kiinnityspiste, josta venttiili voidaan kiinnittää veneen rakenteeseen tulevasti. Tästä syystä vakio venttiilit ei sovellu polttoainejärjestelmiin.

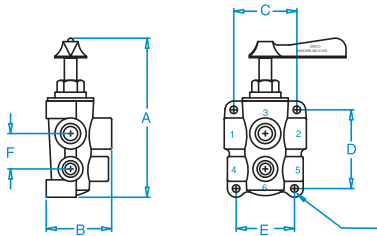
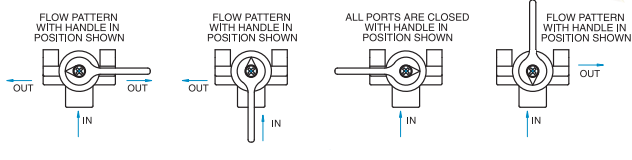
FV-65038 ja FV-61075 venttiilien virtaus kanava on L-mallinen ja siten, polttoainetta imetään tai palautetaan jompaan kumpaan tankeista, kahvan liike 180°.

FV-65038-A ja FV-61075-A venttiilien virtaus kanava on T-mallinen ja siten, polttoainetta imetään tai palautetaan jompaan kumpaan tankeista, tai molempiin tankkeihin yhtäaikaisesti kahvan liike 360°

FLOW PATTERN FV-65038 AND FV-61075



FLOW PATTERN FV-65038-A AND FV-61075-A



Tuote nro	imuliitin	paluuliitin	A	B	C	D	E	F	
GCFV-65038	239,08	1/2"	3/8"	5.62	2.31	2.23	2.78	2.06	1.25
GCFV-65038-A	248,41	1/2"	3/8"	5.62	2.31	2.23	2.78	2.06	1.25
GCFV-61075	590,10	1"	3/4"	8.42	3.47	3.34	4.17	3.09	1.88
GCFV-61075-A	582,14	1"	3/4"	8.42	3.47	3.34	4.17	3.09	1.88

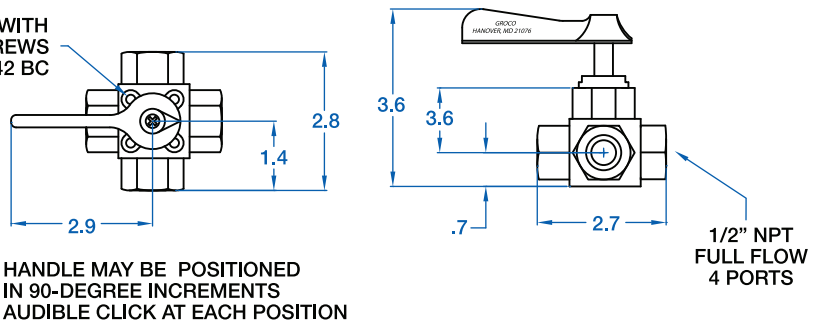
1,2,3= Imuliitin
4,5,6=Paluuliitin
Kiinnitys 4 kpl 1/4" / 6mm

FV-450-X tankinvalintaventtiili

- ✓ Vedelle tai polttoaineelle
- ✓ Neljä asentoa; tankki 1, tankki 2, molemmat tankit, suljettu
- ✓ Täysi 1/2" virtaama
- ✓ Kuuluva "klik" kaikissa 4 asennossa.
- ✓ Mahdollisuus "seinämän"-läpi asennukseen
- ✓ Saatavana erikseen tai alla olevassa sarjassa TS-350-T

GCFV-450-X tankinvalintaventtiili 66,96

MOUNT WITH
(4) 10-24 SCREWS
ON 1.242 BC



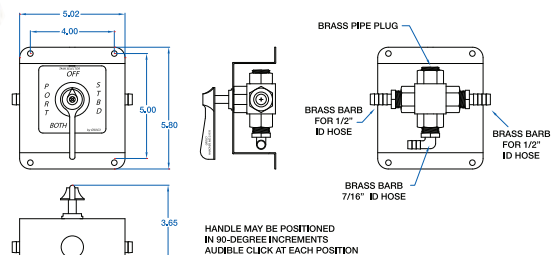
HANDLE MAY BE POSITIONED
IN 90-DEGREE INCREMENTS
AUDIBLE CLICK AT EACH POSITION

1/2" NPT
FULL FLOW
4 PORTS

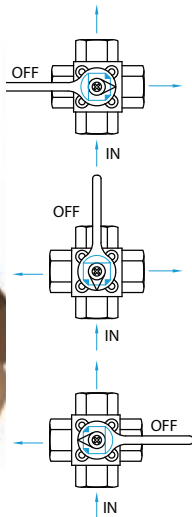
TS-350-T tankinvalitsinsarja

TS-350-T tankin valitsin sarjassa on FV-450-X täyden virtaaman polttoaineventtiili (ks.yllä) kiinnitettynä RST- kiinnityslevyyn. Venttiilissä on 2 kpl 1/2"/13mm ja 1 kpl 7/16" / 11mm pronssinen letkuliitin. Mukana on 2 tarraa joista voidaan valita sopivin (vasen / oikea tai etu / taka) Kahva voidaan asentaa 90° välein.

GCTS-350-T 224,65



HANDLE MAY BE POSITIONED
IN 90-DEGREE INCREMENTS
AUDIBLE CLICK AT EACH POSITION

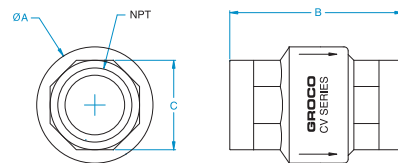




CV sarjan takaiskuventtiilit

CV-sarjan takaiskuventtiileitä voidaan käyttää veden ja polttoaineen kanssa, estämään putkistojen tyhjenemistä loppuna. Erikoisrakenteen pienentää virtaushäiriöitä ja virtausvastus venttiilissä pysyy pienenä.

- ✓ Runko pronssivalua
- ✓ NPT kierreyhteet
- ✓ Saatavana 1/2" - 2"



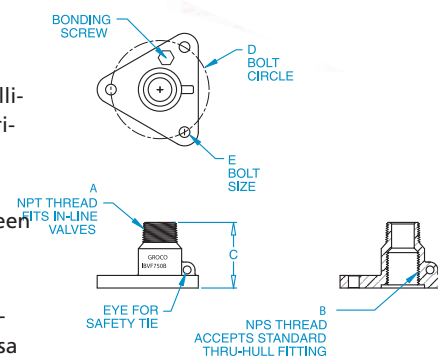
Tuote nro	NPT kierre	A	B	C	paino (lbs)	pakkaus	
GCCV-50	19,44	1/2"	1.42	2.45	1.00	0.4	1
GCCV-75	22,68	3/4"	1.65	2.58	1.20	0.5	1
GCCV-100	31,32	1"	1.90	3.30	1.45	0.8	1
GCCV-125	60,49	1-1/4"	2.38	3.98	1.88	1.4	1
GCCV-150	86,40	1-1/2"	2.93	4.34	2.23	2.3	1
GCCV-200	128,53	2"	3.63	5.00	2.75	3.2	1



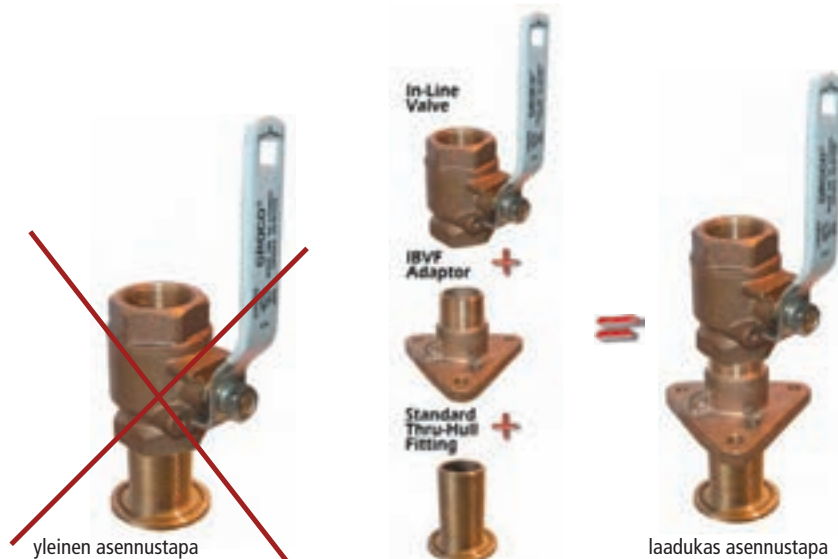
IBVF ja IBVF-S sarjat

Patentoidut IBVF laipalliset sovitteet on kehitetty ratkaisemaan ikuinen ongelma joka on vaikuttanut veneteollisuutta. Tämän ne tekevät;

- ✓ Eliminoi yleisen ja vaarallisen kierteiden rikkoutumisen asennettaessa läpivienttiä ja pohjahanaa.
- ✓ Sovittaa vakio NPS kierteellisen läpiviennin NPT kierteiseen venttiiliin, tai muihin osiin.
- ✓ Mahdollistaa tukevan kiinnitysalustan vakio-mallille venttiileille joita ei ole alunperin tehty meriveden sisäännotoksi.
- ✓ Estää venttiilien rikkoutumisen, koska venttiili asennus voidaan tehdä vasta kun konehuoneeseen on asennettu raskaat ja hankalasti liikuteltavat komponentit.
- ✓ Mikäli tulevaisuudessa venttiili korvataan uudella se on helppoa, hana ei ole suorassa kontaktissa varsinaiseen läpivienttiin.
- ✓ Pronssia



Tuote nro	A NPT	B NPS	C	D	E	paino (lbs)	pakkaus	
GCIBVF-750	36,72	3/4"	3/4"	2.09	3.12	5/16"	1.05	1
GCIBVF-1000	38,89	1"	1"	2.18	3.38	5/16"	1.07	1
GCIBVF-1250	43,20	1-1/4"	1-1/4"	2.18	3.62	5/16"	1.20	1
GCIBVF-1500	57,24	1-1/2"	1-1/2"	2.18	4.50	5/16"	1.69	1
GCIBVF-2000	70,21	2"	2"	2.18	5.00	5/16"	2.04	1
GCIBVF-2500	126,37	2-1/2"	2-1/2"	3.20	5.88	3/8"	3.8	1
GCIBVF-3000	167,41	3"	3"	3.51	7.00	3/8"	5.8	1



Moottorin huuhtelusarjat ja veneen hätätyhjennys-liittimet



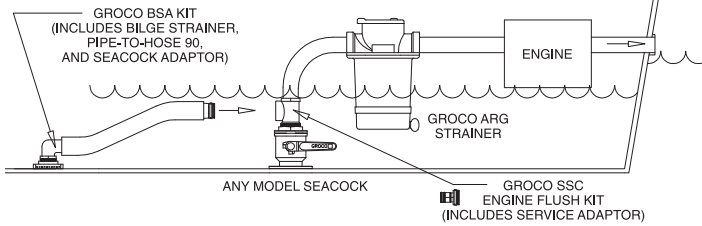
SSC Moottorin huuhtelusarja huoltoliittimellä

SSC-sarja

Lisäämällä SSC mihin tahansa merivesi sisääntuloon tai merivesisuodattimeen mahdollistetaan moottori helppo talvihuolto tai pilssin hätä tyhjennys.

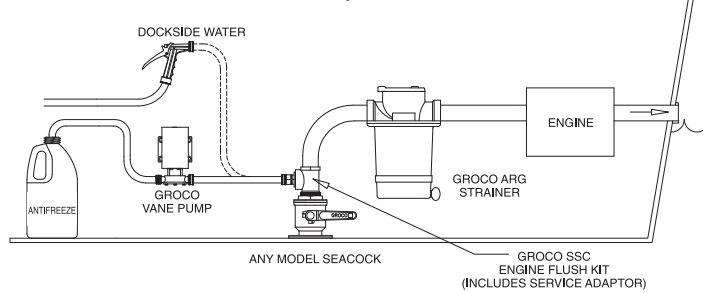
Lisää GROCO pilssivesi suodatin (ks. BS-sarja sivulla 51) ja voit pumpata pilssivesiä helposti jopa etäällä olevista osastoista.

- ✓ **HÄTÄTILANTEESSA;** Kun moottori on käynnissä sulje pohjaventtiili ja irrota sivutulppa, moottorin vesipumppu poistaa vettä nyt normaali pilssipumpun apuna. Lisää GROCO BSA (ks.sivu 51), ja voit pumpata etäällä olevista osastoista. VARO kuivakäyttöä, ettei moottorin pumppu vahingoitu.
- ✓ **TALVIHUOLTO;** Sulje pohjaventtiili, poista sivutulppa ja liitä huoltosovite. Sopivalla letkulla saat syötettyä pakkasnestettä järjestelmään.
- ✓ **MERIVESIJÄRJESTELMÄN HUUHTELU;** Sulje pohjaventtiili ja kytke makeavesiletku huoltosovitteeseen, nyt voit käyttää moottoria tyhjäkäynnillä jäähdytysjärjestelmän huuhtelemiseksi.

SSC hätäkäyttö
SSC sarja sisältää huolto liittimen

HÄTÄ pumpaus on mahdollista kun SSC on sijoitettuna konehuoneen alaosaan. Moottori imee veden liittännän kautta ja vesi poistuu veneestä pakoputken kautta.

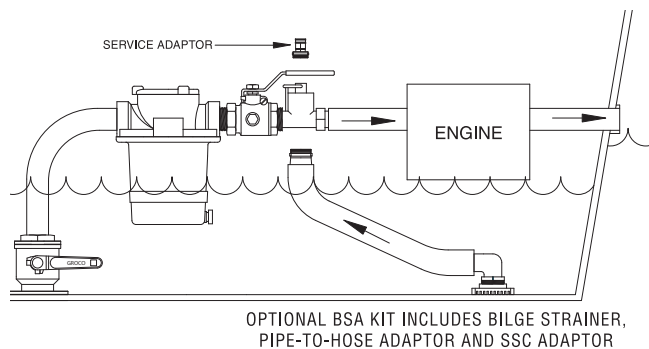
SSC huoltokäyttö



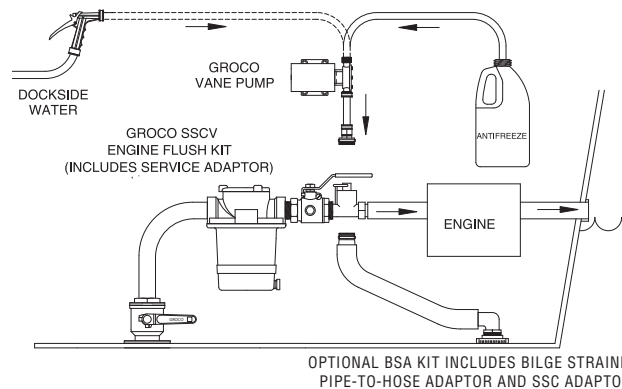
HÄTÄ pumpaus on mahdollista kun SSC on sijoitettuna konehuoneen alaosaan. Moottori imee veden liittännän kautta ja vesi poistuu veneestä pakoputken kautta.

SSCV-sarja

- ✓ SSCV on SSC (yllä) varustettuna täyden virtaaman IBV-palloventtiilillä, joka erottaa putkiston osat jotka on asennettu ennen SSCV:tä.
- ✓ **TALVIHUOLTO;** Sulje IBV venttiili ja kytke pakkasnesteastia huoltosovitteen avulla SSC liittämään
- ✓ **MERIVESIJÄRJESTELMÄN HUUHTELU;** Sulje venttiili ja kytke makeavesiletku huoltosovitteeseen, nyt voit käyttää moottoria tyhjäkäynnillä jäähdytysjärjestelmän huuhtelemiseksi.

SSCV hätäkäyttö
SSCV sarja sisältää huolto liittimen

SSCV huoltokäyttö



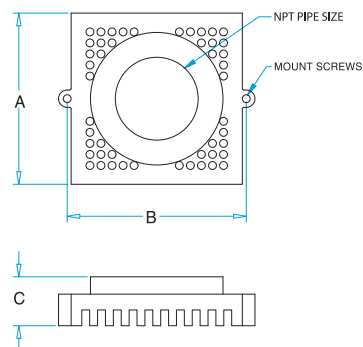
*Tilattaessa pelkkää SSC liittintä jätä tuotenumeroista V-kirjain pois. (SSC-750)

Tuote nro*	letku sisä mm	NPT	SSC pituus	SSCV pituus	SSC paino	SSCV paino	SSC PKK	SSCV PKK
GCSSCV-750	139,33	3/4"	3.90"	5.79"	.65#	1.65	2	1
GCSSCV-1000	178,21	1"	4.35"	6.56"	.90#	2.66	2	1
GCSSCV-1250	210,61	1-1/4"	4.55"	7.02"	1.05#	3.29	2	1
GCSSCV-1500	257,05	1-1/2"	4.75"	7.78"	1.45#	4.76	2	1
GCSSCV-2000	355,33	2"	5.20"	9.13"	2.20#	6.98	2	1
GCSSCV-2500	541,10	2-1/2"	5.85"	12.00"	4.80#	15.20	1	1
GCSSCV-3000	778,72	3"	6.32"	14.50"	5.50#	23.25	1	1



BS sarja

BS sarjan suodattimet puhdistavat karkean jätteen pilssivedestä. Liitäntä NPT kierteellä varustetulla suoralla tai 90° kulmaliittimellä letkuun. BS sarja sopii käytettäväksi erityisesti GROCO SBV-P venttiilin tai moottorin huuhtelusarjan SSC yhteydessä.



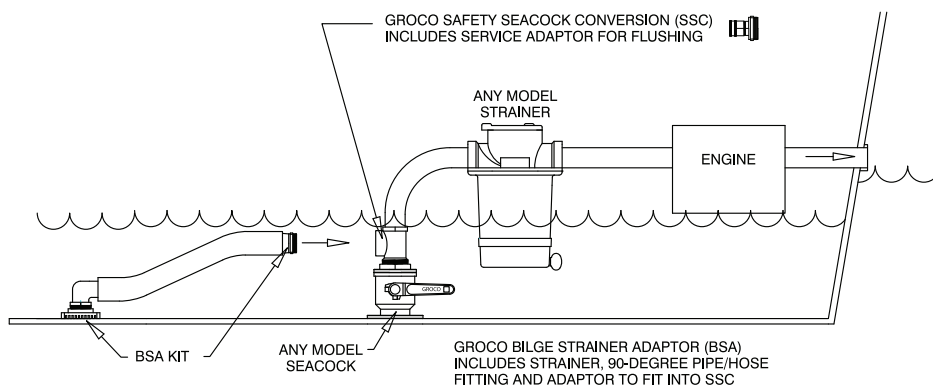
Tuote nro	NPT kierre	A	B	C	sopiva GCS-BV-P	sopiva GCSSC	Pakkaus	
GCBS-750	78,84	3/4"	1.88"	2.13"	2.00"	-	GCSSC-750	1
GCBS-1000	79,92	1"	1.88"	2.13"	2.00"	GCSBV-1250-P	GCSSC-1000	1
GCBS-1250	70,21	1-1/4"	3.40"	3.63"	2.00"	GCSBV-1500-P	GCSSC-1250	1
GCBS-1500	70,21	1-1/2"	3.40"	3.63"	2.00"	GCSBV-2000-P	GCSSC-1500	1
GCBS-2000	186,84	2"	5.25"	3.63"	2.00"	GCSBV-2500-P	GCSSC-2000	1
GCBS-2500	189,01	2-1/2"	5.25"	3.63"	2.00"	GCSBV-3000-P	GCSSC-2500	1
GCBS-3000	189,01	3"	5.25"	3.63"	2.00"	GCSBV-4000-P	GCSSC-3000	1

BSA sarja pilssivesisuodatin sovittimella Käytä SBV, SSC tai SSCV kanssa

Sovitin sopii SBV venttiiliin tai SSC sivuliittimeen. Tämä mahdollistaa nopean liitännän hätä-pumppauslaitteissa. Sarjassa on matalaprofiilinen 90° letkuliitin suodattimen päässä.



tuote nro	sopiva SBV	sopiva SSC	Pakkaus	
GCBSA-750	116,65	-	GCSSC-750	1
GCBSA-1000	124,21	-	GCSSC-1000	1
GCBSA-1250	124,21	GCSBV-1250	GCSSC-1250	1
GCBSA-1500	135,01	GCSBV-1500	GCSSC-1500	1
GCBSA-2000	285,14	GCSBV-2000	GCSSC-2000	1
GCBSA-2500	313,21	GCSBV-2500	GCSSC-2500	1
GCBSA-3000	367,21	GCSBV-3000	GCSSC-3000	1



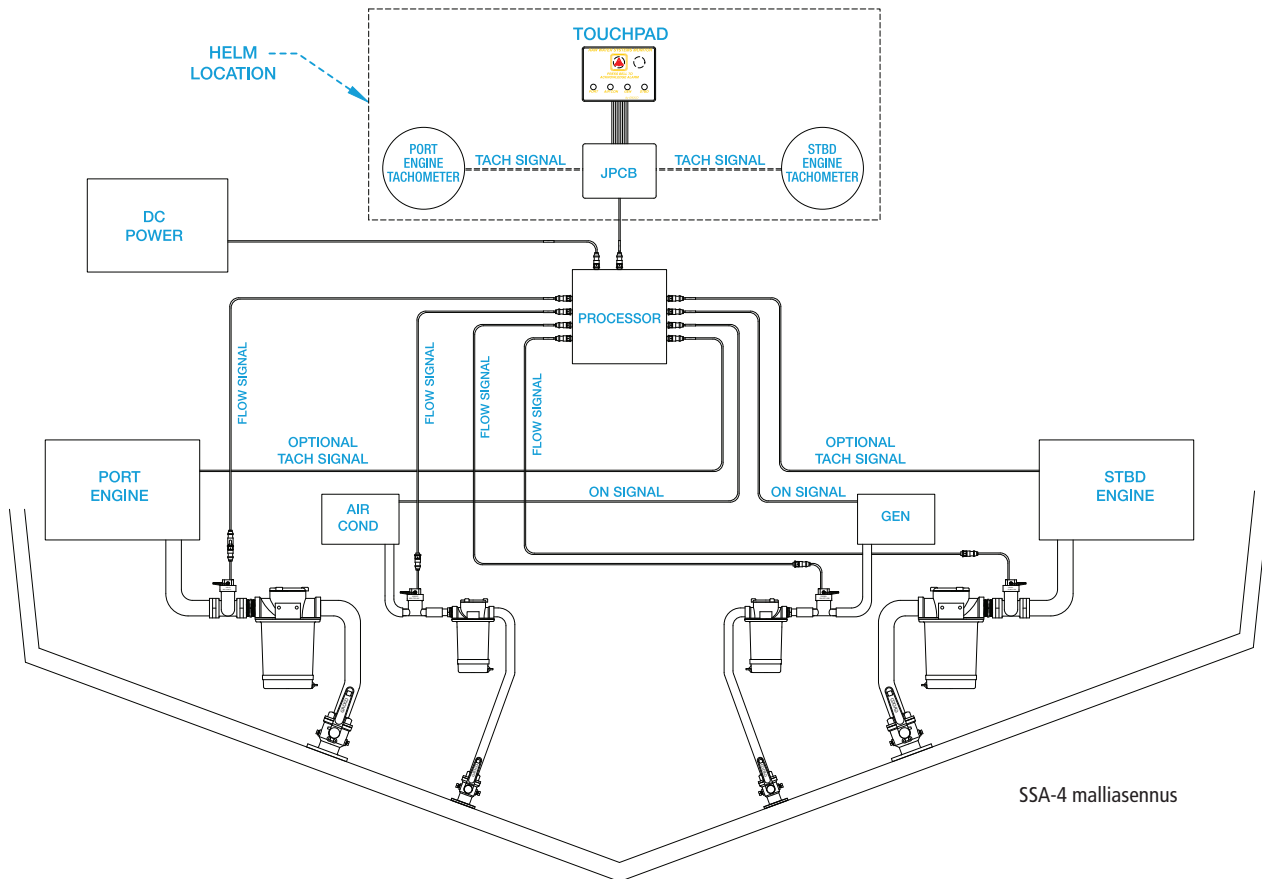


SSA on patentoitu vesijärjestelmän valvontalaite, joka varoittaa aluksen käyttäjää valolla ja äänellä, mikäli raakavesivirtauksessa tapahtuu huomattavaa hidastumista. Hälytys tapahtuu n.7 sekunnin kuluessa tukoksesta, eli paljon aikaisemmin kun voit havaita moottorin lämpötilan nousua perinteisistä mittareista. SSA on tarpeeksi nopea jotta voit välttää suuret vahingot joita veden puutos voi aiheuttaa.

Hätätilassa anturi-osa voidaan poistaa pronssirungosta, ja käyttää moottoria hätäpääpumpuna. Anturin pronssinen runko on mitoitukseltaan sopiva SBVSA 1255 huoltoliittimelle jonka avulla voidaan järjestelmään syöttää pakkasnestettä talvihuollon yhteydessä

Kuinka se toimii

Anturit (putkikoko 3/4"-6") jotka sopivat olemassa olevaan vesiputkistukseen asennetaan jokaiseen virtauspiiriin jota halutaan valvoa (enintään 7 piiriä). SSA:n keskustietokone joka asennetaan konehuoneeseen vastaanottaa signaalin jokaiselta anturilta, joita verrataan valvottavan laitteen käyntitietoon ja kalibrointivaiheessa muistiin luettuun virtausmäärään. Ohjaamossa on käyttöpaneeli jossa LED ja sumneri varoittavat käyttäjää, mikäli virtausesteitä esiintyy.



SSA-4 malliasennus

SSA osien valinta, kuinka suunnittelet järjestelmän

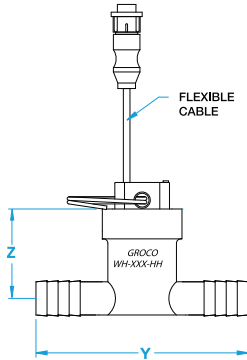
Vaihe 1: Valitse käyttöpaneeli. Valintasi vaikuttaa siihen montaan ko laitetta voidaan valvoa.



Vaiheen 1 jälkeen tuotenumero on esimerkiksi = SSA41_ _ _ _ - _



Anturi
Letkuyhteillä



Vaihe -2: Valitse antureiden koodot taulukosta siten että koko on sopiva olemassa olevaan putkitukseen verrattuna (aakkosjärjestyksessä)

Anturi	letkun sisämitta	anturin koodi	Anturi	kierre- koko	anturin koodi	Mitat	
						Y	Z
SSA-750-HH	3/4"	B	SSA-750-PP	3/4"	A	4.8	2.0
SSA-1000-HH	1"	D	SSA-1000-PP	1"	C	4.8	2.2
SSA-1250-HH	1-1/4"	F	SSA-1250-PP	1-1/4"	E	4.8	2.3
SSA-1500-HH	1-1/2"	H	SSA-1500-PP	1-1/2"	G	5.2	2.4
SSA-2000-HH	2"	K	SSA-2000-PP	2"	J	5.2	2.7
SSA-2500-HH	2-1/2"	M	SSA-2500-PP	2-1/2"	L	5.2	2.9
SSA-3000-HH	3"	P	SSA-3000-PP	3"	N	5.2	3.0
SSA-4000-HH	4"	R	SSA-4000-PP	4"	Q	-	-
SSA-5000-HH	5"	T	SSA-5000-PP	5"	S	-	-
SSA-6000-HH	6"	V	SSA-6000-PP	6"	U	-	-

Vaiheen 2 jälkeen esimerkisarjan tuotekoodi on = SSA41- B D K K-

Vaihe 3: mistä moottoreiden kierros-luku luetaan

Päämoottoreiden valvomiseksi tarvitaan kierros-lukuimpulssi ja virtausanturin signaali, jotta voidaan todeta että normaali määrä vettä virtaa putkistossa. Kierros-lukuimpulssi saadaan joko kojelautaan sijoitetusta kierros-lukumittarista tai moottorin kierros-lukuanturista. Mikäli kierros-lukutieto saadaan kojelaudan kierros-lukumittarista (analoginen) merkitään tuotenumeron viimeiseksi merkiksi "1". Mikäli kierros-luku tieto tulee moottorissa olevasta anturista, tuotenumero päättyy numeroon "2"

Vaiheen 3 jälkeen esimerkki sarjan tuotenumero on = SSA41-B D K K -1

Mallisarjan osien numerointi

SSA41- B D K K - 1

Käyttöpaneeli 2 päämoottoria, 1 ilmastointikone, 1 generaattori.

Anturi sarja 3/4" letkulle

Anturisarja 1" letkulle

Anturisarja 2" letkulle

Anturisarja 2" letkulle

Kierros-lukuimpulssi tulee kojelaudan mittarista

Muita malleja;

SSA31- B B L - 2

Käyttöpaneeli 1 päämoottori, 1 ilmastointikone, 1 generaattori.

Anturi sarja 3/4" letkulle

Anturi sarja 3/4" letkulle

Anturisarja 2 1/2" NPT kierteellä

Kierros-lukuimpulssi tulee moottorin anturista

Käyttöpaneeli; 2 päämoottoria, 3 ilmastointia,
1 generaattori, 1 jäähdytyskoneisto

SSA73- B B B D D K K - 1

Anturi sarja 3/4" letkulle

Anturi sarja 3/4" letkulle

Anturi sarja 3/4" letkulle

Anturi sarja 1" letkulle

Anturi sarja 1" letkulle

Anturi sarja 2" letkulle

Anturi sarja 2" letkulle

Kierros-lukuimpulssi tulee kojelaudan mittarista

Kiinnitys mahdollistaa irrotuksen ilman työkaluja

Metalliton kansi, joka suurentaa sisänäkymän, ei taitavu ei syövy.

maadoitusruuvien paikka molemmilla puolilla suodatinta

liitännät NPT kierteellä

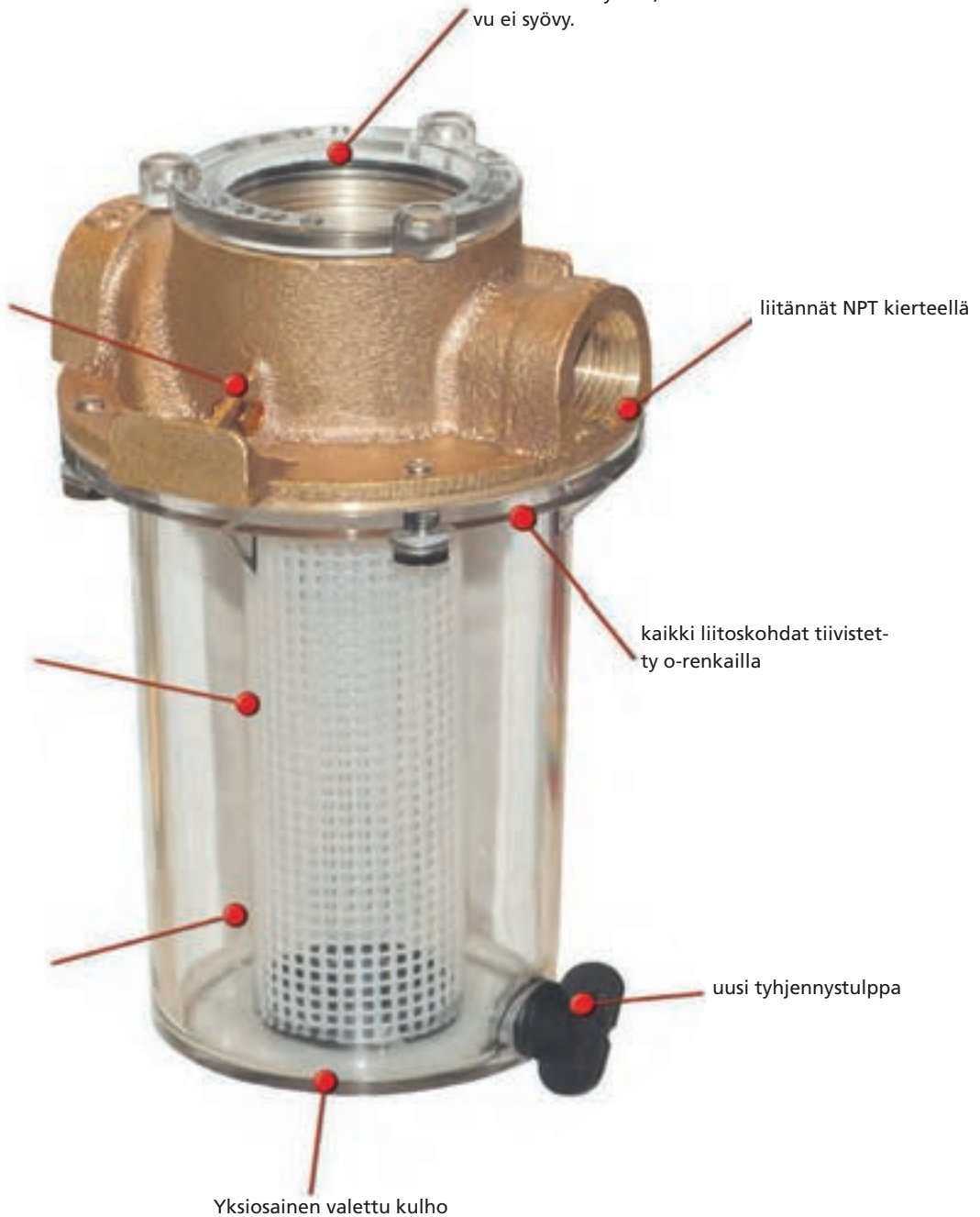
roska sihdissä kätevä kahva

kaikki liitoskohdat tiivistetty o-renkailla

roskasihdin materiaali vaihtoehdot;
RST 304 (vakio)
Monel
Muovi

uusi tyhjennystulppa

Yksiosainen valettu kulho





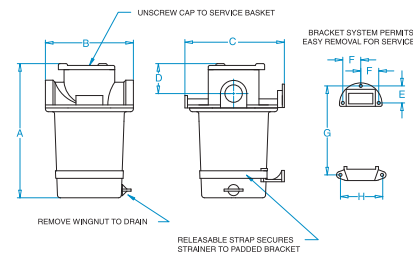
Muovi
ARG-sarja
Pronssivalu



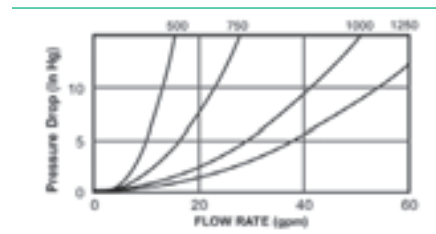
Monel
ARG-S sarja
RST 316 valu

Ominaisuudet

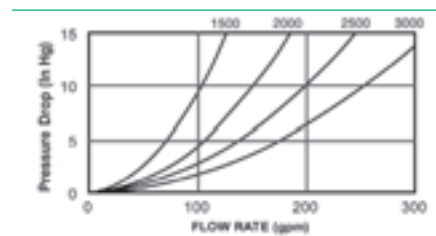
- ✓ Runko pronssi tai RST valua
- ✓ Kompakti rakenne
- ✓ O-rengas tiivisteet kaikissa saumoissa
- ✓ Helppokäyttöinen kierre kiinnitteinen kansi
- ✓ Kiinnitysalka vakiona
- ✓ Maadoitus liitännä
- ✓ vakiona rst 304 roskasihti, saatavana myös Monel- tai muovisihdillä.



ARG-500 - ARG-1250
painehäviö eri virtaamilla



ARG-1500 - ARG-3000
painehäviö eri virtaamilla



Pronssi - mallisto

#304-SS korilla	Muovi korilla		Monel-korilla		Kierre koko	A	B	C	D	E	F	G	Paino (lbs)	Suhde*	Pakkaus	
GCARG-500-S	164,16	GCARG-500-P	157,69	GCARG-500	179,29	1/2"	6.38	4.50	5.25	1.50	1.00	1.07	3.50	3.50	54	4
GCARG-755-S	164,16	GCARG-755-P	157,69	GCARG-755	179,29	3/4"	6.38	4.50	5.25	1.50	1.00	1.07	3.50	3.50	54	4
GCARG-750-S	170,65	GCARG-750-P	164,16			3/4"	8.38	4.50	5.25	1.50	1.00	1.07	5.50	3.70	36	4
GCARG-1000-S	238,69	GCARG-1000-P	232,21	GCARG-1000	266,77	1"	9.00	5.75	6.50	2.00	1.13	1.19	5.88	5.75	28	2
GCARG-1210-S	251,65	GCARG-1210-P	244,09	GCARG-1210	278,65	1-1/4"	9.19	5.75	6.50	2.00	1.13	1.19	5.88	6.10	18	2
GCARG-1250-S	259,21	GCARG-1250-P	251,65	GCARG-1250	292,69	1-1/4"	10.63	5.75	6.50	2.25	1.13	1.19	7.88	6.40	24	2
GCARG-1500-S	387,74	GCARG-1500-P	379,09	GCARG-1500	430,94	1-1/2"	11.38	7.25	7.75	2.50	-	1.00	6.50	9.60	20	1
GCARG-2015-S	399,61	GCARG-2015-P	390,97	GCARG-2015	443,90	2"	12.00	7.25	7.75	2.75	-	1.00	6.50	11.10	11	1
GCARG-2000-S	414,74	GCARG-2000-P	405,02	GCARG-2000	465,50	2"	14.00	7.25	7.75	2.75	-	1.00	8.00	12.20	14	1
GCARG-2515-S	450,38	GCARG-2515-P	441,74	GCARG-2515	495,74	2-1/2"	12.70	7.25	7.75	2.75	-	1.00	7.75	13.50	7	1
GCARG-2520-S	462,26	GCARG-2520-P	452,54	GCARG-2520	515,18	2-1/2"	14.64	7.25	7.75	3.25	-	1.00	8.00	13.50	9	1
GCARG-2500-S	476,30	GCARG-2500-P	461,18	GCARG-2500	537,86	2-1/2"	17.00	7.25	7.75	3.25	-	1.00	10.00	14.15	11	1
GCARG-3015-S	488,18	GCARG-3015-P	479,55	GCARG-3015	535,70	3"	13.25	7.25	7.75	3.25	-	1.00	6.50	15.00	5	1
GCARG-3020-S	502,22	GCARG-3020-P	492,50	GCARG-3020	556,23	3"	15.19	7.25	7.75	3.25	-	1.00	8.00	15.75	6	1
GCARG-3025-S	517,34	GCARG-3025-P	502,22	GCARG-3025	581,06	3"	17.37	7.25	7.75	3.25	-	1.00	10.00	16.50	8	1
GCARG-3000-S	529,22	GCARG-3000-P	513,03	GCARG-3000	602,66	3"	19.75	7.25	7.75	3.25	-	1.00	12.00	17.25	9	1

RST - mallisto

GCARGS-500-S	214,93	GCARGS-500-P	207,37			1/2"	6.38	4.50	5.25	1.50	1.00	1.07	3.50	3.50	54	4
GCARGS-755-S	205,21	GCARGS-755-P	197,64			3/4"	6.38	4.50	5.25	1.50	1.00	1.07	3.50	3.50	54	4
GCARGS-750-S	212,77	GCARGS-750-P	205,21			3/4"	8.38	4.50	5.25	1.50	1.00	1.07	5.50	3.70	36	4
GCARGS-1000-S	341,30	GCARGS-1000-P	333,73			1"	9.00	5.75	6.50	2.00	1.13	1.19	5.88	5.75	28	2
GCARGS-1210-S	320,78	GCARGS-1210-P	313,21			1-1/4"	9.19	5.75	6.50	2.00	1.13	1.19	5.88	6.10	18	2
GCARGS-1250-S	328,34	GCARGS-1250-P	319,70			1-1/4"	10.63	5.75	6.50	2.25	1.13	1.19	7.88	6.40	24	2
GCARGS-2515-S	813,44					1-1/2"	11.38	7.25	7.75	2.50	-	1.00	6.50	9.60	20	1

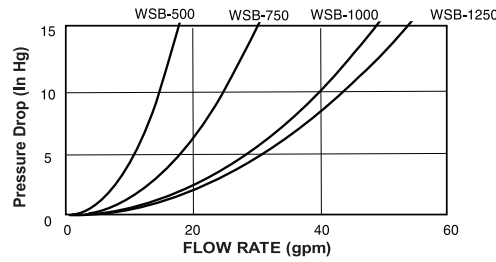
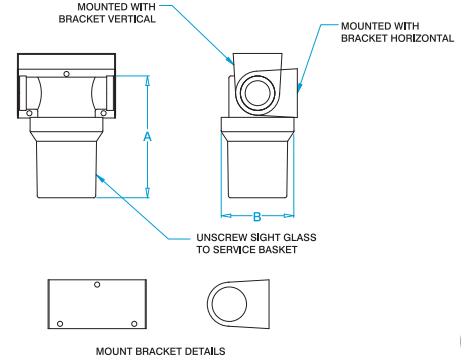
* "Suhde" tarkoittaa puhtaan roskakorin vapaata virtauspinta-alaa verrattuna putki yhteen poikki pinta-alaan.



WSB sarja
RST 304 roskakori
WSB-P sarja
Nylon roskakori

WSB-sarja - vesipumppujen suodattimet

- ✓ Suojaa vesipumppuja roskien aiheuttamilta ongelmilta
- ✓ Valkoinen nylon suodatin ja läpinäkyvä kulho, Kulho, kierretään auki puhdistettaessa / talvihuollettaessa
- ✓ kiinnitys-sanka vakiona
- ✓ Käytä WSB mallia makeavesijärjestelmissä
- ✓ Käytä WSB-P meriveden kanssa
- ✓ Käytä WSB-P generaattorien ja ilmastointikoneikkojen kanssa



Virtaama, gallonaa/min
10gal = 38l/min, 20gal = 76l/min, 40gal = 151l/min,
60gal=227l/min

0,040"/1mm RST 304	Nylon-korilla	kierre	A	B	Paino (lbs)	Pak-kaus		
GCWSB-500	39,15	GCWSB-500-P	37,81	1/2"	5.00	2.90	.38	4
GCWSB-750	42,66	GCWSB-750-P	40,50	3/4"	5.00	2.90	.40	4
GCWSB-1000	66,15	GCWSB-1000-P	62,64	1"	6.25	4.00	.90	6
GCWSB-1250	67,51	GCWSB-1250-P	68,04	1-1/4"	7.00	4.00	1.10	6



911-1000 sarja

Hydromatic® itsepuhdistuvat suodattimet

Kaikki suodattimet jotka toimivat kuten ne on suunniteltu, tukkeutuvat veden mukana kulkeutuvasta roskasta. Ruoho, muovipussit, pikkukalat, jääsohjo, yms sekalainen kiinteä aines tukkii parhaimmankin suodattimen, jolloin käytössä oleva laite on sammuettava vaurioiden välttämiseksi. Hydromatic® suodatin ratkaisee tämän ikuisen ongelman. Ei enää laitteiston sulkemista / päämoottorin tehon alennusta tukkeutuneen suodattimen vuoksi. Hydromatic suodatin voi toimia myös "jakotukkina" ja jakaa suodatettua vettä useampaan käyttöpisteeseen, jolloin läpivientien määrä vähenee ja asennuskustannukset pysyvät kurissa.

Ominaisuudet (kaikissa malleissa)

- ✓ Käyttäjä voi valita kuinka usein suodatin puhdistetaan automaattisesti, puhdistus kestää 30 sekuntia.
- ✓ Käyttöpaneelissa "clean-painike", jonka avulla esiasetettu aika ohitetaan, = puhdistus välittömästi
- ✓ Silppuripumppu jauhaa roskat ja pumppaa ne ulos runkoläpiviennin kautta.
- ✓ Kipinäsuojattu kestopaneettimoottori
- ✓ Suodattimen voi asentaa vaak- tai pystysuoraan (vesilinjan alapuolelle, pumppu ei ime vettä)

Mallit

911-1000 sarja on tarkoitettu suodattamaan vettä yhdelle laitteelle (esim jäähdytyskoneisto). Kaikki NPT liitännät on kooltaan 1" (sisään, ulos, jäte-ulos)

970-1500 sarja on tarkoitettu suodattamaan vettä usealle laitteelle (esim. jäähdytyskoneisto). NPT liitännät 1½" sisääntulo, ulostulot 1 x ½", 2 x ¾" ja jäte-ulos ¾"

970-1515 ja 970-2020 sarjat on tarkoitettu suodattamaan vettä yhdelle suurelle kohteelle (esim. päämoottori). NPT 1½" tai 2" liitännät sisääntulossa / ulostulossa ja jäte-ulos ¾"

HSE sarja on tarkoitettu isoille putkille 4,5 ja 6 tuumaa, pääkone asennuksiin. Sisääntulo/ulostulo putket saman kokoiset, jäteulos liitäntä ¾"

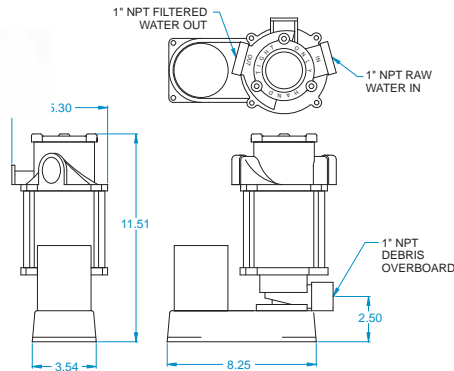


970-1500 sarja usealle laitteelle

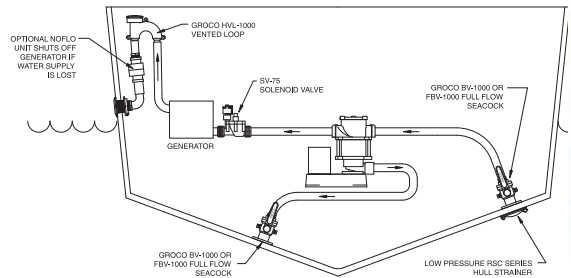


970-1515 sarja (1-1/2") ja 970-2020 (2") yhdellä ulostulolla

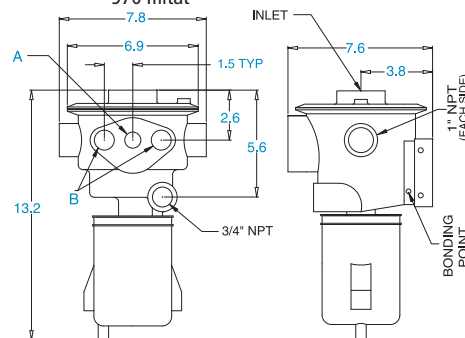
911 mitat



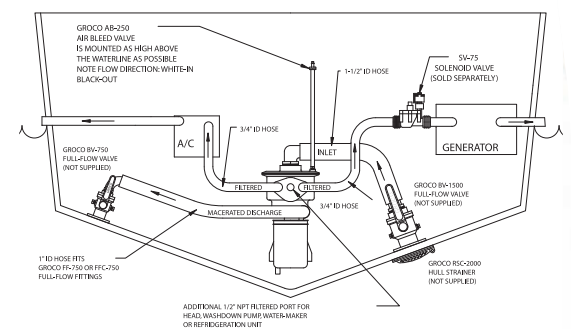
911 esimerkkiasennus



970 mitat



970 esimerkkiasennus



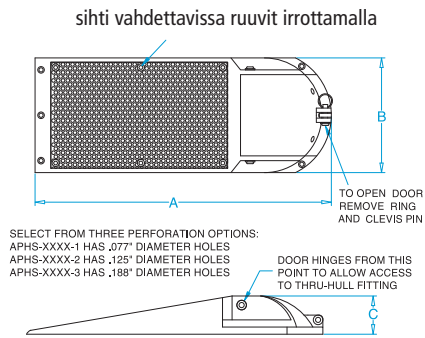
FOR 970-1500, INLET = 1-1/2" NPT, A = 1/2" NPT, B = 3/4" NPT
 FOR 970-1515, INLET = 1-1/2" NPT, A = 1-1/2" NPT, B HOLES NOT PROVIDED
 FOR 970-2000, INLET = 2" NPT, A = 1/2" NPT, B = 3/4" NPT
 FOR 970-2020, INLET = 2" NPT, A = 2" NPT, B HOLES NOT PROVIDED

Rungon ulkopuoliset sihdit puhdistus mahdollisuudella

Rungon ulkopuoliset sihdit puhdistus mahdollisuudella

GROCO patentoidut sihdit mahdollistavat helpon läpiviennin puhdistuksen ilman osien irrotusta. Irrota sokka ja voit avata puhdistus luukun, mikäli merikasvillisuus on pesiytynyt sihdin sisäpuolelle tai varsinaiseen runkoläpiviettiin

APHS-sarja, pohjan ulkopuolinen suodatin reikälevyllä



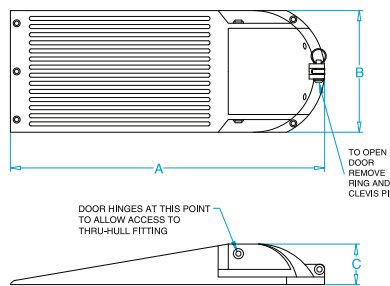
Alumiinimallit voidaan ruuvata tai hitsata alumiini runkoon.

Pronssi tuote nro	Alumiini tuote nro	Suurin läpivienni	A	B	C	ruuvit	Pakkaus	Vapaa virtausala/putkikoko								
								1/2"	3/4"	1"	1-14"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
GCAPHS-1250-1	GCAPHS-1250-1AL	1-1/4"	7.00	3.38	1.50	4 #10	4	18.1	8.1	4.5	2.9	-	-	-	-	-
GCAPHS-2000-1	GCAPHS-2000-1AL	2"	10.25	4.38	1.63	5 #10	4	51.2	22.8	12.8	8.2	5.7	3.2	-	-	-
GCAPHS-3000-1	GCAPHS-3000-1AL	3"	15.38	6.00	2.00	5 #10	2	119.3	53.0	29.8	19.1	13.3	7.5	4.7	3.3	-
GCAPHS-6000-1	GCAPHS-6000-1AL	4"	20.25	11.00	4.00	9 #12	2	288.8	128.3	367.8	46.2	32.1	18.1	11.6	8.0	4.5

Mitat ja pinta-ala suhteet ovat materiaalista riippumattomia. Lisää alumiiniversion tuotenumeroon AL.

Voit valita sihdin reikäkoon 3 eri vaihtoehdosta = tuotenumeron loppuosa -1 =0,077"/2mm, -2=0,125"/3,2mm, -3= ,188"/4,8mm

ASC-sarja- valusihdillä, pika-avattava

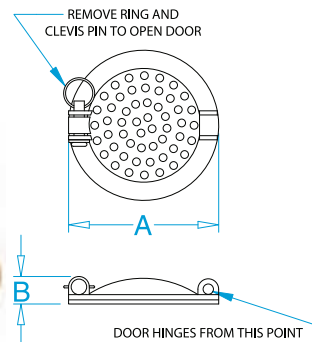


Alumiinimallit voidaan ruuvata tai hitsata alumiini runkoon.

Pronssi tuote nro	Alumiini tuote nro	Suurin läpivienni	A	B	C	ruuvit	Pakkaus	Vapaa virtausala/putkikoko								
								1/2"	3/4"	1"	1-14"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
GCASC-1250	GCASC-1250-AL	1-1/4"	7.00	3.38	1.50	4 #10	4	26.5	11.8	6.6	4.3	-	-	-	-	-
GCASC-2000	GCASC-2000-AL	2"	10.25	4.38	1.63	5 #10	4	61.1	27.2	15.3	9.8	6.8	3.8	-	-	-
GCASC-3000	GCASC-3000-AL	3"	15.38	6.00	2.00	5 #10	2	129.1	57.4	32.3	20.7	14.4	8.1	5.2	3.6	-
GCASC-6000	GCASC-6000-AL	4"	20.25	11.00	4.00	9 #12	2	324.5	144.2	81.1	51.9	36.1	20.3	13.0	9.0	5.1

Mitat ja pinta-ala suhteet ovat materiaalista riippumattomia. Lisää alumiiniversion tuotenumeroon AL.

RSC-sarja- avattava pyöreä valusihdi



Alumiinimallit voidaan ruuvata tai hitsata alumiini runkoon.

Pronssi tuote nro	Alumiini tuote nro	Suurin läpivienni	A	B	C	ruuvit	Pakkaus	Vapaa virtausala/putkikoko								
								1/2"	3/4"	1"	1-14"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
GCRSC-1000	GCRSC-1000 AL	1"	3.63	0.56	-	4 #10	4	5.8	2.6	1.4	-	-	-	-	-	-
GCRSC-2000	GCRSC-2000 AL	2"	5.20	0.83	-	4 #10	4	15.0	6.7	3.8	2.4	1.7	0.9	-	-	-
GCRSC-2500-L		2.5"														
GCRSC-4000	GCRSC-4000 AL	4"	9.00	1.30	-	4 #10	2	46.7	20.8	11.7	7.5	5.2	2.9	1.9	1.3	0.7

Mitat ja pinta-ala suhteet ovat materiaalista riippumattomia. Lisää alumiiniversion tuotenumeroon AL.
RSC-2500-L on kiinteä malli, ruuvi kiinnitys

SC-sarja - valusihidillä avattava ruuvikiinnityksellä

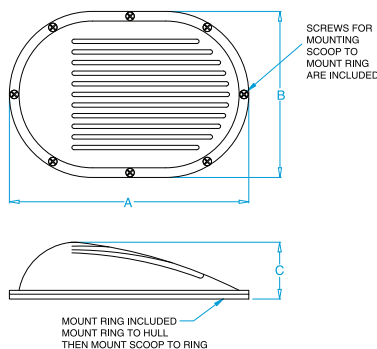
SC-sarja - valusihidillä avattava ruuvikiinnityksellä

- ✓ Alumiini mallit voidaan ruuvata tai hitsata alumiini runkoon.
- ✓ Kiinnitä pohjarengas runkoon pysyvästi. Kiinnitä sihti-osa mukana toimitettavilla ruuveilla. Avaa niin usein kun haluat.



SC-pronssi

SC-alumiini



SC-L = sihti ilman pohjarengasta

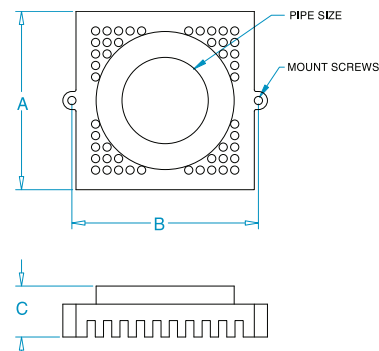


Pronssi tuote nro	Alumiini tuote nro	Suurin läpivienti	A	B	C	ruuvit	Pakkaus	Vapaa virtausala/putkikoko								
								1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
GCSC-1000 50,77	GCSC-1000-AL 53,39	1"	5.25	3.62	1.25	6 #10	2	13.4	6.0	3.3	-	-	-	-	-	-
GCSC-1500 73,45	GCSC-1500-AL 66,75	1-1/2"	6.82	4.70	1.50	6 #10	2	20.2	9.0	5.0	3.2	2.2	-	-	-	-
GCSC-2500 123,12	GCSC-2500-AL 89,64	2-1/2"	8.50	6.00	2.00	6 #10	2	36.0	16.0	9.0	5.8	4.0	2.2	1.4	-	-
	GCSC-4000-AL 152,40	4"	12.50	8.62	2.75	8 #10	2	109.0	48.4	27.2	17.4	12.1	6.8	4.4	3.0	1.7

Mitat ja pinta-ala suhteet ovat materiaalista riippumattomia. Lisää alumiiniversion tuotenumeroon AL

BS-sarja- pilssivesisuodattimet

- ✓ Suodattaa isot roskat pilssivedestä
- ✓ Sopii eriomaisest käytettäväksi SBV-P pohjaventtiilin kanssa
- ✓ NPT kierre johon sopii suora tai 90° putki sovitin



BS-pilssivesisuodatin

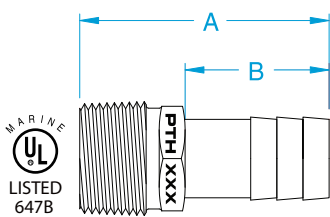
tuote nro	NPT kierre	A	B	C	käytettävä SBV-P malli	Pakkaus
GCBS-750 78,84	3/4"	1.88"	2.13"	2.00"	-	1
GCBS-1000 79,92	1"	1.88"	2.13"	2.00"	SBV-1250-P	1
GCBS-1250 70,21	1-1/4"	3.40"	3.63"	2.00"	SBV-1500-P	1
GCBS-1500 70,21	1-1/2"	3.40"	3.63"	2.00"	SBV-2000-P	1
GCBS-2000 186,84	2"	5.25"	3.63"	2.00"	SBV-2500-P	1
GCBS-2500 189,01	2-1/2"	5.25"	3.63"	2.00"	SBV-3000-P	1
GCBS-3000 189,01	3"	5.25"	3.63"	2.00"	SBV-4000-P	1

SW-2531 suodatin avaja

- ✓ ARG, SS, SD ja BVS sarjan metallisissa suodatinkansissa on kolot tälle työkalulle. GROCO suodattimien kansissa riittää käsin kiristys, mutta osa asiakkaista haluaa tiukata hieman lisää. ÄLÄ käytä muovikansien yhteydessä.
- ✓ Valupronssia jossa on 1/4" ja 5/16" RST tapit.
- ✓ Soveltuu käytettäväksi erilaisten kansien ja luukkujen kanssa, suurin reikäväli 7"/178mm
- ✓ Kahvassa ripustusreikä
- ✓ Tehdaspakkauksessa 9 kpl

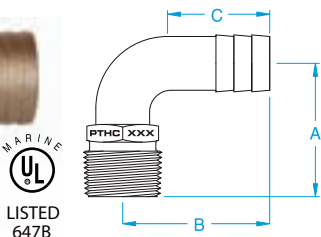


PTH, suora normaali virtaama



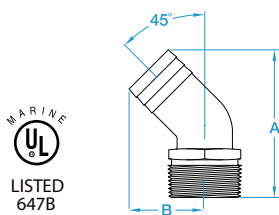
Tuote nro	NPT kierre	Letku koko	A	B	Paino(lbs)	Pakkaus	
GCPH-500	5,13	1/2"	1/2"	2.39	1.38	.17	10
GCPH-5062	5,13	1/2"	1/2"~tai 5/8"	2.70	1.80	.18	10
GCPH-750	5,67	3/4"	3/4"	2.39	1.38	.20	10
GCPH-1000	8,37	1"	1"	2.48	1.38	.26	10
GCPH-1125	15,66	1-1/4"	1-1/8"	2.48	1.38	.58	10
GCPH-1250	15,66	1-1/4"	1-1/4"	2.65	1.55	.60	10
GCPH-1500	19,72	1-1/2"	1-1/2"	3.00	1.90	.75	10
GCPH-2000	27,01	2"	2"	3.00	1.90	1.05	1
GCPH-2500	44,28	2-1/2"	2-1/2"	4.00	2.00	1.75	1
GCPH-3000	73,45	3"	3"	4.00	2.00	2.58	1
GCPH-3000-L	84,25	3"	3"	5.00	3.00	2.95	1
GCPH-4000	141,48	4"	4"	4.25	2.00	3.50	1
GCPH-5000	227,89	5"	5"	4.25	2.00	5.10	1

PTHC, 90° normaali virtaama



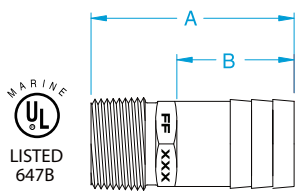
Tuote nro	NPT kierre	Letku koko	A	B	C	Paino(lbs)	Pakkaus	
GCPH-5062	7,56	1/2"	1/2" tai 5/8"	1.90	2.00	1.56	.22	10
GCPH-750	9,45	3/4"	3/4"	1.86	2.05	1.43	.29	10
GCPH-1000	14,58	1"	1"	2.34	2.40	1.63	.54	10
GCPH-1125	20,79	1-1/4"	1-1/8"	2.37	2.44	1.75	.78	5
GCPH-1250	21,87	1-1/4"	1-1/4"	2.44	2.53	1.38	.80	5
GCPH-1500	29,70	1-1/2"	1-1/2"	2.50	2.50	2.25	1.12	5
GCPH-2000	41,58	2"	2"	2.88	3.10	2.25	1.58	1
GCPH-2500	64,26	2-1/2"	2-1/2"	3.83	3.35	2.10	2.40	1
GCPH-3000	105,85	3"	3"	4.20	3.55	2.00	3.85	1
GCPH-4000	308,90	4"	4"	5.05	5.25	2.85	5.90	1
GCPH-5000	319,70	5"	5"	5.5	6.20	3.30	9.70	1

PTHD, 45° normaali virtaama



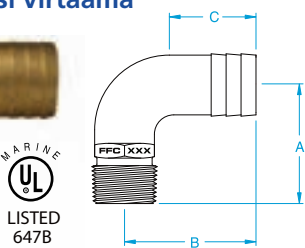
Tuote nro	NPT kierre	Letku koko	A	B	Paino(lbs)	Pakkaus
GCPH-750	12,15	3/4"	3/4"	2.98	1.58	10
GCPH-1000	15,38	1"	1"	3.15	1.63	10
GCPH-1250	21,60	1-1/4"	1-1/4"	3.34	1.68	10
GCPH-1500	33,48	1-1/2"	1-1/2"	3.73	1.99	5
GCPH-2000	44,28	2"	2"	4.12	2.36	5
GCPH-2500	78,84	2-1/2"	2-1/2"	5.68	2.66	1
GCPH-3000	90,72	3"	3"	6.03	3.06	1

FF, suora täysi virtaama



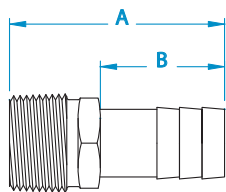
Tuote nro	NPT kierre	Letku koko	A	B	Paino(lbs)	Pakkaus	
GCF-500	6,49	1/2"	3/4"	2.28	1.38	.20	10
GCF-750	8,37	3/4"	1"	2.39	1.38	.25	10
GCF-1000	10,25	1"	1-1/4"	2.48	1.38	.32	10
GCF-1125	10,80	1"	1-1/8"	2.48	1.38	.34	10
GCF-1250	18,90	1-1/4"	1-1/2"	2.65	1.55	.64	10
GCF-1500	21,06	1-1/2"	1-3/4"	3.00	1.90	.70	10
GCF-2000	50,49	2"	2-1/4"	2.89	1.75	.96	10
GCF-2500	69,66	2-1/2"	2-3/4"	3.47	2.00	1.45	1
GCF-3000	105,85	3"	3-1/2"	3.61	2.00	2.60	1

FFC, 90° täysi virtaama



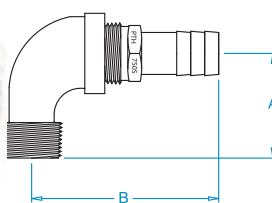
Tuote nro	NPT kierre	Letku koko	A	B	C	Paino(lbs)	Pakkaus	
GCF-500	9,99	1/2"	3/4"	2.06	2.25	1.38	.32	10
GCF-750	16,21	3/4"	1"	2.00	2.20	1.45	.46	10
GCF-1000	22,95	1"	1-1/4"	2.70	3.00	1.63	.72	5
GCF-1125	23,76	1"	1-1/8"	2.38	2.44	1.75	.90	5
GCF-1250	35,38	1-1/4"	1-1/2"	3.60	3.43	1.38	1.18	5
GCF-1500	43,75	1-1/2"	1-3/4"	4.25	4.40	1.78	1.45	5
GCF-2000	100,99	2"	2-1/4"	5.40	5.15	1.85	2.30	1
GCF-2500	196,56	2-1/2"	2-3/4"	6.55	6.00	2.00	4.30	1
GCF-3000	294,31	3"	3-1/2"	8.25	6.93	2.10	8.20	1

PTH-S sarja



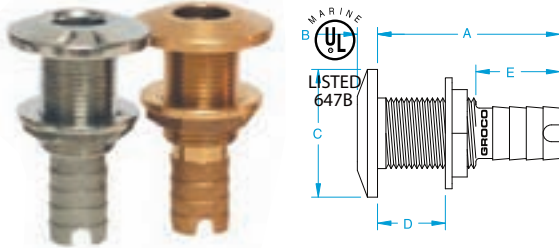
Tuote nro	NPT kierre	Letku koko	A	B	Paino(lbs)	Pakkaus	
GCPH-750-S	9,72	3/4"	3/4"	2.56	1.50	.26	1
GCPH-1000-S	15,12	1"	1"	2.95	1.70	.41	1
GCPH-1250-S	20,52	1-1/4"	1-1/4"	3.35	2.10	.57	1
GCPH-1500-S	25,92	1-1/2"	1-1/2"	3.54	2.20	.77	1
GCPH-2000-S	44,28	2"	2"	3.94	2.60	1.29	1
GCPH-2500-S	73,45	2-1/2"	2-1/2"	4.73	2.80	2.30	1
GCPH-3000-S	156,61	3"	3"	5.12	3.20	3.12	1

PTHC-S sarja



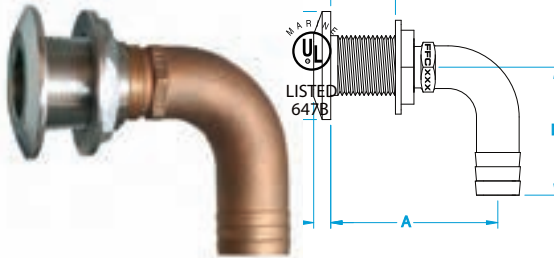
Tuote nro	NPT kierre	Letku koko	A	B	Paino(lbs)	Pakkaus	
GCPH-750-S	18,36	3/4"	3/4"	1.31	2.97	.51	1
GCPH-1000-S	29,16	1"	1"	1.50	3.40	.79	1
GCPH-1250-S	39,97	1-1/4"	1-1/4"	1.75	4.00	1.20	1
GCPH-1500-S	52,92	1-1/2"	1-1/2"	1.93	4.40	1.62	1
GCPH-2000-S	86,40	2"	2"	2.25	5.00	2.61	1
GCPH-2500-S	139,33	2-1/2"	2-1/2"	2.68	6.25	4.69	1
GCPH-3000-S	262,45	3"	3"	3.06	7.00	6.50	1

Pronssi ja RST läpiviennit letkulle, ilman palloventtiiliä



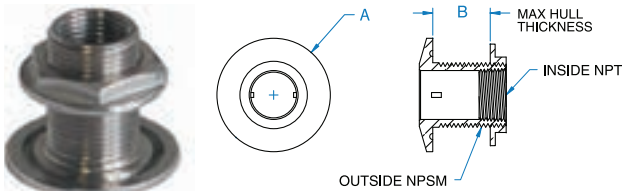
Pronssi	RST 316	NPS kierre	letku koko	A	B	C	D	E	Pronssi #	SS #	pakkaus		
GCHTH-500	12,15	GCHTH-500-S	24,84	1/2"	1/2"	2.7	0.3	1.7	1.1	1.3	0.4	10	
GCHTH-625	15,12	GCHTH-625-S	25,38	3/4"	5/8"	2.7	0.3	1.9	1.1	1.3	0.5	10	
GCHTH-750	18,90	GCHTH-750-S	30,24	3/4"	3/4"	2.7	0.3	1.9	1.2	1.3	0.6	10	
GCHTH-1000	27,01	GCHTH-1000-S	32,40	1"	1"	2.8	0.3	2.3	1.2	1.3	0.9	10	
GCHTH-1125	32,67	GCHTH-1125-S	32,40	1"	1-1/8"	2.8	0.3	2.3	1.2	1.3	1.1	1.0	10
GCHTH-1250	34,83	GCHTH-1250-S	46,44	1-1/4"	1-1/4"	2.8	0.3	2.6	1.1	1.3	1.2	1.1	12
GCHTH-1500	43,47	GCHTH-1500-S	56,16	1-1/2"	1-1/2"	2.8	0.3	2.9	1.1	1.3	1.5	1.3	12
GCHTH-2000	58,06	GCHTH-2000-S	62,64	2"	2"	2.8	0.3	3.3	1.1	1.3	2.0	1.8	4

RST 316 HTHC-S sarja



tuote nro	NPS kierre	letkun-koko	A	B	C	D	E	paino (lbs)	pakkaus
GCHTHC-750-S	3/4"	3/4"	2.71	.30	1.90	2.25	1.25	.56	1
GCHTHC-1000-S	1"	1"	2.75	.30	2.32	2.20	1.25	.81	1
GCHTHC-1250-S	1-1/4"	1-1/4"	2.75	.30	2.62	3.03	1.25	1.06	1
GCHTHC-1500-S	1-1/2"	1-1/2"	4.70	.30	2.89	3.40	1.25	1.31	1
GCHTHC-2000-S	2"	1-3/4"	5.40	.30	3.33	3.65	1.25	2.00	1

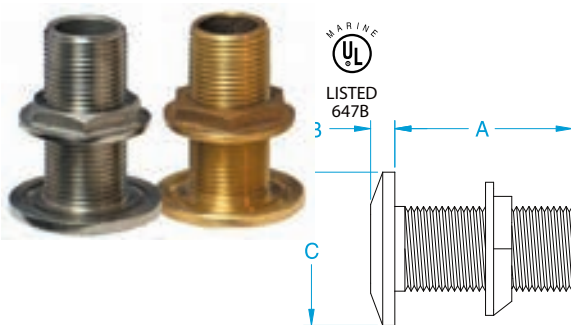
RST 316 TH-CS sarja



Tee-itse runkoläpivienni vesilinjan yläpuolisiin asennuksiin jossa ei tarvita palloventtiiliä. läpiviennissä NPT kartio sisäkierre johon sopiva letkuliitin voidaan kiertää.

tuote nro	A	B	ulkokierre NPS	sisäkierre NPT	paino(lbs)	pakkaus	
GCHT-750-CS	28,09	1.90	1.2	3/4"	1/2"	.36	1
GCHT-1000-CS	44,28	2.32	1.2	1"	3/4"	.51	1
GCHT-1250-CS	45,36	2.62	1.2	1-1/4"	1"	.79	1
GCHT-1500-CS	52,92	2.89	1.2	1-1/2"	1-1/4"	.85	1
GCHT-2000-CS	76,68	3.33	1.2	2"	1-1/2"	1.53	1

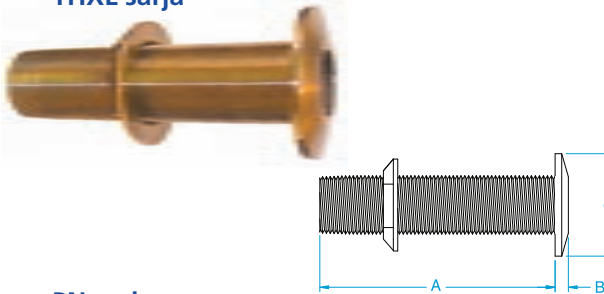
Pronssi ja RST TH sarja



Pronssi	RST 316	kierre NPS	A	B	C	paino mutterilla (lbs)	pakkaus		
GCHT-500-W	12,15	1/2"	2.20	.30	1.70	.40	10		
GCHT-750-W	14,31	GCHT-750-WS	21,06	3/4"	2.20	.30	1.90	.42	10
GCHT-1000-W	21,87	GCHT-1000-WS	29,43	1"	2.85	.30	2.32	.72	10
GCHT-1250-W	38,89	GCHT-1250-WS	48,61	1-1/4"	2.90	.30	2.62	1.30	12
GCHT-1500-W	56,16	GCHT-1500-WS	58,06	1-1/2"	3.15	.30	2.89	1.64	12
GCHT-2000-W	76,68	GCHT-2000-WS	76,95	2"	3.90	.30	3.33	2.30	1
GCHT-2500-W	130,68	GCHT-2500-WS	135,54	2-1/2"	3.56	.42	4.40	3.75	1
GCHT-3000-W	193,33	GCHT-3000-WS	213,85	3"	5.00	.42	5.50	6.00	1
GCHT-4000-W	606,99			4"	5.31	.56	7.00	13.20	1
GCHT-5000-W	617,79			5"	5.34	.57	8.18	18.50	1

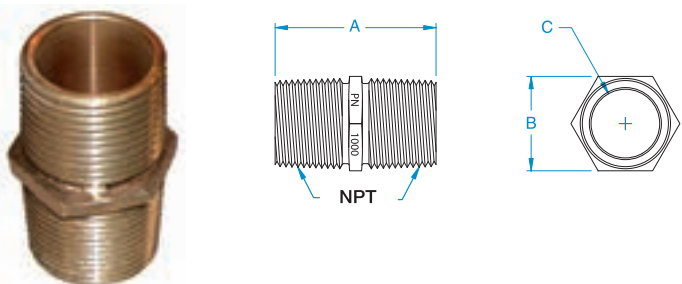
THXL soveltuu asennuksiin joissa rungon paksuus ei mahdollista TH-sarjan käyttöä

THXL sarja



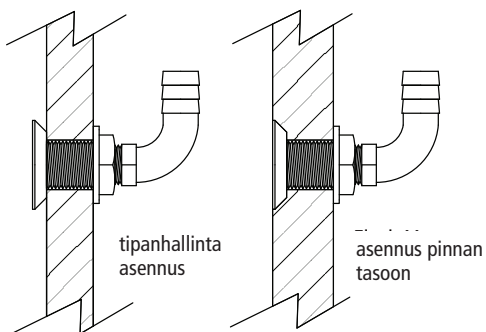
Tuote nro	A	B	C	paino muttereilla (lbs)	pakkaus	
GCHXL-750-W	21,87	5.33	0.30	1.90	0.75	4
GCHXL-1000-W	30,52	5.33	0.30	2.32	1.00	4
GCHXL-1250-W	44,83	5.45	0.30	2.62	1.75	6
GCHXL-1500-W	54,81	5.45	0.30	2.89	2.12	6
GCHXL-2000-W	66,15	5.58	0.30	3.34	2.52	4

PN sarja



PN sarjan valupronssiset NPT-kartiokierteiset kierrenipat mahdollistavat erilaisten putkiosien liittämisen toisiinsa ilman korroosiovaaraa. Sovitteen molemmissa päässä sama kierre.

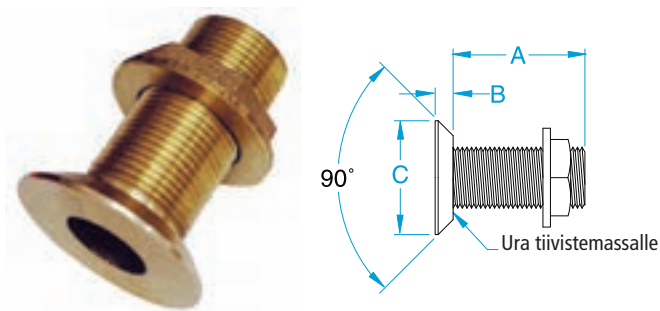
tuote nro	NPT kierre	A	B	C	paino (lbs)	pakkaus	
GCPN-500	5,41	1/2"	1.77	0.88	0.50	0.15	10
GCPN-750	7,02	3/4"	1.77	1.06	0.75	0.19	10
GCPN-1000	10,80	1"	2.34	1.38	1.00	0.31	10
GCPN-1250	19,44	1-1/4"	2.51	1.75	1.25	0.60	10
GCPN-1500	20,52	1-1/2"	2.49	2.00	1.50	0.69	6
GCPN-2000	23,76	2"	2.37	2.50	2.00	0.79	2
GCPN-2500	38,89	2-1/2"	3.41	3.00	2.50	1.24	1
GCPN-3000	71,29	3"	3.53	3.63	3.00	2.25	1
GCPN-4000	108,00	4"	3.53	4.73	4.00	3.20	1



FTH sarja

Erittäin yksinkertainen idea, vesi ei nouse ylämäkeen!

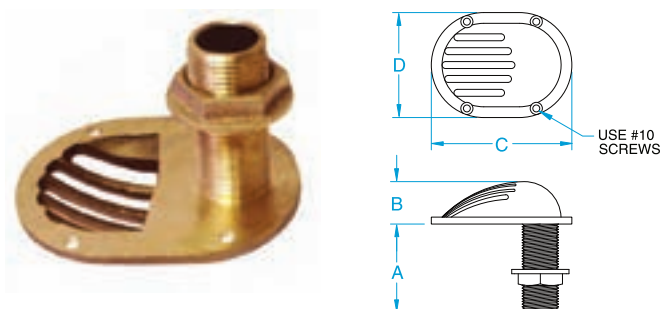
Asennettaessa FTH sarjan läpivienni vesilinjan yläpuolelle, voit valita "tipanhallinta" asennuksen tai upotetun asennuksen pinnantasolle. Jos kiinnityslaippaa ei upoteta pinnan tasoon se jää hieman veneen kylkilinjasta ulos ja vesipisarat tippuvat alas kylkeä koskettamatta, ei enää likaraidan pesua.



FTH-W

toimitetaan mutterilla. (tilaa FTH-L jos et halua mutteria.)

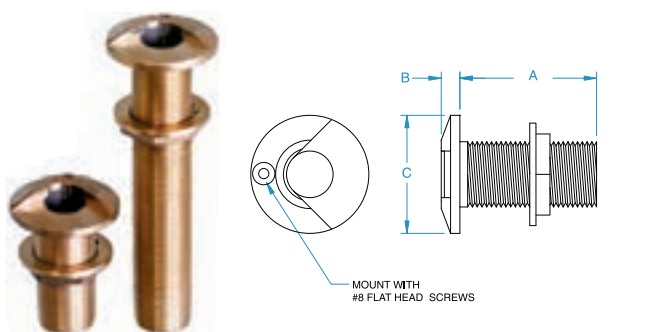
Tuote nro	NPS kierre	A	B	C	paino mutte- reilla (lbs)	pakkaus	
GCFTH-500-W	37,81	1/2"	2.31	.30	1.75	.38	10
GCFTH-750-W	43,20	3/4"	2.31	.30	2.00	.50	10
GCFTH-1000-W	57,78	1"	2.56	.30	2.32	.88	10
GCFTH-1250-W	78,84	1-1/4"	3.31	.30	2.93	1.38	12
GCFTH-1500-W	92,62	1-1/2"	3.50	.30	3.20	2.00	12
GCFTH-2000-W	138,25	2"	3.56	.35	3.90	2.75	1
GCFTH-2500-W	239,77	2-1/2"	3.56	.42	4.40	3.75	1
GCFTH-3000-W	321,85	3"	5.00	.42	5.50	6.00	1
GCFTH-4000-W	630,75	4"	5.31	.56	7.00	13.20	1
GCFTH-5000-W	878,08	5"	1				



STH sarja

toimitetaan mutterilla. (tilaa STH-L jos et halua mutteria.)

Tuote nro	NPS kierre	A	B	C	D	paino (lbs)	pakkaus	
GCSTH-500-W	20,52	1/2"	2.20	1.05	3.28	2.55	.70	12
GCSTH-750-W	29,16	3/4"	2.20	1.05	4.00	3.05	.95	12
GCSTH-1000-W	35,64	1"	2.85	1.05	4.00	3.05	1.25	12
GCSTH-1250-W	51,84	1-1/4"	2.90	1.20	4.30	3.35	1.75	9
GCSTH-1500-W	62,64	1-1/2"	3.15	1.30	4.83	3.50	2.25	9
GCSTH-2000-W	95,05	2"	3.60	1.50	5.75	4.00	3.50	4

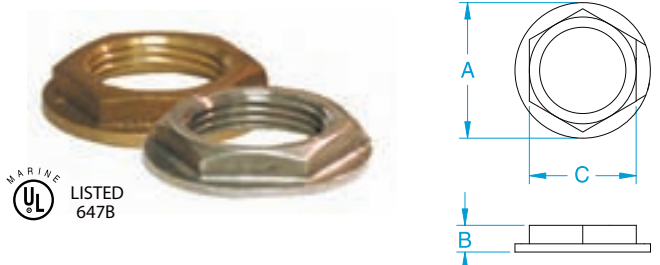


HSTH sarja

toimitetaan mutterilla. (tilaa HSTH-L jos et halua mutteria.)

HSTH tuote nro	NPS kierre	A	B	C	pakkaus	
GCHSTH-750-W	14,86	3/4"	2.20	0.30	1.90	10
GCHSTH-1000-W	22,15	1"	2.85	0.30	2.32	10
GCHSTH-1250-W	40,77	1-1/4"	2.90	0.30	2.62	12
GCHSTH-1500-W	58,06	1-1/2"	3.15	0.30	2.89	12
GCHSTH-2000-W	78,31	2"	3.60	0.30	3.33	1
GCHSTH-2500-W	138,25	2-1/2"	3.56	0.42	4.40	1
GCHSTH-3000-W	196,56	3"	5.00	0.42	5.50	1

HSTHXL tuote nro	NPS kierre	A	B	C	pakkaus	
GCHSTHXL-750-W	24,90	3/4"	5.33	0.30	1.90	1
GCHSTHXL-1000W	35,29	1"	5.33	0.30	2.32	1
GCHSTHXL-1250W	49,25	1-1/4"	5.45	0.30	2.62	1
GCHSTHXL-1500W	59,92	1-1/2"	5.45	0.30	2.89	1
GCHSTHXL-2000W	72,78	2"	5.58	0.30	3.33	1



Runkoläpivientien mutterit

Pronssi	RST	NPS kierre	A	B	C	paino (lbs)	pakkaus	
GCTH-501	2,70	1/2"	1.50	.33	1.13	.05	25	
GCTH-751	3,24	GCTH-751-S 7,29	3/4"	1.65	.33	1.30	.04	25
GCTH-1001	5,41	GCTH-1001-S 11,61	1"	2.08	.33	1.55	.11	25
GCTH-1251	9,18	GCTH-1251-S 18,36	1-1/4"	2.50	.45	1.95	.21	25
GCTH-1501	12,96	GCTH-1501-S 25,92	1-1/2"	2.90	.45	2.28	.32	25
GCTH-2001	23,49	GCTH-2001-S 46,98	2"	3.50	.45	2.75	.54	10
GCTH-2501	58,32		2-1/2"	4.72	.70	3.46	1.00	10
GCTH-3001	70,21		3"	5.45	.70	4.13	1.45	10
GCTH-4001	136,09		4"	7.13	.70	6.00	3.61	1
GCTH-5001	260,29		5"					



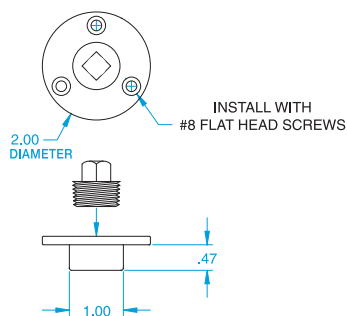
THT-530 sopii GROCO 1/2"-3" runkoläpivienteihin. Älä käytä vanhojen läpivientien irrotukseen!

THT-530 runkoläpiviennin asennustyökalu

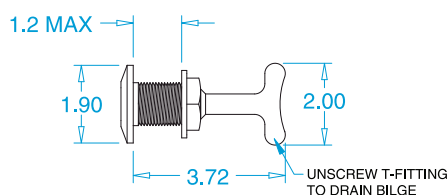
THT-530 mahdollistaa vakiomallisten GROCO runkoläpivientien asennuksen 1 henkilön toimesta. Laita runkoläpivienti työkalun päälle laippapuoli edellä, se pysähtyy sopivaan kohtaan. Pursota tiivistemassaa runkoläpiviennin tiivisteuraan ja kiinnitä tukeva siima tms. työkaluun. Pujota siima veneeseen porattuun reikään. Nosta läpivienti paikalleen siiman avulla veneen sisäpuolelta ja kiinnitä mutteri

Vedenpoisto läpiviennit

Kun veneesi on nostetty ylös vedestä pilssivesien tyhjentäminen käy kätevästi TD-500 läpiviennin avaamalla. Läpivienti asennetaan liukuvan veneen ulkopuolelta peräpeiliin. TD-750 sarjan (RST tai Pronssi) läpivienti on sisäpuolisella tulpalla varustettu pilssityhjennys läpivienti.



TD-500



NPS letkusovitit

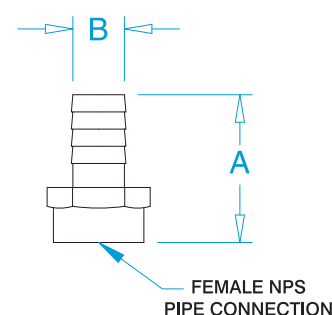
TP ja TPC letkusovitit on varustettu NPS kiereellä ja ne sopivat käytettäväksi tuotteissa jossa on suora NPS uroskierre (EI NPT).

Mikäli TP ja TPC sovitteita halutaan käyttää kartiokierteisten NPT läpivientien kanssa tulee huomioida seuraavaa: Suosittelemme vain matalapaineisia asennuksia, käytä runsaasti tiivistemassaa/teippiä koska NPS (suorakierre) ja NPT kartiokierre ei tiivisty toisiinsa erilaisen muodon vuoksi.

TP sarja - suora pronssinen letkusovitin



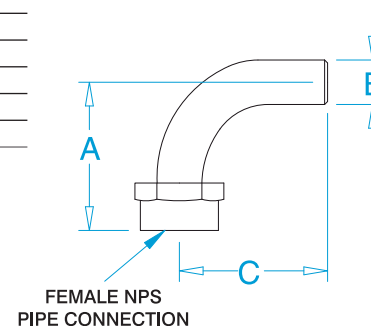
Tuote nro		NPS kierre	A	B	pakkaus
GCTP-750	23,76	3/4"	2.13	3/4"	1
GCTP-1000	42,12	1"	2.13	1"	1
GCTP-1250	57,24	1-1/4"	2.75	1-1/4"	1
GCTP-1500	48,61	1-1/2"	2.75	1-1/2"	1
GCTP-2000	76,68	2"	2.50	2"	1
GCTP-2500	92,89	2-1/2"	2.50	2-1/2"	1



TPC sarja - 90° vapaastikäntävä letkusovitin



Tuote nro		NPS kierre	A	B	C	pakkaus
GCTPC-750	37,81	3/4"	2.75	3/4"	2.63	1
GCTPC-1000	38,89	1"	2.75	1"	2.38	1
GCTPC-1250	36,72	1-1/4"	2.50	1-1/4"	2.38	1
GCTPC-1500	52,92	1-1/2"	3.75	1-1/2"	2.75	1
GCTPC-2000	89,64	2"	3.75	2"	3.63	1
GCTPC-2500	77,76	2-1/2"	4.50	2-1/2"	4.50	1

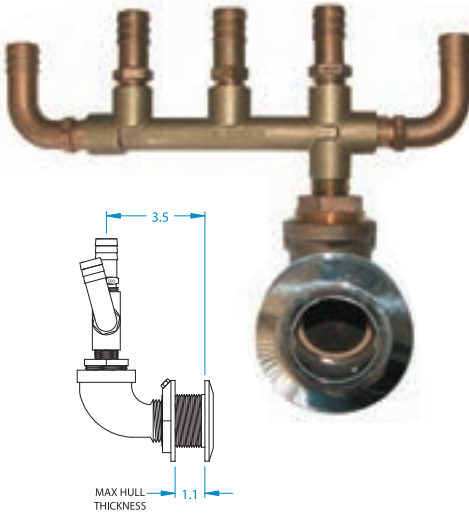
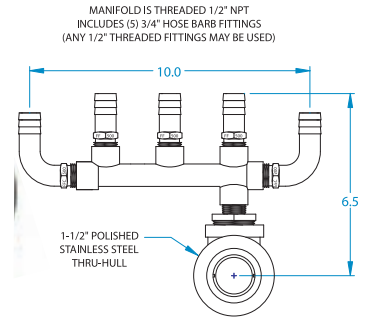


TPC sarjan 90° letkusovitin koostuu kahdesta osasta, mutterista ja vapaasti käännyvästä letkuliitännästä, tämä mahdollistaa letkulähdön kääntämisen sopivaan asentoon asennuksen viimeistelemiseksi.

Vesilinjan yläpuolisten vedenpoistojen runkoläpivientien määrää voi kätevästi vähentää käyttämällä tätä monipiste vedenpoistoa. Koko-ojarungossa on 5 x 1/2" kierteet, ja niissä on vakiona 3/4" täyden virtaaman letkuyhteet. Letkuyhteiden tilalla voi käyttää mitä tahansa 1/2" NPT kierteistä osaa.

DM-5-1500

- ✓ Kokooja rungon päissä on kierteet, joten useampia koko-ojarunkoja voidaan sarjottaa.
- ✓ Vakiona 5 kpl 1/2" NPT täyden virtaaman letkuyhteet 19mm letkulle
- ✓ Kokoojarungossa 1/2" tuuman kierteet, johon sopii kaikki NPT -kierteiset osat.
- ✓ Läpivienti on kiillotettua ruostumatonta terästä 316
- ✓ Maadotus liittämä vakiona
- ✓ Muita kokoja tilauksesta



RWM sarja- tulovesijakajat

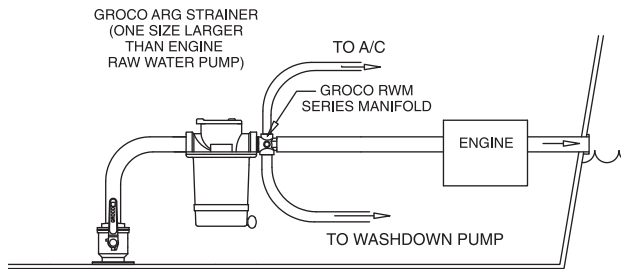
Suosittelemme että jokaisella laitteella olisi on veden sisäänotto. Veneissä kuitenkin käytetään yleisesti kaikenlaisia jakajia jolloin päävesivirrasta otetaan "sivuhaaroja laitteille jotka tarvitsevat vettä vähän tai satunnaisesti.

Jos tarkoituksena on käyttää vain yhtä pohjaläpivientä usealle laitteelle täytyy se mitoittaa oikein. GROCO on kehittänyt ja patentoanut RWM-sarjan liittimen jonka avulla voidaan turvallisesti ottaa vettä useaan kohteeseen

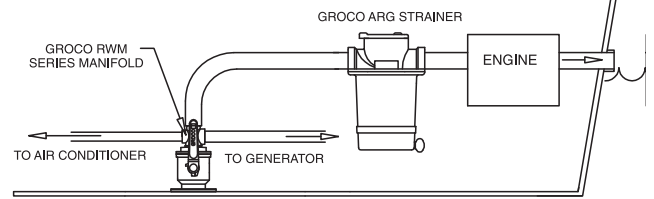
Letkuliitäntä on tarkoitettu järjestelmän eniten kuluttavalle pääkuluttajalle, esim. moottorille, Letkuliitäntän virtauspinta-ala on pienempi kuin sisääntulon pinta-ala.

Suodattimen ja-/ tai pohjaläpiviennin täytyy olla 1 koko suurempi kuin pääkuluttajan letkukoko on, jotta voidaan varmistaa riittävä vedensaanti.

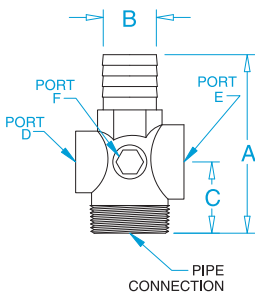
Tulovesijakajan poistovirtausaukkojen yhteenlaskettu pinta-ala on pienempi kuin NPT kierteisen sisääntulon virtaus-ala.



Malliasennus; RWM syöttää suodatettua vettä



Malliasennus; RWM syöttää puhdistamatonta vettä



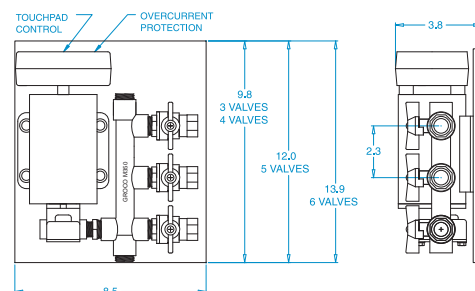
tuote nro	tulokierre	A	letkukoko- B	C	D	E	F	
GCRWM-1250	70,21	1-1/4" NPT	3.75	1"	1.37	1/2" NPT	1/2" NPT	1/4" NPT
GCRWM-1500	96,12	1-1/2" NPT	4.13	1-1/4"	1.57	3/4" NPT	3/4" NPT	1/4" NPT
GCRWM-1500-1	96,12	1-1/2" NPT	4.13	1-1/4"	1.57	1/2" NPT	1" NPT	1/4" NPT
GCRWM-2000	112,32	2" NPT	4.65	1-1/2"	2.00	3/4" NPT	3/4" NPT	1/4" NPT
GCRWM-2000-1	112,32	2" NPT	4.65	1-1/2"	2.00	3/4" NPT	1" NPT	1/4" NPT
GCRWM-2500	159,85	2-1/2" NPT	5.00	2"	2.00	3/4" NPT	1" NPT	1/4" NPT
GCRWM-3000	268,93	3" NPT	5.50	2-1/2"	2.50	1" NPT	1-1/4" NPT	1/4" NPT

GROCO öljynvaihtojärjestelmän sydämenä on tehokas hammaspyörä pumppu joka antaa todellisen 3+ galloniaa(yli 11,34i/min) pumppaustehon. Kaikissa malleissa kuivakäyntisuojaus, kosketuspaneeli käyttökytkimet, putkituskaavio ja käyttölokikirja. Valitse pumppumalli pumppattavien kohteiden määrän mukaisesti. Huomaa että koteloointi vaikuttaa tarvittavaan kokonaistilaan. Lisävarusteena saatavilla öljypohja sovitteita.



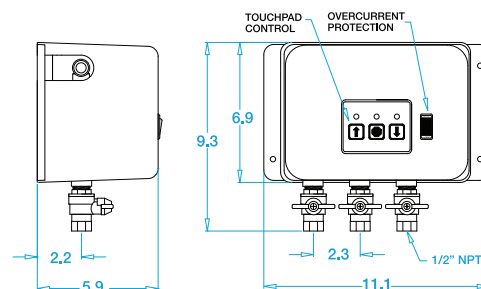
GHSN:n päällä ei ole suojakantta. Tilauksesta saatavana tarpeellisella määrällä vaihtoventtiileitä. Vakiomallit 2-6 venttiiliä 12V tai 24V käyttöjännitteellä.

Tuotenumero; GHSN-12-24= 24 voltin moottorilla varustettu 2 venttiilinen järjestelmä. (sama 6 venttiilillä GHSN16-24)

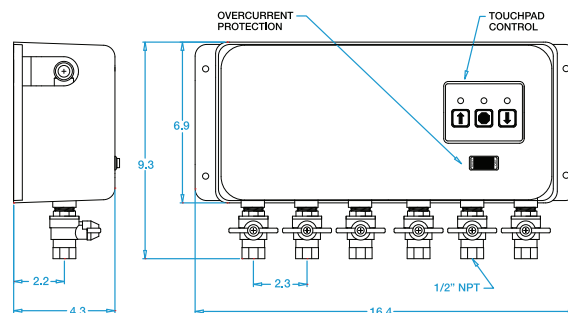


G-3 näkyviin, käyttöpainikkeet näkyvissä.

Tuotenumero; G-3 12V > G-3 24V,

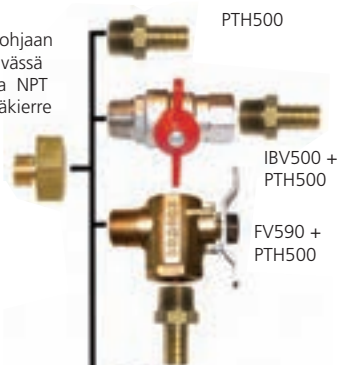


G-4, G-5 ja G-6 ovat osittain koteloituja, venttiilit näkyvät. Siro kotelointi, n 110mm. tuote saatavana 12V tai 24V moottorilla. Tuotenumero; G-4 12V -->G-6 24V



tuote nro	öljypohjan kierre	
GCOPD-1	3/4"-16 UNF	31,32
GCOPD-2	7/8"-14 UNF	31,32
GCOPD-3	7/8"-18 UNF	31,32
GCOPD-4	3/4"-14 NPT	31,32
GCOPD-5	1"-11.5 NPT	31,32
GCOPD-6	1"-18 UNS	31,32
GCOPD-7	1-1/16"-12 UNF	31,32
GCOPD-8	1-1/8"-12 UNF	31,32
GCOPD-9	1-5/16"-12 UNF	31,32
GCOPD-10	1/2"-12 UNF	31,32
GCOPD-11	M18 X 1.50	31,32
GCOPD-12	M22 X 1.50	31,32
GCOPD-13	M24 X 2.00	31,32
GCOPD-14	M25 X 1.50	31,32
GCOPD-15	M26 X 1.50	31,32
GCOPD-16	M27 X 2.00	31,32
GCOPD-17	M30 X 1.50	31,32
GCOPD-18	M30 x 2.00	31,32

OPD öljypohjaan kiinnitettävässä sovitteessa NPT 1/2"-14 sisäkierre





SPO siipipyöräpumput ovat itseimeviä. Pyörimissuunta on vapaasti valittavissa ja suunta voidaan vaihtaa kesken toiminnan pumpun vaurioitumatta. Suhteellisen suuren pumppeustehon ansiosta (enemmän kuin hammaspyöräpumput) nämä siipipyöräpumput soveltuvat yleiskäyttöön; kannenpesupumpuksi, pilssipumpuksi (suodatin asennettava), polttoaineen siirtopumpuksi, painolastin siirtopumpuksi, ja öljynvaihtoon. Kaikissa malleissa on kipinäsuojattu moottori ja RST316 akseli. Mallistossa saatavana VAKIO (N)-, suuntaavaihtava, (vipukytkin, R)-suuntaavaihtava kaukokäytöllä (RR)- ja suuntaavaihtava kosketuspaneeli- mallit. SPO 80 ammattikäyttöön



SPO-60-N
SPO-80-N



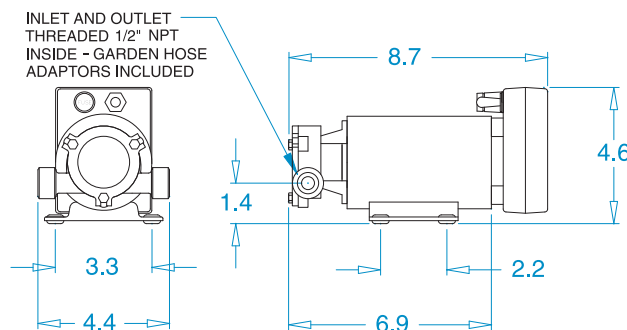
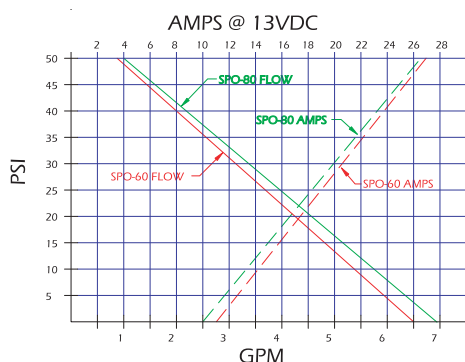
SPO-60-R
SPO-80-R



SPO-60-RR
SPO-80-RR



SPO-60-RT
SPO-80-RT



GROCO hammaspyöräpumput ovat itseimeviä. Pyörimissuunta on vapaasti valittavissa ja suunta voidaan vaihtaa kesken toiminnan pumpun vaurioitumatta. Nämä GPB- pumput soveltuvat yleiskäyttöön; kannenpesupumpuksi, polttoaineen siirtopumpuksi, painolastin siirtopumpuksi, ja öljynvaihtoon. Kaikissa malleissa on kipinäsuojattu moottori ja RST316 akseli. Mallistossa saatavana vakio-, suuntaavaihtava, (vipukytkin, R)-suuntaavaihtava kaukokäytöllä (RR)- ja suuntaavaihtava kosketuspaneeli- mallit.



GPB-1



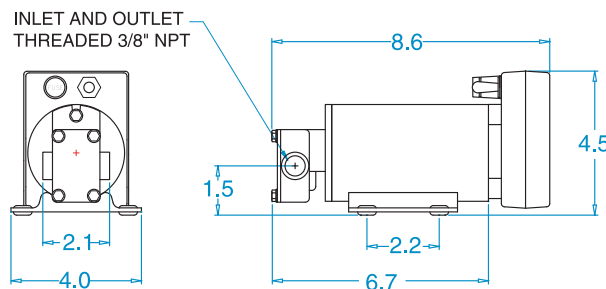
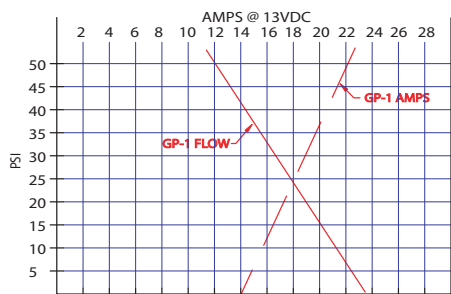
GPBR-1



GPRR-1



GPBRT-10



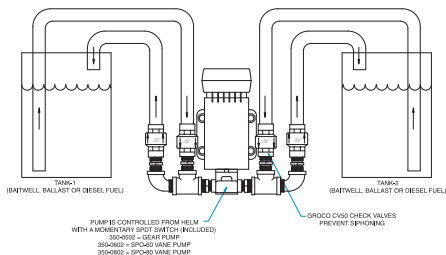
Malli	Itse imevä	Kierre	Vakio -ohjaus
SPO-N	on	1/2" NPT + puutarhaletku sovite	1 kiinteä suunta
SPO-R	on	1/2" NPT + puutarhaletku sovite	pumppuun kiinnitetty suunnanvaihtokytkin
SPO-RR	on	1/2" NPT + puutarhaletku sovite	Suunnanvaihto kaukokäytöllä
SPO-RT	on	1/2" NPT + puutarhaletku sovite	Pumpussa kosketus paneeli
GPB-1	on	3/8" NPT	1 kiinteä suunta
GPBR-1	on	3/8" NPT	pumppuun kiinnitetty suunnanvaihtokytkin
GPRR-1	on	3/8" NPT	Suunnanvaihto kaukokäytöllä
GPBRT-1	on	3/8" NPT	Pumpussa kosketus paneeli



350 sarjan siirtopumput

Alukset joissa on useita säiliöitä, esiintyy tarvetta pumpata esim polttoainetta säiliöstä toiseen automaattisesti ilman hanojen asentomuutoksia. Ongelmia muodostuu kun nestepinta on eri tasolla ja neste virtaa paikasta toiseen mikäli hanoja ei suljeta. GROCO 350 sarjan siirtopumpusarjoissa on automaattiset suuntaventtiilit, joiden ansiosta hanojen kääntely on historiaa. Neste pysyy siellä mihin se on pumpattu. Pumpun ohjaus tapahtuu helposti mukana toimitettavalla kytkimellä vaikka veneen ohjauspisteestä.

Siirtopumpusarjaa on saatavana yksi ja kaksisuuntaisena. Pumpuna on joko SPO 60 tai SPO80 siipipumppu. (ks sivu 66) Kiinnityslevy vakiona



tuote nro	Kuvaus	kierrekoko
GC350-0501-XX	1-suunta hammaspyöräpumppu kit	1/2" NPT
GC350-0502-XX	2-suunta hammaspyöräpumppu kit	1/2" NPT
GC350-0601-XX	1-suunta siipipyöräpumppu kit	1/2" NPT
GC350-0602-XX	2-suunta siipipyöräpumppu kit	1/2" NPT
GC350-0801-XX	1-suunta siipipyöräpumppu kit	1/2" NPT
GC350-0802-XX	2-suunta siipipyöräpumppu kit	1/2" NPT

*XX = Jännite

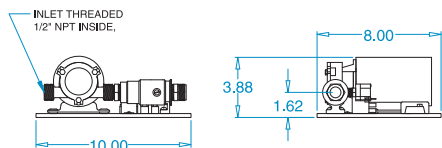
C60 -C80 kannenpesu sarjat

kannenpesusarjat mahdollistavat helpon kannen / ankkurin pesun heti kun sitä haluat. Pumpun toiminta on automaattinen, avaa pesusuutin kahvaa puristamalla ja pumppu tuottaa riittävästi painetta ja virtausta vaikeimmankin lian irrottamiseksi.

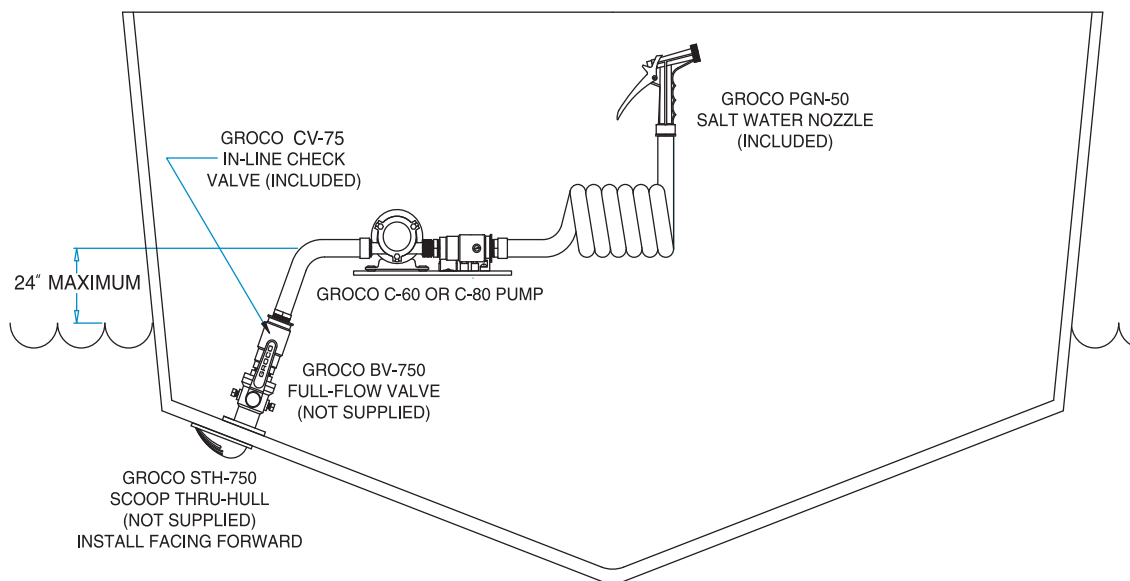


Ominaisuudet

- ✓ Meriveden kestävä pesusuutin
- ✓ Tuotto 6.5GPM (24L/min) (C-60) tai 7.5GPM (28L/min) (C-80) 1,4-2.8 bar paineella
- ✓ Kipinäsuojattu kuulalaakeroitu kestopagneettimoottori, jossa RST akseli
- ✓ Akselitiivystys suunniteltu jatkuvaan käyttöön
- ✓ C-80 mallissa ulkopuolelta vaihdettavat hiiliharjat

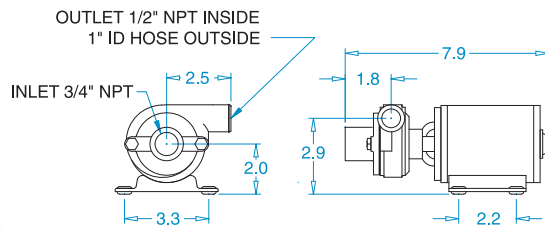
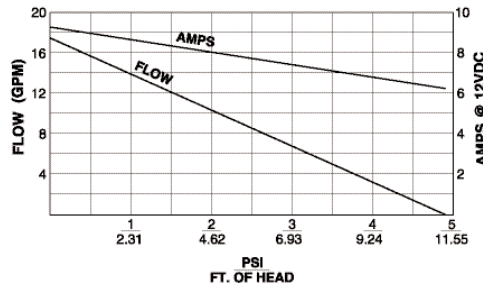


C-60 ja C-80 kannenpesusarjoissa toimitetaan mukana myös pesusuutin (PGN-50), ja imupuolen takaiksuventtiili (CV-75)



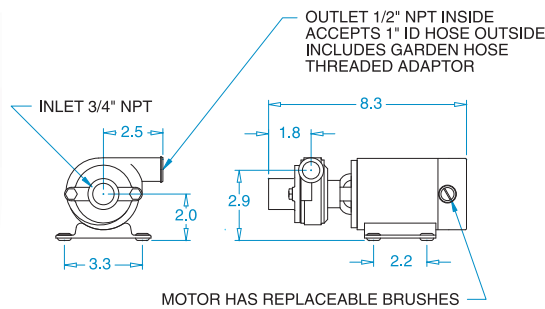


Keskipakopumput ovat hiljaisia käyntiääneltään, helppoja käyttää ja huoltaa. Ne sietävät pieniä määriä epäpuhtauksia ilman vaurioita. Virtaama pumpeissa on suhteellisen iso pienehköllä paineella. Odotettavissa on vuosien käyttöikä ilman järjestelmän puhdistusta. Pumput eivät ole itseimeviä.



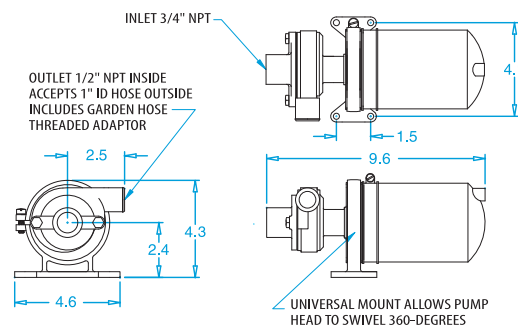
CP-20

- ✓ 17 GPM (64L/min) max tuotto, erilaisiin pumppaustarpeisiin joissa ei tarvita kovaa painetta. 1m nostokorkeudella n 45L/min
- ✓ Imupuolen sisäkierre 3/4 NPT
- ✓ Ulostulon sisäkierre 1/2 NPT puutarhaletkun liitin mukana
- ✓ Kipinäsuojattu kestopagneettimoottori, jossa RST akseli
- ✓ Jatkuvaan käyttöön tarkoitettu mekaaninen tiiviste



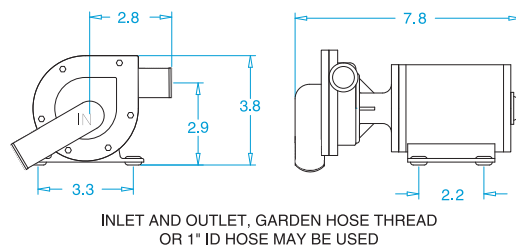
CP-30

- ✓ CP30 moottori on samanlainen kuin CP-20 paitsi että moottorin hiiliharjat voidaan vaihtaa ulkopuolelta
- ✓ Ruostumaton muovijalusta
- ✓ Imupuolen sisäkierre 3/4 NPT
- ✓ Ulostulon sisäkierre 1/2 NPT puutarhaletkun liitin mukana
- ✓ Jatkuvan käytön akselitiivistys, kipinäsuojattu moottori jossa RST akseli.



CP-20-S ja CP-30-S

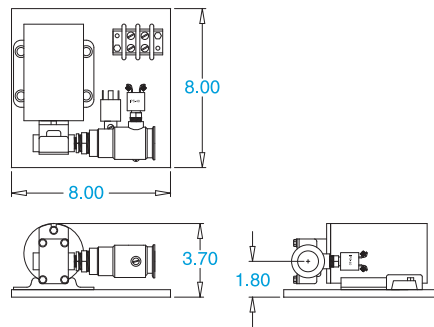
- ✓ Pumpussa pronssinen yleiskiinnike joka mahdollistaa 360 asteen asentosäädön
- ✓ CP-20 suorituskyky, täysin upotuksen kestävä vesitiivis rakenne
- ✓ Imupuolen sisäkierre 3/4 NPT
- ✓ Ulostulon sisäkierre 1/2 NPT puutarhaletkun liitin mukana
- ✓ Kipinäsuojattu kuulalaakeroitu moottori



CB-10

- ✓ CP-20 suorituskyky, kevyt komposiitti pumppupesä
- ✓ Muovinen kiinnitysalku
- ✓ Liitännät puutarhalittimelle tai 1"letkulle
- ✓ Jatkuvan käytön kipinäsuojattu moottori jossa RST akseli.
- ✓ Jatkuvankäytön akselitiivistys

malli	aluksen koko	painealue (PSI)	max virtaama	hyväksyntä UL / CE	mukana painevaraaja	itse imevä	sulake
WSG-1	- 40'	20-40	3.5	ei	1-Gallon	on	25 @ 12V
PJR-A	- 50'	20-40	7.0	on	1-Gallon	on	30 @ 12V
PJR-B	- 50'	20-40	7.0	on	2-Gallon	on	30 @ 12V
PSR (DC)	yli 50'	30-50	11.0	on	tilattava erikseen	on	50 @ 12V
PSR (AC)	yli 50'	30-50	11.0	ei	tilattava erikseen	on	50 @ 12V
400-0004	yli 50'	30-50	11.0	ei	tilattava erikseen	on	50 @ 12V

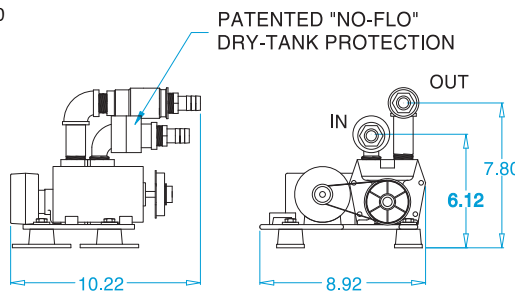


WSG-1

- ✓ Hammaspyöräpumppu
- ✓ Pehmeä hiljainen käynti
- ✓ 3/8" NPT sisäänmeno
- ✓ Pieni virrankulutus
- ✓ mukana PST-1

GCWSG-1-12V **903,94**

GCWSG-1-24V **925,82**

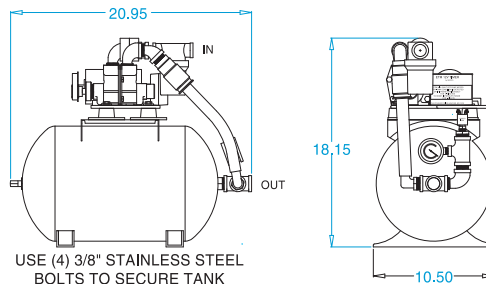


PJR-A sarja

- ✓ Pieni ja tehokas pyörivä 2-vaihe pumppu
- ✓ Painemittari ja 3/4" suodatin
- ✓ Patentoitu NOFLO™ kuivakäyntisuoja
- ✓ mukana PST-1
- ✓ Tilaa malli PJR jolle tarvitse painevaraajaa
- ✓ painevaraaja tarvitaan jos pumppua käytetään painevesijärjestelmässä.
- ✓ Patentoitu NOFLO™ kuivakäyntisuoja

GCPJR-A-12V **1900,88**

GCPJR-A-24V **1922,77**

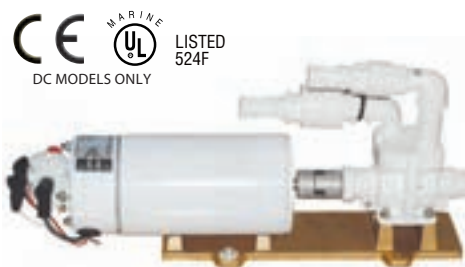


PJR-B sarja

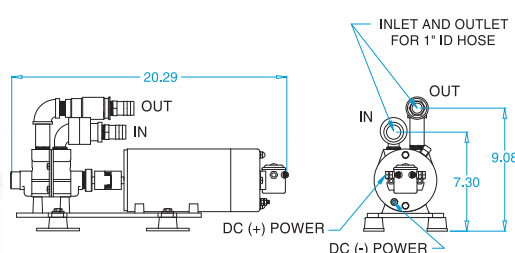
- ✓ Pieni ja tehokas 2-vaihepumppu kiinnitetynä painevaraajaan, helppo asentaa.
- ✓ Painemittari ja 3/4" suodatin
- ✓ Patentoitu NOFLO™ kuivakäyntisuoja

GCPJR-B-12V **2514,81**

GCPJR-B-24V **2536,69**



DC MODELS ONLY



PSR sarja

- ✓ Tehokas pyörivä 2-vaihe pumppu
- ✓ saatavana myös 115V ja 230V mallit
- ✓ Patentoitu NOFLO™ kuivakäyntisuoja
- ✓ PST-2, 3, 4 tai 5 painevaraaja tilattava erikseen

GCPJR-12V **2784,01**

GCPJR-115VAC **1891,02**

GCPJR-230-50VAC **2680,05**



Kuumaa vettä Webasto-varaajalla

Indel Webasto marine kuumavesivaraajat

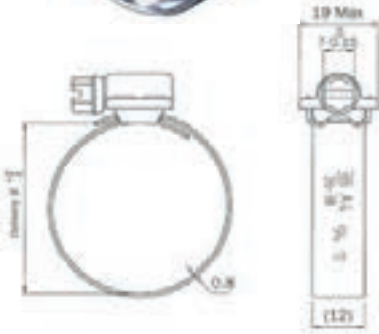
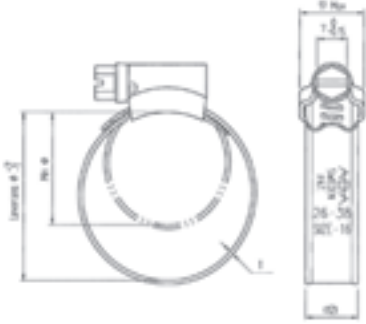
Webasto-varaajassa on vakiona kaksi (2) lämminvesikierukkaa (DS - malli), sekä sähkövastus – täysin uusi ratkaisu. Saatavana neljää kokoa, vaaka-asennukseen tai pystyasennukseen. Webasto –lämminvesivaraajat on tehty ruostumattomasta teräksestä AISI 316, luotettavin, kestävin ja hygieenisin materiaali, jota voidaan käyttää veden säilyttämiseen. Korroosio tai ikääntymisen aiheuttama heikkeneminen ei ole ongelma. Kierukat kytetään Webasto-vesilämmittimeen, moottoriin, generaattoriin tai näiden yhdistelmään.

Webasto varaajassa on monia teknisiä etuja;

- ✓ paksuin eriste lämpimimmässä osassa.
- ✓ sähkövastus 220 v / 750 W, termostaattiohjattu, vakiovarusteena
- ✓ lämmitysvastus / kierukat asennettu alimpaan mahdolliseen kohtaan, mikä takaa parhaan lämpiämisen
- ✓ vakiovarusteena kaksi lämminvesikierukkaa (DS - malli);
 - ✓ kaksoismoottoriasennukseen
 - ✓ moottorille ja Webasto-vesilämmittimelle,
 - ✓ generaattorille ja moottorille
 - ✓ generaattorille ja Webasto-vesilämmittimelle
- ✓ valmius erilliselle termostaatile lämpötilan automaattiseen säätöön käytettäessä Webasto-vesilämmityslaitetta.
- ✓ kierukat ½"
- ✓ ylipaine/tyhjennys/takaiskuventtiili vakiovarusteena
- ✓ pysty- tai vaaka-asennus mahdollisuus
- ✓ ruostumattomat asennusjalat vakiovarusteena
- ✓ ylipaineventtiilin avautumispaine 4.0 bar
- ✓ varaajasäiliöllä 3 vuoden takuu
- ✓ sähköisillä komponenteilla 1 vuoden takuu
- ✓ termostaattiohjattu sekotusventtiili vakiona



Tuotenumero	Malli	Mitat PxL mm	Sähkövastus	Tilavuus (l)	Paino (kg)	Max paine bar
IW602431B000003	530,00 Basic 24	460x395	750W - 230V	24	14	7.0
KW 2431BD00003	617,10 Basic 24 DS	525x395	750W - 230V	30	17	7.0
IW603031B000003	560,00 Basic 30	533 x 395	750W - 230V	30	17	7.0
IW604031B000003	580,00 Basic 40	630x395	750W - 230V	40	20	7.0
IW604031BD00003	739,99 Basic 40 DS	630x395	750W - 230V	40	22	7.0
IW605031B000003	750,00 Basic 50	845x395	750W - 230V	50	23	7.0
IW607531BD00003	1130,00 Basic 75 DS	1040x395	750W - 230V	75	31	7.0
IW601531S000003	485,00 Slim 15	505x295	750W - 230V	15	10.5	7.0
IW602031S000003	500,00 Slim 20	630x295	750W - 230V	20	11.5	7.0
IW602531S000003	519,99 Slim 25	750x295	750W - 230V	25	13.5	7.0
IW601631Q000003	590,00 Slim Square	400x180	750W - 230V	16	16	5.5
IW6P1531SPA0000	395,00 SPA	450 x 310	750W - 230V	15	7.3	6.0
IW6P2031SPA0000	415,00 SPA	550 x 310	750W - 230V	20	8.3	6.0
IW6P2531SPA0000	435,00 SPA	650 x 310	750W - 230V	25	9.5	6.0
IW6P3031SPA0000	440,00 SPA	535 x 390	750W - 230V	30	11.7	6.0
IW6P4031SPA0000	465,00 SPA	640 x 390	750W - 230V	40	13.3	6.0
IW6P1531SPA0003	429,99 SPA	450 x 310	750W - 230V	15	7.3	6.0
IW6P2031SPA0003	450,00 SPA	550 x 310	750W - 230V	20	8.3	6.0
IW6P2531SPA0003	470,00 SPA	650 x 310	750W - 230V	25	9.5	6.0
IW6P3031SPA0003	470,00 SPA	535 x 390	750W - 230V	30	11.7	6.0
IW6P4031SPA0003	490,00 SPA	640 x 390	750W - 230V	40	13.3	6.0



Kokonaan ruostumaton S40 (W4)

Letkukoko	Tuotenumero	Myyntierä	Kiristysmomentti	SVH alv24%
15-24	AB 08134003020	50	4-5 Nm	6,87
19-28	AB 08134003024	50	4-5 Nm	6,94
22-32	AB 08134003027	50	4-5 Nm	7,07
26-38	AB 08134003032	50	4-5 Nm	7,14
32-44	AB 08134003038	50	5-6 Nm	7,73
38-50	AB 08134003044	50	5-6 Nm	7,86
44-56	AB 08134003050	50	5-6 Nm	8,87
50-65	AB 08134003058	50	5-6 Nm	9,54
58-75	AB 08134003067	50	5-6 Nm	9,73
68-85	AB 08134003077	50	5-6 Nm	10,40
77-95	AB 08134003086	50	5-6 Nm	11,67
87-112	AB 08134003100	50	5-6 Nm	12,82
106-138	AB 08134003121	50	5-6 Nm	14,46
132-165	AB 08134003148	50	5-6 Nm	15,67
150-180	AB 08134003165	1	5-6 Nm	19,78
175-205	AB 08134003190	1	5-6 Nm	22,83
200-231	AB 08134003216	1	5-6 Nm	25,56
226-256	AB 08134003241	1	5-6 Nm	29,76
251-282	AB 08134003267	1	5-6 Nm	32,75
277-307	AB 08134003292	1	5-6 Nm	35,67

ABA 12 mm Ultra haponkestävä S50

Letkukoko	Tuotenumero	Myyntierä	Kiristysmomentti	SVH alv24%
15-24	AB 08134034020	50	2.5-3.5 Nm	7,99
19-28	AB 08134034024	50	2.5-3.5 Nm	8,05
22-32	AB 08134034027	50	2.5-3.5 Nm	8,23
26-38	AB 08134034032	50	3.5-4.5 Nm	8,31
32-44	AB 08134034038	50	3.5-4.5 Nm	9,04
38-50	AB 08134034044	50	3.5-4.5 Nm	9,19
44-56	AB 08134034050	50	5-6 Nm	10,35
50-65	AB 08134034058	50	5-6 Nm	11,22
58-75	AB 08134034067	50	5-6 Nm	11,45
68-85	AB 08134034077	50	5-6 Nm	12,52
77-95	AB 08134034086	50	5-6 Nm	13,91
87-112	AB 08134034100	50	5-6 Nm	15,17
106-138	AB 08134034121	50	5-6 Nm	17,12
132-165	AB 08134034148	50	5-6 Nm	18,59
150-180	AB 08134034165	1	5-6 Nm	23,16
175-205	AB 08134034190	1	5-6 Nm	26,70
200-231	AB 08134034216	1	5-6 Nm	29,95
226-256	AB 08134034241	1	5-6 Nm	32,66
251-282	AB 08134034267	1	5-6 Nm	37,87
277-307	AB 08134034292	1	5-6 Nm	41,22

ABA Nova 9 mm S40, ruostumaton

Letkukoko	Tuotenumero	Myyntierä	Kiristysmomentti	SVH alv24%
8-14	AB 08116110011	50	2.5-3.5 Nm	6,92
11-17	AB 08116110014	50	2.5-3.5 Nm	6,31
13-20	AB 08116110017	50	3-4 Nm	6,37
15-24	AB 08116110020	50	3-4 Nm	6,39
19-28	AB 08116110024	50	3-4 Nm	6,42
22-32	AB 08116110027	50	3-4 Nm	6,46
26-38	AB 08116110032	50	4-4.5 Nm	6,51



ABA Nova 9 mm S50 (W5), haponkestävä

Letkukoko	Tuotenumero	Myyntierä	Kiristysmomentti	SVH alv24%
8-14	AB 08116110011	50	2.5-3.5 Nm	6,92
11-17	AB 08116110014	50	2.5-3.5 Nm	6,31
13-20	AB 08116110017	50	3-4 Nm	6,37
15-24	AB 08116110020	50	3-4 Nm	6,39
19-28	AB 08116110024	50	3-4 Nm	6,42
22-32	AB 08116110027	50	3-4 Nm	6,46
26-38	AB 08116110032	50	4-4.5 Nm	6,51

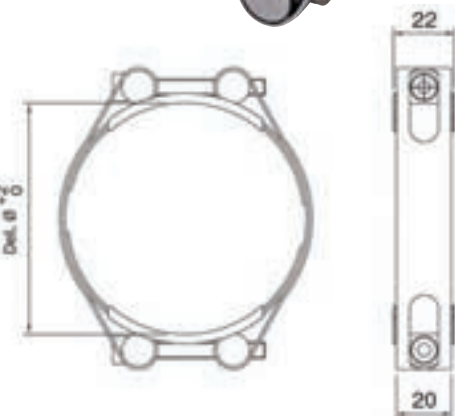
ABA Mini ruostumaton S40

Letkukoko	Tuotenumero	Myyntierä	Kiristysmomentti	SVH alv24%
Mini 8	AB 08103002008	50	1.5 Nm	2,80
Mini 9	AB 08103002009	50	1.5 Nm	2,80
Mini 10	AB 08103002010	50	1.5 Nm	2,91
Mini 11	AB 08103002011	50	1.5 Nm	2,91
Mini 12	AB 08103002012	50	1.5 Nm	3,10
Mini 13	AB 08103002013	50	1.5 Nm	3,10
Mini 14	AB 08103002014	50	1.5 Nm	3,25
Mini 15	AB 08103002015	50	1.5 Nm	3,25
Mini 16	AB 08103002016	50	1.5 Nm	3,45
Mini 17	AB 08103002017	50	1.5 Nm	3,45



ABA Power Clamp 1-ruuvinen haponkestävä S 50

Letkukoko	Tuotenumero	Myyntierä	SVH alv24%
34-40	AB 05696001040	1	44,55
39-45	AB 05690001045	1	45,24
44-50	AB 05690001050	1	46,19
49-55	AB 05696001055	1	47,63
54-60	AB 05696001060	1	48,25
59-65	AB 05696001065	1	49,53
64-70	AB 05696001070	1	50,05
69-75	AB 05696001075	1	50,28
74-80	AB 05690001080	1	50,62
79-85	AB 05696001085	1	51,66
84-90	AB 05696001090	1	52,84
89-95	AB 05696001095	1	55,59
94-100	AB 05690001100	1	56,44
99-105	AB 05696001105	1	57,93
104-110	AB 05696001110	1	59,59
109-115	AB 05696001115	1	60,02
114-120	AB 05690001120	1	61,21
119-125	AB 05696001125	1	62,25
124-130	AB 05690001130	1	64,33
129-135	AB 05696001135	1	65,30
134-140	AB 05696001140	1	66,13





ABA Power Clamp 2-ruuvinen haponkestävä S50

Letkukoko	Tuotenumero	Myyntierä	SVH alv24%
32-40	AB 05696004040	1	56,61
40-50	AB 05690002050	1	57,18
45-55	AB 05696004055	1	57,78
50-60	AB 05696004060	1	58,81
55-65	AB 05696004065	1	59,07
60-70	AB 05696004070	1	59,76
65-75	AB 05696004075	1	60,77
70-80	AB 05696004080	1	61,73
75-85	AB 05696004085	1	63,28
80-90	AB 05690002090	1	64,64
85-95	AB 05696004095	1	65,14
90-100	AB 05696004100	1	65,93
95-105	AB 05690002105	1	66,95
100-110	AB 05696004110	1	67,56
105-115	AB 05690002115	1	68,58
110-120	AB 05690002120	1	69,15
115-125	AB 05690002125	1	69,87
120-130	AB 05696004130	1	70,70
125-135	AB 05696004135	1	71,81
130-140	AB 05696004140	1	72,60
135-145	AB 05696004145	1	73,36
140-150	AB 05690002150	1	74,39
145-155	AB 05690002155	1	75,00
150-160	AB 05696004160	1	75,68
155-165	AB 05696004165	1	76,62
160-170	AB 05696004170	1	77,23

ABA Robust haponkestävä S50 (W5)



Letkukoko	Robust Standard (W2)	Leveys	mater. vahvuus	Ruuvi	SVH alv24%
17-19	AB 05696013019	18	0,8	M5x35	27,68
20-22	AB 05696013022	18	0,8	M5x35	27,81
23-25	AB 05696013025	18	0,8	M5x35	27,89
26-28	AB 05696013028	18	0,8	M5x35	27,97
29-31	AB 05696013031	18	0,8	M5x35	28,07
32-35	AB 05697013035	20	1	M6x50	26,39
36-39	AB 05697013039	20	1	M6x50	26,55
40-43	AB 05697013043	20	1	M6x50	26,71
44-47	AB 05696013047	20	1	M6x50	26,88
48-51	AB 05696013051	20	1	M6x50	27,29
52-55	AB 05697013055	20	1	M6x50	28,02
56-59	AB 05697013059	20	1	M6x55	28,19
60-63	AB 05697013063	20	1	M6x55	28,59
64-67	AB 05696014067	25	1,2	M8x70	55,97
68-73	AB 05697014073	25	1,2	M8x70	56,71
74-79	AB 05697014079	25	1,2	M8x70	57,35
80-85	AB 05697014085	25	1,2	M8x70	57,85
86-91	AB 05697014091	25	1,2	M8x70	59,41
92-97	AB 05697014097	25	1,2	M8x70	59,82
98-103	AB 05697014103	25	1,2	M8x70	60,64
104-112	AB 05696014112	25	1,2	M8x80	61,45
113-121	AB 05697014113	25	1,2	M8x80	62,86
122-130	AB 05697014130	25	1,2	M8x80	64,24
131-139	AB 05696014139	25	1,2	M8x80	67,84
140-148	AB 05697014148	25	1,5	M8x80	68,18
149-161	AB 05697014161	25	1,5	M8x80	68,42
162-174	AB 05696014174	25	1,5	M8x80	69,65
175-187	AB 05696014187	25	1,5	M8x80	71,29
188-200	AB 05696014200	25	1,5	M8x80	72,92
201-213	AB 05696014213	25	1,5	M8x80	74,57
214-226	AB 05696014226	25	1,5	M8x80	76,21
227-239	AB 05696014239	25	1,5	M8x80	77,85
240-252	AB 05696014252	25	1,5	M8x80	79,48

ABA COBRA Yksiosaiset ruostumattomat kiristimet W4



Leveys Cobra nimellinen	Tuotenumero	leveys	Kiristysalue, nimellinen ulkohalkaisija	SVH alv24%
9.0-10.5	AB 1077000008	8 mm	9.0-10.5 mm	1,57
9.5-10.5	AB 1077000009	9 mm	9.5-10.5 mm	1,57
10.5-11.5	AB 1077000010	10 mm	10.5-11.5 mm	1,57
11.5-121.5	AB 1077000011	11 mm	11.5-121.5 mm	1,57
8.0-9.0	AB 1077000075	7.5 mm	8.0-9.0 mm	1,57
8.5-9.5	AB 1077000085	8.5 mm	8.5-9.5 mm	1,57
10.0-11.0	AB 1077000095	9.5 mm	10.0-11.0 mm	1,57
11.0-12.0	AB 1077000105	10.5 mm	11.0-12.0 mm	1,62
12.0-13.5	AB 1077000115	11.5 mm	12.0-13.5 mm	1,62
12.5-14.0	AB 1087000612	12 mm	12.5-14.0 mm	1,76
13.5-15.0	AB 1087000613	13 mm	13.5-15.0 mm	1,76
14.5-16.0	AB 1087000614	14 mm	14.5-16.0 mm	1,76
15.5-17.0	AB 1087000615	15 mm	15.5-17.0 mm	1,76
16.5-18.0	AB 1087000616	16 mm	16.5-18.0 mm	1,81
17.5-19.0	AB 1087000617	17 mm	17.5-19.0 mm	1,81
18.5-20.0	AB 1087000618	18 mm	18.5-20.0 mm	1,81
19.5-21.0	AB 1087000619	19 mm	19.5-21.0 mm	1,81
20.5-22.0	AB 1087000620	20 mm	20.5-22.0 mm	1,81
21.5-23.0	AB 1087000621	21 mm	21.5-23.0 mm	1,86

Kumipäälysteiset asennussiteet ruostumaton

SQ pidike 12,7 mm leveä, ruostumaton



Nimellishalkaisija	Tuotenumero	Myyntierä	SVH alv24%
5mm	AB 09417802005	50	2,36
6mm	AB 09417802006	50	2,36
7mm	AB 09417802007	50	2,36
8mm	AB 09417802008	50	2,83
9mm	AB 09417802009	50	2,83
10mm	AB 09415802010	50	2,83
12mm	AB 09417802012	50	3,31
13mm	AB 09417802013	50	3,31
14mm	AB 09417802014	50	3,31
16mm	AB 09417802016	50	5,39
18mm	AB 09417802018	50	5,39
19mm	AB 09417802019	50	5,39
20mm	AB 09415802020	50	5,39
22mm	AB 09417802022	50	5,39
24mm	AB 09417802024	50	5,39
25mm	AB 09417802025	50	5,65
35mm	AB 75800035	50	8,53



VDO

VDO Viewline Marine

Uuden sukupolven mittarisarja venekäyttöön

Viewline on VDO:n nykyaikainen vene- ja ajoneuvokäyttöön suunniteltu analogimittarisarja, joka hyödyntää uusinta mittaritekniologiaa huomioiden kuitenkin yhteensopivuuden aiempien mittari- ja anturisarjojen kanssa.

Helppo päivitys, joustava asennus

Päivitys uuteen Viewline-sarjaan sujuu jouhevasti, sillä vanhat sähköiset VDO-mittarit voidaan korvata uusilla ilman anturin vaihtoa.

Viewline tarjoaa muunneltavia modulaariratkaisuja kolmessa vapaasti yhdistettävässä mittarikoossa 52, 85 ja 110 mm.

Joustava asennustapa mahdollistaa mittaripaneelin yksilöllisen designin vakiokomponenteilla. Kaikki Viewline-mittarit voidaan uppoasentaa kiinnittämällä ne takakautta, ja pinta-asennukseen on tarjolla erimuotoisia ja -värisiä kehysvaihtoehtoja.



Vaihdeettavat kehysrenkaat

VLB ja VLW sarjan mittareiden kehukset ovat helposti vaihdettavissa. Kehyksiä on väreissä kromi, musta ja valkoinen sekä profiileissa pyöreä, kolmio ja tasapinta.

VDO Viewline Marine avainominaisuudet

- Huurtumaton kaksoislasi.
- Uppoasennusmahdollisuus mittaripaneeliin.
- Etupuolelta suojausluokka IP 67.
- Pitkäikäinen, punertavan tyylikäs LED-valaistus.
- Modulaarinen, vaihdettavien kehysten konsepti mahdollistaa yksilölliset mittaristoratkaisut.
- Kaikissa mittareissa merkivalo vakiona ja erikois-tilausmalleissa jopa 5 merkkivaloa.
- Suurikokoinen ja selkeä näyttö.
- Useita eri kytkentä vaihtoehtoja eri antureille.
- Korkelaatuinen taustavalaistustekniikka.
- Combi-yhdistelmät ja monitoimimittarit (tulossa).
- Helppo ohjelmoitavuus PC-ohjelmalla Viewline Programming Tool.



Loppuun asti ajateltuja ratkaisuja

Ammattimaiseen venekäyttöön suunnitellun Viewline-sarjan mittarit ovat etupuolelta hermeettisesti tiivistetty täyttäen vaativan IP67-suojausluokan.

Mittarilasi on iskunkestävää erikoismuovia ja koko mittari korroosio-vapaa muovisen koteloinnin ja kehyksen ansiosta.

Tarkkojen viisarimittarien lisäksi 110 mm ja 85 mm mittareissa on suurikokoisen ja selkeä LCD-näyttö.

Kaikissa mittareissa on lisäksi integroitu LED-varoitussvalo ja joissakin erikoistilasmalleissa mahdollisuus jopa viiteen varoitussvaloon.



Kaksi eri pakkausmuotoa

Kahan vakiomalliston Viewline-mittarit toimitetaan joko läpinäkyvässä ja edustavassa Aftermarket-pakkauksessa. Sarjatuotantokäyttöön on saatavana kustannustehokkaat ja tuotantolinjalle sopivat 10 kpl teollisuuspakkausmuoto.

Aftermarket-pakkauksissa on mukana mittarin peruskytkentään ja -kiinnitykseen tarvittavat osat. Lisäksi tarvittavat anturit ja muut osat on mainittu luettelossa erikseen.

Huomio! Tämän luettelon Viewline Marine mittarit

Tämän luettelon Viewline tuotenumerot viittaavat Aftermarket-pakattuihin mittareihin, jollei luettelossa ole muuta mainittu.

VLB tarkoittaa mittarisarjaa mustalla mittaritaululla ja pyöreäprofiilisella kehyksellä.

VLW tarkoittaa mittarisarjaa valkoisella mittaritaululla ja pyöreäprofiilisella kehyksellä.



VDO Viewline Marine mittarit



VDO Viewline Marine - tekniset tiedot

VDO Viewline Marine mittarit yhteiset ominaisuudet



	Viewline musta (VLB)	Viewline valkoinen (VLW)
Mittaritaulu	musta, LED-taustavalaistu	valkoinen, LED-taustavalaistu
Osoitin	läpikuultava, valkoinen	läpikuultava, punainen
Kehys	muovia, musta, vaihdettavissa	muovia, valkoinen, vaihdettavissa
Lasi	PMMA, kaksoislasi	
Valaistus	punertava LED, himmennettävissä	
Varoitusvalo	vakio, punainen LED	
Mittarin runko	muovia, ei edistä palamista (UL 94)	
Sähköliitäntä	MQS liitinjärjestelmä	
Kiinnitys	muovinen spin-lock mutteri 0,5-20mm, lisävarusteena metallinen sankakiinnitys	
Käyttöasento	0°-85°, DIN 16257 mukaisesti	
EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4	
Suojausluokka	edestä IP67, takaa IP52, IEC 60529 mukaisesti kun mittari on asennettuna	



VDO Viewline Marine mittarit Ø85mm, 240° osoitinalue, LCD-näyttö

Sumlog® ja kierroslukumittarit, joissa 240° osoitinalue ja LCD-näyttö.

	Viewline musta (VLB)	Viewline valkoinen (VLW)
Mittarikoneisto	240° askelmottorikoneisto	
LCD-näyttö	37x11mm, kirkkaus säädettävissä	
Varoitusvalon ohjaus	hälytyspiste ohjelmoitavissa mittariin	
Hälytysulostulo	maadoitettava, max. 100mA	
Sähköliitäntä	8- ja 14-napaiset MQS liitinjärjestelmät	
Käyttöjännite	12-24V (8,5-32V)	
Mittarin virrankulutus	max. 175mA, sisältää varoitusvalon	
Asennusreikä	pinta-asennus Ø81-86mm, uppoasennus 75,4mm	
Asennussyvyys	65mm	
Käyttölämpötila	-20°C ... +85°C, kromikehyksillä -20°C ... +70°C, käyttöjännite kytkettynä	
Varastointilämpötila	-40°C ... +85°C, kromikehyksillä -40°C ... +70°C	

VDO Viewline Marine mittarit Ø85mm, 240° osoitinalue

Peräsinkulma-, syncrometri- ja kierroslukumittarit, joissa 240° osoitinalue.

	Viewline musta (VLB)	Viewline valkoinen (VLW)
Mittarikoneisto	240° askelmottorikoneisto	
Varoitusvalon ohjaus	hälytyspiste ohjelmoitavissa mittariin	
Sähköliitäntä	8-napainen MQS liitinjärjestelmä	
Käyttöjännite	12-24V (8,5-32V)	
Mittarin virrankulutus	max. 175mA, sisältää varoitusvalon	
Asennusreikä	pinta-asennus Ø81-86mm, uppoasennus 75,4mm	
Asennussyvyys	65mm	
Käyttölämpötila	-20°C ... +85°C, kromikehyksillä -20°C ... +70°C, käyttöjännite kytkettynä	
Varastointilämpötila	-40°C ... +85°C, kromikehyksillä -40°C ... +70°C	

VDO Viewline mittarit Ø52mm, 240° osoitinalue

Kierrosluku-, pyrometri-, ulkolämpö-, ampeeri-, vesitankki- ja septitankkimittarit, joissa 240° näyttöalue.

	Viewline musta (VLB)	Viewline valkoinen (VLW)
Mittarikoneisto	240° askelmottorikoneisto	
Varoitusvalon ohjaus	hälytyspiste ohjelmoitavissa mittariin	
Sähköliitäntä	8-napainen MQS liitinjärjestelmä	
Käyttöjännite	12-24V (10-30V)	
Mittarin virrankulutus	max. 140mA, sisältää varoitusvalon	
Asennusreikä	pinta-asennus Ø53mm, uppoasennus 48,1mm	
Asennussyvyys	50mm	
Käyttölämpötila	-30°C ... +80°C, kromikehyksillä -30°C ... +70°C, käyttöjännite kytkettynä	
Varastointilämpötila	-40°C ... +80°C, kromikehyksillä -40°C ... +70°C	

VDO Viewline Marine mittarit Ø52mm, 90° osoitinalue

Peräsinkulma-, trimmikulma-, paine-, lämpö-, polttoaine-, voltti- ja vesitankkimittarit, joissa 90° näyttöalue.

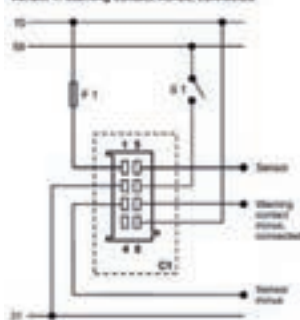
	Viewline musta (VLB)	Viewline valkoinen (VLW)
Mittarikoneisto	90° ristikääkikoneisto	
Varoitusvalon ohjaus	hälytyspiste ohjelmoitavissa tai anturin kytkimellä	
Sähköliitäntä	8-napainen MQS liitinjärjestelmä	
Käyttöjännite	12-24V (10-30V)	
Mittarin virrankulutus	max. 140mA, sisältää varoitusvalon	
Asennusreikä	pinta-asennus Ø53mm, uppoasennus 48,1mm	
Asennussyvyys	50mm	
Käyttölämpötila	-30°C ... +80°C, kromikehyksillä -30°C ... +70°C, käyttöjännite kytkettynä	
Varastointilämpötila	-40°C ... +80°C, kromikehyksillä -40°C ... +70°C	

14-napainen liitin	
näppä nr.	väri
1	sininen
2	valkoinen
3	tyhjä
4	sininen / musta
5	vihreä
6	tyhjä
7	tyhjä
8	tyhjä
9	tyhjä
10	tyhjä
11	vihreä / musta
12	vihreä / punainen
13	punainen
14	

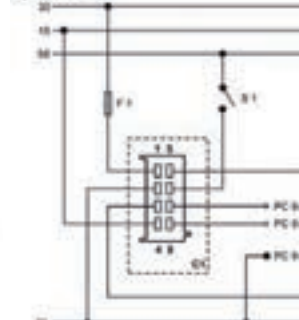
8-napainen liitin	
näppä nr.	väri
1	punainen
2	musta
3	musta / sininen
4	ruskea
5	vihreä
6	sininen / punainen
7	keltainen / musta
8	keltainen / punainen



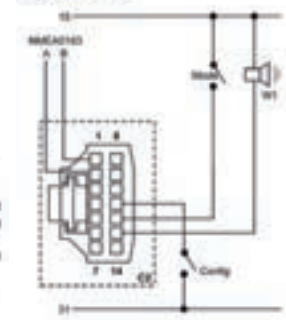
Variant 1: Warning contact minus, connected



8-pin connection



14-pin connection





2016 UUTUUS !!!
Nyt saatavana myös
12kn versio

GPS Speed Ø110mm, elektroninen monitoimiloki sisäänrakennetulla GPS-vastaanottimella

VDO Viewline GPS Speed on elektroninen monitoimiloki sisäänrakennetulla GPS vastaanottimella, joten erillistä ulkoista antennia tai nopeusanturia ei tarvita. Selkeä viisari- ja digitaalinen näyttö yhdistelmämittari on helppo "Plug & Play" ratkaisu niin uusiin kuin vanhempiinkin veneisiin. Viewline-mittarisarjan erilaiset kehys- ja asennusvaihtoehdot mahdollistavat sovituksen erilaisiin käyttökohteisiin.

GPS signaaliin perustuvista toiminnoista nopeus pohjan suhteen (SOG) näytetään analogisella viisarimittarilla, ja lisäksi selkeällä LCD-näytöllä esitetään kulkusuunta pohjan suhteen (COG), GPS signaalin laatu ja satelliittikello (UTC). GPS Speed pystyy myös lähettämään nämä satelliittipohjaiset tiedot muille NMEA2000 yhteensopiville toimilaitteille, kuten esimerkiksi AIS paikannusjärjestelmä ja VHF puhelinjärjestelmä, joilloin niille ei tarvita erillistä omaa antennia.

Nopeusmittarin viisarin askelmoottorikoneisto takaa tarkan toiminnan ja minimoi viisarin värähtelyn rankemmissakin olosuhteissa. Näyttöön voi valita nopeusyksiköksi kn, kph tai mph.

GPS Speed avainominaisuudet:

- ✓ Sisäänrakennettu GPS antenni
- ✓ CAN yhteensopiva tietojen lähetyksen NMEA 2000® toimilaitteille
- ✓ Analoginen viisarinäyttö nopeus pohjan suhteen (SOG)
- ✓ Nopeusyksikkö valittavissa kn, kph tai mph
- ✓ Ohjelmoitava nopeusvaroitin
- ✓ LCD näyttö
- ✓ Kulkusuunta pohjan suhteen (COG)
- ✓ GPS signaalin laadun näyttö
- ✓ Satelliittikello (UTC)
- ✓ Nollattavat osamatka ja aikalaskuri näytöt
- ✓ Kestävä rakenne ja tarkka askelmoottorikoneisto
- ✓ Helposti muunneltava ulkonäkö vaihdettavien kehysten kanssa
- ✓ Pinta- tai uppoasennusmahdollisuudet
- ✓ Suojaluokka edestä IP67
- ✓ 110mm asennushalkaisija
- ✓ 126mm ulkohalkaisija kehysten kanssa
- ✓ 50mm asennussyvyys
- ✓ Käyttöjännite 12V



VLB MUSTA

A2C59501987	GPS Speed 12kn 12V
A2C59501782	GPS Speed 35kn 12V
A2C59501781	GPS Speed 70kn 12V

VDO Viewline Marine mittarit



Kuvassa VLB mittari on varustettuna pyöreäprofiilisella kromikehyksellä.

Sumlog® LC Ø85mm, elektroninen monitoimiloki

Klassinen elektroninen matka- ja nopeusmittari uudella teknologialla kaikkiin huvi- ja työveneisiin. Uusi Viewline Sumlog® yhdistää perinteisen lokin ja loki-/kaiku yhdistelmän tarjoten ainutlaatuista selkeyttä ja helppokäyttöisyyttä.

Sumlog® sarjaan on tilattava mittari ja anturi erikseen oheisen taulukon mukaisesti.

Nopeus-signaalina voidaan käyttää myös karttaplotterin tai GPS-vastaanottimen VHW, VTG, RMA ja RMC nopeuslausekkeita.

Myös syvyys (DBT, DPT) ja veden lämpötila (MTW) NMEA 0183 lausekkeet voidaan vastaanottaa.

Mittarin ohjelmointi tehdään erillisellä painonapilla tai PC-ohjelmalla Viewline Programming Tool.

NMEA-yhdistelmäanturilla varustettuna toiminnot ovat:

- ✓ Veneen nopeus viisarinäytöllä (solmua)
- ✓ Kokonaismatka
- ✓ Nollattava osamatka
- ✓ Vedensyvyys 0-65m LCD-näytöllä (m / ft)
- ✓ Syvyyshälytys
- ✓ Kello 12/24h
- ✓ Vedenlämpö (°C / °F)
- ✓ Jännite
- ✓ LCD-näytön kirkkautensäätö
- ✓ Hälytysulostulo, maadoittava max. 100mA
- ✓ Käyttöjännite 12-24V.



VLB musta

VLW valkoinen

[A2C59512404](#)

[A2C59512407](#)

Sumlog mittari 12kn 12-24V

[A2C59512405](#)

[A2C59512408](#)

Sumlog mittari 50kn 12-24V

Yhdistelmäanturit nopeus- ja syvyysmittaukseen:

[X11 719 000 053](#)

Loki- ja kaiku yhdistelmäanturi NMEA, peräpeilikiinnitys, sis. 10m johtosarja

[X11 719 000 058](#)

Loki- ja kaiku yhdistelmäanturi NMEA, pohjanläpikiinnitys, sis. 10m johtosarja

[A2C59513503](#)

Sovitinjohto NMEA-antureille

Tarvikkeet, varaosat

[X11 719 000 063](#)

Yhdistelmäanturin siipipyörä, pohjanläpianturille



Yhdistelmäanturi NMEA
X11 719 000 058



Yhdistelmäanturi NMEA
X11 719 000 053



Peräsinkulmamittarit Ø85mm

Käyttöjännite 12-24V. Anturi 10-180Ω, kahdella näytöllä anturi 5-90Ω.
Mittarisarjaan tilattava mittari ja anturi erikseen.

VLB musta	VLW valkoinen	
A2C59512410	A2C59512411	Peräsinkulmamittari 12-24V
440 102 001 001		Peräsinkulma-anturi 12-24V 10-180Ω
440 102 002 001		Peräsinkulma-anturi 12-24V, dual station, kahdelle mittarille, 5-90Ω



Peräsinkulmamittarit Ø52mm

Käyttöjännite 12-24V. Anturi 10-180Ω, kahdella näytöllä anturi 5-90Ω.
Mittarisarjaan tilattava mittari ja anturi erikseen.



VLB musta	VLW valkoinen	
A2C59514154	A2C59514230	Peräsinkulmamittari 12-24V
440 102 001 001		Peräsinkulma-anturi 12-24V 10-180Ω
440 102 001 002		Peräsinkulma-anturi 12-24V, dual station, kahdelle mittarille, 5-90Ω

Trimmikulmamittarit Ø52mm

Käyttöjännite 12-24V. Mercury Marine Alpha ja Bravo vetolaitteille. Mittari on suunniteltu käytettäväksi Bravo vetolaitteen yhteydessä, mutta toimii myös muissa sovelluksissa, joissa moottorivalmistajan toimittama anturi on 10-160Ω. VDO ei toimita ko. anturia.



VLB musta	VLW valkoinen	
A2C59514180	A2C59514244	Trimmikulmamittari 12-24V
Tarvikkeet, varaosat		
A2C59510886		VL hälytyselektronikka 12-24V

Syncrometrit - kierrosromittarit Ø85mm

Käyttöjännite 12-24V. Kierrosluvun mittausta eri signaalilähteistä: vaihtovirtalaturin W-napa, sytytyspuolan 1-napa, perämoottorin valopuola, induktio-, generaattori-, Hall ja oskillaattorianturit. Varoitusvalo, jonka hälytyspiste säädettävissä.

Ohjelmointi PC-ohjelmalla Viewline Programming Tool.



VLB musta	VLW valkoinen	
A2C59512402	A2C59512403	Syncrometri 500-0-500rpm 12-24V

**Soveltuu nyt myös
perämoottoreihin !!!**

Kierroslukumittarit Ø85mm käyttötuntimittarilla

Käyttöjännite 12-24V. Kierrosluvun mittaus eri signaalilähteistä: vaihtovirtalaturin W-napa, sytytyspuolan 1-napa, perämoottorin valopuola, induktio-, generaattori-, Hall- ja oskillaattorianturit. Näyttötoiminnot: Käyttötunnit 999999h, nollattava päivätuntilaskuri, kello ja jännite. Kierrosluvun varoitusvalo, jonka hälytyspiste säädettävissä. Näytön kirkkauden säätö. Hälytysulostulo, maadoitettava max. 100mA. Ohjelmointi erillisellä painonapilla tai PC-ohjelmalla Viewline Programming Tool.

VLB musta	VLW valkoinen	
A2C59512390	A2C59512396	0 - 3000rpm, käyttötuntimittarilla 12-24V
A2C59512391	A2C59512397	0 - 4000rpm, käyttötuntimittarilla 12-24V
A2C59512392	A2C59512398	0 - 5000rpm, käyttötuntimittarilla 12-24V
A2C59512393	A2C59512399	0 - 6000rpm, käyttötuntimittarilla 12/24V

Soveltuu nyt myös perämoottoreihin !!!

Kierroslukumittarit Ø85mm

Käyttöjännite 12-24V. Kierrosluvun mittaus eri signaalilähteistä: vaihtovirtalaturin W-napa, sytytyspuolan 1-napa, perämoottorin valopuola, induktio-, Hall- ja oskillaattorianturit. Kierrosluvun varoitusvalo, jonka hälytyspiste säädettävissä. Ohjelmointi dip-valintakytkimillä tai PC-ohjelmalla Viewline Programming Tool.

VLB musta	VLW valkoinen	
A2C59512430	A2C59512433	0 - 3000rpm 12-24V
A2C59512431	A2C59512434	0 - 4000rpm 12-24V
A2C59512432	A2C59512435	0 - 6000rpm 12-24V

Soveltuu nyt myös perämoottoreihin !!!

Kierroslukumittarit Ø52mm

Käyttöjännite 12-24V. Kierrosluvun mittaus eri signaalilähteistä: vaihtovirtalaturin W-napa, sytytyspuolan 1-napa, perämoottorin valopuola, induktio-, Hall- ja oskillaattorianturit. Vakioasetuksena pulssimäärä 6 pulssia/kierros. Kierrosluvun varoitusvalo, jonka hälytyspiste säädettävissä. Ohjelmointi PC-ohjelmalla Viewline Programming Tool.

VLB musta	VLW valkoinen	
A2C59512344	A2C59512347	0 - 4000rpm 12-24V
A2C59512345	A2C59512348	0 - 6000rpm 12-24V
A2C59512346	A2C59512349	0 - 8000rpm 12-24V

Käyttötuntimittarit Ø52mm

Käyttöjännite 12-24V.

VLB musta	VLW valkoinen	
A2C59512453	A2C59512454	Käyttötuntimittari 12-24V

Quartz kellot Ø52mm

Käyttöjännite 12V tai 24V.

VLB musta	VLW valkoinen	
A2C59513445	A2C59513443	Quartz kello 12V
A2C59513446	A2C59513444	Quartz kello 24V



Painemittarit Ø52mm

Käyttöjännite 12-24V. Anturi tilattava erikseen. Mittareissa on varoitusvalo, joka voidaan kytkeä anturin hälytinkontaktiin tai VDO:n portaattomasti säädettävään hälytyselektroniikkaan.

VLB musta	VLW valkoinen	
A2C59514149	A2C59514227	Painemittari 0-2bar / 0-28psi 12-24V
A2C59514123	A2C59514211	Painemittari 0-5bar / 0-72psi 12-24V
A2C59514111	A2C59514199	Painemittari 0-10bar / 0-145psi 12-24V
A2C59514136	A2C59514206	Painemittari 0-25bar / 0-360psi 12-24V
A2C59514141	A2C59514208	Painemittari 0-30bar / 0-435psi 12-24V
Tarvikkeet, varaosat		
A2C59510886		VL hälytyselektroniikka 12-24V



Pyrometrit - pakokaasun lämpömittarit Ø52mm

Käyttöjännite 12-24V. Mittausalue 100-900°C. Mittarisarjaan tilattava mittari, anturi ja anturin johto. Anturin 6m johtoa ei saa lyhentää, mutta jatko sallittu.

Anturin kierre R1/4", mittauspuikko Ø6mm, pituus säädettävissä.

Lämpötilan varoitusvalo, jonka hälytyspiste ohjelmoitavissa.

Ohjelmointi PC-ohjelmalla Viewline Programming Tool.

VLB musta	VLW valkoinen	
A2C59512332	A2C59512333	Pakokaasun lämpömittari 100- 900°C 12-24V
N03 320 264		Pyrometrin anturi 100-900°C 4-37mV
N03 320 268		Pyrometrianturin johtosarja 6m
Tarvikkeet, varaosat		
N03 320 266		Hitsattava kiinnitysniippa Ø19,5mm



Lämpömittarit Ø52mm

Käyttöjännite 12-24V. Anturi tilattava erikseen. Mittareissa on varoitusvalo, joka voidaan kytkeä anturin hälytinkontaktiin tai VDO:n portaattomasti säädettävään hälytyselektroniikkaan.

VLB musta	VLW valkoinen	
A2C59514170	A2C59514237	Lämpömittari 40-120°C / 105-250°F 12-24V
A2C59514160	A2C59514231	Lämpömittari 50-150°C / 120-300°F 12-24V
Tarvikkeet, varaosat		
A2C59510886		VL hälytyselektroniikka 12-24V



Ulkolämpömittari Ø52mm

Käyttöjännite 12-24V. Anturi tilattava erikseen. Mittarissa on lämpötilan varoitusvalo, jonka hälytyspiste ohjelmoitavissa. Ohjelmointi PC-ohjelmalla Viewline Programming Tool.

VLB musta	VLW valkoinen	
A2C59512336	A2C59512338	Ulkolämpömittari -25...+50°C 12-24V
323 809 010 005		Ulkolämpöanturi 3,0m johdolla



VDO Viewline Marine mittarit

Polttoainemittarit Ø52mm

Käyttöjännite 12-24V. Anturi tilattava erikseen.

Vipukohoanturin mittarit "VDO": anturit 180-3Ω (täysi-tyhjä), VDO/Eurooppa standardi

Vipukohoanturin mittarit "USA": anturit 33-240Ω (täysi-tyhjä), USA standardi

Putkianturin mittarit: anturit 0-60/90Ω (täysi-tyhjä), mittarissa säädettävä 0-näyttö.

Mittarissa on varoitusvalo, joka voidaan kytkeä joko anturin hälytyskontaktiin tai VDO:n portaattomasti säädettävään hälytyselektronikkaan.



Portaaton VDO putkianturi

Portaattomia VDO vipuantureita

VLB musta	OLW valkoinen	
A2C59514082	A2C59514184	Polttoainemittari VDO vipukohoanturille 12-24V
A2C59514094	A2C59514190	Polttoainemittari USA vipukohoanturille 12V
A2C59514079	A2C59514182	Polttoainemittari VDO putkianturille 12V
Tarvikkeet, varaosat		
A2C59510886		VL hälytyselektronikka 12-24V

Volttimittarit Ø52mm

Käyttöjännite 12V tai 24V.

VLB musta	VLW valkoinen	
A2C59512545	A2C59512546	Volttimittari 8-16V 12V
A2C59512458	A2C59512459	Volttimittari 18-32V 24V

Ampeerimittarit Ø52mm

Käyttöjännite 12-24V. Ampeerimittari on suunniteltu käytettäväksi kulutus-/akkulatauspiirissä, jossa on aina käytettävä 60mV mittausshunttia. Käynnistinmoottorin virta ei saa mennä mittausshuntin läpi. Varoitusvalo, jonka hälytyspiste säädettävissä.

Ohjelmointi PC-ohjelmalla Viewline Programming Tool.

VLB musta	VLW valkoinen	
A2C59512328	A2C59512330	Ampeerimittari 60-0-60A 12-24V
A2C59512329	A2C59512331	Ampeerimittari 150-0-150A 12-24V
A2C59514043		Virtashuntti 60A 60mV
A2C59514047		Virtashuntti 150A 60mV

Hälytinsumneri Marine Ø52mm

Käyttöjännite 12-24V. Katkova- tai jatkuva hälytysääni riippuen kytkennästä.

N03 230 702	Hälytinsumneri Marine 12-24V
-----------------------------	------------------------------

Viewline hälytyselektronikka

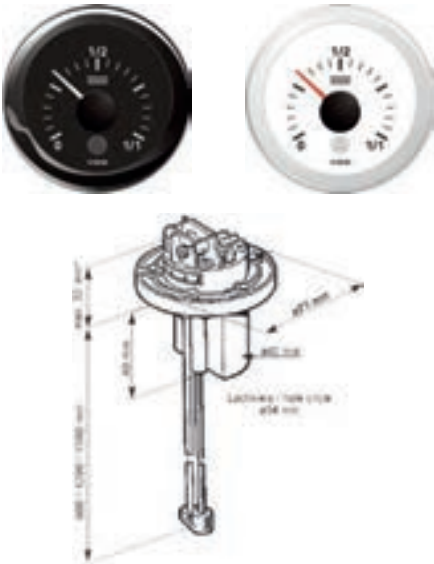
Käyttöjännite 12-24V. Hälytyselektronikalla voidaan päivittää hälytyskontaktiton anturi ja näin saadaan ilman anturin vaihtoa vapaasti säädettävä hälytystoiminto.

Viewline hälytyselektronikka on helppo kytkeä liittimellä suoraan mittariin ja vastaavasti anturi kytketään hälytyselektronikkaan.

Viewline hälytyselektronikka on laajasti käytettävissä VDO antureiden lisäksi myös muiden yhteensopivalla vastusalueella toimivien anturien kanssa.

A2C59510886	VL hälytyselektronikka 12-24V
-----------------------------	-------------------------------





Portaaton kapasitiivinen VDO puikkoanturi

Vesitankkimittarit Ø52mm, kapasitiivinen puikkomittaus - portaaton näyttö, ei liikkuvia osia

Käyttöjännite 12-24V. Mittarisarjaan tilattava mittari ja anturi erikseen.

Ei suositella alumiinitankille, alumiinitankin yhteydessä käytä septitankkianturia.

Anturin pituus portaattomasti säädettävissä. Anturin signaali 4-20mA.

Yhteen anturiin voidaan kytkeä 2 näyttölaitetta 12V järjestelmässä ja 6 näyttölaitetta 24V järjestelmässä. Kun anturi on lyhennetty sopivan mittaiseksi, mittarin näyttö kalibroidaan anturissa olevalla säätöruuvilla. Mittarissa on pinnantason varoitusvalo, jonka hälytyspiste ohjelmoitavissa. Ohjelmointi PC-ohjelmalla Viewline Programming Tool.

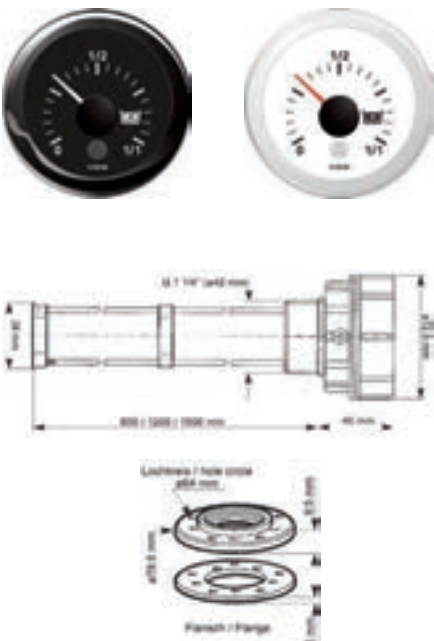
VLB musta	VLW valkoinen	
A2C59512340	A2C59512341	Vesitankkimittari 4-20mA anturille 12-24V
N02 240 402		Vesitankkianturi 80-600mm 4-20mA 12-24V
N02 240 404		Vesitankkianturi 600-1200mm 4-20mA 12-24V
N02 240 406		Vesitankkianturi 1200-1500mm 4-20mA 12-24V



Vesitankkimittarit Ø52mm, vastusanturille ja reed-anturille

Käyttöjännite 12-24V. Vastusanturille ja reed-anturille 3-180Ω. Mittarissa on varoitusvalo, joka voidaan kytkeä joko anturin hälytyskontaktiin tai VDO:n portaattomasti säädettävään hälytyselektronikkaan.

VLB musta	VLW valkoinen	
A2C59514097	A2C59514192	Vesitankkimittari, vastus ja reed-anturille 12-12V
226828001001		Vesitankkianturi 200-600mm 3-180Ω 12-24V
Tarvikkeet, varaosat		
A2C59510886		VL hälytyselektronikka 12-24V



Septitankkimittarit Ø52mm, kapasitiivinen puikkomittaus - portaaton näyttö, ei liikkuvia osia

Käyttöjännite 12-24V. Mittarisarjaan tilattava mittari ja anturi erikseen. Anturin mukana toimitetaan asennusosat. Helppo asennus Ø42mm reikään, kierre G1-1/4". Anturin pituus portaattomasti säädettävissä. Anturin signaali 4-20mA. Yhteen anturiin voidaan kytkeä 2 näyttölaitetta 12V järjestelmässä ja 6 näyttölaitetta 24V järjestelmässä. Kun anturi on lyhennetty sopivan mittaiseksi, mittarin näyttö kalibroidaan anturissa olevilla säätöruuveilla. Mittarissa on pinnantason varoitusvalo, jonka hälytyspiste on ohjelmoitavissa. Ohjelmointi PC-ohjelmalla Viewline Programming Tool.

VLB musta	VLW valkoinen	
A2C59512342	A2C59512343	Septitankkimittari 12-24V, 4-20mA anturille
N02 240 902		Septitankkianturi 200-600mm 4-20mA 12-24V
N02 240 904		Septitankkianturi 600-1200mm 4-20mA 12-24V
N02 240 906		Septitankkianturi 1200-1500mm 4-20mA 12-24V



Viewline varaosia ja lisävarusteita

Vaihdeettavat mittarin kehysrenkaat

VLB ja VLW sarjan mittareiden kehukset ovat helposti vaihdettavissa.

Kahan Viewline Marine vakioimittarivalikoimassa on pyöreä, musta tai valkoinen kehys.

Kehyksiä on saatavana seuraavien yhdistelminä:

- kolme väriä: kromi, musta ja valkoinen
- kolme profiilia: pyöreä, kolmio ja tasapinta

Ø52mm	Ø85mm	Ø110mm	Profiili
Kromikehukset:			
A2C53186029	A2C53192914	A2C53210761	Pyöreä
A2C53186026	A2C53192918	A2C53210765	Kolmio
A2C53186023	A2C53192910	A2C53210747	Tasapinta
Mustat kehukset:			
A2C53186027	A2C53192913	A2C53210749	Pyöreä
A2C53186024	A2C53192917	A2C53210763	Kolmio
A2C53186022	A2C53192911	A2C53210745	Tasapinta
Valkoiset kehukset:			
A2C53186028	A2C53192916	A2C53210760	Pyöreä
A2C53186025	A2C53192920	A2C53210764	Kolmio
A2C53186040	A2C53192912	A2C53210746	Tasapinta

Viewline liitinosat ja johtosarjat

A2C59510853 VL etuvastussarja 24V, liittimellä

A2C59510221 VL etuvastussarja 24V, ilman liittintä

A2C53324671 VL liitinsuojakumi 14-nap. liittimelle

A2C53324664 VL liitinsuojakumi 8-nap. liittimelle

A2C59510852 VL sovitinjohtosarja 8-nap. liitäntään Viewline > Ocean Line

A2C59510850 VL liitinsarja 8-nap.

A2C59510851 VL liitinsarja 14-nap.

A2C59512684 VL painonappi "MODE & CONFIG" näytöillä mittareille

Viewline kiinnitysvarusteet

Tämän luettelon Aftermarket-pakattujen mittareiden mukaan toimitetaan spin-lock kiinnitysrenkas, ja vaihtoehtoisesti Viewline mittarit voidaan kiinnittää sankakiinnityksellä tai oppoasennusrenkaalla.

A2C59510854 VL sankakiinnityssarja Ø52/85/110mm

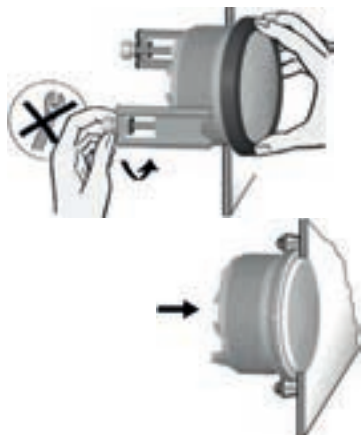
Oppoasennusrenkas mahdollistaa mittarin asennuksen ilman kehystä paneelin takapuolelta, jolloin näkyviin jää vain mittarin lasi.

A2C59510864 VL oppoasennusrenkas Ø52/85/110mm

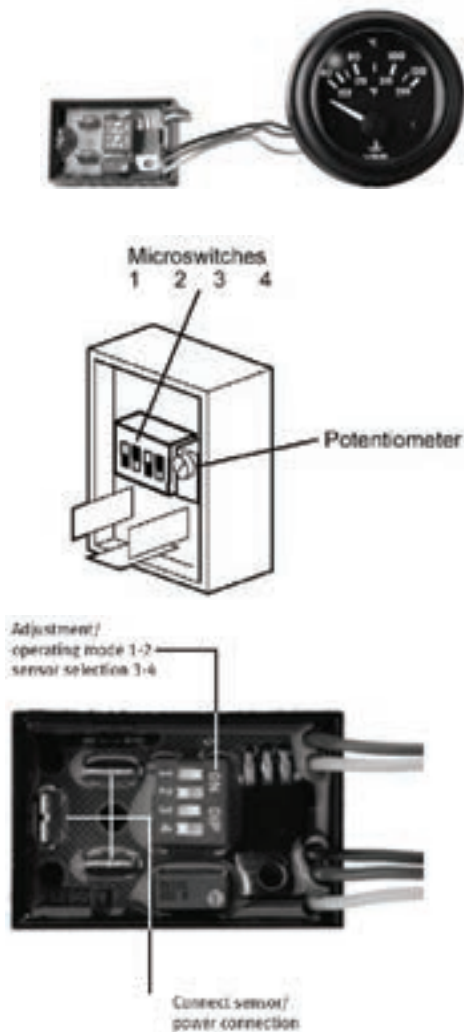
A2C53215640 VL oppoasennustiiviste Ø52mm

A2C53215641 VL oppoasennustiiviste Ø85mm

A2C53215642 VL oppoasennustiiviste Ø110mm



Hälytyselektroniikka 12V ja 24V vastusanturi mittareille



Useissa VDO mittareissa on paikka varoitusvalolle joka voidaan kytkeä portaattomasti säädetävään hälytys elektroniikkaan.

Hälytyselektroniikkaa voidaan käyttää kaikkien mittareiden yhteydessä, jotka käyttävät vastusantureita, esim. painemittari, lämpömittari, polttoainemittari yms.

Elektroniikka asennetaan mittarin ja anturin väliin, joten hälytyksen lisääminen jälkiasennuksena on yksinkertaista eikä vaadi juurikaan lisäjohtotusta.

DIP-kytkimien toiminta:

- ✓ 1 on, 2 off: Varoitusvalo syttyy kun anturisignaalin vastusarvo nousee.
- ✓ 1 off, 2 on: Varoitusvalo syttyy kun anturisignaalin vastusarvo pienenee.
- ✓ 3 on, 4 off: Normaalitoiminta, elektroniikka aktivoitu.
- ✓ 3 off, 4 on: Elektroniikan säätöasento.

Asennus yksinkertaistettuna, varoituslamppuun:

- ✓ Vaihe 1: Katkaise virta ja irrota akkukaapelit.
- ✓ Vaihe 2: Irrota jännitesyöttö ja anturijohto mittarista.
- ✓ Vaihe 3: Kytke hälytyselektroniikan 3-napainen johtosarja mittariin.
- ✓ Vaihe 4: Kytke hälytyselektroniikan johdot varoituslamppuun.
- ✓ Vaihe 5: Kytke mittarista kohdassa 2 irrotetut johdot hälytyselektroniikkaan
- ✓ Vaihe 6: Elektroniikan säätö. Jotta säätö on mahdollista, aseta dip-kytkimet 3 off ja 4 on, kytke akkukaapelit ja käännä virta päälle virtalukosta. Säädä potentiometrillä mittarin neula kohtaan, jossa haluat hälytyksen tapahtuvan. Huomio! Varoitusvalo ei pala säätöä tehtäessä.
- ✓ Vaihe 7: Aseta dip-kytkimet 3 on ja 4 off, nyt elektroniikka on normaalitoiminta-tilassa.
- ✓ Vaihe 8: valitse dip-kytkimien 1 ja 2 asennot seuraavan ohjeistuksen mukaisesti 8a tai 8b.
- ✓ Vaihe 8a: 1 on, 2 off. Varoitusvalo syttyy, kun anturisignaalin vastusarvo nousee, esim. VDO-putkianturin kanssa varatankkihälytys, lämpömittareiden yhteydessä alhaisesta lämpötilasta varoitettaessa, paineanturin ylipainehälytys.
- ✓ Vaihe 8b: 1 off, 2 on. Varoitusvalo syttyy, kun anturisignaalin vastusarvo pienenee, esim. VDO-vipuanturin varatankkihälytys, paineanturin liian alhaisen paineen hälytys, lämpöanturin ylikuumenemishälytys.

12 V tai 24 V, virrankulutus alle 10mA lepotilassa käyttölämpötila $-20^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$.

Maksimi kytkentävirta (summeri, lamppu, tms.) 0.3A.

X10 719 002 037	Hälytyselektroniikka 12-24V
N05 800 762	Punainen varoitusvalo 12V, kannalla (Ocean Line)
N05 800 764	Punainen varoitusvalo 24V, kannalla (Ocean Line)

VDO polttoaineanturit

Polttoainemittarin vipukohoanturit

VDO vipukohoanturit Ø54mm laipalla soveltuvat asennettavaksi SAE5-kiinnityspulttikehä Ø54mm (pinnapultit tai kierteet) olevaan reikään, tai 60mm reikään jossa ei ole pinnapultteja/kierteitä. N05 801 432 asennussarja mahdollistaa molemmat vaihtoehdot.

VDO eristetty vipuanturi 150-600mm tankkisyvyyksille

Anturin pystyvarsi ja uimurivarsi säädettäviä, säätö tankkisyvyyksille 150-600mm.

Vastusarvo 3-180Ω (tyhjä-täysi), kahden mittarin anturi 1,5-90Ω.

226801015001 anturi korvaa aikaisemmat mallit:

226 081 009 001, 226 081 009 004, 226 081 011 001 ja 226 828 001 002.

226801015001 Vipuanturi yhdelle mittarille, sis. asennussarjan tiivisteineen

226801015001.10 Sama kuin edellinen 10kpl teollisuuspakkausessa

N02 240 106 Vipuanturi kahdelle mittarille, sis. asennussarjan tiivisteineen

Varaosat, tarvikkeet

N05 801 432 Varaosa asennussarja, kun anturi asennetaan Ø60mm reikään

2 251 243 Kumitiiviste

VDO eristetyt ALAS-1 ja ALAS-2 anturit hälytyskytkimellä

(ALAS = Adjustable Lever Arm Sender)

VDO:n aiemmin esitelty ALAS-1 vipuanturisarja on saanut rinnalleen polttoaineen meno- ja paluuliitännöillä varustetun ALAS-2 malliston. Molemmat anturityypit ovat säädettävissä 145-400 mm tankkisyvyyksille ja ALAS-2-malleissa polttoaineputket voi lyhentää vastaavasti. Tämä mahdollistaa samojen perusantureiden käytön eri syvyisissä tankeissa, mikä on suuri etu etenkin jälkiasennus- ja piensarjakäytössä.

ALAS-1 ja ALAS-2 vastusalueet:

✓ 2,5Ω (tyhjä) - 180Ω (täysi) = ns. Eurooppa-mallit

✓ 240Ω (tyhjä) - 33,5Ω (täysi) = ns. USA-mallit

✓ 2Ω (tyhjä) - 90Ω (täysi) = ns. Eurooppa dual-station mallit kahdelle mittarille

✓ vakiovarusteena hälytyskytkin, raja 15% kokonaistilavuudesta

VDO ALAS-1 sarjan anturit hälytyskytkimellä, Ø54mm laippa

ALAS-1 antureihin on tilattava asennussarja erikseen.

A2C59510165 ALAS-1 tankkianturi EUR

A2C59510166 ALAS-1 tankkianturi USA

A2C59510167 ALAS-1 tankkianturi EUR dual-station

N05 801 432 Asennuslaippasarja, anturi asennetaan Ø60mm reikään

sis. laipat 2kpl, tiivisteet 2kpl, ruuvi 5kpl ja ruuvitiivisteet 5kpl

VDO ALAS-2 sarjan anturit hälytyskytkimellä, Ø80mm laippa

ALAS-2 sarjaan tilattava: Tankkianturilaippa, vipusarja, asennuslaippasarja ja polttoaineen meno- ja paluuputket. Käyttämätömät putkiliitännät on tulpattava.

A2C59510946 ALAS-2 tankkianturilaippa EUR

A2C59510973 ALAS-2 tankkianturilaippa USA

A2C59510975 ALAS-2 tankkianturilaippa EUR dual-station

A2C59511479 ALAS-2 vipusarja

A2C53326385 ALAS-2 asennuslaippasarja, anturi asennetaan Ø63mm reikään

sis. laipat 2kpl, tiivisteet 2kpl ja ruuvitiivisteet 5kpl (ei ruuveja)

Polttoaineputket:

A2C59510949 Menoputki 12mm letkulle

A2C59510950 Paluuputki 12mm letkulle

A2C59510951 Menoputki 10mm letkulle

A2C59510952 Paluuputki 10mm letkulle

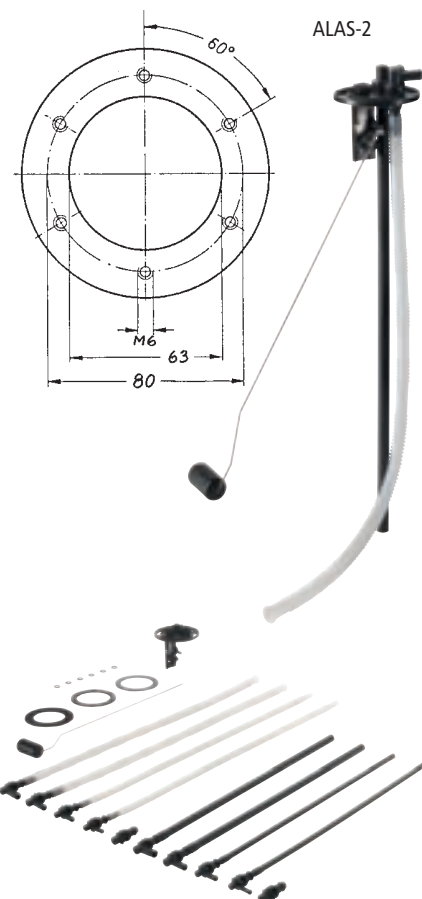
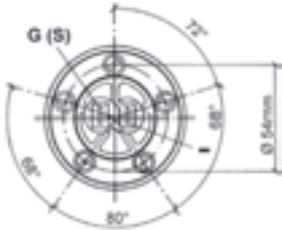
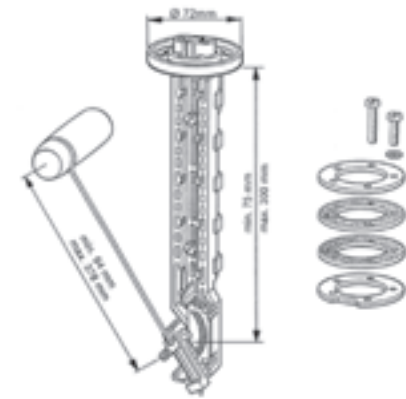
A2C59510953 Menoputki 8mm letkulle

A2C59510954 Paluuputki 8mm letkulle

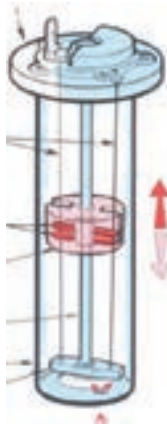
A2C59510955 Menoputki 6,5mm letkulle

A2C59510956 Paluuputki 6,5mm letkulle

A2C59510965 Putkiliitännän tulppa o-renkaalla



VDO polttoaineanturit



Polttoainemittarin putkianturit

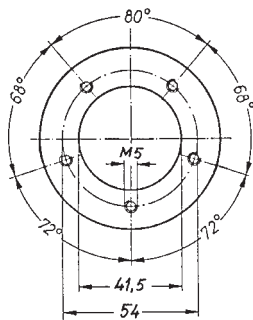
VDO portaattomien putkiantureiden kiinnityspulttikehä on Ø54mm. VDO:n ainutlaatuinen portaattoman signaalin antava putkianturi soveltuu kohteisiin, joissa tarvitaan erittäin tarkkaa ja hyvin vaimennettua anturisignaalia. Putkianturit toimitetaan määrämittäisinä 150-1387mm pituuksina. Vastusarvo tyhjällä tankilla 60-90Ω, täysi tankki 1,0-4,5Ω.

Putkianturit Ø54mm laipalla

Vastusarvo tyhjällä tankilla 60-90Ω, täysi tankki 1,0-4,5Ω. 6-24V.

Maadoitetaan säiliön kautta tai erillisellä maadoitusliitännällä. Anturiputki alumiinia.

Asennusaukko Ø41mm. Toimitetaan ilman asennustarvikkeita. Antureiden mukana toimitetaan tiiviste. Joissakin antureissa on 21 mm pohjatukijousi (min. 15 mm kokoonpuristettuna), joka voidaan tarvittaessa poistaa. Anturin koho on kuljetusta varten lukittu sokalla, joka tulee poistaa ennen anturin asennusta säiliöön.



	Pituus mm + pohjatuki	Vastus Ω tyhjä-täysi	Sähköliitäntä: signaali, maadoitus
224011000015	150	69,0-4,5	M4, laattaliitin
224011000200	200	68,0-2,5	M4, laattaliitin
224011020221	221	78,8-3,0	M4, ei maadoitusliitintä
224011000250	250	72,0-2,5	M4, laattaliitin
224011020279	279	70,3-2,0	M4, ei maadoitusliitintä
224011010311	311	81,2-2,5	Laattaliitin, ei maad.liitintä
224011000330	330	72,0-2,5	M4, laattaliitin
224011010341	341	89,8-2,0	Laattaliitin, ei maad.liitintä
224011020372	372	65,7-1,0	M4, ei maadoitusliitintä
224011010404	404	73,3-1,0	Laattaliitin, ei maad.liitintä
224011010433	433	77,3-1,0	Laattaliitin, ei maad.liitintä
224011110442	442+21	80,6-1,0	Laattaliitin, ei maad.liitintä
224011000450	450	84,3-2,5	M4, laattaliitin
224011010463	463	83,0-1,0	Laattaliitin, ei maad.liitintä
224011010478	478	85,9-1,0	Laattaliitin, ei maad.liitintä
224011110498	498+21	61,4-1,0	Laattaliitin, ei maad.liitintä
224011000500	500	75,4-2,5	M4, laattaliitin
224011022521	521	94,1-1,0	M4, ei maadoitusliitintä
224011000550	550	77,6-2,5	M4, laattaliitin
224011022590	590	73,3-1,0	M4, ei maadoitusliitintä
224011120596	596+21	74,1-1,0	M4, ei maadoitusliitintä
224011000600	600	85,3-2,5	M4, laattaliitin
224011110664	664+21	84,0-1,0	Laattaliitin, ei maad.liitintä
224011000700	700	81,6-2,0	M4, laattaliitin
224011000750	750	82,0-2,0	M4, laattaliitin
224011010786	786	76,0-1,0	Laattaliitin, ei maad.liitintä
224011000800	800	68,5-1,0	M4, laattaliitin

Asennustarvikkeet putkiantureille Ø54mm laipalla

N05 801 434	Asennuslaippasarja Ø54mm putkianturille. sis. laipan 1kpl, tiiviste 1kpl, ruuvit 5kpl ja ruuvi tiivisteet 5kpl
2 250 234	Korkkitiiviste, Ø54mm putkianturille.
2 251 243	Kumitiiviste, Ø54mm putkianturille.

Putkianturit Ø80mm laipalla poistuneet tuotannosta

Aiemmin VDO:n valikoimassa olleiden Ø80mm kiinnityspulttikehällä olevien putkiantureiden valmistus on päättynyt 2013. Joitakin malleja on vielä saatavilla Kahan tai tehtaan varastosta, joten niitä voi tiedustella Kahalta.

VDO paineanturit

VDO painemittareille. Tarkoitettu moottori-, hydraulikka- ja vaihteistoöljyn sekä ilman paineen mittaukseen. Asennettaessa paineanturi erittäin kuumaan paikkaan esim. pakoputken lähelle, suositellaan käytettäväksi lämpösuojaa/eristystä.

Paineanturit 2 bar, eristetty

VDO painemittareille. 10–184Ω. 6–24V. 2-napainen. Eristetty. Soveltuu erityisesti ahtopaineen mittaukseen.

	Kierre	Liitäntä
360 081 032 011	M12×1,5	Laattaliitin
360 081 032 025	1/8"–27NPTF	Laattaliitin



Paineanturit 5 bar

VDO painemittareille. 10–184Ω. 6–24V. 1-napainen. Runkomaadoitettu.

	Kierre	Liitäntä
360 081 029 001	M10×1k	Laattaliitin
360 081 029 085	M12×1,5	Laattaliitin
360 081 029 026	M14×1,5	Laattaliitin
360 081 029 025	M18×1,5	Laattaliitin
360 081 029 004	1/8"–27NPTF	Sormimutteri M4



Paineanturit 5 bar, eristetty

VDO painemittareille. 10–184Ω. 6–24V. 2-napainen. Eristetty.

	Kierre	Liitäntä
360 081 032 002	M10×1k	Laattaliitin
360 081 032 001	1/8"–27NPTF	Laattaliitin



Paineanturit 5 bar, hälytyskytkimellä

VDO painemittareille. 10–184Ω. 6–24V. 2-napainen. Hälytyskytkimellä, joka maadoittuu paineen laskiessa alle hälytyspisteen. Max 5W vastuskuormitus.

	Kierre	Liitäntä	Hälytyspiste
360 081 030 002	M10×1k	Sormimutteri M4	0,5 bar
360 081 030 014	M10×1k	Sormimutteri M4	0,6 bar
360 081 030 018	M10×1k	Sormimutteri M4	2,0 bar
360 081 030 008	M12×1,5	Sormimutteri M4	0,5 bar
360 081 030 033	M14×1,5	Ruuvi M4 / Laatta	0,4 bar
360 081 030 036	M18×1,5	Sormimutteri M4	0,5 bar
360 081 030 023	1/8"–27NPTF	Sormimutteri M4	0,4 bar
360 081 030 049	1/8"–27NPTF	Sormimutteri M4	0,5 bar
360 081 030 065	R1/8"–28 WHIT	Laattaliitin	0,4 bar



Paineanturit 5 bar, eristetty, hälytyskytkimellä

VDO painemittareille. 10–184Ω. 6–24V. 3-napainen. Eristetty. Hälytyskytkimellä, joka maadoittuu paineen laskiessa alle hälytyspisteen. Max 5W vastuskuormitus. 6–24V.

	Kierre	Liitäntä	Hälytyspiste
360 081 039 002	1/8"–27NPTF	Laattaliitin	0,8 bar



Paineanturit 10 bar, eristetty, hälytyskytkimellä

VDO painemittareille. 10–184Ω. 6–24V. 3-napainen. Eristetty. Hälytyskytkimellä, joka maadoittuu paineen laskiessa alle hälytyspisteen. Max 5W vastuskuormitus. 6–24V.

	Kierre	Liitäntä	Hälytyspiste
360 081 039 003	1/8"–27NPTF	Laattaliitin	0,8 bar

VDO paineanturit

**Paineanturit 10 bar**

VDO painemittareille. 10–184Ω. 6–24V. 1-napainen. Runkomaadoitettu.

	Kierre	Liitäntä
360 081 029 010	M10×1k	Sormimutteri M4
360 081 029 013	M12×1,5	Laattaliitin
360 081 029 038	M14×1,5	Laattaliitin
360 081 029 012	1/8"–27NPTF	Sormimutteri M4
360 081 029 062	R1/8"–28WHIT	Laattaliitin

**Paineanturit 10 bar, eristetty**

VDO painemittareille. 10–184Ω. 6–24V. 2-napainen. Eristetty.

	Kierre	Liitäntä
360 081 032 003	M10×1k	Sormimutteri M4
360 081 032 004	M12×1,5	Laattaliitin
360 081 032 006	M14×1,5	Sormimutteri M4
360 081 032 008	M18×1,5	Sormimutteri M4
360 081 032 014	1/8"–27NPTF	Sormimutteri M4

**Paineanturit 10 bar, hälytyskytkimellä**

VDO painemittareille. 10–184Ω. 6–24V. 2-napainen. Hälytyskytkimellä, joka maadoittuu paineen laskiessa alle hälytyspisteen. Max 5W vastuskuormitus.

	Kierre	Liitäntä	Hälytyspiste
360 081 030 031	M10×1k	Laattaliitin	0,5 bar
360 081 030 039	M10×1k	Laattaliitin	0,75 bar
360 081 030 017	M10×1k	Sormimutteri M4	0,9 bar
360 081 030 041	M10×1k	Sormimutteri M4	2,0 bar
360 081 030 022	M12×1,5	Sormimutteri M4	0,5 bar
360 081 030 032	M14×1,5	Sormimutteri M4	0,5 bar
360 081 030 063	M14×1,5	Laattaliitin	1,0 bar
360 081 030 078	M14×1,5	M4 (ei muttereita)	1,0 bar
360 081 030 075	M14×1,5	Laattal.+ ruuvi M4	5,0 bar
360 081 030 070	M18×1,5	Laattaliitin	0,5 bar
360 081 030 037	M18×1,5	Sormimutteri M4	0,75 bar
360 081 030 052	1/8"–27NPTF	Sormimutteri M4	0,5 bar
360 081 030 015	1/8"–27NPTF	Sormimutteri M4	0,8 bar
360 081 030 138	1/8"–27NPTF	Laattal. (6,3+4,8)	1,25 bar

**Paineanturit 25 bar**

VDO painemittareille. 10–184Ω. 6–24V. 1-napainen. Runkomaadoitettu.

	Kierre	Liitäntä	Huom.
360 081 037 011	M10×1k	Laattaliitin	*Kuristimella
360 081 037 013	M14×1,5	Laattaliitin	
360 081 037 018	M18×1,5	Laattaliitin	
360 081 037 010	1/8"–27NPTF	Laattaliitin	

*Kuristimella: suojaa anturia paineiskuilta.

**Paineanturit Dual Station, 5-10-25 bar**

VDO painemittareille, dual-station kahden mittarin järjestelmiin. 5–92Ω. 6–24V.

*Runkomaadoitettu 1-napainen tai eristetty 2-napainen.

	Kierre	Liitäntä	Painealue, tyyppi*
362 081 001 001	1/8"–27NPTF	Laattal.+ ruuvi M4	5 bar, eristetty 2-nap.
362 081 001 002	1/8"–27NPTF	Laattal.+ ruuvi M4	10 bar, eristetty 2-nap.
362 081 003 002	1/8"–27NPTF	Laattal.+ ruuvi M4	10 bar, runkom. 1-nap.
362 081 002 001	1/8"–27NPTF	Laattal.+ ruuvi M4	25 bar, eristetty 2-nap.

VDO lämpöanturit

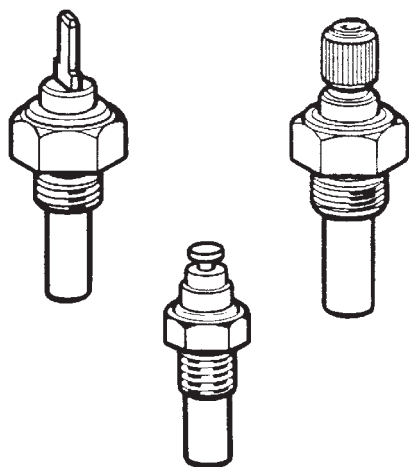
Lämpöanturit

VDO lämpömittareille. Tarkoitettu jäähdytysnesteen, moottori-, hydraulikka- ja vaihteistoöljyn lämpötilan mittaukseen.

Lämpöanturit 40–120°C

VDO lämpömittareille. 287,4–22,7Ω. 6–24V. 1-napainen. Runkomaadoitettu.

PITUUS = ANTURIOSAN PITUUS KIERTEEN KANSSA.

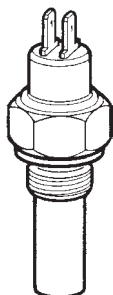


	Kierre	Liitäntä	Pituus mm	Huom.
323 801 005 005	M10×1	Laattaliitin	22	
323 801 001 006	M14×1,5	Laattaliitin	29	
323 801 001 040	M16×1,5	Laattaliitin	29	
323 801 001 022	M18×1,5	Laattaliitin	29	
323 801 005 001	1/8"–27NPTF	Laattaliitin	22	Kierteen pit. 9mm
323 801 001 009	1/4"–18NPTF	Laattaliitin	29	Kierteen pit. 15mm
323 801 001 007	3/8"–18NPTF	Laattaliitin	29	Kierteen pit. 15mm
323 801 001 010	1/2"–14NPTF	Laattaliitin	29	Kierteen pit. 20mm
323 801 001 008	5/8"–18UNF-3A	Laattaliitin	29	
323 801 001 041	R1/2"–WHIT	Laattaliitin	29	

Lämpöanturit 40–120°C, eristetty

VDO lämpömittareille. 287,4–22,7Ω. 6–24V. 2-napainen. Eristetty.

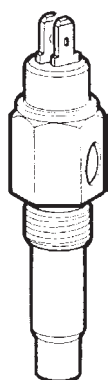
Pituus = anturiosan pituus kierteen kanssa.



	Kierre	Liitäntä	Pituus mm	Huom.
323 805 001 001	M14×1,5	Laattaliitin	29	
323 805 001 015	M18×1,5	Laattaliitin	29	
323 805 001 005	3/8"–18NPTF	Laattaliitin	29	Kierteen pit. 15mm
323 805 001 004	1/2"–14NPTF	Laattaliitin	29	Kierteen pit. 20mm
323 805 001 002	5/8"–18UNF-2A	Laattaliitin	29	Kierteen pit. 15mm

Lämpöanturit 40–120°C, hälytyskytkimellä

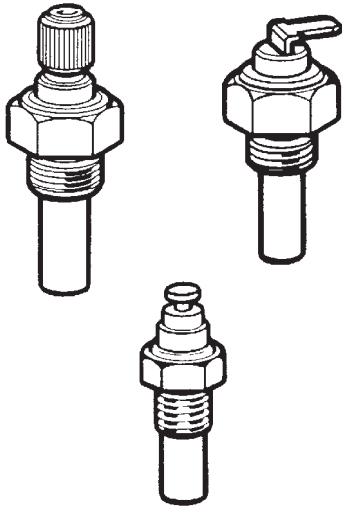
VDO lämpömittareille. 287,4–22,7Ω. 6–24V. 2-napainen. Runkomaadoitettu. Hälytyskytkimellä, joka maadoittuu lämpötilan ylittäessä hälytyspisteen. Max 3W vastuskuormitus. Pituus = anturiosan pituus kierteen kanssa.



	Kierre	Liitäntä	Pituus mm	Hälytyspiste
323 803 001 029	M14×1,5	Laattaliitin	40	45°C
323 803 001 023	M14×1,5	Laattaliitin	40	80°C
323 803 001 004	M14×1,5	Laattaliitin	40	90°C
323 803 001 006	M14×1,5	Laattaliitin	40	96°C
323 803 001 028	M14×1,5	Laattaliitin	40	98°C
323 803 001 001	M14×1,5	Laattaliitin	40	100°C
323 803 004 001	M14×1,5	Laattaliitin	40	100°C
323 803 001 009	M14×1,5	Laattaliitin	40	102°C
323 803 001 013	M14×1,5	Laattaliitin	40	106°C
323 803 001 020	M14×1,5	Laattaliitin	40	115°C
323 803 001 007	M16×1,5	Laattaliitin	40	110°C
323 803 001 063	M18×1,5	Laattaliitin	40	95°C
323 803 001 019	1/2"–14NPTF	Laattaliitin	40	95°C
323 803 001 025	1/2"–14NPTF	Laattaliitin	40	103°C
323 803 001 011	5/8"–18NF-3	Laattaliitin	40	95°C
323 803 004 004	5/8"–18NF-3	Laattaliitin	40	95°C
323 803 001 026	5/8"–18UNF-3A	Laattaliitin	40	97°C
323 803 001 002	5/8"–18NF3	Laattaliitin	40	98°C
323 803 001 059	5/8"–18 NF3	Laattaliitin	40	100°C

Lämpöanturit 50–150°C

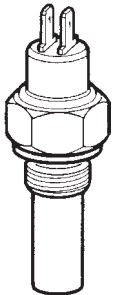
VDO lämpömittareille. 322,8–18,6Ω. 6–24V. 1-napainen. Runkomaadoitettu.
Pituus = anturiosan pituus kierteen kanssa..



	Kierre	Liitäntä	Pituus mm	Huom.
323 801 009 003	M10×1k	Laattaliitin	22	
323 801 010 003	M12×1,5	Laattaliitin	22	
323 801 004 002	M14×1,5	Laattaliitin	29	
323 801 012 002	M14×1,5	Laattaliitin	15	Mittausosa 6 mm
323 801 012 001	M16×1,5	Laattaliitin	15	Mittausosa 6 mm
323 801 004 031	M18×1,5	Laattaliitin	29	
323 801 012 003	M18×1,5	Laattaliitin	15	Mittausosa 6 mm
323 801 004 032	M22×1,5	Laattaliitin	29	
323 801 004 033	M26×1,5	Laattaliitin	29	
323 801 009 001	1/8"–27NPTF	Laattaliitin	22	Mittausosa 13 mm
323 801 004 017	1/4"–18NPTF	Ruuvi M4	29	
323 801 012 011	3/4"–16UNF-3A	Laattaliitin	15	Mittausosa 6 mm
323 801 004 015	3/8"–18NPTF	Laattaliitin	29	
323 801 004 006	1/2"–14NPTF	Ruuvi M4	29	Mittausosa 9 mm

Lämpöanturit 50–150°C, eristetty

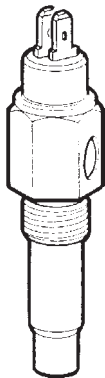
VDO lämpömittareille. 322,8–18,6Ω. 6–24V. 2-napainen. Eristetty.
Pituus = anturiosan pituus kierteen kanssa.



	Kierre	Liitäntä	Pituus mm	Huom.
323 805 003 001	M14×1,5	Laattaliitin	29	
323 805 003 002	1/4"–18NPTF	Laattaliitin	29	
323 805 003 003	5/8"–18UNF-2A	Laattaliitin	29	

Lämpöanturit 50–150°C, hälytyskytkimellä

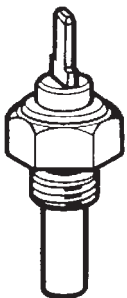
VDO lämpömittareille. 322,8–18,6Ω. 6–24V. 2-napainen. Runkomaadoitettu. Hälytyskytkimellä, joka maadoittuu lämpötilan ylittäessä hälytyspisteen. Max 3W vastuskuormitus.
Pituus = anturiosan pituus kierteen kanssa.



	Kierre	Liitäntä	Pituus mm	Hälytyspiste
323 803 002 001	M14×1,5	Laattaliitin	29	115,5°C
323 803 002 002	M14×1,5	Laattaliitin	29	120°C
323 803 002 016	M14×1,5	Laattaliitin	29	130°C
323 803 002 010	M14×1,5	Laattaliitin	29	135°C

Lämpöanturit 60–200°C

VDO lämpömittareille. 482–14,3Ω. 6–24V. 1-napainen. Runkomaadoitettu.
Pituus = anturiosan pituus kierteen kanssa.



	Kierre	Liitäntä	Pituus mm
323 801 003 002	M10×1	Laattaliitin	22
323 801 003 001	M10×1,5	Laattaliitin	22

Lämpöanturit Dual Station 40-120°C

VDO lämpömittareille, dual-station kahden mittarin järjestelmiin. . 482–14,3Ω. 6–24V.
2-napainen. Eristetty.
Pituus = anturiosan pituus kierteen kanssa.

	Kierre	Liitäntä	Pituus mm
325 805 003 001	1/4"–18NPTF	Laattaliitin	29
323 805 003 003	3/8"–18NPTF	Laattaliitin	29

Ocean Line mittareiden varaosia ja lisävarusteita

Vaihdettavat kehysrenkaat

OLB ja OLW sarjan mittareiden kehukset ovat vaihdettavissa. OLC-sarjan mittareissa on kiinteä kromi kehys, jota ei voi vaihtaa.

N05 800 774	Kehys, musta Ø 52mm
N05 801 788	Kehys, valkoinen Ø 52mm
X11 719 000 022	Kehys, kromi Ø 52mm
N05 801 562	Kehys, musta Ø 85mm
N05 801 790	Kehys, valkoinen Ø 85mm
X11 719 000 023	Kehys, kromi Ø 85mm

OL-mittarilasit, kiinnitysvarusteet, liitinosat

N05 801 336	Mittarinlasi Ø52mm
N05 801 834	Mittarinlasi Ø85mm
N05 801 832	Mittarinlasi Ø85mm painikkeella
N05 800 782	Metallinen sankakiinnityssarja Ø52mm
N05 800 792	Metallinen sankakiinnityssarja Ø85mm
999072001	Mittarin kiinnitysrenkas Ø52mm
X39 000 000 002	3-napainen liitinrunko + liittimet 6.3x0.8mm
X11 000 002 001	Liitinrunko 6.3mm liittimille

Polttimot

N05 800 762	OL punainen varoitusvalo 12V/1.2W, sis. polttimon kannan
N05 800 764	OL punainen varoitusvalo 24V/1.2W, sis. polttimon kannan
N05 800 552	Mittarivalopolttimo 12V/1.2W, punainen, OLB/OLC-mittarit
N05 800 532	Mittarivalopolttimo 12V/1.2W, kirkas/valkoinen, OLW-mittarit
N05 800 550	Mittarivalopolttimo 24V/1.2W, punainen, OLB- ja OLC-mittarit
N05 800 558	Mittarivalopolttimo 24V/1.2W, kirkas/valkoinen, OLW-mittarit
N05 801 564	Polttimon kanta OL- Ø85mm
N05 800 218	Polttimon kanta OL- Ø52mm

Esivastussarja 12V Ocean Line; pyrometrille, ampeerimittarille ulkolämpömittarille ja Ø52mm kierroslukumittarille, kun ne kytketään 24V järjestelmään, (sis. vastus ja 24V polttimo).

N05 800 786	OLB, punainen polttimo 24V/1,2W
N05 800 596	OLW, kirkas/valkoinen polttimo 24V/1,2W

Muiden kuin Ocean Line sarjan mittareiden polttimoita

moottorinvalvontamittarit, ampeerimittari, pyrometri, Nopeusmittarit Ø 85 mm, Ø 100 mm, kompassi Adis I, kaikuluotain, Sumlog SL, Sumlog HS, vanhat tuulimittarit.

N04 124 122	Kirkas / Valkoinen 12V/2W
N05 800 296	Kirkas / Valkoinen 24V/3W

Powerboat-sarja, uudempi moottorinvalvonta, Twinline

paine loki, uudemmat tuulimittarit.

N05 800 552	Punainen 12V/1,2W
N05 800 550	Punainen 24V/1,2W

Powerboat-sarjan nopeusmittari, Sumlog S

N05 800 540	Punainen 12V/2W
N05 800 550	Punainen 24V/1,2W

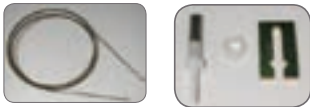
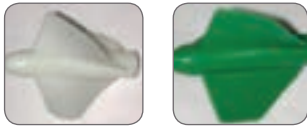
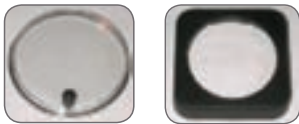
Vanhempi Standard-sarjan moottorinvalvonta

29 133 005	Polttimon kanta
------------	-----------------

Uudempi Powerboat-sarjan moottorinvalvonta

N05 800 218	Polttimon kanta
-------------	-----------------

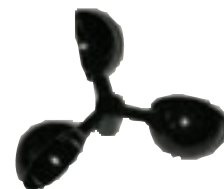




N05 800 308



N05 800 356



N05 800 306



N05 801 448

Standard-sarjan kehukset ja mittarilasit

Vanhat Standard-sarjan neliökehukset

N05 800 262	Kehys, musta 125 x 125 mm
N05 800 222	Kehys, musta 62,5 x 62,5 mm

Mittarilasit Standard-sarja

N05 801 336	Kaksoislasi Ø 52 mm
N05 800 200	Kaksoislasi Ø 100mm painikkeella (kuva)
N05 800 286	Kaksoislasi Ø 100 mm

Ocean Line Sumlog ja vanhat Sumlog ja Combi varaosat

Mekaanisiin Sumlog:eihin, joissa on valkoinen tai vihreä potkuri veneen pohjan alla, ei myöskään saa enää mitään osia. Potkureiden valmistus on loppunut useita vuosia sitten.

Vanhempia sähköisiä Sumlog antureita ei enää valmisteta.

Sähköiset Sumlogit, joissa on 2-johtoinen anturi, ei saa enää mitään osia.

Ocean Line Sumlog lokianturi

Uusi Ocean Line Sumlog lokianturi korvaa kaikki aiemmat (9 erilaista) 3 johtoiset anturit. Sähköliitin sopii suoraan. Tämän uudemman 3-johtoisen anturisarjan N01 140 302 valmistus on lopetettu, mutta siinä olleet anturi, siipipyörät, kaapeli ja pohjanläpivienni ovat edelleen saatavana erillisosina.

270 023 004 002	Lokianturi (VL/OL/Logic/SL), 30kn 270 023 005 004 siipipyörällä
270 023 005 003	Siipipyörä akselilla 8/12/18kn lokiin (Sumlog) 6-siipi 18mm
270 023 005 004	Siipipyörä akselilla 30kn lokiin (Sumlog) 6-siipi 8mm
270 023 005 005	Siipipyörä akselilla 30/50kn lokiin (Sumlog) 4-siipi 8mm
270 023 005 006	Lokianturin kaapeli 9m (Sumlog)
270 023 005 010	Lokianturin pohjanläpivienni (ulko-osa), uudet OL ja vanhemmat yli 18kn lokit
N05 800 374	O-rengas pohjanläpianturiin / sokeaan tulppaan

Ocean Line Combi NMEA anturisarjat

X11 719 000 053	OL Combi NMEA pohjanläpianturi sarja*
X11 719 000 058	OL Combi NMEA peräpeilianturi sarja*

*Mikäli uusi Combi NMEA anturi kytketään OL Combi mittariin, jonka ohjelmaversio on 1.00, täytyy näyttölaitteen ohjelma päivittää versioon 1.01. (esim. kun ajetaan 2.7kn, 1.00 version mittari näyttää 27.0kn).

Tuulimittarien varaosat

OL täydellinen anturi, korvaa vanhat tuulianturit, sähköliitin.

N01 340 602	Vaihdettava huollossa. Huomio! Liitin otettava vanhasta anturista.
N05 800 308	Tuuliviiri, pinnassa rivat, pyöristetty takakulma
N05 800 356	Tuuliviiri, uusi malli, sileä pinta, terävät kulmat (M4 ruuvi)
N05 801 970	Kuulalaakeri tuulennopeusanturiin 8/89 jälkeen
N05 800 306	Roottori vanha, ohut napa N.Ø 13mm x N.24mm
N05 801 448	Roottori uusi, iso napa N.Ø 20 mm x 11mm



Fozmula T/LL140 ja T/LL141

Yleismalliset "leikkaa pituuteen" polttoaineanturit

Kapasiiviset pinnantasianturit ovat olleet Suomessa tähän asti tarjolla vain vakiomittaisina tehdastuotteina. Kaha tuo nyt markkinoille Fozmulan yleismalliset polttoaineanturit, joista voidaan katkaisemalla tehdä juuri oikean mittaisia mitä erilaisimpiin diesel-, biodiesel- ja bensiinisovelluksiin.

Laaja soveltuvuus eri käyttökohteisiin

Uusi yleismallinen "Cut-To-Length"-sarja koostuu Fozmulan kapasitiivisista T/LL140- ja T/LL141-polttoaineantureista. Kumpikin on Kahan varastovalikoimassa peruspituuksilla 600 ja 1100 mm, joista on helppo räätälöidä sopiva tuote niin yksittäis- kuin piensarjakäyttöönkin.

Anturiputki katkaistaan kuin mikä tahansa metalliputki, päätetään lyhennysarjalla ja lopuksi anturi kalibroidaan uudelle pituudelle sähköisesti.

Helpon työstettävyyden ansiosta tuote soveltuu sekä jälkimarkkinoille että ajoneuvovalmistajille. Suurtuotannon tarpeisiin antureita saa halutun pituisina myös tehdasvalmiina.

Laaja vakiovarastovalikoima

Kahan varastomallien signaalivalikoima on kattava sisältäen kolme vastusalueyyppiä sekä yhden jännitesignaaliavaihtoehdon. Vipuanturimalleista on tarjolla sekä EUR että USA-versiot. Vakiovarusteinen maadoittava 12 % alarajahälytysulostulo voidaan liittää esim. merkkivaloon, summeriin tai ohjausyksikköön.

SAE-5-ruuvikiinnitettävien antureiden mukana tulee kumitiivist.

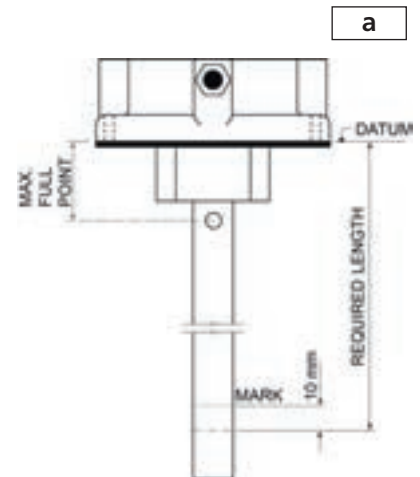
		Pituus mm	Signaali tyhjä-täysi	Anturin yhteensopivuus
FZTLL140-0600T0	205,00	600	90-1 Ω	Putkianturi
FZTLL140-1100T0	215,00	1100	90-1 Ω	Putkianturi
FZTLL140-0600E0	205,00	600	3-180 Ω	Vipuanturi EUR
FZTLL140-1100E0	215,00	1100	3-180 Ω	Vipuanturi EUR
FZTLL140-0600U0	205,00	600	240-33 Ω	Vipuanturi USA
FZTLL140-1100U0	215,00	1100	240-33 Ω	Vipuanturi USA
FZTLL141-0600V0	205,00	600	0,5-4,5 V	Yleinen teollisuustandardi
FZTLL141-1100V0	215,00	1100	0,5-4,5 V	Yleinen teollisuustandardi

Tarvikkeet

FZCA0498 Lyhennysarja T/LL14X pa-antureille (tilattava erikseen) 10,00

Tekniset tiedot

- ✓ Käyttöjännite: 10–32 VDC
- ✓ Ylijännitesuojaus: 80 VDC (2 min ajan)
- ✓ Käyttölämpötila -40...+85 °C
- ✓ Pituus: 200–1100 mm (min–max)
- ✓ Sähköliitäntä: 500 mm johtosarja ilman liittimiä.
- ✓ Tiiveysluokka: IP67 (edellyttää vastaavan tasoista sähköliitäntä).
- ✓ CE hyväksyntä on. Ei ole ISO 8846 hyväksyntää, mutta tiiveysluokka IP67 mukainen.
- ✓ Soveltuvat polttoaineet: Diesel, biodiesel ja bensiini.
- ✓ Kahan vakiomallisto on kalibroitu valmiiksi dieselille. Lyhennettäessä anturia tai käytettäessä muuta polttoainetta anturi tulee kalibroida uuden pituuden ja polttoaineen mukaisesti.

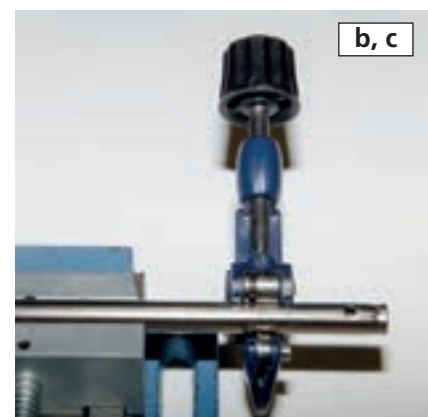


Anturin mitoitus

a. Mittaa anturilaipan alapinnasta (DATUM) haluttu anturiputken kokonaispituus ja merkitse anturiputken merkki 10 mm ylemmäs (MARK, katso kaavio yläpuolella).

Lyhennysarja FZCA0498 pidentää anturin kokonaismittaa tuon 10 mm verran HUOMIO! Ei ole suositeltavaa lyhentää anturiputkea alle 200 mm pituuteen.

HUOMIO! Anturiputken pään ja tankin pohjan väliin tulee jäädä vähintään 10 mm tila.



Anturin katkaisu

b. Aseta anturi viilapenkkiin käyttäen pehmeää materiaalia leukojen ja anturiputken välissä, jotta anturiputki ei vaurioidukaan.

c. Putkileikkuria käyttäen katkaise teräksinen anturiputki merkitystä kohdasta. Putkileikkuria käyttäessäsi kiristä katkaisuterää hitaasti, jotta anturiputki ei painu lyttyyn.

Fozmula polttoaineanturit



d

d. Irrottaaksesi sisätanko pohjatulpasta, kierrä ja vedä varovasti anturiputken katkaistua osaa. Kun ulkoputki on katkaistu ja poistettu, niin näkyviin jää alumiininen sisätanko, joka on varsinainen anturiosia. Katkaistua anturiputken päätä ei enää tarvita.



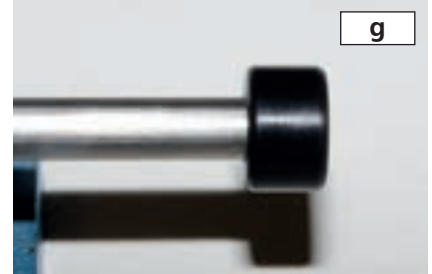
e

e. Sisätanko keskitetään anturiputkeen valkoisella muovisovitteella, joka työnnetään kokonaan anturiputken sisään.



f

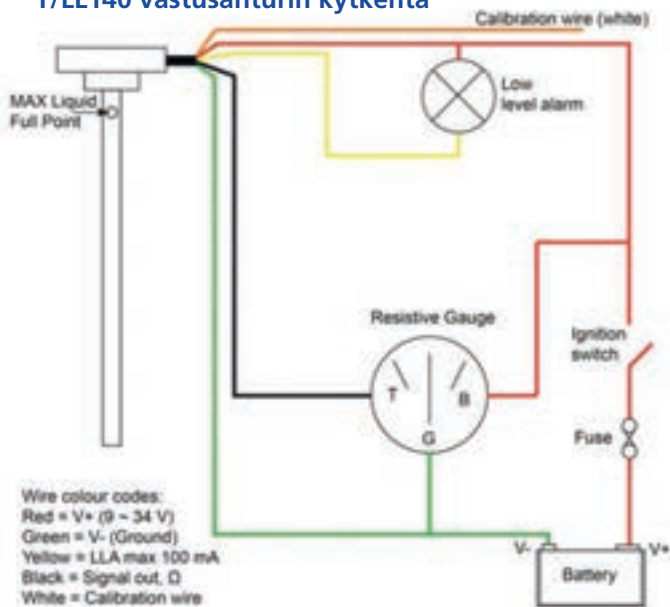
f. Katkaise alumiininen sisätanko ulkoputken mitattaiseksi sivuleikkureilla tai käyttäen hienohampaista metallisahaa. Tee katkaisu huolellisesti ja varmista, ettei sisätanko pääse pyörimään, mikä saattaa vaurioittaa anturin toimintakelvottomaksi. Katkaistua sisätangon päätä ei enää tarvita.



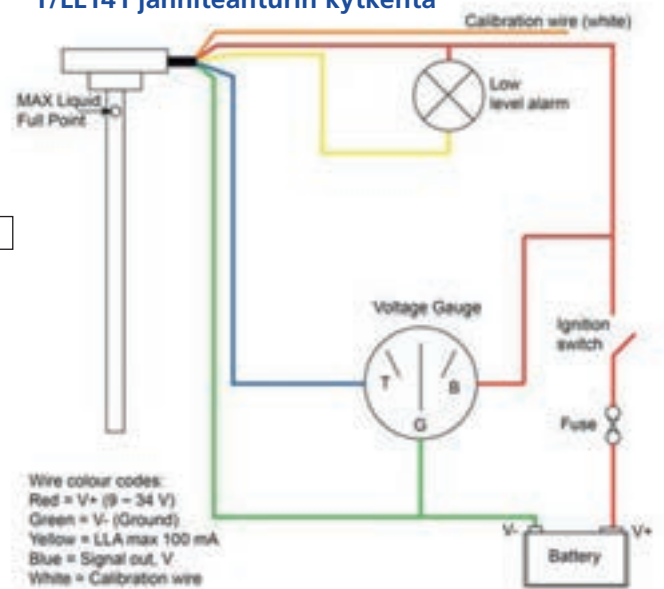
g

g. Kun sisätanko on katkaistu, kiinnitä musta pohjatulppa painamalla se huolellisesti pohjaan saakka.

T/LL140 vastusanturin kytkentä



T/LL141 jänniteanturin kytkentä



h

h. Kalibroinnin onnistumisen varmistamiseksi on hyödyllistä kytkeä anturisignaalin johto (sininen tai musta) anturiversion mukaisesti vastusmittariin tai jännitemittariin kalibroinnin ajaksi. Tällöin on mahdollista nähdä havainnollisesti anturisignaalin muutos kalibrointiprosessin aikana. Kalibroinnin jälkeen sensoria voidaan liikuttaa nesteeseen ja pois, jolloin voidaan todeta anturin ja mittarin oikea toimivuus.

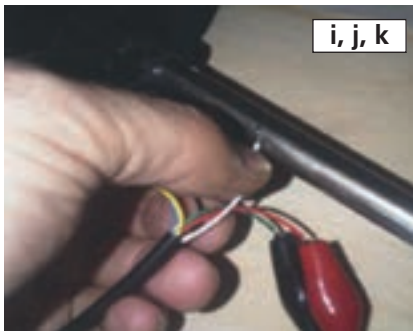
Anturin TYHJÄ-tason kalibrointi

HUOMIO! Älä kytke kalibrointijohtoa (valkoinen) V+ johtoon (punainen), koska se rikkoo anturin. **HUOMIO!** Älä pidennä kalibrointijohtoa.

i. Kun anturiputki on pois nesteestä, kytke kalibrointijohto (valkoinen) maadoitukseen tai anturin teräsputkeen. Kytke sitten anturiin 12V tai 24V (9 ~ 32V) jännite (punainen) ja maadoitus (musta).

j. Poiskytkä kalibrointijohto 10 sekunnin jälkeen.

k. Nyt anturin TYHJÄ-taso on uudelleenkalibroitu. Älä poiskytkä anturin virransyöttöä (pun. ja musta).



i, j, k



l, m, n, o

Anturin TÄYSI-tason kalibrointi

l. Upota anturiputki käyttökohteen mukaiseen polttoaineeseen niin syväälle, että nestepinta on halutussa korkeudessa tai enintään anturin maksimitasossa (MAX Liquid Full Point).

m. Maadoita kalibrointijohto (valkoinen) 10 sekunnin ajaksi ja poiskytkä se tämän jälkeen.

n. Nyt anturin TÄYSI-taso on uudelleenkalibroitu. Poiskytkä anturin virransyöttöä (pun. ja musta).

o. Kalibrointiprosessin lopuksi lyhennä/eristä/kiinnitä kalibrointijohto (valkoinen) varmistaaksesi, että anturi ei mene kalibrointitilaan tarkoituksellisesti.

HUOMIO! Kun kalibrointi on tehty, mittarin näyttö menee TÄYSI-asentoon anturin käynnistyessä. Käyttökohteesta riippuen mittari siirtyy hetken kuluttua näyttämään oikeaa pinnantasoa. **HUOMIO!** Kun kalibrointi on tehty, niin anturi säilyttää kalibrointitasotiedot muistissaan, vaikka siitä katkaistaan virta kokonaan tai se irroitetaan sähköjärjestelmästä.

Murphy monitoiminäytöt ja elektroniikka

Yhdysvaltalainen Murphy tunnetaan vankosta CAN-väyläpohjaisista monitoimi- ja diagnostiikkänäyttöistään sekä I/O-muunninyksiköistään. Kaikki komponentit on mahdollista sovittaa vaativimpiinkin kohteisiin helpokäyttöisellä PC-ohjelmistolla.

Vaativaan ammattikäyttöön

Englanninkielinen sana "robust" (kestävä, vankka, jyrävä) kuvaa täydellisesti Murphy-tuotteiden toteutusta. Valmistusfilosofian taustalla on emoyhtiön yli 70 vuoden kokemus mittarivarusteiden ja hallintalaitteiden suunnittelusta vaativiin kenttäolosuhteisiin. Käytännössä se merkitsee mm. tuotteiden IP67-suojaluokkaa, näyttöjen hyvää iskunkestävyyttä sekä käyttönäppäinten jäykkää rakennetta ja toimintaa.

Monia käyttösovelluksia

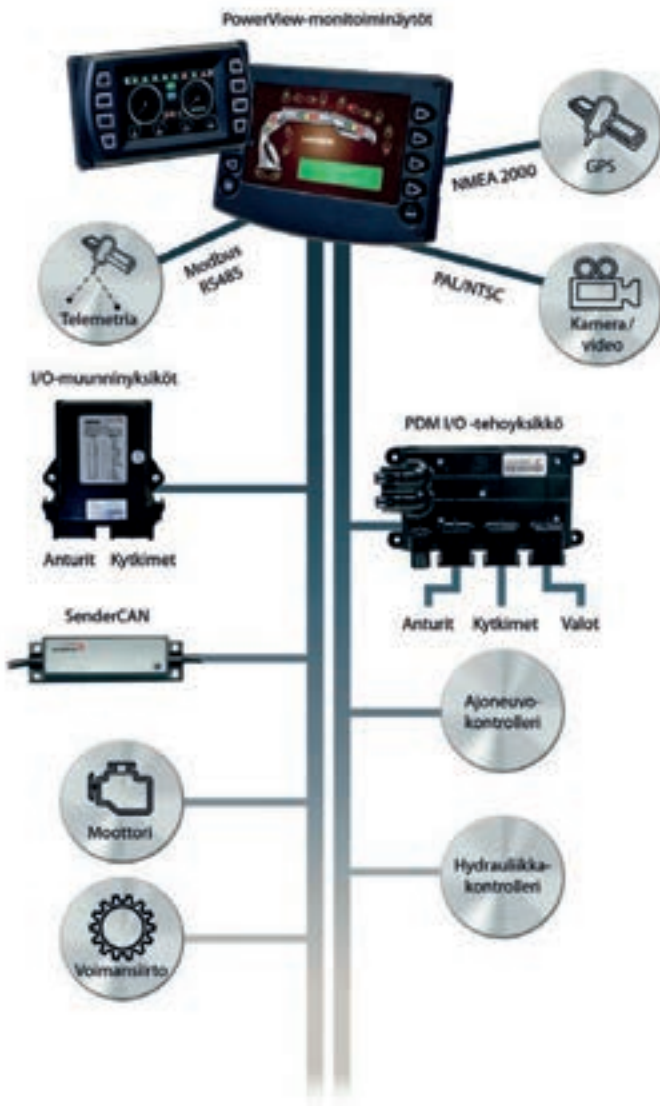
Murphy-tuotteita käytetään ympäri maailmaa mitä erilaisimmissa ajoneuvo-, vene ja teollisuussovelluksissa. Kyseessä voi olla Plug-and-Play-periaatteella asennettu erillinen komponentti tai vaativampaan kohteeseen PC-ohjelmistolla sovitettu järjestelmä. Valikoiman ytimen muodostavat ohjelmoitavat monitoiminäytöt ja I/O-muunninyksiköt sekä diagnostiikkänäytöt.



PowerView monitoiminäyttöjen avainominaisuuksia:

- CAN 2.0B • SAE J1939 • NMEA2000 • PAL/NTSC video
- RS485 modbus • USB 2.0 • Data Logging • IP67 • -40...+85°C
- Bonded TFT LCD = Geelivahvistettu, auringonvalossa hyvin toimiva

Murphy TSI - Total System Integration



TSI – Täydellinen Murphy-järjestelmä

Murphy-tuotteita voidaan käyttää mitä erilaisimmissa ajoneuvo-, vene- ja teollisuussovelluksissa, joissa vaaditaan luotettavaa ratkaisua ajoneuvon tai koneen valvontaan ja ohjaukseen. Kun sovelluksen toimilaitteet integroidaan PowerView-monitoiminäyttöihin ja niiden lisäyksiköihin PC-ohjelmiston avulla, on tuloksena täydellinen Murphy-kokonaisjärjestelmä – Total System Integration.

Murphy PowerVision Configuration Studio

PowerVision CS on moderni Drag and Drop -ohjelmisto, jolla hallitaan Murphys 7" ja 4,3" monitoiminäyttöjen ja niihin tiiviisti liittyvän PDM I/O -tehoyksikön ohjelmointia sekä muiden järjestelmään liitettävien CAN- ja analogilaitteiden yhteensovittamista. Valmiiden ohjelmointimoduulien ansiosta ohjelmiston käyttö ja järjestelmän sovittaminen kohteeseen on helppoa ja nopeaa. Esimerkiksi vikakoodien hallinnan ja dataloggauksen voi useimmiten vain valita käyttöön ilman lisäohjelmointivaatimusta.

Monipuoliset kirjastot

Ohjelmiston kuvake- ja taustakuvakirjastosta voidaan tuoda elementtejä valmiisiin näyttömalleihin tai vaihtoehtoisesti valita täysin vapaasti omista kuvakokoelmista halutut mallit ja näin luoda täysin yksilöllinen näkymä ja hallintaympäristö. Ohjelmiston viestikirjasto sisältää runsaasti yleisimmin käytettyjä J1939-, CANopen- ja NMEA-parametreja, joiden seuraksi voidaan tuoda valmistajakohtaisia viestejä ulkoisista tietokannoista.

Vaivaton tie CAN-maailmaan

Murphy PowerVision CS tarjoaa eritasoisia vaihtoehtoja alkaen perusnäyttötoimintojen graafisesta ohjelmoinnista aina skriptauksella toteutettuun ajoneuvon, työkonen tai veneen täyshallintaan asti. Yksinkertaisen mutta monipuolisen käyttöliittymän avulla muutosten tekeminen itse nopeuttaa tuotekehitystä ja säästää aikaa ja rahaa. Liikkeellelähtö näyttö- ja CAN-maailmaan on Murphys kanssa helppoa ja jatkokehitysmahdollisuudet lähes rajattomat.

MURPHY®

Murphy PowerVision Configuration Studio

PowerVision CS on moderni Drag and Drop -ohjelmisto, jolla hallitaan Murphys 7" ja 4,3" monitoiminäyttöjen ja PDM I/O -tehoyksikön ohjelmointia sekä muiden järjestelmään liitettävien CAN- ja analogilaitteiden yhteensovittamista.



Murphy Link -sarjan ohjauspaneelit

ML-sarjan mittaripaneelit on suunniteltu erityisesti nykyaikaisten sähköisesti ohjattujen dieselmootoreiden (CAN/SAE J1939) valvontaan ja ohjaukseen. Ne ovat vaivatonta, tehdasvalmista ratkaisua ohjauspaneeliksi, jossa on jo valmiiksi huomioitu EPA Tier 4 ja Euro Stage IIIB/IV -moottoreille asetetut vaatimukset.





PowerView PV780

Vapaasti ohjelmoitava monitoiminäyttö, 16-bit väri. 7" Bonded TFT LCD, lämmitys. Monipuoliset liitännät: SAE J1939, NMEA 2000, CANopen, 3 x video, I/O ... PowerVision Configuration Studio ohjelmointi. Optiot: Kosketusnäyttö ja PDM tehoyksikkö.

MHY 78700560	PV780 värinäyttö (ei touch), 10 painiketta (valk.), video, PowerVision
MHY 78700564	PV780T värinäyttö (touch), 10 painiketta (valk.), video, PowerVision
MHY B6591	PV780/PV780T liitinsarja
MHY 78000752	PowerVision™ Configuration Suite ohjelmisto (lisenssiuote/ota yhteys Kahan myyntiin)

PowerView PV450

Vapaasti ohjelmoitava monitoiminäyttö, 16-bit väri. Kompakti 4,3" Bonded TFT LCD, lämmitys. SAE J1939, NMEA 2000, CANopen, Freeform CAN. Optiot: Videoliitäntä, kosketusnäyttö, NMEA2000 eristys ja PDM tehoyksikkö.

MHY 78700436	PV450 värinäyttö (ei touch), 8 painiketta, ei video, PowerVision
MHY 78700515	PV450 värinäyttö (ei touch), 8 painiketta, video, PowerVision
MHY 78700538	PV450 värinäyttö (ei touch), 8 painiketta, video, NMEA, PowerVision
MHY B6570	PV450 liitinsarja
MHY 78000752	PowerVision™ Configuration Suite ohjelmisto (lisenssiuote/ota yhteys Kahan myyntiin)

PDM Power Distribution Module

PowerView monitoiminäytöllä CAN-ohjattava I/O tehoyksikkö. 12 x 15A ulostuloja, max. 70A yhtäaikaaisesti, H-silloitettavissa. 12 digitaalista ja 8 analogista 0-5V sisäänmeno. Vankka ja kestävä rakenne, täyteenvalettu alumiinikotelointi. Ohjelmoidaan yhdessä PV780 ja PV450 kanssa PowerVision™ Configuration Suite ohjelmalla.

MHY E2443000B	PDM-W/O LIN-12 30A I/O-tehoyksikkö
MHY E2443050	PDM W/O LIN-24 30A I/O-tehoyksikkö
MHY B6587	PDM liitinsarja

PowerView PV350/380

Plug-and-Play SAE J1939 diagnostiikkanäyttö. Heti käyttövalmis ja yhteensopiva kaikkien moottorimerkkien kanssa, jotka antavat SAE J1939 dataa ulos. Tier4 yhteensopiva: DPF-suodattimen polton ohjaus. Voidaan myös ohjelmoida projektikohtaisesti PowerVision™ Configuration Suite ohjelmalla.

PV350 on kaksi CAN-liitäntää (SAE J1939 ja NMEA) ja yksi vastus-sisäänmeno esim. pa-anturille. PV380 on yksi CAN-liitäntä (SAE11939) ja useita analogisia sisäänmenoja, joten se soveltuu käytettäväksi myös perinteisten mekaanisten moottoreiden kanssa. Tarvittaessa voidaan sisäänmenoja lisätä käyttämällä XM500 ja SenderCAN muunninyksiköitä.

MHY 78700545	PV350 mononäyttö, 5 painiketta, PowerVision
MHY B6610	PV350 liitinsarja
MHY 78700539	PV380 mononäyttö, 5 painiketta, PowerVision
MHY B6611	PV380 liitinsarja





PowerView PV101-C

Plug-and-Play SAE J1939 diagnostiikkanäyttö. Heti käyttövalmis ja yhteensopiva kaikkien moottorimerkkien kanssa, jotka antavat SAE J1939 dataa ulos.

Tier4 yhteensopiva: DPF-suodattimen polton ohjaus.

Asennus Ø52mm reikään. PC-ohjelmointimahdollisuus.

Laajennettavissa Murphy-analogimittareilla kokonaiseksi mittaristoksi.

MHY 78700439	PV101-C-MSTD diagnostiikkanäyttö
MHY 78700497	PV101-C-M01 diagnostiikkanäyttö, venäjänkielinen
MHY 78000125	PVW-PW-30 PowerView johtosarja 762mm, 120Ω CAN vastus

PowerView PV25-AB

Plug-and-Play SAE J1939 diagnostiikkanäyttö. Heti käyttövalmis ja yhteensopiva kaikkien moottorimerkkien kanssa, jotka antavat SAE J1939 dataa ulos.

Tier4 yhteensopiva: DPF-suodattimen polton ohjaus. CAN-viestien luku ja lähetyk.

Asennus Ø52mm reikään.

MHY 78700541	PV25-AB diagnostiikkanäyttö
--------------	-----------------------------

XM500 ohjelmoitava I/O muunninyksikkö

Ohjelmoitava I/O muunninyksikkö useiden analogiantureiden liittämiseksi SAE J1939 väylään. 4 digitaalista sisäänmenoa, 2 digitaalista ulostuloa. 7 analogista sisäänmenoa, jotka ohjelmoitavissa 0-5V, 4-20mA, vastusantureille tai käytettävissä myös digitaalisina sisäänmenoina.

MHY 78700395	XM500 I/O-muunninyksikkö (ohjelmoimaton)
MHY B6582	XM500 liitinsarja
MHY 78700534	XM500 ohjelmointisarja (lisenssituote/ota yhteys Kahan myyntiin)

SenderCAN, MeCAN ja FuelCAN I/O muunninyksiköt

Nämä I/O muunninyksiköt on tarkoitettu erilaisten analogitietojen muuntamiseksi SAEJ1939 CAN-väylään. Pienikokoiset yksiköt on helppo liittää esim. osaksi johtosarjaa. Yksiköiden iskunkestävät muovikotelot on täyteenvalettu epoksilla. Etupinnassa oleva led-merkkivalo ilmaisee CAN-väylän toimintatilan.



SenderCAN

SenderCAN on I/O muunninyksikkö 4 analogisen/digitaalisen signaalin liittämiseksi SAE J1939 väylään. Lisäksi 2 ulostuloa. SenderCAN on projektiokohtaisesti määriteltävä tuote, joten tilausnumero määritellään samassa yhteydessä.

PROJEKTITUOTE!	SenderCAN I/O-muunninyksikkö (ota yhteys Kahan myyntiin)
----------------	--



MeCAN

I/O muunninyksikkö analogisten nopeusantureiden, vastusantureiden ja hälytyskytkinten liittämiseksi SAE J1939 väylään. Kaksi eri mallia, joissa molemmissa on yksi sisäänmeno nopeusanturille ja kaksi muuta sisäänmenoa alla olevan mukaisesti.

MHY 79700096	MeCAN MEC301-1 I/O-muunninyksikkö paine- ja lämpöantureille
MHY 79700097	MeCAN MEC301-2 I/O-muunninyksikkö hälytyskytkimille



FuelCAN

I/O muunninyksikkö analogisen polttoaineanturin liittämiseksi SAE J1939 väylään.

FuelCAN yksikössä on kolme sisäänmenoa, joista yhtä voidaan käyttää kerrallaan.

Sisäänmenot on ohjelmoitu valmiiksi eri tyyppisille polttoaineantureille (tyhjä - täysi):

- 1: 240Ω - 33,5Ω • 2: 240Ω - 30Ω • 3: 10Ω - 180Ω

MHY 79700095	FuelCAN FLC300 Standard I/O-muunninyksikkö
--------------	--



Veneen sähköjärjestelmät asettavat korkeita vaatimuksia.

Calix maasähkijärjestelmä on turvallinen, helppo ja joustava ja siinä on kiinteät ja tii-viit liittymät. Voit asentaa järjestelmän ihan itse, etkä tarvitse avuksi ammattiasentajaa. Yleensä johtavat veneenvalmistajat ovat teh-neet asennukset jo valmiiksi, joten useilla tuhansilla veneilijöillä on jo Calix järjestelmä käytössä..

Sähkö ja vesi voivat olla todella vaarallinen yhdistelmä, jos järjestelmä on viallinen tai se on asennettu väärin. Jos asennustyöt on teh-ty virheellisesti, voi seurauksena olla jännite, joka voi pahimmassa tapauksessa johtaa hen-kilövahinkoihin tai jopa kuolemaan. Tästä voi myös aiheutua vakavia ja kalliita vahinkoja veneelle ja veneen järjestelmille.

Turvallinen maasähkijärjestelmä

Turvalliseen maasähkijärjestelmään kuuluu sähkökeskus, jossa on henkilösuoja-auto-maatti, jossa on sulakkeet ja vikavirtakytin. Tällä tavalla pystyt minimoimaan sähkösho-kin ja tulipalon riskin, jos järjestelmään kyt-kettyihin laitteisiin tulee jokin vika. Kaikissa sähkökeskuksissa on myös integroitu galvani-soitu suoja, joka suojaa vahingolliselta, gal-vaaniselta sähkövirralta.

Jotta turvallisuus olisi entistäkin parempi, sinun pitäisi hankkia myös suojamuunta-ja, joka asennetaan ennen sähkökeskuksen asennusta. Tämän ansiosta saat 230 voltin järjestelmään, joka on galvanisoitu ja eristet-ty sähköverkosta. Tämä on pakollinen alumi-niveneissä.

Korkea IP-luokka hyvää turvalli-suutta varten

Sähköjärjestelmät merkitään ns. IP-luokalla tai kotelointiluokalla. Luokituksen avulla saadaan selville, kuinka hyvin järjestelmä on suojattu kosteudelta, vedeltä ja hiukkasilta. On tärkeää, että kotelointiluokka on oikea sähkö 4 asennuksissa. Huviveneisiin asenne-tun järjestelmän täytyy olla kotelointiluok-kaa IP56, tai järjestelmän täytyy olla sijoitet-tu sitä vastaavaan tilaan. Jos materiaali on asennettu kannen alle, voi kotelointiluokka olla alhaisempi. Järjestelmä noudattaa kaik-kia kansallisia standardeja ja voimassa olevia määräyksiä.

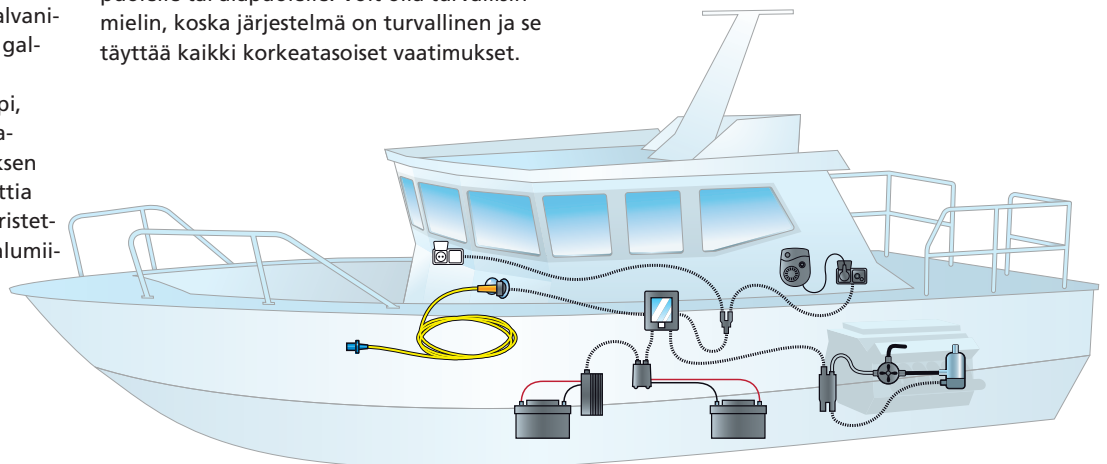
Järjestelmä on helppo asentaa

Kaikki järjestelmän osat kiinnitetään ja lu-kitaan suojajohdolla, jolloin osat ovat täy-sin vesitiiviitä. Tämän ansiosta liittymät ovat luokiteltu IP69K:n mukaisesti, mikä ylittää pakolliset veneille tarkoitetut sähköasennus-määräykset, oli ne sitten tehty kannen ylä-puolelle tai alapuolelle. Voit olla turvallis-in mielin, koska järjestelmä on turvallinen ja se täyttää kaikki korkeatasoiset vaatimukset.

Mitä on galvaaninen sähkövirta?

Galvaanista sähkövirtaa syntyy kahdella eri tavalla. Toinen tapa on se, kun kaksi eri me-tallia on liitetty sähköisesti yhteen ja ne ovat vedessä. Metallin galvaanisen jännitteen an-siosta sähkövirta kulkee vedessä metalliosien välillä. Jalometalli, jossa on alhaisempi pitoi-suus luovuttaa ioneja ja "ruostuu". Mitä suu-rempi ero metallien jalometallipitoisuuksissa on, sitä nopeammin tapahtuu myös ruostu-minen.

Jotta ruostumiselta voitaisiin välttyä, run-koon, vaihteistoon, moottoreihin ja akselei-hin asennetaan suoja-anodeja, jotta veneen tärkeimmät osat eivät menisi rikki. Galvaanista sähkövirtaa syntyy myös silloin, kun yksi tai useampi metalli on vedessä ja nii-hin kohdistuu sähköistä jännitettä. Jos maa-johdossa ja vedessä on eri jännite, metalli alkaa tässäkin tapauksessa luovuttaa ioneja ja syöpyy rikki. Mitä korkeampi jännite, sitä nopeammin syöpyminen etenee. Tässä tapa-uksessa suoja-anodit eivät auta.



Termostaattilämmittimet

Tuotenumeron lopussa

L = 25 - 50° C

H = 60 - 80° C



CX 1833052	PH500L 500 W 4 - 12 litraa	197,00
CX 1833050	PH500H 500 W 4 - 12 litraa	197,00
CX 1833072	PH750L 750 W 12 - 18 litraa	197,00
CX 1833070	PH750H 750 W 12 - 18 litraa	197,00
CX 1833102	PH1000L 1000 W 16 - 25 litraa	197,00
CX 1833100	PH1000H 1000 W 16 - 25 litraa	197,00
CX 1833152	PH1500L 1500 W 25 - 30 litraa	197,00
CX 1833150	PH1500H 1500 W 25 - 30 litraa	197,00
CX 1833202	PH2000L 2000 W 30 - litraa	197,00
CX 1833200	PH2000H 2000 W 30 - litraa	197,00

Säiliönlämmittimet

Elementti: 260 W Koko 310 x 220 mm

Tankkikoot:

-70 litraa 1 kpl elementti (260 W)

70 – 170 litraa 2 kpl elementtiä (520 W)

170- litraa 3kpl elementtiä (780 W)



CX 1769100	TKV1	334,01
CX 1769101	TKV100 sarja	323,00
CX 1769102	TKV200 sarja	542,00
CX 1769103	TKV300 sarja	744,00

Akkulaturit

12 V



CX 1753925	BC 60 Teho 2 A	138,00
CX 1753980	BC1205 Teho 5 A	179,01
CX 1753910	BC1207 Teho 7 A	248,00
CX 1753911	BC1207S Teho 7 A	306,01

Käynnistyksenesto, kun liitäntäjohto kytkettynä ja siinä virta

CX 1753930	BC1217 Teho 17 A	428,00
CX 1753925	1217XC Teho 17 A (voidaan ketjuttaa 230 V)	138,00
CX 1753931	BC1230 Teho 30 A	631,00
CX 1753932	BC1230XC Teho 30 A (voidaan ketjuttaa 230 V)	676,00
CX 1753933	BC1230S Teho 30 A	657,00

Käynnistyksenesto, kun liitäntäjohto kytkettynä ja siinä virta

Laturisarjat

CX 1768087	BC60 Teho 2 A	196,01
------------	---------------	--------

Sisältää kytkentäsarjan MKMS1025

CX 1768095	BC1205 Teho 5 A	244,01
------------	-----------------	--------

Sisältää kytkentäsarjan MKMS2025

CX 1768097	BC1207 Teho 7 A	344,00
------------	-----------------	--------

Sisältää kytkentäsarjan MKMS2025

24 V

CX 1753280	BC2412 Teho 12 A	528,00
------------	------------------	--------

CX 1753281	BC2420 Teho 20 A	591,00
------------	------------------	--------

Calix numerointi

Esim. MK = Elementtikaapeli

20 = Elementtikaapelin pituus 2.0 m

MKMS2025

25 = Liitäntäkaapelin pituus 2.5 m

MS = Liitäntäjohto



Maasähkökaapeli Shore

3x2,5mm

CX 1900013	5m	111,00
CX 1900011	15m	158,00
CX 1900010	25m	243,00



Maasähköliitäntä Shore

CX 1900020	0,3m. IP67	152,00
------------	------------	--------



Maasähkökaapeli CEE

MS25 CEE 3x1,5mm

CX 1900015	Oranssi	282,00
CX 1900016	Musta	117,01



Sovitinkaapeli

CX 1900070	Adapterkabel. 0,5m.1,5mm ²	29,00
------------	---------------------------------------	-------



Liitosjohto

CX 1900022	Calix MK1,0	61,00
CX 1900023	Calix MK2,0	71,00
CX 1900024	Calix MK3,0	76,00



Jatkokaapeli

CX 1901005	Jatkokaapeli SK0,55	23,00
CX 1901010	Jatkokaapeli SK1,0	26,00
CX 1901015	Jatkokaapeli SK1,5	29,00
CX 1901020	Jatkokaapeli SK2,0	32,00
CX 1901030	Jatkokaapeli SK3,05	45,00
CX 1901040	Jatkokaapeli SK4,0	54,00
CX 1901050	Jatkokaapeli SK5,0	66,01
CX 1901065	Jatkokaapeli SK6,5	173,00
CX 1901080	Jatkokaapeli SK8,0	137,00
CX 1901100	Jatkokaapeli SK10,0	164,00
CX 1901120	Jatkokaapeli SK12,0	170,00



Sähkökeskus 28

Sähkökeskuksessa on vikavirtasuojakytkin, merkkivalaisin sekä 1 lähtö- ja 1 ulostulo.

CX 1900028	359,00
------------	--------

Sähkökeskus 30

Sähkökeskuksessa on vikavirtasuojakytkin, merkkivalaisin, 2 katkaisijaa ulostuloille D ja E joita yleisesti käytetään auton akun lataamiseen ja vedenlämmittimelle.

CX 1900030	466,00
------------	--------

Sähkökeskus 35

Tämä sähkökeskus tulee valita mikäli aiot käyttää maasähköä ja invertteriä (12V akuista – 230V) Sähkökeskuksessa myös kytkin mistä voit valita maasähkön tai invertterin käytön. Sähkökeskuksessa on vikavirtasuojakytkin, merkkivalaisin, 2 katkaisijaa ulostuloille D ja E joita yleisesti käytetään auton akun lataamiseen ja vedenlämmittimelle.

CX 1900035	574,00
------------	--------

Sähkökeskus 38

Sähkökeskuksessa on samat tekniset ominaisuudet kuin Sähkökeskus 35 erona automaattinen kytkentä maasähkön ja invertterin välillä, sekä ulostulojen D ja E automaattinen poiskytkentä, kun invertteri on käytössä.

Sähkökeskus 38 sisältää myös käynnistykseneston mikä on yleinen esimerkiksi ambulansseissa.

CX 1900038	832,99
------------	--------



Peitekehys

Sähkökeskuksen peitekehys malleille 30, 31, 35 ja 38. Ruuvit sisältyvät paketteihin.

CX 1900040	valkoinen	54,00
CX 1900041	musta	65,00

Upotettu pistorasia ja kaapeli

CX 1900080		59,00
CX 1900088	Murtovarmoihin	71,00

Upotettu pistorasia ja jatkoliitos

CX 1900081		79,00
CX 1900089	Murtovarmoihin	96,00

Pistorasian suojakansi CX 1900080/81

CX 1900082	valkoinen	10,01
CX 1900083	kiiltävä, kromi	18,00
CX 1900084	matta kromi	30,00
CX 1900085	ruskea	10,01
CX 1900086	musta	10,01
CX 1900087	harmaa	10,01

Upotettu pistorasia, 230V/TV/12 V

CX 1900090	Harmaa	117,01
CX 1900091	Valkoinen	108,00
CX 1900092	Ruskea	110,00

Upotettu pistorasia, 2 x 230V

CX 1900093	Harmaa	142,00
CX 1900094	Valkoinen	149,00
CX 1900095	Ruskea	149,00

Ulkopuolelle asennettava

Valkoinen		
CX 1900050	Yksittäinen pistorasia	67,00
CX 1900051	Kaksoispistorasia	101,00

Upotettu kaksoispistorasia

CX 1900060	136,00
------------	--------

Eristysmuuntaja

KxLxS: 400x368x130 mm. Paino: 24 kg

CX 1900025	1811,00
------------	---------

Ruostumaton asennuslevy ja laajennin

CX 1900098	29,00
------------	-------

Maasähkölaukku

CX 2301773	29,00
------------	-------



Akkulaturi CTEK 0,8A@6V (+0,25)

XC 0.8 laturi helpottaa elämää harraste-autojen kanssa. XC 0.8 on täysautomaattinen 4-vaiheinen laturi, joka soveltuu 1,2-100Ah:n 6V -akkujen lataamiseen ja ylläpitoon. XC 0.8 -laturilla on IP65-suojausluokitus (pöly- ja roiskevesitiivis) ja sen virta on 0,8A. Laturi on suunniteltu suojaamaan ajoneuvon elektroniikkaa ja se on kipinöimätön, suojattu väärää napaisuutta vastaan ja oikosulkusuojattu. Tuotteella on 5 vuoden takuu.

CT XC 0.8

Akkulaturi 0,8A/6V

70,00



Akkulaturi CTEK 0,8A@12V (+0,25)

XS 0.8 on pienin 12 voltin CTEK-laturi. Laturi antaa käyttöön huippunykyaikaisen teknologian, ja se soveltuu täydellisesti moottoripyörien, vesiskoottereiden, mönkijöiden ja ruohonleikkureiden pienten 12V -akkujen lataamiseen. Lisäksi sitä voi käyttää "normaalikokoisten" akkujen, kuten autonakkujen, ylläpitolataukseen. Käyttäjä voi tarkkailla koko latausprosessia ainutlaatuisesta näytöstä. XS 0.8 on pienikokoinen täysautomaattinen 6-vaihelaturi, joka lataa 1,2-32 Ah:n 12V -akut ja soveltuu ylläpitolataukseen 100 Ah:iin asti. XS 0.8 -laturilla on IP65-suojausluokitus (pöly- ja roiskevesitiivis) ja sen virta on 0,8A. Laturi on suunniteltu suojaamaan ajoneuvon elektroniikkaa. Laturi on kipinöimätön, suojattu väärää napaisuutta vastaan ja oikosulkusuojattu. XS 0.8 -laturilla on 5 vuoden takuu.

CT XS 0.8

Akkulaturi 0,8A/12V

71,00



Akkulaturi 5A@12V POLAR

CTEK POLAR on ainutlaatuinen laturi, jossa on käytetty edistyneitä tekniikoita. Se on suunniteltu kestäväksi kovaa pakkasta. Laturi on kehitetty akuille, jotka tarvitsevat hyvää huoltoa talvipakkasilla. POLAR -laturin muunneltu latausjärjestelmä on optimoitu erittäin kylmissä lämpötiloissa lataamista varten. Toiminto sekä pienille (moottorikelkat ja mönkijät) että normaalikokoisille akuille (maasturit ja henkilöautot). Ainutlaatuinen ominaisuus on myös kunnostustoiminto happokerrostumista kärsineille ja syväpurkautuneille akuille (pienet ja normaalikokoiset). POLARin molemmat kaapelit ovat kovaa pakkasta kestävä kumikaapelia. Laturi analysoi edistyneen kahdeksanvaiheisen latausjärjestelmän avulla, voiko akku vastaanottaa ja säilyttää latauksen. Laturi on täysin automaattinen ja vaihtaa tehokkaaseen ylläpitolataukseen, kun akku on täyteen ladattu - suuri etu kylmissä olosuhteissa.

CT MXS 5.0 POL

Akkulaturi 5A/12V POLAR

138,00



Akkulaturi 7A@12V + virtalähdetoiminto

MXS 7.0 on täysautomaattinen 8-vaihelaturi, joka lataa 14-150Ah:n 12V -akut 7A:n virtaa käyttämällä ja soveltuu ylläpitolataukseen 225Ah:iin asti. IP65-suojattu (pöly- ja roiskevesitiivis) laturi on suunniteltu suojaamaan ajoneuvon elektroniikkaa ja se on kipinöimätön, suojattu väärää napaisuutta vastaan ja oikosulkusuojattu. Tuotteella on 5 vuoden takuu.

CT MXS 7.0

Akkulaturi 7A/12V

185,00



Akkulaturi 10A@12V + virtalähdetoiminto

MXS 10 on täysautomaattinen 8-vaihelaturi, joka lataa 20-200Ah:n 12V -akut 10A:n virtaa käyttämällä ja soveltuu ylläpitolataukseen 300Ah:iin asti. IP65-suojattu (pöly- ja roiskevesitiivis) laturi on suunniteltu suojaamaan ajoneuvon elektroniikkaa ja se on kipinöimätön, suojattu väärää napaisuutta vastaan ja oikosulkusuojattu. Tuotteella on 2 vuoden takuu.

CT MXS 10.0

Akkulaturi 10A/12V

226,00



Akkulaturi 25A@12V + virtalähdetoiminto

MXS 25 on täysautomaattinen 8-vaiheinen laturi, joka lataa 40-500Ah:n 12V -akut käyttämällä 25A:n virtaa. IP44-suojattu (soveltuu ulkokäyttöön) laturi on suunniteltu suojaamaan ajoneuvon elektroniikkaa ja se on kipinöimätön, suojattu väärää napaisuutta vastaan ja oikosulkusuojattu. Tuotteella on 2 vuoden takuu.

CT MXS 25.0

Akkulaturi 25A/12V

371,00



Akkulaturi 14A@24V

MXT 14 on täysautomaattinen 8-vaihelaturi, joka lataa 28-300Ah:n 24V -akut 14A:n virtaa käyttämällä ja soveltuu ylläpitolataukseen 500Ah:iin asti. IP44-suojattu (soveltuu ulkokäyttöön) laturi on suunniteltu suojaamaan ajoneuvon elektroniikkaa ja se on kipinöimätön, suojattu väärää napaisuutta vastaan ja oikosulkusuojattu. Tuotteella on 2 vuoden takuu.

CT MXT 14.0

Akkulaturi 14A/24V

385,00



Akkulaturi 4A@24V

MXT 4.0 on täysautomaattinen 8-vaihelaturi, joka lataa 8-100Ah:n 24V -akut 4A:n virtaa käytämällä ja soveltuu ylläpitolataukseen 250Ah:iin asti. Laturilla on IP65-suojaluokitus (pöly- ja roiskevesitiivis) ja se on yhteensopiva ajoneuvon elektroniikan kanssa. Laturi on kipinöimätön, suojattu väärää napaisuutta vastaan ja oikosulkusuojattu. MXT 4.0 -laturilla on 2 vuoden takuu

CT MXT 4.0

Akkulaturi 4A/24V

183,00



Akkulaturi CTEK Marine 7A 12V

M100 on erinomainen ja edullinen laturi meriolosuhteisiin. Se tarjoaa täydellistä ylläpitoa pieniin veneisiin, joissa on 12 V:n akku, ja voi toimia sekä käynnistys- että käyttöakkuna. M100 on täysautomaattinen 8-vaiheinen laturi, joka antaa 7 A:n virran, ja soveltuu erinomaisesti 14-150 Ah:n akuille ja jopa 225 Ah:n ylläpitolataukseen. M100 analysoi, pystyykö akku vastaanottamaan ja ylläpitämään latauksen, poistaa haitalliset sulfaattitekiet, lataa tehokkaasti ja siirtyy automaattisesti turvalliseen ylläpitolataukseen, kun akku on ladattu täyteen.

CT M100

Akkulaturi Marine 7A/12V

186,00



Akkulaturi CTEK Marine 15A

M200 on täydellinen ratkaisu niille, joiden täytyy ladata suuria 12 voltin akkuja. Laturissa on 4 metrin pituinen kaapeli ja lämpötila-anturi, jotta lataaminen olisi optimaalista lämpötilasta riippumatta. Tämä tekee pysyvistä asennuksista erityisen joustavia. M200 on täysautomaattinen 8-vaiheinen laturi, joka antaa 15 A:n virran, ja soveltuu erinomaisesti 28-300 Ah:n akuille ja jopa 500 Ah:n ylläpitolataukseen. Jos yövyt veneessä, voit valita lataukseen hiljaiseen yötilaan. Laturilla on viiden vuoden takuu.

CT M200

Akkulaturi Marine 15A/12V

261,00



Akkulaturi CTEK Marine 25A

M300 on voimakas CTEK-laturi veneenomistajille, jotka tarvitsevat nopeaa ja tehokasta latausta. Lämpötilakompensoitu M300 elvyttää happokerrostumista kärsivän akun erityisellä elvytystoiminnoilla. Tämä on tarpeen usean syväpurkautumisen jälkeen, sillä näin tapahtuu usein meriympäristössä. CTEKin suuremmissa Marine-latureissa on neljä metriä pitkät kaapelit ja silmukaliittimet, joiden ansiosta asennus veneessä on vaivatonta. M300-mallilla on viiden vuoden takuu, se tuottaa 25 A:n virran ja sillä on IP44-luokitus. Kaikki CTEKlaturit ovat kipinöimättömiä ja oikosulkusuojattuja, eivätkä ne vahingoita sähkölaitteistoa. Laturilla on viiden vuoden takuu. Laturipakkauksessa on mukana apulaturi ylläpitolatausta varten.

CT M300

Akkulaturi Marine 25A/12V

345,00



Akkulaturi CTEK Marine 0,8/3,6A@12V

Jopa pienet veneet, joissa on 12 V:n akku (7-75 Ah ja jopa 120 Ah ylläpitolataukseen), tarvitsevat laturin joka on suunniteltu kestävämmän vaativat meriolosuhteet. M45 on laadukas 4-vaiheinen laturi ainutlaatuisilla toiminnoilla, kuten sulfaatin poistolla ja turvallisella ylläpitolatauksella käyttökausien välillä. Laturissa on eri latausohjelmia: ohjelma pienille akuille (n. 7-30 Ah) virta 0,8 A, ohjelma normaalikokoisille akuille (n. 40-75 Ah) ja ohjelma AGM-akuille, jotka tarvitsevat normaalia 14,4 voltia hieman korkeamman latausjännitteen 14,7 voltia, virta 3,6 A. Laturilla on viiden vuoden takuu.

CT M45

Akkulaturi Marine 0,8-3,6A/12V

96,00



Kamera kuolleita kulmia varten, sisäänrakennettu mikrofoni

Kamera vesitiiviissä alumiinikotelossa (IP69). PAL. Kuva valittavissa (peilikuva/normaal). Sisäänrakennettu mikrofoni. Automaattinen lämmitys, kun lämpötila alle +10°C. Helppo asentaa ja säätää. +IR-ledit.

RV MXN22C

Kamera väri peruutus/sivu 130ast.

275,00



Kamera suojakuvulla, sisäänrakennettu mikrofoni

- Alumiinirunko • IP69K-suojattu • IR-ledit
- Automaattinen lämmitys • Mikrofoni • Moottoroitu suojaläppä

RV MXN80C

Kamera väri peruutus, visiirillä

322,00



Kamera suojakuvulla, sisäänrakennettu mikrofoni

- Alumiinirunko • IP69K-suojattu • IR-ledit • Automaattinen lämmitys • Mikrofoni

RV MXN81C

Kamera väri peruutus, ilman visiiriä

266,00



Näyttö 7" väri, 3 kameralle, LCD, IP69K, korkearesoluutio

- ✓ korkearesoluutionen 7" TFT-LCD nestekidenäyttö
- ✓ Heavy Duty versio vaatimaan käyttöön, kotelo alumiinivalua
- ✓ automaattinen esilämmitys (<-10 °C)
- ✓ kameran luukun ja lämmityksen ohjaus
- ✓ tiiveystaso roiskesuojattu (IP68)
- ✓ Kapasitiivinen kosketusnäyttö
- ✓ 3 kamera liitääntää
- ✓ 3 sisäänmeno liitääntää
- ✓ Automaattinen kirkkaudensäätö
- ✓ Auto Scan -toiminto
- ✓ automaattinen päälle/pois kytkentä
- ✓ NTSC/PAL automaattinen kytkentä
- ✓ Käyttövalikko usealla kielellä FI/S/D/NL/UK/DK/NO
- ✓ toimintojen väärinkäyttö estetty
- ✓ Sisäänrakennettu kaiutin
- ✓ Sähköinen etäisyyden ilmaisun (pysäköinti)
- ✓ Käyttöjännite (DC 10V ~ 30V)
- ✓ Tukevat kiinnityskiskot
- ✓ Nopeuskytkin piirturia varten(näyttö eteenpäin)
- ✓ Aurinkosuojaa kuuluu toimitukseen
- ✓ Kaikki kytkennät yhden kaapelin kautta (ei tarvita erillistä ohjausyksikköä)

RV MXNHD7DM

Näyttö 7" väri, 3 kameralle

566,00



Näyttö 7" väri, 3 kameralle

- ✓ 7" korkearesoluution digitaalinen TFT LCD näyttö
- ✓ käyttöjännite (DC 10V ~ 30V)
- ✓ autom. esilämmitys (alle 0°C)
- ✓ kameran sulkuläppän ja kameran esilämmityksen ohjaus
- ✓ suojausluokka IP67
- ✓ opastava käyttö usealla kielellä: suomi, ruotsi, englanti
- ✓ Automaattinen kirkkauden tunnistus ja heijastuksenesto
- ✓ Suljin kameran automaattiika
- ✓ 3 kameraliitääntää
- ✓ 3 heräteliitääntää
- ✓ automaattinen päällekytkentä ON/OFF
- ✓ NTSC/PAL kytkentä
- ✓ selkeä käyttönäppäimet ja -asetukset
- ✓ sisäänrakennettu kaiutin ja aurinkosuojaa
- ✓ Etäisyyden mittausasteikko säädettävissä
- ✓ Nopeuskytkin toiminto nop.mittarilta (näyttö etukameralle)
- ✓ monipuoliset kiinnitysominaisuudet, myös heavy duty-kiinnikkeet
- ✓ katso autoluettelo.fi palvelusta erityyppisiä kiinnitysvaihtoehtoja
- ✓ Näytön kytkentä kameroille yhdellä moninapakaapelilla. Erillisiä kytkentärasioita ei tarvita

RV MXN7D

Näyttö 7" väri, 3 kameralle

489,00

RV DINW5M

Peruutuskamerakaapeli 5 m

21,00

RV DINW10M

Peruutuskamerakaapeli 10 m

29,00

RV DINW20M

Peruutuskamerakaapeli 20 m

31,00

RV MXN7DM/56C

Kamerapaketti 7" näyttö+kamera+20 m kaapeli

655,00



TBS Omnicharge ohjelmoitavat ammattilaturit 12V/40A, 12V/60A, 24V/20A, 24V/30A



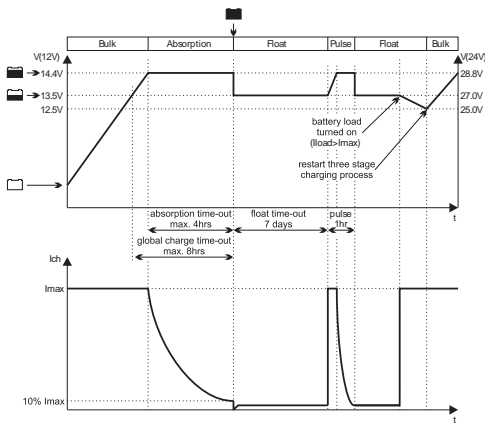
Ammattikäyttöön suunniteltu 2-ulostuloinen Omnicharge laturisarja on täysohjelmoitava ja toteutettu uusimmalla hakkuritekniikalla. Kun uusin tekniikka, parhaat saatavilla olevat komponentit ja vuosien kokemus yhdistetään, tiedät että Omnicharge sarjan laturit toimivat luotettavasti kaikkein vaativimmissakin sovellutuksissa – takuulla.

Ainutlaatuinen aktiivinen tasasuuntaaja ulostulo varmistaa ennen näkemättömän hyötysuhteen. Kun tämä yhdistetään aktiiviseen PFC'hen (tehollisarvon kompensointiin) siirtyy Omnicharge latureiden suorituskyky uudelle aikakaudelle. Omnicharge laturit ovat erittäin energiataloudellisia ja latureissa käytetty tekniikka pienentää käyttökustannuksia ja takaa parhaan latauksen pienimmällä kWh-määrällä.

Kaikissa Omnicharge akkulateureissa on vakiona 4-vaiheinen latausalgoritmi ja lämpötilakompensointi. Latausprosessi voidaan muuttaa yksinkertaisesti jopa 8-portaiseksi. Vakiovarusteena oleva TBS-Link liityntäportti mahdollistaa kaukosäätimen käytön ja tietojen luvun lisävarusteena saatavan Dashboard ohjelman avulla. Kaikki Omnicharge laturit on helppo asentaa ja niissä on vakio-varusteena ulkoinen lämpötila-anturi.

Omnicharge ominaisuudet:

- ✓ 2 akkuliitintää (1x täysvirta ja 1x 4A)
- ✓ Vahva rakenne
- ✓ Suunniteltu jatkuvaan täysvirtalataukseen
- ✓ Erittäin hyvä hyötysuhde
- ✓ Automaattinen sisäntulojännitteen (AC) tunnistus
- ✓ Tehollisarvo kompensointi (PFC)
- ✓ Kipinöimätön akkua kytkettäessä
- ✓ Vakiona 4-portainen älykäs latausalgoritmi
- ✓ Ohjelmoitavat latausalgoritmit (max. 8 portainen)
- ✓ Lämpötilan mukaan säätyvä jäähdytyspuhallin
- ✓ Kaukokäyttö mahdollisuus ilman kaukosäädintä
- ✓ Kaukosäädin mahdollisuus
- ✓ Helppo käsilläpääsy kytkentäkohteisiin
- ✓ Potentiaalivapaa hälytysrelekerki 60V/1A
- ✓ Tiedonsiirto / keruu TBSLink'in avulla
- ✓ Syväpurkautuneen akun elvytys toiminto
- ✓ AGM ja GEL akkujen latausohjelmat vakiona
- ✓ Ulkoinen lämpötila-anturi vakiovarusteena
- ✓ CE and e- merkitty
- ✓ 24 kk takuu
- ✓ Suojaukset; akkuvian varalta, ylikuumenemiselta, ylikuormitukselta, oikosululta ja matalalta käyttöjännitteeltä

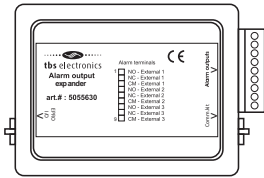


Tekniset tiedot

- ✓ käyttöjännite 100 - 265V / 50hz - 60hz
- ✓ latausvirrat (@ 40°C) 12V; 40A, 60A ja 24V 30A, 20A
- ✓ päälatausjännite (@ 25°C) 14.4V / 28.8V
- ✓ loppuvaiheen jännite (@ 25°C) 13.3V / 26.6V
- ✓ käyttölämpötila-alue -20°C to +50°C
- ✓ mitat (p x l x k) 351 x 210 x 114mm
- ✓ kokonaispaino 5.5 kg
- ✓ suojausluokka ip21

TBS5026200	Ohjelmoitava laturi 12V 40A 80-400Ah akustolle*	693,17
TBS5026400	Ohjelmoitava laturi 12V 60A 120-600Ah, akustolle*	861,90
TBS5026220	Ohjelmoitava laturi 24V 20A, 50-200Ah, akustolle*	693,16
TBS5026420	Ohjelmoitava laturi 24V 30A, 70-300Ah, akustolle*	861,90

* varmista akkuvalmistajalta suurin sallittu latausvirta



TBS Omnicheck ohjelmoitavat ammattilaturit Lisävarusteet;

TBS5055630 Hälytyslähtö laajennin

61,48

Input voltage range	+9...35VDC
Input current range	5...51mA
Alarm contact rating	60VDC / 1A max.
Operating ambient temp.	-20...50 °C
Dimensions (L x W x H)	93 x 66 x 27mm



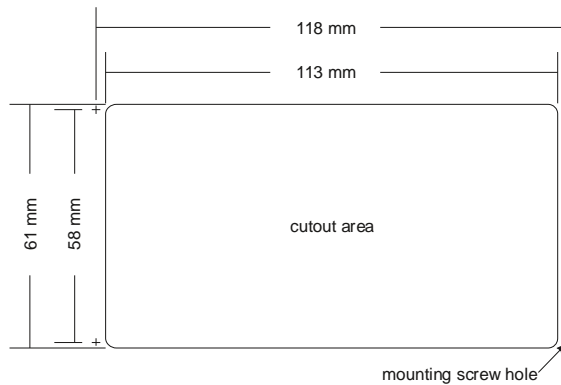
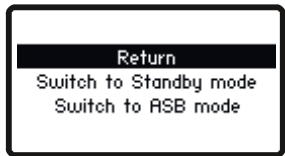
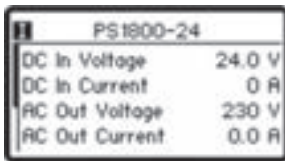
TBS 5095500

Yleiskaukosäädin

276,46

Yleiskaukosäädin sopii latureiden ja PS1000 ja isompiin inverttereihin, ei verkotettavissa.

Säätimellä voidaan haluttaessa rajoittaa maksimi latausvirtaa, esimerkiksi tapauksissa joissa verkkovirtasyöttö on ylikuormitettu. Säädin rajoittaa laturin 230V verkosta ottamaa virtaa. Vene ja matkailuajoneuvo käytössä estetään sataman/leirintäalueen sulakkeiden palaminen



	Universal Remote Control (TBSLink)
Databus type	TBSLink point to point
Connection cable type	UTP straight wired patch cable RJ45(8)-RJ45(8)
Nominal operating voltages	12VDC or 24VDC
Power consumption [backlight on]	12mA [47mA]
Operating temperature range (ambient)	-10°C to +50 °C
Storage temperature range	-20°C to +65 °C
Enclosure body size (l x h x w)	130 x 70 x 36 mm
Needed panel cutout size (l x h)	113 x 61mm
Maximum mounting depth	30 mm
Protection class	IP30
Total weight	140 grams
Housing material	ABS
The inverter complies with the following standards :	EN61000-6-3: 2001 EMC - Generic Emissions Standard EN61000-6-2: 2005 EMC - Generic Immunity Standard

Dashboard ohjelmisto; Windows XP ja Vista yhteensopiva

TBS5055200 RS-232 kit

169,50

TBS5055210 USB-kit

169,50



Akkuvalvonnan uusi aika



E-xpert pro akkuvalvonta mittarilla voidaan tarkkailla ja näyttää akuston jännite, latausvirta, purkuvirta, käytetyt ampeeritunnit, jäljellä oleva akkukapasiteetti ja käyttöaika. E-xpert Pro:n selkeä LCD-näyttö ja intuitiivinen käyttöliittymä, mahdollistaa että kaikki arvot saadaan näkyville muutamalla napin painalluksella. Mittarissa on liitännät kahdelle akulle. Käytettävissä olevan energiamäärän määrittely on haastava tehtävä, sillä akun ikä, purkuvirran määrä, ja lämpötila vaikuttavat todelliseen saatavilla olevaan virtamäärään. Suorituskykyiset mittausspiirit yhdessä monipuolisen laskentaohjelmiston kanssa mittaavat ja laskevat kulutusta ja ilmoittavat täsmällisesti akuston tilan. Mittarin mukana toimitetaan 500A mittaussuntti. Mikäli 500A mittaus virtamäärä ei riitä, ohjelmistoon voidaan helposti kalibroida jopa 10000A mittaus suntu. E-xpert:ssä on sisäinen ohjelmoitava hälytysrele, jonka avulla voidaan toteuttaa tarvittavia suojaustoimia.

E-xpert pro-hv on optimoitu käytettäväksi 36V ja 48V järjestelmissä. Näytöltä voit lukea jännitteen, hetkellisen virrankulutuksen käytetyt ampeeritunnit, jäljellä olevan akkukapasiteetin ja jäljellä olevan käyttöajan, reaaliaikaisesti. E-xpert pro-hv pääakuston jännite voi olla enintään 70V 500A/50mv shuntti vakiona, jatkuva virta 350A

	e-xpert pro	e-xpert pro-hv	e-xpert lite
Käyttöjännite	9..35VDC	14..70VDC	9..35VDC
Virrankulutus, jännitteestä riippuva ¹⁾	@Vin=24VDC 7mA / @Vin=12VDC 9mA	@Vin=48VDC 5mA @Vin=36VDC 6mA	@Vin=24VDC 7mA / @Vin=12VDC 9mA
2. Akun jännitealue	2..35VDC	2..35VDC	2..35VDC
Pääakun jännite	0..35VDC	0..70VDC	0..35VDC
Akkujen lataus/purku virta ²⁾	-9999..+9999A	-9999..+9999A	-999..+999A
Akuston kapasiteetti	20..9990Ah	20..9990Ah	20..999Ah
Käyttölämpötila	-20..+50°C	-20..+50°C	-20..+50°C
Näytön erottelu: jännite (0..35V)	± 0.01V	(0..70V) ± 0,01V	± 0.1V
Näytön erottelu, virta (0..200A)	± 0.1A	± 0,1A	± 0.1A
Näytön erottelu virta (200..9999A)	± 1A	± 1A	± 1A
Ah (0..200Ah)	± 0.1Ah	± 0,1Ah	± 1Ah
Ah (200..9990Ah)	± 1Ah	± 1Ah	± 1Ah
varaustila (0..100%)	± 0.1%	± 0,1%	± 0.1%
Jäljellä oleva aika (0..24hrs)	± 1minuutti	± 1minuutti	
Jäljellä oleva aika (24..240hrs)	± 1hr	± 1hr	
Lämpötila ³⁾ (-20..+50°C)	± 0.5°C	± 0,5°C	
Jännitemittauksen tarkkuus	± 0.3%	± 0.3%	± 0.3%
Virtamittauksen tarkkuus	± 0.4%	± 0.4%	± 0.4%
Mitat			
Etupaneeli halkaisija	Ø64mm	Ø64mm	Ø64mm
Rungin halkaisija	Ø52mm	Ø52mm	Ø52mm
Syvyys	79mm	79mm	79mm
Paino	95g	95g	95g
Virta shuntin pohja pinta-ala	45 x 87mm	45 x 87mm	45 x 87mm
Korkeus	17mm (pohja) / 35mm (ruuvit)	17mm (pohja) / 35mm (ruuvit)	17mm (pohja) / 35mm (ruuvit)
Shuntin paino	145g	145g	145g
Suojausluokka	IP20 (etupuoli IP65)	IP20 (etupuoli IP65)	IP20 (etupuoli IP65)

Täyttää seuraavat standardit; EN61000-6-3 (EN55022), EN61000-6-2 (EN61000-2/3/4, EN61000-4-3), LVD 73/23/EEC (EN60335-1), e4-95/54/EC, RoHS 2002/95/EC

¹⁾ Mitattu taustavalo päällä hälyrele ei aktiivinen

²⁾ Riippuen valitusta shuntista, vakiona 500A /50mV (500A/5min, 350A jatkuva virta, 1500A/1sek.), mittausalue -600..+600A.

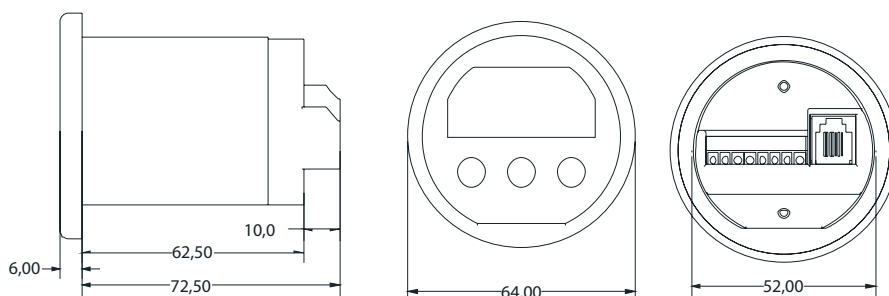
³⁾ Jos lisävaruste-lämpöanturi on kytketty

Lisävarusteena 1200A / 50mv shuntti, (1200A / 10 min, 1000A jatkuva virta, 3000A / 1 sek.)



Akun valvontamittarit

TBS5055010	E-xpert Lite, Sis.500a shuntti, 9..35V	232,10
TBS5055030	E-xpert Pro, Sis.500a shuntti, 9..35V	295,69
TBS5055040	E-xpert Pro-hv, Sis.500a shuntti, 14-70V	327,48



Valvontamittarin lisävarusteet

TBS5055200	Rs-232 Kit, "Dashboard"-ohjelma Ja 1.8m 232 kaapelin	169,50
TBS5055210	Usb Kit "Dashboard"-ohjelma Ja 1.8m usb kaapelin	169,50
TBS5055350	Lämpötila-anturi 15m	49,30
TBS5055360	Lämpötila-anturi 20m	58,55
TBS5055380	Lämpötila-anturi 30m	77,04
TBS5055440	KytKentäsarja 10m 3x2x0.5mm ² ; sis.sulakkeet ja liittimet	61,63
TBS5055450	KytKentäsarja 15m 3x2x0.5mm ² ; sis.sulakkeet ja liittimet	80,13
TBS5055460	KytKentäsarja 20m 3x2x0.5mm ² ; sis.sulakkeet ja liittimet	98,62
TBS5055480	KytKentäsarja 30m 3x2x0.5mm ² ; sis.sulakkeet ja liittimet	135,59
TBS5055511	1:5 sovitus sarja, laajentaa E-xpert Pro sisäänmenon 175V:n	107,86
TBS5055630	Hälytyslähde laajennin, lisää E-xpert Pro hälytyslähdet 4:ään	61,48
TBS5055180	1200a/50mv shuntti, isovirtaisiin sovelluksiin	92,45
TBS5095500	Yleiskaukosäädin / ohjelmointilaite lcd näytöllä	276,46



Lämpötila-anturi



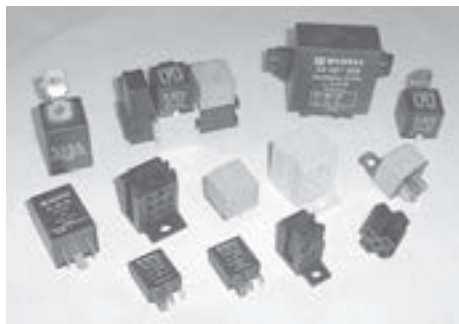
Hälytyslähde laajennin



1:5 sovitus sarja max 175V



KytKentäsarja 10-30m



Releet

Wehrle-releet

Wehrlen relevalikoimasta löytyvät ajoneuvoteollisuuden käyttämät yleisreleet ja reletarvikkeet.

- ✓ Pienoisreleet (vaihto- tai sulkeutuvat kärjet)
- ✓ Teho-, piirikortti- ja mikroreleet
- ✓ Vilkku-/hätävilkkureleet
- ✓ Impulssi-, jakso- ja viivereleet
- ✓ Releen kannat

Tilaa erillinen luettelo releistä.WEHL 1 Wehrle-releluettelo

Pienoisreleet

Huomio! Kiinnityskorvallisissa releissä on irroitettava korva.

Releen mitat: 25 x 25 x 21,5 mm

Liitännät: 6,3 mm laattaliittimet



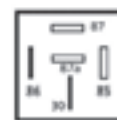
4-napaiset pienoisreleet sulkeutuvien kärjin

WH 20 200 100	12V - 30A, kiinnityskorvalla. Til.erä 10	4,09
WH 20 400 100	24V - 20A, kiinnityskorvalla. Til.erä 10	4,96



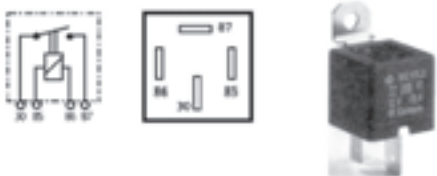
5-napaiset pienoisreleet sulkeutuvien kärjin

WH 20 207 100	12V - 30A, kiinnityskorvalla. Til.erä 10	4,96
WH 20 407 100	24V - 20A, kiinnityskorvalla. Til.erä 10	5,58



5-napaiset pienoisreleet vaihtokärjin

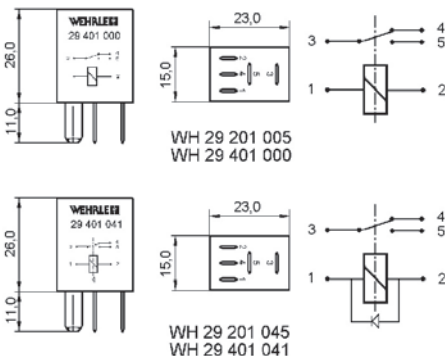
WH 20 201 000	12V - 20/30A, ilman kiinnityskorvaa. Til.erä 10	4,96
WH 20 201 100	12V - 20/30A, kiinnityskorvalla. Til.erä 10	4,96
WH 20 401 000	24V - 20/30A, ilman kiinnityskorvaa. Til.erä 10	4,96
WH 20 401 100	24V - 20/30A, kiinnityskorvalla. Til.erä 10	4,96



Tehoreleet

4-napaiset tehoreleet sulkeutuvin kärjin.
Releen mitat: 26,5 x 26,5 x 25 mm.
Liitännät: 2 x 9,5 mm ja 2 x 6,3 mm laattaliittimet.

WH 22 200 117	12V - 70A, kiinnityskorvalla. Til.erä 10	11,16
WH 22 400 117	24V - 30A, kiinnityskorvalla. Til.erä 10	12,40



Mikroreleet

Mikroreleet vaihtokärjillä, ilman diodia tai diodilla.
Liitännät: 2 x 6,3 mm ja 3 x 2,8 mm laattaliittimet.
Teollisuuspakkaus: 66 kpl (levyissä).

WH 29 201 005	12V - 15/25A, mikrorele	4,96
WH 29 201 045	12V - 15/25A, mikrorele diodilla	5,46
WH 29 401 000	24V - 5/10A, mikrorele	5,21
WH 29 401 041	24V - 5/10A, mikrorele diodilla	5,33

Releiden kannat

Pienoisreleen kanta, 5-napainen
Sopii pienois- ja vilkkureille, joissa liitinnavat

- ✓ 4 x 6,3 mm tai
 - ✓ 5 x 6,3 mm.
- esim. 46040, 46032 tai 46047.

WH 10 485 007	Releen kanta, 5-napainen, ilman kiinn.korvaa Til.erä 10	1,24
---------------	---	------

Pienoisreleen kanta piirikortille

Sopii pienois- ja vilkkureille, joissa liitinnavat

- ✓ 4 x 6,3 mm tai
 - ✓ 5 x 6,3 mm.
- Liitinnavat lukituksella.
Teollisuuspakkaus: 5000 kpl.

WH 10 700 006	Releen kanta piirikortille, 5-napainen Til.erä 10	0,74
---------------	---	------

Pienoisreleen kanta, 9-napainen

Sopii pienois- ja vilkkureille, joissa liitinnavat

- ✓ 5 x 6,3
 - ✓ 4 x 2,8
- esim. 2,8 mm: 46365
6,3 mm: 46040, 46032 tai 46047

Useita kantoja voidaan yhdistää relekeskukseksi (myös mikro- ja tehorelekantojen kanssa).

WH 10 485 008	Pienoisreleen kanta, 9-nap., kiinnityskorvalla	1,61
---------------	--	------

Mikroreleen kanta, 5-napainen

Sopii mikroreleille, joissa liitinnavat

- ✓ 2 x 6,3
 - ✓ 3 x 4,8
- Liitinnavat lukituksella
esim. 2,8 mm: 46365
6,3 mm: 46040, 46032 tai 46047

Useita kantoja voidaan yhdistää relekeskukseksi. (myös pienois- ja tehorelekantojen kanssa).

WH 10 700 004	Mikroreleen kanta, 5-nap., kiinnityskorvalla Til.erä 10	1,49
---------------	---	------

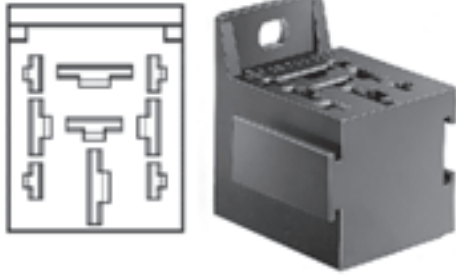
Tehoreleen kanta, 9-napainen

Sopii tehoreleille 40A/70A, joissa liitinnavat

- ✓ 2 x 9,5
- ✓ 3 x 6,3
- ✓ 4 x 2,8

esim. 2,8 mm: 46365
6,3 mm: 46040, 46032 tai 46047
9,5 mm: 26565 tai 26566

Useita kantoja voidaan yhdistää relekeskukseksi (myös mikro- ja pienisrelekantojen kanssa).



WH 10 700 005

Tehoreleen kanta, 9-nap., kiinnityskorvalla Til.erä 10

1,98



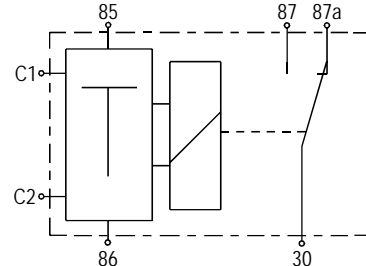
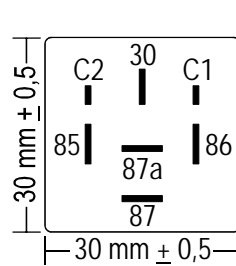
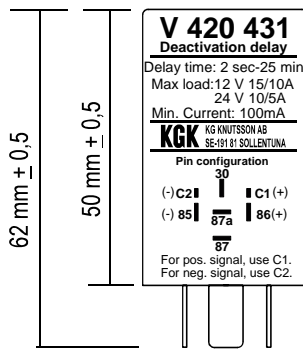
Viiverele, 12/24V (10-30V)

Viive säädettävissä 2 sek.- 25min. Toistotarkkuus +/-5%, Suojausluokka IP52. Releen toiminta (viivepiiri) liipaistaan positiivisella (nasta C1) tai negatiivisella (nasta C2) pulssilla. Kun liipaisu irrotetaan (+tai maa) irrotetaan liipaisunastasta, asetettu viivelaskenta käynnistyy. KytKentän-
astat 30,87 ja 87A on sähköisesti erotettu viive elektroniikasta.

V 420 431

Viiverele

91,76



Akkujen erotusrele

Jännitteentunnistuksella toimiva rele kytkee akut yhteen latausvaiheessa starttiakun jännitteen noustessa 13,3 volttiin(26,6V/24V) ja irrottaa toisistaan latauksen päätyttyä ja jännitteen pudotessa akun lepojännitteeseen 12,8V (25,6V/24V). Näin starttiakku on suojeltu muulta kulutukselta. Latausvirta max 140A.

WL 103 213 009

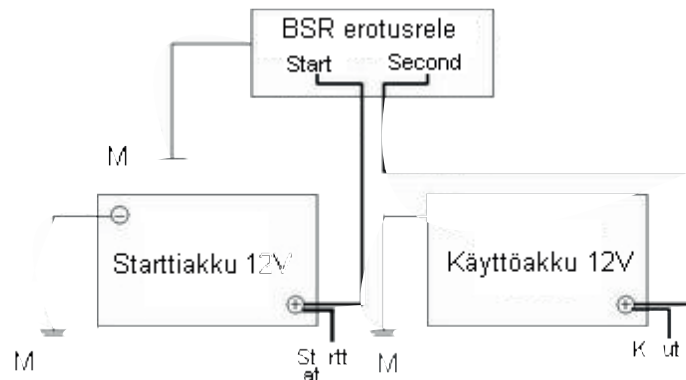
Wittrin akkujen erotusrele 12 V

74,40

WL 103 414 009

Wittrin akkujen erotusrele 24 V

79,36



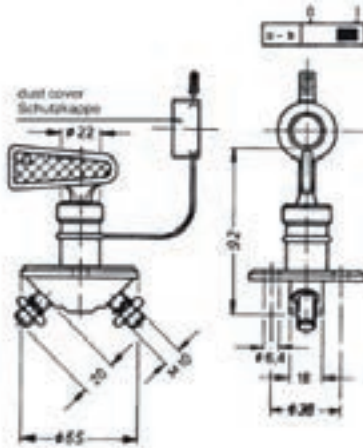
Päävirtakytkin 12V/24V 100A

Päävirtakytkin irrottamaan akku sähköjärjestelmästä. Käyttövipu irrotettavissa 0-asennossa. Mukana suojakorkki. Sallittu jatkuva kuormitus 100A, hetkellisesti (5 sek) 500A. 12V / 24V. Ruuvit kaapeleille M10, kiinnityslaiassa reiät M6 ruuveille. Käyttölämpötila-alue -30° - +60°C. Runko ja pohja muovikomposiittia.

MW 29 00 00

Päävirtakytkin 12V/24V 100A

24,80

**Päävirtakytkin 12/24V 150A/1000A irrotettava avain**

Päävirtakytkin irrottamaan akku sähköjärjestelmästä. Käyttövipu irrotettavissa 0-asennossa. Sallittu jatkuva kuormitus 150A, hetkellisesti (5 sek) 1000A. 12V / 24V max 48V. Suojausluokka IP66. Ruuvit kaapeleille M10, kiinnityslaiassa reiät M8 ruuveille. Käyttölämpötila-alue -40° - +85°C. Runko metallia, pohja muovikomposiittia. Kaapelimuttereiden kiristysmomentti 15Nm. Lisävarusteeksi saatavissa suojakorkki 6EK ECR21

6EK 107 100 001

Päävirtakytkin 12/24V 150A/1000A irrotettava avain

49,60

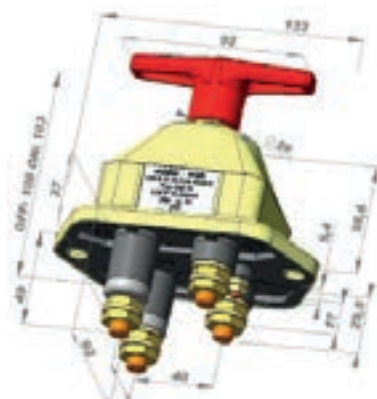
**Päävirtakytkin 12/24V 150A/1000A, irrotettava T-avain**

Päävirtakytkin irrottamaan akku sähköjärjestelmästä. Sallittu jatkuva kuormitus 150A, hetkellisesti (5 sek) 1000A. 12V / 24V max 48V. Suojausluokka IP65. Ruuvit pääkaapeleille M10, kiinnityslaiassa reiät M8 ruuveille. Käyttölämpötila-alue -40° - +85°C. Runko metallia, pohja muovikomposiittia. Kaapelimuttereiden kiristysmomentti 15Nm. T-kahvan kiinnitysmutteri on toimitettaessa löysällä, jotta kahvan voi irrottaa tarvittaessa asennuksessa.

6EK ECE 21B

Päävirtakytkin 12/24V 150A/1000A, irrotettava T-avain

55,80





Päävirtakytkin 12/24V 300A jatkuva, riippulukolle

Päävirtakytkin irrottamaan akku sähköjärjestelmästä. Sallittu jatkuva kuormitus 300A, hetkellisesti (30 sek) 1250A, (2 sek) 3500A. 12V / 24V max 32V. Suojausluokka IP67. Ruuvit pääkaapeleille 3/8-16 (M10 kaapelikenkä.) Käyttölämpötila-alue -50° - +105°C. Runko ja pohja muovikomposiittia. Kaapeliruuvit tinattua kuparia ja muu metalliosa ruostumatonta terästä. Kipinäsuojaus täyttää SAE J1171 ja ISO 8846 normit. Kahva lukittavissa 0-asentoon riippulukolla (ei mukana). Venekäyttöön suunniteltu.

P 880064

Päävirtakytkin 12/24V 300A jatkuva, riippulukolle

59,52



Päävirtakytkin 12/24V 300A jatkuva, M10 naparuuvit, pun.kahva

Päävirtakytkin irrottamaan akku sähköjärjestelmästä. Sallittu jatkuva kuormitus 300A, hetkellisesti (30 sek) 2000A, (15 sek) 3000A. 12V / 24V max 36V. Suojausluokka IP68. Ruuvit pääkaapeleille M10. Kiinnitysmomentti 8-10Nm Käyttölämpötila-alue -40° - +85°C. Runko ja pohja muovikomposiittia. Kiinnittämiseen kaksi reikää tasopintaan, kts Documents Iso, helpokäyttöinen ja näkyvä vääntökahva, lukittavissa 0-asentoon riippulukolla (ei mukana). Kaapeliliitosten välissä seinämä estämässä vahinkoja asennusvaiheessa.

P 75921

Päävirtakytkin 12/24V 300A jatkuva, M10 naparuuvit, pun.kahva 111,60



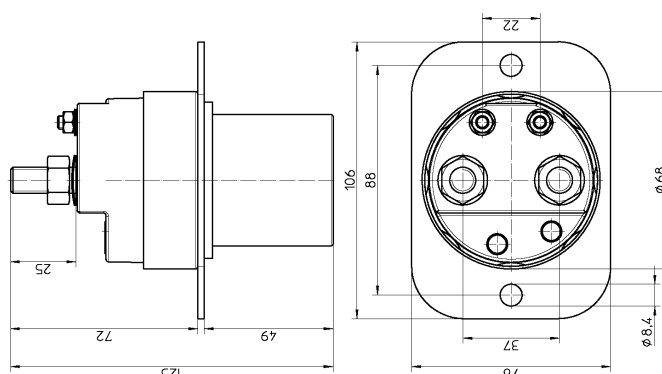
Päävirtakytkin 12V sähköohj 300A/2500A

Päävirtakytkin irrottamaan akku sähköjärjestelmästä. Sallittu jatkuva kuormitus 300A, hetkellisesti (5s) 2500A. 12V, kiinnipitovirta 0,3A, kytkentävirta 7A (20ms). Suojausluokka IP65. Ruuvit pääkaapeleille M10, ohjausvirtapiirille ruuvit M5, kiinnityslapissa reiät M8 ruuveille. Käyttölämpötila-alue -40° - +80°C. Runko metallia. Kaapelimuttereiden kiristysmomentti 15Nm.

6EK ECE 2206B

Päävirtakytkin 12V sähköohj 300A/2500A

272,80





MagCode nerokas vesitiivis virtaliitin

12 ja 24V järjestelmiin tarkoitettu MagCode tuo virrankytkenän ja irrotuksen uudelle tasolle. Helppoa? - vie virran ulosotin PowerClip, runko-osan PowerPort lähelle ja liitin suorastaan ilmaisee itsensä kiinni. MagCoden toiminta perustuu muovin sisälle valettuihin magneetteihin. Näillä magneeteilla on kaksi tehtävää, magneetit pitävät liittimet kiinni toisissaan ja saman aikaisesti liittimen sisällä tapahtuu sähköinen kytkentä vasta kun oikea virran ulosotin on paikallaan. Pro versiossa on lisäksi mekaaninen kiertolukitus (n.8mm) 12V ja 24V erona on erilainen magneettien napaisuus joten sekaantumisvaaraa ei ole. MagCodea voidaan käyttää mikä tahansa johtimen kytkentään.

MC 01110000B	Magcode powerport 12V runko-osa	18,65
MC 01113301A	Magcode powerport pro 12V runko-osa	32,50
MC 01210000B	Magcode power port 24V runko-osa	18,65
MC 01213301A	Magcode powerport pro 24V runko-osa	25,21
MC 01919900A	Magcode protectivecap, kulumis-suoja	11,59
MC 04101700A	Magcode powerclip 12V ulosotto	17,14
MC 04104701A	Magcode powerclip pro 12V ulosotto	28,22
MC 04201700A	Magcode powerclip 24V ulosotto	17,14
MC 04204701A	Magcode powerclip pro 24V ulosotto	22,18
MC 95104700	Magcode poweradapterpro 12V, tup.syt. sovitin	28,46



Kun magneetit (sininen) PowerPortissa ja PowerClipissa tuodaan kytkentäetäisyydelle, Powerportin sisäinen kytkinlevy (turkoosi) aktivoituu ja yhdistää jännitteen (punainen).

PowerPortin metallipinnat ovat jännitteettömät, kun PowerClip ei ole paikallaan. Ulkoiset metalliosat tai kestmagneetit eivät voi aktivoida PowerPortin kytkintöimintöä, joten se on 100% oikosulkusuojattu. Jos yrität yhdistää 12V osat 24V osat keskenään, kytkentää ei tapahdu.



Runko-osa port on virraton koska clip ei ole paikallaan

Protective Cap, suojaa kovalta mekaaniselta kulumiselta

PowerAdapter PRO

Tekniset tiedot*;

	PowerSystem /	PowerSystemPro
Lukitusmekanismi:	magneettinen	mekaaninen
Johtoliitos PowerPort:	6,3mm lattaliitin	40mm kaapeli
Yhdistys teknologia:	lattaliitin/juotos	juotos/puristeliitos
Johtoliitos PowerClip:	ruuviliitos	ruuviliitos
Max. johdon halkaisija:	2,5mm ²	2,5mm ²
Kiinnitys-asennusaukko PowerPort:	Ø 28mm (M28)	Ø 28mm (M28)
Kiinnityssyvyys PowerPort:	22,0mm / 25,0mm	16,5 mm / 20,0 mm
(sovitusrankaalla/ilman)		
Korkeus PowerClip:	21,5mm / 18,5mm	28,00mm / 24,5mm
(kiinnitysrankaalla/ilman)		
Nimellisjännite:	12 V / 24 V DC	12 V / 24 V DC
Maksimi kytkentävirta:	15A (+70°C)	25A (+70°C)
Lian- ja vedenkestävyys;		
Port (ulkopuoli asennettuna):	IP 6K9K	IP 6K9K
Kestää höyrpainepesun		
Port (takapuoli):	IP 5K0	IP 5K0
Clip (Irrallaan):	IP 40	IP 40
Clip (kytkettynä Porttiin):	IP 42	IP 42
Kytkentäkesto ilman kuormaa:	> 10.000 sykliä	> 10.000 sykliä
Kytkentäkesto maksimi kuormalla:	4.000 sykliä	4.000 sykliä

* Tekniset muutokset mahdollisia ilman erillistä ilmoitusta



PowerPort ja PowerClip Magneetti lukituksella



PowerPort ja PowerClip PRO 8mm kiertolukituksella



Varta Professional Dual Purpose

Pitkäikäiset VARTA-tuotteet on suunniteltu erittäin tehokkaiksi ja luotettaviksi sekä paremmin korroosiota kestäviksi ja hyötysuhteeltaan paremmiksi, mikä johtaa pienempiin kokonaiskustannuksiin. Veneiden Professional-mallisto tarjoaa erinomaista luotettavuutta sekä parasta vastinetta rahalle ja purkusykleille.



Tärkeimmät hyödyt

- ✓ Suunniteltu keskitason veneitä varten, kun energiantarve on kohtuullista tai vielä vähäisempää.
- ✓ Pitkä käyttöikä – jopa kaksinkertainen syklinkestävyys verrattuna tavanomaisiin nesteakkuihin (jopa 200 sykliä arvolla 50 % DOD). Minimaalisen itsepurkautumisen ansiosta se on ihanteellinen kausiluontoiseen käyttöön.
- ✓ Soveltuu erinomaisesti kaksivoimakäyttöön (voidaan käyttää sekä käynnistykseen että yleiseen kulutukseen)

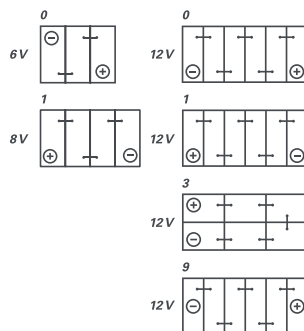
VARTA® Professional Dual Purpose

lyhyt koodi	Koko	ETN	Jännite	C20	C10	C5	Jännöskapasiteetti @ 25 A	CCA (EN)	MCA	P	Kokonaismitat (mm)		Paino (kg)	Kytkevät	Napamalli	Pohjakiinnitys
											L	K				
LFS75	EG4	812 071 000	12 V	75 Ah	67 Ah	60 Ah	124 Min	600 A	750 A	260	175	225	17,22	1	1	B01
LFS105	Grp31	811 053 075	12 V	105 Ah	94 Ah	85 Ah	190 Min	750 A	938 A	330	175	240	23,25	9	1	B00
LFD60	H5/L2	930 060 056	12 V	60 Ah	55 Ah	51 Ah	109 Min	560 A	700 A	242	175	190	16,80	0	1	B13
LFD75	H6/L3	930 075 065	12 V	75 Ah	69 Ah	64 Ah	141 Min	650 A	813 A	278	175	190	19,50	0	1	B13
LFD90	H8/L5	930 090 080	12 V	90 Ah	83 Ah	77 Ah	174 Min	800 A	1000 A	353	175	190	24,60	0	1	B13
LFD140	A	930 140 080	12 V	140 Ah	129 Ah	119 Ah	284 Min	800 A	1000 A	513	189	223	36,62	3	1	B00
LFD180	B	930 180 100	12 V	180 Ah	166 Ah	153 Ah	377 Min	1000 A	1250 A	513	223	223	45,10	3	1	B00
LFD230	C	930 230 115	12 V	230 Ah	212 Ah	196 Ah	499 Min	1150 A	1430 A	518	276	242	56,75	3	1	B00

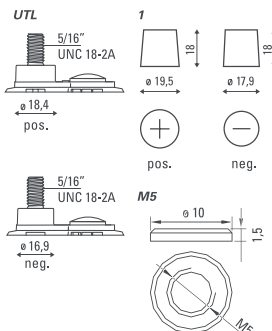


Tekniset tiedot

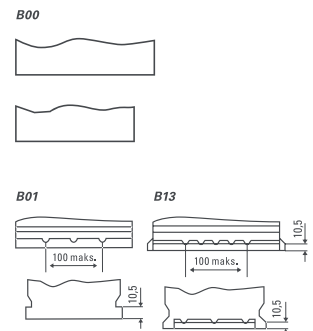
Kytkevä



Napamalli



Pohjakiinnitys



OPTIMA®
BATTERIES
THE ULTIMATE POWER SOURCE™



OPTIMA® BLUETOP

Optima

- ✓ 3 eri tuotelinjaa Yellow, Red, Blue
- ✓ Täysin suljettu järjestelmä -> huoltovapaa
- ✓ Tukeva kierrekennorakenne -> värinänkestävä
- ✓ Ei vapaita elektrolyyttejä -> ei vuoda missään asennossa
- ✓ SpiralCell -teknologia -> parempi kestävyys äärimmäisissä olosuhteissa
- ✓ Ei vuoda -> voidaan asentaa mihin asentoon tahansa
- ✓ DC-mallit kestävät toistuvan syväpurkauksen



	BT DC 5,5 (BCI D31M)	BT DC 4,2 (BCI D34M)	BT SLI 4,2 (BCI 34M)
Tilausnumero	852 188 000 888 2	816 253 000 888 2	806 252 000 888 2
SVH	531,20	423,30	371,40
Pituus pohja: mm	317	245	245
Pituus yläreuna: mm	325	254	254
Korkeus ilman napoja: mm	218	173	173
Korkeus navoilla: mm	238	200	200
Syvyys pohja: mm	158	172	172
Syvyys yläreuna: mm	165	175	175
Nimellisjännite (V)	12	12	12
Kylmäkäynnistysvirta (EN) CCA	975	765	815
Kapasiteetti (EN) Ah	75	55	50
Varakapasiteetti (BCI) Min	155	120	100
Paino:kg	26,5	19,7	17,4



12v ja 6V AGM kulutus/starttiakut

AGM = Absorbed Glass Mat. Huoltovapaa, suljettu akku soveltuu käynnistys ja kulutusakuksi. Kesto 400 täyttä lataus-purkaus jaksoa 80% purkuasteella(D.O.D). Takuu 2 vuotta.

AGM-Power 12V 55Ah Absorbed Glass Matt

CCA-18°C, 300A

WHI40290060 258,86

AGM-Power 12V 80Ah Absorbed Glass Matt

CCA-18°C, 400A

WHI40290061 340,53

AGM-Power 12V 100Ah Absorbed Glass Matt

CCA-18°C, 500A

WHI40290031 416,02



**AGM-Power 12V 145Ah Absorbed Glass Matt**

CCA-18°C, 700A. Tekniset tiedot 340 x 173 x 285mm, 44kg
WHI40290062 **608,63**

AGM-Power 12V 200Ah Absorbed Glass Matt

CCA-18°C, 900A
WHI40290063 **788,90**

AGM-Power 12V 260Ah Absorbed Glass Matt

CCA-18°C, 1170A
WHI40290064 **998,46**

**AKUN NAPASOVITIN sarja pussissa + ja - napa**

12V AGM ja GEL akkujen napasarja. Tätä käytetään mikäli ei tehdä akkukaapelin suorakytkentää akkuun

WHI40290099 **15,25**

Kytchentäsarja 12v 1000Ah

24V akustoa varten tarvitaan 2 kytchentäsarjaa.

WHI40290103 **271,45**

**12V GEL kulutusakut Gel-Power 12V 100Ah Deep Cycle**

A-luokan HYYTELÖ akut joiden käyttöikä on erittäin pitkä. Huoltovapaa, täysin suljettu rakenne, soveltuu käynnistys ja kulutusakuksi. Kesto 600 täyttä lataus-purkaus jaksoa 80% purkuasteella (D.O.D).

WHI40290070	Gel-Power 12V 100Ah Deep Cycle	483,82
WHI40290071	Gel-Power 12V 145Ah Deep Cycle	693,37
WHI40290072	Gel-Power 12V 180Ah Deep Cycle	890,59
WHI40290073	Gel-Power 12V 225Ah Deep Cycle	1083,20

**2V GEL kulutusakku kennot**

2 Voltin hyytelö traction- akut on suunniteltu erittäin suurta lataus/purkaus määrää silmälläpitäen. Suunniteltu suurille purkausvirroille. Syklinen kesto yli 1200 täyttä lataus/purkausjaksoa, 80% purkuasteella (D.O.D), takuu aika 7 vuotta (pro rata). Suositellaan käytettäväksi mm. iso-tehoisten Invertterien kanssa (> 5kVA).

WHI40290040	GEL Power 2V KENNO 2V/750Ah	776,19
WHI40290041	GEL Power 2V KENNO 2V/1000AhTT	1015,94
WHI40290042	GEL Power 2V KENNO 2V/1250AhTT	1119,45
WHI40290043	GEL Power 2V KENNO 2V/1500AhTT	1364,37
WHI40290044	GEL Power 2V KENNO 2V/1650AhTT	1562,73





Litium-ion akkupaketit

Ion Power Plus akku on valmistettu LiFePO4 tekniikalla, pääasiassa kulutusakuksi tarpeisiin joissa tarvitaan kevyt akku ja paljon virtaa. Käytettävissä oleva kapasiteetti 160Ah / 2.1kWh. Tämä akku painaa vain 28.3kg ja sen suorituskyky on huomattavasti parempi kuin 225-260Ah AGM/GEL akun, jonka paino on n 70kg.

Akku voidaan ladata 160A laturilla 1 tunnissa. Akussa sisäänrakennettuna BMS (battery management system) joka valvoo kennojen oikeaa latautumista. Akussa mukana toimitetaan 2x 32V/500A pääsulake ja virtakisko (mikäli käytetään ulkoista sulaketta). Ulkoinen suojausrele valitaan käyttösovelluksen mukaisesti (=lisävaruste). Akun varaustila voidaan tarkistaa jännitemittauksella 0-10V diagnostiikka liitännästä, esim. 5.3V = 53%. CAN-väyläliitäntä vakiona.

WHI40290202

Li-ION akku 13.2-160A, 28kg, 2000-5000 sykliä

3724,07



Li-ION akku 12.8-400A,55kg 4000 lataus-/purkausjaksoa

Teollisuuslaatuinen järeä Li-ION akku 12V nimellisjännitteiseen järjestelmään

Li-ION akun hinta elää voimakkaasti maailmanmarkkinatilanteen mukaan.

Kysy "päivän hinta" jukka.kerminen@kaha.fi

WHI40290204

Li-ION akku 12.8-400A,55kg 4000 lataus-/purkausjaksoa



LI-ION akun suojausrele, 1m ohjauskaapelilla

160Ah Ion Power Plus akun Bi-stabiili suojausrele kahdella vetokäymillä sovellutuksiin jossa suurin jatkuva virta on 190A /12V @85°C. Releen jatkuva maksimivirta 23°C lämpötilassa 260A.

(50mm2 kaapelilla) Suurin hetkellinen (0.5sek) kytkentä/ irrotus-virta resistiivisellä kuormalla 1500A. Kytkentä / irrotusviive 5ms. Akkukaapeli liitännät M8 liitäntäpinta 23 x18mm

WHI40290254

LI-ION akun suojausrele, 1m ohjauskaapelilla

213,73

LI-ION akun kytkentäsarja >2kW sis BSI, releet

Ion Power Mega akun kytkentäkaappi. Sisältää 500A sähköisen päävirtakytkimen, BSI500 akkumonitorin, Keraamiset pääsulakkeet

WHI50214802

LI-ION akun kytkentäsarja >2kW sis BSI, releet

2333,18



clarion

Langaton kaukosäädin
vakiovarusteena.
Säädin ei ole vesitiivis.



Veneradio vaativaan käyttöön Clarion CMV1

CMV1 on Clarionin ensimmäinen marine multimediamalli, joka kykenee tarjoamaan visuaalista viihdettä. Se on yhteneväinen monien formaattien kanssa, kuten DVD:n ja DivX:n kanssa katselunautintoa varten ja WMA/AAC:n ja MP3:n kanssa kuuntelunautintoa varten. Se kykenee tarjoamaan monipuolisen AV-viihde-elämyksen.

Tarkka 3,5 tuuman monitori ja audio/video ulostulo mahdollistaa kuvan toistamisen lisänäytössä (karttaplotterit ja televisiot). Toista DVD-levyjä, DivX koodattuja levyjä sekä iPod Video-ta* ja nauti. Nauti vesillä viimeisimmästä kehityksestä - samoista digitaalisista lähteistä, joista nautit maissa!

ISO 8846 SAE J1171 Marine luokitettu , suojausluokka IPX5

- ✓ DVD-video/DVD±R/DVD±RW/CD/CD-R/RW ja DIVX® -valmius
- ✓ MP3, WMA ja iTunes® AAC yhteensopiva ID3:n kanssa-tag-näyttö
- ✓ Virallinen DIVX® -sertifioitu tuote
- ✓ Toistaa kaikki DIVX-versiot (myös DIVX 6) DIVX® -mediatiedostojen toistolla
- ✓ 24 Aseman muistiin (18 fm/6 am)
- ✓ USB-audio iPodia varten (takaosa)
- ✓ 24-Bittinen d/a-muunnin
- ✓ BBE MP pakatun äänen parannusta varten (vain USB-toimintoa varten)
- ✓ Vesitiivis alastaitettava 3,5" ohjauspaneeli TFT väri-LCD monitorilla
- ✓ 6-kanavainen audio pre-out ja 2-kanavainen videon ulostulo
- ✓ 2-kanavainen, kiinteä audio pre-out
- ✓ RCA-videon sisäänmeno
- ✓ 4 x 50 wattinen sisäinen vahvistin
- ✓ Sisäänrakennettu IR silmä
- ✓ Bluetooth® -käyttömahdollisuus (tarvitaan BLT373)
- ✓ ASTM B117-sertifiointi (suola/sumu)
- ✓ ASTM D4329-sertifiointi (UV-säteily)
- ✓ Humiseal-päällystetty piirilevy
- ✓ Tiivistetty, ruostumattomasta teräksestä valmistettu runko
- ✓ iPod-videon säätö (tarvitaan CCA723)
- ✓ Uusi, langallinen kauko-ohjausvalmius (tarvitaan MW1/2)

Koko mallisto katso www.clarion.com



RAC MW1 vedenkestävä pyöreä marine-kaukosäädin näyttöllä. as reikä 3"/76,5mm



RAC MW2 Vedenkestävä pyöreä Marine-kaukosäädin. as reikä 2"/51mm

RAC CMV1	Clarion vesitiivis, marine dvd/cd/usb- vastaanotin	823,00
RAC MW1	Clarion marine- ohjain näyttöllä	116,00
RAC MW2	Clarion marine- ohjain	74,00
RAC MWRXCRET	7m jatkojohto MW1/2:lle	47,00
RAC MWRYCRET	Y-jatkokaapeli MW1/2:lle	42,00
RAC CCA AUX	RCA/3,5mm AUX-sisäänmenokaapeli	21,00
RAC CCA USB	USB-jatkokaapeli	23,00



RAC MWRYCRET
Jatkokaapeli
Y-johto



RAC MWRXCRET
7m jatkojohto



Clarion

Langaton kaukosäädin lisävarusteena RCX001. Säädin ei ole vesitiivis.



Veneradio vaativaan käyttöön Clarion CMD8

Clarion CMD8:n pääyksikkö täyttää ASTM B117 ja D4329 -vaatimukset ja ylittääkin ne suolan/kosteuden ja UV-säteilynsuojan osalta. Tämän yksikön ominaisuuksiin kuuluvat pakollisten vaatimusten lisäksi kumitiivisteet ja integroidut salaojituskanavat, jotka pitävät veden loitolla, kuten myös korroosion kestävät johdot ja runko, jotka suojaavat kosteuden vaikutuksilta.

6-kanavainen audio pre-out

6-kanavainen audio pre-out, varustettu 6-kanavaisella pre-outilla korkeiden äänilähteiden toistoa varten. Ääni voidaan yhdessä säädettävien, ristikkäisten asetusten kanssa lähettää eri kaiutinjärjestelmiin, kuten Front 2-kanaviin + Rear 2-kanaviin + Subwoofer 2 -kanaviin.

ISO 8846 SAE J1171 Marine luokitettu , suojausluokka IPX5

- ✓ CD-R/RW -valmius
- ✓ MP3, WMA ja iTunes® AAC sopivat yhteen ID3-tag -näytön kanssa
- ✓ 24 aseman muistiin (18 FM/6 AM)
- ✓ USB audio iPodia varten • USB -liitäntä takana
- ✓ BBE MP pakatun äänen parannusta varten
- ✓ Vesitiivis alustattava ohjauspaneeli
- ✓ (13 x 10) 2-rivinen huippunäkyvyys-LCD
- ✓ 6-kanavainen audio pre-out
- ✓ 2-kanavaisen, tasokontrollin omaavan lisäsisäänmenon 2 laitetta • 2-kanavainen, kiinteä audio pre-out
- ✓ 4 x 50 wattinen sisäinen vahvistin
- ✓ Sisäänrakennettu IR silmä
- ✓ ASTM B117-sertifiointi (suola/sumu)
- ✓ ASTM D4329-sertifiointi (UV-säteily)
- ✓ HumiSeal-päällystetty piirilevy
- ✓ Tiivistetty, ruostumattomasta teräksestä valmistettu runko
- ✓ Uusi, langallinen kauko-ohjausvalmius (MW1/2)

Koko mallisto katso www.clarion.com



RAC CMD8	Clarion vesitiivis, marine dvd/cd/usb- vastaanotin	390,00
RAC MW1	Clarion marine- ohjain näyttöllä	116,00
RAC MW2	Clarion marine- ohjain	74,00



RAC MW1 vedenkestävä pyöreä marine-kaukosäädin näyttöllä. as reikä 3"/76,5mm



RAC MW2 Vedenkestävä pyöreä marine-kaukosäädin. as reikä 2"/51mm



RAC MWRYCRET
Jatkokaapeli
Y-johto



RAC MWRXCRET
10m jatkojohto



Vaikka ollaankin vesillä, toisen luokan ääni ei ole mikään veruke.

Sen vuoksi Clarion tarjoaa korkeatehoiset, vesillä käytettävät kaiuttimet, jotka ovat vesitiiviitä ja kestäviä sekä audiofiilia miellyttävät ominaisuudet, kuten vaihtokulmaiset diskantit. Kun diskanttikulma on vapaasti säädettävissä, voit täsmällisemmin luoda haluamasi äänimaiseman on-board -asennusten laajasta valikoimasta. Toisin kuin auton eristetty ja rajoitettu tila, veneen ympäristö on avoin, mikä asettaa erityisvaatimukset.

Clarion on täynnä kehittyneitä varusteita ja muotoilua.

RAC CMG1622S	16,5 cm:n (6,5 tuuman) vesitiivis 2-tiekomponenttikaiutinjärjestelmä (pari)	135,00
RAC CMG1622R	16,5 cm:n (6,5 tuuman) vesitiivis 2-tiekomponenttikaiutin (pari)	79,00
RAC CMG1722R	17 cm:n (7 tuuman) vesitiivis 2-tiekoaksiaalikaiutin (pari)	86,00
RAC CMG2512W	25 cm:n (10 tuuman) vesitiivis yksinkertainen 4 ohmin äänikelan sisältävä subwoofer	125,00
RAC CMQ1622R	16,5 cm:n (6,5 tuuman) vesitiivis huipputehokas 2-tiekoaksiaalikaiutin (pari)	139,00
RAC CMQ6922R	15 X 23 cm:n (6 x 9 tuuman) vesitiivis huipputehokas 2-tiekoaksiaalikaiutin (pari)	179,00
RAC CMQ2512W	25 cm:n (10 tuuman) vesitiivis yksinkertainen 4 ohmin äänikelan sisältävä huipputehokas subwoofer	155,00
RAC WTE7B	18 cm:n (7 tuuman) musta tornikaiutinkotelo (pari)	556,00
RAC WTE7W	18 cm:n (7 tuuman) valkoinen tornikaiutinkotelo (pari)	556,00
RAC 9WLED	LED valot Marine (targa RAC WTE7W/B) kotelolle (pari)	158,00

CM1625

- ✓ 100 watin musiikin korkein mahdollinen teho
- ✓ 16,5 cm (6-1/2") Mica-kyllästetty, polypropeeninen woofer-suutin
- ✓ Sanoprene-kumireunus
- ✓ 1,9 cm (3/4") titaanipäällystetty domediskantti
- ✓ Täyttää ASTM B117:n vaatimukset (Alttuminen suolalle /kosteudelle)
- ✓ Suuritehoinen, keskitetty 814 ilmasäleikkö / runko
- ✓ Salaoitusjärjestelmä
- ✓ Kumieristeiset tinajohdot
- ✓ Kaksinkertaiset, kullatut kaiutinliittimet
- ✓ Ruostumatonta terästä oleva kiinnityslaitteisto
- ✓ Kuminen kiinnitystieviste

RAC CM1625	16,5 cm (6-1/2") vesitiivis koaksiaalikaiutin (pari)	62,00
BL 1021304100	Bluetooth dongle (Aux-IN) BT UP	68,99

Veneradio Blaupunkt Elba 120

Asennusreiän koko: 76 mm

BL 111236120	Radio-USBMP3/Aux-IN	144,00
RAC M303	Merikäyttöön tarkoitettu cd-/Usb-/bluetooth-vastaanotin	327,00
RAC M109	Merikäyttöön tarkoitettu cd-vastaanotin	217,00
RAC XC6210	350 W:N 2-/1-kanavainen vahvistin	316,20
RAC XC6410	600 W:N 4-/3-/2-kanavainen vahvistin	421,60



RAM = Round-A-Mount

RAM järjestelmä perustuu yksinkertaiseen kumikuulaan, jonka ympäri kiinnitysvarret pyörivät lähes portaattomasti.

Veneilykäyttöön tarkoitettun RAM-järjestelmän vakiotuotteet on valmistettu alumiinista ja jauhemaalattu mustaksi. Käytettävä erikoismaali kiinnittyy erinomaisesti alumiiniin eikä lohkea irti esimerkiksi iskujen vuoksi. Muut kovat osat ovat ruostumatonta terästä ja kuulat ovat kumia. Kumikuulat varmistavat kunnollisen kitkan jopa kevyesti kiristettäessä sekä vaimentaa erinomaisesti värinää ja iskuja.

Valikoima sisältää myös tuotteita jotka on valmistettu kuituvahvisteisesta muovista, esimerkiksi GPS-navigaattorin tai matkapuhelimen kiinnittämiseksi. Vahvistettu muovi kestää kulutusta erinomaisesti

RAM-järjestelmä on saatavana viitenä kokovaihtoehtona: A–E. Koko määräytyy kuulun läpimitan mukaan (14–86 mm) RAM-järjestelmässä on 5 erikokoista tuoteperhettä, käytettävät tuotteet valitaan painon mukaan.

Viitepainot kiinnitettävälle tuotteelle

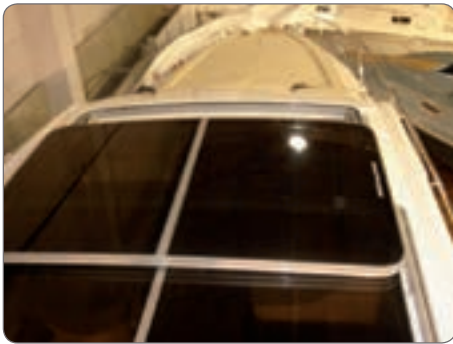
- A-sarja = 1 kg
- B-sarja = 2,25kg
- C-sarja = 4,5 kg
- D-sarja = 6,75 kg
- E-sarja = 11 kg



	RAMA101U	Varsi vinoneliö tasoilla,A-srj	49,60
	RAMA101UB	Varsi vinoneliö tasoilla,A-srj	71,92
	RAM B101U	Varsi pyöreillä tasoilla,B-srj	39,68
	RAM B101UA	Varsi pyöreillä tasoilla,B-srj	40,92
	RAM B102U	Varsi vinoneliö tasoilla,B-srj	40,92
	RAM B108BU	Putkikiinnike 13-50mm B-srj	31,00
	RAM B111BU	Tasokiinnike 51x159mm B-srj	26,04
	RAM B120U	Yleispidike puhelimelle B-srj	130,20
	RAM B121BU	Tankokiinnike 16-31mm, B-srj	40,92
	RAM B126CU	Tasokiinnike 38x45mm B-srj	27,28

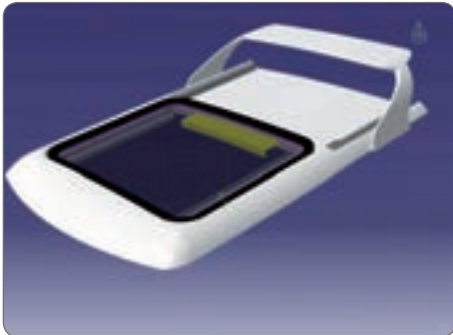
	RAM B127B	Levynreunakiinnike 25mm B-srj	39,68
	RAM B201	Välivars 94mm B-srj	22,32
	RAM B201A	Välivars 60mm B-srj	23,56
	RAM B201C	Välivars 152mm B-srj	34,72
	RAM B202U	Pyöreä 63mm tasokiinnike B-srj	12,40
	RAM B202U-VOL1	Tasokiinnike 38x40mm reiät B-s	47,12
	RAM B2241U	Imukuppikiinnike B-srj	29,76
	RAM B238U	Vinoneliö tasokiinnike B-srj	12,40
	RAM D111BU	Tasokiinnike 75x280mm D-srj	74,40
	RAM D201U	Välivars 213mm D-srj	112,84

	RAM D201UC	Välivarsi 128mm D-srj	75,64		RAM 101UD	Varsi pyöreillä tasoilla,C-srj	104,16
	RAM D201UE	Välivarsi 327mm D-srj	151,28		RAM 108BU	Putkikiinnike 13-50mm C-srj	32,24
	RAM D202U24	Tasokiinnike 50x100mm D-srj	69,44		RAM 109VS4U	Sääd.seinäkiinnike C-kuulalle	105,40
	RAM D202U25	Tasokiinnike 50x125mm D-srj	64,48		RAM 111BU	Tasokiinnike 51x159mm C-srj	28,52
	RAM D235U	U-sinkiläkiinnike D-srj	63,24		RAM 119BU	Putkipidike 43mmx250mm C-srj	66,96
	RAM D246HU	Tasokiinnike VESA 1" tankoon	212,04		RAM 201U	Välivarsi 143mm C-srj	35,96
	RAM D246PU	Tasokiinnike VESA 1" tangolla	169,88		RAM 201UB	Välivarsi 83mm C-srj	32,24
	RAM D246U	Tasokiinnike VESA 75/100 D-srj	49,60		RAM 202U	Pyöreä 63mm tasokiinnike C-srj	23,56
	RAM D247U25	Palkkikiinnike 63mm väli D-srj	53,32		RAM 202U12	Tasokiinnike C-srj kuulalla	27,28
	RAM D247U4P1	Palkkikiinnike varrella+tanko	229,40		RAM 224U	Imukuppikiinnike C-srj	35,96
	RAM D254U	Pyöreä tasokiinnike D-srj	35,96		RAM 235U	U-sinkiläkiinnike C-srj	40,92
	RAM D261D-HDHU	Välivarsi 1" tangoille	291,40		RAM 238U	Vinoneliö tasokiinnike C-srj	19,84
	RAM D261U	Välivarsi 1" tanko/D-srj kuula	224,44		RAM 246U	Tasokiinnike VESA 75/100 C-srj	35,96
	RAM HOLAP1U	Pidike iPod Class.vinoneliölle	18,60		RAM 2461U	Tasokiinnike VESA 75 C-srj	31,00
	RAM HOLAP9U	Pidike iPhone4, vinoneliölle	14,88		RAM 271U12	Putkikiinnike 32-48mm C-srj	74,40
	RAM RAP339U	Magneettipohjalevy halk. 63mm	26,04		RAM 271U2	Putkikiinnike 51-64mm C-srj	96,72
	RAM VBD122SW1	Lattiakiinnitys läppärielle	358,36		RAM 330DU	Putkikiinnike 1" putkeen C-srj	74,40
	RAM 101U	Varsi pyöreillä tasoilla,C-srj	75,64				



Webasto 60 sarjan kattoluukut

Webasto 60 sarjan kattoluukut ovat 100% vesitiiviitä kun ne ovat suljettuja. Luukkujen rakenne on mitoitettu CE-kategoria A veneisiin. Tukeva rakenne ja voimakkaat sähkömekanismit varmistavat jouhevan toiminnan kaikissa olosuhteissa, myös kovassa merenkäynnissä. Luukku soveltuu mainios- ti myös ONE-OFF projekteihin koska se valmistetaan aina peruskomponenteista.



60-sarjan kattoluukut valmistetaan aina yksilöllisesti asiakkaan mitoituksen mukaisesti, toimitusaika on n. 9-10 vko hyväksytystä tilauksesta. 60 Sarjan luukkuja ei valmisteta "vakiokokoisena". Luukku voidaan taivuttaa leveys-suunnassa (R=7800-27000mm). Webasto ei toimita sisä-verhoilu kehystä.

Luukusta on saatavana 2 eri versiota;

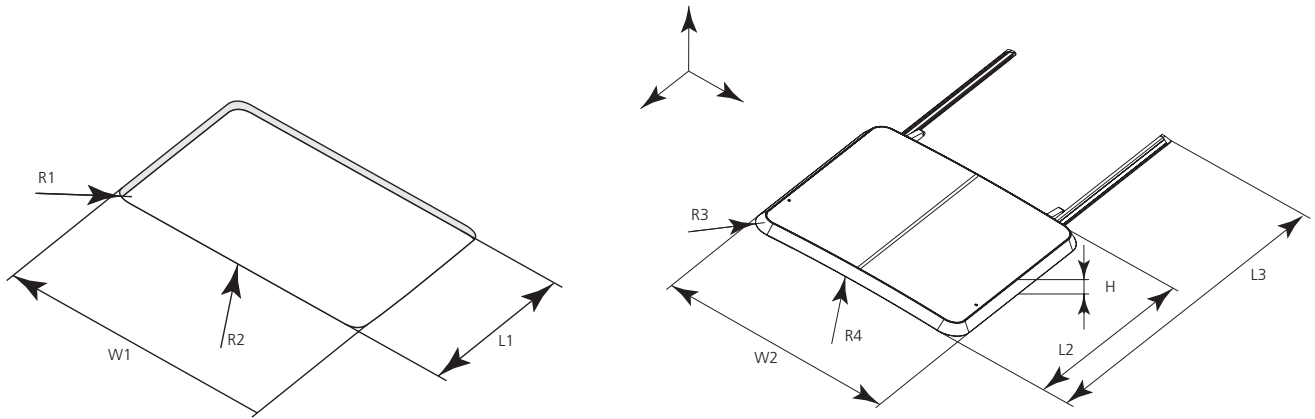
Pinta-asenteinen (TM) joka on ulkonäöltään normaalin kansiluukun tyylinen ja se asennetaan suoraan kannella / katossa olevaan reikään ulkopuolelta.

Flush-mount uppoasennus versio " upotetaan katon rakenteeseen siten että lasin/paneelin pinta on samassa tasossa muun kattorakenteen kanssa. Veneen rakenteessa täytyy olla vedenpoisto kanavat.

Lisätietoja, Oy KAHA Ab, Jukka Kerminen.

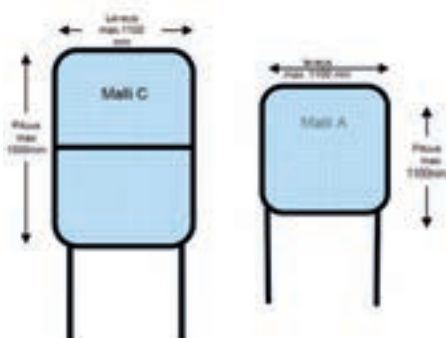


60 sarjan päältä asennettavan kattoluukun mitoitus



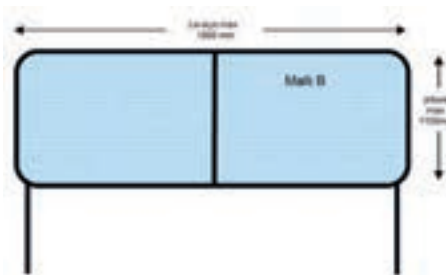
Asennusaukko, päältä asennettava malli;

- ✓ pituus (mm) L1 tilauksen mukaan
- ✓ leveys (mm) W1 tilauksen mukaan
- ✓ kulmien pyöristys R1 80mm
- ✓ leveysuuntainen taivutus R2 (suora tai R10.000-24.000mm "ns. vakiotaiutus" R 10.000mm)



Luukun mitat;

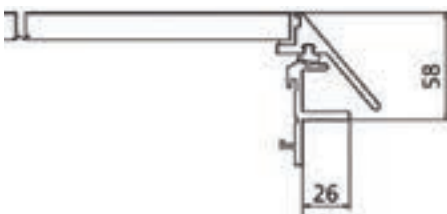
- ✓ pituus L2 L1 + 83mm
- ✓ tarvittava pituustila katolla L3 = L1 + 1175mm
- ✓ leveys W2 = W1 + 83mm
- ✓ korkeus asennuspinnasta H 58mm
- ✓ pitkittäin taivutus, ei mahdollista
- ✓ kulmien pyöristys R3 122mm
- ✓ leveysuuntainen taivutus R4, tilauksen mukaan



Liukuosan mittoja

- ✓ liikevara "tilt" Z-suuntaan (ylös) 48mm
- ✓ luukun aukeama L1 – 273mm
- ✓ läpinäkyvän aukon mitat;
- ✓ leveys W1 – 169mm
- ✓ pituus L1 – 135mm

Malleissa B ja C on läpinäkyvässä osassa välituki
Luukun taakse saatavana kiinteä kattoikkuna



Kuvassa 38' vene jossa on 1100mm x 1800mm kattoluukku ja 1100mm x 1800mm kiinteä kattoikkuna luukun takana = lasikatto, kokonaispaino 89kg





Webasto 80 sarjan kattoluukut

Webasto 80 sarjan Flush kattoluukut ovat 100% vesitiiviitä kun ne ovat suljettuja. Luukkujen rakenne on mitoitettu CE-kategoria A veneisiin. Tukeva rakenne ja voimakkaat sähkömekanismit varmistavat jouhevan toiminnan kaikissa olosuhteissa, myös kovassa merenkäynnissä. 80-sarjan kattoluukut valmistetaan aina, projekteina veneveistämön kanssa, jotta kaikki ominaisuudet saadaan optimoitua. Luukku "upotetaan" veneen kattorakenteeseen siten että paneelin/lasin pinta on muun kattorakenteen kanssa samalla tasolla. Luukun etureuna voi olla taivutettu. Webasto ei toimita sisäverhoilu kehystä.

Oheisessa kuvasarjassa olevan katon koko on 4,2m x 2,6m



150 sarja vaativiin sovellutuksiin

150 sarjan kattomekanismi on ratkaisu erittäin vaativiin sovelluksiin. Kattojärjestelmä sisältää liikkuvan katto-osan ja mahdollisuuden kiinteästi asennettuun kattoikkunaan. Kattomekanismi suunnitellaan läheisessä yhteistyössä veistämön suunniteluryhmän kanssa. Liikkuvan paneelin maksimipaino on 150 kg

150-sarjan ominaisuudet;

- ✓ erikois-suunniteltu kehys, tiettyyn veneeseen
- ✓ toimitus sisältöön kuuluu kehys mekanismit liukukiskot ja tiivisteet.
- ✓ veistämö toimittaa itse haluamansa paneelimateriaalit (lasi tai komposiitti) paneelin maksimipaino 150kg
- ✓ 100% vesitiivis tiivistysjärjestelmä.
- ✓ avattaessa luukun takareuna nousee ylös ja luukku liikuu taakse
- ✓ 24 V DC käyttöjännite
- ✓ luukun taivutus mahdollista poikittain ja pitkittäin
- ✓ useita mahdollisia paneelimateriaaleja
- ✓ kiinteä kattoikkuna mahdollinen
- ✓ sovelluskohtainen Webasto suunnittelu tarvitaan aina

Webasto softtop kangaskatot

Webasto Softtop laskostuvat kangaskatot ovat täysin vesitiiviitä kun ne ovat suljettuja, aivan kuten kiinteät lasikatot. Softtop kangaskatot valmistetaan aina, projekteina veneveistämön kanssa, jotta kaikki ominaisuudet saadaan optimoitua. Oheisessa kuvassa olevan katon koko on 4,2m x 2,6m



20 sarja

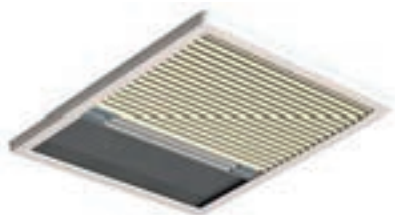
Webasto Marine 20 sarjan Utility Hatch-liukuluukku, soveltuu erinomaisesti ammattikäyttöön ja myös moniin "ei-marine" sovelluksiin jossa tarvitaan suuri kulkuaukko ja matala sääolosuhteiden kestävä 100% vesitiivis rakenne. Luukku lukittavissa portaattomasti, auki pysymisen varmistamiseksi



Webasto Marine 20 sarja	Utility Hatch
Kehyksen materiaali	Alumiini, eloksoitu musta
Paneelin materiaali	ABS - kaksikerros - valkoinen
Kokonaismitat; pituus x leveys [mm]	1995 x 1010
Asennusaukon mitat; pituus x leveys [mm]	1010 x 955
Korkeus luukku suljettuna [mm]	83
Korkeus, luukku tuuletusasennossa [mm]	112
Käyttötapa	Käsiikäyttöinen
Vapaa aukko kun avoinna pit. x lev. [mm]	800 x 800
Paino [kg]	23

Lisätietoja, Oy KAHA Ab,
Jukka Kerminen.

Sky screen laskosverho 20-sarjan kattoluukulle



- ✓ Täydellinen sopivuus, 20 -sarjan luukkuun, 2 väriä.
- ✓ Hyttysverkko- pimennysverho yhdistelmä.
- ✓ Asennetaan kattoverhoilun "päälle"

Hercules laskosverho 40-150 -sarjaan, pimennys, hyttys tai yhdistelmä

- ✓ Valmistetaan yksinoikeudella Webastolle
- ✓ Tukeva, ei tukilankoja aukossa
- ✓ Saatavana suuria kokoja, 4 väriä suunniteltu Webasto luukku-sarjaan sopivaksi.
- ✓ Integroitu hyttysverkko, tuuletus ilman itikoita.
- ✓ Mittatilaus, täysin sovitettavissa haluttuun kokoon enintään 2400mm x 2800m,
- ✓ Mekanismi voidaan taivuttaa R minimi 7500mm
- ✓ Helppo ja nopea asentaa.

Blue Sky sähköisesti liukuva kattoluukku

Täydellinen vesitiiviyys (100%) on Webasto kattoluukuille tyypillinen ominaisuus kaikissa kokoluokissa. Tämäkin luukku nousee ensin irti tiivisteestä ja liukuu sitten portaattomasti haluttuun kohtaan. Suljettaessa luukku puristuu viimeiseksi kumitiivistettä vasten, =>100% tiivis rakenne



- ✓ Helppo ja nopea asentaa, "Plug and Play" .
- ✓ Suunniteltu moottoriveneiden hytin katolle, kategoria B alue III.
- ✓ Paneeli on tehty kahdesta lämpömuovasta PMMA - akryylilevystä, reunat raste- roitu, kevyt 14kg
- ✓ Kaksikerrosrakenne takaa hyvän lämmön-/ kylmä eristyksen, ei kondensoi
- ✓ Luukku on sähkökäyttöinen, ja käyttäjä voi pysäyttää luukun mihin tahansa kohtaan.

Materiaalit:

Kehys:	Eloksoitua alumiinia, pyöreät kulmat, R30mm, liitos kovajuotettu.
Mekanismi:	Liukukiskot eloksoitua alumiinia, Delrin liukuosilla.
Moottoriyksikkö:	Moottori / voimansiirto kiinnitetty RST kiinnikkeellä kehykseen
Paneeli;	PMMA- akryyli , reunarasterointi
Moottorisuoja:	Anodisoitu alumiini
Päämitat:	Pituus 1490mm; leveys 810mm
Asennusaukko:	Pituus 770mm; leveys 720mm R 65mm
Toiminta:	Sähkökäyttö 12VDC, käsikäyttömahdollisuus
Tilausnumero:	KW 3396715C varastotuote 1/2016 alkaen
Mekanismi:	Sähköinen, hätäkäyttömahdollisuudella.
Käyttöjännite:	12VDC (johtoläpimeno moottorisuojan vasen- tai oikea laita)
Tehontarve	240W max, (20A@12V)
Käyttökytkin:	Keinukytkin, asennettu moottorisuojaan
Sallittu kuorma:	Ei suunniteltu päältä käveltäväksi
Suurin kuormitus	ISO 12216, category B, alue 3 mukaisesti
Käyttölämpötila:	-10 - +75°C
Hätäpoistuminen:	Ei voi käyttää hätäpoistumistienä
Takuu	3 vuotta

KW 3396715C BlueSky 12V liukuluukku Marine 770x720, CE CAT B III,savuh **1545,99**



Gebo kansiluukut

Kaikki Gebo-kansiluukut on tehty parhaasta meriveden kestävästä eloksoidusta alumiinista ja niissä on vakiona savunharmaa 10 tai 15 mm paksu akryylipaneeli. Kaikki muut osat, mukaanlukien saranat ja kahvat on myös tehty korroosionkestävistä materiaaleista. Erikoistilauksesta kehykset voidaan myös toimittaa pulverimaalattuina kaikissa RAL väreissä, samoin kuin kirkas, pronssi tai vihreä akryylilasi.

Kansiluukkuja on joko laipattomalla, tai laipallisella kehyksellä, lisävarusteena sisäkehysiä, joiden avulla ne sopivat kaikkiin verhoustyypeihin ja kansirakenteisiin.

Gebo Standard kansiluukun kehys ulottuu pohjakehyksen päälle muodostaen sulavan profiilin ja se peittää myös kiinnitysruuvit. Alapuolinen tiivistekanava takaa 100 % vesiitiiviyyden. Alakehykseen muotoiltu syvä ura estää veden pääsyn sisälle luukun ollessa tuuletusasennossa.

Vankat kitkasaranat pitävät Gebo luukun missä tahansa asennossa tuuletusasennosta täysin avoimeen, yli 180 asteen asentoon.

Turvallisuus ja mukavuus

Gebo-luukkujen kehyksessä ei ole ulkonevaa lukon vastakappaletta tai nuppia johon köydet tai purjeet voisivat takertua. Kehyksen muotoilu takaa helpon läpipääsyn sekä miehistölle että purjeille.

Kansiluukku Standard ilman laippaa



Aukon leikkausmitat P x L (mm)

Kansiluukku Standard laipalla



Aukon leikkausmitat P x L (mm)

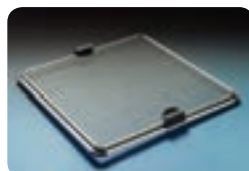


Standard kansiluukut laipalla tai ilman laippaa

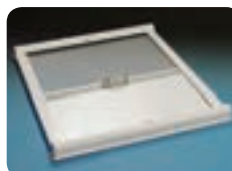
Standard-kansiluukut on tehty laadukkaimmasta merivedenkestävästä eloksoidusta alumiiniprofiilista ja niissä on vakiona savunharmaa valettu akryylilasi, jonka paksuus on koosta riippuen 10 tai 15 mm. Erikoistilauksesta on saatavana kirkas, pronssi tai vihreä akryylilasi, sekä kehykset kaikissa RAL väreissä pulverimaalattuna.

Luukun kehys on muotoiltu peittämään kehyksen alaosa ja kiinnitysruuvit. Kehyksen alaosaan on muotoiltu syvä ura estämään veden pääsy sisälle luukun ollessa tuuletusasennossa.

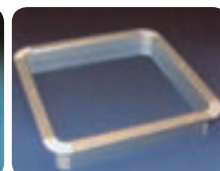
Lisävarusteet



Hyttysverkko



Hyttys-pimennysverho



Alumiininen sisäkehys

Kansiluukku Standard ilman laippaa – vakiokoot

Asennusalue A,B,C,D II



200x200mm



260x260mm



325x185mm



341x196mm



410x410mm



450x320mm



451x451mm



500x370mm



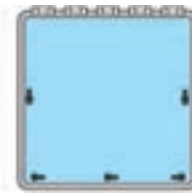
500x500mm



620x620mm



800x800mm



900x900mm

Hyväksytty pakoluukuksi suunnittelualue A1
(vain 500x500).

Luukut on asennettava suoralle pinnalle, suurin sallittu poikkeama 1 mm.

Kansiluukku Standard ilman laippaa						Lisävarusteet			
Tuote no I svh	Aukon mitat	Säde	Ulkomitat	Ulkosäde	Akryyllilasi	Hyttysverkko	Hyttysverkon mitat	Alumiini sisäkehys	Hyttys-pimennysverho
KG 80201000 243,99	200 x 200	30	260 x 260	60	10		195 x 195		
KG 80202000 254,00	325 x 185	30	385 x 245	60	10		320 x 180		
KG 80209000 264,00	341 x 196	30	401 x 256	60	10		336 x 191		
KG 80210000 437,00	410 x 410	30	470 x 470	60	10	KG 84550129 59,00	405 x 405	KG 80041041 87,57	
KG 80203000 396,00	450 x 320	30	510 x 380	60	10		445 x 315		
KG 80208000 468,00	451 x 451	30	511 x 511	60	10		446 x 446		
KG 80204000 437,00	500 x 370	30	560 x 430	60	10		495 x 365		
KG 80205000 478,00	500 x 500	30	560 x 560	60	10		495 x 495	KG 80075000 102,00	KG 84700152 152,00
KG 80206000 722,00	620 x 620	30	680 x 680	60	15		615 x 615		KG 84700153 183,00

*kaasujousella

Kansiluukku Standard laipalla – vakiokoot

Asennusalue A,B,C,D II

Hyväksytty pakoluukuksi suunnittelualue A1
(vain 500x500).

200x200mm



325x185mm



450x320mm



500x220mm



500x370mm



500x500mm



620x620mm



680x550mm



900x600mm



1150x750mm

Luukut on asennettava suoralle pinnalle, suurin sallittu poikkeama 1 mm.

Kansiluukku Standard laipalla						Lisävarusteet			
Tuote no	Aukon mitat	Säde	Ulkomitat	Ulkosäde	Akryyllilasi	Hyttysverkko	Hyttysverkon mitat	Alumiini sisäkehys	Hyttys-pimennysverho
KG 80211000 406,56	450 x 320	55	505 x 375	83	10	KG 84550040 59,00	436,5 x 310		
KG 80293000 437,00	500 x 370	30	555 x 425	58	10	KG 84550151 63,00	490 x 360		
KG 80213000 478,00	500 x 500	55	555 x 555	83	10	KG 84550042 67,00	490 x 490	KG 8400455M 83,01	KG 84700152 152,00
KG 80214000 722,00	620 x 620	55	675 x 675	83	15		606,5 x 610		KG 84700153 183,00
KG 80214500 793,00	680 x 550	55	735 x 615	83	15	KG 84550045 74,00	666,5 x 540		KG 84700153 183,00



**Lloyds sertifikaatti
kaikkiin suunnitelukate-
gorioihin (A, B, C & D)**

Suunnittelualue All

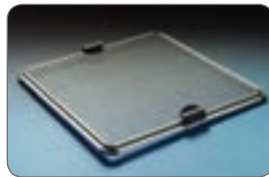
Matala profiili nykyaikaisiin moottoriveneisiin FlushLine kansiluukut

Gebon uusi FlushLine kansiluukku tarjoaa jännittäviä mahdollisuuksia moottoriveneisiin – ja kuten FlushLine runkoikkunamme ne sopivat täydellisesti nykyveneiden sulaviin muotoihin. Vakioluukut on tehty savunharmaasta akryylistä. Erikoistilauksesta on saatavana kirkas, pronssi tai vihreä akryyli.

Edut jokapäiväisessä käytössä

Kehyksessä ei ole ulkonevia lukon vastakappaleita, tai muita osia, joihin vaatteet tai köydet voisivat takertua. Säädettävät kitkasaranat pitävät luukun auki missä tahansa asennossa lukitavasta tuuletusasennosta 180° asti. Kahvat voidaan lukita niissä olevalla helppokäyttöisellä lukitusmekanismilla.

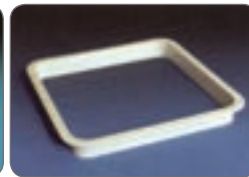
Lisävarusteet



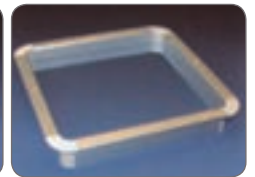
Hyttysverkko



Hyttys-pimennysverho



ABS sisäkehys



Alumiinisäkekehys



FlushLine kansiluukut, pyöreä ja delta

Kaikissa pyöreissä FlushLine luukuissa on uusi integroitu, portaaton kitkasarana, minkä ansiosta luukku pysyy auki missä tahansa asennossa 180° asti. Luukku voidaan myös lukita tuuletusasentoon, mikä parantaa turvallisuutta samalla kun veneeseen saadaan raitista ilmaa. Erittäin vahva säädettävä sarana toimii vuosia ilman huoltoa.

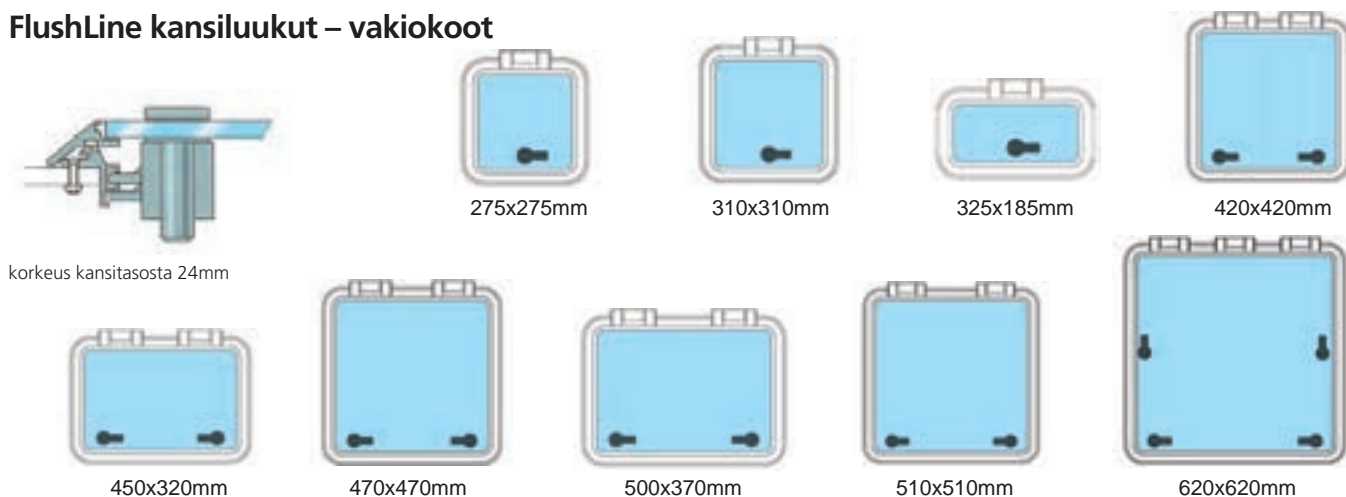


Lisävarusteet



**Lloyds sertifikaatti
kaikkiin suunnitelukate-
gorioihin (A, B, C & D)**

FlushLine kansiluukut – vakiokoot



korkeus kansitasosta 24mm

Luukut on asennettava suoralle pinnalle, suurin sallittu poikkeama 1 mm.

FlushLine kansiluukut								Lisävarusteet					
Tuote no	Aukon mitat	Säde	Ulkomitat	Ulkosäde	Akryyllilasi	Hyttysverkko		Alumiini sisäkehys	ABS sisäkehys	Hyttys-pimennys-verho			
KG 80503000	254,00	275 x 275	42	330 x 330	70	8	KG 84500000	52,01	KG 84600000	39,61			
KG 80503100	274,00	310 x 310	42	365 x 365	70	8							
KG 80503500	243,99	325 x 185	42	380 x 240	70	8	KG 84500012	56,00	324 x 184				
KG 80506000	346,00	420 x 420	42	475 x 475	70	8	KG 84500001	63,00	419 x 419	KG 84600001	42,20		
KG 80504001	346,00	450 x 320	42	505 x 375	70	8		449 x 319					
KG 80508000	376,01	470 x 470	42	525 x 525	70	8	KG 84500002	69,01	469 x 469	KG 84600002	42,20		
KG 80508050*	417,00	470 x 470	42	525 x 525	70	8	KG 84500002	69,01	469 x 469	KG 84600002	42,20		
KG 80507050	386,00	500 x 370	42	555 x 425	70	8	KG 84500004	67,00	499 x 369	KG 8400342M	80,00	KG 84600006	48,79
KG 80559000	376,01	510 x 510	42	565 x 565	70	10	KG 84500003	69,01	509 x 509	KG 84600003	48,79	KG 84700152	152,00
KG 80559050*	417,00	510 x 510	42	565 x 565	70	10	KG 84500003	69,01	509 x 509	KG 84600003	48,79	KG 84700152	152,00
KG 80551000	600,00	620 x 620	42	675 x 675	70	10		619 x 619	KG 84600005	54,00	KG 84700153	183,00	

*aukipitotuella o vihreä akryyli

FlushLine Kansiluukut – vakiokoot



Luukut on asennettava suoralle pinnalle, suurin sallittu poikkeama 1 mm

Pyöreät FlushLine kansiluukut							Lisävarusteet		
Tuote no	Aukon mitat	Säde	Ulkomitat	Ulkosäde	Akryyllilasi	Hyttysverkko	ABS sisäkehys		
KG 80552770	376,01	277	282		10	KG 84500016	87,00		
KG 80554200	417,00	420	475		10	KG 84500014	90,00	KG 84600008	57,99
KG 80555100	457,00	518	573		10				



Helppo asennus: Ei reikien poraamista kiinnitysruuveille

Runkoikkunat, suorakaidemalliset

Gebo runkoikkunat on valmistettu eloksoidusta alumiinista ja vakiona niissä on savunharmaa 10 mm akryylilasi. Kaikki osat on valmistettu korroosionkestävistä materiaaleista. Erikoistilauksesta on saatavana kirkas, pronssi tai vihreä akryyli. Ulkokehysten muotoilu estää veden kääntymisen kehyksen päälle ja veden tippumisen sisälle avattaessa ikkuna.

Lisävarusteet



Hyttysverkko



Runkoikkuna sadesuojalla



Sadesuoja

Lloyds sertifikaatti
kaikkiin suunnitelukate-
gorioihin (A, B, C & D)
Asennusalue I



Nykyaikainen ilme veneeseesi

Runkoikkunat, pyöreäpäiset

Pyöreäpäiset runkoikkunat antavat uusia mahdollisuuksia veneiden suunnittelijoille. Gebo runkoikkunat on suunniteltu vesitiiviiksi. Ne voidaan asentaa alueelle, joka saattaa joutua veden alle veneen kallistuessa.

Lisävarusteet



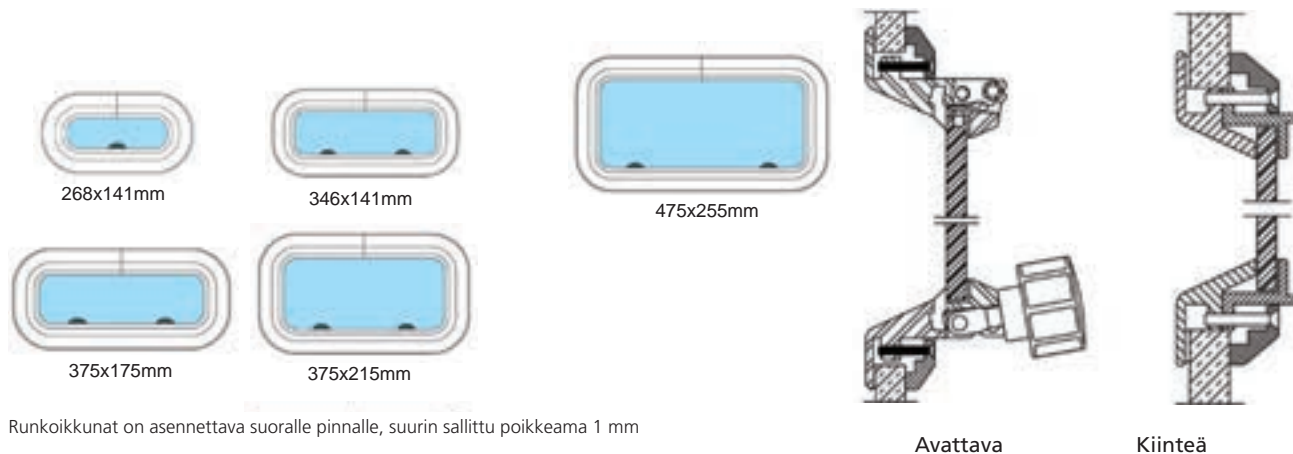
Hyttysverkko



Sadesuoja

Lloyds sertifikaatti
kaikkiin suunnitelukate-
gorioihin (A, B, C & D)
Asennusalue I

Runkoikkunat – suorakaiteet

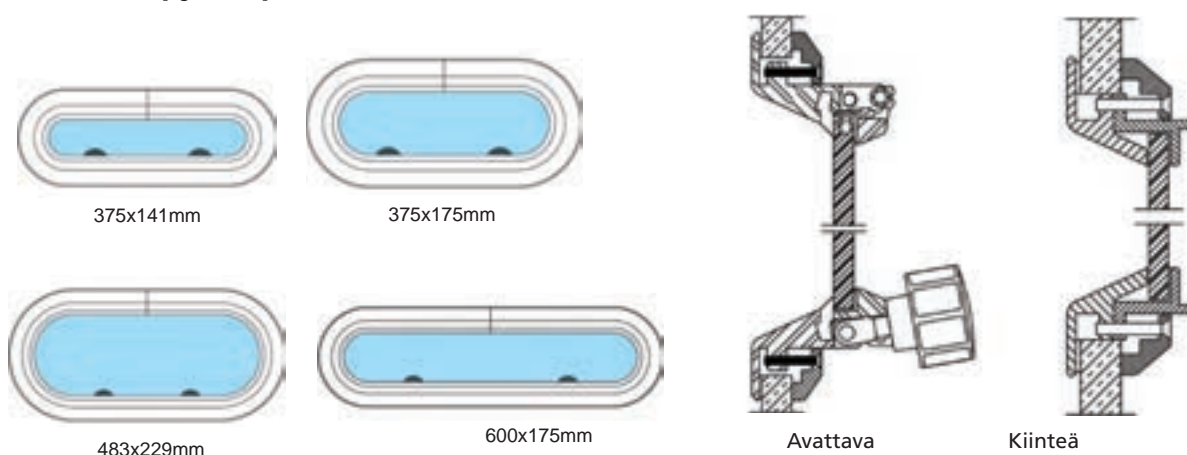


Runkoikkunat on asennettava suoralle pinnalle, suurin sallittu poikkeama 1 mm

Suorakaidemaiset runkoikkunat

Tuote no.	Leikkausaukko	Pyöristyssäde	Ulkomitat	Pyöristyssäde	Valoaukko	Lisävarusteet	
						Hyttysverkko	Sadesuoja
KG 81001000 AVATTAVA	264,00	268 x 141	56	293 x 166	68	203 x 76	
KG 81005500 AVATTAVA	420,00	346 x 141	56	371 x 166	68	2KG 81 x 76	KG 84750002 52,01
KG 81002000 AVATTAVA	274,00	375 x 175	56	400 x 200	68	310 x 110	KG 84750003 52,01 KG 84850003 21,80
KG 81003000 AVATTAVA	295,00	375 x 215	56	400 x 240	68	310 x 150	KG 84750004 52,01 KG 84850004 25,90
KG 81004000 AVATTAVA	376,01	475 x 255	56	500 x 280	68	410 x 190	
KG 81104100 KIINTEÄ	274,00	475 x 255	56	500 x 280	68	420 x 200	

Runkoikkunat – pyöreäpäiset



Pyöreäpäiset runkoikkunat

Tuote no.	Leikkausaukko	Pyöristyssäde	Ulkomitat	Pyöristyssäde	Valoaukko	Lisävarusteet	
						Hyttysverkko	
KG 81001005 AVATTAVA	443,99	375 x 141	71	400 x 166	83	310 x 76	KG 84750008 101,00
KG 81008505 AVATTAVA	447,00	600 x 175	88	625 x 200	100	535 x 110	
KG 81108505 KIINTEÄ	274,00	600 x 175	88	625 x 200	100	545 x 120	

Runkoikkunat on asennettava suoralle pinnalle, suurin sallittu poikkeama 1 mm



Pyöreät runkoikkunat



198mm

Lisävarusteet



Pyöreä hyttysverkko

Runkoikkunat on asennettava suoraan pintaan, maksimi poikkeama 1 mm

Pyöreät runkoikkunat				Lisävarusteet		
Tuote no.	Leikkausaukko	Säde	Ulkomitat	Säde	Valoaukko	Hyttysverkko
KG 81008100 AVATTAVA	395,99	198	223		133	KG 84750012 49,30





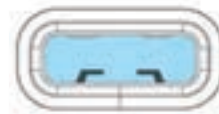
**Lloyds sertifikaatti
kaikkiin suunnittelukategorioihin
(A, B, C & D)
Asennusalue II**

EconoLine runkoikkunat

Gebo EconoLine runkoikkunat ovat helposti asennettavissa veneen ylempiin rakenteisiin. EconoLine ikkunan lasi on tehty erittäin vahvasta 10 mm akryylistä, ja se avautuu sisäänpäin. EconoLine ikkunat asennetaan Gebo Clamp menetelmällä.



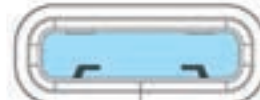
304x155mm



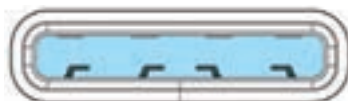
347x171mm



405x155mm



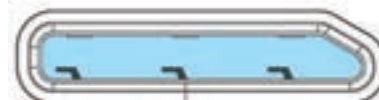
429x171mm



627x171 / 676x167 / 676x191mm



688x175mm PS



688x175mm SB



Avattava



Kiinteä

EconoLine runkoikkunat

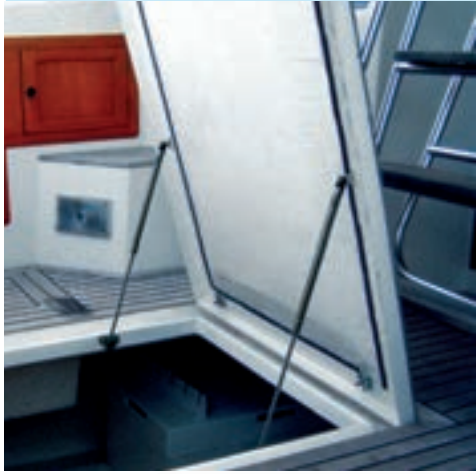
Lisävarusteet

Tuote no.	Leikkaus- aukko	Säde	Ulkomitat	Säde	Valoaukko	Hyttysverkko	Sadesuoja
KG 81700000 AVATTAVA	203,00	304 x 155	56 329 x 180	68	227 x 78	KG 84750050 52,01	
KG 81700005 AVATTAVA	203,00	347 x 171	56 372 x 196	68	270 x 94	KG 84750052 54,00	KG 84850052 23,40
KG 81700010 AVATTAVA	212,99	405 x 155	56 430 x 180	68	328 x 78		
KG 81700015 AVATTAVA	224,01	429 x 171	56 454 x 196	68	352 x 94	KG 84750054 59,00	
KG 81700020 AVATTAVA	335,00	627 x 171	56 652 x 196	68	550 x 94	KG 84750055 66,01	
KG 81710010 KIINTEÄ	212,99	405 x 155	56 430 x 180	68	341 x 95		
KG 81710030 KIINTEÄ SB	285,00	688 x 175	56 713 x 200	68	624 x 111		

Lisävarusteet



EconoLine hyttysverkko ja sadesuoja



Lisää turvallisuutta ja mukavuutta veneeseesi

Stabilus kaasujousia käytettäessä sinun ei tarvitse olla huolestunut alas kaatuvien luukkujen miehistöllesi tuomasta vaarasta. Kaasujousi on kolmas käsi, mikä pitää luukun avoinna kun kurottelet esimerkiksi ankkuria, lepuuttajia tai muita veneen säilytyslokeroissa olevia tavaroita. Stabilus kaasujouset on valmistettu joko ruostumattomasta - tai mustakromatusta teräksestä.

Teemme oikean valinnan helpoksi

Sopivaa joustia etsittäessä tulee tietää luukun paino ja pituus: Pituusmitta luukun saranasta – etukulmaan. Saadaksesi arvion luukun painosta irrottamatta luukkua, voit punnita luukun etukulman ja kertoa tuloksen kahdella. Tämän jälkeen katso oheisesta taulukosta sopivin kaasujousi luukun pituuden ja painon mukaan. Huomaa alla olevat tiedot.

Määritä oikea Kaasujousi



Syvyys _____ mm

Paino _____ kg

Kaasujousi _____

X1 _____ mm

Y1 _____ mm

X2 _____ mm

Asennus / kiinnitys

1. Asenna ensin kiinnike X1 ja Y1 mittojen mukaisesti (alla olevat kuvat).
2. Asenna kaasujousen männänvarsi kiinnikkeeseen (kaasujousen ohuempi pää).
3. Avaa luukku haluttuun avautumiskulmaan, huomaa että kulma ei saa ylittää 80°. Merkkää luukkuun kiinnikkeen asennuspaikka.
4. Kiinnitä kaasujousen sylinteriputki kiinnikkeeseen (kaasujousen paksumpi pää).
5. Sulje luukku varovasti, jotta varmistut ensimmäisellä sulkemisella että kaasujousi ei pohjaa.

Huomaa: Avautumiskulmaksi on laskettu 75 - 80° ja saa olla enintään 80°. Kaasujousien käyttö vaatii luukun materiaalilta ja saranoilta riittävää lujuutta, jotta ne kestävät kaasujousten aiheuttaman voiman ja väännön. Sylinteriputki (paksu osa) tulee aina asentaa ylöspäin. Väärä asennus evää takuun.

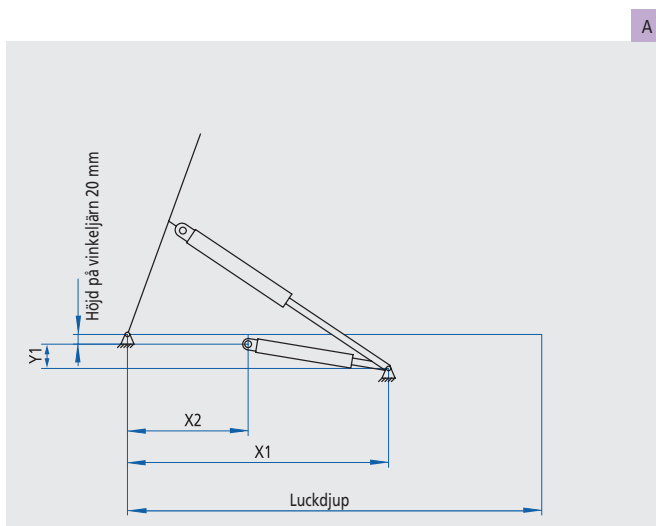
Lift-O-Mat INOX-LINE

Inox Line on sarja korroosionkestäviä kaasujousia, mitkä on valmistettu ei magneettisesta haponkestävästä teräksestä DIN EN 100 88-1 mukaan.

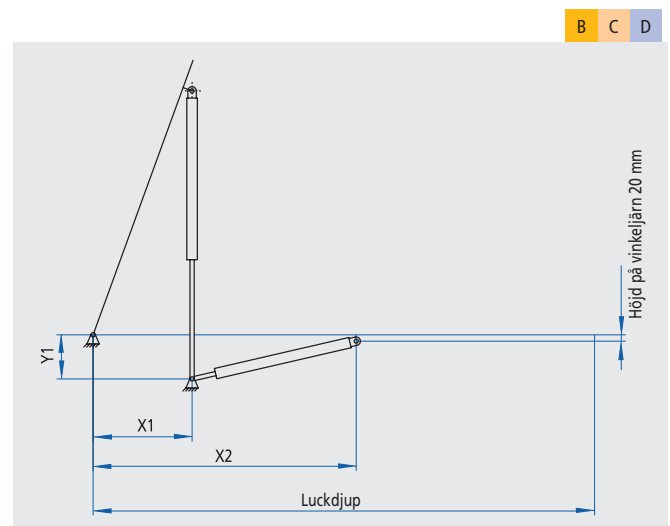
Kaasujousissa käytetty öljy on biologisesti hajoavaa ja luokiteltu ympäristölle vaarattomaksi öljyksi. Inox kaasujousia käytetään erityisesti erittäin vaativissa kohteissa, kuten esim. marine ja teollisuussovelluksissa.

Ominaisuudet ja edut

- Korkea korroosionkestävyys
- Ei magneettinen
- Ympäristöystävällinen
- Hygieeninen, helposti puhdistettava pinta
- Näyttävä ja laatua korostava ulkonäkö



A-kaasujousen asennus



B,C ja D-kaasujousen asennus

Lluukun syvyys (mm)	Luukun paino (kg)	Kaasujouset	X1 (kehys)	Y1 (kehys)	X2 (aukko)
300	2	A	275	-60	75
300	3	A	270	-65	75
300	4	A	265	-70	80
300	5	A	260	-75	80
300	6	A*	255	-80	80
300	8	A*	250	-90	85
300	10	A*	240	-10	85
400	2	A	270	-75	85
400	3	A	255	-90	85
400	4	A*	250	-95	85
400	5	A*	245	-100	85
400	6	B	70	-30	345
400	8	B	75	-35	340
400	10	B	80	-40	335
400	12	B*	85	-50	325
400	15	B*	90	-60	315
500	2	A	260	-70	85
500	3	A*	255	-75	85
500	4	A*	250	-80	85
500	5	B*	90	-25	350
500	6	B*	95	-30	345
500	8	B*	110	-40	335
500	10	C	70	-35	460
500	12	C	75	-40	455
500	15	C*	80	-50	445
500	20	C*	100	-60	435
500	25	C*	110	-70	425
500	30	C*	120	-75	420
500	35	C*	130	-85	410
750	4	B*	110	-30	345
750	5	B*	115	-35	345
750	6	B*	120	-40	345
750	8	C	100	-35	465
750	10	C*	110	-45	455
750	12	C*	120	-50	445
750	15	C*	130	-60	435
750	20	C*	140	-70	425
750	25	D	100	-65	635
750	30	D	110	-75	625
750	35	D*	120	-85	615
1000	5	C	100	-30	470
1000	6	C	110	-35	465
1000	8	C*	130	-40	455
1000	10	C*	140	-50	445
1000	12	C*	150	-60	435
1000	15	D	105	-50	650
1000	20	D*	115	-60	640
1000	25	D*	125	-75	625
1000	30	D*	135	-85	615
1000	35	D*	150	-100	600
1250	5	C	120	-35	460
1250	6	C*	125	-40	455
1250	8	C*	140	-50	445
1250	10	C*	150	-60	435
1250	12	D	115	-45	665
1250	15	D*	130	-55	645
1250	20	D*	145	-70	630
1250	25	D*	160	-85	615
1250	30	D*	185	-95	605
1250	35	D*	200	-105	590
1500	5	C*	120	-40	455
1500	6	C*	130	-45	450
1500	8	C*	135	-60	435
1500	10	D	140	-45	655
1500	12	D*	145	-50	650
1500	15	D*	160	-60	640
1500	20	D*	175	-75	625
1500	25	D*	190	-90	605
1500	30	D*	195	-100	595
1500	35	D*	205	-120	580

Pikavalinta ohje

Tämä ohje on viitteellinen suositus, eikä täysin kattava ohjeistus kaikille luukkutyypeille. Muutkin kaasujouset / kiinnikkeet vaihtoehdot ovat mahdollisia. Useissa tapauksissa tarvitaan mahdollisesti kahta jousta. Vertaa ohjeita luukun mittoihin ja painoon, sekä X1, X2, Y1 mittoihin / mitoituksen periaate kuviin A, B, C, D.

Kylmäboksin luukku

Kaasujouset A. Asenna 1. kiinnike 280 mm etäisyydelle saranasta ja 80 mm alas boksin reunasta. Asenna 2. kiinnike luukkuun 75 mm päähän saranasta. Kuulan keskipiste on mittapiste.

A

Karttapöydän luukku

Kaasujouset A. Asenna 1. kiinnike karttapöydässä 290 mm etäisyydelle saranasta. Asenna sopiva 2. kiinnike luukkuun haluttuun avautumiskulmaan.

A

Suora pienempi avotilan luukku

Kaasujouset B. Asenna 1. kiinnike 100 mm etäisyydelle saranasta ja 30 mm alas säilytyslokeroon reunasta. Asenna sopiva 2. kiinnike luukkuun 350 mm etäisyydelle saranasta. Kuulan keskipiste on mittapiste.

B

Isompi avotilan luukku

Kaasujouset C. Asenna 1. kiinnike 150 mm etäisyydelle saranasta ja 60 mm alas säilytyslokeroon reunasta. Asenna sopiva 2. kiinnike luukkuun 450 mm etäisyydelle saranasta. Kuulan keskipiste on mittapiste.

C

Isompi konehuoneen luukku

Kaasujouset D. Asenna 1. kiinnike 175 mm etäisyydelle saranasta ja 75 mm alas yläreunasta. Asenna sopiva 2. kiinnike luukkuun 625 mm etäisyydelle saranasta. Kuulan keskipiste on mittapiste. Tähän tarvitaan 2 jousta.

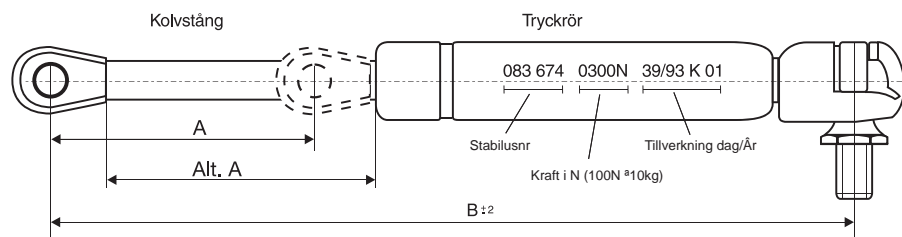
D

Vinkkejä:

Varmistaaksesi etukäteen kaasujousetin pituuden sopivuuden on kätevää sahata keppi, minkä pituus on sama kuin aiotun kaasujousetin pituus puristettuna. Kaasujouset A = 175 mm, B = 225 mm, C = 285 mm, D = 385 mm. Sovita keppiä aiottuihin kiinnityspisteisiin ja varmista että luukku menee täysin kiinni. Luukun haluttuun avautumiskulmaan voit taas mitoittaa aiottulla kaasujousetilla, sen ollessa pitkinä.

Huom!

Sylinteriputki (paksu osa) tulee aina asentaa ylöspäin, jotta sylinteriputkessa oleva öljy voitelee männäntiivistet (kts. mitoituksen periaate kuvat A, B, C, D). Väärä asennus evää takuun.



Ruostumattomat kaasujouset

Standardi kaasujouset



A ST 01001

Ruostumaton 50N

B=275 mm A=100 mm

C ST 01003

Ruostumaton 200N

B=485 mm A=200 mm

A ST 01011

Kaasujouset 50N

B=275 mm A=100 mm

C ST 01013

Kaasujouset 200N

B=485 mm A=200 mm

B ST 01002

Ruostumaton 100N

B=365 mm A=140 mm

D ST 01004

Ruostumaton 400N

B=685 mm A=300 mm

B ST 01012

Kaasujouset 100N

B=365 mm A=140 mm

D ST 01014

Kaasujouset 400N

B=685 mm A=300 mm

B= pituus CC kiinnityspisteet. A= männänvarren pituus.

Katso "mitta esimerkki" edelliseltä sivulta.

Marine Diesel Bacteria Stop 500 ml

Estää bakteerien muodostumisen dieselpolttoainejärjestelmiin. Neutraloi mikrobin kasvua. Puhdistaa ja suojaa polttoainejärjestelmän polttoainesäiliöstä suuttimiin asti. Vähentää haitallisia päästöjä. Jatkuvaan käyttöön.

LM-25059 24,90

**Marine Diesel Protect 500 ml**

Diesel polttoainejärjestelmän puhdistukseen ja suojaamiseen. Parantaa setaanilukua, antaa korroosiosuojan sekä poistaa epäpuhtaudet mm. suuttimista sekä palotilasta.

Estää myös bakteerien muodostumista polttoainejärjestelmään. Jatkuvaan käyttöön.

LM-25001 27,50

**Marine Fuel Stabiliser 500ml**

Säilyttää ja suojaa polttoainetta vanhentumiselta ja hapettumiselta. Estää korroosiota koko polttoainejärjestelmässä. Lisätään bensiiniin sekaan tankkiin ja käytetään moottoria n. 10 minuuttia, jotta seos leviää koko järjestelmään. Sopii kaikille bensiinimoottoreille erityisesti ennaltaehkäisevään käyttöön.

Turboahdin- ja katalysaattoritestattu. 25 ml:n annostelusäiliön sisältö riittää 5 litraan polttoainetta. Sopii myös jatkuvaan käyttöön harvoin käytetyissä moottoreissa. Pullon sisältö riittää 100 litraan bensiiniä.

LM-25009 24,90

**Marine Fuel System Cleaner 500 ml**

Tehokas polttoainejärjestelmän puhdistusaine bensiinimoottoreille. Puhdistaa polttoaine- ja ruiskutusjärjestelmän palojäämistä ja sakkauamista. Parantaa moottorin käyntiä. Tasaisempi bensiini/ilmaseos palaa paremmin ja puhtaammin koko kierrosalueella. Hoitaa ja suojaa koko polttoainejärjestelmää kulumiselta, saostumilta ja korroosiolta. Puhtaat moottorit kuluttavat vähemmän polttoainetta ja vähentävät haitta-ainepäästöjä. Sopii kaikille bensiinimoottoreille. Jatkuvaan käyttöön. Pullon sisältö 500 ml riittää 250 l polttoainetta.

LM-25011 24,90

**Marine Super Diesel Additive 500 ml**

Tehokas puhdistusaine koko Marine sektorin dieselmootoreiden polttoainejärjestelmien puhdistukseen. Poistaa epäpuhtaudet mm. suuttimista, palotilasta, männistä sekä venttiileistä. Parantaa tyhjäkäyntiä, vähentää nakutusta ja polttoaineen kulumista. Jatkuvaan käyttöön. Sopii käytettäväksi niin tavanomaisen dieselin kuin biodieselin kanssa. Pullollinen ainetta riittää 250 litraan polttoainetta.

LM-25005 25,90

**Marine Gear Oil GL4/5 75W-90 20l**

Täyssynteettinen Marine vaihteistoöljy. Käyttö valmistajan ohjeiden mukaan.

Hyväksynät / suositukset: API GL 4/5, API MT-1, ZF TE-ML 02B, ZF TE-ML 05B, ZF TE-ML 12L, ZF TE-ML 12N, ZF TE-ML 16F, ZF TE-ML 17B, ZF TEML 19C, ZF TE-ML 21B

LM-25040 575,00

**Marine Gear Oil GL4/5 75W-90 250 ml**

Täyssynteettinen Marine vaihteistoöljy. Käyttö valmistajan ohjeiden mukaan. Hyväksynät / suositukset: API GL 4/5, API MT-1, ZF TE-ML 02B, ZF TE-ML 05B, ZF TE-ML 12L, ZF TE-ML 12N, ZF TE-ML 16F, ZF TE-ML 17B, ZF TEML 19C, ZF TE-ML 21B

LM-25037 17,20

**Marine Gear Oil GL4/5 80W-90 20l**

Marine vaihteistoöljy. Käyttö valmistajan ohjeiden mukaan. Hyväksynät / suositukset: API GL 4/5, API MT-1

LM-25034 265,00

**Marine Gear Oil GL4/5 80W-90 250 ml**

Marine vaihteistoöljy. Käyttö valmistajan ohjeiden mukaan. Hyväksynät / suositukset: API GL 4/5, API MT-1

LM-25031 10,50

**Marine Gloss Spray Wax 400ml**

UV-suojalla varustettu, upean loppu kiillon Marine vaha. Levitä vaha pienelle alalle ja anna kuivua hetken. Kiillota pinta mikrokuituliinalla. Ravistettava ennen käyttöä.

LM-25054 19,90

**Marine Grease 250 ml**

Marine rasva veneen huoltoon. Hyväksynät / suositukset: NATO Marine Specification G460, DIN 51502, KF2G-20.

LM-25042 10,50

**Marine Grease 400g**

Marine rasva veneen huoltoon. Hyväksynät / suositukset: NATO Marine Specification G460, DIN 51502, KF2G-20.

LM-25044 12,50

**Marine Multi Spray 400ml**

Eriytinen Marine tuote suojaamaan korroosiota ja hapettumiselta vastaan.

LM-25052 14,90

**Marine Universal Cleaner 1l**

Kehitetty erityisesti veneiden puhdistukseen, suojaamiseen ja hoitamiseen. Erinomainen puhdistusteho. Sopii mm. muovi-, puu-, metalli-, kumi-, ja lasipinnoille.

LM-25050 18,90

**Marine Winch Grease 100g**

Vinssirasva PTFE lisäaineistuksella. Tarjoaa erinomaisen suojan kulutusta ja kitkaa vastaan. Kestää meri- ja suolavettä

LM-25046 14,90

**Vaihteistoöljy 250ml veneisiin**

Korkealaatuinen mineraalipohjainen vaihteistoöljy ulkolaitamoottoreihin. Erinomaiset paineenkesto-ominaisuudet takaavat voitelun kovassakin kuormituksessa. Säilyttää viskositeetin korkeassakin lämpötilassa. Vähentää kulumista ja ääntä. Soveltuu käytettäväksi kaikkien tiivistämateriaalien kanssa. API GL 5. Pakkauskooko: 12 kpl / ltk.

LM-2878 7,95

**Venerasva 250g**

Monikäyttöinen venerasva. - erinomainen korroosiosuoja - laaja käyttölämpötila-alue (-20 C... +100 C) ja erinomainen suolaveden kesto Täyttää sertifiointin DIN 51502 ja seuraavat luokitukset: - Nato G-460, BWB TL 9150-066, British Defence Standard 91-34/1

LM-3509 9,50



Marine 2T Motor Oil 1l

Ilma- ja vesijäähdytteisten Marine moottoreiden tuore- ja seosvoitelujärjestelmiin. Käyttö valmistajan ohjeiden mukaan. Hyväksynnät / suositukset: API TC, JASO FB, NMMA (National Marine Manufacturers Association) TC-WIII



LM-25019 17,00

Marine 2T Motor Oil 5l

Ilma- ja vesijäähdytteisten Marine moottoreiden tuore- ja seosvoitelujärjestelmiin. Käyttö valmistajan ohjeiden mukaan. Hyväksynnät / suositukset: API TC, JASO FB, NMMA (National Marine Manufacturers Association) TC-WIII



LM-25020 69,95

Marine Fully Synthetic 2T Motor Oil 1l

Täyssynteettinen 2T moottoriöljy ilma- ja vesijäähdytteisten Marine moottoreiden tuore- ja seosvoitelujärjestelmiin. Käyttö valmistajan ohjeiden mukaan. Hyväksynnät / suositukset: NMMA (National Marine Manufacturers Association) TC-WIII



LM-25021 29,40

Marine 4T Motor Oil 10W-30 1l

Hyväksytty mm. NMMA FC-W®-sertifioinnilla Evinruden, Hondan, Johnsonin, Mercuryn, Suzukin, Tohatsun ja Yamahan moottoreille.



Hyväksynnät / suositukset: API SL, NMMA FC-W®

LM-25022 18,90

Marine 4T Motor Oil 10W-30 20l

Hyväksytty mm. NMMA FC-W®-sertifioinnilla Evinruden, Hondan, Johnsonin, Mercuryn, Suzukin, Tohatsun ja Yamahan moottoreille.



Hyväksynnät / suositukset:

API SL, NMMA (National Marine Manufacturers Association) FC-W®

LM-25024 249,00

Marine 4T Motor Oil 10W-30 5l

Hyväksytty mm. NMMA FC-W®-sertifioinnilla Evinruden, Hondan, Johnsonin, Mercuryn, Suzukin, Tohatsun ja Yamahan moottoreille. Käyttö valmistajan ohjeiden mukaan. Hyväksynnät / suositukset: API SL, NMMA (National Marine Manufacturers Association) FC-W®



LM-25023 69,95

Marine 4T Motor Oil 10W-30 60l

Hyväksytty mm. NMMA FC-W®-sertifioinnilla Evinruden, Hondan, Johnsonin, Mercuryn, Suzukin, Tohatsun ja Yamahan moottoreille. Käyttö valmistajan ohjeiden mukaan. Hyväksynnät / suositukset: API SL, NMMA (National Marine Manufacturers Association) FC-W®



LM-25025 665,00

Marine 4T Motor Oil 10W-40 1l

Marine sektorin diesel- että bensiinimoottoreille. Erityisesti kehitetty Volvo Penta moottoreille. Käyttö valmistajan ohjeiden mukaan. Hyväksynnät / suositukset: ACEA A3 / B4 / E7, API SL, API CI-4, VOLVO VDS-3, MAN M 3275-1, MTU Typ 2.



LM-25012 16,90

Marine 4T Motor Oil 10W-40 5l

Marine sektorin diesel- että bensiinimoottoreille. Erityisesti kehitetty Volvo Penta moottoreille. Käyttö valmistajan ohjeiden mukaan. Hyväksynnät / suositukset: ACEA A3 / B4 / E7, API SL, API CI-4, VOLVO VDS-3, MAN M 3275-1, MTU Typ 2.



LM-25013 69,40

Marine 4T Motor Oil 10W-40 60l

Marine sektorin diesel- että bensiinimoottoreille. Erityisesti kehitetty Volvo Penta moottoreille. Käyttö valmistajan ohjeiden mukaan. Hyväksynnät / suositukset: ACEA A3 / B4 / E7, API SL, API CI-4, VOLVO VDS-3, MAN M 3275-1, MTU Typ 2.



LM-25014 615,00

Marine 4T Motor Oil 15W-40 1l

Marine sektorin diesel- että bensiinimoottoreille. Käyttö valmistajan ohjeiden mukaan. Hyväksynnät / suositukset: ACEA A3 / B4 / E7, API SL, API CI-4, VOLVO VDS-3, MAN M 3275-1, MTU Typ 2, Deutz DQC III-10, Caterpillar ECF-2, Cummins CES20078 / CES20077 / CES20076.



LM-25015 16,90

Marine 4T Motor Oil 15W-40 205l

Marine sektorin diesel- että bensiinimoottoreille. Käyttö valmistajan ohjeiden mukaan. Hyväksynnät / suositukset: ACEA A3 / B4 / E7, API SL, API CI-4, VOLVO VDS-3, MAN M 3275-1, MTU Typ 2, Deutz DQC III-10, Caterpillar ECF-2, Cummins CES20078 / CES20077 / CES20076.



LM-25018 1720,00

Marine 4T Motor Oil 15W-40 5l

Marine sektorin diesel- että bensiinimoottoreille. Käyttö valmistajan ohjeiden mukaan. Hyväksynnät / suositukset: ACEA A3 / B4 / E7, API SL, API CI-4, VOLVO VDS-3, MAN M 3275-1, MTU Typ 2, Deutz DQC III-10, Caterpillar ECF-2, Cummins CES20078 / CES20077 / CES20076.



LM-25016 59,95

Marine 4T Motor Oil 15W-40 60l

Marine sektorin diesel- että bensiinimoottoreille. Käyttö valmistajan ohjeiden mukaan. Hyväksynnät / suositukset: ACEA A3 / B4 / E7, API SL, API CI-4, VOLVO VDS-3, MAN M 3275-1, MTU Typ 2, Deutz DQC III-10, Caterpillar ECF-2, Cummins CES20078 / CES20077 / CES20076.



LM-25017 535,00

Marine 4T Motor Oil 25W-40 1l

Marine sektorin diesel- ja bensiinimoottoreihin. Käyttö valmistajan ohjeiden mukaan. NMMA FC-W® hyväksyntä Evinruden, Honda, Johnson, Mercury, Suzuki and Tohatsu moottoreille. Hyväksynnät / suositukset: API SL ; NMMA (National Marine Manufacturers Association) FC-W®



LM-25026 18,40

Marine 4T Motor Oil 25W-40 20l

Marine sektorin diesel- ja bensiinimoottoreihin. Käyttö valmistajan ohjeiden mukaan. NMMA FC-W® hyväksyntä Evinruden, Honda, Johnson, Mercury, Suzuki and Tohatsu moottoreille. Hyväksynnät / suositukset: API SL ; NMMA (National Marine Manufacturers Association) FC-W®



LM-25028 265,00

Marine 4T Motor Oil 25W-40 5l

Marine sektorin diesel- ja bensiinimoottoreihin. Käyttö valmistajan ohjeiden mukaan. NMMA FC-W® hyväksyntä Evinruden, Honda, Johnson, Mercury, Suzuki and Tohatsu moottoreille. Hyväksynnät / suositukset: API SL ; NMMA (National Marine Manufacturers Association) FC-W®



LM-25027 69,40

Marine 4T Motor Oil 25W-40 60l

Marine sektorin diesel- ja bensiinimoottoreihin. Käyttö valmistajan ohjeiden mukaan. NMMA FC-W® hyväksyntä Evinruden, Honda, Johnson, Mercury, Suzuki and Tohatsu moottoreille. Hyväksynnät / suositukset: API SL ; NMMA (National Marine Manufacturers Association) FC-W®



LM-25029 665,00

IndelB kylmälaukut -kaapit

Laadukkaat IndelB- kompressoritoimiset kylmäkaapit jäädyttävä tehokkaasti ja taloudellisesti kaikki elintarvikkeet.



IB TB100ST Kylmälaukku TB100ST teräs 100litra. 12/24/230V kompressori **1070,00**

Kompressoritoiminen kylmäkaappi 100litraa sopii metallikuorensa vuoksi vaativaan käyttöön, esim. metsästäjille, puolustusvoimille tai suurien ryhmien matkailukäyttöön.



IB TB130ST Kylmälaukku TB130ST teräs 130 litra. 12/24/230V kompressori **1029,00**

Kompressoritoiminen kylmäkaappi 130litraa, sopii metallikuorensa vuoksi vaativaan käyttöön esim. metsästäjille, puolustusvoimille tai suurien ryhmien matkailukäyttöön.



IB TB15 Kylmälaukku TB15 12/24V kompressori **507,99**

TB15 on pienin kompressorilla varustettu, kannettava IndelB jääkaappi. Se on suunniteltu asennettavaksi pieniin säilytystiloihin ja voidaan kuljettaa kaikkialla keveytensä ansiosta. Laitteessa on säädettävä olkahihna. Uusi SECOP BD Micro kompressori tekee kannettavan jääkaapin kooltaan kompaktiksi ja kuitenkin se on sisältä tilava. Tämä jääkaappi on teholtaan huomattavasti parempi kuin termosähkoinen jääkaappi. Uusi kannettava TB15 jääkaappi on varustettu LED käyttökytkimillä ja elektronisella termostaatilla. Sen ruiskupuristettu muoviruonko on tyylikäs ja kaikki osat valmistettu laadukkaista komponenteista. BD Micro kompressori säättää lämpötilan nopeasti haluttuun ja siten TB15 sähkönkulutus on tavallista pienempi.



IB TB18 Kylmälaukku TB18 12/24V kompressori **519,99**

TB18 on kompressorilla varustettu, kannettava IndelB jääkaappi. Sen rakenteeltaan samanlainen kuin TB15 ja suunniteltu asennettavaksi pieniin säilytystiloihin ja voidaan kuljettaa kaikkialla keveytensä ansiosta. Laitteessa on säädettävä olkahihna. Uusi SECOP BD Micro kompressori tekee kannettavan jääkaapin kooltaan kompaktiksi ja kuitenkin se on sisältä tilava. Tämä jääkaappi on teholtaan huomattavasti parempi kuin termosähkoinen jääkaappi. Uusi kannettava TB18 jääkaappi on varustettu LED käyttökytkimillä ja elektronisella termostaatilla. Sen ruiskupuristettu muoviruonko on tyylikäs ja kaikki osat valmistettu laadukkaista komponenteista. BD Micro kompressori säättää lämpötilan nopeasti haluttuun ja siten TB18 sähkönkulutus on tavallista pienempi.



IB TB20 Kylmälaukku TB20 12/24V kompressori **738,00**

TB20 on pitkä ja kapea kannettava jääkaappi. Se sopii ahtaisiin tiloihin ajoneuvoissa. Tämä laite sopii hyötyajoneuvojen ja linja-autoihin. Sen etuna on kotelon vahvuus ja sitä käytetäänkin usein portaana kuljettajan noustessa kuorma-auton ohjaamossa ylävuoteelle. TB20 on varustettu Super Silent BD35F Secop (entinen Danfoss) kompressorilla, joka antaa erinomaisen suorituskyvyn ja alhaisen sähkön kulutuksen. Kannettavassa TB20 jääkaapissa on magneettinen sarana ja hermeettinen tiiviste. TB20 on myös saatavilla elektronisella termostaatilla varustettuna esim. lääketieteellisten tuotteiden kuljettamista varten.



IB TB2001 Kylmälaukku TB2001 12/24V kompressori 26litraa **699,99**

Sen lujuus ja alhainen virrankulutus tekevät kannettavasta jääkaapista suosittua matkavarusteen kaikille matkoille. Vaikka laite suunniteltiin alun perin erikoisajoneuvoihin, niin sitä käytetään myös laajasti autoissa, veneissä ja muissa vapaa-ajan ajoneuvoissa. TB2001 on ollut yksi suosituimmista kannettavista jääkaapeista kuorma-autoissa viime vuosina. TB2001 kanneessa on kaksi syvennys pitämään 2x2 litran pulloja pystyssä. Sisällä laatikossa on valo ja kylmä kerrätyksen järjestelmä vakiona. Helppokäyttöisessä ohjauspaneelissa on käsisäätöinen termostaatti ja virtakytkin. TB2001 on myös saatavilla myös elektronisella termostaatilla esim. lääketieteellisten tarvikkeiden kuljetusta varten.



IB TB31A Kylmälaukku TB31A 12/24/230V kompressori **659,99**

Uusimmassa TB31A mallissa on parhaita elektroniikkateknologiaa. Erittäin tehokkaat Danfossin kompressorit, ECO-energiansäästötoiminto, MAX-turbotoiminto ja monitoimisähkötermostaatti mahdollistavat helpon ja taloudellisen jääkaapin hallinnan seurannan ja kulutuksen vähentymisen kautta. Sähkötaulu AC/DC Danfoss -konvertterilla mahdollistaa sekä 12-24 voltin tasavirran (DC) että 115-230 voltin vaihtovirran (AC) käyttäjän. Vaihdo tasavirran ja vaihtovirran välillä on automaattinen. Kolme akun suoja-kerrosta vakiona.



IB TB41A Kylmälaukku TB41A
12/24/230V kompressori **699,99**

Uusimmassa TB41A mallissa on parhainta elektroniikkateknologiaa. Erittäin tehokkaat Danfossin kompressorit, ECO-energiansäästötoiminto, MAX-turbotoiminto ja monitoimisähköttermostaatti mahdollistavat helpon ja taloudellisen jääkaapin hallinnan seurannan ja kulutuksen vähentymisen kautta. Sähkötaulu AC/DC Danfoss -konvertterilla mahdollistaa sekä 12-24 voltin tasavirran (DC) että 115-230 voltin vaihtovirran (AC) käyttöjännitteen. Vaihto tasavirran ja vaihtovirran välillä on automaattinen. Kolme akun suoja-kerrosta vakiona.



IB TB42 Kylmälaukku TB42 12/24V
kompressori **775,00**

Innovatiivisesti suunniteltu ammattilaistason 12-24 voltin rotaatiovalettu kaappi erityistä kestävyttä varten. Kaksoiskansi mahdollistaa tuotteen ergonomisen käytön varovaista ja turvallista ajamista varten. Irroitettava kansi tekee jääkaapista todella monipuolisen. Helposti kiinnitettävät, vahvat kantokahvat. Erytismalli, jossa integroituna toinen pieni kansi turvallista ajoa varten. Kiinnitystarvikkeet vakiona. Bruttotilavuus: 42 l

IB TB42A Kylmälaukku TB42A
12/24/230V kompressori **871,00**

Innovatiivisesti suunniteltu ammattilaistason 12-24 voltin (DC) jääkaappi (ja 115-230 voltin (AC) TB42A-mallissa). Rotaatiovalettu kaappi erityistä kestävyttä varten. Kaksoiskansi mahdollistaa tuotteen ergonomisen käytön varovaista ja turvallista ajamista varten. Irroitettava kansi tekee jääkaapista todella monipuolisen. Monitoimisähköttermostaatti (mallissa TB42A). Sähkötaulu AC/DC Danfoss -konvertterilla (standardina mallissa TB42A) mahdollistaa sekä 12-24 voltin tasavirran että 115-230 voltin vaihtovirran käyttöjännitteen. Vaihto tasavirran ja vaihtovirran välillä on automaattinen. Helposti kiinnitettävät, vahvat kantokahvat. Erytismalli, jossa integroituna toinen pieni kansi turvallista ajoa varten. Kiinnitystarvikkeet vakiona. Bruttotilavuus: 42 l



IB TB45A Kylmälaukku TB45A
12/24/230V kompressori **653,00**

TB45A tarjoaa parasta elektronista teknologiaa. ECO-energiansäästötoiminto, MAX-turbotoiminto ja monitoimisähköttermostaatti mahdollistavat helpon ja taloudellisen jääkaapin hallinnan seurannan ja kulutuksen vähentymisen kautta. Vakio sähkötaulu AC/DC Danfoss -konvertterilla mahdollistaa sekä 12-24 voltin tasavirran että 115-230 voltin vaihtovirran käyttöjännitteen. Vaihto tasavirran ja vaihtovirran välillä on automaattinen. Kolme akun suoja-kerrosta vakiona. Tärkeän lämmöneristyksen ansiosta malli on myös hyvä pakastin. Kahvat on integroitu jääkaappiin ja kiinnitystarvikkeet ovat vakiona toimituksessa. Maksimitilavuus: voi sisältää jopa 1,5 litran pulloja pystyasennossa. Jääkaapin kanssa syvennykset tölkkejä/pulloja varten.



IB TB51A Kylmälaukku TB51A
12/24/230V kompressori **739,99**

Uusimmassa TB51A mallissa on parhainta elektroniikkateknologiaa. Erittäin tehokkaat Danfossin kompressorit, ECO-energiansäästötoiminto, MAX-turbotoiminto ja monitoimisähköttermostaatti mahdollistavat helpon ja taloudellisen jääkaapin hallinnan seurannan ja kulutuksen vähentymisen kautta. Sähkötaulu AC/DC Danfoss -konvertterilla mahdollistaa sekä 12-24 voltin tasavirran (DC) että 115-230 voltin vaihtovirran (AC) käyttöjännitteen. Vaihto tasavirran ja vaihtovirran välillä on automaattinen. Kolme akun suoja-kerrosta vakiona. Elektroninen termostaatti, jossa on lämpötilanäyttö, ECO-energiansäästötoiminto ja MAX korkean nopeuden toiminto. Uusi tukeva ruiskuvalettu kansi, jossa on integroitu sulkemisjärjestelmä. Ulosvedettävä sisäkori toimituksessa vakiovarusteena. Maksimitilavuus: voi sisältää jopa 1,5 litran pulloja pystyasennossa



IB TB55A Kylmälaukku TB55A
12/24/230V kompressori **746,00**

Uusi TB55A-malli tarjoaa parasta elektronista teknologiaa. ECO-energiansäästötoiminto, MAX-turbotoiminto ja monitoimisähköttermostaatti mahdollistavat helpon ja taloudellisen jääkaapin hallinnan seurannan ja kulutuksen vähentymisen kautta. Vakio sähkötaulu AC/DC Danfoss -konvertterilla mahdollistaa sekä 12-24 voltin tasavirran että 115-230 voltin vaihtovirran käyttöjännitteen. Vaihto tasavirran ja vaihtovirran välillä on automaattinen. Kolme akun suoja-kerrosta vakiona. Malli on erittäin tilava: se voi sisältää jopa 1,5 litran pulloja pystyasennossa. Paksun eristyksen ansiosta malli on myös hyvä pakastin. Kahvat on integroitu jääkaappiin ja kiinnitystarvikkeet ovat vakiona toimituksessa Kylmälaukku TB745T teräs 74litraa 12/24/230V kompressori



IB TB745T Kylmälaukku TB745T teräs
74litraa 12/24/230V kompressori **1015,00**

Kompressoritoiminen kylmäkaappi 74litraa sopii metallikuorensa vuoksi vaativaan käyttöön esim. metsästäjille, puolustusvoimille tai suurempien ryhmien retkikäyttöön.

Dräger | alcotestteri

Se luotettava alcotestteri.



Dräger Alcotest 3000

Pieni ja helppokäyttöinen alcotestteri, joka tarjoaa käyttäjälle nopean ja luotettavan analyysin mittaamalla alkoholipitoisuuden uloshengityksestä.

Odotettu alcotestteri tuoteuutuus ennennäkemättömässä hintaluokassa!

Alcotest 3000 on uusi alcotestteri Drägeriltä, joka on maailman johtava alkoholimittalaitteiden valmistaja. Alcotest 3000 on tarkoitettu niin yksityisille henkilöille kuin myös ammattikäyttöön, ja se on hintaluokassaan markkinoiden ainoa luotettava alcotestteri.

Helppo käyttää

Vain napinpainallus ja testeri on käyttövalmis. Puhallus suukappaleeseen ja tulos esitetään välittömästi näytössä. Vain yksi käyttöpainike testerissä ja opastus suomeksi tekevät alcotestteristä erittäin helppokäyttöisen!

Alhainen virrankulutus

Alcotest 3000 toimii kahdella AA-paristolla, joilla voidaan tehdä yli 1500 mittausta. Erikaismuotoiltu suukappale Suukappale on muotoiltu niin, ettei sitä voi asentaa väärin ja se on myös helppo vaihtaa. Suukappaleen muotoilussa on huomioitu hygieenisuus, jotta käyttäjän huulet eivät kosketa testerikoteloa.

Käytännöllinen muotoilu

Alcotest 3000 toimitetaan käytännöllisessä suojalaukussa, jossa on mukana käyttöohje, 2 paristoa, 2 suu-kappaletta ja rannehihna. Pienen kokonsa ansiosta Alcotest 3000 sopii hyvin vaikkakin rintataskuun. Ergonomisen muotoilun ansiosta alcotestterin käyttö on yhtä helppoa oikea- ja vasenkätisille käyttäjille.

D8320470	Dräger Alcotest 3000 alcotestteri	399,00
D6810690	Suukappale Alcotest 3000 (100kpl)	49,45
D6812287	Suukappale Alcotest 3000 (10kpl)	10,16
D8317911	Alcotest nahkalaukku, vyökiinnitys	65,30



Mittausperiaate	Elektrokemiallinen DrägerSensor 1/4" -teknologia, alkoholispesifinen.
Mittausalue	0 ... 2,5 mg/l (0 ... 5%). Mittausalueen ylittyminen esitetään näytöllä.
Näytteenotto	Automaattinen näytteenotto kun riittävä puhallusmäärä on annettu.
Näytteenottovalmius	Noin 6 sek. päällekytkennästä.
Näytteen käsittelyaika	Noin 3 sek. kun mittausarvo 0 mg/l; muuten noin 10 sek. kun mittausarvo 0,5 mg/l uloshengitysilmaa huoneenlämmössä.
Käyttölämpötila	0 ... +50 °C.
Ilmankosteus	10 ... 95 % RH, anturissa kondensoitumisesto.
Ilmanpaine	600 ... 1400 hPa.
Näyttö	Graafinen, taustavalaistu LCD-näyttö; 41x24 mm (128x64 pikseliä). 3-värinen LED merkkivalo, täsmentää näyttöä ja varoitusilmoituksia.
Äänisignaalit	Erilaiset äänisignaalit tukemaan näyttö- ja varoitusilmoituksia.
Virrankulutus	Kaksi AA-paristoa. Pariston varaustilan ilmaisu. Noin 1500 mittausta yksillä paristoilla.
Suukappale	Hygieenisesti yksittäispakattu. Kiinnitetään painamalla ja voidaan asentaa käytettäväksi oikea- ja vasenkätisesti.
Manipulointiturvallisuus	Varmistettu edistyksellisellä läpipuhallustekniikalla.
Laitteen käyttö	Mittaustoimintojen ohjaamiseen vain yksi painike.
Kalibrointi	Kalibroitava 12 kk välein mittaustarkkuuden varmistamiseksi. Kalibrointia tekevät valtuutetut Dräger-huoltopisteet (www.drager.fi).
Testerikotelon materiaali	Iskunkestävä ABS/PC.
Koko/paino	Noin 140x70x30 mm/noin 195 g sisältäen paristot.
Tärinän- ja iskunkesto	EN 60068-2-6, EN 60068-2-29.
CE-merkintä	Direktiivi 89/336/EC (sähkömagneettinen yhteensopivuus).
Takuuaika	12 kk ostohetkestä.



Dräger Pac 5500 häkävaroitin

Tarkat mittaustulokset antava, luotettava ja helppokäyttöinen Dräger Pac 5500 sopii ihanteellisesti hiilimonoksidin henkilökohtaiseen valvontaan. Tämä pieni, ergonominen mittari on suunniteltu pitkäaikaiseen käyttöön ilman käyttöaikarajoitusta. Käyttökohteita ovat esimerkiksi kodit ja mökit, joissa on tulisija tai kamiina, veneet, korjaamot, katsastusasemat ja teollisuuslaitokset.

Pieni mutta jäykkä

Pieni, kätevä ja kevyt Dräger Pac 5500 on suunniteltu käyttöolosuhteet ja käyttäjien tarpeet tarkasti huomioon ottaen. Mittaria on helppo käsitellä yhdellä kädellä ja jopa käsineitä riisumatta. Kumisuojaus päällystetyn mittarikotelon iskun- ja kemikaalinkestävyys ja luokan IP 65 pöly- ja vesitiiviyys takaavat mittarin toimintavarmuuden vaativissa ympäristöolosuhteissa.

Turvallisuus ensin

Mittarin anturi on sijoitettu siten, että kaasu pääsee virtaamaan siihen sekä ylhäältä että edestä. Näin ollen mittaus jatkuu keskeytyksettä silloinkin, kun mittaria kannetaan taskussa tai toinen kaasun sisäänvaloaukko epähuomiossa peitetään.

Ei käyttöaikarajoitusta

Dräger Pac 5500 on suunniteltu pitkäaikaiseen käyttöön ilman käyttöaikarajoitusta. Paristo ja anturi voidaan vaihtaa nopeasti mittaustaikalla ilman mitään apuvälineitä. Mikäli laitteen etupuolella oleva pöly- ja vesisuodatin tukkeutuu, on sekin helppo vaihtaa.

Anturiteknologiaa pienenä

Dräger Pac 5500 -mittari on varustettu uusimman anturiteknologian mukaisin XXS -anturein. Nämä erittäin pienet, innovatiiviset Dräger-anturit on suunniteltu erityisesti henkilökohtaisiin mittareihin. Ne ovat erittäin tehokkaita, niiden reaktioaika on vain noin kymmenen sekuntia ja odotettavissa oleva käyttöikä viidestä kahdeksaan vuoteen.

Kirkas, erittäin selkeä näyttö

Mittari osoittaa kaasupitoisuuden ja mittayksikön suurella, käyttäjätavallisella LCD-näytöllä. Tarvittaessa asetusta voidaan muuttaa niin, että vain mitattava kaasu on näytöllä ja pitoisuus näytetään asetetun hälytysrajan ylittyessä. Tekstitön näyttö eliminoi väärintulkinnat ja taustavalo takaa hyvän luettavuuden huonoissa valaistusolosuhteissa.

Varoitukset ja hälytykset

Värinähälytyksen ja akustisen moniäänihälytyksen lisäksi Dräger Pac 5500 antaa 360° näkyvän optisen hälytyksen kirkkailla, kulmissa sijaitsevilla LED-vilkuilla.

Toiminnan tarkastus ja kalibrointi

Käyttäjän on voimassa olevien määräysten mukaisesti tarkastettava laitteensa säännöllisesti tiettyä kaasupitoisuutta käyttäen. Kalibroinnin suorittaa Dräger Suomi Oy ja sen valtuuttamat huoltoliikkeet.

D8322008	Dräger Pac 5500 häkävaroitin	614,00
D8323615	Pöly- ja vesisuodatin, 4 kpl paketti	5,00

Mitat (L x K x S)	84 x 64 x 25 mm
Pariston kestoikä	Tyypillisesti 2 vuotta kun; lämpötila 25 °C, 8 käyttötuntia per päivä, 1 minuutti hälytyksiä per päivä
Pariston tyyppi	CR123A
Mittausalue	0-500 ppm
Esiasetetut hälytysrajat	30/60 ppm
Tarkkuus	1 ppm
Vasteaika	15 sek
Kalibrointi	Kalibroitava 24 kk välein mittaustarkkuuden varmistamiseksi
Mittarin käyttöikä	Ei käyttöajan rajoitusta
Hyväksyntä	CE-merkintä (89/336/EEC, 94/9/EC)
Takuuaika	24 kk ostohetkestä

Kamasa-TOOLS®

Kamasa työkalut omassa luettelossa jonka jälleenmyyjät ja veneveistämöt voivat tilata veloitusetta

KAM1	Kamasa Luettelo
KAM2	Kamasa Hinnasto

Veneliikkeet ja veistämöt (tiliasiakkaat) voivat tilata CRC, Loctite, Teroson, Plastic Padding tuotekuvastot ja hinnastot seuraavilla numeroilla veloitusetta.

LO2	Loctite/Teroson hinnasto
LO1	Loctite/Teroson kuvasto
CRC1	Crc luettelo
CRC2	Crc hinnasto

VALEO polttoainepumppu

Volvo numero 859428

66-247184 49,46

VALEO polttoainepumppu

Volvo numero 3582310

66-247183 54,91

Impelleri sarja, sopii mm. VDO combi anturi

Volvo-Penta monitoimianturi, Airmar DST 800 pohjanläpi, nopeus,kaiku ja lämpötilaanturi

X11 719 000 063 65,00

Pakkauksessa seuraavat osat; Impelleri ruskealla laakerilla, Impellerin akseli, pituus 0,865" / 22mm 4 kpl o-rengas



SWF-katkaisimet

SWF on nykyisin Valeon omistama saksalainen korkealaatuisten katkaisimien valmistaja. SWF:n valmistamia alkuperäiskatkaisimia käyttävät niin suuret kuin pienemmätkin ajoneuvo- ja työ-konevalmistajat sekä venevalmistajat ympäri maailman. SWF katkaisimien korkea luotettavuus on todistettu jo pitkän historiansa aikana.

SWF 511-sarja

SWF 511-sarjan katkaisimet tarjoavat markkinoiden laajimman valikoiman eri kytkentöjen ja käyttökohteita merkitsevien symboliikan vaihtoehtoilla. Mitoitukseltaan alkuperäiseen SWF katkaisimen asennusaukkoon on erilaisia asennuspaneeleita. Valikoimassa myös merkkivalot sekä aukon peitelevy. Kojetaulun viimeistelyyn kuuluu johtokytkentöjä varten katkaisimeen lukkiutuva johtoliittimien pistokekuori. Symbolin valaistusvaihtoehtoina on normaali lasikantalamppu tai lisävarusteena led.

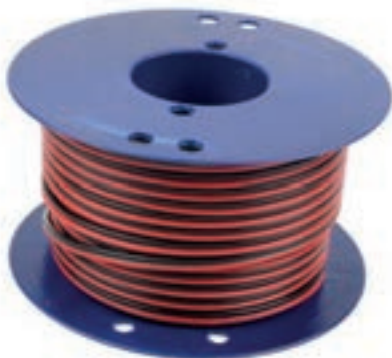
SWF 533-sarja

SWF 533-sarja on muotoilultaan, ja tekniseltä toteutukseltaan uusiin malli. Symboliikan valaistus hoidetaan ledeillä. Symbolilevy on pitkä, koko katkaisijan pituinen levy. Siihen voidaan toteuttaa jopa kolme erilaista kuvaelmaa, joista kahden taustavalaistusta hoidetaan itsenäisesti. Levyn kuvat on laserleikattu pintavärikerrokseen, jolloin valaistuna on vain leikattu symbolikuva.

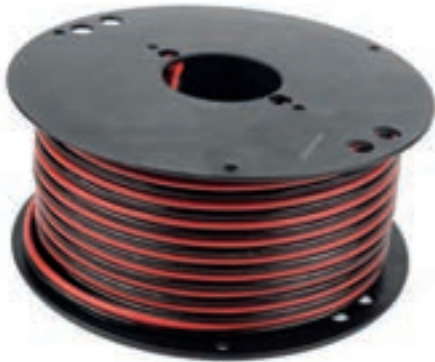


Voimme tarjota symbolilevyt asiakkaan omien mallikuvien mukaisina

Mustalle levyille leikattu kuva näkyy loistavasti myös ilman taustavaloa. SWF katkaisimien roiskevesisuojaus IP 67 luokituksella. Virta-alue 12V 20mA-16A. Täydellinen tuoteluettelo tarjolla venevalmistajille ja jälleenmyyjille Kahan extranet- sivuilta, tai tilaamalla: kari.rajamaki@kaha.fi



RKUB 0,25 KEL	Autojohto 0.25 mm ² keltainen (500m kela)	0,12
RKUB 0,25 MUS	Autojohto 0.25 mm ² musta (500m kela)	0,12
RKUB 0,25 SIN	Autojohto 0.25 mm ² sininen (500m kela)	0,12
0,5HAR	Autojohto 0.5 mm ² harmaa (100m kela)	0,21
0,5HARMUS	Autojohto 0.5 mm ² harmaa-musta (100m kela)	0,22
0,5KEL	Autojohto 0.5 mm ² keltainen (100m kela)	0,21
0,5KELMUS	Autojohto 0.5 mm ² kelta-musta (100m kela)	0,22
0,5MUS	Autojohto 0.5 mm ² musta (100m kela)	0,21
0,5PUN	Autojohto 0.5 mm ² punainen (100m kela)	0,21
0,5RUS	Autojohto 0.5 mm ² ruskea (100m kela)	0,21
0,5RUSMUS	Autojohto 0.5 mm ² ruskea-musta (100m kela)	0,22
0,5SIN	Autojohto 0.5 mm ² sininen (100m kela)	0,21
0,5SINMUS	Autojohto 0.5 mm ² sini-musta (100m kela)	0,22
0,5VAL	Autojohto 0.5 mm ² valkoinen (100m kela)	0,21
0,5VIH	Autojohto 0.5 mm ² vihreä (100m kela)	0,21
0,75HAR	Autojohto 0.75 mm ² harmaa (100m kela)	0,27
0,75HARMUS	Autojohto 0.75 mm ² harmaa-musta (100m kela)	0,29
0,75HARPUN	Autojohto 0.75 mm ² harmaa-punainen (100m kela)	0,29
0,75KEL	Autojohto 0.75 mm ² keltainen (100m kela)	0,27
0,75KELMUS	Autojohto 0.75 mm ² kelta-musta (100m kela)	0,29
0,75KELVIH	Autojohto 0.75 mm ² kelta-vihreä (100m kela)	0,29
0,75KIR	Autojohto 0.75 mm ² kirkas (100m kela)	0,33
0,75LIL	Autojohto 0.75 mm ² lila (100m kela)	0,27
0,75LILMUS	Autojohto 0.75 mm ² lila-musta (100m kela)	0,29
0,75MUS	Autojohto 0.75 mm ² musta (100m kela)	0,27
0,75ORA	Autojohto 0.75 mm ² oranssi (100m kela)	0,27
0,75PIN	Autojohto 0.75 mm ² pinkki (100m kela)	0,27
0,75PUN	Autojohto 0.75 mm ² punainen (100m kela)	0,27
0,75PUNMUS	Autojohto 0.75 mm ² punainen-musta (100m kela)	0,29
0,75RUS	Autojohto 0.75 mm ² ruskea (100m kela)	0,27
0,75RUSMUS	Autojohto 0.75 mm ² ruskea-musta (100m kela)	0,29
0,75SIN	Autojohto 0.75 mm ² sininen (100m kela)	0,27
0,75SINMUS	Autojohto 0.75 mm ² sini-musta (100m kela)	0,29
0,75VAL	Autojohto 0.75 mm ² valkoinen (100m kela)	0,27
0,75VALKEL	Autojohto 0.75 mm ² valk.-keltainen (100m kela)	0,29
0,75VALMUS	Autojohto 0.75 mm ² valk.-musta (100m kela)	0,29
0,75VIH	Autojohto 0.75 mm ² vihreä (100m kela)	0,27
0,75VIHMUS	Autojohto 0.75 mm ² vihreä-musta (100m kela)	0,29
0,75VIHVAL	Autojohto 0,75 mm ² vihreä-valkoinen	0,29
RKUB 0,75 PUN K	Autojohto 0.75 mm ² punainen (2500m kela)	0,24
1HAR	Autojohto 1.0 mm ² harmaa (100m kela)	0,35
1KEL	Autojohto 1.0 mm ² keltainen (100m kela)	0,35
1KELVIH	Autojohto 1.0mm ² kel-vih 100m	0,36
1LIL	Autojohto 1.0 mm ² lila (100m kela)	0,35
1MUS	Autojohto 1.0 mm ² musta (100m kela)	0,35
1ORA	Autojohto 1.0 mm ² oranssi (100m kela)	0,35
1PUN	Autojohto 1.0 mm ² punainen (100m kela)	0,35
1RUS	Autojohto 1.0 mm ² ruskea (100m kela)	0,35
1SIN	Autojohto 1.0 mm ² sininen (100m kela)	0,35
1VAL	Autojohto 1.0 mm ² valkoinen (100m kela)	0,35
1VIH	Autojohto 1.0 mm ² vihreä (100m kela)	0,35
RKUB 1,0 PUN K	Autojohto 1.0 mm ² punainen (2000m kela)	0,30
RKUB 1,0 VIH K	Autojohto 1.0 mm ² vihreä (2000m kela)	0,30
1,5HAR	Autojohto 1.5 mm ² harmaa (100m kela)	0,47
1,5HARMUS	Autojohto 1.5 mm ² harmaa-musta (100m kela)	0,48
1,5KEL	Autojohto 1.5 mm ² keltainen (100m kela)	0,47
1,5KELHAR	Autojohto 1.5 mm ² kelta-harmaa (100m kela)	0,48
1,5KELMUS	Autojohto 1.5 mm ² kelta-musta (100m kela)	0,48
1,5KELVIH	Autojohto 1.5 mm ² kelta-vihreä (100m kela)	0,48
1,5LIL	Autojohto 1.5 mm ² lila (100m kela)	0,47
1,5LILMUS	Autojohto 1.5 mm ² lila-musta (100m kela)	0,48
1,5MUS	Autojohto 1.5 mm ² musta (100m kela)	0,47
1,5ORA	Autojohto 1.5 mm ² oranssi (100m kela)	0,47
1,5PUN	Autojohto 1.5 mm ² punainen (100m kela)	0,47
1,5PUNHAR	Autojohto 1.5mm ² pun-har 100m	0,48
1,5PUNMUS	Autojohto 1.5 mm ² puna-musta (100m kela)	0,48
1,5PUNRUS	Autojohto 1.5mm ² pun-rus 100m	0,48
1,5PUNVAL	Autojohto 1.5mm ² pun-val 100m	0,48
1,5RUS	Autojohto 1.5 mm ² ruskea (100m kela)	0,47
1,5RUSMUS	Autojohto 1.5mm ² rus-mus 100m	0,48
1,5RUSVAL	Autojohto 1.5mm ² rus-val 100m	0,48
1,5SIN	Autojohto 1.5 mm ² sininen (100m kela)	0,47
1,5SINMUS	Autojohto 1.5 mm ² sini-musta (100m kela)	0,48
1,5SINPUN	Autojohto 1.5mm ² sin-pun 100m	0,48
1,5SINVAL	Autojohto 1.5mm ² sin-val 100m	0,48
1,5VAL	Autojohto 1.5 mm ² valkoinen (100m kela)	0,47
1,5VALMUS	Autojohto 1.5 mm ² valko-musta (100m kela)	0,48
1,5VIH	Autojohto 1.5 mm ² vihreä (100m kela)	0,47
1,5VIHMUS	Autojohto 1.5 mm ² vihreä-musta (100m kela)	0,48
1,5VIHVAL	Autojohto 1.5 mm ² vihreä-valkoinen (100m kela)	0,48
RKUB 1,5 HAR K	Autojohto 1.5 mm ² harmaa (1500m kela)	0,42
RKUB 1,5 KEL K	Autojohto 1.5 mm ² keltainen (1500m kela)	0,42
RKUB 1,5 MUS K	Autojohto 1.5 mm ² musta (1500m kela)	0,42
RKUB 1,5 PUN K	Autojohto 1.5 mm ² punainen (1500m kela)	0,42
RKUB 1,5 SIN K	Autojohto 1.5 mm ² sininen (1500m kela)	0,42
2,5HAR	Autojohto 2.5 mm ² harmaa (100m kela)	0,74
2,5KEL	Autojohto 2.5 mm ² keltainen (100m kela)	0,74



2,5KELVIH	Autojohto 2.5 mm ² kelta-vihreä (100m kela)	0,77
2,5LIL	Autojohto 2.5 mm ² lila (100m kela)	0,74
2,5MUS	Autojohto 2.5 mm ² musta (100m kela)	0,74
2,5SORA	Autojohto 2.5 mm ² oranssi (100m kela)	0,74
2,5PUN	Autojohto 2.5 mm ² punainen (100m kela)	0,74
2,5PUNKEL	Autojohto 2.5mm ² pun-kel 100m	0,77
2,5RUS	Autojohto 2.5 mm ² ruskea (100m kela)	0,74
2,5SIN	Autojohto 2.5 mm ² sininen (100m kela)	0,74
2,5SINVAL	Autojohto 2.5mm ² sin-val 100m	0,77
2,5VAL	Autojohto 2.5 mm ² valkoinen (100m kela)	0,74
2,5VIH	Autojohto 2.5 mm ² vihreä (100m kela)	0,74
RKUB 2,5 ORA K	Autojohto 2.5 mm ² oranssi (1000m kela)	0,72
RKUB 2,5 PUN K	Autojohto 2.5 mm ² punainen (1000m kela)	0,72
4HAR	Autojohto 4.0 mm ² harmaa (50m kela)	1,22
4KEL	Autojohto 4.0 mm ² keltainen (50m kela)	1,22
4MUS	Autojohto 4.0 mm ² musta (50m kela)	1,22
4PUN	Autojohto 4.0 mm ² punainen (50m kela)	1,22
4PUNMUS	Autojohto 4.0 mm ² punainen-musta (50m kela)	1,24
4RUS	Autojohto 4.0 mm ² ruskea (50m kela)	1,22
4SIN	Autojohto 4.0 mm ² sininen (50m kela)	1,22
4VIH	Autojohto 4.0 mm ² vihreä (50m kela)	1,22
6HAR	Autojohto 6.0 mm ² harmaa (50m kela)	1,79
6KEL	Autojohto 6.0 mm ² keltainen (50m kela)	1,79
6MUS	Autojohto 6.0 mm ² musta (50m kela)	1,79
6PUN	Autojohto 6.0 mm ² punainen (50m kela)	1,79
6RUS	Autojohto 6.0 mm ² ruskea (50m kela)	1,79
6SIN	Autojohto 6.0 mm ² sininen (50m kela)	1,79
6VIH	Autojohto 6.0 mm ² vihreä (50m kela)	1,79
RKUB 6,0 MUS K	Autojohto 6.0 mm ² musta (500m kela)	1,71
10MUS	Autojohto 10 mm ² musta (50m kieppi)	3,15
10PUN	Autojohto 10 mm ² punainen (50m kieppi)	3,15
RKUB 10 MUS K	Autojohto 10.0 mm ² musta (250m kela)	3,00
RKUB 10 RUS K	Autojohto 10.0 mm ² ruskea (250m kela)	3,00
16MUS	Autojohto 16 mm ² musta (25m kieppi)	5,11
16PUN	Autojohto 16 mm ² punainen (25m kieppi)	5,11
25MUS	Autojohto 25 mm ² musta (25m kieppi)	8,18
25PUN	Autojohto 25 mm ² punainen (25m kieppi)	8,18
35MUS	Autojohto 35 mm ² musta (50m kieppi)	11,38
35PUN	Autojohto 35 mm ² punainen (25m kieppi)	11,38
50MUS	Autojohto 50 mm ² musta (25m kieppi)	16,00
50PUN	Autojohto 50 mm ² punainen (25m kieppi)	16,00
70MUS	Autojohto 70 mm ² musta (25m kieppi)	23,19
70PUN	Autojohto 70 mm ² punainen (25m kieppi)	23,19
2X0,75 HAR	Autojohto 2X0.75 mm ² harmaa (100m kela)	0,67
2X0,75 MUS	Autojohto 2X0.75 mm ² musta (100m kela)	0,67
2X0,75 PUNMUS	Autojohto 2X0.75 mm ² puna-musta (50m kela)	0,67
2X0,75 RUS	Autojohto 2X0.75 mm ² ruskea (100m kela)	0,67
2X0,75 SINMUS	Autojohto 2X0,75mm ² sininen/musta (100m kela)	0,67
2X0,75 SKX	Autojohto 2X0.75 mm ² SKX 2-erist./soikea/musta (100m kela)	0,67
2X1,0 RKXB	Autojohto 2X1.0 mm ² RKXB 2-erist./soikea/musta/musta-harmaa	1,02
2X1,0 RKXB PUKE	Autojohto 2X1.0 mm ² RKXB/soikea/musta/puna-kelta 100m kela	1,02
2X1,5 HAR	Autojohto 2X1.5 mm ² harmaa (50m kela)	1,22
2X1,5 MUS	Autojohto 2X1.5 mm ² musta (100m kela)	1,22
2X1,5 PUNKEL	Autojohto 2X1.5 mm ² puna-keltainen (50m kela)	1,22
2X1,5 PUNMUS	Autojohto 2X1.5 mm ² puna-musta (100m kela)	1,22
2X1,5 RKKB	Autojohto 2X1.5 mm ² RKKB 2-erist./pyöreä/musta (50m kieppi)	1,22
2X1,5 RKXB	Autojohto 2X1.5 mm ² RKXB 2-erist./soikea/musta (50m kieppi)	1,22
2X1,5 RKXB PUKE	Autojohto 2X1.5 mm ² RKXB 2-erist./soikea/mu/punkel,50m kieppi	1,22
2X1,5 RKXB PUMU	Autojohto 2X1.5 mm ² RKXB 2-erist./soikea/mu/punmus,50m kieppi	1,22
2X2,5 HAR	Autojohto 2X2.5 mm ² harmaa (50m kela)	1,69
2X2,5 MUS	Autojohto 2X2.5 mm ² musta (50m kela)	1,69
2X2,5 PUNKEL	Autojohto 2X2.5 mm ² puna-keltainen (50m kela)	1,69
2X2,5 PUNMUS	Autojohto 2X2.5 mm ² puna-musta (50m kela)	1,69
2X2,5 RKXB	Autojohto 2X2.5 mm ² RKXB 2-erist./soikea/musta (50m kela)	1,98
2X2,5 RKXB PUKE	Autojohto 2X2.5mm ² RKXB 2-erist./soikea/punkel (50m kela)	1,98
2X2,5 RKXB PUMU	Autojohto 2X2.5mm ² RKXB 2-erist./soikea/punmus (50m kela)	1,98
2X6,0 RKXB PUKE	Autojohto 2X6.0mm ² RKXB 2-erist./soikea/punkel (50m kela)	4,84
RKUB 2X6,0 PM	Autojohto 2x6.0mm ² puna/musta (250m kela)	3,72
3X1,5 MUS	Autojohto 3X1.5 mm ² RKKB 2-erist./pyöreä musta (50m kieppi)	1,79
4X0,75 MUS	Autojohto 4X0.75 mm ² RKKB 2-erist./pyöreä musta (50m kieppi)	1,36
4X1,5 MUS	Autojohto 4X1.5 mm ² RKKB 2-erist./pyöreä musta (50m kieppi)	2,23
5X1,5 MUS	Autojohto 5X1.5 mm ² RKKB 2-erist./pyöreä musta (50m kieppi)	2,73
7X1,5 MUS	Autojohto 7X1.5 mm ² RKKB 2-erist./pyöreä musta (50m kieppi)	3,70

Venejohdot

6MU	Venejohto 6.0 mm ² musta, tinattu, R2, 25m kela	2,01
6PU	Venejohto 6.0 mm ² punainen, tinattu, R2, 25m kela	2,01
10MU	Venejohto 10mm ² musta, tinattu, R2, 50m kieppi	3,47
10PU	Venejohto 10mm ² punainen, tinattu, R2, 50m kieppi	3,47
16MU	Venejohto 16mm ² musta, tinattu, R2, 25m kieppi	5,58
16PU	Venejohto 16mm ² punainen, tinattu, R2, 25m kieppi	5,58
50MU	Venejohto 50mm ² musta, tinattu, 25m kieppi	17,36
2X1,5 PUMU	Venejohto 2X1.5 mm ² puna-musta, tinattu, R2, 50m kela	1,36
2X2,5 PUMU	Venejohto 2X2.5 mm ² puna-musta, tinattu, R2, 50m kela	2,11

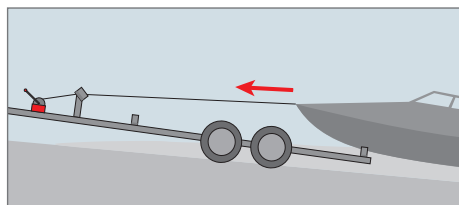
AL-KO vinssit muotoilua ja apuvälineitä vaativiin tarpeisiin



AL-KO:n vinssit ovat jo 35 vuoden ajan todistaneet olevansa tehokkaita auttajia teollisuuden ja vapaa-ajan palvelussa. Kokemukset yli 1,5 miljoonan myydyin vinssin määrästä puhuvat puolestaan. Konsoliin asennetut vinssit teräsvaihteistolla ja muovikuorella ovat kestäviä ja luotettavia. Älykkäät yksityiskohdat, kuten painojarru, automaattinen ulosrullaus tai irrotettava veivi tekevät käytöstä helpompaa ja lisäksi suojaavat siirrettäviä kuormia. Epätavallinen muotoilu ja korkealuokkainen korroosiosuoja takaavat laadun jopa pitkäaikaisessa käytössä.

AL-KO vinssit täyttävät EU-normin EN 13157, CE direktiivin ja konedirektiivin

Katso erillinen vinssiesite [ALK 30](#)



Vinssi OPTIMA – 350 KG (351)

ALK 1225998	ilman vaijeria/liinaa	116,90
ALK 1225999	10 m vaijeri asennettuna	141,00
ALK 1730001	15 m vaijeri asennettuna	150,00
ALK 1730002	4 m hinausliina asennettuna	141,00



Vinssi OPTIMA – 500 KG (501)

ALK 1730003	ilman vaijeria/liinaa	177,00
ALK 1730004	10 m vaijeri asennettuna	211,00
ALK 1730005	20 m vaijeri asennettuna	220,00
ALK 1730006	7 m hinausliina asennettuna	211,00



Vinssi OPTIMA – 500 KG A (501)

automaattisella uloskelauksella

ALK 1730024	ilman vaijeria/liinaa	207,01
ALK 1730007	10 m vaijeri asennettuna	240,99
ALK 1730008	20 m vaijeri asennettuna	250,00
ALK 1730009	7 m hinausliina asennettuna	240,99



Vinssi OPTIMA – 900 KG (901)

ALK 1730010	ilman vaijeria/liinaa	224,01
ALK 1730011	12,5 m vaijeri asennettuna	274,99
ALK 1730012	20 m vaijeri asennettuna	293,00
ALK 1730013	10 m hinausliina asennettuna	274,99



Vinssi OPTIMA – 900 KG A (901)

automaattisella uloskelauksella

ALK 1730014	ilman vaijeria/liinaa	254,00
ALK 1730015	12,5 m vaijeri asennettuna	305,99
ALK 1730016	20 m vaijeri asennettuna	324,00
ALK 1730017	10 m hinausliina asennettuna	305,99



Vinssi OPTIMA – 1150 KG A (1201)

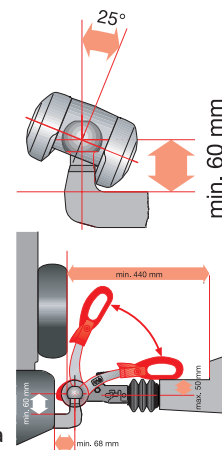
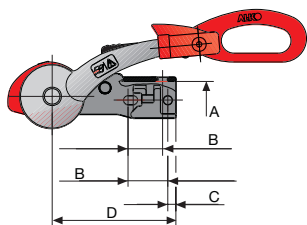
ALK 1730018	ilman vaijeria/liinaa	571,00
ALK 1730019	12,5 m vaijeri asennettuna	775,00
ALK 1730020	25 m vaijeri asennettuna	808,00
ALK 1730021	12,5 m hinausliina asennettuna	775,00

**Vinssitarvikkeet:**

ALK 1730137	15 m vaijeri 351 OPTIMA	33,00
ALK 1730136	10 m vaijeri 351 OPTIMA	23,99
ALK 1730139	20 m vaijeri 501 OPTIMA	42,00
ALK 1730138	10m vaijeri 501 OPTIMA	26,00
ALK 1730141	20 m vaijeri 901 OPTIMA	81,00
ALK 1730140	12,5 m vaijeri 901 OPTIMA	42,00
ALK 249980	25 m vaijeri 1201 OPTIMA	115,00
ALK 1730041	4 m hinausliina 351 OPTIMA	23,00
ALK 1730043	7 m hinausliina 501 OPTIMA	30,00
ALK 1730032	10 m hinausliina 901 OPTIMA	40,99
ALK 1730042	12,5 m hinausliina 1201 OPTIMA	54,00
ALK 1225768	7 m hinausliina 501 OPTIMA	23,99
ALK 1225631	7 m hinausliina 901 OPTIMA	33,00
ALK 1224076	Sääsuoja 901 OPTIMA	49,00
ALK 1730133	Plug-in liinakiinnike 351 OPTIMA	8,00
ALK 1730134	Plug-in liinakiinnike 501 OPTIMA	8,00
ALK 1730135	Plug-in liinakiinnike 901 OPTIMA	8,00
ALK 352657	Plug-in liinakiinnike 1201 OPTIMA	37,00
ALK 1221151	Seinäpidike talliin 351 ja 501 OPTIMA	99,00

**AL-KO AKS™ 3004 varmuuskytkimet integroidulla vakaajalla**

- ✓ Tarjoaa rauhallisemman ja mukavamman ajon, koska yhdistelmän heilahteluliikkeet ja nyökkäykset vaimennetaan tehokkaasti.
- ✓ Ajoneuvo vakaantuu nopeammin hätätilanteessa.
- ✓ Varustettu kiinnikkeellä AL-KO Safety kuulakytkimen lukolle.
- ✓ Selvästi luettava kytkennän osoitus.
- ✓ Pehmeä kumisuojaus - AL-KO Soft-Dock – suojaa raajoja ja autoa!

**AKS™ tekniikka**

Koska kitkapinnat puristuvat vetoauton kuula vasten tarkasti asetulla paineella, vaikuttaa tämä kaikkia nyökkäyksiä ja heilahteluja vaimentavasti.

Tilausnumero	Kok.paino	Kiinnitysreiät	B mm	C mm	Pituus D mm	Paino		
ALK 1225158	484,00	3000 kg	vaakataso*	35+40+50	50+54	11	168	4,2 kg
		3000 kg	ristikkäin**	45+50	40	18		
Tilausnumero	Nimike							
ALK 1220755	40,99	Kitkapalat AKS 2000 / AKS 2004 / AKS 3004 vetokytkimen sivuille						
ALK 1220757	32,00	Kitkapalat AKS 3004 vetokytkimen etu- ja yläosaan (ETI 811342)						
ALK 691418	32,00	Kitkapalat AKS 3004 vetokytkimen etu- ja yläosaan (ETI 811426)						
ALK 1220756	32,00	Kitkapalat AKS 2004 vetokytkimen etu- ja yläosaan						

*AL-KO vetopäät **muut valmisteet

AL-KO kuulakytkimet

Mallistossa on erilaisia kuulakytkimiä perävaunun kokonaiskuorman mukaan joko kytkennän osoittavalla ilmaisimella tai ilman sitä. Oheisesta taulukosta löydät tarpeitasi vastaavan kuulakytkimen. Lukot niihin on esiteltynä seuraavalla sivulla.



AK 7, ei ilmaisinta



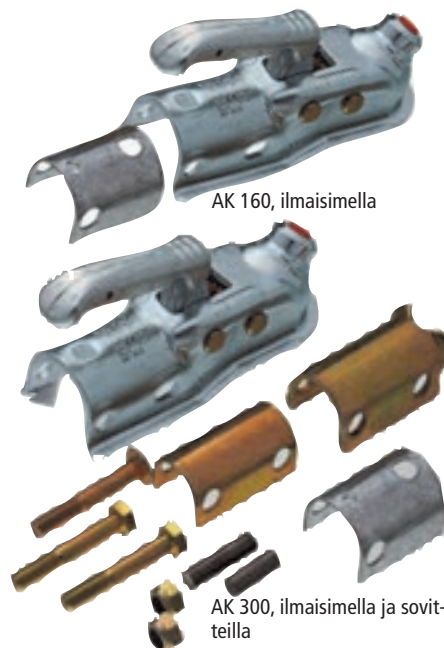
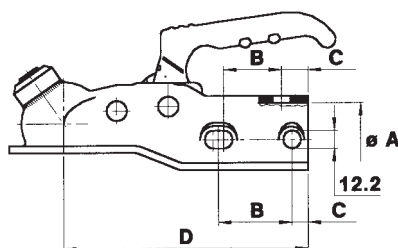
AK 7, ilmaisimella



AK 160, ilmaisimella



AK 160, ilmaisimella



AK 160, ilmaisimella

AK 300, ilmaisimella ja sovitteilla

Tilausnumero	Kok.paino maksimi	Nimike	Kiinnitysreiät	B mm	C mm	D mm	Paino kg
ALK 1367022 21,01	750 kg	AK 7, ilmaisimella, Ø 35 mm	vaaka pyöreä 35	54	15	175	1,2
ALK 1367027 21,01	750 kg	AK 7, ei ilmaisinta, nelikulmainen 45 mm	pysty nelik. 45	90	15	215	1,3
ALK 1224334 21,01	750 kg	AK 7, ei ilmaisinta, nelikulmainen 50 mm	pysty nelik. 50	90	15	215	1,5
ALK 1224334 21,01	750 kg	AK 7, ilmaisimella, nelikulmainen 50 mm	pysty nelik. 50	90	15	215	1,5
ALK 1367023 21,01	750 kg	AK 7, ei ilmaisinta, Ø 50 mm	pysty pyöreä 50	90	15	215	1,3
ALK 1224743 21,01	750 kg	AK 7, ilmaisimella, 60 mm	pysty/vaaka nelik. 60	90	30	320	1,3
ALK 1367024 21,01	750 kg	AK 7, ei ilmaisinta, Ø 60 mm	pysty pyöreä 60	90/116	15	241	1,3
ALK 1367024 21,01	750 kg	AK 7, ilmaisimella, Ø 60 mm	pysty pyöreä 60	90/116	15	236	1,5
ALK 1367025 21,01	750 kg	AK 7, ei ilmaisinta, Ø 70 mm	pysty pyöreä 70	90/116	15	241	1,3
ALK 267311 40,00	1600 kg	AK 160, ilmaisimella, Ø 35 mm	vaaka pyöreä 35	54	15	177	1,4
ALK 1225553 60,00	1600 kg	AK 160, ilmaisimella, Ø 35/40 mm	vaaka pyöreä 35/40	54	15	175	1,7
ALK 1225552 60,00	1600 kg	AK 160, ilmaisimella, Ø 45/50 mm	ristikkäin pyöreä 45/50	40	15	160	1,7
ALK 1224486 40,00	1600 kg	AK 160, ilmaisimella, Ø 50 mm	vaaka/ristikkä pyöreä 50	50-54	11	168	1,6
ALK 246960 70,00	2300 (r) 3000 (v)kg	AK 300, ilmaisimella, Ø 35/40/45/50 mm	vaaka/ristikkä pyöreä 35/45/50	50-54	11	168	1,9
ALK 1223715 90,00	3000 kg	AK 301, ilmaisimella, Ø 45/50 mm	vaaka/ristikkä pyöreä 45/50	40/50	20	177	3,25
ALK 1221746 80,00	3000 kg	AK 301, ilmaisimella, Ø 50 mm	vaaka/ristikkä pyöreä 50	40/50	20	177	2,85
ALK 1223716 95,00	3500 kg	AK 351, ilmaisimella, Ø 60 mm	vaaka pyöreä 60	54	15	186	3,4
ALK 1222636 83,01	3500 kg	AK 351, ilmaisimella, Ø 60 mm	vaaka pyöreä 60	54	15	186	3,0



AL-KO Soft Dock, Soft Ball ja Safety Ball

Soft Dock suojaa autosi puskuria tahattomilta naarmuilta. Siinä on myös paikka varmuusvaijerille. Soft Ball suojaa koukun kuulapään, näin et rasvaa itseäsi. Safety Ball estää vaunun anastamisen alikokokuulalla. VIHJE: Soft Ball sopii Safety Ballin säilytykseen matkalla!

Tilausnumero	Nimike	
ALK 246412-1	Soft Dock, AK 7, AK 10/2, AK 252, AK 160, AK 300	18,14
ALK 247095	Soft Ball 50 mm kuulalle	116,00
ALK 247104-1	Safety Ball	10,08
ALK 1223715	Soft Dock huulella	90,00
ALK 1223716	Soft Dock huulella	95,00

AL-KO nokkapyörät



AL-KO Premium nokkapyörä Helppo käsittely - Helppo siirtely

Moderni, leveä pyörä helpottaa siirtelyä

- ✓ Kovalla alustalla pyörä vierii kevyesti kulutuspinnan korotetun keskiosan ansiosta.
- ✓ Pehmeällä alustalla pyörä kantaa maksimaalisesti koko kulutuspinnan leveydellä.
- ✓ Ihanteellinen käytettäväksi yhdessä matkailuvaunun pyöriin vaikuttavien siirtelymoottoreiden kanssa, koska pyörä ei kaivaudu niin helposti

Integroitu aisapainovaaka

- ✓ Erillistä vaakaa ei tarvita.
- ✓ Hyvä tarkkuus.
- ✓ Helpottaa vaunun kuormausta suurimpaan sallittuun aisapainoon, joka on tärkeä ajovakauden kannalta.

Joustava pyörän kiinnitys

- ✓ Helpottaa siirtelyä. Pyörä vierii kevyemmin epätasaisuuksien ja reunojen yli.

Ergonomisesti muotoiltu ja irrotettava kampi

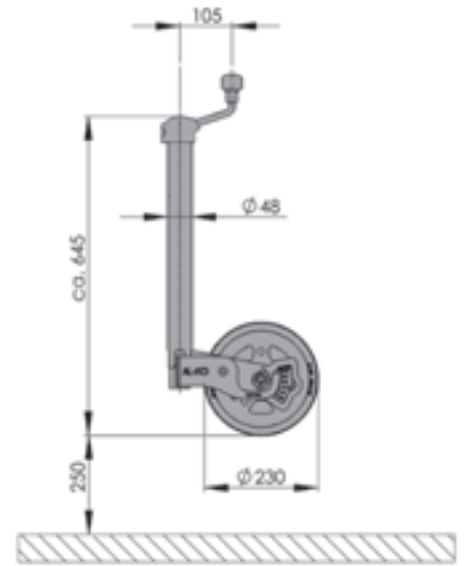
- ✓ Kevyt säätö painelaakerin ansiosta, ja kun kampi on irrotettu, tukipyörä on helppo asentaa ja irrottaa.

Irrotettava pyörä

- ✓ Helppo vaihtaa ja irrottaa tilapäisesti esim. kriittisten laivaramppien tapauksissa.

Korkealaatuinen korroosiosuojaus

- ✓ Kuumasinkitty, kerrospaksuus jopa 70 µm.



AL-KO Premium nokkapyörä

Tilausnumero	Staattinen kantavuus	Dynaaminen kantavuus	Pintakäsittely	Pyörä	Laakeri	Paino
ALK 1224495	166,00	300 kg	Galvanointi	230 x 80 mm Umpikumi	Liukulaakeri	9,8 kg

AL-KO siirtokahva

Mukavuutta

- ✓ Helpottaa kaikkien perävaunutyyppien siirtoa käsin.

Turvallista

- ✓ Antaa tukevan otteen. Kun siirtokahva on asennettu ei nokkapyörä voi liukua kiinnikkeen läpi, jos olisit jättänyt kiristimen liian löysälle, tai tien värinät aiheuttavat kiinnikkeen irtoamisen.

Helppo asentaa

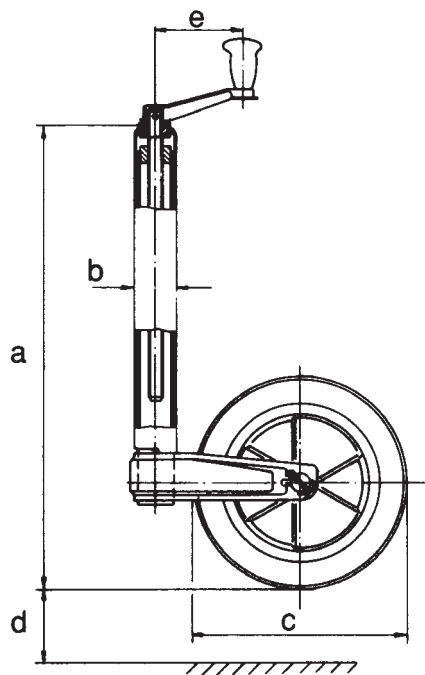
- ✓ AL-KO siirtokahva sopii kaikille nokkapyörille, joiden putken ulkohalkaisija on Ø 48 mm. Se kiinnitetään yksinkertaisesti neljällä ruuvilla.



ALK 1210182

AL-KO siirtokahva

17,00



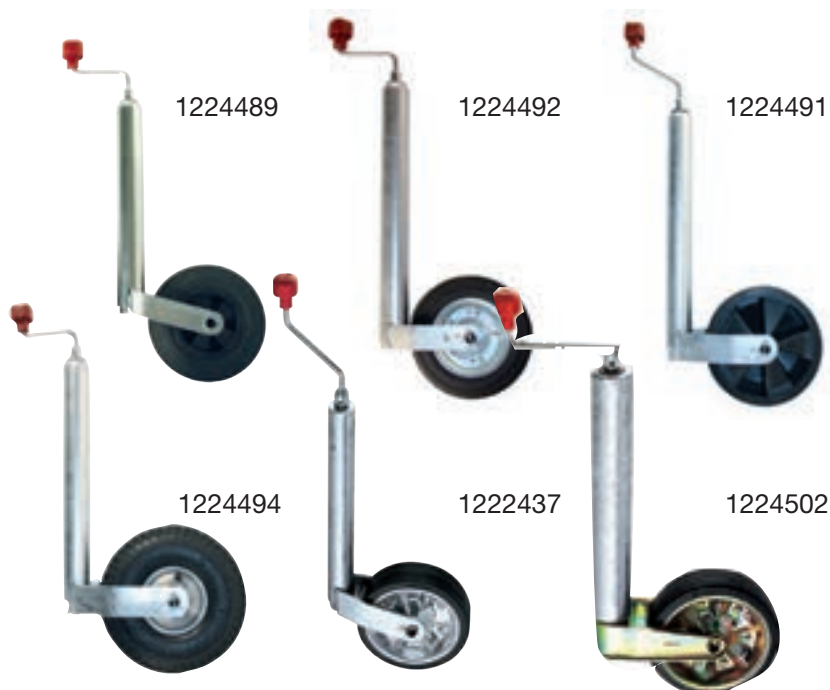
Painelaakeri



Mallissa ALK 1225557 on lukitusmekanismi, jolla jarruttoman perävaunun saa kohtuullisella kaltevuudella (ja kuormalla) pysymään paikoillaan!

AL-KO nokkapyörät

- ✓ Käytössä hyväksi todetut – miljoonia valmistettu
- ✓ Kuumasinkitty
- ✓ Ergonomisesti oikein muotoiltu kampi
- ✓ Painelaakeroitu kampi – kevytkäyttöinen

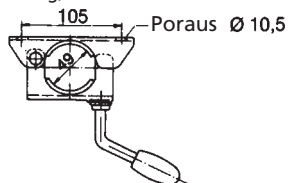


Tilausnumero	Suurin kantavuus	Kok.pituus lyhin ilman kampea	Putki Ø	Pyörä Ø mm
ALK 1224489	21,01 150 kg	470 mm	48 mm	Umpikumi 200x50 mm muovivanne
ALK 1224492	25,00 150 kg	550 mm	48 mm	Umpikumi 200x50 mm teräsvanne
ALK 1224491	33,00 150 kg	560 mm	48 mm	Umpikumi 215x70 mm muovivanne
ALK 1224494	54,99 200 kg	580 mm	48 mm	Ilmakumi 260x85 mm teräsvanne
ALK 1222437	60,00 300 kg	550 mm	48 mm	Umpikumi 200x50 mm teräsvanne
ALK 1224502	80,00 500 kg	530 mm	60 mm	Umpikumi 200x50 mm teräsvanne
ALK 1225557	40,00 150 kg	470 mm	48 mm	Lukittava, umpikumi 200x50 mm muovivanne

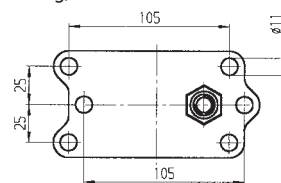
AL-KO nokkapyörän kiinnikkeet



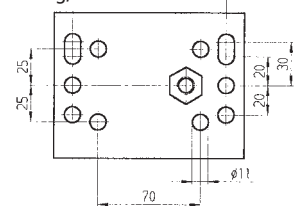
Versio A
200 kg, Ø 48 mm



Versio B
300 kg, Ø 48 mm



500 kg, Ø 60 mm



Tilausnumero	Versio	Ø mm	Max kantavuus	Kiinnityskappale	Lukitusvipu	Paino
ALK 1369531	A	48	200 kg	Teräs 2 reikää	taivutettu	0,8 kg
ALK 1224498	B	48	300 kg	Valu 6 reikää	nivelletty	1,0 kg
ALK 249859	B	60	500 kg	Teräs 6 reikää	nivelletty	2,0 kg



AL-KO jarrukiilat

AL-KO:n valikoimissa on eripainoisille perävaunuille ja autoille sopivia jarrukiiloja. Niihin on kaikkiin saatavissa pidikkeet, jolloin säilytys on helppoa.

Tilausnumero		Max kuormitus	Materiaali	Muuta	Paino
ALK 1224519	3,00	800 kg	muovi	tyyppi 20, musta	0,20 kg
ALK 244373	11,00	1600 kg	metalli	tyyppi 36, galvanoitu	1,25 kg
ALK 1213985	11,00	1600 kg	muovi	tyyppi 36, musta	1,00 kg
ALK 244374	20,00	5000 kg	metalli	tyyppi 46, galvanoitu	3,05 kg
ALK 1221517	20,00	5000 kg	muovi	tyyppi 46, musta	1,92 kg
ALK 244375	28,00	6500 kg	metalli	tyyppi 53, galvanoitu	5,00 kg

AL-KO jarrukiilojen pidikkeet

Tilausnumero		Soveltuvuus	Materiaali	Paino
ALK 1224520	1,00	Tyyppi 20 (ALK 1224519)	muovi	0,05 kg
ALK 244376	8,00	Tyyppi 36 (ALK 24373 ja 1213985)	metalli	0,50 kg
ALK 244377	9,00	Tyyppi 46 (ALK 244374 ja 1221517)	metalli	0,80 kg
ALK 244378	9,00	Tyyppi 53 (ALK 244375)	metalli	1,20 kg

Yhdistelmä modernia tyyliä ja tarkkaa muotoilua.

UUDET E-hyväksytyt Repusel vetopeilit ovat voittajia kaikkialla!

Repusel vetopeilit on suunniteltu sopimaan täydellisesti uusien autojen peileihin; ylä- ja alakiinnike sopii ongelmitta! Siirrettävät imukupit voidaan laittaa kriittisimpiin kohtiin varmistamaan kiinnityshihnan pysyminen paikoillaan auton peilin kuorella. Tarvittaessa hihnaan voi asentaa ylimääräisiä imukuppeja (tuotenumero REP 3017). Katso myös Octopus imukupit sivun alareunasta ongelmallisiin asennuksiin. 36 cm hihnassa on tukeva koukku ja se on riittävän pitkä sopimaan suu-

rimpiinkin peileihin.

Jos autossasi on nykyaikaiset automaattisesti pysäköintiasentoon kääntyvät peilit, voit olla iloinen tietäessäsi, että uusissa Repusel vetopeilien suunnittelussa on keskitytty suojaamaan autoasi. Uudet kolhusuojat on peilin ympärillä ovat kumia sekä sormiruuvien muotoilu ja sijoittelu on mietitty vahinkojen välttämiseksi.

Liukumaton suoja yhdessä imukuppien kanssa varmistaa, että kiinnike pysyy tukevasti paikoillaan kaikissa autojen peileissä ja kestää tuulta.

Sopiva malli kaikkiin autoihin kaikille käyttäjille

Alufor peilipari alumiinivarsilla

REP 3000	Alufor, lyhyt varsi, suora lasi, 2 x 33 cm varret	126,03
REP 3001	Alufor, lyhyt varsi, kupera lasi, 2 x 33 cm varret	133,15
REP 3002	Alufor, pitkä varsi, suora lasi, 2 x 44 cm varret	135,18
REP 3003	Alufor, pitkä varsi, kupera lasi, 2 x 44 cm varret	138,24



Vetopeilien tuet

Joissain tapauksissa vetopeili saattaa väristä inhottavasti häiriten sen käyttöä. REPUSELillä on kaksi ratkaisua vetopeilin tukemiseen:

Dasta: Alumiininen tukivarsi tehokkaalla imukupilla (vain Alufor ja Luxmax) Alumiinivarsin pituus 50 cm.

REP 8790	1 kpl pakkaus	38,22
REP 8792	2 kpl pakkaus	70,74



Davit: Kiristysnauha tehokkaalla imukupilla, kiristysnauhan pituus säädettävissä, max 75 cm

REP 8600	1 kpl pakkaus	25,00
----------	---------------	-------



Luxmax peilipari ruostumattomin teräsvarsin

REP 3004	Luxmax, lyhyt varsi, sävytetty suora lasi, 2 x 33 cm varret	155,51
REP 3005	Luxmax, lyhyt varsi, sävytetty kupera lasi, 2 x 33 cm varret	158,56
REP 3006	Luxmax, pitkä varsi, sävytetty suora lasi, 2 x 44 cm varret	160,59
REP 3007	Luxmax, pitkä varsi, sävytetty kupera lasi, 2 x 44 cm varret	163,64



Repusel peileillä on E-hyväksyntä!

Erittäin suuri tehokas imukuppi ongelmapeileille

Erittäin suurille, kaareville hankalille peileille lisää pitoa kiinnityshihnalle saadaan Octopus erikoisimukupilla. Yhden ja kahden kappaleen pakkauksissa



REP 3044	Octopus ET Powersucker imukuppi isoon peiliin 1 kpl	22,28
REP 3044P	Octopus ET Powersucker imukuppi isoon peiliin 2 kpl	44,45

REPUSEL peileihin saa kaikkia komponentteja varaosina

Varalasiat

REP 3008	Alufor, suora lasi	7,53
REP 3009	Alufor, kupera lasi	9,66
REP 3010	Luxmax, suora lasi	11,48
REP 3011	Luxmax, kupera lasi	13,01

Täydelliset peilipäät

REP 3012	Alufor, suora lasi	28,56
REP 3013	Alufor, kupera lasi	33,13
REP 3014	Luxmax, suora lasi	36,08
REP 3015	Luxmax, kupera lasi	39,13

Peilivarret

REP 3036	Alufor, lyhyt, 33 cm, alumiini	11,48
REP 3037	Alufor, pitkä, 44 cm, alumiini	16,26
REP 3039	Luxmax, lyhyt, 33 cm, ruostumaton teräs	26,52
REP 3040	Luxmax, pitkä, 44 cm, ruostumaton teräs	28,56

Muut varaosat

REP 3016	Kumirengas peililasin kiinnitykseen	12,81
REP 3017	Liutettava imukuppi	8,54
REP 3018	Hihna pienellä koukulla	8,54
REP 3019	Hihna suurella koukulla	10,27
REP 3020	Kiristysosa ilman sormiruuveja	15,25
REP 3021	Liukumaton suoja	8,04
REP 3022	Tukilevy	7,42
REP 3023	Peilin varren sormiruuvi (keskiruuvi)	7,42
REP 3024	Sormiruuvi kiinnikkeen kiristämiseen (sivuruuvi)	8,04
REP 3025	Peilin varren kiinnityspala, pari	7,73
REP 3042	Hihnan jatkopala	11,48

Peilit soveltuvat käytettäväksi myös raskaassa kalustossa hihnan jatkopalan kanssa. Etu erikoiskuljetuksiin.



BANANA -kuolleen kulman peili

Banana on auton oman peilin kehykseen kiinnitettävä optisesti hyvälaatuinen lisäpeili, jolla saadaan parannettua näkyvyyttä kuolleen kulmaan. Kiristetään ruuveilla. Monipuolisesti säädettävissä. Mitat 15 x 6 cm

REP 1321	Banana, kuolleen kulman peili	16,88
----------	-------------------------------	-------

REP 1123	Krok ONE Plus caravan peili, suora lasi, E-hyväksytty	37,00
----------	---	-------





Tekee veneestäsi täydellisemmän.



Ansatie 2, 01740 Vantaa
Puh (09) 615 6800 Fax (09) 615 68301
www.kaha.fi venevarusteet@kaha.fi
Tilausnumero: KBS1