

isotemp

by indel marine

Bojlerji Basic / Slim

Navodila za vgradnjo in uporabo



ISOTEMP BASIC

ISOTEMP bojlerji so konstruirani in narejeni tako, da zagotavljajo dolgoletno brezhibno delovanje.

Kjub temu je pomembno, da vaš ISOTEMP bojler pravilno vgradite in vzdržujete. V zimskem času, ko bojlerja ne uporabljate je zelo pomembno, da ga ispraznite in s tem preprečite morebitne poškodbe zaradi zmrzovanja.

Preden zapusti proizvodni obrat, je vsak ISOTEMP bojler individualno tlačno testiran s 6 bari in nosi tovarniško garancijo v skladu z veljavnimi predpisi.

Bojleri Basic / Slim

Uputstva za ugradnjo i upotrebu



ISOTEMP SLIM

ISOTEMP bojleri su konstruirani i napravljeni tako, da osiguravaju dugogodišnji rad bez greške.

Unatoč tome da Vaš ISOTEMP bojler pravilno ugradite i održavate. U zimskom periodu, kada ga ne koristite, vrlo je važno da ga ispraznite i time spriječite eventualne kvarove nastale zbog zamrzavanja.

Prije nego napusti proizvodni pogon, svaki ISOTEMP bojler je posebno tlačen i testiran na 6 bara i ima tvorničku garanciju u skladu sa važećim propisima.

Vgradnja

1. Postavitev: bojler je lahko nameščen kjerkoli v plovilu, vendar mora biti pozicioniran tako, da so boilerjevi priključki vode iz motorja pod nivojem motorjevega vodnega zbiralnika. Velika prednost je kratka razdalja priključnih cevi med boilerjem in motorjem, saj s tem preprečite izgubo temperature in zmanjšate pretočni upor, do katerega lahko pride v daljših cevih.

2. Pričvrstitev: boiler lahko namestite v vodoravni položaj tako, da je varnostni ventil v najnižji točki ali pokončni položaj, pri čemer morajo biti vsi priklopi na spodnji strani. Nosilce lahko pričvrstite navzdol ali navzgor. Kadar pričvrščujete boiler imejte v mislih njegovo, ko bo poln vode.

3. Vodni prikllop:

3:1 Priključki: uporabljajte samo priključke ter ostali vijadni material iz nekorozivnega materiala kot je inox ali medenina. V kolikor je le mogoče, se izogibajte plastičnih priključkov, saj lahko zaradi vroče vode postanejo ohlapni ter pričnejo puščati in se lahko navsezadnje celo zlomijo - to pa povzroča izgubo tako hladilne tekočine motorja kot tople vode. Za prikllope na motor uporabite toplotno odporne (100°C ali 210°F) ter s platnom ojačane gumijaste cevi, katere so odporne tudi na tekočino proti zmrzovanju (antifriz) in pritisk do 5 Bar-ov (70 p.s.i.). Za prikllop odtoka čiste vode ponovno uporabite gumijaste cevi z enako toplotno odpornostjo, tlačno pa naj bodo odporne do 8 Bar-ov (112 p.s.i.). Material cevi naj bo netoksičen, kakršen se uporablja v živilski industriji. Enak tip cevi uporabite tudi za prikllop čiste hladne vode. Vse cevi morajo biti pritrjene s pomočjo kvalitetnih objemk, vse navojne zveze pa varovane in tesnjene s pomočjo kvalitetnega tesnila, kot je Loctite 242, P.T.F.E. trak, itd.

3:2 Prikllop na motor (glej shemo): ISOTEMP boiler lahko priklopite na motorje, hlajene z morskimi ali sladkimi vodo. V kolikor je motor hlajen z morskimi vodo in želite doseči zadovoljujoč efekt gretja, mora biti temperatura izhodne vode od 55°C do 75°C (od 130°F do 165°F). Ker je grelna cevno navitje iz inox materiala, dovoljuje direkten prikllop na motor, hlajen z morskimi vodo. Pri priklopljanju upoštevajte navodila proizvajalca motorja. Kadar motor deluje, morata imeti prikllopni mesti dovoljšno razliko v pritisku, da zagotovita dotok vsaj dveh litrov hladilne tekočine na minuto v boiler.

V kolikor ima plovilo dva motorja, priklopite boiler samo na enega. V kolikor imate en motor, želite pa priklopiti dva boilerja, to storite tako, da ju priklopite vzporedno s pomočjo T priključkov. Da bi preprečili kakršnokoli omejevanje pritiska ali vode pazite, da vse cevi, priključki, reducirji in ostali vijadni material niso manjših dimenzij, kot so priključki na boilerju (16 mm - 5/8"). V kolikor je cirkulacija v motorjevem tokokrogu počasna zaradi predolgih cevi, omejitev ali neustreznih priključnih mest, lahko pretok povečate s pomočjo električne pretočne črpalke, priklopljene v kombinaciji z motorjem.

3:3 Prikllop čiste vode (glej shemo): boiler dobiva čisto vodo s pomočjo električne tlačne vodne črpalke, priklopljene na rezervoarju čiste vode. Možna je tudi uporaba mehanske (ročne ali nožne) tlačne vodne črpalke. V tem primeru je bistveno, da imate ločeni črpalke za vročo vodo, katera bo dovajala vodo v boiler in hladno vodo, katera bo dovajala vodo direktno na pipe. V kolikor nimate pip z mešalnim ventilom (kar omogoča povezavo tople in hladne vode na eno samo pipo),

Ugradnja

1. Postavljanje: Boiler može biti montiran bilo gdje na plovilu, no mora biti postavljen tako, da su mu priključki vode iz motora ispod nivoa ekspanzione posude rashladne vode motora. Velika prednost je ako je kratka udaljenost priključnih cijevi između boilerja i motora, jer time smanjite gubitke topline, i smanjite protočni otpor, do kojeg može doći ako su cijevi predugačke.

2. Pričvršćenje: boiler možete namjesti u vodoravni položaj tako, da će biti sigurnosni ventil u najnižoj tački ili u stojeći položaj, kada moraju biti svi priključci na donjoj strani. Nosači mogu biti pričvršćeni prema dole ili gore. Kada pričvršćujete boiler računajte i na dodatnu težinu, kada boiler bude pun vode.

3. Spajanje na vodu:

3.1 Priključci: upotrebljavajte priključke i ostali spojni materijal isključivo od nekorozivnog materijala kao što je inox ili bronza. Ukoliko je ikako moguće ne koristite plastične priključke, jer zbog vruće vode postaju mekani te počnu puštati i na kraju mogu i puknuti što će prouzročiti gubitak ne samo tople vode nego i rashladne tekućine iz motora. Za spajanje na motor treba koristiti cijevi otporne na temperaturu (100°C ili 210°F) te platnom ojačane gumene cijevi, koje su otporne i na tekućine protiv zamrzavanja (antifriz) i na pritisak do 5 Bar-a (70 p.s.i.). Za spajanje odvoda čiste vode koristite gumene cijevi jednako toplotno otporne, a koje mogu izdržati tlak do 8 Bar-a (112 p.s.i.). Materijal cijevi mora biti netoksičan, isti kakav se koristi u prehrambenoj industriji. Isti tip cijevi koristite i za spajanje čiste hladne vode. Sve cijevi moraju biti spojene kvalitetnim objemnicama, svi navoji moraju dobro brtviti, a koristite kvalitetne materijale za brtvljenje, kao što je Loctite 242, P.T.F.E. traka i slično.

3.2 Spajanje na motor (vidi shemu): ISOTEMP boiler možete spojiti na motore, hladene morskim ili slatkim vodom. Ukoliko je motor hlađen morskim vodom, a želite dostići zadovoljavajući efekt grijanja, mora biti temperatura izlazne vode od 55°C do 75°C (od 130°F do 165°F). Pošto su grijače spiralne cijevi iz inox materijala, dozvoljeno je spajanje i na motor koji je hlađen morskim vodom. Kod spajanja treba poštovati upute proizvođača motora. Kada motor radi, spojna mjesta moraju imati dovoljno razlike u tlaku kako bi se osiguralo dotok barem dvije litre rashladne tekućine na minutu u boiler.

Ukoliko plovilo ima dva motora spojite boiler samo na jednoga. Ako imate jedan motor, a želite spojiti dva boilerja, napravite to tako da ih spojite paralelno pomoću T priključaka. Da bi eliminirali moguće smanjenje tlaka, pazite da sve cijevi, priključci, reducirije i ostali spojni materijal nisu manjih dimenzija nego su priključci na boileru. (16 mm – 5/8«). Ukoliko je cirkulacija u motoru Spora zbog predugih cijevi ili neodgovarajućih priključnih spojeva, protok možete povećati uz pomoć električne pretočne pumpe, spojene u kombinaciji s motorom.

3.3 Spajanje čiste vode (vidi shemu): boiler dobiva čistu vodu pomoću električne tlačne pumpe, spojene na rezervar čiste vode. Moguća je upotreba i mehaničke (ručne ili nožne) tlačne pumpe za vodu. U tom slučaju je važno da imate odvojenu pumpu za toplu vodu, koja vodi vodu direktno na slavinu. Ukoliko nemate slavine sa ventilom za miješanje (što omogućava povezivanje tople i hladne vode na samo jednu slavinu), morate osigurati vezu između obje na odvojenoj slavini i to svugdje, gdje

morate zagotoviti povezavi obeh na ločeni pipi in to povsod, kjer boste želeli imeti toplo in hladno vodo. Električna tlačna črpalka ne sme imeti pritisk večji od 3 Bar-e (42 p.s.i.). Izhod vroče vode, kateri je hkrati tudi bojlerjev odtok, naj bo po možnosti priključen na mešalni ventil pipe kuhinjskega ali toaletnega umivalnika tako, da lahko primešamo hladno vodo, saj lahko temperatura vroče vode doseže tudi 75°C (165°F), kar predstavlja nevarnost opeklin. Med varnostnim ventilom in odtokom v ladijsko dno vgradite pretočni ventil. Cev viška vode mora imeti vedno prost izhod, brez povezav preko ventilov ali zaključnih odtočnih prirobnic. V fazi gretja vode v boilerju prihaja do izliva manjše količine vode preko varnostnega ventila, kar pa je običajen pojav.

3:4 Električna priključitev: boiler je opremljen z električnim potopnim grelcem in z vso potrebno notranjo inštalacijo. Priključitveni kabel ima mednarodni vtikač, kateri mora biti vklopljen v pravilno priključeno vtičnico. Vtičnica, kot tudi vsa ostala visokonapetostna inštalacija plovila, mora izpolnjevati veljavne varnostne predpise. ISOTEMP boilerji so konstruirani in narejeni tako, da izpolnjujejo EU regulative na tem področju.

4. Zagon / preizkus delovanja: zaženite motor in med cirkuliranjem hladilne tekočine skozi grelno cevno navitje v boilerju preverite, da ni v obtoku kakšnih zračnih čepov. V kolikor so prisotni, jih odpravite z dviganjem in spuščanjem priključnih cevi. Na koncu je potrebno cevi trdno zatisniti. V kolikor je motor hlajen s sladko vodo, kompenzirajte manjkajočo količino vode v ceveh z dodajanjem tekočine proti zmrzovanju (antifriz). Vklopite tlačno vodno črpalko in napolnite boiler s čisto vodo, pri čemer imejte na pipi odprt ventil tople vode, tako da se lahko zrak iz sistema odvaja skupaj z iztočeno vodo. Preverite, da inštalacija nikjer ne pušča in ko je boiler napolnjen, priključite vtikač električnega grelca v vtičnico. Preverite še delovanje varnostnega ventila in to tako, da obrnete črni gumb na njem do zareze v obratni smeri urinega kazalca, kar bo povzročilo izliv majhne količine vode. Prepričajte se, da je odtočna cev propustna in da omogoča prost odtok vode.

5. Vzdrževanje:

5:1 Izpust vode v zimskem obdobju: kadar obstaja možnost padca temperature pod ničlo, morate boiler izsušiti. To naredite tako, da sočasno odprete črn gumb, ki se nahaja ob strani varnostnega ventila in ventil tople vode na pipi. V boiler bo začel uhajati zrak, kateri bo izpodrinil vodo skozi odtočno cev.

V kolikor je motor hlajen z morsko vodo ali s sladko vodo brez tekočine proti zmrzovanju (antifrizu), morate izsušiti tudi grelno cevno navitje v boilerju. Odvijte obe priključni cevi in vpihnite zrak v eno izmed njih, tako da osušite tokokrog. Takšen boiler lahko brez skrbi prezimi na plovilu.

5:2 Električni potopni grelec: električni potopni grelci imajo moč 750 ali 800 watov. ISOTEMP boiler je opremljen tako s servisnim termostatom kot s zaščitnim termostatom proti pregretju, katera kontrolirata temperaturo vode. Servisni termostat prekine dovod električne energije pri temperaturi 75°C (167°F), termostat za zaščito proti pregretju pa pri temperaturi 90°C (194°F). V kolikor se zaščitni termostat proti pregretju sproži, ga morate resetirati ročno. To naredite tako, da najprej iztaknete električni vtikač iz vtičnice in odstranite pokrov termostata. Nato pritisnite majhen gumbek na termostatu in ponovno namestite pokrov, ob tem pa ugotovite vzrok sprožitve, preden vtikač ponovno vtaknete v vtičnico in s tem priključite boiler na električni

želite imati toplu in hladno vodu. Električna tlačna pumpa ne sme imati pritisk večji od 3 Bar-a (42 p.s.i.). Izlaz tople vode, koji je ujedno odvod iz boilerja, po mogućnosti treba biti priključen na ventil za mješanje na umivaoniku ili kuhinjskom lavandinu, tako da možemo miješati i dodavati hladnu vodu, jer temperatura vruće vode doseže i do 75°C (165°F), i može izazvati opekline. Između sigurnosnog ventila i odvoda u brodsko dno ugradite protočni ventil. Cjev za višak vode mora uvijek imati slobodan izlaz, bez povezivanja preko ventila ili zaključnih odljevnih priborica. U fazi grijanja vode u boileru dolazi do izljeva manje količine vode preko sigurnosnog ventila, što je normalna, uobičajena pojava.

3:4 Električno priključenje: boiler je opremljen električnim potopnim grijačem i sa svom potrebnom unutrašnjom instalacijom. Priključni kabel ima standardni DIN utikač, koji mora biti uključen u pravilno spojevu utičnicu. Utičnica kao i ostala instalacija na 220V, mora ispunjavati važeće sigurnosne uvjete na brodu. ISOTEMP boileri su konstruirani i napravljeni tako, da zadovoljavaju EU regulativu na tom području.

4. Pokretanje / ispitivanje rada: uključite motor i dok cirkulira rashladna tekućina kroz grijaču cijev u boileru provjerite, dali u cirkulacijskom krugu ima zračnih čepova. Ukoliko su prisutni, ispustite ih dizanjem i spuštanjem priključne cijevi. Na kraju treba cijevi čvrsto pritegnuti i zabrtviti. Ukoliko je motor hlađen slatkom vodom, kompenzirajte manjak tekućine u cijevima dodavanjem tekućine protiv zamrzavanja (antifriz). Uključite tlačnu vodenu pumpu i napunite boiler čistom vodom, pri čemu ventil na špini tople vode treba biti otvoren, tako da zrak iz sistema izlazi skupa sa istočenom vodom. Provjerite da instalacija nigdje ne pušta, i kada je boiler napunjen uključite utikač u utičnicu. Provjerite još rad sigurnosnog ventila i to tako, da okrenete crno dugme na ventilu do zareza i to u smjeru obrnutom od kazaljke na satu. Ovo će prouzročiti izljev manje količine vode. Provjerite da je odtočna cijev propusna i da omogućava slobodan odtok vode.

5. Održavanje:

5:1 Ispuštanje vode u zimskom periodu: kada postoji mogućnost pada temperature ispod nule, morate boiler isprazniti. To učinite tako, da istovremeno otvorite crno dugme na sigurnosnom ventilu i ventil tople vode na špini. U boiler će ući zrak koji će isprazniti vodu kroz cijev ispusta.

Ukoliko je motor hlađen morskom vodom ili slatkom vodom bez tekućine protiv zamrzavanja (antifrizu), morate isprazniti i grijaču cijevnu spiralu u boileru. Odvijte obje priključne cijevi i upušite zrak u jednu od njih tako da izbacite vodu van. Tako pripremljen boiler će bez problema prezimiti na brodu.

5:2 Električni potopni grijač: električni potopni grijači imaju snagu 750 ili 800 Wata. ISOTEMP boiler opremljen je servisnim termostatom i zaštitnim termostatom protiv pregrijavanja, koji kontroliraju temperaturo vode. Servisni termostat prekida dovod električne energije pri temperaturi 75°C (167°F), a termostat za zaštitu protiv pregrijavanja pri temperaturi od 90°C (194°F). Ukoliko se zaštitni termostat protiv pregrijavanja uključi, treba ga ručno vratiti u prvobitni položaj. To napravite tako da prvo izvučete utikač iz utičnice i skinete poklopac termostata. Zatim pritisnete malo dugme na termostatu i ponovno namjestite poklopac. Provjerite uzrok isključenja termostata i tek nakon toga ponovnu uključite utikač u utičnicu. Kada

vir energije. Kadar plovilo zapuščate za daljši čas je priporočljivo, da je vtikač iztaknjen iz vtičnice. To je priporočljivo narediti kljub temu, da je glavno stikalo izklopljeno, saj se pojavlja razlika v polih električne inštalacije in sicer med ozemljitvenim vodom in morskovo vodo, kar posledično povzroča poškodbe električnega potopnega grelca. Potopni električni grelci so na voljo tudi za 115 voltno inštalacijo (specificirati ob naročilu ali dokupiti kot dodatno opremo).

5:2 Kontrola: redno preverjajte vodotesnost spojev.

duže vrijeme niste na plovilu, preporuča se da utikač izvučete iz vtičnice. To je dobro napraviti bez obzira što je glavni prekidač isključen, jer se javlja razlika u polovima električne instalacije i to između uzemljenja i morske vode, što može prouzročiti oštećenje električnog potopnog grijača.

Potopni električni grijači mogu se nabaviti i za napon od 115 volti što treba posebno specificirati kod naručivanja, odnosno dokupiti kao dodatnu opremu.

5:2 Kontrola: redovna provjera vodonepropusnosti spojeva.

Tehnični podatki za bojlerje Isotemp Basic

Tip	Volumen (v litrih)	D x Ø x V (v mm)	Teža (v Kg)	Potopni grelec
602431B000000	24	460 x 390 x 395	11	230 V / 750 W
604031B000000	40	630 x 390 x 395	17	230 V / 750 W
605031B000000	50	750 x 390 x 395	20	230 V / 750 W
607531B000000	75	1040 x 390 x 395	26	230 V / 750 W

Tehnični podatki za bojlerje Isotemp Slim

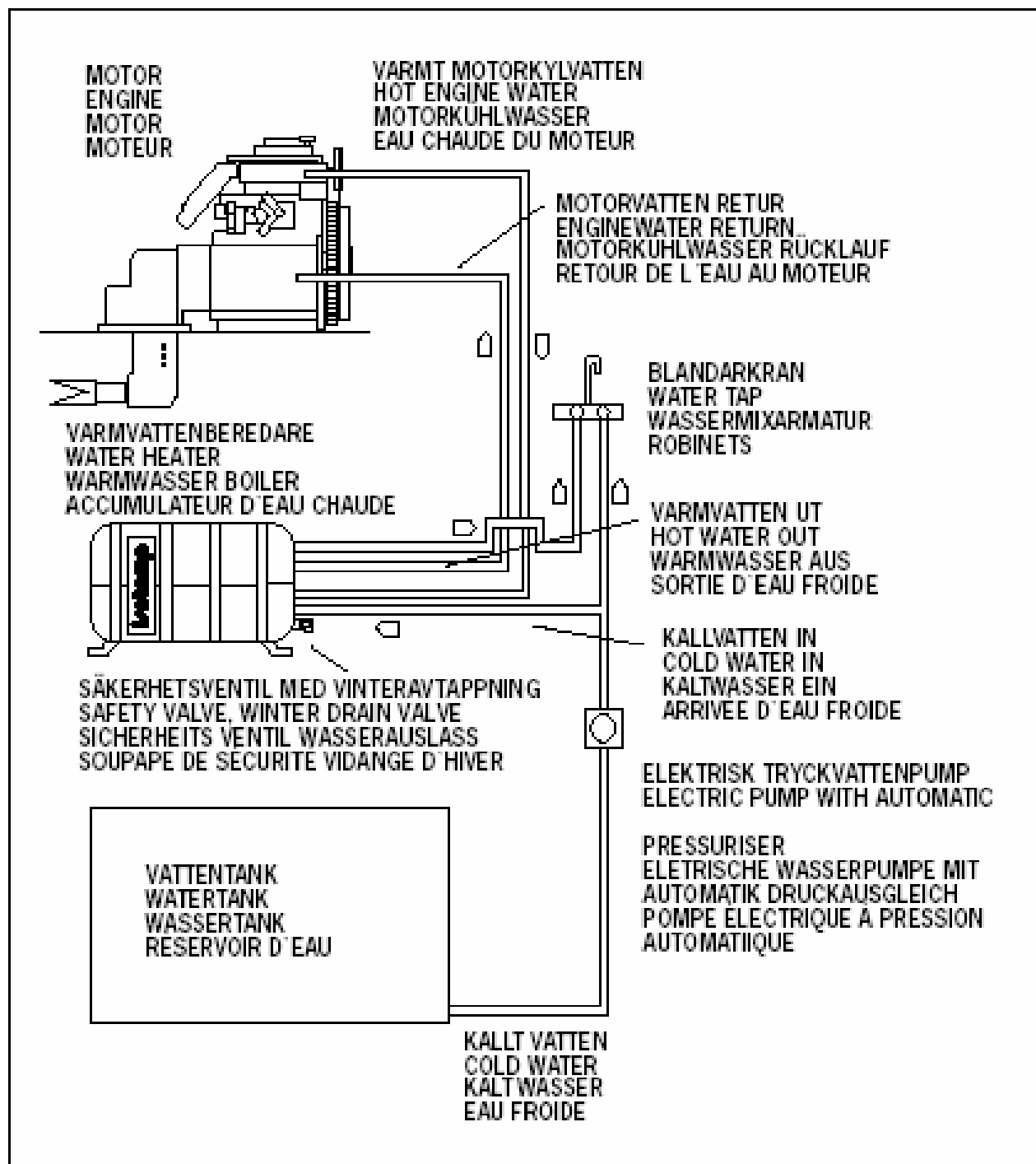
Tip	Volumen (v litrih)	D x Ø x V (v mm)	Teža (v Kg)	Potopni grelec
601521S000000	15	590 x 292 x 305	7,7	230 V / 800 W
602021S000000	20	625 x 292 x 305	9,2	230 V / 800 W
602521S000000	25	750 x 292 x 305	11	230 V / 800 W

Tehnički podaci za bojlerje Isotemp Basic

Tip	Volumen (u litrima)	D x Ø x V (u mm)	Težina (u Kg)	Potopni grijač
602431B000000	24	460 x 390 x 395	11	230 V / 750 W
604031B000000	40	630 x 390 x 395	17	230 V / 750 W
605031B000000	50	750 x 390 x 395	20	230 V / 750 W
607531B000000	75	1040 x 390 x 395	26	230 V / 750 W

Tehnički podaci za bojlerje Isotemp Slim

Tip	Volumen (u litrima)	D x Ø x V (u mm)	Težina (u Kg)	Potopni grijač
601521S000000	15	590 x 292 x 305	7,7	230 V / 800 W
602021S000000	20	625 x 292 x 305	9,2	230 V / 800 W
602521S000000	25	750 x 292 x 305	11	230 V / 800 W



Distributer za Slovenijo:

ADRIAMERKUR, D.O.O. KOPER
 Ferrarska 14
 6000 Koper (SLO)

Tel.: +386 5 66.31.456
 Fax: +386 5 66.31.445
 E-mail: info@adriamerkur.si

Distributer za Hrvatsku:

DIA-MAR, d.o.o. Kastav
 Čikovići 108
 51215 Kastav (CRO)

Tel.: +385 51 31.32.54
 Fax: +385 51 31.32.59
 E-mail: dia-mar@ri.hinet.hr