

105640-v1

www.tesy.su

TESY

It's impressive

**BUFFERS FOR CENTRAL HEATING (3 BAR): 100 – 2000 L
INSTRUCTION FOR USE AND MAINTENANCE**



**ПРОЧЕТЕТЕ ИНСТРУКЦИЯТА ПРЕДИ ИНСТАЛИРАНЕТО И
СТАРТИРАНЕТО НА УРЕДА!
СЪХРАНЯВАЙТЕ ГРИЖЛИВО ТОЗИ ДОКУМЕНТ!**

**LEER LAS INSTRUCCIONES ANTES DE INSTALAR Y USAR EL APARATO!
GUARDAR ESTE DOCUMENTO CUIDADOSAMENTE!**

**ПРОЧИТАЙТЕ ИНСТРУКЦИЮ ПРЕЖДЕ ЧЕМ ИНСТАЛИРОВАТЬ И
СТАРТИРОВАТЬ ПРИБОР СОХРАНИЙТЕ ОСТОРОЖНО ЭТОТ
ДОКУМЕНТ!**

**READ THE INSTRUCTION BEFORE INSTALLING DEVICE AND PUT IT INTO
OPERATION**

KEEP CAREFULLY THIS DOCUMENT!

**LEIA O MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DE INSTALAR E LIGAR PELA
PRIMEIRA VEZ O APARELHO!
GUARDE COM CUIDADO ESTE DOCUMENTO!**

**ЧИТАЙТЕ ИНСТРУКЦИЮ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ И ЗАПУСКОМ ПРИЛАДУ!
ДБАЙЛИВО ЗБЕРИГАЙТЕ ЦЕЙ ДОКУМЕНТ**

**CITITI INSTRUCȚIUNILE ÎNAINTE DE PORNIREA DISPOZITIVULUI!
PASTRATI CU GRIJA PREZENTUL DOCUMENT**

**LESEN SIE BITTE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG VOR DEM INSTALLIEREN U
STARTEN DES GERÄTS DURCH!**

BEWAHREN SIE BITTE DIESES DOKUMENT SORGFÄTIG AUF!

**PROČITAJTE NAPUTKA PRIJE INSTALACIJE UREĐAJ I PUŠTAJU GA
RAD KEEP PAŽLJIVO OVAJ DOKUMENT!**

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ / ИНСТРУКЦИЈА З ЕКСПЛУАТАЦИЈИ ТА ТЕХНИЧНОГО ОБСЛУГОВУВАЊА / UPUTSTVO ZA INSTALIRANJE

| | | |
|---|--|---|
| НАКОПИТЕЛЬНЫЙ БАК НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ С ОДНИМ ТЕПЛООБМЕННИКОМ: НАКОПИТЕЛЬНЫЙ БАК НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ С ОДНИМ ТЕПЛООБМЕННИКОМ: MEĐUSPREMNIK NISKOG TLAKA S JEDNIM IZMJENJIVAČEM TOPLINE: | НАКОПИТЕЛЬНЫЙ БАК НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ: НАКОПИТЕЛЬНЫЙ БАК НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ: MEĐUSPREMNIK NISKOG TLAKA: | НАКОПИТЕЛЬНЫЙ БАК НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ С ДВУМЯ ТЕПЛООБМЕННИКАМИ: НАКОПИТЕЛЬНЫЙ БАК НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ С ДВУМЯ ТЕПЛООБМЕННИКАМИ: MEĐUSPREMNIK NISKOG TLAKA S DVA IZMJENJIVAČA TOPLINE: |
| 9S 200; 12S 300; 11S 400; 15S 500; 12S 800; 15S 1000; 12S 1500; 15S 2000 | 200; 300; 400; 500; 800; 1000; 1500; 2000 | 11/5 S2 400; 15/7 S2 500; 12/9 S2 800; 15/9 S2 1000; 12/8 S2 1500; 15/9 S2 2000; |

Уважаемые клиенты,

Настоящее техническое описание и инструкция для употребления имеют за цель познакомить Вас с этим изделием и условиями для его правильной установки и эксплуатации. Инструкция предназначена и для квалифицированных специалистов, которые будут монтировать прибор, демонтировать и ремонтировать в случае неисправности. Соблюдение указаний в настоящей инструкции в интерес покупателя и является одним из гарантийных условий, указанных в карте гарантии.

- Эта инструкция является неотъемлемой частью бойлера. Ее нужно сохранять и оно должна сопровождать прибор в том случае, если произойдет смена владельца или потребителя и/или переустанавливается
- Прочитайте инструкцию внимательно. Она поможет Вам для обеспечения безопасной установки, использования и поддержки вашего прибора.
- Установка прибора – за счет покупателя и ее должен совершить квалифицированный специалист, в соответствии с настоящей инструкцией

Шановни клијенти,

Цей технічний опис і інструкція за експлуатації мають за мету ознайомити Вас з виробом і умовами його правильного монтажу та експлуатації. Інструкція призначена і для кваліфікованих фахівців, які будуть виконувати монтаж приладу, демонтаж і ремонт у випадку його пошкодження. Дотримання вказівок у цій інструкції є в інтерес покупця і є однією з гарантійних умов, зазначених у гарантійній карті.

Ця інструкція є невід'ємною частиною бойлера. Вона повинна зберігатися і супроводжувати прилад у разі зміни власника чи користувача та/або переустановлення. Уважно прочитайте інструкцію. Вона допоможе вам забезпечити безпечний монтаж, використання і обслуговування вашого приладу. Установка приладу - за рахунок покупця і має бути виконана кваліфікованим фахівцем, у відповідності з цією інструкцією

Cijenjeni kupci,

Cilj ovog tehničkog opisa i uputstva za uporabu jest upoznavanje s proizvodom i s uvjetima njegove pravilne ugradnje i korištenja. Uputstvo je namijenjeno i ovlaštenim servisima koji će izvršiti probitnu ugradnju uređaja, demontirati i remontirati ga u slučaju kvara.

Pridržavanje savjeta u ovom uputstvu u interesu je korisnika i jedan je od jamstvenih uvjeta.

• Ovo uputstvo je sastavni dio međuspremnika. Treba se čuvati i mora pratiti uređaj u slučaju promjene vlasnika/korisnika te ukoliko se spremnik reinstalira.

• Pažljivo pročitajte uputstvo. To će Vam pomoći da se jamči sigurna montaža, uporaba i održavanje Vašeg uređaja.

• Instalacija uređaja je na račun kupca i mora ju izvesti ovlašten instalater u skladu s ovim uputstvom.

I. ПРЕНАЗНАЧЕНІЕ

Прибор предназначен для накопления избыточной теплоты, которая производится в настоящее время в котле, и ее отпуски для использования во время пиковой нагрузки. Он предназначен для использования в закрытых и отапливаемых помещениях (выше 4 °C) в системах отопления с максимальным давлением до 0,3 МПа (3 бар). Теплоноситель должен быть оборотной воды или их смеси с пропиленгликолем и анти добавок коррозии!

ВАЖЛИВО! Дивіться розділ Гарантія стан!

II. ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В зависимости от модели накопителя, он может включать в себя один или два встроенных теплообменников. Соединения с буферов должно быть сделано в соответствии с отмеченными точек и бухтах, описанных ниже:

TS1, TS2, TS3, TSS1, TSS2 - для монтажа датчиков температуры (каждый теплообменник может регулироваться по температуре). Если прибор оснащен одним теплообменником будет только один выход "TSS1" доступны.

III. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

ВНИМАНИЕ! ВСЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО УСТАНОВКЕ ДОЛЖНЫ СОВЕРШАТЬСЯ ПРАВОМОЧНЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ.

RU

I. ПРИЗНАЧЕННЯ

Прилад призначений для накоплення надлишкової теплоти, яка виробляється в даний час в котлі, і її відпуску для використання під час пікового навантаження. Він призначений для використання в закритих і опалюваних приміщеннях (вище 4 °C) в системах опалення з максимальним тиском до 0,3 МПа (3 бар). Теплоноситель должен быть оборотной воды или их смеси с пропиленгликолем и анти добавок коррозии!

ВАЖНИЙ! Смотрите раздел Гарантия состояние!

II. ОПИС И ТЕХНИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Залежно від моделі накопичувача, він може включати в себе один або два вбудованих теплообмінників. З'єднання з буферів повинно бути зроблено відповідно до зазначених точок і бухтах, описаних нижче:

TS1, TS2, TS3, TSS1, TSS2 - для монтажу датчиків температури (кожен теплообмінник може регулюватися по температурі). Якщо прилад оснащений одному теплообміннику буде тільки один вихід "TSS1" доступні.

III. МОНТАЖ І ВКЛЮЧЕННЯ

УВАГА! ВСІ МОНТАЖНІ ЗАХОДИ ПОВИННІ ВИКОНУВАТИСЬ ПРАВОВАДНИМИ ФАХІВЦЯМИ.

UKR

I. NAMJENA

Uređaj je dizajniran kako bi se akumuliraju višak topline trenutno proizvedena u kotlu i objavio ga za upotrebu na vrhuncu potražnje. To je dizajniran za uporabu u zatvorenim i grijanim sobama (iznad 4 °C) u sustavima grijanja s maksimalnim tlakom do 0,3 MPa (3 bara). Nosač topline mora optočne vode ili njihove smjese s propilen glikol i protiv korozije aditiva!

VAŽNO! Pogledajte odjeljak uvjet jamstva!

II. OPIS I TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Ovisno o modelu tampon, može se jednu ili dvije ugrađene izmjenjivači topline. Veze na odbojnika trebali biti sljedeći označenim prodajnim mjestima i uvalama, opisane u nastavku:

TS1, TS2, TS3, TSS1, TSS2 - za montažu senzora temperature (svaki izmjenjivač topline se može kontrolirati temperaturu). Ako je uređaj opremljen s jednim izmjenjivačem topline bit će samo jedan izlaz "TS1" dostupan.

III. MONTAŽA I UKLJUČIVANJE

POZOR! MONTAŽA MORA BITI NAPRAVLJENA OD STRANE OVLAŠTENIH SERVISERA.

HR

1. ИНСТАЛЯЦИЯ

Водонагреватели закреплены на индивидуальные транспортные паллеты для облегчения их транспортирования. При условии, что бойлер будет установлен в помещении с ровным полом и с низкой влажностью, то допускается что паллеты не снимать.

При необходимости снять паллет, нужно соблюдать следующую последовательность (fig.4):

- Поставьте прибор в положение лежа, заранее нужно положить под ним коврик, чтобы защитить его от поражений. Открутите три болта, с которыми паллет прикреплен к бойлеру
- Закрутите регулируемые пятки на месте болтов*
- Выпрямите прибор во вертикальном положении и нивелируйте его, регулируя высота пяток. В случаях, когда регулируемые пятки составные, соберите пятку, соблюдая следующую последовательность (fig. 5):
- поставьте деталь 1 на болт 2, сняты с паллета
- поставьте шайбу 3, снятая с паллета
- закрутите и затяните прочно гайки 4

ВНИМАНИЕ! Во избежание нанесения ущерба потребителю и (или) третьим лицам в случаях неисправности в системе для снабжения с горячей водой необходимо прибор установить в помещениях имеющих гидроизоляцию на полу и (или) дренаж в канализации.

2. МОНТАЖ "МЯГКОЙ" PU ИЗОЛЯЦИИ

Для установки изоляционного материала нужны двух человек, а в случае очень большого водонагревателя, три человека необходимы. Температура в помещении должна быть не менее 18°C. Набор изоляция должна храниться при указанной выше температуре, по крайней мере, один час до начала работы!

На следующем этапе обе стороны изоляцией должны быть выведены с легкой тяги в направлении стрелок, показанных на рисунке 8а. Пожалуйста, позаботьтесь о том, что отверстия изоляцией остаются на месте, а соединения доступны все время.

Важно, чтобы убедиться, что обе стороны молнии не остаются более 20 мм друг от друга после того, как он установлен (рис.6б). Теперь нажмите с обеих сторон застежки-молнии в резервуаре, и закрепите их на первой позиции. При необходимости изоляция может быть натянута снова (Fig.6с).

После того, как изоляционный материал был установлен правильно и закреплен с застежкой-молнией, поставьте верхней изоляционным диск и потом пластиковой крышкой сверху. Наконец, розетки могут быть закреплены на соединения (Fig.6с)

Изолирующий набор следует хранить только в сухом месте! Мы не можем нести ответственность за ущерб, из-за несоблюдения этих инструкций!

3. СВЯЗЫВАНИЕ ТЕПЛООБМЕННИКОВ К ТЕПЛОПЕРЕНОСНОЙ ИНСТАЛЯЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛА

ВНИМАНИЕ! Связывание прибора к теплопереносной инсталляции делают только квалифицированные лица, разработавшие и осуществившие соответствующий проект для теплопереносной инсталляции.

RU

1. МОНТАЖ

Водонагреватели закрепляются на индивидуальных транспортных паллетах для зручности їх транспортування. За умови, якщо водонагрівач буде встановлено в приміщенні з рівною підлогою і з низькою вологістю, то допускається піддони не знімати.

При необхідності зняти піддони, необхідно виконати наступну послідовність (fig.4):

- Помістіть прилад в лежаче положення, попередньо підстеліть під нього підстилку, щоб захистити його від пошкоджень. Відкрутіть три болти, якими піддон закріплений до бойлера.
- Закрутіть регульовані п'яти на місці гвинтів *
- Встановіть прилад у вертикальне положення і вирівняйте його рівень рівнеміром, регулюючи висоту п'яток. У випадках, коли п'яти для регулювання є складними, зберіть п'яти, дотримуючись наступної послідовності (fig. 5):
- одиňte деталь 1 на болт 2, знятий з піддону
- покладіть прокладку 3, зняту з піддону
- закрутіть і добре затягніть болти 4

УВАГА! Щоб уникнути загрози шкоди користувачеві і (або) третім особам у випадках несправності в системі подачі гарячої води, пристрій необхідно установити в приміщеннях, що мають підлогу з гідроізоляцією та (або) дренаж (стік) в каналізацію

2. МОНТАЖУ ТЕПЛОВОЇ ІЗОЛЯЦІЇ

Для монтажу ізоляції необхідні дві особи, а в разі самого великого бойлера - три особи. Температура приміщення, де проводиться монтаж, повинна бути не менше 18°C. Ізоляційний комплект повинен мати температуру, що відповідає вищезгаданій температурі, не менше як за годину до роботи!

В м'якій ізоляції є зроблені отвори для входів і виходів бойлера. В залежності від типу вашого приладу відкрийте тільки ті отвори в ізоляції, які Вам потрібні. Вирівняйте і притуліть бічну ізоляцію до стінки посудини, пропускаючи через відкриті отвори ізоляції всі входи/виходи приладу. Почніть це в першу чергу з найбільш віддалених від застібки-блискавки штуцерів. Після чого витягніть обидва кінці ізоляції в зазначених напрямках (Fig.6а). Будьте обережні, щоб не випали фітинги з отворів в ізоляції. Після того, як притулите обидва кінці ізоляції, переконайтеся, що між двома частинами застібки-блискавки є не більше 20 мм. В разі, якщо це не так, витягніть ще ізоляцію (Fig.6с).

Після того, як ізоляція буде встановлена належним чином і застібка-блискавка буде закрита, вставте верхній м'який пінополіуретан і пластикову кришку. На штуцери надіньте пластикові декоративні розетки. (Fig.6с).

Ізоляційний комплект повинен зберігатися в сухому місці! Ми не несемо відповідальності за втрати, що виникли при недотриманні цієї інструкції!

3. ПІДКЛЮЧЕННЯ ТЕПЛОБІМНИКІВ ДО СИСТЕМ ТЕПЛОПЕРЕДАЧІ ДОДАТКОВИХ ДЖЕРЕЛ ТЕПЛА

УВАГА! Підключення приладу до системи теплопередачі виконується виключно кваліфікованими фахівцями, які розробили і здійснили відповідний проект систем теплопередачі

UKR

1. МОНТАЖА

Spremnici se nalaze na transportnim paletama radi jednostavnijeg prijevoza. Ako će spremnik biti instaliran u sobi sa ravnim podom i niskom vlažnosti zraka onda se može skinuti paleta

Ako je potrebno, palete se mogu ukloniti u prema sljedećem redoslijedu (fig.4):

- Uređaj postavite u ležeći položaj, prije staviti tepih ispod njega kako bi ga zaštitili od oštećenja. Odmrinite vijke s kojima je spremnik fiksiran na paletu.
- Postavite podesive pete na mjestu vijka*
- Stavite spremnik okomito i onda izravnavajte podešujući visinu peta
- * Gdje su prilagodljive pete komponentne sastavite po sljedećem redoslijedu (fig. 5):
- stavite dio 1 na vijak 2, skinut iz paleta
- stavite položku 3, skinuta iz paleta
- zategnite dobro matice 4

POZOR! Da bi se izbjegla oštećenja korisnika i (ili) trećim stranama u slučaju nastanka kvara u sustavu za opskrbu toplom vodom uređaj treba biti instaliran u sobi s izoliranim podom I (ili) sustavom odvodne kanalizacije.

2. МОНТАЖА "МЕКЕ" PU ИЗОЛАЦИЈА

Za ugradnju izolacijskog materijala dvije osobe, u slučaju vrlo velika kotla, potrebno je tri osobe. Temperatura prostorije u kojoj dolikuje odvija treba biti najmanje 18°C. Izolacija se smije čuvati na temperaturi iznad spomenute najmanje jedan sat prije uporabe!

U sljedećem koraku obje strane ciferšlus moraju biti izdvajali sa svjetlom vuče u smjeru strelice prikazane u sa slike 8a. Molimo voditi računa da su montažne rupe ostati na mjestu, a veze su dostupni cijelo vrijeme.

To je važno kako bi bili sigurni da su obje strane zatvarač ne ostane više od 20 mm jedna od druge, nakon što je ugrađen (Fig.6b). Sada gurnite obje strane ciferšlus na kotlu i popraviti ih na prvom mjestu. Ako je potrebno izolacije može se suziti (Fig.6c) opet dolje.

Nakon izolacijski materijal je pravilno postavljen i učvršćen s zatvarač, pjenasti materijal inlayed i zatvoren s plastičnim poklopcem na vrhu. Konačno, rozete može pričvrstiti i veze (Fig.6c).

Izolacijski set treba čuvati samo na suhom mjestu! Mi ne možemo biti odgovorni za štetu zbog nepoštivanja ovih uputa!

3. SPAЈАНЈЕ IZMJENJIVAČA TOPLINE - UVOĐENJE INSTALACIЈE ALTERNATIVNIH IZVORA TOPLINE.

UPOZORENJE! Spajanje uređaja na izvor topline povjerava se samo kvalificiranim osobama koje pripremaju i provode projekt instalacije grijanja.

HR

Связывание теплообменников водонагревателя с теплопереносной инсталляцией, выполняется следующим образом: К означенному цветому и надписью выходом связывается соответствующий ему выход теплопереносной инсталляции:
IS1 (MS) – Вход серпантина 1; **OS1 (ES)** – Выход серпантина 1
IS2 (M) – Вход серпантина 2; **OS2 (E)** – Выход серпантина 2

При заполнение системы рабочим флюидом необходимо удалить воздух. Поэтому перед эксплуатацией прибора убедитесь, что нет воздуха в системе, и это не мешает на его нормальное функционирование. Необходимо температура теплоносителя не превышать 110°C, а давление 0,6 МПа! Предохранительный клапан в круге теплообменника (серпантина) должен быть установлен в соответствие требованиям проектировщика, и с настройкой не больше от P_{ng} = 0,6МПа (EN 1489:2000)! Расширительный сосуд обязателен в соответствие с проектом инсталляции!

4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ БУФЕРОВ К СИСТЕМЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ. ПРИМЕРЫ.

Буферы для системы центрального отопления предназначены для аккумуляции тепла и стратификации с последующим распределением тепловых потоков с различной температурой до конкретных потребителей. В качестве примера, на фиг.7 показан высокий и низкий температурный нагрев реализован с помощью буфера. Потребности в тепле покрывается газового котла и солнечных коллекторов.

ВНИМАНИЕ! Буфер частью всей системы отопления, которая должна быть разработана и проверены специализированных и уполномоченным персоналом! Установка предохранительного клапана с точным расходом высвобождения обязательна!!! Максимальное давление буфера 3 Бары!

Расширительный бак, рассчитанный конструктором, является обязательным элементом установки!

IV. РАБОТА С ПРИБОРОМ

Перед первоначальной эксплуатацией прибора убедитесь, что бойлер правильно подключен, с подходящей инсталляцией и заполненный водой. Все настройки, касающиеся работы прибора, должен совершить квалифицированный специалист.

V. ВАЖНЫЕ ПРАВИЛА

ВАЖНЫЙ! Несоблюдение правил ниже описанных приводит к гарантийной неисправности и producer не несет больше ответственности для вас устройства!

- Использование прибора для других, чем по прямому назначению целям, запрещено. (т. I)
- Перед пуском водонагревателя в эксплуатации убедитесь, что резервуар заполнен водой. Установка и обслуживание прибора должен выполнять квалифицированный инсталлятор в соответствие с инструкциями производителя (т.III A-B-C-D).
- Бойлер должно установить только в помещениях с нормальной пожарной безопасностью. Там должно быть сифон сточных водах на полу. Помещение должно быть обеспечено против понижения температуры в нем ниже 4°C.
- Связывание бойлера к водопроводной и теплопереносной сети должны выполнять только квалифицированные технические лица.
- При присоединение медных труб к входам и выходам, используйте промежуточную диэлектрическую связь. В противном случае

RU

Підключення теплообмінників водонагрівача до системи теплопередачі здійснюється шляхом підключення виходу поміченого кольором та надписом до відповідного виходу системи теплопередачі.
IS1 (MS) – Вхід змійовика 1; **OS1 (ES)** – Вихід змійовика 1
IS2 (M) – Вхід змійовика 2; **OS2 (E)** – Вихід змійовика 2

При заповненні системи робочим флюїдом (рідиною) необхідно з неї видалити повітря. Тому перед експлуатацією приладу переконайтеся, що немає повітря в системі і що воно не буде заважати його нормальній роботі. Необхідно, щоб температура теплоносія не перевищувала 110°C, а тиск - 0,6 МПа! Запобіжний клапан в колі теплообмінника (змійовика) повинен бути встановлений у відповідності з вимогами проектувальника, і налаштований на не більше, ніж P_{ng} = 0,6 МПа (EN 1489:2000)! Розширювальний бак є обов'язковим згідно з проектом установок! Бажана установка і зворотного клапану (4) з метою в разі пошкодження зовнішнього джерела тепла, щоб не було термосифонної циркуляції рідини і пов'язаних з цим втрат тепла в бойлері!

4. ПІДКЛЮЧЕННЯ БУФЕР ДО СИСТЕМИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОПАЛЕННЯ. ПРИКЛАДИ.

Буфери для системи центрального опалення призначені для акумуляції тепла і стратифікації з наступним розподілом теплових потоків з різною температурою до конкретних споживачів. Як приклад, на фіг.7 показаний високий і низький температурний нагрів реалізований за допомогою буфера. Потреби в теплі покривається газового котла і сонячних колекторів.

УВАГА! Буфер частиною всієї системи опалення, яка має бути розроблена і перевірені спеціалізованих та уповноваженим персоналом! Встановлення запобіжного клапана з точним витратою вивільнення обов'язкове !!! Максимальний тиск буфера 3 Бары!

Розширювальний бак, розрахований конструктором, є обов'язковим елементом установки!

IV. РОБОТА З ПРИЛАДОМ

Перед першою експлуатацією приладу переконайтеся, що бойлер підключено правильно, до правильної установки і повний води. Всі налаштування, що стосуються роботи приладу здійснюється кваліфікованим фахівцем.

V. ВАЖНІ ПРАВИЛА

ВАЖЛИВО! Недотримання правил нижче описаних призводить до гарантійної несправності і producer не несуть більше відповідальності для вас пристрою!

- Використання приладу для цілей, що відрізняються від його призначення заборонено. (т. I)
- Не включайте бойлер не переконавшись, що він наповнений водою. Установка і обслуговування приладу повинні здійснюватися кваліфікованим фахівцем, згідно інструкцій виробника. (т.III A-B-C-D).
- Бойлер необхідно монтувати тільки в приміщеннях з нормальною пожежною безпекою. Повинен бути поставлений сифон в системі для стікання води на підлозі. Приміщення повинне бути забезпечене проти зниження температури в ньому нижче 4°C.
- Підключення бойлера до водопровідної і теплової мережі, повинне бути виконане лише право здібними кваліфікованими особами.
- При приєднанні мідних труб до входів, використовуйте проміжний діелектричний зв'язок. В іншому випадку є ризик виникнення

UKR

Prilikom spajanje izmjenjivača topline za grijanje vode i toplinske instalacije paziti na izvode i oznaku boju te pronalaženje odgovarajućeg kontakta na toplinskoj instalaciji:

IS1 (MS) – Ulaz zavojnice 1; **OS1 (ES)** – Izlaz zavojnice 1
IS2 (M) – Ulaz zavojnice 2; **OS2 (E)** – Izlaz zavojnice 2

Prilikom punjenja sustava s radnom tekućinom potrebno je izvršiti odzračivanje. Zbog toga prije uključivanja u rad aparata provjerite da nema zraka u sustavu I da je zrak ispušten kako ne bi ometao normalni rad.

Potrebno je temperatura izmjenjivača da ne prelazi 110°C, a tlak 6 bar! Sigurnosni ventil u krugu izmjenjivača topline (serpentine) mora biti instaliran u skladu sa zahtjevima projektanta i sa postavljanjem ne viša od P_{nr} = 6 bar (EN 1489:2000)! Ekspanzijska posuda je obavezna u skladu sa projektom instalacije!

4. POVEZIVANJE ODOJNKA CENTRALNOG GRIJANJA PETAJE PRIMJERA.

Odbojnici za sustav centralnog grijanja su namijenjeni za akumulaciju topline i stratifikacije s naknadnim distribucije tokova topline s različitim temperaturama do specifičnim potrošača. Kao primjer, na slici 7 prikazan je visoke i niske temperature grijanja ostvarene tampon. Potražnja Toplina je pokriven plinskog kotla i solarnih kolektora.

PAŽNJA! Buffer je dio cjelovitog sustava grijanja koji mora biti projektirana i provjeri stručnih i ovlaštenih osoba! Ugradnja sigurnosnog ventila s točnim stope otpuštanja obavezna !!! **Maksimalni tlak namijenjen pufera 3 bara!**

Ekspanzijska posuda, izračunat od strane dizajnera, je obavezan element instalacije!

IV. RAD S UREĐAJEM.

Prije početnog rada uređaja, provjerite je li spremnik ispravno spojen na odgovarajuće instalacije i napunjen vodom. Puštanje u rad obavljaju ovlašteni serviseri

V. VAŽNE UPUTE

VAŽNO! Ne pridržavanje dolje opisanih pravila dovodi do jamstvenog greške i producer podnijeti više odgovornosti za vas aparat!

- Korištenje uređaja u druge svrhe osim njegove namjene je zabranjeno. (p.I)
- Prije stavljanja u pogon, spremnik mora biti napunjen vodom
- Ugradnju i servis uređaja treba obaviti ovlašteni serviser, u skladu s uputama proizvođača. (p.III A-B-C-D).
- Spremnik se može instalirati samo na mjesta gdje nema opasnosti od požara i van dohvata dijece. Mora biti postavljena rešetka za pročišćavanje otpadnih voda na podu. Prostor treba biti osiguran da u njemu ne bude temperature manja od 4 °C.
- Spajanje spremnika i grijanja na vodoopskrbnu mrežu može obaviti samo ovlašteni serviser.
- Ako sobna temperature padne ispod 0°C, spremnik treba isprazniti kroz sigurnosni ventil.

HR

существует риск контактной коррозии по присоединительным фитингам!

- При вероятности понижения температуры в помещении ниже 0 °С, бойлер надо слить!

- При эксплуатации (режим нагрева на воды), нормально капать воды из разгрузочного отверстия предохранительного клапана. Тот же должен быть оставлен, открыты кьм атмосфере.

- За безопасную работу бойлера, предохранительный клапан регулярно надо очищать и осматривать нормально ли функционирует, /не заблокирован/, как за районы, где высокоизвестковые воды, надо очищать его от накопившегося известняка. Эта услуга не является предметом гарантийного обслуживания. Если повернув ручку клапана при запольном резервуаре, от дренажного отверстия не протечет вода, это сигнал неисправности и использование прибора следует остановить.

- Этот прибор не предназначен для использования людьми (включительно дети) с ограниченными физическими, чувствительными или умственными способностями, или людьми без опыта и познания, если они не находятся под наблюдением или их не инструктировали в соответствие с употреблением прибора со стороны человека, ответственного для их безопасность.

- Дети должны быть под наблюдением для уверенности, что они не играют с прибором.

- **ВАЖНО!** Работа прибора при температурах и давлении несоответствующие на предписанные приводит к нарушению гарантии!

- Накопитель а его теплообменники предназначены для работы с чистой водой или смесью воды и пропилен (этиленгликоля) в жидкой фазе. Его использование с другими флюидами в других фазах приводит к нарушению гарантии! Наличие антикоррозионного добавок обязательна!

VI. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

При нормальной работе буфере, под воздействием высокой температуры откладывается известняк /т.н. известняковый накипь/. Ради этого производитель этого прибора рекомендует профилактику каждые два года для Вашего бойлера в авторизованном сервисном центре или сервисной базе. Каждая такая профилактика должна быть отражена в гарантийной карте, указывая, – дата выполнения, фирма-исполнитель, имя лица, совершившего деятельность подпись.

Несоблюдение этого требования может прекратить бесплатное гарантийное обслуживание вашего буфера.

Производитель не несет ответственность для всех последствий, вследствие несоблюдения настоящей инструкции.

VII. ИНСТРУКЦИИ ПО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Старые приборы содержат ценные материалы и поэтому нельзя выбрасывать их вместе с другими продуктами. Для сохранения окружающей среды просим Вас передать их в одобренных для этого пунктов.

RU

контактної корозії з'єднувальних фітінгів!

- При ймовірності пониження температури в приміщенні нижче 0°С, бойлер необхідно злити!

- При експлуатації (режим нагрівання води) є нормальним, якщо капає вода з дренажного отвору запобіжного клапана. Дренажний отвір повинний бути залишений відкритим до атмосфери.

- Для безпечної роботи бойлера необхідно чистити регулярно запобіжний клапан і перевіряти правильне його функціонування /щоб не був заблокованим/, а в районах із сильно вапняною водою чистити від накопиченого вапняку (накипу). Ця послуга не є предметом гарантійного обслуговування. Якщо при повороті ручки клапану при повному резервуарі, з дренажного отвору не потече вода, це сигнал про несправність і використання приладу повинно бути припинено.

- Цей прилад не призначений для використання людьми (включно дітьми) з недостатніми фізичними, чутливими або розумовими здатностями, або людьми без досвіду й знань, крім, якщо вони не перебувають під спостереженням або інструктовані у відповідність із використанням приладу людиною, відповідальною за їхню безпеку

- Діти повинні бути під спостереженням, щоб бути впевненим, що вони не граються приладом.

- **УВАГА!** Робота приладу при температурах і тиску невідповідні на запропоновані призводить до порушення гарантії!

- Накопичувачі а його теплообмінники призначені для роботи з чистою водою або сумішшю води і пропилену (етиленгліколю) в рідкій фазі. Його використання з іншими флюїдами в інших фазах призводить до порушення гарантії! Наявність антикорозійного добавок обов'язкове!

VI. ПЕРИОДИЧНЕ ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

При нормальній роботі бойлера, під впливом високої температури на поверхні нагрівача відкладається вапняк / так назв. накип /. Тому виробник приладу рекомендує: обов'язково кожні 2 РОКИ здійснювати профілактику приладу в уповноваженому спеціалізованому сервісному центрі або сервісній базі. Ця профілактика повинна включати очищення й огляд анодного протектора, який в разі необхідності підлягає заміні новим. Кожна така профілактика повинна бути описана в гарантійній карті із зазначеними - дата здійснення, фірма виконавець, ім'я особи, яка здійснила діяльність, підпис. Недотримання цієї вимоги може припинити безкоштовне гарантійне обслуговування вашого буфера.

Виробник не несе відповідальності за будь-які наслідки, що виникають в результаті недотримання даної інструкції.

VII. ІНСТРУКЦІЇ З ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Старі прилади містять цінні матеріали, тому їх не треба викидати разом з іншими продуктами. З метою збереження навколишнього середовища, ми просимо, передавати їх у визначені для цього пункти.

UKR

- U radu (za vrijeme grijanja vode) je obično da voda kaplje iz sigurnosnog ventila. Otvor ventila mora biti otvoren.

Za siguran rad spremnika sigurnosni ventil treba redovito čistiti i ispitati radi li ispravno / je li blokiran / i za regije sa jako tvrdom vodom treba redovito očistiti od nagomilanog kamenca. Ova usluga ne pripada pod jamstveno servisiranje.

- Ako kod sigurnosnog ventila sa polugom voda ističe kroz дренажни отвор pri punom spremniku uređaj treba isključiti.

- Ovaj uređaj nije namijenjen da njime rukuju osobe (uključujući djecu) sa smanjenim fizičkim ili mentalnim sposobnostima, ili osobama s nedostatkom iskustva i znanja, osim ako su pod nadzorom ili poučena kako ispravno koristiti uređaj od strane odgovorne osobe a radi njihove sigurnosti.

- Djecu je potrebno nadzirati kako se ne bi igrala s aparatom.

- Neophodno je pridržavati se propisanih pravila preventivne zaštite, redovite zamjene zaštitne anode i uklanjanje nakupljenog kamenca čak i nakon isteka jamstvenog roka.

- Kod spajanja bakrenih cijevi s ulazima i izlazima, koristite srednji dielektrična vezu. Inače postoji opasnost od pojave korozije kontakt povezivanje armature!

VAŽNO! Rad uređaja u temperaturama i tlakovima koji nisu u skladu sa propisanim vodi gubitku jamstva!

- Uređaj je namjenjen za grijanje tekuće vode. Njegovo korištenje s drugim tekućinama vodi gubitku jamstva!

- Izmjenjivači topline uređaja su namijenjeni za rad sa čistom vodom ili mješavinom vode i propilena (etilen) glikola u tečnoj fazi. Njihovo korištenje s drugim tekućinama i u drugim agregatnim stanjima vodi do gubitka jamstva! Prisutnost Nehrđajući aditiva je obavezno!

VI. RADOVI NA IZVANREDNOM ODRŽAVANJU

Tijekom normalnog rada spremnika pod utjecajem visoke temperature stvara se kamenac. Stoga, proizvođača preporuča održavanje svake druge godine od strane ovlaštenog serviser. Svaku takvu intervenciju treba upisati u jamstvo: datum završetka, izvođač, naziv osobe koja je napravila servis i potpis. Ukoliko se ne postupi po ovim uputama može se ukinuti jamstvo Vašeg spremnika

Nepoštivanje ovog zahtjeva može raskinuti besplatno održavanje u jamstvenom roku vašeg tampon.

Proizvođač nije odgovoran za bilo kakve posljedice zbog rukovanja koje nije u skladu s ovim uputama.

VII. UPUTE ZA ZAŠTITU OKOLIŠA

Stari uređaji sadrže dragocjene materijale i zbog toga se ne smije odlagati s ostalim proizvodima. Za zaštitu okoliša vas molimo da ih preda u samo odobrenim centrima!

HR

TABLE 1 BG ENG RO ES PT DE RU UKR HR

| ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ. | | TECHNICAL DATA | | DATE TEHNICE | | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. | | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. | |
|--|---|---|--|--|--|---|--|---|--|
| TECHNISCHE DATEN | | TECHNISCHE DATEN | | ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ. | | ТЕХНИЧНИ ДАНИ | | ТЕХНИСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ | |
| Номинален обем Rated volume Volum nominal | Нето Тегло Net Weight Greutate | Изоляция твърд PU Insulation PUR PUR Izolatie | Площ топлообменника Heat exchanger surface Suprafata serpentinei Superficie del intercambiador de calor | Обем на топлообменника Rated volume heat exchanger Volumul serpentine Volumen del intercambiador de calor | Загуба на топлина Standing heat loss Pierdere de caldura | Макс. работна температура- водосъдържател Max. operating temperature water side Max. temperatura de lucru Temperatura máxima de trabajo del tanque de agua | Макс. работна температура топлообменник Max. safety temperature heating side Max. temperatura de lucru a serpentinei Temperatura máxima de trabajo del intercambiador de calor | Макс. работна температура водосъдържател Max. design pressure of water side Presiune maximă constructivă de partea de apă Presión máxima de diseño del tanque de agua | Макс. проектно налягане на топлообменника Max. design pressure of heating side Presiune de lucru a serpentinei Presión máxima de diseño del intercambiador de calor |
| Номиниални обем Volume nominal Nennvolumen | Нето тегло Peso neto Nettogewicht | Изолирование твёрдого PU Isolamiento PU rígida Isolierung PU Hart | Площадь теплообменника Fläche der Wärmeaustauscher Площа теплообмінника Veličina izmjenjivača topline | Объем теплообменника Volumen der Wärmeaustauscher Объем теплообмінника Zapremina izmjenjivača topline | Потери тепла Verluste Gubitak topline | Макс. рабочая температура резервуара Max. рабочая температура в резервуари Maksimalna radna temperatura vode strana | Макс. расчетная температура теплообменника Max. Bezpečna temperatura теплообмінника Maksimalna temperatura signurnosti za strane grijanja o contentor de água Max. Betriebsdruck für den Speichertank Max. расчётное давление резервуара Макс. Проектний тиск резервуару Radni tlak spremnika vode | Макс. проектное давление теплообменника Max. Betriebsdruck für den Wärmeaustauscher Макс. расчётное давление теплообмінника Макс. Проектний тиск теплообмінника Radni tlak izmjenjivača topline | Макс. проектно налягане на топлообменника Max. design pressure of heating side Presiune de lucru a serpentinei Presión máxima de diseño del intercambiador de calor |
| ltr | kg | mm | m ² - (S1/S2) | ltr - (S1/S2) | kW/24h (ΔT45K) | °C | °C | MPa | MPa |
| 200 | 200 | 43 | - | - | 2 | - | - | - | - |
| 300 | 300 | 55 | - | - | 2.5 | - | - | - | - |
| 400 | 400 | 69 | - | - | - | - | - | - | - |
| 400 S1 | 400 | 88 | 1.65 | 10 | 2.8 | - | - | - | - |
| 400 S2 | 400 | 98 | 1.65/0.76 | 10/4.6 | - | - | - | - | - |
| 500 | 500 | 83 | - | - | - | - | - | - | - |
| 500 S1 | 500 | 104 | 2.25 | 13.7 | 3.1 | - | - | - | - |
| 500 S2 | 500 | 123 | 2.25/1.04 | 13.7/6.4 | - | - | - | - | - |
| 800 | 800 | 124 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12S 800 | 800 | 169 | 2.89 | 26.2 | 5.1 | 95°C | 110°C | 0.3 | 0.6 |
| 12/9 S2 800 | 800 | 191 | 2.89/1.54 | 26.2/9.4 | - | - | - | - | - |
| 1000 | 1000 | 139 | - | - | - | - | - | - | - |
| 13S 1000 | 988 | 190 | 3.45 | 31.3 | 5.3 | - | - | - | - |
| 13/7 S2 1000 | 977 | 206 | 3.45/1.31 | 31.3/7.9 | - | - | - | - | - |
| 1500 | 1500 | 285 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12S 1500 | 1500 | 339 | 3.47 | 30.4 | 6.5 | - | - | - | - |
| 12/8 S2 1500 | 1500 | 376 | 3.47/2.3 | 30.4/20.5 | - | - | - | - | - |
| 2000 | 2000 | 356 | - | - | - | - | - | - | - |
| 15S 2000 | 1950 | 430 | 4.5 | 41.6 | 8.3 | - | - | - | - |
| 15/9 S2 2000 | 1928 | 476 | 4.5/2.7 | 41.6/25.2 | - | - | - | - | - |

| II. б. БОЙЛЕР РАЗМЕРИ. OVERALL DIMENSIONS | | DIMENSIUNI TIP | | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. | | TERMOACUMULADOR | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|--------------------|--------|----------------------------|-------|--------------------|------|--------|--------|------|---------|---------|------|---------|---------|------|---------|---------|------|
| BOILER ABMESSUNGEN | | BOILER ABMESSUNGEN | | BOILER ABMESSUNGEN | | BOILER ABMESSUNGEN | | | | | | | | | | | | | |
| РАЗМЕРЫ. БОЙЛЕР - РАЗМЕРИ | | DIMENZIJE | | DIMENZIJE | | DIMENZIJE | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 300 | 400 | 400 S1 | 500 | 500S1 | 500 S2 | 800 | 800 S1 | 800 S2 | 1000 | 1000 S1 | 1000 S2 | 1500 | 1500 S1 | 1500 S2 | 2000 | 2000 S1 | 2000 S2 | |
| A | 50 | 52 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| B | 199 | 202 | 218 | 218 | 218 | 212 | 212 | 360 | 360 | 360 | 360 | 360 | 431 | 431 | 431 | 446 | 446 | 446 | |
| C | 464 | 537 | 534 | 534 | 624 | 624 | 624 | 740 | 740 | 740 | 832 | 832 | 864 | 864 | 864 | 929 | 929 | 929 | |
| D | 729 | 872 | 850 | 850 | 850 | 1036 | 1036 | 1120 | 1120 | 1120 | 1303 | 1303 | 1303 | 1297 | 1297 | 1297 | 1413 | 1413 | 1413 |
| E | 994 | 1207 | 1166 | 1166 | 1166 | 1448 | 1448 | 1500 | 1500 | 1500 | 1774 | 1774 | 1774 | 1730 | 1730 | 1730 | 1896 | 1896 | 1896 |
| F | 1200 | 1422 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| G | - | - | 1407 | 1407 | 1407 | 1677 | 1677 | 1677 | 1937 | 1937 | 2132 | 2132 | 2219 | 2219 | 2219 | 2418 | 2418 | 2418 | |
| H | - | - | 465 | 465 | - | 718 | 718 | - | 580 | 580 | - | 580 | 580 | - | 651 | 651 | - | 646 | 646 |
| I | - | - | - | - | - | 933 | 933 | - | 1020 | 1020 | - | 1186 | 1186 | - | 1091 | 1091 | - | 1271 | 1271 |
| J | - | - | - | - | - | 1002 | - | - | 1218 | - | - | 1387 | - | - | 1465 | - | - | 1565 | - |
| K | - | - | - | - | - | 1079 | - | - | 1508 | - | - | 1746 | - | - | 1737 | - | - | 1904 | - |
| M | - | - | - | - | - | 308 | 308 | - | 288 | 288 | - | 360 | 360 | - | 431 | 431 | - | 446 | 446 |
| N | - | - | - | - | - | 864 | - | - | 1046 | - | - | 1120 | - | - | 1303 | - | - | 1413 | - |
| R | 1345 | 1565 | 1596 | 1596 | 1840 | 1840 | 1840 | 1960 | 1960 | 1960 | 2155 | 2155 | 2265 | 2265 | 2265 | 2481 | 2481 | 2481 | |
| ØC | 600 | 650 | 750 | 750 | 750 | 750 | 750 | 990 | 990 | 990 | 990 | 990 | 1200 | 1200 | 1200 | 1300 | 1300 | 1300 | |
| ØD | 500 | 550 | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 | 790 | 790 | 790 | 790 | 790 | 1000 | 1000 | 1000 | 1100 | 1100 | 1100 | |

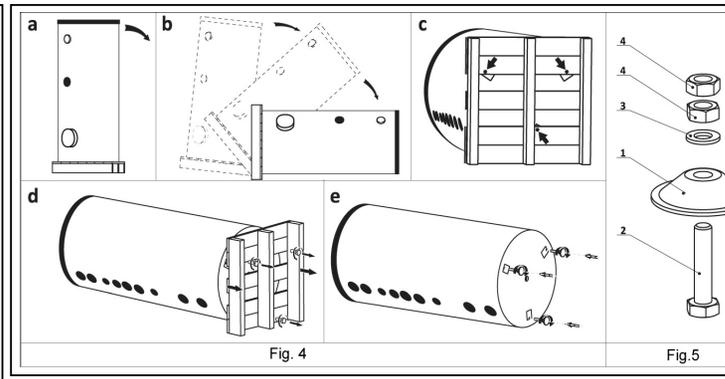
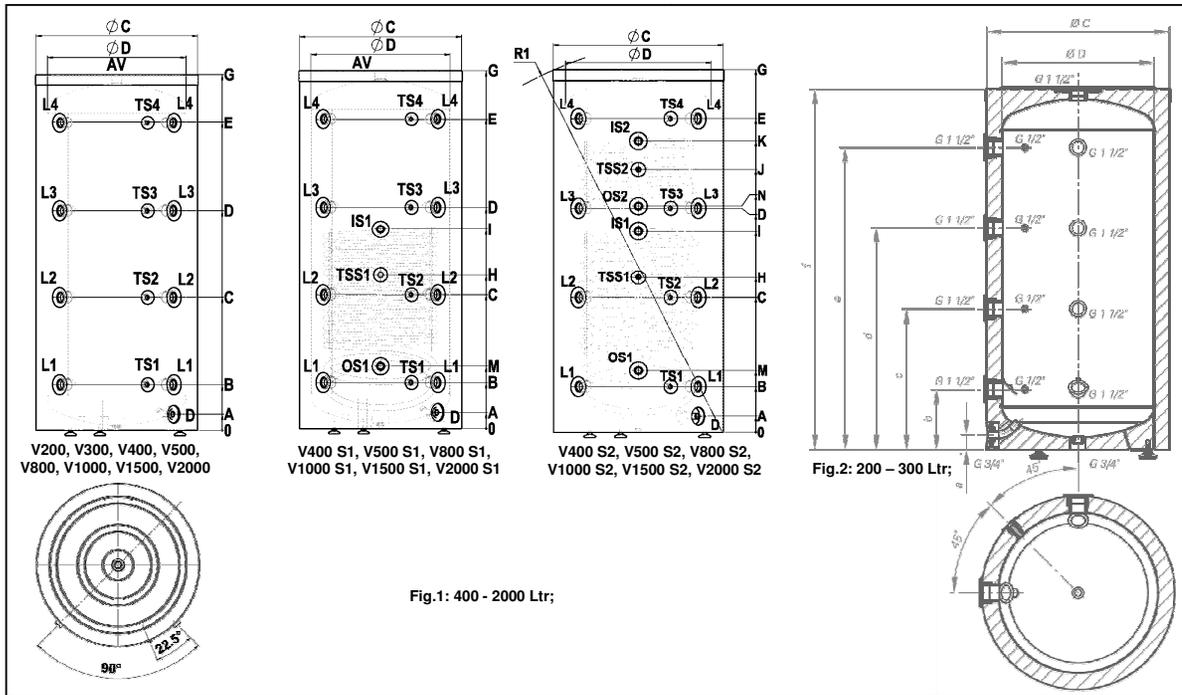
TABLE 2b

| D | Дренаж Drenaje Дренаж | Drainage Drenagem Дренаж | Drenaj Entwässerung Drenaža | G ¾" |
|------------|--|--|--|---|
| TS 1,2,3,4 | Термосензор Termosensor Термодатчик | Thermo pocket Sensor de temperatura Термодатчик | Senzor de temperatura Thermofühler Термометри осjetnik | G ½" |
| TSS 1,2 | Термосонди топлообменник Termosensor de serpentin Термодатчик топлообменника | Thermoprobe Heat Exchanger Sensor de temperatura Датчик температури теплообмінника | Thermoprobe schimbător de căldură Thermofühler für Wärmeaustauscher Thermosensor za izmjenjivača topline | G ½" |
| L 1,2,3,4 | Температурно ниво Nivel de temperatura Температурный слой | Temperature level Nivel de temperatura Температурный шар | Nivelul Temperatură Temperaturniveau Sloj temperatura | G ½" |
| IS1 | Вход серпентина 1 Entrada de serpentin 1 Вход серпантина 1 | Inlet heat exchanger 1 Entrada de serpentina 1 Вхід змійовика 1 | Intrare serpentina 1 Eingang Rohrschlange 1 Ulaz izmjenjivača topline 1 | 200-500 - G 1" B 800-1000 S1-G 1 ½" B |
| OS1 | Исход серпентина 1 Salida de serpentin 1 Выход серпантина 1 | Outlet heat exchanger 1 Saída de serpentina 1 Вихід змійовика 1 | lesire serpentina 1 Ausgang Rohrschlange 1 Ulaz izmjenjivača topline 1 | |
| IS2 | Вход серпентина 2 Entrada de serpentin 2 Вход серпантина 2 | Inlet heat exchanger 2 Entrada de serpentina 2 Вхід змійовика 2 | Intrare serpentina 2 Eingang Rohrschlange 2 Ulaz izmjenjivača topline 2 | 800-1000 S2-G 1" B 1500 - 2000 - G 1 ½" B |
| OS2 | Исход серпентина 2 Salida de serpentin 2 Выход серпантина 2 | Outlet heat exchanger 2 Saída de serpentina 2 Вихід змійовика 2 | lesire serpentina 2 Ausgang Rohrschlange 2 Ulaz izmjenjivača topline 2 | |
| AV | Обезвъздушаване Brida Вентиляция | air vent Ventilação de ar Вентиляция | aerisire Belüftung Zraka ventilacije | 200 - 1000 - G 1 ½" 1500 - 2000 - G 2" |

TABLE 3

*** Задължителен контрол на входното налягане и външен разширителния съд!**
 * Mandatory inlet pressure control with external expansion vessel!
*** Controlul obligatoriu presiune de intrare cu vas de expansiune extern!**
 * Es obligatorio el control de la presión de entrada y el vaso de expansión externo!
*** Controlo obrigatório da pressão de entrada e vaso externo de expansão!**
 * Pflichteingangsdruckregelung mit externer Ausdehnungsgefäß!
*** Обязательной контроль давление на входе с внешним расширительным баком!**
 * Обов'язковий контроль тиску на вході з зовнішнім розширювальним баком!
Obvezni ulazni kontrolni tlak s vanjske ekspanzijske posude!

BG ENG RO ES PT DE RU UKR HR



1. Буфер / Buffer / Buffere / Buffer / Buffer / Puffer / Накопительный бак /
Накопичувальний бак / Meduspremnik
2. Котел / Boiler / Cazan / Caldera / Caldeira / Kessel / Котел / Котел / Wojler
3. Високо температурно отопление / High temperature heating /
Încălzire la temperatură înaltă / Calefacción central de alta temperatura /
Aquecimento central a alta temperatura / Zentralheizung Hochtemperatur /
Центральное отопление высокая температура / Центральне опалення висока темпера
Centralno grijanje na visokoj temperaturi
4. Нискотемпературно отопление / Low temperature heating / Încălzire temperatură scăz
Calefacción a baja temperatura / Aquecimento central baixa temperatura / Zentralheizung
Niedrigtemperatur /
Центральное отопление низкая температура / Центральне опалення низька температ
Centralno grijanje niske temperature
5. Соларен панел / Solar collector / Colector solar / Солнечный коллектор /
Сонячний колектор / Solarni kolektor

