



awb



Glow•worm



protherm

en Installation instructions
de Installationsanleitung
es Instrucciones de instalación
fr Notice d'installation
hu Szerelési útmutató
it Istruzioni per l'installazione
nl Installatiehandleiding
pl Instrukcja instalacji
pt Manual de instalação
ru Руководство по монтажу
sk Návod na inštaláciu
en Country specifics

FE .../3 MR, FES .../3 MR, FEW .../3 MR,
FEWS .../3 MR



Obsah

Návod na inštaláciu

Obsah

| | | |
|----------------|--|------------|
| 1 | Bezpečnosť | 95 |
| 1.1 | Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť | 95 |
| 1.2 | Použitie podľa určenia | 95 |
| 1.3 | Všeobecné bezpečnostné upozornenia | 95 |
| 1.4 | Predpisy (smernice, zákony, normy) | 96 |
| 2 | Pokyny k dokumentácii | 97 |
| 2.1 | Dodržiavanie súvisiacich podkladov | 97 |
| 2.2 | Uschovanie podkladov | 97 |
| 2.3 | Platnosť návodu | 97 |
| 3 | Opis výrobku | 97 |
| 3.1 | Typový štítok..... | 97 |
| 3.2 | Označenie CE..... | 97 |
| 4 | Montáž, inštalácia a uvedenie do prevádzky | 97 |
| 5 | Nastavenie požadovanej teploty zásobníka | 97 |
| 6 | Odovzdanie prevádzkovateľovi | 97 |
| 7 | Odstránenie porúch | 98 |
| 7.1 | Rozpoznanie a odstránenie porúch | 98 |
| 7.2 | Obstarávanie náhradných dielov | 98 |
| 8 | Vyradenie z prevádzky | 98 |
| 9 | Recyklácia a likvidácia | 98 |
| 10 | Zákaznícky servis | 98 |
| Príloha | | 99 |
| A | Rozpoznanie a odstránenie porúch | 99 |
| B | Inšpekčné a údržbové práce – prehľad | 99 |
| C | Technické údaje | 100 |

1 Bezpečnosť

1.1 Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť

Klasifikácia výstražných upozornení vzťahujúcich sa na činnosť

Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť sú označené výstražným znakom a signálnymi slovami vzhľadom na stupeň možného nebezpečenstva:

Výstražný znak a signálne slovo



Nebezpečenstvo!

Bezprostredné ohrozenie života alebo nebezpečenstvo ťažkých poranení osôb



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom



Výstraha!

nebezpečenstvo ľahkých poranení osôb



Pozor!

riziko vzniku vecných škôd alebo škôd na životnom prostredí

1.2 Použitie podľa určenia

Pri neodbornom používaní alebo používaní v rozpore s určením môžu vzniknúť nebezpečenstvá poranenia alebo ohrozenia života používateľa alebo tretích osôb, resp. poškodenia výrobku a iných vecných hodnôt.

Zásobník teplej vody je určený na to, aby v domácnostiach a v podnikateľských prevádzkach pripravoval na použitie pitnú vodu zohriatu na maximálne 85 °C. Výrobok je určený na to, aby sa integroval do centrálného vykurovacieho systému. Výrobok je naplánovaný pre kombináciu so zdrojmi tepla, ktorých výkon leží v medziach, ktoré sú uvedené v technických údajoch. Na reguláciu ohrevu teplej vody je možné použiť regulátory riadené v závislosti od vonkajšej teploty, ako aj regulácie vhodných zdrojov tepla. Sú to zdroje tepla, ktoré sú určené na ohrev zásobníka a ktoré disponujú možnosťou pripojenia snímača teploty.

Použitie podľa určenia zahŕňa:

- dodržiavanie priložených návodov na prevádzku, inštaláciu a údržbu výrobku, ako

aj všetkých ďalších konštrukčných skupín systému,

- inštaláciu a montáž podľa schválenia výroby a systému,
- dodržiavanie všetkých inšpekčných a údržbových podmienok uvedených v návodoch.

Používanie v súlade s určením okrem toho zahŕňa inštalovanie podľa IP-kódu.

Iné použitie, ako použitie opísané v predložennom návode alebo použitie, ktoré presahuje rámec tu opísaného použitia, sa považuje za použitie v rozpore s určením. Za použitie v rozpore s určením sa považuje aj každé bezprostredné komerčné a priemyselné použitie.

Pozor!

Akokoľvek zneužitie je zakázané.

1.3 Všeobecné bezpečnostné upozornenia

1.3.1 Nebezpečenstvo v dôsledku nedostatočnej kvalifikácie

Platnosť: Nie pre Rusko

Nasledujúce práce smú vykonávať iba servisní pracovníci, ktorí sú dostatočne kvalifikovaní:

Platnosť: Rusko

Nasledujúce práce smú vykonávať iba servisní pracovníci certifikovaní výrobcom, ktorí sú dostatočne kvalifikovaní:

- Montáž
- Demontáž
- Inštalácia
- Uvedenie do prevádzky
- Inšpekcia a údržba
- Oprava
- Vyradenie z prevádzky
- ▶ Všímajte si všetky sprievodné návody k výrobku.
- ▶ Postupujte podľa aktuálneho stavu techniky.
- ▶ Dodržiavajte všetky príslušné smernice, normy, zákony a iné predpisy.

1 Bezpečnosť

1.3.2 Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom

Ak sa dotknete komponentov pod napätím, potom hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom.

Skôr ako začnete na výrobku pracovať:

- ▶ Vytiahnite sieťovú zástrčku.
- ▶ Alebo odpojte výrobok od napätia tým, že vypnete všetko napájanie elektrickým prúdom (elektrické odpájacie zariadenie so vzdialenosťou kontaktov najmenej 3 mm, napríklad poistka alebo ochranný spínač vedenia).
- ▶ Vykonaňte zaistenie proti opätovnému zapnutiu.
- ▶ Vyčkajte minimálne 3 minúty, kým sa nevybijú kondenzátory.
- ▶ Prekontrolujte stav bez prítomnosti napätia.

1.3.3 Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku chýbajúcich bezpečnostných zariadení

- ▶ Do systému nainštalujte potrebné bezpečnostné zariadenia.

1.3.4 Nebezpečenstvo popálenia alebo obarenia v dôsledku horúcich konštrukčných dielov

- ▶ Na konštrukčných dieloch pracujte až vtedy, keď sú vychladnuté.

1.3.5 Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku vysokej hmotnosti výrobku

- ▶ Výrobok prepravujte na miesto inštalácie najmenej s dvomi osobami.

1.3.6 Riziko vecných škôd použitím nevhodného nástroja

- ▶ Na dot'ahovanie alebo uvoľnenie skrutkových spojov používajte odborné náradie a nástroje.

1.4 Predpisy (smernice, zákony, normy)

- ▶ Dodržiavajte národné predpisy, normy, smernice a zákony.

2 Pokyny k dokumentácii

2.1 Dodržiavanie súvisiacich podkladov

- Bezpodmienečne dodržiavajte všetky návody na obsluhu a inštaláciu, ktoré sú priložené ku komponentom systému.

2.2 Uschovanie podkladov

- Tento návod, ako aj všetky súvisiace podklady odovzdajte prevádzkovateľovi systému.

2.3 Platnosť návodu

Tento návod platí výlučne pre:

Výrobok – číslo výrobku

| | |
|---------------|------------|
| FE 300/3 MR | 0010020650 |
| FE 400/3 MR | 0010020651 |
| FE 500/3 MR | 0010020652 |
| FES 300/3 MR | 0010020653 |
| FES 400/3 MR | 0010020654 |
| FES 500/3 MR | 0010020655 |
| FEW 300/3 MR | 0010020656 |
| FEW 400/3 MR | 0010020657 |
| FEW 500/3 MR | 0010020658 |
| FEWS 400/3 MR | 0010020659 |
| FEWS 500/3 MR | 0010020660 |

3 Opis výrobku

3.1 Typový štítok

Vysvetlivky k typovému štítku nájdete v návode na obsluhu výrobku.

3.2 Označenie CE



Označením CE sa dokumentuje, že výrobky podľa typového štítku spĺňajú základné požiadavky príslušných smerníc.

Vyhlasenie o zhode si môžete prezrieť u výrobcu.

4 Montáž, inštalácia a uvedenie do prevádzky

Detaily týkajúce sa montáže, inštalácie a uvedenia do prevádzky si vyhľadajte v priloženom ilustrovanom návode na inštaláciu bez obsahu textu.

5 Nastavenie požadovanej teploty zásobníka



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života spôsobené legionelami!

Legionely sa vyvíjajú pri teplotách pod 60 °C.

- Postarajte sa o to, aby prevádzkovateľ poznal všetky opatrenia na ochranu proti legionelám, aby sa spĺňali platné zadania k prevencii proti legionelám.

1. Nastavte požadovanú teplotu zásobníka.
 - Teplota vody: ≥ 60 °C
2. Prekontrolujte tvrdosť vody.
 - Tvrdosť vody: $> 3,57$ mol/m³
 - Zmäkčite vodu.
3. Skontrolujte vodivosť vody.
 - Elektrická vodivosť pri 20 °C medzi: 100 ... 1 250 μ S/cm
 - Vykonajte opatrenia na ochranu proti korózii.
4. Dodržiavajte platné predpisy k prevencii proti legionelám.

6 Odovzdanie prevádzkovateľovi

1. Prevádzkovateľa poučte o manipulácii so systémom. Zodpovedajte všetky jeho otázky. Obzvlášť ho upozornite na bezpečnostné upozornenia, ktoré musí ako prevádzkovateľ dodržiavať.
2. Prevádzkovateľovi vysvetlite umiestnenie a funkciu bezpečnostných zariadení.
3. Prevádzkovateľa informujte o tom, že na výrobku sa musí nechať vykonať údržba podľa zadaných intervalov.
4. Prevádzkovateľovi odovzdajte všetky jemu určené návody a doklady od zariadenia pre ich úschovu.
5. Prevádzkovateľa informujte o možnostiach obmedzenia výstupnej teploty teplej vody, aby sa zabránilo obareniam.
6. Prevádzkovateľa informujte o vykonaných opatreniach na ochranu proti legionelám.

7 Odstránenie porúch

7 Odstránenie porúch

7.1 Rozpoznanie a odstránenie porúch

- ▶ Ak sa pri prevádzke výrobku vyskytnú problémy, potom prekontrolujte určité body sami pomocou tabuľky v prílohe.

Rozpoznanie a odstránenie porúch (→ strana 99)

7.2 Obstarávanie náhradných dielov

Originálne konštrukčné diely výrobku boli spoločne certifikované v priebehu kontroly zhody prostredníctvom výrobcu. Keď pri údržbe alebo oprave použijete iné, necertifikované, resp. neschválené diely, potom to môže spôsobiť, že zanikne zhoda výrobku a výrobok už nebude zodpovedať príslušným normám.

Dôrazne preto odporúčame používať originálne náhradné diely výrobcu, pretože je tým zaručená bezporuchová a bezpečná prevádzka výrobku. Na získanie informácií o dostupných originálnych náhradných dieloch sa, prosím, obráťte na kontaktnú adresu, ktorá je uvedená na zadnej strane predloženého návodu.

- ▶ Ak pri údržbe alebo oprave potrebujete náhradné diely, potom používajte výhradne náhradné diely schválené pre výrobok.

8 Vyradenie z prevádzky

1. V prípade potreby odpojte napájanie elektrickým prúdom.
2. Zatvorte všetky uzatváracie zariadenia prítomné na mieste inštalácie.
3. Vyprázdňte zásobník (→ Návod na inštaláciu).
4. Odpojte pripojovacie vedenia.
5. Demontujte zásobník a riadne zlikvidujte jednotlivé komponenty (→ Návod na inštaláciu).

9 Recyklácia a likvidácia

Likvidácia obalu

- ▶ Obal zlikvidujte podľa predpisov.
- ▶ Dodržiavajte všetky relevantné predpisy.

10 Zákaznícky servis

Kontaktné údaje nášho zákazníckeho servisu nájdete v prílohe alebo na našej internetovej stránke.


Príloha

A Rozpoznanie a odstránenie porúch

| Chyba | Možná príčina | Odstránenie |
|---|--|---|
| Žiadny prietok na vodovodnom kohúte | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uzatvárací ventil studenej vody je uzatvorený. 2. Hlavný filter je upchatý. 3. Redukčný ventil nie je správne namontovaný. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Prekontrolujte a otvorte uzatvárací ventil studenej vody. 2. Zatvorte uzatvárací ventil studenej vody, vyčistite filter a redukčný ventil. 3. Prekontrolujte, či je redukčný ventil správne namontovaný. |
| Nízky prietok a tlak na vodovodnom kohúte | <ol style="list-style-type: none"> 1. Filter v potrubí studenej vody je upchatý. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zatvorte uzatvárací ventil studenej vody, vyčistite filter redukčného ventilu. |
| Voda z vodovodného kohúta je studená | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zásobník nebol uvedený do prevádzky. 2. Uzatvárací ventil studenej vody nie je úplne otvorený. 3. Zdroj tepla nie je v prevádzke. 4. Tepelná poistka systémového komponentu zareagovala. 5. 2-cestný motorický ventil je chybný. 6. Ponoré vyhrievacie teleso je chybné. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Otvorte všetky relevantné ventily. 2. Prekontrolujte termostat, resp. priestorový termostat a nastavte ho. 3. Prekontrolujte zdroj tepla, či je prítomný kód poruchy. 4. Prekontrolujte a inicializujte zásobník. 5. Prekontrolujte prípojky 2-cestného motorického ventilu. |
| Teplota teplej vody na vodovodnom kohúte je príliš vysoká | <ol style="list-style-type: none"> 1. Termostat je nastavený príliš vysoko. 2. Termostatický ventil nie je k dispozícii alebo je chybný. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte požadovanú teplotu. Táto musí ležať medzi 60 a 65 °C. 2. Nainštalujte zmiešavaciu batériu. 3. Skontrolujte káblové prepojenia. Opravte kábel. 4. Znížte teplotu termostatu na 60 °C. 5. Vymeňte termostatický ventil. |
| Nepravdivý výkon teplej vody na vodovodnom kohúte | <ol style="list-style-type: none"> 1. Expanzná nádoba je chybná. 2. Tepelná poistka systémového komponentu zareagovala (Thermal Control). | <ol style="list-style-type: none"> 1. Porovnajte teplotu medzi regulátormi. Maximálna teplota má prednosť. 2. Prípadne nastavte vstupný tlak. 3. Prerušte napájanie výrobku a zdroja tepla elektrickým prúdom. Prekontrolujte tepelné poistky systémových komponentov a v prípade chyby ich vymeňte. |

B Inšpekčné a údržbové práce – prehľad

Nasledujúca tabuľka vypisuje požiadavky výrobcu na minimálne intervaly inšpekcií a údržby. Ak národné predpisy a smernice vyžadujú kratšie intervaly inšpekcií a údržby, dodržte namiesto toho požadované intervaly.

| # | Údržbová práca | Interval |  |
|---|--|----------|---|
| 1 | Prekontrolujte tesnosť prípojok (vizuálna kontrola) | Ročne | |
| 2 | Prekontrolujte ventil na obmedzovanie teploty a tlaku (stlačením) | Ročne | |
| 3 | Prekontrolujte tlak v expanznej nádobe (každý rok, manometer) | Ročne | |
| 4 | Prekontrolujte tesnosť príruby revízneho otvoru (vizuálna kontrola) | Ročne | |
| 5 | Prekontrolujte stav opotrebovania horčíkovej ochrannéj anódy | Ročne | |
| 6 | Vyčistite zásobník | Ročne | |
| 7 | Prekontrolujte kontakty ochrannéj prúdovej anódy na prítomnosť korózie | Ročne | |

C Technické údaje

Technické údaje – všeobecne FE/FEW

| | FE 300/3 MR | FE 400/3 MR | FE 500/3 MR | FEW 300/3 MR | FEW 400/3 MR | FEW 500/3 MR |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Menovitý objem | 294 l | 398 l | 490 l | 281 l | 375 l | 460 l |
| Obsah vykurovacej vody rúrkového výmenníka vykurovacieho okruhu | 9,9 l | 10,9 l | 15,2 l | 20,4 l | 28,9 l | 38,6 l |
| Maximálny tlak rúrkového výmenníka v prevádzke | 1 MPa | 1 MPa | 1 MPa | 1 MPa | 1 MPa | 1 MPa |
| Prevádzkový tlak | 1 MPa | 1 MPa | 1 MPa | 1 MPa | 1 MPa | 1 MPa |
| Maximálna teplota vykurovacieho okruhu | 110 °C | 110 °C | 110 °C | 110 °C | 110 °C | 110 °C |
| Maximálna teplota teplej vody | 85 °C | 85 °C | 85 °C | 85 °C | 85 °C | 85 °C |
| Trieda energetickej efektívnosti | B | B | B | B | B | B |
| Pohotovostná spotreba energie za 24 h | 1,40 kWh | 1,52 kWh | 1,78 kWh | 1,40 kWh | 1,54 kWh | 1,84 kWh |
| Strata tlaku rúrkového výmenníka (vykurovací okruh) | 0,0058 MPa | 0,0066 MPa | 0,00162 MPa | 0,00106 MPa | 0,0056 MPa | 0,00117 MPa |
| Povrch rúrkového výmenníka (vykurovací okruh) | 1,5 m ² | 1,7 m ² | 2,3 m ² | 3,1 m ² | 4,4 m ² | 5,9 m ² |
| Objem zmiešavanej vody pri 40 °C (V ₄₀) (vykurovací okruh) | 473 l | 578 l | 742 l | 423 l | 577 l | 710 l |
| Hmotnosť netto | 103 kg | 136 kg | 170 kg | 141 kg | 181 kg | 235 kg |
| Hmotnosť, pripravený na prevádzku, naplnený | 397 kg | 535 kg | 661 kg | 422 kg | 556 kg | 694 kg |

Technické údaje – všeobecne FES/FEWS

| | FES 300/3 MR | FES 400/3 MR | FES 500/3 MR | FEWS 400/3 MR | FEWS 500/3 MR |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Menovitý objem | 287 l | 392 l | 481 l | 372 l | 456 l |
| Obsah vykurovacej vody rúrkového výmenníka vykurovacieho okruhu | 5,4 l | 8,5 l | 8,5 l | 21,2 l | 28,9 l |
| Obsah kvapalného teplonosného média výmenníka tepla solárneho okruhu/okruhu okolia | 9,9 l | 8,7 l | 15,2 l | 9,6 l | 13,5 l |
| Maximálny tlak rúrkového výmenníka v prevádzke | 1 MPa | 1 MPa | 1 MPa | 1 MPa | 1 MPa |
| Prevádzkový tlak | 1 MPa | 1 MPa | 1 MPa | 1 MPa | 1 MPa |
| Maximálna teplota vykurovacieho okruhu | 110 °C | 110 °C | 110 °C | 110 °C | 110 °C |
| Maximálna teplota teplej vody | 85 °C | 85 °C | 85 °C | 85 °C | 85 °C |
| Trieda energetickej efektívnosti | B | B | B | B | B |
| Pohotovostná spotreba energie za 24 h | 1,40 kWh | 1,54 kWh | 1,84 kWh | 1,58 kWh | 1,85 kWh |
| Strata tlaku rúrkového výmenníka (vykurovací okruh) | 0,0017 MPa | 0,0022 MPa | 0,0024 MPa | 0,0026 MPa | 0,0057 MPa |
| Povrch rúrkového výmenníka (vykurovací okruh) | 0,8 m ² | 1,0 m ² | 1,0 m ² | 3,2 m ² | 4,4 m ² |
| Objem zmiešavanej vody pri 40 °C (V ₄₀) (vykurovací okruh) | 174 l | 287 l | 290 l | 386 l | 471 l |
| Strata tlaku rúrkového výmenníka (solárny okruh/okruh okolia) | 0,0058 MPa | 0,0066 MPa | 0,00183 MPa | 0,0021 MPa | 0,0027 MPa |
| Povrch rúrkového výmenníka (solárny okruh) | 1,5 m ² | 1,3 m ² | 2,3 m ² | 1,5 m ² | 2,1 m ² |

| | FES 300/3 MR | FES 400/3 MR | FES 500/3 MR | FEWS 400/3 MR | FEWS 500/3 MR |
|---|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Objem zmiešavanej vody pri 40 °C (V ₄₀) (solárny okruh) | 468 l | 617 l | 756 l | 606 l | 771 l |
| Hmotnosť netto | 121 kg | 147 kg | 184 kg | 189 kg | 249 kg |
| Hmotnosť, pripravený na prevádzku, naplnený | 409 kg | 540 kg | 666 kg | 561 kg | 703 kg |

Technické údaje – materiál

| | FE 300/3 MR | FE 400/3 MR | FE 500/3 MR | FEW 300/3 MR | FEW 400/3 MR | FEW 500/3 MR |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Materiál zásobníka | čierna oceľ (S235JR) | čierna oceľ (S235JR) | čierna oceľ (S235JR) | čierna oceľ (S235JR) | čierna oceľ (S235JR) | čierna oceľ (S235JR) |
| Ochrana proti korózii | Smalty s magnéziovou ochrannou anódou | Smalty s magnéziovou ochrannou anódou | Smalty s magnéziovou ochrannou anódou | Smalty s magnéziovou ochrannou anódou | Smalty s magnéziovou ochrannou anódou | Smalty s magnéziovou ochrannou anódou |
| Izolačný materiál | Polyuretán | Polyuretán | Polyuretán | Polyuretán | Polyuretán | Polyuretán |
| Hrúbka izolačného materiálu | 75 mm | 70 mm | 70 mm | 75 mm | 70 mm | 70 mm |
| Pohonný prostriedok pre izolačný materiál | HFO-1233zd(E) | HFO-1233zd(E) | HFO-1233zd(E) | HFO-1233zd(E) | HFO-1233zd(E) | HFO-1233zd(E) |
| Potenciál ozónovej deštrukcie ODP | WP 1 | WP 1 | WP 1 | WP 1 | WP 1 | WP 1 |

| | FES 300/3 MR | FES 400/3 MR | FES 500/3 MR | FEWS 400/3 MR | FEWS 500/3 MR |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Materiál zásobníka | čierna oceľ (S235JR) | čierna oceľ (S235JR) | čierna oceľ (S235JR) | čierna oceľ (S235JR) | čierna oceľ (S235JR) |
| Ochrana proti korózii | Smalty s magnéziovou ochrannou anódou | Smalty s magnéziovou ochrannou anódou | Smalty s magnéziovou ochrannou anódou | Smalty s magnéziovou ochrannou anódou | Smalty s magnéziovou ochrannou anódou |
| Izolačný materiál | Polyuretán | Polyuretán | Polyuretán | Polyuretán | Polyuretán |
| Hrúbka izolačného materiálu | 75 mm | 70 mm | 70 mm | 70 mm | 70 mm |
| Pohonný prostriedok pre izolačný materiál | HFO-1233zd(E) | HFO-1233zd(E) | HFO-1233zd(E) | HFO-1233zd(E) | HFO-1233zd(E) |
| Potenciál ozónovej deštrukcie ODP | WP 1 | WP 1 | WP 1 | WP 1 | WP 1 |

Technické údaje – výkon FE

| | FE 300/3 MR | FE 400/3 MR | FE 500/3 MR |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|
| Výkonová charakteristika NL (60 °C) | 9,0 | 15,0 | 21,0 |
| Trvalý výkon teplej vody (vykurovací okruh) (60 °C 35 K) | 24,8 kW | 27,1 kW | 38,0 kW |
| Trvalý výkon teplej vody (vykurovací okruh) (60 °C 35 K) | 611 l/h | 668 l/h | 936 l/h |
| Výstupný výkon teplej vody (60 °C) | 396 l/10 min | 517 l/10 min | 623 l/10 min |
| Špecifický prietok Delta (60 °C 30 K) | 46,2 l/min | 60,3 l/min | 72,7 l/min |
| Menovitý objemový prietok vykurovacieho prostriedku (vykurovací okruh) | 1,81 m ³ /h | 1,93 m ³ /h | 2,79 m ³ /h |

Technické údaje – výkon FEW

| | FEW 300/3 MR | FEW 400/3 MR | FEW 500/3 MR |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Výkonová charakteristika NL (60 °C) | 3,8 | 6,1 | 8,9 |
| Trvalý výkon teplej vody (vykurovací okruh) (60 °C 35 K) | 43,2 kW | 62,2 kW | 83,0 kW |

Príloha

| | FEW 300/3 MR | FEW 400/3 MR | FEW 500/3 MR |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| Trvalý výkon teplej vody (vykurovací okruh) (60 °C 35 K) | 1 063 l/h | 1 531 l/h | 2 041 l/h |
| Výstupný výkon teplej vody (60 °C) | 377 l/10 min | 504 l/10 min | 618 l/10 min |
| Špecifický prietok Delta (60 °C 30 K) | 44,0 l/min | 58,8 l/min | 72,1 l/min |
| Menovitý objemový prietok vykurovacieho prostriedku (vykurovací okruh) | 1,72 m³/h | 2,58 m³/h | 3,44 m³/h |

Technické údaje – výkon FES

| | FES 300/3 MR | FES 400/3 MR | FES 500/3 MR |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| Výkonová charakteristika NL (60 °C) | 1,3 | 2,6 | 2,6 |
| Trvalý výkon teplej vody (vykurovací okruh) (60 °C 35 K) | 13,5 kW | 16,4 kW | 16,4 kW |
| Trvalý výkon teplej vody (vykurovací okruh) (60 °C 35 K) | 331 l/h | 404 l/h | 404 l/h |
| Výstupný výkon teplej vody (60 °C) | 161 l/10 min | 219 l/10 min | 223 l/10 min |
| Špecifický prietok Delta (60 °C 30 K) | 18,8 l/min | 25,6 l/min | 26,0 l/min |
| Menovitý objemový prietok vykurovacieho prostriedku (vykurovací okruh) | 0,99 m³/h | 1,20 m³/h | 1,20 m³/h |
| Menovitý objemový prietok vykurovacieho prostriedku (solárny okruh) | 1,81 m³/h | 1,93 m³/h | 2,79 m³/h |

Technické údaje – výkon FEWS

| | FEWS 400/3 MR | FEWS 500/3 MR |
|--|------------------|------------------|
| Výkonová charakteristika NL (60 °C) | 1,5 | 2,8 |
| Trvalý výkon teplej vody (vykurovací okruh) (60 °C 35 K) | 44,3 kW | 62,2 kW |
| Trvalý výkon teplej vody (vykurovací okruh) (60 °C 35 K) | 1 091 l/h | 1 530 l/h |
| Výstupný výkon teplej vody (60 °C) | 266 l/10 min | 330 l/10 min |
| Špecifický prietok Delta (60 °C 30 K) | 31,0 l/min | 38,5 l/min |
| Menovitý objemový prietok vykurovacieho prostriedku (vykurovací okruh) | 1,70 m³/h | 2,60 m³/h |
| Menovitý objemový prietok vykurovacieho prostriedku (solárny okruh) | 2,00 m³/h | 2,00 m³/h |



en

Pressure loss diagrams

B = Pressure loss (hPa/mbar)

A = Volume flow (l/h)

de

Druckverlustdiagramme

B = Druckverlust (hPa/mbar)

A = Volumenstrom (l/h)

es

Diagramas de pérdida de presión

B = pérdida de presión (hPa / mbar)

A = flujo volumétrico (l / h)

fr

Diagrammes des pertes de charge

B = pertes de charge (hPa/mbar)

A = débit volumique (l/h)

hu

Nyomásveszteség-diagramok

B = nyomásveszteség (hPa/mbar)

A = térfogatáram (l/h)

it

Diagrammi perdita di pressione

B = Perdita di pressione (hPa/mbar)

A = Portata volumetrica (l/h)

nl

Drukverliesdiagrammen

B = drukverlies (hPa/mbar)

A = debiet (l/h)

pl

Schematy strat ciśnienia

B = strata ciśnienia (hPa/mbar)

A = objętościowy strumień przepływu (l/h)

pt

Esquema de perda de pressão

B = Perda de pressão (hPa/mbar)

A = Fluxo volumétrico (l/h)

ru

Диаграммы потери давления

B = потеря давления (гПа/мбар)

A = объёмный расход (л/ч)

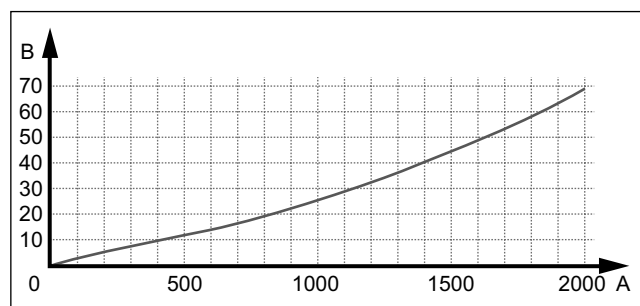
sk

Diagramy straty tlaku

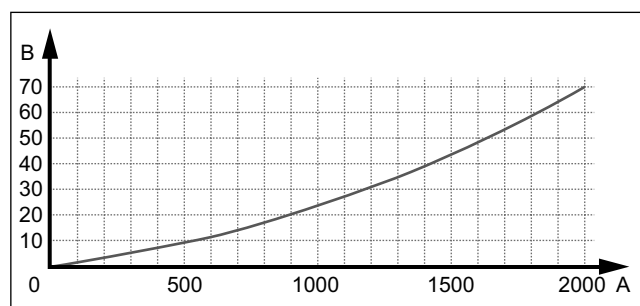
B = strata tlaku (hPa/mbar)

A = objemový prietok (l/h)

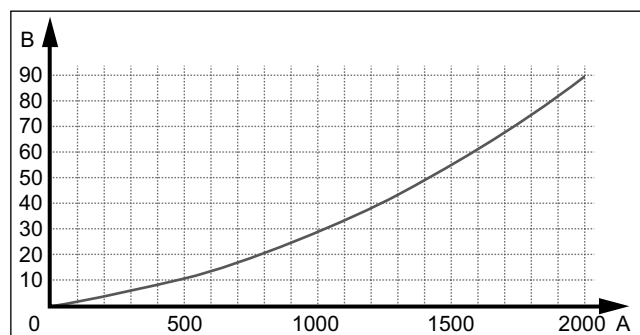
1 FE 300



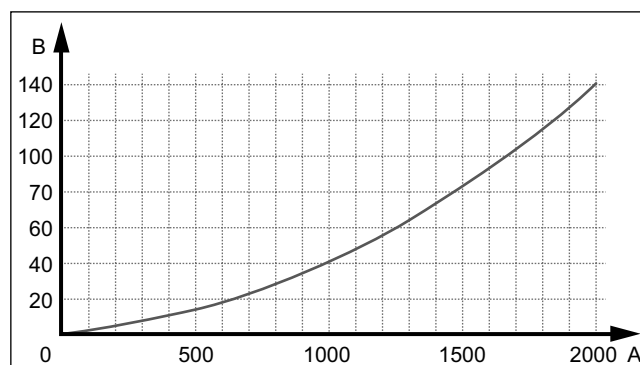
2 FE 400



3 FE 500

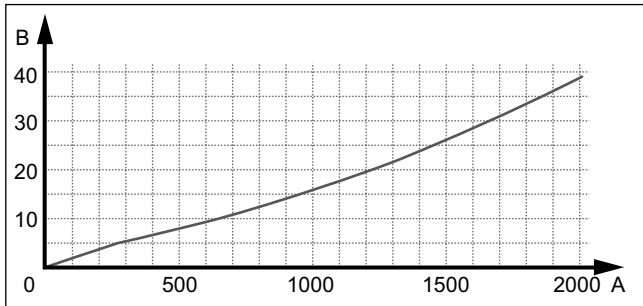


4 FEW 300

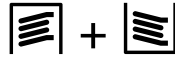
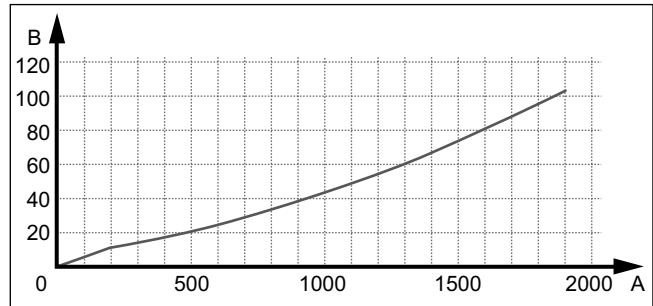




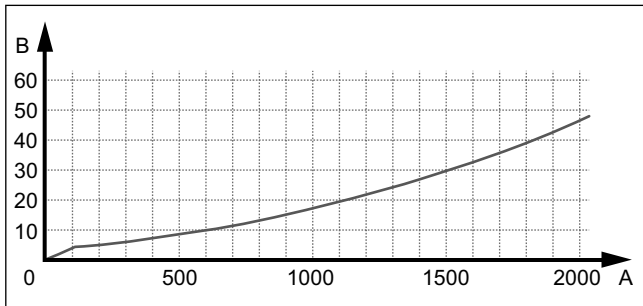
5 FEW 400



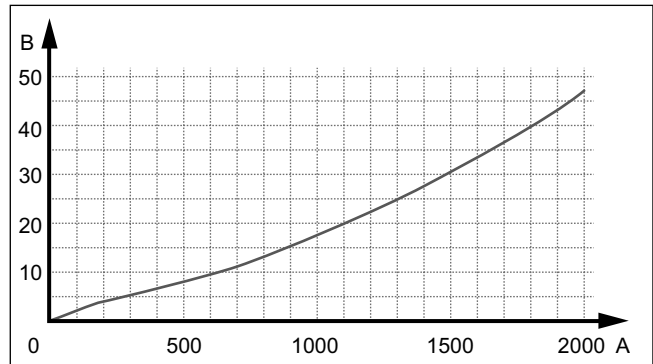
9 FES 300



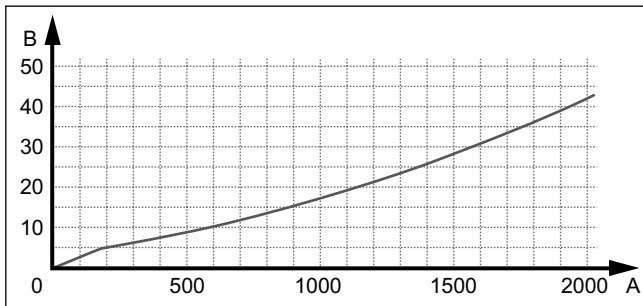
6 FEW 500



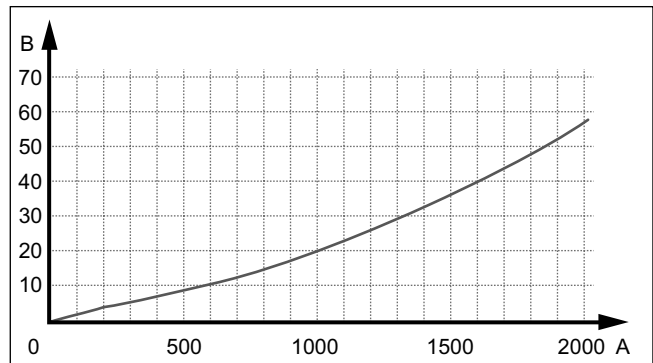
10 FES 400



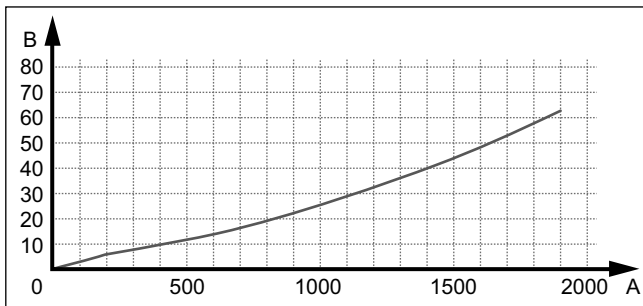
7 FES 300



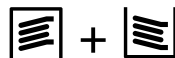
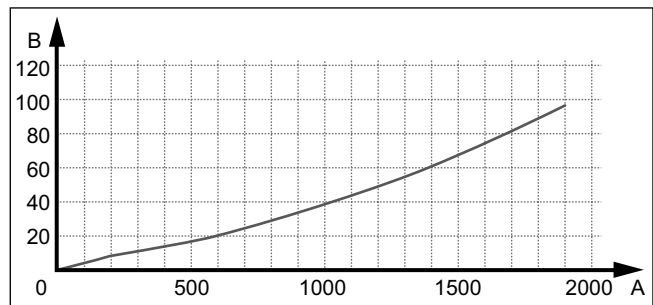
11 FES 400



8 FES 300

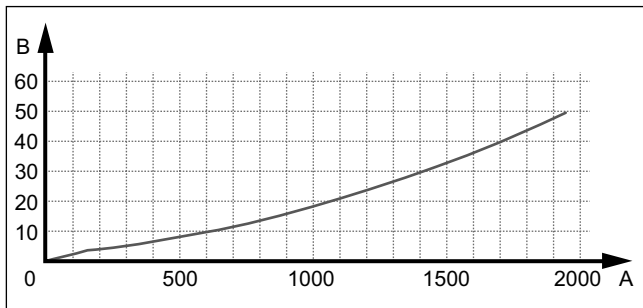


12 FES 400

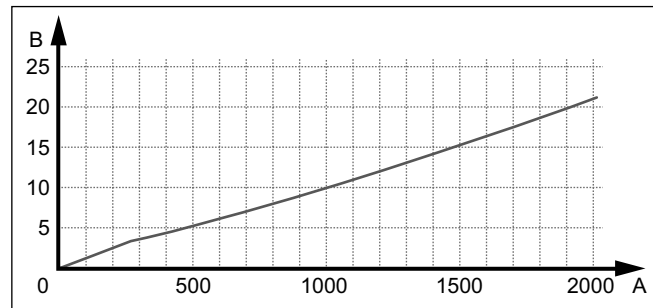




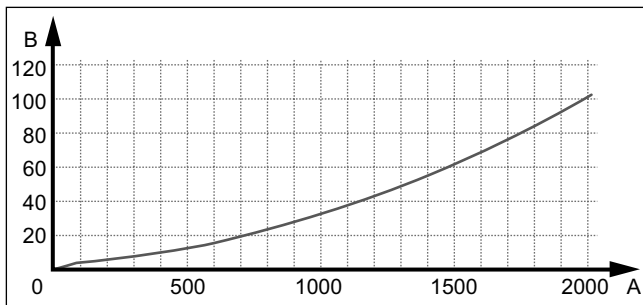
13 FES 500



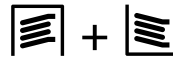
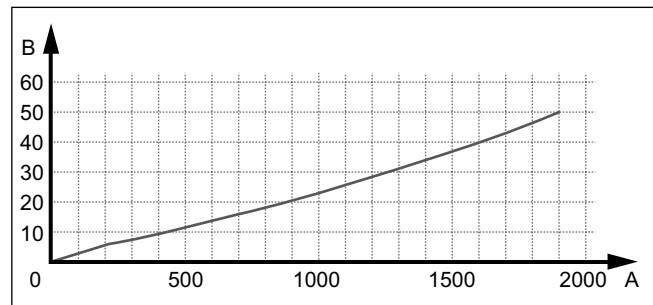
17 FEWS 400



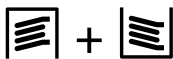
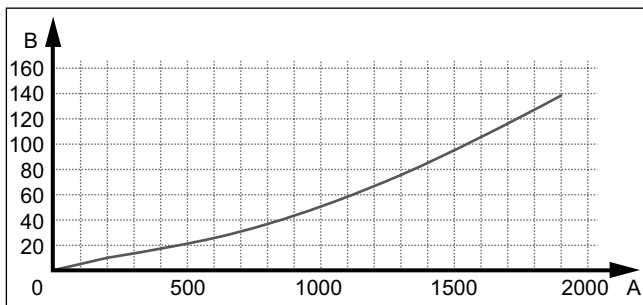
14 FES 500



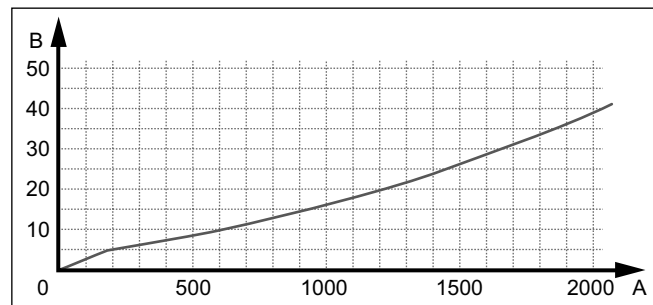
18 FEWS 400



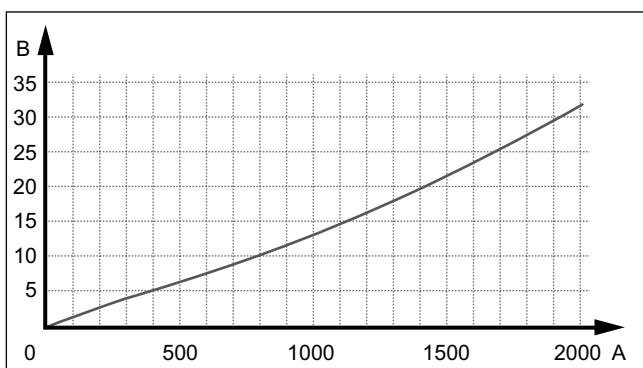
15 FES 500



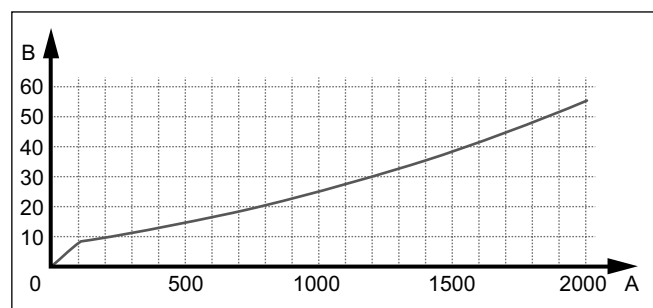
19 FEWS 500



16 FEWS 400

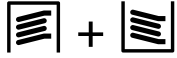
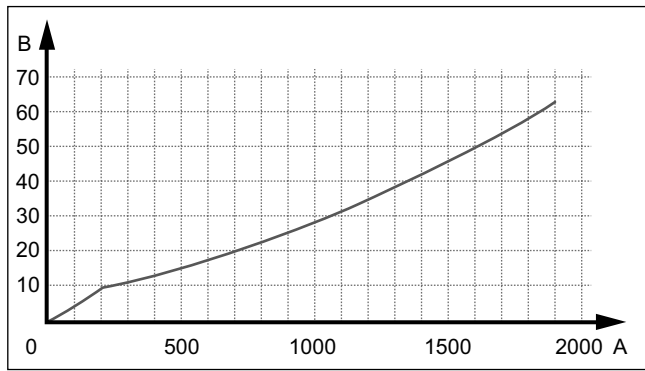


20 FEWS 500





21 FEWS 500



Country specifics

| | | |
|-----------|--|------------|
| 1 | AT, Österreich | 107 |
| 2 | BE, Belgien, Belgique, België | 107 |
| 3 | ES, España | 107 |
| 4 | FR, France | 107 |
| 5 | HU, Magyarország | 107 |
| 6 | IT, Italia | 107 |
| 7 | NL, Nederland | 108 |
| 8 | PL, Polska | 108 |
| 9 | PT, Portugal | 108 |
| 10 | RU, Россия | 108 |
| 11 | SK, Slovaška | 108 |

1 AT, Österreich

Vaillant Group Austria GmbH
 Saunier Duval
 Clemens-Holzmeister-Straße 6
 1100 Wien
 Österreich

Telefon: 05 7050 2200
 Telefax: 05 7050 1699
 Kundendienst: 05 7050 2200
 E-Mail: werkskunden-
 dienst@saunierduval.at
 info@saunierduval.at
 Internet: <http://www.saunierduval.at>

2 BE, Belgien, Belgique, België

Bulex
 Golden Hopestraat 15
 1620 Drogenbos
 Belgien, Belgique, België

Tel.: 02 555 1313
 Fax: 02 555 1314
 e-mail: info@bulex.com
 Internet: <http://www.bulex.be>

3 ES, España

SAUNIER DUVAL DICOSA S.A.U.
 Polígono Industrial Ugaldeguren III
 Apartado 37
 Parcela 22
 48170 Zamudio
 España

Teléfono: +3494 4896200
 Fax: +3494 4896272
 Atención al Cliente: +34 902 455565
 Servicio Técnico Oficial: +34 902 122202
 Internet: <http://www.saunierduval.es>

4 FR, France

SAUNIER DUVAL EAU CHAUDE CHAUFFAGE
 SAS au capital de 19 800 000 euros - RCS Créteil
 312 574 346
 Siège social: 8 Avenue Pablo Picasso
 94120 Fontenay-sous-Bois
 France

Téléphone: 01 4974 1111
 Fax: 01 4876 8932
 Internet: <http://www.saunierduval.fr>

Country specifics

5 HU, Magyarország

Vaillant Saunier Duval Kft.
A épület, II. emelet
Gubacsi út 6.
Office Campus Irodaház
1097 Budapest
Magyarország

Tel: +36 1 283 0553
Telefax: +36 1 283 0554
E-Mail: info@saunierduval.hu
Internet: http://www.saunierduval.hu

6 IT, Italia

Vaillant Group Italia S.p.A.
Via Benigno Crespi 70
20159 Milano
Italia

Tel.: +39 02 697 121
Fax: +39 02 697 12500
Assistenza clienti: 800 233 625
e-mail: info@hermann-saunierduval.it
Internet: http://www.hermann-saunierduval.it

7 NL, Nederland

Vaillant Group Netherland B.V.
Paasheuvelweg 42
1105 BJ Amsterdam
Nederland

Tel.: 020 565 9400
e-mail: info@awb.nl
Internet: http://www.awb.nl

8 PL, Polska

Vaillant Saunier Duval Sp. z.o.o.
Al. Krakowska 106
02-256 Warszawa
Polska

Tel.: 022 3230180
Fax: 022 3230113
Infolinia: 801 806666
E-Mail: info@saunierduval.pl
Homepage: http://www.saunierduval.pl

9 PT, Portugal

Vaillant Group International GmbH
Berghauser Strasse 40
42859 Remscheid
Deutschland

Tel.: +492191 18 0
Saunier Duval: http://www.saunierduval.com

10 RU, Россия

ООО «Вайлант Груп Рус», Россия
Строение 3, 3-й подъезд, 5-й этаж
26-й км автодороги «Балтия», бизнес-центр
«Рига Ленд»
143421 Московская область – Красногорский район
Россия

Тел.: +7 495 788 4544
Факс: +7 495 788 4565
Email: info@protherm.ru
Internet: http://www.protherm.ru
Internet: http://протерм.рф

10.1 ОПАСНО!

- ▶ Опасность получения термического ожога!
- ▶ Опасность поражения электрическим током!
- ▶ Для оборудования подключаемого к электрической сети!
- ▶ Перед монтажом прочесть инструкцию по монтажу!
- ▶ Перед вводом в эксплуатацию прочесть инструкцию по эксплуатации!
- ▶ Соблюдать указания по техническому обслуживанию, приведенные в инструкции по эксплуатации!

10.2 Правила упаковки, транспортировки и хранения

Приборы поставляются в упаковке предприятия-изготовителя.

Приборы транспортируются автомобильным, водным и железнодорожным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на конкретном виде транспорта. При транспортировке необходимо предусмотреть надежное закрепление изделий от горизонтальных и вертикальных перемещений.

Неустановленные приборы хранятся в упаковке предприятия-изготовителя. Хранить приборы необходимо в закрытых помещениях с естественной циркуляцией воздуха в стандартных условиях (неагрессивная и беспылевая среда, перепад температуры от -10°C до $+37^{\circ}\text{C}$, влажность воздуха до 80%, без ударов и вибраций).

10.3 Срок хранения

- Срок хранения: 22 месяца.

10.4 Срок службы

При условии соблюдения предписаний относительно транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, ожидаемый срок службы изделия составляет 15 лет.

10.5 Дата производства

Дата производства (неделя, год) указаны в серийном номере на маркировочной табличке:

- третий и четвертый знак серийного номера указывают год производства (двухзначный).
- пятый и шестой знак серийного номера указывают неделю производства (от 01 до 52).

11 SK, Slovaška

Vaillant Group Slovakia, s.r.o.
Pplk. Pl'ušť'a 45
Skalica 909 01
Slovaška

Tel: +42134 6966 101
Fax: +42134 6966 111
Zákaznícka linka: +42134 6966 166
Internet: http://www.protherm.sk

Manufacturer/Supplier

SDECCI SAS

17, rue de la Petite Baratte – 44300 Nantes

Téléphone 033 24068-1010 – Télécopie 033 24068-1053



0020246836_03

0020246836_03 – 14.12.2018

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent.