



JUHEND

1. Üldine teave

VAREMi fikseeritud või vahetatava membraaniga paisu- ja survepaakide tootmisel on järgitud Euroopa direktiiviga 97/23/EÜ kehtestatud olulisi ohutusnõudeid. Käesolev juhend on vastavuses ja seoses nimetatud direktiivi 97/23/EÜ artikli 3.4 lisaga 1 ning see on toodetega kaasas.

2. Kirjeldus ja toote kasutamine

► Küttesüsteemid. VAREMi paisupaak on vajalik temperatuuri tõusmisel tekkinud soojuspaisumise tõttu suurenenud veemahu absorbeerimiseks.

► Tarbeveesüsteemid: VAREMi membraaniga survepaak on vajalik joogiveevarustussüsteemide ja pumbajaamade pikaajalise ning regulaarse töö tagamiseks, moodustades rõhu all oleva vee reservi ja piirates seega pumba kasutamise vajadust.

► Kõik paagid ja/või survepaagid on mõeldud kasutamiseks 2. rühma vedelikega; ühtegi teist tüüpi vedelikku ei aktsepteerita (välja arvatud juhul, kui VAREM on andnud vastupidise kirjaliku loa).

VAREMi paisu- ja survepaagid koosnevad suletud metallkonteinerist, mille sees on membraan. VAREMi membraanidel on õhupallilaadne ehitus ning need kinnituvad paagi äärikule, takistades nõnda vee otsest kokkupuudet paagi metallist külgedega.

3. Tehnilised näitajad

Paisu- ja/või survepaakide tehnilised näitajad on toodud iga toote peal oleval sildil. Kirjas on järgnev teave: kood, seerianumber, tootmiskuupäev, mahutavus, töötemperatuur (TS), eeltäitmine, maksimaalne töö rõhk (PS). Silt kehtib konkreetse VAREMi paisu- ja/või survepaagi kohta ning seda ei tohi eemaldada ega sellel olevat teksti muuta. Tooteid tuleb kasutada vastavalt VAREMi poolt sildil märgitud tehnilistele näitajatele ning määratud piire ei tohi ühelgi tingimusel ületada.

4. Paigaldamine

► **Õige dimensioonimine vastavalt seadme kasutustingimustele;** valesti dimensioonitud paak ja/või survepaak võib esemeid või inimesi kahjustada või vigastada. Dimensioonimisega peavad tegelema vastava väljaõppe saanud isikud.

► **Nõuetekohane paigaldamine, mille viivad läbi vastava väljaõppe saanud tehnikud** vastavalt riigis kehtivatele standarditele ning pidades kinni paigaldusel ettenähtud pingutusmomentidest (jn 1) ja paigaldussoovitustest (jn 2). Mitme järjestikku või paralleelselt asetseva paagi korral peavad need olema ühendatud ühekõrguselt. Kui enam kui 12-liitrise

mahuga paagid paigaldatakse, kinnitus ülalpool, on vajalik sobiv toetus (jn 3); ärge paigaldage paaki konsoolühenduse abil, kui sellel puudub toetus (jn 4).

► Membraaniga paisupaakpaak tuleb küttesüsteemides paigaldada katla lähedusse ja ühendada tagasivoolu- või pealevoolutorustikuga (jn 5).

► Membraaniga paisupaak peab tarbeveesüsteemides olema paigaldatud pumbaringlusesse (jn 6).

► Paisupaak tuleb paigaldada sobivasse kohta nõnda, et veelekked ümbritsevaid objekte ei kahjustaks ning, et hooldustöödeks jääb piisavalt ruumi.

► **Kinnistele kütte ja tarbevee torusüsteemidel peab olema paigaldatud ohutusventiil, mille maksimum rõhk peab olema dimensioneeritud madalamaks paagi ja/või survepaagi maksimumrõhust või sellega võrdseks;** kui ohutusventiil puudub ja maksimaalne töö rõhk ületatakse, võib see inimestele, loomadele ja esemetele põhjustada raskeid vigastusi või kahjustusi.

► **Sildil märgitud ja standardrakendusteks kasutatav esialgne eelrõhk;** võimalik reguleerida 0,2 baari madalamaks kui rõhulüliti seadistus, vahemikku 0,5–3,5 baari. Eelrõhku tuleb kontrollida (ventiilist kasutatava kalibreeritud manomeetriga) enne toote paigaldamist.

► Vältige paisupaagi roostetamist, kaitstes seda agressiivsete keskkonnamõjude eest. Paagi roostetamise vältimiseks veenduge, et paagil ei oleks elektrit juhtivaid osasid ning torustikus (kütte- tarbeveesüsteemis) puuduks uitvool.

5. Hooldamine

Paaki peavad hooldama ja/või selle välja vahetama vastava väljaõppe saanud volitatud tehnikud, kes tegutsevad kooskõlas riigis kehtivate standarditega ning veenduvad eelnevalt, et:

► kõikidest torusüsteemi elektriseadmetest on vool välja lülitatud;

► paisupaak on piisavalt jahtunud;

► enne paisu- ja/või survepaagi juures töö alustamist on need täielikult veest tühjaks lastud ning õhurõhk vabastatud. Rõhu all oleva õhu olemasolu on seadmeosadele väga ohtlik ning võib kaasa tuua raskeid kehavigastusi või kahjustusi nii inimestele, loomadele kui ka esemetele. Vee olemasolu paagis suurendab oluliselt selle kaalu.

Perioodiline kontroll

► Eelrõhk: **kontrollige kord aastas, et eelrõhk vastab sildil märgitule;** lubatud piirhälve on $\pm 20\%$. **OLULINE!** Selleks peab paak olema täielikult veest tühjaks lastud (tühjendage paagid).

► Paagi ja/või survepaagi veest tühjasklaskmise järel, tuleb õhu eelrõhu näit viia vastavusse sildil märgituga.

► Kord aastas kontrollige visuaalselt, ega paagil ole roostetamise märke. Korrosiooni korral TULEB paak välja vahetada.

6. Ettevaatusabinõud muude ohtude vältimiseks

Käesoleva juhendi eiramine võib kaasa tuua surmavaid kehavigastusi, kahjustada esemeid ja vara ning muuta paagi kasutuskõlbmatuks. **Eelrõhk peab olema reguleeritud vahemikku 0,5–3,5 baari; algväärtus on mõeldud seadme standardrakendusteks.** Paisu- ja/või survepaaki ei tohi lõigata ega keevitada. Tööolekus paisu- ja/või survepaaki ei tohi kunagi lahti monteerida. Ärge ületage maksimaalset lubatud töötemperatuuri ega -rõhku. Paisu- ja/või survepaaki ei tohi kasutada muul otstarbel kui ette nähtud. Kõiki VAREMi paisu- ja survepaake testitakse,

kontrollitakse ja pakendatakse enne tootjatehasest väljastamist. Tootja ei võta endale vastutust kahjustuste eest, mis on põhjustatud valest transportimisest ja/või käsitlemisest, kui kasutatud ei ole selleks kõige sobivamaid vahendeid, mis tagavad toodete terviklikkuse ja inimeste ohutuse. VAREM EI VÕTA vastutust mis tahes objekti/isiku kahjustuse või vigastuse eest, kui see tuleneb toote või sellega ühendatud süsteemi väärast dimensioonimisest, väärast kasutamisest, väärast paigaldamisest või selleks mitte ette nähtud kasutamisest. **Ärge kasutage LR-sarja paisupaake tarbevesüsteemides.**

EXPANSION TANK

| PROBLEM | CAUSE | REMEDY |
|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Plant safety valve intervenes | Inadequate tank volume | Replace with tank having correct volume |
| | Tank discharged | Restore pre-charge |
| | Inadequate pre-charge | Check that pre-charge is 0.2 bar lower at start-up of pressure switch (within the range of 0.5-3.5 bar) |
| Tank very hot | Installation on boiler flow | Install tank on return piping |

PRESSURE TANK

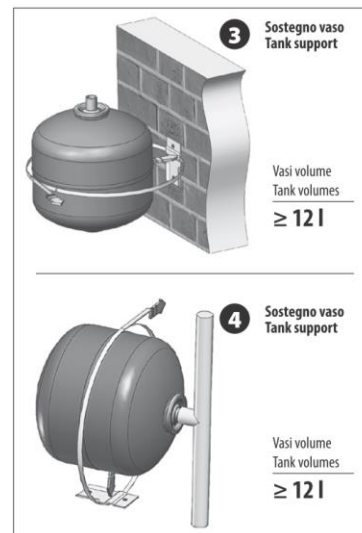
| PROBLEM | CAUSE | REMEDY |
|-----------------------------------|---|---|
| Plant safety valve intervenes | Inadequate tank volume | Replace with tank having correct volume |
| | Tank discharged | Restore pre-charge |
| | Inadequate pre-charge | Check that pre-charge is 0.2 bar lower at start-up of pressure switch (within the range of 0.5-3.5 bar) |
| Tank very hot | Pre-charge air excessive compression | Replace with tank having correct volume |
| High frequency pump interventions | Inadequate tank volume | Replace with tank having correct volume |
| | Inadequate pre-charge | Check that pre-charge is 0.2 bar lower at start-up of pressure switch (within the range of 0.5-3.5 bar) |
| Noisy tank | Tank does not discharge well | Check that pre-charge is 0.2 bar lower at start-up of pressure switch (within the range of 0.5-3.5 bar) or change tank position |
| Vibrations on tank | Tank fixing or tank does not discharge well | Check tank fixing and that pre-charge is 0.2 bar lower at start-up of pressure switch (within the range of 0.5-3.5 bar) |

PAISUPAAK küttesüsteemid

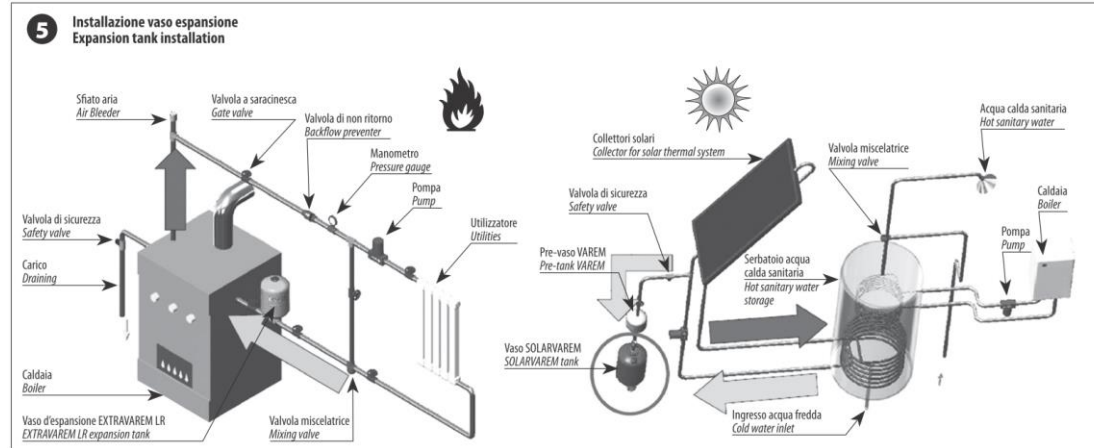
| PROBLEEM | PÕHJUS | LAHENDUS |
|-------------------------------|-------------------------------------|---|
| Süsteemi ohutusventiil sekkub | Paagi ebapiisav maht | Vahetage välja õige mahuga paagi vastu |
| | Paagis puudub rõhk | Taastage eelrõhk. |
| | Vale eelrõhk | Veenduge, et eelrõhk on rõhulüliti käivitamisel 0,2 baari madalam (vahemikus 0,5–3,5 baari) |
| Paak on väga kuum | Paigaldamine katla väljavoolutorule | Paigaldage paak tagasivoolutorustikule |

SURVEPAAK tarbevesüsteemid

| PROBLEEM | PÕHJUS | LAHENDUS |
|-------------------------------|---|--|
| Süsteemi ohutusventiil sekkub | Paagi ebapiisav maht | Vahetage välja õige mahuga paagi vastu |
| | Paagis puudub rõhk | Taastage eelrõhk. |
| | Ebapiisav eelrõhk | Veenduge, et eelrõhk on rõhulüliti käivitamisel 0,2 baari madalam (vahemikus 0,5–3,5 baari) |
| Paak on väga kuum | Eelrõhu õhu liigne kompressioon | Vahetage välja õige mahuga paagi vastu |
| Pumba sage käivitumine | Paagi ebapiisav maht | Vahetage välja õige mahuga paagi vastu |
| | Ebapiisav eelrõhk | Veenduge, et eelrõhk on rõhulüliti käivitamisel 0,2 baari madalam (vahemikus 0,5–3,5 baari) |
| Paak on müra-rikas | Paak ei laadi ennast hästi tühjaks | Veenduge, et eelrõhk on rõhulüliti käivitamisel 0,2 baari madalam (vahemikus 0,5–3,5 baari) või muutke paagi asendit |
| Paak vibreerib | Paagi halb kinnitus või probleemid paagi tühjenemisel | Kontrollige paagi kinnitust ja veenduge, et eelrõhk on rõhulüliti käivitamisel 0,2 baari madalam (vahemikus 0,5–3,5 baari) |



| | | |
|----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Pinguldamine | Näited paigaldamiseks | Paagi toetus |
| OK | Jäik toru | Paagi mahutavus ≥ 12 l |
| EI | EI | Paagi toetus |
| MAKS. PÖÖRMOMENT: | Painduv voolik | Paagi mahutavus ≥ 12 l |
| 15 Nm paagid 2–4 l | OK | |
| 30 Nm paagid 5–18 l | | |
| 50 Nm paagid 25–40 l | | |



| Paisupaagi paigaldamine | |
|--|---|
| Air bleeder – Ohutusventiil | Collector for solar thermal system – Paikeseenergia kollektor |
| Gate valve – Siiber | Mixing valve – Seguklapp |
| Backflow preventer – Tagasilöögiklapp | Hot sanitary water – Kuum tarbevesi |
| Pressure gauge – Manomeeter | Boiler – Küttesead (katel) |
| Pump – Pump | Pump – Pump |
| Utilities – Kütteseadmed | Hot sanitary water storage – Terbevee boiler |
| Mixing valve – Seguklapp | Cold water inlet – Külma vee sisselase |
| EXTRAVAREM LR expansion tank – EXTRAVAREM LR paisupaak | SOLAVAREM tank – SOLAVAREM paisupaak |
| Boiler – Küttesead | Pre-tank VAREM – VAREM eelpaak |
| Draining – Tühjendus | Safety valve – Kaitseklapp |
| Safety valve – Kaitseklapp | |

| Survepaagi paigaldamine | |
|--|--|
| Backflow preventer – Tagasilöögiklapp | Softner – Pehmendaja |
| Safety valve – Kaitseklapp | Sand filter – Liivafilter |
| Switchboard – Rõhulülit | Multifunction tank 0.16 l – Mitmefunktsiooniline paak 0,16 l |
| 5 way joint pressure switch manometer – 5-suunaline liitnik manomeetrile ja rõhulülitile | Safety valve – Kaitseklapp |
| Pump – Pump | Pump – Pump |
| INTERVAREM tank – INTERVAREM survepaak | Plungin thermostat – Sukeltermostaat |
| Water well – Veekaev | Filling group – Täiterühm |
| Water well – Veekaev | Expansion tank EXTRAVAREM LR tank – EXTRAVAREM LR paisupaak |
| Sprinkler – Piserdi | Heating system firing – Küttesüsteemi süütamine |
| Manometer – Manomeeter | Drain cup – Tühjenduskork |
| For other use – Muuks otstarbeks | Expansion tank VAREM LC – VAREM LC paisupaak |
| Regulating suice valve – Rõhuregulaator | Safety valve – Kaitseklapp |
| | No return valve – Tagasilöögiklapp |
| | Thermometer – Termomeeter |

6 **Installazione autoclave**
Pressure tank installation

