



## 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 otsesest 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

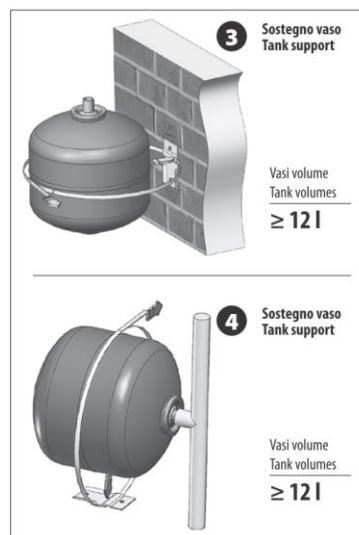
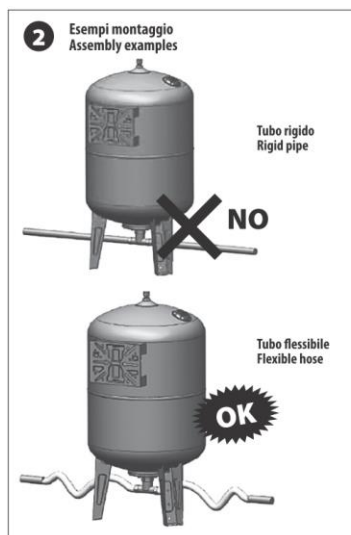
PROBLEM	CAUSE	REMEDY
Plant safety valve intervenes	Inadequate tank volume	Replace with tank having correct volume
	Tank discharged	Restore pre-charge
	Inadequate pre-charge	Check that pre-charge is 0.2 bar lower at start-up of pressure switch (within the range of 0.5-3.5 bar)
Tank very hot	Pre-charge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

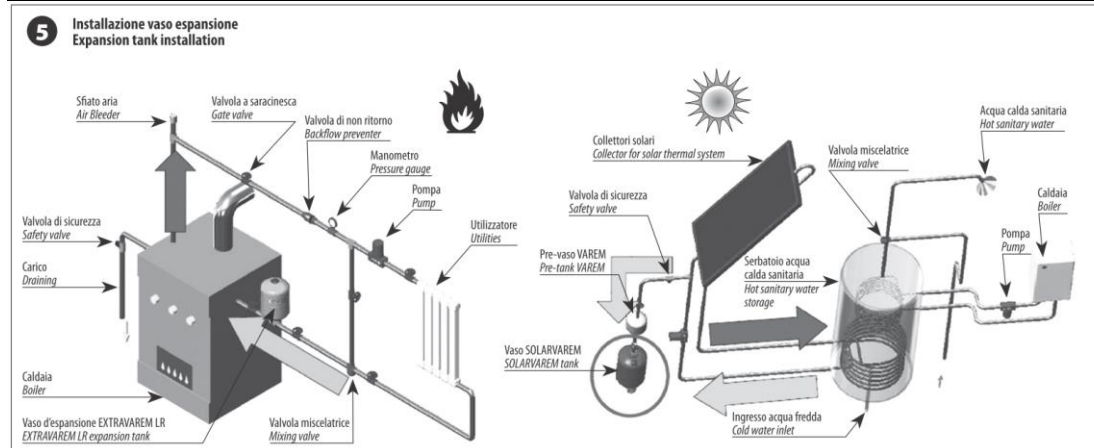
PROBLEEM	PÕHJUS	LAHENDUS
Süsteemi ohutusventiil sekkub	Paagi ebapiisav maht	Vahetage välja õige mahuga paagi vastu
	Paagis puudub rõhk	Taastage eelrõhk.
	Vale eelrõhk	Veenduge, et eelrõhk on rõhulüliti käivitamisel 0,2 baari madalam (vahemikus 0,5–3,5 baari)
Paak on väga kuum	Paigaldamine katla väljavoolutorule	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 $\geq 12$ l
EI	EI	Paagi toetus
MAKS. PÖÖRMOMENT:	Painduv voolik	Paagi mahutavus $\geq 12$ 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**

