Un marchio di VAREM S.p.a
A brand of VAREM S.p.a.

For: *AQUAFILL HS 12-18-25-35-40 liters*
AQUAFILL SL 12-18-25-40 liters
AQUAFILL HW 8-12-18-24-25-40 liters
AQUAFILL WS 8-12-19-20-24-25-40 liters
AQUAFILLHP 8 liters

CE

NÁVOD K POUŽITÍ NA EXPANZNÍ NÁDOBY AQUAFILL
INSTRUCTION MANUAL FOR AQUAFILL EXPANSION VESSELS

Distributor: Regulus spol. s r.o.
Do Koutů 1897/3
Praha 4
www.regulus.cz

Výrobce/Manufacturer: VAREM S.P.A

Sede Legale e Stabilimento: 35024 BOVOLENTA (PD) – Via Sabbioni, 2
***Uff.Amministrativi e Stabilimento*: 35010 LIMENA (PD) ITALY – Via del Santo, 207**
Tel. +39 – 049 8840322 r.a. – Fax +39 – 049 8841399
http://www.varem.com – **E-mail:** varem@varem.com
Capitale Sociale € 2.600.000 i.v. – Cod.Fisc. e Part.Iva it 01010270286
Reg.Imprese Padova n.17010 – R.E.A. di C.C.I.A.A. PD 169560 – PD 013209 COMM.EST

Expanzní a tlakové nádoby AQUAFILL

Návod k použití

1. Obecné

Expanzní nádoby Varem s pevnou nebo vyměnitelnou membránou se vyrábějí v souladu se základními bezpečnostními požadavky evropské směrnice 97/23/ES. Tento návod je svým zněním v souladu s bodem 3.4 přílohy uvedené směrnice a přikládá se ke každému výrobku.

2. Popis a použití

Topení: expanzní nádoba AQUAFILje nezbytná k tomu, aby kompenzovala zvýšení objemu kapaliny, způsobené její tepelnou roztažností, které se projeví při nárůstu teploty, a tím omezila nárůst tlaku v systému.

Tlaková expanzní nádoba AQUAFILL s membránou je nezbytnou součástí rozvodů pitné vody a čerpacích stanic, umožňující jejich dlouhodobý a pravidelný provoz, který zajišťuje zásobu vody pod tlakem, což snižuje frekvenci spínání čerpadla.

Všechny nádoby (i tlakové) jsou konstruovány pro provoz s kapalinami skupiny 2; s žádnou jinou kapalinou není provoz přípustný (pokud není písemně firmou Varem stanoveno jinak).

Expanzní a tlakové nádoby AQUAFILL jsou vyrobeny z uzavřené kovové nádoby opatřené vnitřní membránou. Tato membrána má vakovitý tvar a je připojená k přírubě, což zabraňuje přímému kontaktu vody s kovovým vnitřkem nádoby.

3. Technické údaje

Technické údaje expanzních a/nebo tlakových nádob jsou uvedené na štítku připevněném na každé jednotlivé nádobě. Uvedené údaje zahrnují: *Kód, výrobní číslo, datum výroby, objem, provozní teplota (TS), hodnota předtlakování, max. provozní tlak (PS).*Tento štítek je připevněn na každé expanzní/tlakové nádobě Varem a nesmí být odstraněn ani jeho obsah se nesmí měnit. Nádoby se musí používat v souladu s technickými vlastnostmi uvedenými na štítku a stanovené limity se nesmí za žádných okolností překročit.

4. Instalace

Stanovení správné velikosti nádoby s ohledem na její použití; nesprávně dimenzovaná nádoba / tlaková nádoba může způsobit škody na majetku i zranění osob. Správnou velikost musí stanovit projektant.

Správná instalace provedená příslušným odborníkem v souladu s platnými normami, s dodržením předepsaných utahovacích momentů šroubení (obr. 1) a v souladu s navrhovaným způsobem montáže (obr. 2). Pokud se má použít více nádob zapojených do série nebo paralelně, musí být připojené ve stejné výšce. Pokud se mají montovat nádoby o objemu přes 12 litrů se šroubením směrem nahoru, je nezbytné použít držák (obr. 3); nemontujte nádobu na konzoli, pokud není podepřená (obr. 4).

Nádoba v otopném okruhu se musí namontovat poblíž kotle a připojit na vratnou nebo zpětnou větev (obr. 5).

Tlaková nádoba se musí umístit za čerpadlo (obr. 6).

Namontujte expanzní nádobu na vhodné místo a takovým způsobem, aby případný únik kapaliny nezpůsobil škodu.

V okruhu musí být namontován pojistný ventil kalibrovaný na tlak nižší nebo rovný maximálnímu tlaku expanzní / tlakové nádoby; překročení maximálního provozního tlaku v okruhu bez přítomnosti pojistného ventilu může způsobit vážná zranění i škody na majetku.

Hodnota předtlaku z výroby uvedená na štítku a pro standardní aplikace; lze ji upravit o 0,2 bar pod hodnotu sepnutí tlakového spínače; v rozsahu ±20%. Hodnota předtlaku se musí před instalací zkontrolovat pomocí kalibrovaného manometru.

Nevystavujte nádobu agresivním vlivům prostředí, tím zabráníte korozi lakovaných částí. Ujistěte se, že nádoba není vodivou součástí a v okruhu se nevyskytují bludné proudy, které by mohly způsobit korozi nádoby.

5. Údržba

Údržbu i výměnu musí provést specializovaný a autorizovaný servisní pracovník v souladu s platnými normami, který zajistí, že:

Veškeré elektrické komponenty jsou bez napětí

Expanzní nádoba dostatečně vychladla

Z expanzní/tlakové nádoby je vypuštěna všechna voda a tlak vzduchu se vyrovnal s okolím, pak se teprve může provést servisní zákrok. Pokud je nádoba stále předtlakovaná, hrozí vymrštění dílů, které mohou způsobit vážné zranění osob a škodu na majetku. Pokud je v nádobě kapalina, významně zvyšuje její hmotnost.

Pravidelné kontroly:

Hodnota předtlaku: jednou ročně **zkontrolujte, že tlak odpovídá hodnotě uvedené v projektu**. POZOR: předtím se musí z nádoby vypustit veškerá kapalina (nádoba musí být prázdná).

Pokud se expanzní/tlaková nádoba vypustí, musí se pak předtlakovat na hodnotu uvedenou v projektu.

Jednou ročně pohledem zkontrolujte, že na nádobě nejsou přítomny známky koroze. V případě koroze se nádoba MUSÍ vyměnit za novou.

6. Bezpečnostní opatření proti zbytkovým rizikům

Nedodržení následujících ustanovení může způsobit smrtelná zranění, škodu na majetku a učinit nádobu nepoužitelnou. **Předtlak se musí regulovat na hodnotu v rozsahu 0,5-3,5 bar; původní hodnota je pro standardní aplikace.** Je zakázáno do expanzních/tlakových nádob vrtat a cokoli na ně navařovat plamenem. Expanzní/tlaková nádoba se nikdy nesmí demontovat během provozu. Nepřekračujte schválenou maximální provozní teplotu ani tlak. Je zakázáno používat expanzní/tlakovou nádobu k jiným účelům, než je jejich deklarované použití. Každá expanzní/tlaková nádoba AQUAFILL je před odesláním testována, kontrolována a zabalena. Výrobce neodpovídá za škody způsobené přepravou či manipulací, pokud nejsou použity ty nejvhodnější prostředky, které zaručují celistvost výrobku a bezpečí osob. VAREM NEPŘEJÍMÁ žádnou odpovědnost za škodu na majetku či zranění osob způsobené nesprávným dimenzováním, instalací či použitím výrobku nebo systému, ve kterém je zapojen. **Nepoužívejte výrobky z topné řady na teplou vodu.**

Instructions for Use

1. General Information.

VAREM fixed or interchangeable membrane expansion tanks and/or pressure tanks are manufactured with respect to the essential safety requirements of the European Directive 97/23/CE. These instructions are drawn up in compliance and in relation to article 3.4 – attachment 1 to said Directive 97/23/CE and are attached to the products.

2. Description and product use.

Heating: the AQUAFILL expansion tank is necessary in order to absorb the volume increase of the water due to its thermal expansion caused by the rise in temperature, therefore limiting the pressure increase in the plant.

AQUAFILL pressure tank with membrane is a component necessary for long-lasting and regular operation of the drinking water distribution and pumping plants, constituting a reserve of pressurised water and therefore limiting pump interventions.

All of the tanks and/or pressure tanks are designed for use with group 2 fluids; any other type of fluid is not accepted (unless declared specifically in writing by Varem Spa).

The AQUAFILL expansion tanks and pressure tanks are made up from a closed metal container fitted with an internal membrane. The AQUAFILL membranes have a balloon-like conformation with attachment to the flange, which prevents direct contact of the water with the metal sides of the tank.

3. Technical Features.

The technical features of the expansion tank and/or the pressure tanks are given on the plate applied to each individual product. The data shown is: *Code, Serial N°., Date of manufacture, Capacity, Operating temperature (TS), Pre-charge, MAX operating pressure (PS).* The label is applied to the VAREM expansion tank and/or the pressure tank and must not be removed or its contents modified. The product must be used in compliance with the technical features stated on the label by Varem Spa and the limits prescribed cannot be violated for any reason.

4. Installation.

Correct dimensioning of the tank with respect to its use; an incorrectly dimensioned tank and/or pressure tank can cause damage/injury to objects/persons. Dimensioning must be performed by specialised technicians.

Correct installation performed by specialised technicians in compliance with current national Standards, respecting the prescribed tightening torque values of the fitting (fig. 1) and the assembly suggestions (fig. 2). In the event of several tanks in series or parallel, they must be connected at the same height. If tanks with volumes over 12 l are mounted with fitting upwards, a suitable support is necessary (fig. 3); do not install the tank cantilevered if it is not supported (fig. 4).

The heating tank must be installed in proximity of the boiler and connected to the return or backflow piping (fig. 5)

The pressure tank must be positioned in pump flow (fig. 6).

Install the expansion tank in a suitable place and in way to prevent damage due to water leaks.

A safety valve must be present in the plant, with pressure calibration lower than or equal to the maximum pressure of the tank and/or pressure tank; absence of the safety valve with the max operating pressure exceeded, can cause serious injury/damage to persons, animals and objects.

Initial pre-charge pressure stated on the label and for standard applications; can be regulated 0.2 bar lower than the pressure switch start setting; within the range ±20%. The pre-charge must be controlled (with calibrated manometer applied to the valve) before product installation.

Prevent corrosion of the painted tank by not exposing it to aggressive environments. Make sure that the tank does not constitute a conductive part and that there are no stray currents in the plant in order to prevent the risk of tank corrosion.

5. Maintenance.

Maintenance and/or replacement must be performed by specialised and authorised technicians in compliance with current national Standards, making sure that:

All plant electrical equipment is not live

The expansion tank has cooled down sufficiently

The expansion tank and/or pressure tank is completely drained of water and the air pressure is discharged before performing any operations on the same. The presence of pre-charge air is very dangerous for the projection of pieces, which can cause serious injury/damage to persons, animal and objects. The presence of water in the tank increases its weight greatly.

Periodic checks:

Pre-charge: once a year **check that the pre-charge pressure is that indicated on the label**, with tolerance of +/-20%. IMPORTANT: to perform the operation the water must be emptied completely from the tank (empty tanks).

If the tank and/or pressure tank is discharged, the pre-charge value must be taken to that indicated on the label.

Once a year, visually check the lack of corrosion on the tank. The tank MUST be replaced in the event of corrosion.

6. Safety precautions for residual risks.

Failure to comply with the following provisions can cause lethal wounds, damage to objects and property and make the tank unusable. **The pre-charge pressure must be regulated within the range of 0.5-3.5 bar; the initial value is for standard applications.** It is prohibited to drill and weld the expansion tank and/or pressure tank with flame. The expansion tank and/or pressure tank must never be uninstalled when in work conditions. Do not exceed the maximum operating temperature and/or maximum pressure accepted. It is prohibited to use the expansion tank and/or pressure tank differently than its declared use. Every VAREM expansion tank and/or pressure tank is tested, controlled and packaged before being dispatched. The manufacturer is not liable for any damage caused by incorrect transport and/or handling if the most suitable means are not used, which guarantee integrity of the products and safety of persons. VAREM DOES NOT accept any type of responsibility for damage/injury to objects/persons deriving from dimensioning, incorrect use, installation, improper use of the product or of the integrated system. **Do not use the heating ranges for sanitary use.**

1 Jak dotáhnout šroubení
Tightening fitting

COPPIA MAX =	MAX TORQUE =
15Nm vasi 2-4lt	15Nm tanks 2-4lt
30Nm vasi 5-18lt	30Nm tanks 5-18lt
50Nm vasi 25-40lt	50Nm tanks 25-40lt

2 Příklady montáže
Assembly examples

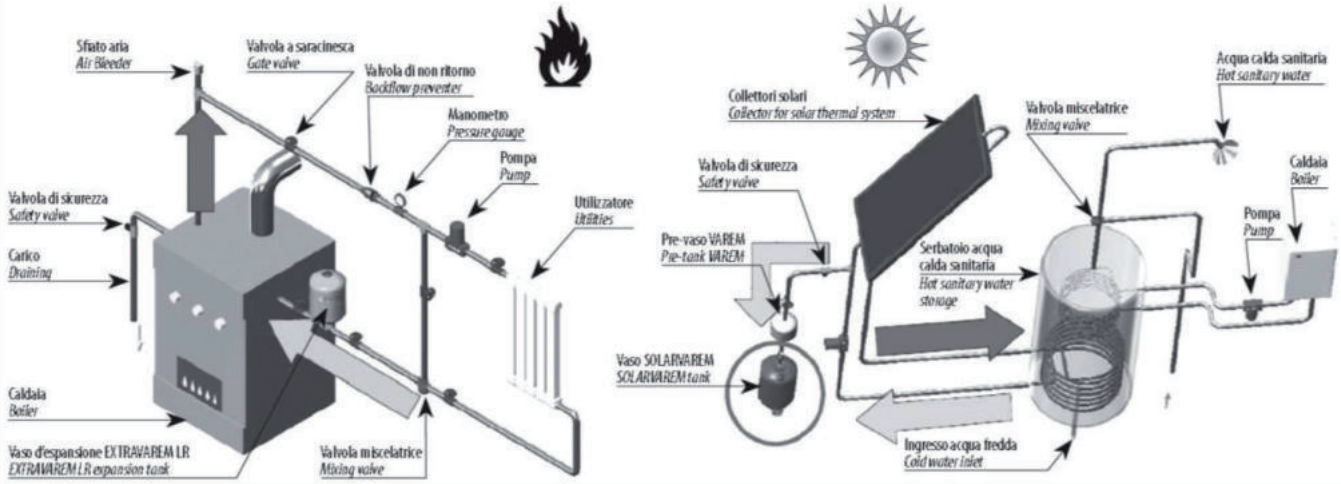
3 Upevnění nádoby
Tank support

Vasi volume
Tank volumes
≥ 12 l

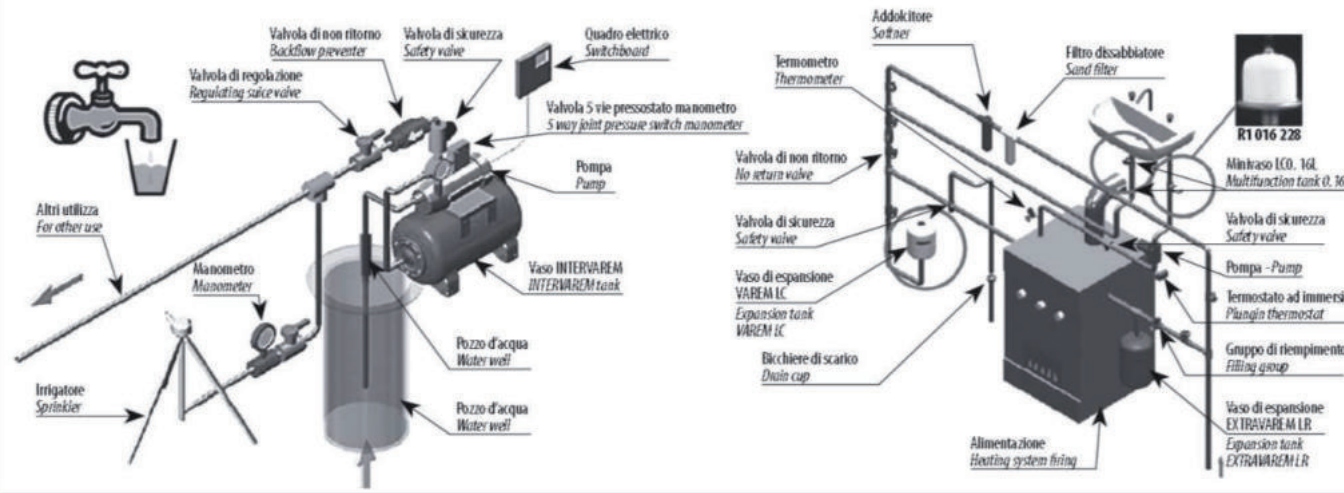
4 Upevnění nádoby
Tank support

Vasi volume
Tank volumes
≥ 12 l

5 Instalace expanzní nádoby
Expansion tank installation



6 Instalace tlakové nádoby
Pressure tank installation



Expanzní nádoby pro otopné systémy - řada HS
Heating system expansion vessels - type HS

-10 +99°C

Kód Code	Typ Type	Model Model	Objem Volume	Průměr Diameter	Výška Height	Připojení Connection	Přednastavený tlak Precharged	Max. pracovní tlak Max.working pressure	
			[l]	[mm]	[mm]		[bar]	[bar]	
13731	HS005231CS0J9000	závěsný*	5	160	325	3/4"	1,5	6	
13732	HS008231CS0J9000	závěsný*	8	200	330	3/4"	1,5	6	
13734	HS012231CS0J9000	závěsný*	12	270	310	3/4"	1,5	6	
13735	HS018231CS0J9000	závěsný*	18	270	425	3/4"	1,5	6	
13736	HS025231CS0J9000	závěsný*	25	290	468	3/4"	1,5	6	
13737	HS040231CS0J9000	závěsný*	40	320	580	3/4"	1,5	5	
13738	HS035231CS0J9000	na nohách**	35	320	525	3/4"	1,5	5	
13739	HS050271CS0J9000	na nohách**	50	380	620	3/4"	1,5	6	***
13740	HS060371CS0J9000	na nohách**	60	380	670	1"	1,5	6	***
13741	HS080371CS0J9000	na nohách**	80	450	662	1"	1,5	6	***
13742	HS100371CS0J9000	na nohách**	100	450	730	1"	1,5	6	***
13743	HS150471CS0J9000	na nohách**	150	554	807	6/4"	1,5	6	***
13744	HS200471CS0J9000	na nohách**	200	554	988	6/4"	1,5	6	***
13745	HS250471CS0J9000	na nohách**	250	624	1006	6/4"	1,5	6	***
13746	HS300471CS0J9000	na nohách**	300	630	1160	6/4"	1,5	6	***
13747	HS400471CS0J9000	na nohách**	400	624	1520	6/4"	1,5	6	***
13748	HS500471CS0J9000	na nohách**	500	775	1250	6/4"	1,5	6	***
13749	HS600471CS0J9000	na nohách**	600	775	1525	6/4"	1,5	6	***
13750	HS700471CS0J9000	na nohách**	700	775	1635	6/4"	1,5	6	***

Expanzní nádoby na pitnou vodu - řada HW
DHW expansion vessels - type HW

-10 +99°C

Kód Code	Typ Type	Model Model	Objem Volume	Průměr Diameter	Výška Height	Připojení Connection	Přednastavený tlak Precharged	Max. pracovní tlak Max.working pressure	
			[l]	[mm]	[mm]		[bar]	[bar]	
13752	HW016823S40J9000	závěsný*	0,16	65	105	1/2"	3,5	15	
13753	HW002823S40J9000	závěsný*	2	125	237	1/2"	3,5	10	
13754	HW005223S40J9000	závěsný*	5	160	325	3/4"	3,5	8	
13755	HW008223S40J9000	závěsný*	8	200	337	3/4"	3,5	8	
13756	HW012223S40J9000	závěsný*	12	270	300	3/4"	3,5	8	
13757	HW018223S40J9000	závěsný*	18	270	422	3/4"	3,5	8	
13758	HW025223S40J9000	závěsný*	25	290	465	3/4"	3,5	8	
13759	HW040223S40J9000	závěsný*	40	320	560	3/4"	3,5	8	
13760	HW060362S40J9000	na nohách**	60	380	671	1"	2	10	***
13761	HW080362S40J9000	na nohách**	80	450	650	1"	2	10	***
13762	HW100362S40J9000	na nohách**	100	450	731	1"	2	10	***
13763	HW200462S40J9000	na nohách**	200	554	988	6/4"	2	10	***
13764	HW300462S40J9000	na nohách**	300	624	1160	6/4"	2	10	***
13765	HW400462S40J9000	na nohách**	400	624	1520	6/4"	2	10	***

Expanzní nádoby pro solární systémy - řada SL
Solar expansion vessels - type SL

-10 +130°C

Kód Code	Typ Type	Model Model	Objem Volume	Průměr Diameter	Výška Height	Připojení Connection	Přednastavený tlak Precharged	Max. pracovní tlak Max.working pressure	
			[l]	[mm]	[mm]		[bar]	[bar]	
13720	SL012241S40J9000	závěsný*	12	270	310	3/4"	2,5	8	
13721	SL018241S40J9000	závěsný*	18	270	425	3/4"	2,5	8	
13722	SL025241S40J9000	závěsný*	25	290	468	3/4"	2,5	8	
13723	SL040241S40J9000	závěsný*	40	320	570	3/4"	2,5	8	
13724	SL050281S40J9000	na nohách**	50	320	620	3/4"	2,5	10	***
13725	SL080281S40J9000	na nohách**	80	450	662	3/4"	2,5	10	***
13726	SL100381S40J9000	na nohách**	100	750	732	1"	2,5	10	***
13727	SL150481S40J9000	na nohách**	150	554	807	6/4"	2,5	10	***
13728	SL200481S40J9000	na nohách**	200	554	988	6/4"	2,5	10	***
13729	SL300481S40J9000	na nohách**	300	624	1160	6/4"	2,5	10	***
13730	SL500481S40J9000	na nohách**	500	780	1250	6/4"	2,5	10	***

* - in line, ** - legs
*** - výměnný vak / repl. membrane

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ
EC DECLARATION OF CONFORMITY

Identifikační údaje o výrobci:
Identification of the Manufacturer:

VAREM S.p.A.
Via Sabbioni, 2
I-35023 Bovolenta

Místo výroby:
Place of Manufacture:

Via Del Santo 207
I-35010 Limena (PD)
ITALY

Via Sabbioni, 2
I-35023 Bovolenta (PD)
ITALY

Identifikační údaje o výrobku:
Identification of the Product:

Expanzní nádoby AQUAFILL
AQUAFILL Expansion and Pressure Tanks

Aquafill	**Module No.**	**Drawing module B/B1**	**Objem (litr)** ***Volume (l)***
Expanzní nádoby WS *WS Pressure Vessels*	PED-0948-QSD/D1-347-11 Rev.1	(kategorie I - modul A) *Category I – module A*	8-50
Expanzní nádoby WS *WS Pressure Vessels*	Z-IS-DDK-MUC-09-09-408247-001	M025A-CE	60-500
Expanzní nádoby WS *WS Pressure Vessels*	Z-IS-DDK-MUC-10-07-408247-001	M021A-CE	750-1000
Expanzní nádoby WS *WS Pressure Vessels*	TIS-PED-VI-11-03-004969-4727	M034A-CE	2000
Vysokotlaké exp.nádoby HP *High pressure vessels HP*	TIS-PED-VI-10-12-003769-4518 Rev.01	M033A-CE	20-50-80-100-200-300-495
Expanzní nádoby ACS HW *ACS HW Expansion Vessels*	*PED-0948-QSD/D1-347-11 Rev.1*	(kategorie I - modul A) *Category I – module A*	8-50
Expanzní nádoby ACS HW *ACS HW Expansion Vessels*	Z-IS-DDK-MUC-08-08-408247-001	M028A-CE	60-400
Expanzní nádoby HS *Expansion Vessels HS*	PED-0948-QSD/D1-347-11 Rev.1	(kategorie I - modul A) *Category I – module A*	12-50
Expanzní nádoby HS *Expansion Vessels HS*	TIS-PED-VI-11-02-003769-4638	M024A-CE	60-700
Solární expanzní nádoby SL *SL SolarExpansion Vessels*	PED-0948-QSD/D1-347-11 Rev.1	(kategorie I - modul A) *Category I – module A*	12-50
Solární expanzní nádoby SL *SL SolarExpansion Vessels*	Z-IS-DDK-MUC-10-07-408247-002	M032A-CE	60-300

Použitý postup posuzování shody:
Conformity assessment procedure applied:

Modul D/D1 pro kategorii I a II, modul B+D pro kategorii III a IV
module D/D1 for category I and II, module B+D for category III and IV

Údaje o notifikované osobě:
Notified body:

CE 0948

TÜV Italia S.r.L.
Notified body EC No. 0948
Via Giosue Carducci, 125
I-20099 Sesto San Giovanni

Odkaz na certifikát:
Reference to a Certificate:

Certifikát č. PED-0948-QSD/D1-391-14 ze dne 17.01.2014 s platností do 16.01.2017
Certificate No. PED-0948-QSD/D1-391-14 dated 17.01.2014 valid until 16.01.2017

Odkaz na technické předpisy:
Reference to technical standards:

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 97/23/ES, o sbližování právních předpisů členských států týkajících se tlakových zařízení (PED)
EN 13831:2007 Uzavřené expanzní nádoby s vestavěnou membránou pro instalování ve vodních systémech

Platí pro KAPALINY SKUPINY 2

Directive 97/23/EC of the European Parliament and of the Council on the approximation of the laws of the Member States concerning pressure equipment (PED)
EN 13831:2007 Closed expansion vessels with built in diaphragm for installation in water

Valid for FLUIDS GROUP 2

Toto Prohlášení o shodě týkající se expanzních a tlakových nádob AQUAFILL platí výhradně pro výrobky opatřené značkou CE a náležející do kategorie ≥I. Není určeno pro výrobky, patřící do kategorie, na kterou se vztahuje článek 3.3 této Směrnice.

The hereunder Conformity Document regarding AQUAFILL expansion and pressure tanks is applied exclusively to products with the CE mark and belonging to Category ≥I. It must not be considered for those products which belong to the category related to article 3.3 of the Directive.

VAREM Spa

Prohlašuje na svou odpovědnost, že jeho výrobek, expanzní a tlakové nádoby AQUAFILL, které mají značku CE a je pro ně vydáno toto Prohlášení, splňují základní bezpečnostní požadavky stanovené Směrnicí Evropského Parlamentu a Rady 97/23/ES ze dne 29.5.1997, o sbližování právních předpisů členských států týkajících se tlakových zařízení; podle modulu D1 pro kategorie I a II a modulu B+D pro kategorie III a IV a pro předpisy stávající EN 13831:2007.

declares, under its own responsibility, that the expansion and/or pressure tanks AQUAFILL of its own production, having the CE mark and accompanied by the present declaration, conform to the essential safety requirements that are stated in the Directive 97/23/EC of the European Parliament and European Union Council, of 29 May 1997, on the approximation of the laws of the Member States concerning pressure equipment; according to form D1 for category I and II and form B+D for categories III and IV and for the regulations, of the present EN 13831:2007.

Datum a místo vydání, jméno odpovědné osoby:
Date and place of issue, name of the responsible person:

Limena 17.01.2014

(n. document: CE026, first emission)
Copy conforms to original

VAREM S.p.a.
Amministratore Delegato

REGULUS spol. s r.o.
Do Koutů 1897/3
143 00 Praha 4
http://www.regulus.cz
E-mail: obchod@regulus.cz