

# SPIROEXPAND®

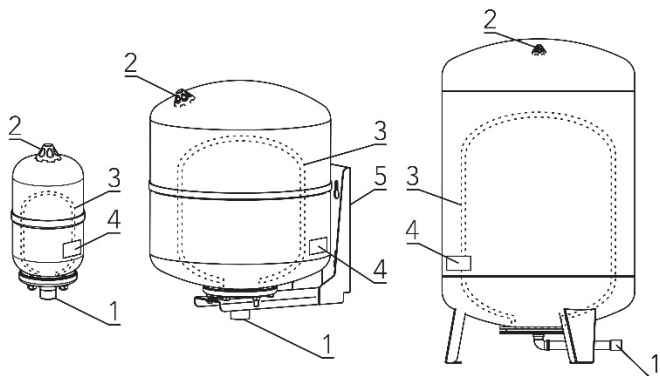
Sicherheitsexpansionsgefäß | Safety expansion vessel | Veiligheidsexpansievat | Vase d'expansion de sécurité

**DE** Aufbau

**EN** Installation

**NL** Opbouw

**FR** Structure



- 1 Anschluss vom/zum Anlagenrücklauf
- 2 Vordruckventil mit Dichtkappe und Ventilschutzkappe
- 3 Tauschbare, lebensmittelechte und geschmacksneutrale Sackmembrane  
Material: EPDM-Kautschuk
- 4 Typenschild
- 5 Wandmontagekonsole

- 1 Connection from/to the system return
- 2 Pre-pressure valve with sealing and protective cap
- 3 Interchangeable, food-grade and taste-free full membrane  
Material: EPDM rubber
- 4 Type plate
- 5 Wall mount bracket

- 1 Aansluiting van/naar retourleiding van de installatie
- 2 Gasdrukventiel met afdichtings- en beschermkap
- 3 Uitwisselbaar voedselveilig zakmembraan  
Materiaal: EPDM rubber
- 4 Typeplaatje
- 5 Muurbeugel

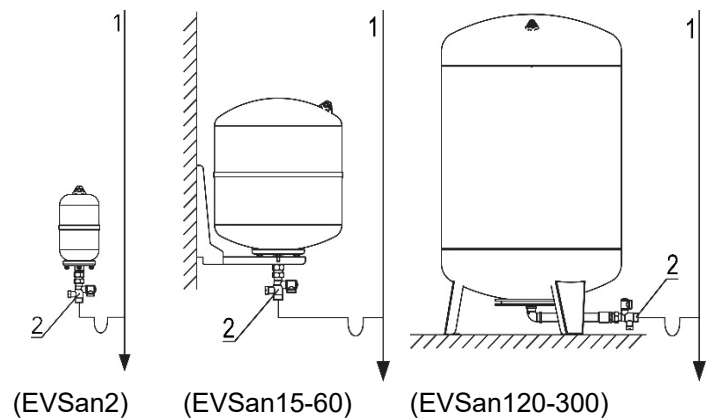
- 1 Raccordement (sur le retour de l'installation)
- 2 Valve de gonflage avec joint d'étanchéité et capuchon de protection
- 3 Membrane : vessie interchangeable de qualité alimentaire et inodore  
Matériau : Caoutchouc EPDM
- 4 Plaque signalétique
- 5 Console pour fixation murale

**DE** Montage

**EN** Mounting

**NL** Montage

**FR** Montage



Wandmontage  
Wall mounting  
Wandmontage  
Montage mural

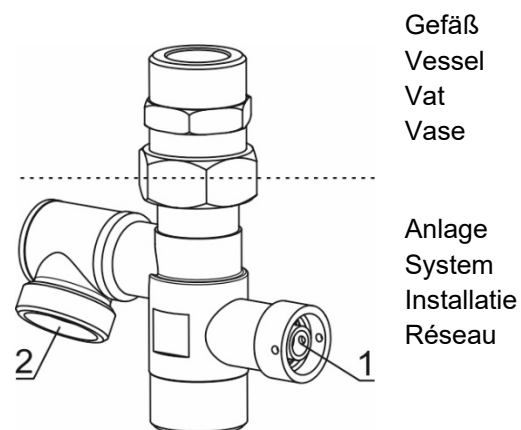
Bodenmontage  
Floor mounting  
Vloermontage  
Pose au sol

**DE** Wartungseinheit

**EN** Maintenance unit

**NL** Onderhoudseenheid

**FR** Kit de raccordement et d'entretien



Gefäß  
Vessel  
Vat  
Vase

Anlage  
System  
Installatie  
Réseau

## 1. Allgemeines

SpiroExpand Expansionsgefäße der Serie EVSan sind vorgesehen für Kaltwasser-Sanitäranlagen (Betriebswasser) und dienen zur Aufnahme von Druckstößen oder als Druckwindkessel.

Ein Expansionsgefäß besteht aus zwei Kammern, die mittels einer hochwertigen EPDM-Membran voneinander getrennt sind. Bei SpiroExpand Expansionsgefäßen ist diese als Sackmembrane ausgeführt, das Anlagenmedium ist vollständig umschlossen. Eine Berührung mit der Blechwand des Behälters wird verhindert, wodurch Korrosion vermieden wird. Ein Korrosionszuschlag ist aus diesem Grund nicht vorhanden. Bei Expansionsgefäßen der Serie EVSan ist immer eine tauschbare Membran verbaut.

## 2. Einsatzbereich

EVSan Sicherheitsexpansionsgefäße werden hauptsächlich in geschlossenen Kaltwasser-Sanitäranlagen (Betriebswasser) eingesetzt. Details zur Auswahl des passenden Expansionsgefäßes siehe „Technisches Handbuch Vordruckgefäße“, Download unter [www.spirotech.de](http://www.spirotech.de).

Max. Betriebsdruck:	10 bar
Max. Absicherungstemperatur der Anlage:	90 °C / 110 °C (ohne / mit Vorschaltgefäß)
Max. Temperatur am Anschlusspunkt:	70 °C
Zulässiges Anlagenmedium:	Vorgesehen für Betriebswasser, zulässig auch für Wasser/ Glykolegemisch (≤ 50% Glykol) (andere Medien können auf Anfrage geprüft werden)

Als Betriebswasser (auch Nutzwasser) wird Wasser für technische, gewerbliche, landwirtschaftliche oder hauswirtschaftliche Anwendungen, beispielsweise Grauwasser, Löschwasser, Regenwasser etc. bezeichnet. Betriebswasser ist im Gegensatz zu Trinkwasser nicht für menschlichen Genuss vorgesehen, hinsichtlich Hygiene sind aber trotzdem gewisse Mindestanforderungen zu beachten.

## 3. Montage

Das Gefäß ist je nach Type an die Wand zu montieren (Ausnahme: EVSan2) oder auf den Boden zu stellen - Einbaulage: Anschluss unten! In beiden Fällen ist eine ausreichende Tragfähigkeit (unter Annahme des Gewichtes des VOLLEN Ausdehnungsgefäßes) der Wand bzw. des Bodens zu gewährleisten. Für die Wandmontage wird die Verwendung einer Gestellschraube 8x70 mm mit je nach Mauerwerk passendem Dübel empfohlen. Eine Verwendung in erdbebengefährdeten Bereichen ist nicht zulässig!

Die Einbindung in das System erfolgt spannungsfrei (zusätzliche Belastungen sind nicht zulässig!) über eine Rohrschleife als Konvektionsbremse in den Kaltwasserzulauf (1). Beim Anschluss des Gefäßes ist eine Wartungseinheit (2) (siehe Abschnitt „Wartung“) zu verwenden.

Die Verwendung von mehr als einem Expansionsgefäß parallel an einem System ist ausdrücklich nicht zu empfehlen.

## 4. Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme muss der Gasvordruck im Gefäß geprüft und gegebenenfalls an die Anlage angepasst werden. Die Überprüfung des Gasvordrucks erfolgt bei wasserseitig drucklosem Gefäß (siehe Abschnitt „Wartung“) und kann mit herkömmlichen Reifendruckprüfern durchgeführt werden. Bei zu hohem Druck kann dieser am Vordruckventil abgelassen bzw. bei zu kleinem Druck mit Druckluft oder Stickstoff aufgefüllt werden.

Die Anpassung des Gasvordrucks muss an die jeweiligen Betriebsbedingungen der Betriebswasseranlage bauseits erfolgen. Beispielsweise können dazu die Druckschaltpunkte von Druckerhöhungspumpen in Betriebswasseranlagen zu berücksichtigen sein. Die passende Ermittlung des notwendigen Gasvordrucks muss vom Planer der Betriebswasseranlage erfolgen.

Nach dem Anpassen des Gasvordrucks ist die Absperrung an der Wartungseinheit zu öffnen, das EVSan Expansionsgefäß ist betriebsbereit.

Nach der erfolgten Inbetriebnahme ist der mitgelieferte Aufkleber (siehe Beispiel rechts) auszufüllen und leicht zugänglich und gut sichtbar am Gefäß anzubringen.

Hinweis: Die Angabe des Anlagenfülldrucks am Aufkleber entfällt bei der Verwendung mit Expansionsgefäßen der Serie EVSan.

## 5. Wartung und wiederkehrende Prüfungen

Ausdehnungsgefäße mit konstantem Vordruck sind regelmäßig zu prüfen, um die ordnungsgemäße Funktion von Gefäß und Anlage langfristig sicherzustellen (empfohlen wird jährlich, mindestens aber alle 2 Jahre). Dabei ist das Gefäß von der Anlage abzusperrern (Wartungseinheit), das Wasser aus dem Gefäß abzulassen und anschließend der Vordruck zu überprüfen und ggf. zu korrigieren.

Im Zuge dieser Überprüfung bzw. spätestens bei einem eventuellen Vordruckverlust sind auch die Flanschmutter auf festen Sitz zu prüfen und ggf. nachzuziehen (Drehmoment 20 Nm). Wiederkehrende Prüfungen am Ausdehnungsgefäß sind nach den am Aufstellungsort gültigen rechtlichen Vorgaben durchzuführen!

**Das Gefäß muss also über eine Armatur vom System getrennt und entleert werden können.**

Die SpiroExpand Wartungseinheit ist ein Anschlusszubehör für Ausdehnungsgefäße zur vorschriftsmäßigen Einbindung in die Anlage mit allen notwendigen Funktionen für die Wartung.

- 1 Anschlussleitung vom System zum Sicherheitsexpansionsgefäß absperrern.  
Seitliche Absperrung (1) mit Innensechskant, dadurch gegen unbeabsichtigtes Schließen gesichert.
- 2 Gefäß wasserseitig entleeren - Entleerung (2) 360° drehbar, mit Standard-Schlauchanschluss G $\frac{3}{4}$ " ausgeführt.
- 3 Vordruck am Vordruckventil mit Reifendruckprüfer überprüfen.
- 4 Vordruck bei Bedarf anpassen bzw. korrigieren (siehe Inbetriebnahme).
- 5 Vordruckventil auf Dichtheit prüfen.
- 6 Anschlussleitung vom System öffnen und Anlagendruck prüfen.

<b>SPIROEXPAND</b> <sup>®</sup>		
Datum:	26. 09. 2022	
<b>Gefäßvordruck</b>	<b>3,5 bar</b>	
→ bei wasserseitig drucklosem Gefäß (Wartungseinheit!) → für Anlagen bis 100°C: Vordruck = stat. Höhe + 0,2bar		
<b>Anlagenfülldruck</b>	<b>-,- bar</b>	
Im kalten Zustand der Anlage min. 0,3bar über Vordruck Achtung: genaue Berechnung nach EN 12828 notwendig!		
<b>Gefäßvordruck regelmäßig prüfen!</b> Überprüfung wird jährlich empfohlen, zumindest aber alle 2 Jahre! <b>Bedienungsanleitung beachten!</b>		nächste Prüfung: <b>09-2023</b>

## EN Assembly, Operation and Maintenance

### 1. General

Expansion vessels of the SpiroExpand EVSan series are intended for cold water sanitary systems (service water) and are used to absorb pressure shocks or as an air pressure vessel.

A safety expansion vessel comprises of two chambers which are separated by means of a membrane. In SpiroExpand vessels, a high-quality EPDM bladder membrane is used which ensures the system medium is completely enclosed. Contact with the metal wall of the container is avoided, which prevents any deterioration of the container wall. In EVSan expansion vessels, the bladder membrane is interchangeable.

### 2. Intended use

The SpiroExpand EVSan expansion vessels are used primarily in closed cold water sanitary systems (service water). For details on selecting the suitable SpiroExpand expansion vessel, see "Technical Manual Expansion Vessels", downloadable from [www.spirotech.co.uk](http://www.spirotech.co.uk).

Max. operating pressure:	10 bar
Max. safety temperature of the system:	90 °C / 110 °C (without/with auxiliary vessel)
Max. temperature at connection point:	70 °C
Permitted system medium:	Intended for service water and water/glycol mixture (≤ 50% glycol) (other media on request)

Water for technical, commercial, agricultural, or domestic use, e.g., greywater, firewater, rainwater is referred to as service water (also greywater). Service water, unlike drinking water, is not intended for human consumption. However, for hygienic reasons, certain minimum requirements must be observed.

### 3. Assembly

The vessel is for mounting on the wall (excluding EVSan2) or for placing on the floor. Installation position: Connection flange at the bottom! In both cases, adequate load-bearing capacity of the wall or floor must be assured (assuming the weight of a FULL expansion vessel). For wall mounting, use of the two 8x70 mm frame screws and wall plugs supplied is recommended (depending on the wall structure!). Use in regions prone to earthquakes is not permitted!

The connection into the system should be free of tension (additional loads are not permitted) and should be made via a pipe loop (thermal trap) to act as a convection reducer into the cold-water supply (1). A maintenance unit (2) should be used at the connection to the vessel (see the "Maintenance" section).

The use of more than one expansion vessel in parallel in a system is strongly discouraged and should be avoided where possible.

### 4. Commissioning

Before commissioning, the gas pre-charge pressure in the vessel must be checked and where necessary adjusted to the system. The check on the gas pre-charge pressure is done with the vessel isolated from the system, and all water drained from the vessel (see the "Maintenance" section). The gas charge can then be checked using a standard tyre pressure tester. If the pressure is too high, it can be released at the pre-charge pressure valve, and if too low, it can be filled with dry compressed air or nitrogen.

Adjustment of the gas pre-charge pressure should be done in line with the relevant operating conditions of the service water system. For example, the pressure switching points of pressure booster pumps in service water systems may have to be taken into account for this. The suitable calculation of the gas pre-charge pressure needed will have to be done by the service water system designer.

After adjusting the gas pre-charge pressure, the shut-off valve to the maintenance unit should be opened, and the SpiroExpand EVSan expansion vessel is then operational.

After commissioning, the sticker provided (see example on the right) should be completed and stuck to the vessel in a highly visible place.

Note: Indication of the system filling pressure is omitted from the sticker when using the expansion vessels of the EVSan series.

<b>SPIROEXPAND</b> <sup>®</sup>		
Date:	<u>26.09.2022</u>	
<b>Pre-charge pressure</b>	<u>3,5</u> bar	
→ Tank depressurised on the water side (maintenance unit!) → Systems up to 100°C: Pre-charge pressure = stat. height + 0,2bar		
<b>System fill pressure</b>	<u>-,-</u> bar	
In cold state of the system min. 0,3bar above pre-charge pressure NB: precise calculation in accordance with BS EN 12828 needed!		
<b>Check pre-charge pressure regularly!</b> An annual check is recommended as a minimum! <b>Observe the operating instructions!</b>	next check:	<u>09-2023</u>

### 5. Maintenance and periodic testing

Expansion vessels with constant pre-charge pressure must be checked regularly to ensure the proper functioning of the vessel and system over the long term (annually is recommended as a minimum). During the check, the vessel must be disconnected from the system (maintenance unit), the water drained from the vessel and the pre-charge pressure then checked and corrected where necessary. The Pressure Systems Safety Regulations (PSSR 2000) must be followed.

During this check, or at the latest in the event of a loss of pre-charge pressure, the flange nuts should be checked for tightness and retightened where necessary (torque 20 Nm). Periodic checks on the expansion vessel must be carried out in accordance with the local legal requirements!

**It must thus be possible to disconnect the vessel from the system and to drain it via a fitting.**

The maintenance unit is a connection accessory for expansion vessels for incorporation into the system in accordance with the regulations and with all the functions necessary for maintenance.

- 1 Shut off the connecting hose from the system to the safety expansion vessel - Shut-off valve on the side (1) secured with hexagonal socket to prevent unintentional closing.
- 2 Drain the vessel on the water side - outlet can be rotated (2) 360°, made with standard hose connection G $\frac{3}{4}$ ".
- 3 Check the pre-charge pressure on the pre-charge pressure valve with tyre pressure tester.
- 4 Adjust or correct the pre-charge pressure where necessary (see Commissioning).
- 5 Check that the pre-charge pressure valve is sealed tight.
- 6 Any further required checks and certification according to PSSR 2000 must be carried out.
- 7 Open the connecting hose to the system and check the system pressure; this must be adjusted/corrected where necessary (see Commissioning).

## **NL** Montage, Bediening en Onderhoud

### 1. Algemeen

Expansievaten uit de SpiroExpand EVSan serie zijn bedoeld voor sanitaire koudwaterinstallaties (bedrijfswater) en dienen voor het opvangen van drukschokken of als luchtdrukvat.

Een veiligheidsexpansievat bestaat uit twee ruimtes die door een hoogwaardig EPDM-membraan van elkaar worden gescheiden. Bij de SpiroExpand expansievaten is dit membraan uitgevoerd als zakmembraan, waarbij het systeemwater volledig wordt omsloten. Contact tussen systeemwater en de metalen wand van het vat is niet mogelijk, waardoor corrosie wordt voorkomen. Bij EVSan expansievaten is het membraan uitwisselbaar.

### 2. Toepassingsgebied

De SpiroExpand EVSan veiligheidsexpansievaten worden voornamelijk toegepast in gesloten sanitaire koudwaterinstallaties (bedrijfswater). Voor details met betrekking tot de keuze van het passende expansievat zie "Technisch handboek voordrukwater", te downloaden op [www.spirotech.nl](http://www.spirotech.nl).

Max. bedrijfsdruk:	10 bar
Max. beveiligingstemperatuur van de installatie:	90 °C / 110 °C (zonder/met voorschakelvat)
Max. temperatuur op aansluitpunt:	70 °C
Toegestane vloeistof medium:	Bedrijfswater c.q. water/glycol mengsel ( $\leq$ 50% glycol) (andere media op aanvraag)

Bedrijfswater (of proceswater) is water voor technische, industriële, landbouw- of huishoudelijke toepassingen, bijvoorbeeld grijswater, bluswater, regenwater etc. Bedrijfswater is in tegenstelling tot drinkwater niet bedoeld voor menselijke consumptie, maar desondanks moet ten aanzien van de hygiëne worden voldaan aan bepaalde minimumeisen.

### 3. Montage

Afhankelijk van het type moet het vat aan de wand worden gemonteerd (uitzondering: EVSan2) of op de vloer worden opgesteld – montagewijze: aansluiting onder! In beide gevallen moet zijn gewaarborgd dat de wand c.q. de vloer voldoende draagvermogen heeft (op basis van het gewicht van het VOLLE expansievat). Voor wandmontage wordt het gebruik van de twee meegeleverde houtdraadbouten 8x70 mm en pluggen aanbevolen (afhankelijk van wandmateriaal!). Gebruik in gebieden met kans op aardbevingen is niet toegestaan!

Het vat moet spanningsvrij via een leidinglus als convectierem in de koudwatertoevoer (1) worden aangesloten. Op de aansluiting van het vat moet bij voorkeur een onderhoudseenheid (2) worden gemonteerd (zie paragraaf "Onderhoud").

Het gebruik van meer dan één expansievat parallel aan een systeem wordt afgeraden.

#### 4. Inbedrijfstelling

Voor de inbedrijfstelling moet de gasvoordruk in het vat worden gecontroleerd en zo nodig worden aangepast aan de installatie. De controle van de gasvoordruk vindt plaats bij een aan de waterzijde drukloos vat (zie paragraaf "Onderhoud") en kan worden uitgevoerd met een manometer. Bij een te hoge druk kan de druk bij het gasdrukventiel worden verminderd, c.q. bij een te lage druk kan de druk door vulling met droge perslucht of stikstof worden verhoogd.

De gasvoordruk moet ter plaatse worden aangepast aan de bedrijfsomstandigheden van de bedrijfswaterinstallatie. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat rekening moet worden gehouden met de schakelpunten van drukverhogingspompen in bedrijfswaterinstallaties. De vereiste gasvoordruk moet op de juiste wijze worden vastgesteld door de ontwerper van de bedrijfswaterinstallatie.

Na aanpassing van de gasvoordruk moet de afsluiting van de onderhoudseenheid worden geopend, waarna het SpiroExpand EVSan expansievat bedrijfsklaar is.

Na inbedrijfstelling moet de meegeleverde sticker (zie voorbeeld rechts) worden ingevuld en duidelijk zichtbaar worden aangebracht op het vat.

Opmerking: Vermelding van de vuldruk van de installatie op de sticker is niet vereist bij toepassing van expansievaten uit de EVSan serie.

<b>SPIROEXPAND®</b>		
Datum:	<u>26.09.2022</u>	
<b>Gasvoordruk vat</b>	<u>3,5</u> bar	
→ bij een aan de waterzijde drukloos vat (onderhoudseenheid!) → voor installaties tot 100°C: voordruk = stat. hoogte + 0,2 bar		
<b>Vuldruk installatie</b>	<u>—, —</u> bar	
In koude staat van de installatie min. 0,3 bar boven voordruk Let op! Nauwkeurige berekening volgens EN 12828 noodzakelijk!		
<b>Gasvoordruk regelmatig controleren!</b> Jaarlijkse controle wordt aanbevolen, echter minimaal om de 2 jaar! Bedieningshandleiding in acht nemen!		Eerstvolgende controle: <u>09-2023</u>

#### 5. Onderhoud en periodieke controles

Expansievaten met een constante gasvoordruk moeten regelmatig worden gecontroleerd, om te waarborgen dat het vat en de installatie op de lange termijn goed blijven functioneren (wij adviseren jaarlijks, echter minimaal om de 2 jaar). Daarbij moet het vat worden afgesloten van de installatie (onderhoudseenheid), moet het water uit het vat worden afgetapt en moet vervolgens de gasvoordruk worden gecontroleerd en zo nodig worden gecorrigeerd.

Bij deze controle c.q. bij een eventueel verlies van gasvoordruk moet ook worden gecontroleerd of de flensbouten goed vastzitten, en zo nodig worden aangedraaid (aanhaalmoment 20 Nm). De periodieke controles van het expansievat moeten worden uitgevoerd volgens de lokale wettelijke vereisten!

**Het moet daarom mogelijk zijn het vat van het systeem los te koppelen en via een aansluiting leeg te laten lopen.**

De onderhoudseenheid is een toebehoren voor expansievaten; de onderhoudseenheid moet volgens de voorschriften op de installatie worden aangesloten en is voorzien van alle functies die nodig zijn voor het onderhoud van de expansievaten.

- 1 Aansluitleiding van het systeem naar het veiligheidsexpansievat afsluiten – afsluiting aan de zijkant (1) met inbus binnenzeskant, waardoor beveiligd tegen onbedoelde sluiting.
- 2 Vat aan de waterzijde leegmaken – afvoer (2) 360° draaibaar, uitgevoerd met standaard G $\frac{3}{4}$ " slangkoppeling.
- 3 Voordruk van het expansievat controleren via het gasdrukventiel met een manometer.
- 4 Voordruk zo nodig aanpassen c.q. corrigeren (zie inbedrijfstelling).
- 5 Gasdrukventiel controleren op dichtheid.
- 6 Aansluitleiding van het systeem openen en installatiedruk controleren, en zo nodig aanpassen c.q. corrigeren (zie inbedrijfstelling).

## 1. Généralités

Les vases d'expansion de la gamme EVSan sont prévus pour les applications techniques utilisant de l'eau eau froide sanitaire (circuits « utilités », eaux techniques). Ils sont utilisés pour absorber les variations de pression, ou comme capacité tampon (anti- bélier).

Un vase d'expansion est composé de deux chambres séparées par une membrane EPDM étanche. Dans les vases SpiroExpand, elle est conçue spécifiquement : elle se présente sous forme de vessie qui accueille le fluide venant du réseau. Tout contact avec la paroi en acier du vase est empêché, évitant ainsi la corrosion. Un revêtement anti-corrosion ou l'entretien de la surface interne est de ce fait inutile. Les vases de la gamme EVSan sont équipés d'une membrane interchangeable.

## 2. Domaine d'application

Les vases d'expansion de la gamme EVSan sont principalement utilisés pour les circuits techniques fermés remplis en eau de ville, et les applications utilisant l'eau froide générale. Voir le « Manuel technique pour les vases sous pression » pour en savoir plus et vous aider à sélectionner un vase d'expansion approprié, à télécharger sur [www.spirotech.fr](http://www.spirotech.fr).

Pression de service max. :	10 bars
Température max. de sécurité de l'installation :	90 °C / 110 °C (sans/avec vas intermédiaire)
Température max. au point de raccordement :	70 °C
Fluide autorisé :	Eau technique ou mélange eau/glycol ( $\leq 50\%$ glycol) (d'autres fluides peuvent être étudiés sur demande)

Comme les eaux grises, l'eau des applications techniques, industrielles, agricoles ou domestiques, ainsi que les eaux d'extinction, les eaux de pluie, etc. sont considérées comme des eaux techniques. Contrairement à l'eau potable, l'eau de ces circuits n'est pas propre à la consommation humaine, mais certaines exigences minimales doivent néanmoins être respectées en matière d'hygiène.

## 3. Montage

Selon le modèle, le vase d'expansion sera fixé au mur (à l'exception du modèle SpiroExpand San2) ou au sol. Position de montage : raccordement vers le bas ! S'assurer systématiquement de la résistance suffisante du mur ou du sol en se basant sur le poids du vase d'expansion REMPLI D'EAU. Pour le montage mural, il est recommandé d'utiliser une vis de fixation 8x70 mm et une cheville adaptée au matériau du mur. Attention : montage mural interdit dans les zones sismiques !

Le raccordement au circuit sera réalisé en eau froide (1) sans contrainte mécanique (via un flexible, afin d'amortir les éventuelles contraintes et vibrations). Il est recommandé utiliser un kit de raccordement et d'entretien (2) (voir le paragraphe « Entretien ») pour le raccordement du vase d'expansion.

L'utilisation de plusieurs vases d'expansion en parallèle dans un même réseau est vivement déconseillée, et – selon les bonnes pratiques professionnelles - doit être évitée dans la mesure du possible.

## 4. Mise en service


Avant la mise en service, la pression de gonflage d'usine (côté gaz) du vase d'expansion doit être testée et éventuellement ajustée aux caractéristiques de votre réseau. Le contrôle de la pression de gonflage s'effectue lorsque le vase est vide, c'est à dire hors pression côté eau (voir le paragraphe « Entretien »). Il peut être réalisé à l'aide d'un testeur de pression standard. Si la pression est trop élevée, elle peut être réduite grâce à la valve de gonflage. Si la pression est trop faible, le gonflage sera complété à l'air comprimé ou à l'azote.

L'adaptation de la pression de gonflage aux conditions de fonctionnement particulières de l'installation doit être faite par le client. Les pressions de consigne pour la commutation des pompes de surpression dans les installations d'eau technique peuvent, par exemple, devoir être pris en compte. C'est au concepteur de l'installation qu'il revient de définir la pression de gonflage nécessaire.

Après avoir réglé la pression de gonflage, ouvrez la vanne sur le kit de raccordement pour le connecter au réseau, le vase d'expansion EVSan est opérationnel.

Une fois la mise en service effectuée, l'autocollant fourni (exemple ci-contre) doit être complété et apposé sur le vase. Il doit être accessible et bien visible.

Remarque : Il n'est pas nécessaire d'indiquer la pression de remplissage de l'installation sur l'autocollant lors de l'utilisation de vases d'expansion de la série EVSan.

<b>SPIROEXPAND®</b>		
Date:	<u>26.09.2022</u>	
<b>P<sub>gonflage</sub> (vase)</b>	<u>3,5</u> bar	
→ Sur vase hors pression côté eau (vidangé !) → Sur réseaux inf. à 100°C : P <sub>gonflage</sub> = hauteur statique + 0.2 bar		
<b>P<sub>de remplissage à froid</sub> (réseau)</b>	<u>-,-</u> bar	
Installation à froid, 0.3 bar au dessus de P <sub>gonflage vase</sub> ou plus Attention: à calculer selon NF EN12828 - impératif !		
<b>Contrôlez régulièrement la pression de gonflage du vase!</b> (recommandé 1x / an, et au moins tous les 2 ans ) Respectez le manuel d'utilisation !		Prochain contrôle: <u>09-2023</u>

## 5. Entretien et contrôles périodiques

Les vases d'expansion statiques doivent être contrôlés régulièrement, ce pour assurer leur bon fonctionnement et celui de l'installation à long terme (un contrôle est recommandé tous les ans à minima). Pour cela, il faut isoler le vase du réseau (kit de raccordement et d'entretien), vider toute l'eau du vase, puis vérifier la pression de gonflage et la corriger si nécessaire.

Lors du contrôle annuel (ou avant, en cas d'éventuelle perte de gonflage), vérifier également que les écrous à brides sont correctement serrés. Resserrez-les si nécessaire (couple de serrage 20 Nm). Les contrôles périodiques doivent être effectués selon les dispositions légales en vigueur sur le lieu d'installation !

**Pour un entretien correct, le vase doit donc pouvoir être isolé du réseau et vidé par une robinetterie.**

Le kit de raccordement et d'entretien SpiroExpand est un accessoire de raccordement conçu spécifiquement pour les vases d'expansion. Il permet un raccordement facile et conforme dans l'installation, et comprend toutes les fonctions facilitant le contrôle et l'entretien du vase.

- 1 Isoler le vase du réseau : fermer la vanne sur le kit de raccordement et d'entretien côté réseau (1). Elle est sécurisée par une douille hexagonale évitant toute fermeture involontaire.
- 2 Vidanger le vase (côté eau). L'évacuation (2) pivote à 360° et dispose d'un raccord pour tuyau standard (G<sup>3/4</sup>").
- 3 Mesurer la pression de gonflage via la valve à l'aide d'un contrôleur de pression.
- 4 Si nécessaire, adapter la pression de gonflage ou la corriger (voir la paragraphe Mise en service).
- 5 Contrôler l'étanchéité de la valve de gonflage.
- 6 Ouvrir la vanne d'arrêt pour reconnecter le vase à l'installation via son flexible. Puis contrôler la pression du réseau, et l'ajuster si nécessaire (voir le paragraphe Mise en service).



# EU-Konformitätserklärung

nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU für einen Druckbehälter

Der Hersteller



## Eder Spirotech GmbH

A-9909 Leisach 52

Tel.: +43 / 4852 / 64477-0

Fax: +43 / 4852 / 64477-20

E-Mail: info@eder-spirotech.at

erklärt hiermit:

Der Druckbehälter

Beschreibung:	Sicherheitsexpansionsgefäß
Geräteserie:	SpiroExpand EVSan15 - EVSan30
Max. Betriebsdruck:	10 bar
Max. Betriebstemperatur:	90 °C / 110 °C (ohne/mit Vorschaltgefäß)
Max. Temperatur am Anschlusspunkt:	70 °C
Aufgebrachter Prüfdruck:	14,3 bar
Prüfmedium:	Wasser

erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der Europäischen Union.

Medieneinstufung erfolgt nach:	2014/68/EU
Angewandte Konformitätsbewertungsverfahren:	Modul B + C2
Angewandte Normen und techn. Spezifikationen:	EN 13831
Weitere angewandte EG- Richtlinien:	-
Eingeschaltete benannte Stelle(n):	TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich
Überwachung QS-System	
Prüfung/Überwachung/Kontrollen während Fertigung:	Notified Body 0531
Zugehörige Bescheinigung(en)	
Baumusterbescheinigung:	0531-PED-BM-1512

Leisach, 21.11.2022

Ing. Hans Jacobs,  
COO Spirotech bv



# EU Declaration of Conformity

in accordance with Pressure Equipment Directive 2014/68/EU for a  
pressure vessel

Manufacturer



## Eder Spirotech GmbH

A-9909 Leisach 52

Tel.: +43 / 4852 / 64477-0

Fax: +43 / 4852 / 64477-20

E-Mail: info@eder-spirotech.at

hereby declares:

The pressure vessel

Description:	Safety expansion vessel
Appliance series:	SpiroExpand EVSan15 - EVSan30
Max. operating pressure:	10 bar
Max. operating temperature:	90 °C / 110 °C (without/with cooling vessel)
Max. temperature at connection point:	70 °C
Test pressure applied:	14,3 bar
Test medium:	Water

is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation.

Medium rating in accordance with:	2014/68/EU
Conformity Assessment Procedure:	Module B + C2
Standards and technical specifications used:	EN 13831

Other EC directives used:

-

Notified body(s):	TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich
Monitoring of QA system	
Testing/Monitoring/Inspections during manufacture:	Notified Body 0531

Appropriate certificate(s)	
Type certificate:	0531-PED-BM-1512

Leisach, 21.11.2022

Hans Jacobs,  
COO Spirotech bv

**EU-verklaring van overeenstemming**  
volgens Drukapparatuurrichtlijn 2014/68/EU met betrekking tot een  
drukvat

Fabrikant



**Eder Spirotech GmbH**  
A-9909 Leisach 52  
Tel.: +43 / 4852 / 64477-0  
Fax: +43 / 4852 / 64477-20  
E-Mail: info@eder-spirotech.at

verklaart hierbij:

Het drukvat

Beschrijving:	Veiligheidsexpansievat
Apparaat serie:	SpiroExpand EVSan15 - EVSan30
Max. bedrijfsdruk:	10 bar
Max. bedrijfstemperatuur:	90 °C / 110 °C (zonder/met voorschakelvat)
Max. temperatuur op aansluitpunt:	70 °C
Toegepaste testdruk:	14,3 bar
Testmedium:	Water

voldoet aan de relevante harmonisatievoorschriften van de Europese Unie.

Mediaclassificatie vindt plaats volgens Richtlijn:	2014/68/EU
Toegepaste conformiteitsbeoordelingsprocedures:	module B + C2
Toegepaste normen en technische specificaties:	EN 13831

Overige toegepaste EG-richtlijnen: -

Ingeschakelde aangemelde instantie(s):	TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich
Bewaking van het kwaliteitsborgingssysteem Testen/bewaking/controles tijdens productie:	Notified Body 0531

Bijbehorende verklaring(en) Typecertificaat:	0531-PED-BM-1512
---	------------------

Leisach, 21.11.2022

---

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Hans Jacobs", written over a horizontal line.

Ing. Hans Jacobs,  
COO Spirotech bv

# Certificat de conformité UE

conformément à la directive sur les équipements sous pression  
2014/68/UE pour un récipient sous pression

Le Fabricant



**Eder Spirotech GmbH**

A-9909 Leisach 52

Tel. : +43 / 4852 / 64477-0

Fax : +43 / 4852 / 64477-20

E-Mail : info@eder-spirotech.at

déclare par la présente :

L'équipement sous pression

Description :	Vase d'expansion de sécurité
Gamme :	SpiroExpand EVSan15 - EVSan30
Pression de service max. :	10 bars
Température de service max. :	90 °C / 110 °C (sans/avec vase intermédiaire)
Température max. au point de raccordement :	70 °C
Pression d'essai appliquée :	14,3 bars
Milieu de test :	Eau

est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable.

La classification des fluides se fait selon la norme :	2014/68/UE
Procédure d'évaluation de la conformité appliquée :	Module B + C2
Normes et spécifications techniques appliquées :	EN 13831

Autres directives de la CE appliquées : -

Organisme(s) certificateur(s) impliqué(s) :	TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich
Surveillance du système AQ	
Vérification/surveillance/contrôles pendant la fabrication :	Notified Body 0531

Certificat(s) associé(s)	
Certificat de type :	0531-PED-BM-1512

Leisach, 21.11.2022

Hans Jacobs, ingénieur,  
COO Spirotech bv