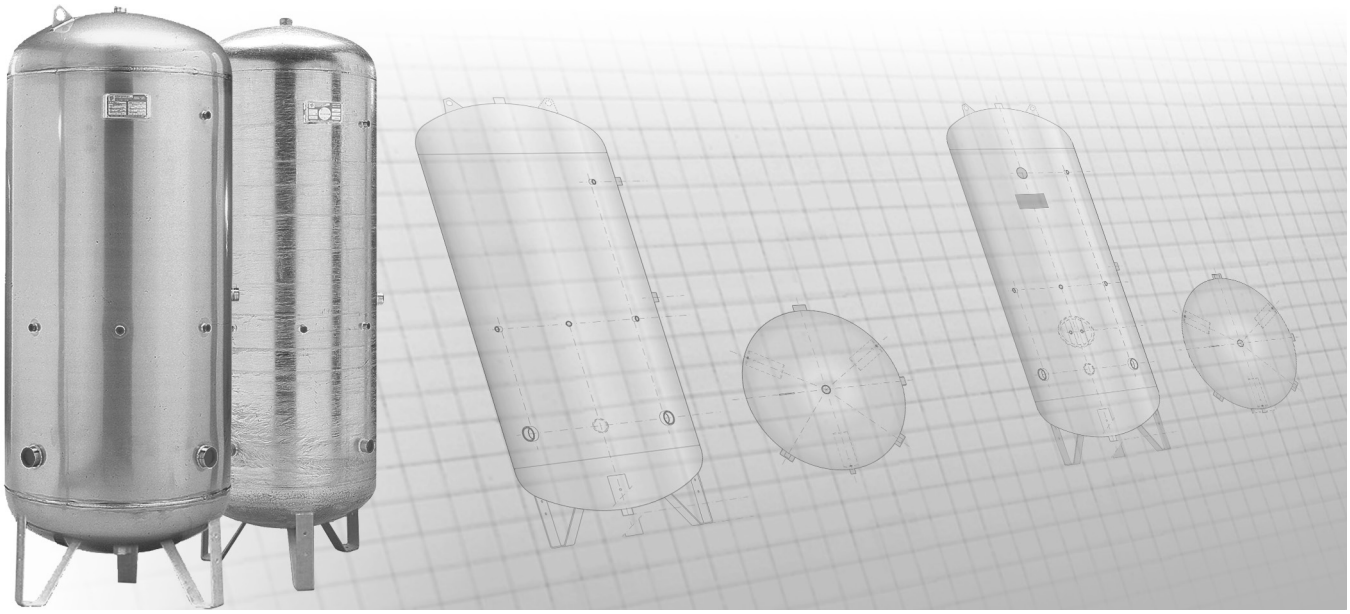
CORDIVARI®

Manuale d'uso Serbatoi per autoclavi montaliquidi a cuscino d'aria

User manual Tanks for autoclaves LIFTING air cushion

Notice d'emploi Réservoirs eau pressurisée



Models:
AUTOCLAVE PED VT/OR

www.cordivari.com
www.cordivaridesign.com

Cod. 1910000001019 - nv02

INDEX

IT - Manuale d'uso – Serbatoi per autoclavi montaliquidi a cuscino d'aria **4**

EN - User manual - Tanks for autoclaves LIFTING air cushion **6**

FR - Notice d'emploi - Réservoirs eau pressurisée **8**

Manuale d’uso Serbatoi per autoclavi montaliquidi a cuscino d'aria

1. Generalità

I serbatoi inox e zincati a caldo per montaliquidi a cuscino d’aria sono prodotti dalla Cordivari S.r.l. nel rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza dettati dalla Direttiva 2014/68/EU, le presenti istruzioni d’uso ottemperano a quanto previsto all’art. 3.4 dell’allegato I della suddetta Direttiva. Per le condizioni limite d'esercizio fare riferimento alla targa dati applicata sul prodotto.

3051170990015	3051171990030	3052171800038	3051171990090
3051170990016	3051171990031	3051170990009	3051171990091
3051170990019	3051171990033	3051170990010	3051171990092
3051170990020	3051171990035	3051170990011	3051171990093
3051170990027	3051171990068	3051170990012	3051171990094
3051170990030	3051171990077	3051170990013	3051171990095
3051170990040	3051171990078	3051170990014	3051051010035
3051170990041	3051171990082	3051171990009	3051051010036
3051170990042	3051172020004	3051171990010	3051051010037
3051170990044	3051172020007	3051171990011	3051051010038
3051170990068	3051172020008	3051171990012	3051051010039
3051170990077	3051172020011	3051171990013	3051051010040
3051170990078	3051172020012	3051171990014	3051052010035
3051170990082	3051172020013	3051170990021	3051052010036
3051171150002	3051172020014	3051170990022	3051052010037
3051171990015	3051172020015	3051170990023	3051052010038
3051171990016	3052171800033	3051170990024	3051052010039
3051171990017	3052171800034	3051171990040	3051052010040
3051171990019	3052171800035	3051171990041	
3051171990020	3052171800036	3051171990042	
3051171990029	3052171800037	3051171990043	

2. Destinazione d’uso

I serbatoi per montaliquidi a cuscino d’aria sono costituiti essenzialmente da un recipiente metallico chiuso destinato a contenere acqua nella parte inferiore e nella parte superiore aria, la cui comprimibilità assicura il funzionamento dell’apparecchio. Il mantenimento del giusto volume di aria (che, come è noto, tende a disciogliersi nell’acqua) va assicurato mediante opportuni accorgimenti impiantistici. Questi serbatoi vanno utilizzati esclusivamente negli impianti di sollevamento dell’acqua ed hanno la funzione di costituire un polmone di acqua pressurizzata che, se correttamente dimensionato, limita il numero degli avviamenti orari della pompa. Il tutto secondo uno degli schemi di principio allegati. Per le caratteristiche tecniche del serbatoio, ai fini della determinazione delle possibili condizioni di utilizzo, fare esclusivo riferimento alla targa dati fissata al serbatoio stesso. Tale targa non deve essere assolutamente rimossa o modificata nei contenuti.

3. Dimensionamento

Prima di procedere all’installazione di un impianto di sollevamento occorre che tutte le sue componenti siano dimensionate da personale tecnico specializzato. In particolare il volume del serbatoio può essere dimensionato con la seguente relazione che si basa sull’ipotesi di fissare un massimo di circa 15 avviamenti orari:

$$V = 3 \times Q \times \frac{P1 + 10}{P1 - P2}$$

V = volume del serbatoio in litri, Q = portata pompa in lt./min,
P1 = pressione di distacco pompa in m.c.a,
P2 = pressione di attacco pompa in m.c.a.(con P1 > P2)
E’ evidente che bisogna, in ogni caso scegliere un serbatoio la cui pressione massima di esercizio sia sempre maggiore di P1.

4. Installazione

Per la movimentazione di autoclavi il cui peso superi i 30 Kg è necessario utilizzare degli idonei mezzi di sollevamento e trasporto. Per questo scopo, i recipienti vanno movimentati, esclusivamente a vuoto, per mezzo degli appositi golfari predisposti. In ogni caso la corretta installazione ed il completamento dell’impianto con i necessari accessori di sicurezza e controllo sono a carico del committente/installatore.
L’installazione del serbatoio autoclave deve essere effettuata da personale specializzato. Il serbatoio va posizionato su un basamento di adeguata robustezza e perfettamente piano, in nessun caso il serbatoio deve risultare “appeso” alle tubazioni. Il serbatoio va adeguatamente protetto dal gelo e dagli agenti atmosferici. Il collegamento con l’impianto va effettuato con raccordi flessibili o, in ogni caso, in modo da non trasmettere sforzi di alcun tipo all’autoclave attraverso il raccordo di collegamento. Prevedere sempre degli adeguati sistemi di scarico e di sfiato, inoltre, al fine di minimizzare eventuali danni derivanti da perdite di liquido da parte del gruppo di sollevamento è opportuno prevedere dei sistemi di drenaggio adeguati. Nel posizionare l’apparecchio e nell’effettuare i collegamenti bisogna sempre tenere conto della necessità di dover effettuare eventuali manutenzioni come ad esempio lo svuotamento e la pulizia dell’interno del serbatoio, l’eventuale manutenzione degli accessori di sicurezza e controllo per cui bisogna prevedere la possibilità di scollegare idraulicamente l’apparecchio dall’impianto. Occorre prevedere degli adeguati sistemi di limitazione della pressione, in modo che essa non superi la pressione massima indicata sulla targa dati dell’apparecchio, ciò va fatto nel rispetto delle norme nazionali in materia di esercizio di apparecchi a pressione. Per evitare corrosioni elettrolitiche occorre prevedere un’adeguata connessione a terra dell’impianto.

5. Manutenzione

La manutenzione degli impianti idrici va effettuata esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato. Bisogna controllare periodicamente la presenza del cuscino d’aria che potrebbe venir meno a causa di avaria del sistema di immissione aria, ricordando che in assenza di cuscino d’aria non si pregiudica la sicurezza dell’impianto ma si può

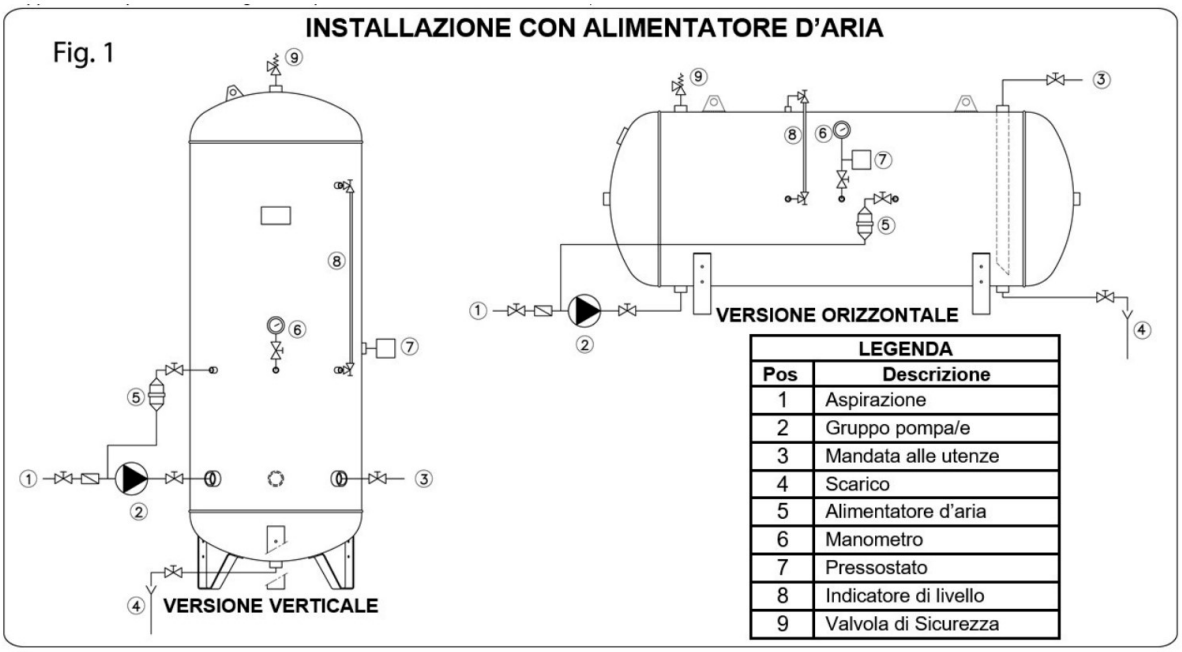
incorrere in rotture della pompa o delle pompe che risulterebbero sottoposte ad un numero di avviamenti orari superiore a quanto ammesso.In nessun caso procedere allo smontaggio del serbatoio senza aver prima scaricato completamente la pressione dell'aria e dell'acqua.
In ogni caso il serbatoio, i relativi accessori di sicurezza e controllo e l'impianto vanno sottoposti alle prescrizioni sull'esercizio degli apparecchi in pressione previste dalla legislazione nazionale in vigore nel Paese di utilizzo.

6. Prescrizioni di sicurezza per i rischi residui

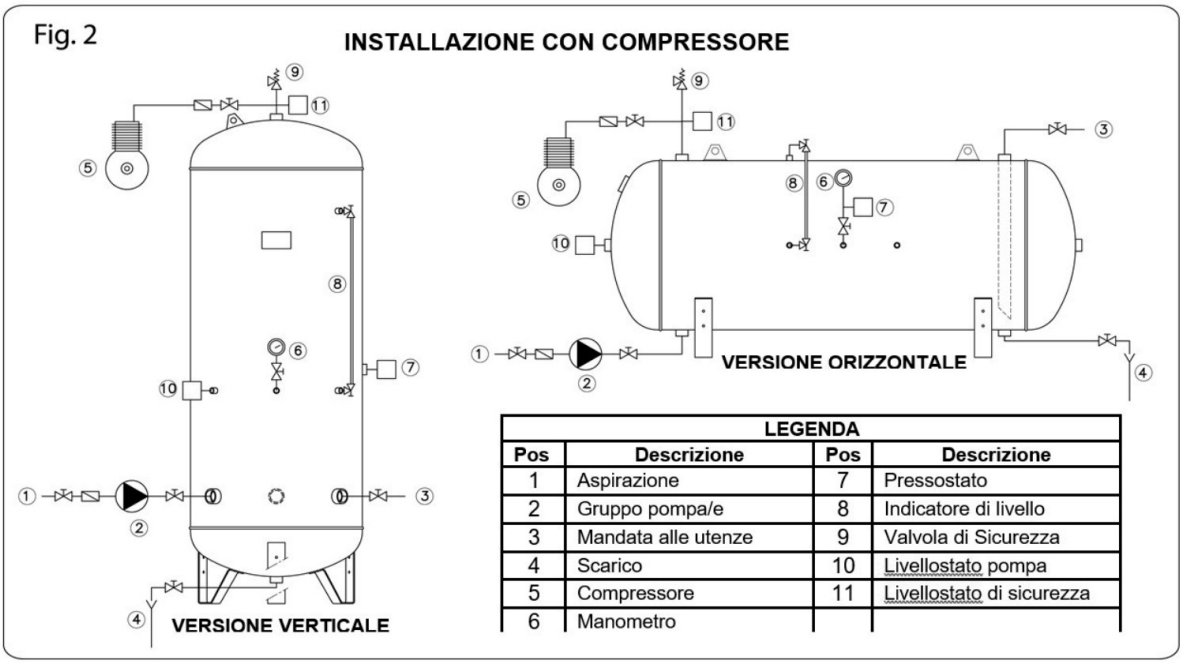
Non superare mai la pressione massima e la temperatura massima di esercizio indicate sulla targa dati dell'apparecchio. I serbatoi vanno adeguatamente protetti da incendi esterni o, in caso contrario occorre dimensionare opportunamente gli accessori di sicurezza. È vietato modificare le parti a pressione del serbatoio, in particolare non è consentito forare, scaldare con la fiamma, saldare, aprire in nessun modo il serbatoio. È vietato utilizzare il serbatoio per usi diversi da quanto indicato nel paragrafo sulla destinazione d'uso. Le sollecitazioni indotte da fenomeni diversi da pressione statica alla temperatura di progetto sono state considerate nulle. In particolare sui recipienti non devono gravare carichi, sollecitazioni o vibrazioni di provenienza esterna (es. neve, terremoto, vento (>180km/h), traffico ecc.). Devono essere evitati colpi di pressione e carichi dinamici. Non si devono creare sforzi sulle membrature con vincoli esterni (tubazioni, passerelle, ecc.).

7. Adempimenti per la messa in servizio di attrezzature in pressione sul territorio italiano

Si raccomanda all'utilizzatore di rispettare le leggi sull'esercizio degli apparecchi a pressione in vigore nel paese di utilizzo. Va ricordato che la mancata esecuzione delle verifiche e prove, alle date di scadenza previste, comporta il divieto di utilizzo delle attrezzature o insiemi coinvolti.



LEGENDA	
Pos	Descrizione
1	Aspirazione
2	Gruppo pompa/e
3	Mandata alle utenze
4	Scarico
5	Alimentatore d'aria
6	Manometro
7	Pressostato
8	Indicatore di livello
9	Valvola di Sicurezza



LEGENDA			
Pos	Descrizione	Pos	Descrizione
1	Aspirazione	7	Pressostato
2	Gruppo pompa/e	8	Indicatore di livello
3	Mandata alle utenze	9	Valvola di Sicurezza
4	Scarico	10	Livellostato pompa
5	Compressore	11	Livellostato di sicurezza
6	Manometro		

User Manual Tanks for autoclaves LIFTING air cushion

1. General information

The hot dip galvanized and stainless steel tanks for liquid lifting though air cushion are produced by Cordivari Srl in compliance with the essential safety requirements of Directive 2014/68/UE, the following operating instructions comply with the provisions of art. 3.4 of Annex I to that Directive and, are valid for the Products identified by the following article code referring to our commercial catalogues:

3051170990015	3051171990030	3052171800038	3051171990090
3051170990016	3051171990031	3051170990009	3051171990091
3051170990019	3051171990033	3051170990010	3051171990092
3051170990020	3051171990035	3051170990011	3051171990093
3051170990027	3051171990068	3051170990012	3051171990094
3051170990030	3051171990077	3051170990013	3051171990095
3051170990040	3051171990078	3051170990014	3051051010035
3051170990041	3051171990082	3051171990009	3051051010036
3051170990042	3051172020004	3051171990010	3051051010037
3051170990044	3051172020007	3051171990011	3051051010038
3051170990068	3051172020008	3051171990012	3051051010039
3051170990077	3051172020011	3051171990013	3051051010040
3051170990078	3051172020012	3051171990014	3051052010035
3051170990082	3051172020013	3051170990021	3051052010036
3051171150002	3051172020014	3051170990022	3051052010037
3051171990015	3051172020015	3051170990023	3051052010038
3051171990016	3052171800033	3051170990024	3051052010039
3051171990017	3052171800034	3051171990040	3051052010040
3051171990019	3052171800035	3051171990041	
3051171990020	3052171800036	3051171990042	
3051171990029	3052171800037	3051171990043	

2. Application

The tanks for liquid lifting through air cushion are made by a closed metal container aimed to contain water in the lower part of it and air in the upper part, whose compressibility ensures the functioning of the product. The keeping of the correct volume of air (which, as known, tends to dissolve in water) must be ensured by means of suitable installing measures.
These tanks are to be used exclusively in water pumping plants and their function is to establish a volume of pressurized water that, if properly dimensioned, is reducing the number of pump cycling. All according to one of the schemes here attached. For the technical specifications of the tank, in order to determine the possible conditions of use, refer exclusively to the dataplate attached to the tank. This plate must never be removed or modified in its content.

3. Sizing

Before proceeding with the installation of a pumping system it is required that all its components are sized by a qualified professional. In particular, the volume of the tank can be dimensioned through the following relation based on the assumption of a maximum of about 15 starts per hour:

$$V = 3 \times Q \times \frac{P1 + 10}{P1 - P2}$$

where: V = volume of tank in liters, Q = pump flow rate in l. / Min,
P1 = pressure release pump m.c.a,
P2 = pressure pump connection in mca (P1> P2)
In any case a tank whose maximum operating pressure is always higher than P1 must be chosen.

4. Installation

For handling of autoclaves whose weight exceeds 30 kg is necessary to use suitable equipment and tools for lifting and transport. For this purpose, the tanks should be handled exclusively empty, using the appropriate eyebolts. In any case, the proper installation and completion of the necessary safety accessories and control shall be done by the purchaser / installer under its own responsibility. The installation of the vessel autoclave must be performed by specialized personnel. The vessel should be fixed on a solid base of adequate resistance and perfectly flat, in any case, the tank must not be "hunged" to the pipes. The vessel must be adequately protected against frost and weather conditions. It must be installed indoor and not outdoor.
The connection with the implant must be made with flexible couplings or so, as not to transmit in any cases efforts of any kind to the autoclave through the connection fitting. The connection pipes must meet the requirements of Directive 2014/68/EU. Always provide the appropriate systems for draining and venting, also, in order to minimize any eventual damage caused by leakage from the lifting unit it is recommended to provide appropriate drainage systems.
When positioning and installing the tank and when connections are made, you must always take into account the need and possibility to perform any necessary maintenance such as emptying and cleaning of the tank, or/and any maintenance of the safety devices and control. Therefore the possibility to disconnect hydraulically the tank form the system must be always ensured. There should be adequate systems of pressure relief, so that it does not exceed the maximum pressure indicated on the data plate, this systems of pressure reliefs must be done in accordance with national rules referred to the exercise of pressure vessels. To avoid electrolytic corrosion is necessary to ground the tank.

5. Maintenance

The maintenance of water systems must only be performed by authorized professional personnel. You have to periodically check the presence of the air cushion that could be vanish because of failure of the air intaking system, pointing out that in the absence of air cushion the safety of the system is not affected, but you may run into breakage of the pump or pumps that would be subject to a number of starts per hour higher than is permissible. In no event the tank must be dismounted are disassembly without having firstly and completely emptying air and water pressure.

The tank, the relevant control and safety units and components, and the whole system should be subject to the provisions under the national legislation in force in the country where the goods are used and referred to the exercise of pressure vessels.

6. Safety requirements for the residual risks

Never exceed the maximum pressure and maximum operating temperature shown on the equipment data plaque.

Tanks must be suitably protected from external fires, otherwise make appropriate safety accessories available.

It is forbidden to modify the pressure parts of the tank, in particular it is forbidden to make holes, heat with a flame, weld, or open the tank in any way. It is forbidden to use the tank for purposes other than those shown in the paragraph on destination of use.

Stresses caused by phenomena which are not static pressure at the project temperature have been considered as worthless. In particular, no loads, stresses or external vibrations must be charged on the tankers (i.e.: snow, earthquake, wind(>180km/h), traffic, etc.). Pressure picks and dynamic loads must be avoided. No stress on frame structure must be caused by means of external restrictions (tubes, gangways, etc.)

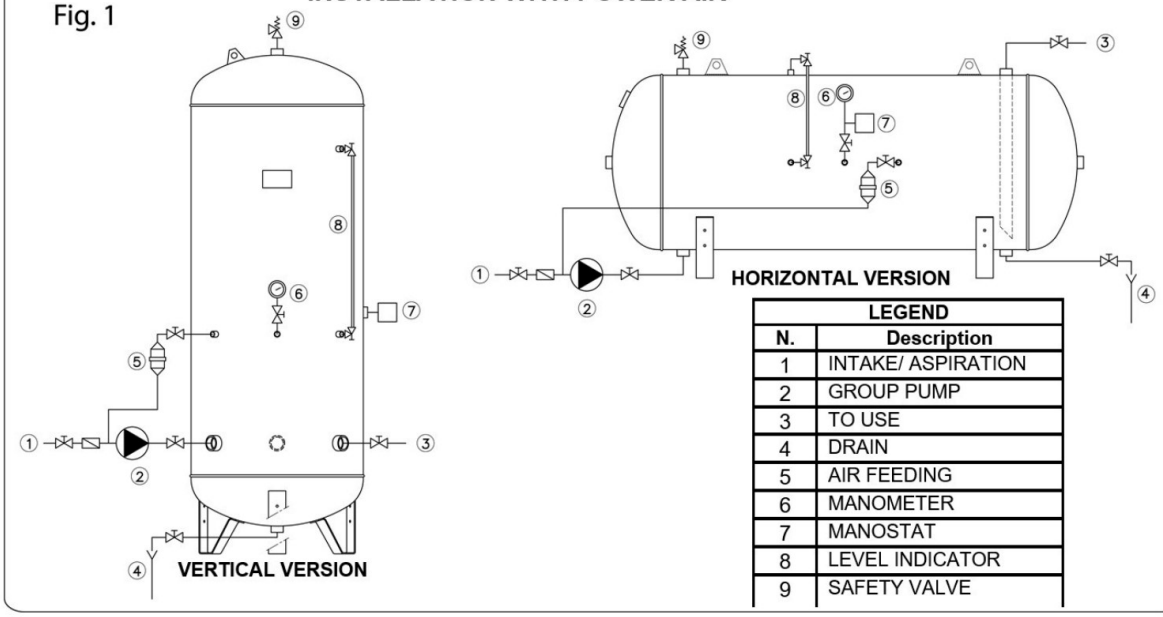
7. Formalities for the entry into service of pressure equipment on the territory

The user is recommended to comply with the laws on the operation of pressure vessels in force in the country of use.

It should be remembered that failure to carry out the checks and tests, at the schedule piration dates, entails the prohibition of using the equipment or assemblies involved.

Fig. 1

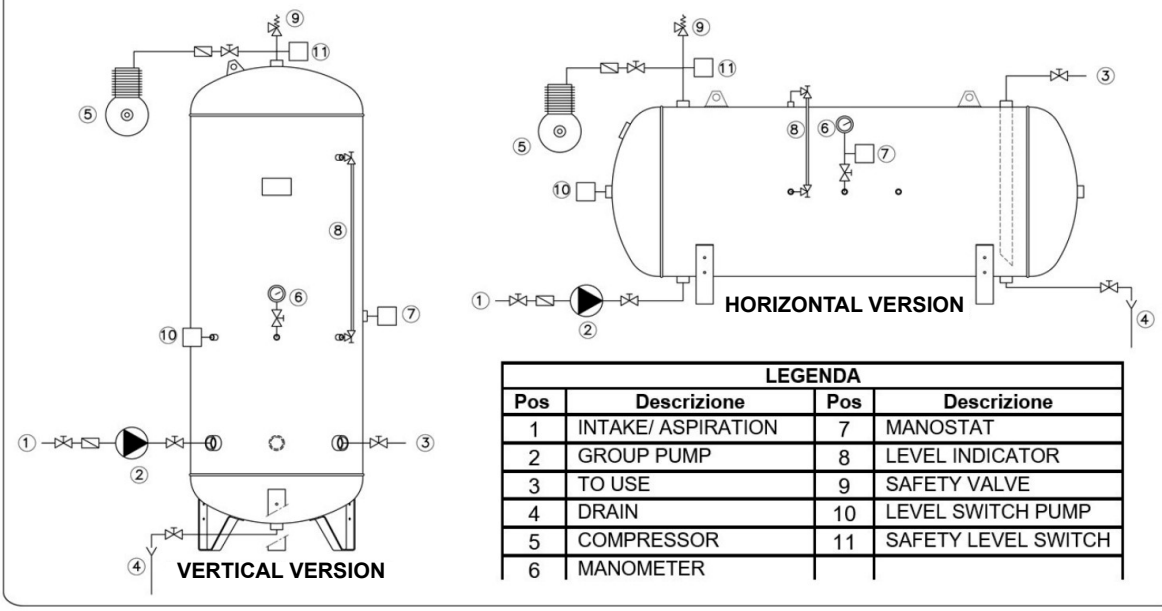
INSTALLATION WITH POWER AIR



LEGEND	
N.	Description
1	INTAKE/ ASPIRATION
2	GROUP PUMP
3	TO USE
4	DRAIN
5	AIR FEEDING
6	MANOMETER
7	MANOSTAT
8	LEVEL INDICATOR
9	SAFETY VALVE

Fig. 2

INSTALLATION WITH COMPRESSOR



LEGENDA			
Pos	Descrizione	Pos	Descrizione
1	INTAKE/ ASPIRATION	7	MANOSTAT
2	GROUP PUMP	8	LEVEL INDICATOR
3	TO USE	9	SAFETY VALVE
4	DRAIN	10	LEVEL SWITCH PUMP
5	COMPRESSOR	11	SAFETY LEVEL SWITCH
6	MANOMETER		

Notice D'emploi Réservoirs eau pressurisée

1. Généralités

Les réservoirs eau pressurisée à eau et matelas d'air zingués à chaud ou en acier inox sont produits par Cordivari S.r.l. dans le respect des exigences essentielles de sécurité dictées par la Directive 2014/68/UE. Le présent mode d'emploi est conforme aux dispositions de l'article 3.4 de l'annexe I de la dite Directive et nos catalogues commerciaux sont valides pour les appareils identifiés par les codes de vente suivants:

3051170990015	3051171990030	3052171800038	3051171990090
3051170990016	3051171990031	3051170990009	3051171990091
3051170990019	3051171990033	3051170990010	3051171990092
3051170990020	3051171990035	3051170990011	3051171990093
3051170990027	3051171990068	3051170990012	3051171990094
3051170990030	3051171990077	3051170990013	3051171990095
3051170990040	3051171990078	3051170990014	3051051010035
3051170990041	3051171990082	3051171990009	3051051010036
3051170990042	3051172020004	3051171990010	3051051010037
3051170990044	3051172020007	3051171990011	3051051010038
3051170990068	3051172020008	3051171990012	3051051010039
3051170990077	3051172020011	3051171990013	3051051010040
3051170990078	3051172020012	3051171990014	3051052010035
3051170990082	3051172020013	3051170990021	3051052010036
3051171150002	3051172020014	3051170990022	3051052010037
3051171990015	3051172020015	3051170990023	3051052010038
3051171990016	3052171800033	3051170990024	3051052010039
3051171990017	3052171800034	3051171990040	3051052010040
3051171990019	3052171800035	3051171990041	
3051171990020	3052171800036	3051171990042	
3051171990029	3052171800037	3051171990043	

2. Emploi prévu

Les réservoirs eau pressurisée à eau et matelas d'air zingués à chaud ou en acier inox sont constitués essentiellement d'un récipient métallique fermé destiné à contenir l'eau dans la partie inférieure et l'air dans la partie supérieure. La compression de l'air assurant le fonctionnement de l'appareil. Le maintien du volume d'air adéquat (qui tend à se dissoudre dans l'eau) doit être assuré dans le cadre de l'installation. Ces réservoirs doivent donc être utilisés exclusivement dans des installations de soulèvement d'eau et ont donc la fonction de constituer un poumon d'air pressurisé qui, si correctement dimensionné, limitera le nombre d'enclenchements horaires de la pompe. Le tout selon le schéma de principe annexé. Pour les caractéristiques techniques du réservoir, dans le but de déterminer les conditions possibles d'utilisation, se référer exclusivement à la plaque d'identification fixée sur le réservoir même. Cette plaque ne doit absolument pas être retirée et son contenu ne peut pas être modifié.

3. Dimensionnement

Avant de procéder à l'installation d'une installation de surpression (ou soulèvement), il est nécessaire que tous les composants soient dimensionnées par un personnel technique spécialisé. En particulier le volume du réservoir doit être dimensionné selon la formule suivante, basée sur l'hypothèse d'un maximum de 15 enclenchements par heure:

$$V = 3 \times Q \times \frac{P1 + 10}{P1 - P2}$$

V = Volume du réservoir en litres, Q = débit pompe en lt./min,
P1 = pression d'arrêt pompe en m.c.a,
P2 = pression d'enclenchement pompe en m.c.a.(avec P1 > P2)
Il apparait clair qu'il faut choisir un réservoir avec une pression maximale d'exercice toujours majeure à P1.

4. Installation

Pour le déplacement des réservoirs dont le poids dépasse 30 kg, il faut utiliser des moyens de soulèvement et de transport adéquats. Dans ce but, les récipients doivent être déplacés, seulement à vide, en utilisant les chevilles à oeillet prévues à cet effet. Dans tous les cas, l'installation correcte et l'achèvement de l'installation avec les accessoires normaux de sécurité et de contrôle sont à charge du commettant/installateur. L'installation du réservoir doit être effectuée par du personnel spécialisé. Le réservoir doit être fixé sur un embasement suffisamment robuste et parfaitement à niveau ; dans aucun cas le réservoir ne doit être "pendu" aux tuyauteries. Le réservoir doit être adéquatement protégé contre le gel et les éléments atmosphériques. Le raccordement avec l'installation doit être effectué avec des raccords flexibles et, dans tous les cas, de manière à ne pas transmettre d'effort d'aucun type ni de vibrations au réservoir à travers le raccord. Les raccordement doivent satisfaire aux exigences de la directive 2014/68/UE. Toujours prévoir des systèmes adéquats de vidange et d'évent, en outre, afin de minimiser d'éventuels dommages provoqués par des pertes de liquide à cause du groupe de soulèvement, il est bon de prévoir des systèmes de drainage adéquats. Lorsqu'on place l'appareil et quand on effectue les raccordements, il faut toujours tenir compte de l'exigence de devoir effectuer d'éventuels entretiens comme par exemple la vidange et le nettoyage de l'intérieur du réservoir, l'éventuel entretien des accessoires de sécurité et de contrôle et donc il faut prévoir la possibilité de débrancher facilement l'appareil de l'installation. Il faut prévoir des systèmes adéquats de limitation de la pression, de manière à ce qu'elle ne dépasse pas la pression maximum indiquée sur la plaque d'identification de l'appareil, cela doit être fait dans le respect des règlements nationaux en matière de fonctionnement d'appareils à pression. Pour éviter des corrosions électrolytiques il faut prévoir une adéquate mise à la terre de l'installation.

5. Entretien

L'entretien des installations idrici doit être effectué exclusivement par du personnel spécialisé et autorisé. En outre il faut contrôler périodiquement la présence du matelas d'air qui pourrait venir à manquer à cause d'une défection du système de renouvellement d'air. Nous rappelons que l'absence d'un matelas d'air ne met pas en cause la sécurité de l'installation mais soumet à usure la pompe qui sera

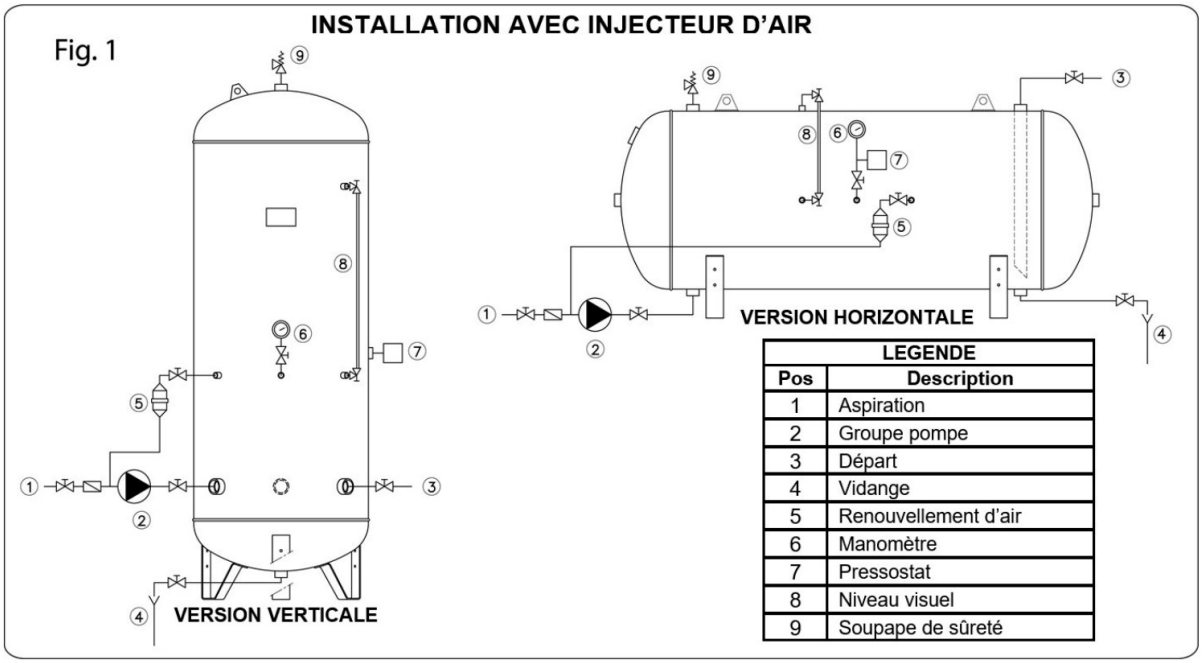
sollicitée outre mesure par un grand nombre d'enclenchements. Ne procéder en aucun cas au démontage du réservoir sans avoir d'abord complètement déchargé la pression de l'air. Dans tous les cas le réservoir, ses accessoires de sécurité et de contrôle et l'installation doivent être soumis aux instructions sur le fonctionnement des appareils sous pression prévues dans la législation nationale en vigueur dans le pays où ils sont utilisés. Veuillez purger régulièrement le réservoir des condensats avec un appareil approprié.

6. Instructions de sécurité pour les risques résiduels

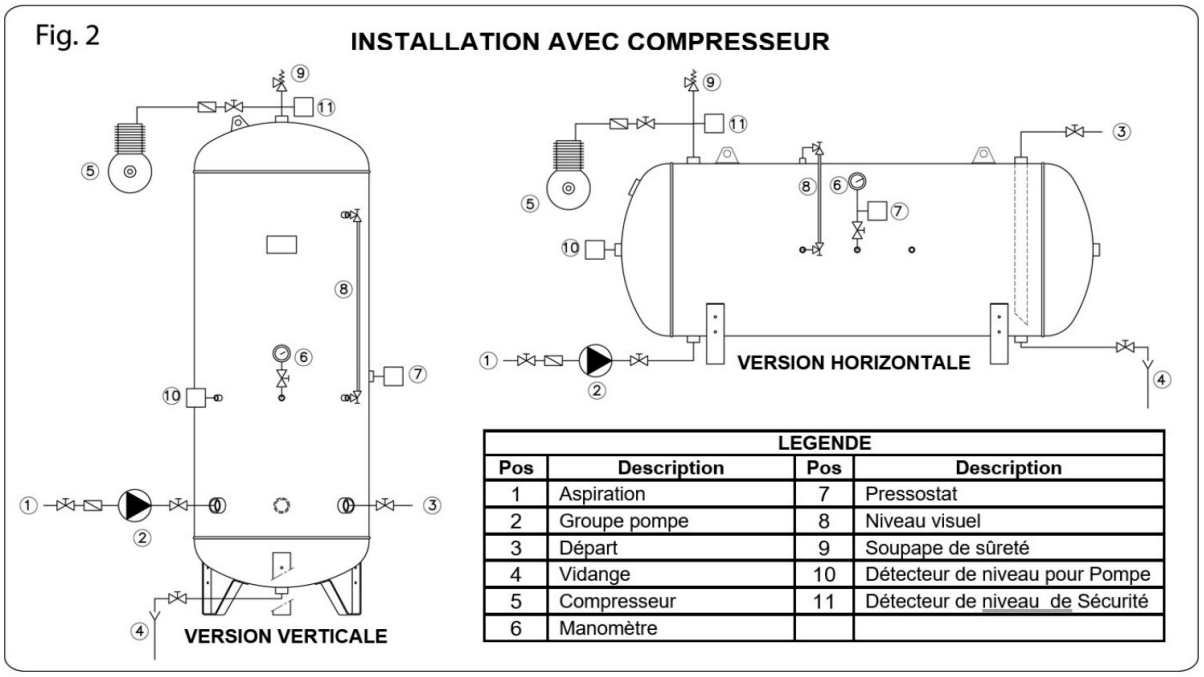
Ne jamais dépasser la pression maximum et la température maximum de fonctionnement indiquées sur la plaque d'identification de l'appareil. Les réservoirs doivent être adéquatement protégés contre les incendies externes ou, en cas contraire, il faut dimensionner de manière adéquate les accessoires de sécurité. Il est interdit de modifier les pièces sous pression du réservoir, en particulier, il n'est pas permis de percer, chauffer avec une flamme, souder, ouvrir le réservoir d'aucune manière. Il est interdit d'utiliser le réservoir pour des emplois différents de ceux indiqués dans le paragraphe sur l'emploi prévu. Les sollicitations amenées par des phénomènes différents de pression statique à la température de projet ont été considérées nulles. Dans les détails sur les récipients ne doivent pas reposer des charges, sollicitations ou vibrations de provenance extérieure (par ex. neige, tremblement de terre, vent (>180km/h), circulation, etc). Il faut éviter des coups de pression et des charges dynamiques. On ne doit pas créer des efforts sur les membranes avec bridage extérieur (consuites, passerelles, etc).

7. Norme à suivre pour la mise en service

La mise en service des appareils à pression est réglementée par des lois et décrets nationaux qui prévoient des démarches à suivre au moment de l'installation et des contrôles périodiques. Il est donc recommandé de suivre la législation en vigueur dans le lieu de l'installation. Nous rappelons qu'un contrôle périodique non effectué entraîne l'interdiction d'utilisation de l'appareil.



LEGENDE	
Pos	Description
1	Aspiration
2	Groupe pompe
3	Départ
4	Vidange
5	Renouvellement d'air
6	Manomètre
7	Pressostat
8	Niveau visuel
9	Soupape de sûreté



LEGENDE			
Pos	Description	Pos	Description
1	Aspiration	7	Pressostat
2	Groupe pompe	8	Niveau visuel
3	Départ	9	Soupape de sûreté
4	Vidange	10	Détecteur de niveau pour Pompe
5	Compresseur	11	Détecteur de niveau de Sécurité
6	Manomètre		

CORDIVARI S.r.l.
Zona Industriale Pagliare
64020 Morro D'Oro (TE) Italia
cordivari.com
cordivaridesign.com
Tel. +39 08580401
Fax +39 0858041418
C.F.-P.IVA-VAT
Id nr. IT00735570673
REA TE Nr. 92310
Cap. Sociale €10.000000,00 i.v.
UNI EN ISO 9001 • 14001 • 45001

QUALITÀ • AMBIENTE • SICUREZZA
UNI EN ISO
9001 · 14001
45001

Cod. 1910000001019 - nv02