



CIMM S.p.A. - Via Caprera, 13 - 31030 Castello di Godego (TV) - Italy  
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001:2000 CERTIFIED

La seguente dichiarazione di Conformità, viene applicata esclusivamente agli apparecchi riportanti la marcatura CE ed appartenenti alle Categorie >I.  
Essa non deve essere considerata per gli apparecchi appartenenti alla categoria di cui all'articolo 3.3 della Direttiva.

This Declaration of Conformity is applied exclusively to equipment with the CE label and belonging to categories > I.  
It is not valid for equipment as set forth in article 3.3 of the Directive.

La présente Déclaration de Conformité s'applique exclusivement aux appareils portant le marquage CE et appartenant aux catégories > I.  
Cette Déclaration n'est pas valable pour les appareils appartenant à la catégorie reprise sous l'article 3.3 de la Directive.

Die nachfolgende Konformitäts-Erklärung bezieht sich ausschließlich auf die Apparate mit der Auszeichnung CE und welche die Kategorien > I zugehörig sind.  
Sie ist nicht gültig fuer die Apparate, welche zu der Kategorie zaehlen, die in Artikel 3.3 der Richtlinie angesprochen werden.

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

**DECLARATION OF CONFORMITY**

**DECLARATION DE CONFORMITE**

**KONFORMITÄT-SERKLÄRUNG**

La Società:

The Company:

La Société:

Die Firma:

Dichiara sotto la propria responsabilità che i VASI DI ESPANSIONE e AUTOCLAVI A MEMBRANA INTERCAMBIABILE modello:

Declares under its sole responsibility that the EXPANSION TANKS and the SURGE TANKS WITH INTERCHANGEABLE MEMBRANE model:

Déclare sous sa seule et unique responsabilité que les RÉSERVOIRS D'EXPANSION et les AUTOCLAVES À VESSIE INTERCHANGEABLE modèle:

Erklärt in alleiniger Verantwortung, daß die MEMBRAN AUSDEHNUNGSGEFÄßE und die AUSDEHNUNGSGEFÄßE MIT AUSTAUSCHBARER MEMBRAN Typ:

**AFC/CAR CE - AFE CE - AFESB CE - AFE/CAR CE - ERE CE**

Nome, Modello, Capacità, Numero di Fabbrica:

Name, Model, Capacity, Lot, Batch or Serial Number:

Nom, Modèle, Capacité, Numero de Lot, Numero de Série:

Bezeichnung, Modell, Losnummer oder Seriennummer:

VEDI ETICHETTA SUL VASO

SEE THE LABEL ON THE TANK

VOIR ETIQUETTE SUR LE RESERVOIR

SIEHE ETIKETT AUF DEM GEFÄß

al quale questa dichiarazione si riferisce è in conformità con la:

to which this declaration refers, is in conformity with the:

à laquelle cette déclaration se réfère est conforme à la:

Sich in Übereinstimmung befindet mit:

Direttiva Europea

European Directive

Directive Européenne

Druckgeräterichtlinie

97/23/CE

97/23/EC

97/23/EC

97/23/EG

In accordo con:

According to:

Selon:

entsprechend:

prEN 13831

PROCEDURE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITA'

CONFORMITY ASSESSMENT PROCEDURES

ÉVALUATION PROCÉDURES DE CONFORMITÉ

VERFAHREN ZUR KONFORMITÄTSSERKLÄRUNG

**Cat. II : Mod. D1 – Cat. III : Mod. B+D – Cat. IV : Mod. B+D**

Castello di Godego (TV) - Italy  
Data, date, date, datum  
VEDI ETICHETTA SUL VASO  
SEE THE LABEL ON THE TANK  
VOIR ETIQUETTE SUR RESERVOIRS  
SEHEN SELBSTKLEBENDES FABRIKSCHILD  
AUSDEHNUNGSGEFÄßE

*Tegon Renzo*

Tegon Renzo – Amministratore

nome e firma della persona autorizzata  
name and signature of authorized person  
nom et signature de la personne autorisée

Name und Unterschrift des Befugten

REV. 02/2005

Ente Notificato Nr.  
Notified Body No.  
Organisme Notifié Nr.  
Benannten Stelle Nr.  
1370



CIMM S.p.A. - Via Caprera, 13 - 31030 Castello di Godego (TV) - Italy  
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001:2000 CERTIFIED

La seguente dichiarazione di Conformità, viene applicata esclusivamente agli apparecchi riportanti la marcatura CE ed appartenenti alla Categoria I.  
Essa non deve essere considerata per gli apparecchi appartenenti alla categoria di cui all'articolo 3.3 della Direttiva.

This Declaration of Conformity is applied exclusively to equipment with the CE label and belonging to category I.  
It is not valid for equipment as set forth in article 3.3 of the Directive.

La présente Déclaration de Conformité s'applique exclusivement aux appareils portant le marquage CE et appartenant à catégorie I.  
Cette Déclaration n'est pas valable pour les appareils appartenant à la catégorie reprise sous l'article 3.3 de la Directive.

Die nachfolgende Konformitäts-Erklärung bezieht sich ausschließlich auf die Apparate mit der Auszeichnung CE und welche die Kategorien I zugehörig sind.  
Sie ist nicht gültig fuer die Apparate, welche zu der Kategorie zaehlen, die in Artikel 3.3 der Richtlinie angesprochen werden.

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

**DECLARATION OF CONFORMITY**

**DECLARATION DE CONFORMITE**

**KONFORMITÄT-SERKLÄRUNG**

La Società:

The Company:

La Société:

Die Firma:

Dichiara sotto la propria responsabilità che i VASI DI ESPANSIONE e AUTOCLAVI A MEMBRANA INTERCAMBIABILE modello:

Declares under its sole responsibility that the EXPANSION TANKS and the SURGE TANKS WITH INTERCHANGEABLE MEMBRANE model:

Déclare sous sa seule et unique responsabilité que les RÉSERVOIRS D'EXPANSION et les AUTOCLAVES À VESSIE INTERCHANGEABLE modèle:

Erklärt in alleiniger Verantwortung, daß die MEMBRAN AUSDEHNUNGSGEFÄßE und die AUSDEHNUNGSGEFÄßE MIT AUSTAUSCHBARER MEMBRAN Typ:

**CP CE - RP CE - AFC CE - AFO CE - AFOSB CE - AF CE - ACS CE - AS CE - AFC/CAR CE - ERE CE**

Nome, Modello, Capacità, Numero di Fabbrica:

Name, Model, Capacity, Lot, Batch or Serial Number:

Nom, Modèle, Capacité, Numero de Lot, Numero de Série:

Bezeichnung, Modell, Losnummer oder Seriennummer:

VEDI ETICHETTA SUL VASO

SEE THE LABEL ON THE TANK

VOIR ETIQUETTE SUR LE RESERVOIR

SIEHE ETIKETT AUF DEM GEFÄß

al quale questa dichiarazione si riferisce è in conformità con la:

to which this declaration refers, is in conformity with the:

à laquelle cette déclaration se réfère est conforme à la:

Sich in Übereinstimmung befindet mit:

Direttiva Europea

European Directive

Directive Européenne

Druckgeräterichtlinie

97/23/CE

97/23/EC

97/23/EC

97/23/EG

In accordo con:

According to:

Selon:

entsprechend:

prEN 13831

PROCEDURE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITA'

CONFORMITY ASSESSMENT PROCEDURES

ÉVALUATION PROCÉDURES DE CONFORMITÉ

VERFAHREN ZUR KONFORMITÄTSSERKLÄRUNG

**Cat. I : Mod. A**

Castello di Godego (TV) - Italy  
Data, date, date, datum  
VEDI ETICHETTA SUL VASO  
SEE THE LABEL ON THE TANK  
VOIR ETIQUETTE SUR RESERVOIRS  
SEHEN SELBSTKLEBENDES FABRIKSCHILD  
AUSDEHNUNGSGEFÄßE

*Tegon Renzo*

Tegon Renzo – Amministratore

nome e firma della persona autorizzata  
name and signature of authorized person  
nom et signature de la personne autorisée

Name und Unterschrift des Befugten

REV. 02/2005



**1. GENERALITA'**

I Vasi di Espansione a membrana fissa e le Autoclavi a membrana intercambiabile sono costruiti dalla società CIMM S.p.A. nel rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza dettati dalla direttiva 97/23/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'Unione Europea del 29/05/1997, per il riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri in materia di attrezzature a pressione.

**2. DESTINAZIONE D'USO (pic.1-2-3)**

I Vasi di Espansione a membrana e le Autoclavi a membrana intercambiabile sono in generale costituiti da un recipiente chiuso precaricato ad una determinata pressione al cui interno un diaframma o una sacca flessibile separa l'aria o azoto in pressione dall'acqua. Sfruttando la comprimibilità dell'aria o dell'azoto i vasi di espansione e le autoclavi a membrana sono adatti a ricevere l'aumento del volume d'acqua dovuto all'aumentare della temperatura in un impianto a circuito chiuso o ad immagazzinare l'acqua in pressione in un impianto di pressurizzazione. I Vasi di Espansione a membrana sono destinati ad essere installati in impianti di riscaldamento e condizionamento. Le Autoclavi a membrana intercambiabile sono destinate agli impianti sopradescritti ed anche ad impianti di pressurizzazione e di produzione d'acqua calda sanitaria, qualora nei dati sulla targa applicata all'apparecchio la membrana risulti idonea all'uso.

**3. CARATTERISTICHE TECNICHE**

Le caratteristiche tecniche del vaso di espansione e delle autoclavi sono riportate nell'etichetta applicata su ogni singolo apparecchio, indicano l'anno e mese di fabbricazione, volume espresso in litri, temperature minima e massima ammissibile (TS), pressione massima ammissibile (PS), gruppo di appartenenza fluido 2 (aria, azoto o acqua), pressione di precarica, categoria di appartenenza, pressione di prova (PT). Accertarsi preventivamente che le caratteristiche tecniche descritte nell'etichetta del vaso di espansione o autoclave siano compatibili con quelle dell'impianto e che in alcun caso vengano violati i limiti prescritti.


**4. ISTRUZIONE PER L'INSTALLAZIONE**

Prima dell'installazione di un vaso di espansione di un autoclave è assolutamente necessario che sia eseguito un corretto dimensionamento, secondo precise regole di calcolo, a cura di personale tecnico autorizzato in conformità alle normative vigenti nel paese di destinazione. Qualora sia necessario, per motivi di funzionamento dell'impianto, modificare il valore della pressione di precarica, barrare nell'etichetta il valore della precarica di fornitura ed inserire il nuovo valore, anche maggiore del precedente, nell'apposito spazio. La scelta di un altro valore per la precarica e la sua variazione dovrà essere fatta da persone esperte e competenti, sotto la loro responsabilità. L'installazione di un apparecchio a pressione non correttamente dimensionato può provocare danni a persone, animali domestici o beni nonché all'apparecchiatura stessa. Qualsiasi tipo di installazione o manutenzione delle apparecchiature a pressione dovrà essere eseguita da personale specializzato e conformemente alle norme nazionali del paese nel quale l'attrezzatura è installata. Dotare l'impianto di una adeguata valvola di sicurezza tarata ad una pressione non superiore alla pressione massima del vaso di espansione o autoclave, tenuto comunque conto del dislivello tra la posizione della valvola di sicurezza e del vaso d'espansione o autoclave.

**5. MANUTENZIONE (pic.4)**

Si raccomanda che la manutenzione venga eseguita periodicamente (una volta l'anno) esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato. Prima di eseguire la manutenzione accertarsi che il vaso di espansione o autoclave sia scaricato completamente dall'acqua e che tutte le parti elettriche dell'impianto non siano sotto tensione. Qualora sia necessario ripristinare il valore di pressione di precarica, riportare la pressione al valore indicato nell'etichetta.

**6. AVVERTENZE E LIMITI D'USO**

 Verificare l'integrità dell'apparecchio prima dell'installazione. È vietato forare, scaldare con fiamma, aprire in nessun modo il vaso di espansione o autoclave. Non superare la temperatura massima di esercizio e la pressione massima ammissibile. È vietato utilizzare il vaso di espansione o l'autoclave diversamente da quanto previsto dalla sua destinazione d'uso e da quanto previsto nei dati riportati nell'etichetta che in alcun caso deve essere rimossa o modificata nei contenuti. Verificare che l'impianto sia connesso direttamente al dispositivo di terra al fine di evitare la corrosione dovuta all'elettrolisi. Non sono state considerate in fase di progetto sollecitazioni esterne dovute a: neve, sisma, circolazione del traffico; queste dovranno essere tenute in considerazione in fase di installazione. Il costruttore non risponde per danni personali e materiali che il prodotto possa causare da un errato trasporto o movimentazione, dall'uso improprio, da una errata installazione o in difformità da quanto specificato dal costruttore.

UK

OPERATING INSTRUCTIONS FOR USE

**1. GENERAL**

The expansion tanks with fixed membrane and the pressure tanks with interchangeable membrane are produced by CIMM S.p.A. in compliance with the most essential safety requirements as set forth in Directive 97/23/CE laid down by the European Parliament and the Council of the European Union on 29th May 1997, to align member state legislation on the subject of pressure equipment.

**2. APPLICATIONS (pic.1-2-3)**

Expansion tanks with fixed membrane and pressure tanks with interchangeable membrane mainly consist of a closed vessel preloaded at a certain pressure; inside there is a diaphragm or a flexible bag that separates the air or nitrogen under pressure from the water. By exploiting the compressibility of the air or nitrogen, the expansion tanks and the pressure tanks with membrane can accept the water volume increase due to the rising temperature in a closed circuit system or store the water under pressure in a pressurizing system. The expansion tanks with membrane are designed for installation in heating and air-conditioning systems. The pressure tanks with interchangeable membrane are designed for installation in the above-mentioned systems, in pressurizing systems and those for producing domestic hot water, provided the plate attached to the appliance indicates that the membrane is suitable for such use.

**3. TECHNICAL CHARACTERISTICS**

The technical characteristics of the expansion tanks and pressure tanks are given on the identification label applied on each single tank; they indicate the year and month of manufacture, volume in litres, minimum and maximum allowable temperatures (TS), maximum allowable pressure (PS), fluid 2 group (air, nitrogen or water), preload pressure, class, test pressure (PT). First check that the technical characteristics described on the label of the expansion tank or pressure tank are compatible with those of the system and that under no circumstances the recommended limits are exceeded.

**4. INSTALLATION INSTRUCTIONS**

Before installing an expansion or a pressure tank, it is absolutely necessary that accurate calculations are made by an authorized technician, in accordance with the laws in force in the country of installation, to ensure correct sizing. Due to system functioning reasons, if it's necessary, you can modify the precharge pressure value compared to that indicated on the label. Delete the printed value of supply and write the new value, even greater, in the suitable space. Any change to the precharge pressure should be done by qualified personnel, under their direct responsibility. The installation of an incorrectly sized pressure tank could cause injury to persons and pets or damage to property and the actual system. Any type of installation, maintenance and checking of pressure systems should only be carried out by specialized personnel in accordance with the laws in force in the country of installation. Equip the system with a suitable safety valve set at a pressure no higher than the expansion or pressure tank maximum pressure, taking into account the difference in level between the safety valve and the expansion or pressure tank.

**5. MAINTENANCE (pic.4)**

Periodic maintenance is recommended (once a year) and should be carried out by authorized specialized personnel. First check that the expansion or pressure tank is totally drained of water, the system is switched off and no electric parts are live. If it is necessary to reset the preload pressure, take care that the pressure does not exceed the value indicated on the label.

## 6. RECOMMANDATIONS AND TIPS TO THE USER



Prior to installation, check that the appliance is intact. Under no circumstances drill, heat with a flame or open the expansion tank or the pressure tank. Do not exceed the maximum working temperature or the maximum allowable pressure. Do not use the expansion tank or pressure tank for any other purpose than that described for its end use and indicated by the data on the label, the contents of which may under no circumstances be removed or altered. Check that the system is directly connected to an earth device in order to avoid corrosion due to electrolysis. In the design phase the following external stress has not been considered: stress due to snow, earthquake, traffic; these should be taken into consideration in the installation phase. The manufacturer cannot be held liable for injury to persons or damage to property caused by incorrect transport or handling of the product, improper use or installation that is incorrect or not in compliance with the manufacturer's instructions.

## F

## INSTRUCTIONS OPERATIONNELLES D'UTILISATION

### 1. GÉNÉRALITÉS

Les réservoirs d'expansion à vessie fixe et les autoclaves à vessie interchangeable sont construits par la société CIMM S.p.A. en conformité avec les conditions essentielles de sécurité dictées par la Directive 97/23/CE du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne du 29 Mai 1997, pour l'unification des réglementations des États membres en matière d'appareils sous pression.

### 2. DOMAINE D'UTILISATION (pic.1-2-3)

Les réservoirs d'expansion à vessie fixe et les autoclaves à vessie interchangeable se composent généralement d'un récipient fermé, prégonflé avec une certaine pression et à l'intérieur duquel un diaphragme ou un membrane flexible sépare l'air ou l'azote sous pression de l'eau. Étant donné qu'ils exploitent la compressibilité de l'air ou de l'azote, les réservoirs d'expansion à vessie fixe et les autoclaves à vessie interchangeable sont adaptés pour recevoir l'augmentation du volume de l'eau due à l'élévation de la température dans un système à circuit fermé ou pour emmagasiner l'eau sous pression dans un système de pressurisation. Les réservoirs d'expansion à vessie sont destinés à être installés dans des installations de chauffage et de climatisation. Les autoclaves à vessie interchangeable sont destinés aux installations summentonnées et également aux systèmes des pressurisation et de production d'eau chaude sanitaire si, selon les indications de la plaque apposée sur l'appareil la vessie est appropriée pour l'utilisation.

### 3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les caractéristiques techniques des réservoirs d'expansion et des autoclaves sont indiquées sur l'étiquette d'identification appliquée sur chaque appareil , spécifiant l'année et le mois de production, le volume exprimé en litres, la température minimale et maximale admissible (TS), la pression maximale admissible (PS), le groupe d'appartenance fluide 2 (air, azote ou eau), la pression de prégonflage, la catégorie d'appartenance, la pression d'essai (PT). Il est nécessaire de contrôler que les caractéristiques techniques décrites sur l'étiquette du réservoir d'expansion ou de l'autoclave sont compatibles avec celles de l'installation et que les limites prescrites ne soient en aucun cas dépassées.

### 4. INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

Avant l'installation d'un réservoir d'expansion et d'un autoclave il est absolument nécessaire que soit effectué un dimensionnement correct, selon des règles de calcul bien précises, effectué par des techniciens agréés en conformité avec les lois en vigueur dans le pays destination. Dans le cas où, pour motifs de fonctionnement de l'installation, il faut modifier le valeur de la pression de pre-charge en rapport à cela indiquée sur l'étiquette, annulez la valeur imprimée fournie et écrivez la nouvelle valeur, même si elle est plus grande que la précédente, dans l'espace approprié. La choix de le nouveau valeur pour la pre-charge et sa variation devra être faite sous la directe responsabilité de personne spécialisé et compétente. L'installation d'un appareil sous pression non correctement dimensionné peut provoquer des dommages aux personnes, animaux domestiques ou biens ainsi qu'au système en lui-même. Tout type d'installation ou d'entretien des appareils sous pression doit être effectué exclusivement par un personnel spécialisé et conformément aux lois en vigueur dans le pays d'installation. Équiper le système d'une soupape de sécurité adéquate calibrée à une pression inférieure à la pression maximale du réservoir d'expansion ou autoclave, en tenant compte de la dénivellation entre la position de la soupape de sécurité et du réservoir d'expansion ou autoclave.

### 5. ENTRETIEN (pic.4)

Il est recommandé que l'entretien soit exécuté périodiquement (une fois par an) exclusivement par un personnel spécialisé et agréé. Avant d'effectuer l'entretien, vérifier que le réservoir d'expansion ou l'autoclave à vessie soit totalement vide et ne contienne pas d'eau à l'intérieur et qu'aucune partie électrique ne soit sous tension. Dans le cas où il serait nécessaire de rétablir la valeur de pression de prégonflage, ramener la pression à la valeur de indiquée sur l'étiquette.

## 6. INSTRUCTIONS ET LIMITES D'UTILISATION



Avant d'effectuer l'installation, vérifier que l'appareil soit intact. Il est interdit de percer, chauffer avec une flamme ou ouvrir le réservoir d'expansion ou l'autoclave. Ne pas dépasser la température maximale d'exercice et la pression maximale admissible. Le réservoir d'expansion et l'autoclave ne doivent être destinés qu'à l'usage pour lequel ils ont été conçus et conformément aux données indiquées sur l'étiquette, qui ne doit en aucun cas être déplacée ou modifiée dans son contenu. Vérifier que le système soit relié directement au dispositif de mise à la terre, afin d'éviter la corrosion due à l'électrolyse. Au cours de la phase de projet, certaines sollicitations extérieures n'ont pas été prises en considération, telles que: neige, séisme, circulation du trafic; celles-ci devront être prises en considération au cours de la phase d'installation. Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages provoqués aux personnes ou aux biens dus à un transport ou une manutention inadéquats, à un usage incorrect du produit, une installation erronée ou non conforme aux spécifications fournies par le constructeur.

## D

## BEDIENUNGSANLEITUNG

### 1. ALLGEMEINES

Die Ausdehnungsgefäße mit fest eingebauter Membrane und die Gefäße mit auswechselbarer Membrane werden von der Firma CIMM S.p.A. unter Einhaltung aller grundlegenden Sicherheitsvorschriften hergestellt, die in der Richtlinie 97/23/EG des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union vom 29.05.1997 in Bezug auf Druckgeräte vorgeschrieben werden.

### 2. VERWENDUNGSZWECK (pic.1-2-3)

Die Membranausdehnungsgefäße bestehen in der Regel aus einem geschlossenen Behälter mit einem bestimmten Vorlastdruck, in dessen Innerem eine Membrane oder ein Ballon die unter Druck stehende Luft oder den Stickstoff vom Wasser trennt. Unter Ausnutzung der Komprimierbarkeit der Luft oder des Stickstoffs, sind die Ausdehnungsgefäße mit Membrane, für die Aufnahme eines steigenden Wasservolumens aufgrund eines Temperaturanstiegs in einem geschlossenen Kreislauf oder für die Speicherung des unter Druck stehenden Wassers in einer Druckerhöhungsanlage. Die Ausdehnungsgefäße mit Membrane sind für die Installation in Heiz- oder Klimaanlage geeignet. Die Gefäße mit auswechselbarer Membrane sind für die oben beschriebenen Anlagen, wie auch für Druckerhöhungsanlagen und Speicherwassererwärmer bestimmt, wenn die Daten auf dem Typenschild des Gefäßes die Membrane als für diese Benutzung geeignet ausweisen.

### 3. TECHNISCHE MERKMALE

Die technischen Merkmale der Gefäße sind den Typenschildern auf jedem einzelnen Gerät zu entnehmen, die das Herstellungsjahr und den Herstellungsmonat, das Volumen in Litern, die zulässige Mindest- und Höchsttemperaturen (TS), den zulässigen Höchstdruck (PS), die Mediumzugehörigkeitsgruppe 2 (Luft, Stickstoff oder Wasser), den Vorlastdruck, die Zugehörigkeitskategorie und den Prüfdruck (PT) ausweisen. Stellen Sie zuvor sicher, dass die auf dem Typenschild angegebenen technischen Merkmale des Gefäßes mit denen der Anlage übereinstimmen, und das für kein Gefäß die vorgeschriebenen Grenzwerte überschritten werden.


#### 4. INSTALLATIONSANLEITUNG

Vor der Installation eines Ausdehnungsgefäßes ist es unerlässlich, gemäß präziser Rechengrundlagen und in Übereinstimmung mit dem in Bestimmungsland geltenden Vorschriften, die richtige Bemessung vornehmen zu lassen. Aufgrund unterschiedlicher Betriebsbedingungen kann es notwendig werden, den Vordruck des Gefäßes abweichend zu dem Vordruck auf dem Label zu ändern. Der neue Vordruck ist dann auf dem Label handschriftlich nachzutragen. Die Änderung des Vordruckes sollte ausschließlich von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden. De bepaling van de gewenste voordruk en de wijziging van de voordruk in het vat mag alleen door een vakkundig en gekwalificeerd persoon uitgevoerd worden. Die Installation eines nicht richtig bemessenen Druckgerätes kann Schäden an Personen, Haustieren oder Gütern, sowie am Gerät selbst verursachen. Alle Installations- und Wartungsarbeiten für Druckgeräte sind vom Fachpersonal und gemäß der nationalen Bestimmungen des Landes durchzuführen, in dem das Gerät installiert wird. Die Anlage ist mit einem angemessenen Sicherheitsventil auszurüsten, dass auf einen Druck eingestellt ist, der den Höchstdruck des Ausdehnungsgefäßes oder des Autoklavs nicht überschreiten, wobei der Höhenunterschied zwischen der Position des Sicherheitsventils und des Ausdehnungsgefäßes zu berücksichtigen ist.

#### 5. WARTUNG (pic.4)

Es wird empfohlen, die Wartungsarbeiten regelmäßig (1 x jährlich) vom geschulten Fachpersonal durchführen zu lassen. Vor der Durchführung der Wartungsarbeiten ist sicherzustellen, dass das gesamte Wasser aus dem Gefäß abgelassen wurde, und die elektrischen Anlagenteile nicht unter Spannung stehen. Sollte es notwendig sein, den Wert des Vorlastdrucks wieder herzustellen, ist der Druck auf den auf dem Typenschild angegebenen Wert zu bringen.

#### 6. BRUNDTUNGSHINWEISE

 Vor der Installation die Unversehrtheit des Gerätes überprüfen. Ausdehnungsgefäße dürfen unter keinen Umständen aufgebohrt, mit einer Flamme erhitzt oder geöffnet werden. Niemaals die höchstzulässige Betriebstemperatur und den zulässigen Höchstdruck überschreiten. Es ist verboten, das Ausdehnungsgefäß oder den Autoklav für Verwendungszwecke einzusetzen, die von den vorgeschriebenen abweichen oder nicht den auf dem Typenschild angegebenen Daten, welches niemals entfernt oder inhaltlich verändert werden darf, entsprechen. Stellen Sie sicher, dass die Anlage an eine Erdungsrichtung angeschlossen ist, um so eine elektrolitische Korrosion zu vermeiden. In der Planungsphase wurden externe Belastungen durch Schnee, Erdbeben und Verkehr nicht berücksichtigt, daher sind diese Belastungen in der Installationsphase zu berücksichtigen. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Personen- und Materialschäden, die das Produkt aufgrund eines falschen Transports oder einer falschen Handhabung, einer unsachgemäßen Benutzung, einer falschen Installation oder aufgrund einer Abweichung von den Angaben des Herstellers verursachen könnte.

#### E

#### INSTRUCCIÓN DE FUNCIONAMIENTO PARA EL USO

##### 1. GENERALIDADES

Los vasos de expansión de membrana fija y los vasos hidroneumáticos de membrana intercambiable son fabricados por la empresa CIMM S.p.A. respetando los requisitos esenciales de seguridad dictados por la directiva 97/23/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea del 29.05.1997, para el acercamiento de las legislaciones de los estados miembros en materia de equipos de presión.

##### 2. APLICACIONES (pic.1-2-3)

Los vasos de expansión de membrana fija y los vasos hidroneumáticos de membrana intercambiable están en general constituidos por un recipiente cerrado precargado a una determinada presión en cuyo interior un diafragma o una saca flexible separa el aire o nitrógeno en presión del agua. Aprovechando la comprimibilidad del aire o del nitrógeno los vasos de expansión y los vasos hidroneumáticos de membrana son aptos para recibir el aumento de volumen de agua debido al aumento de la temperatura en una instalación de circuito cerrado o a almacenar el agua en presión en una instalación de presurización. Los vasos de expansión de membrana están diseñados para su uso en instalaciones de calefacción y refrigeración. Los vasos hidroneumáticos de membrana intercambiable están diseñados para las instalaciones antes mencionadas y para instalaciones de presurización y de producción de agua caliente sanitaria, siempre que en los datos que aparecen en la placa del aparato, la membrana sea apta para este uso.

##### 3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Las características técnicas de los vasos de expansión y de los vasos hidroneumáticos se indican en la placa aplicada en cada aparato, indican el año y mes de fabricación, volumen expresado en litros, temperaturas máxima y mínima admisible (TS), presión máxima admisible (PS), grupo al que pertenece el fluido 2 (aire, nitrógeno o agua), presión de precarga categoría a la que pertenece, presión de prueba (PT). Cerciorarse preventivamente que las características técnicas descritas en la etiqueta del vaso de expansión o del vaso hidroneumático sean compatibles con los de la instalación y que nunca se superen los límites prescritos.


##### 4. INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

Antes de instalar un vaso de expansión o un vaso hidroneumático es imprescindible que se haya realizado un correcto dimensionado, según precisas reglas de cálculo, por parte de personal técnico autorizado según las normativas vigentes en el país de destino. Cuando sea necesario, por motivos de funcionamiento de la instalación, modificar el valor de la presión de precarga respecto al indicado en la etiqueta, tache el valor de la precarga y apunte el nuevo, aunque sea mayor que el anterior, en el espacio dejado a tal efecto. La elección de un nuevo valor para la precarga y su variación la deberá realizar, bajo su directa responsabilidad, personal especializado y competente. La instalación de un aparato a presión no dimensionado de forma correcta puede provocar daños a personas, animales domésticos o bienes además de al mismo aparato. Cualquier tipo de instalación o mantenimiento de los aparatos a presión deberá ser realizado por personal especializado y de acuerdo a las normas nacionales del país en el que el aparato está instalado. Dotar a la instalación de una adecuada válvula de seguridad tarada a una presión no superior a la presión máxima del vaso de expansión o hidroneumático, teniendo en cuenta el desnivel entre la posición de la válvula de seguridad y del vaso de expansión o hidroneumático.

##### 5. MANTENIMIENTO (pic.4)

Se recomienda que el mantenimiento se realice de forma periódica (una vez al año) y sea hecho exclusivamente por personal especializado y autorizado. Antes de proceder al mantenimiento asegurarse que el vaso de expansión o hidroneumático esté completamente vacío de agua y que todas las partes eléctricas de la instalación no estén bajo tensión. Cuando sea necesario restablecer el valor de presión de precarga, llevar la presión al valor indicado en la placa.

##### 6. ADVERTENCIAS Y LIMITACIONES DE USO

 Verificar la integridad del aparato antes de su uso. Está prohibido perforar, calentar con llama o abrir de cualquier forma el vaso de expansión o hidroneumático. Nunca superar la temperatura máxima de trabajo ni la presión máxima admisible. Está prohibido destinar el vaso de expansión o hidroneumático a un uso diferente al previsto en su diseño y a lo previsto en los datos que aparecen en la etiqueta que nunca tiene que quitarse ni modificar. Verificar que la instalación esté conectada directamente a la toma de tierra para evitar corrosión debida a la electrólisis. No se han considerado en la fase de proyecto situaciones externas debidas a: nieve, movimiento sísmico, circulación del tráfico; éstas se tendrán que tener en cuenta en la fase de instalación. El constructor no responde por daños personales y materiales que el producto pueda causar debido a un transporte, manipulación o instalación inadecuados o que no cumpla con cuanto especificado por el fabricante.

#### P

#### INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

##### 1. GERAL

Os vasos de expansão e os autoclaves com membrana, são produzidos pela CIMM S.p.A. em conformidade com as condições de segurança exigidas, pela directiva 97/23/CE, estabelecidas pela Comunidade Europeia e pelo Conselho da União Europeia de 29 de Maio de 1997, por indicação da regulamentação dos Estados Membros na matéria dos equipamentos de pressão.

## 2. APLICACÕES (pic.1-2-3)

Os vasos de expansão e os autoclaves com membrana, consistem normalmente num reservatório fechado e previamente carregado a uma certa pressão, dentro existe um diafragma ou uma membrana flexível, que separa o ar ou o nitrogénio sobre pressão da água. Através da expulsão da pressão do ar ou do nitrogénio, os vasos de expansão e os autoclaves com membrana, é permitido o aumento do volume da água devido à alta temperatura, num circuito fechado, ou então armazenar a água num circuito pressurizado. Os vasos de expansão com membrana estão desenhados para serem instalados num sistema de calor ou num sistema de ar condicionado. Os autoclaves com membrana estão desenhados para serem instalados no sistema acima descrito, em sistemas de pressurização e em sistemas que permitem produzir água quente para consumo doméstico, é provido de uma flange acoplada de modo a que a membrana seja de mais fácil substituição.

## 3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

As características técnicas dos autoclaves com membrana e vasos de expansão, são indicadas nas etiquetas aplicadas em cada unidade, elas indicam o ano e mês de fabrico, volume em litros, temperatura mínima e máxima permitida (TS), a pressão máxima permitida (PS), o grupo de fluido 2 (Ar, nitrogénio, água), pressão pré carregada, a classe e a pressão de ensaio (PT). Primeiramente deverá verificar se as características técnicas descritas na etiqueta do vaso expansão ou autoclave com membrana são compatíveis com as apresentadas no sistema, não podendo em nenhuma circunstância os limites recomendáveis ser excedidos.

## 4. INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

Antes de instalar qualquer vaso de expansão ou autoclave com membrana, é absolutamente necessário que os cálculos sejam efectuados de acordo com as leis vigentes no país de instalação, no sentido de assegurar a sua dimensão correcta. Devido às razões de funcionamento do sistema, se for necessário o valor da pressão pré carregada pode ser alterado em relação ao que vem indicado na etiqueta, anulando o valor da pressão pré carregada, e introduzindo o novo valor no mesmo que seja maior que o anterior, no espaço apropriado. A escolha do novo valor para a pré carga e sua variação, deverá ser efectuada apenas por técnicos credenciados. A instalação de uma medida incorrecta de um autoclave com membrana pode causar danos a pessoas, animais, bens e ao sistema actual. Qualquer tipo de instalação, manutenção e verificação dos sistemas de pressão, deverão ser efectuadas apenas por técnicos credenciados de acordo com as leis vigentes no país de instalação. Deverá equipar o sistema com uma válvula de retenção adequada, a uma pressão inferior à pressão máxima do vaso de expansão ou do autoclave com membrana, tendo em conta a diferença de nível entre a válvula de retenção e o vaso de expansão ou do autoclave com membrana.

## 5. MANUTENÇÃO (pic.4)

A manutenção periódica é recomendada e deverá ser efectuada apenas por técnicos credenciados. Primeiro deverá verificar-se de que o vaso de expansão está completamente vazio (sem água) e que o sistema está desligado e nenhuma parte electrónica permanecer ligada. Se for necessário, retirar toda a pressão de ar do autoclave, posteriormente repor a pressão de ar segundo os valores indicados na etiqueta.

## 6. RECOMENDAÇÕES E LIMITAÇÕES DE USO

Após a instalação deverá certificar-se que o aparelho está intacto. Sobre nenhuma circunstância, o aparelho poderá ser atingido com uma fonte de calor ou ser aberto. Não exceder a temperatura máxima de trabalho ou o valor máximo de pressão. Não usar o aparelho, para qualquer outro propósito para além do que é destinado e conforme o que é descrito na etiqueta, que não deve ser retirada ou alterada. Verifique que o sistema está directamente ligado a um sistema de protecção (terra), de modo a evitar corrosão devido electricidade estática. Na fase de planificação do seu design, não foram consideradas as seguintes condições adversas, tais como: neve, chuva, sismos, transitos, etc. Deste modo este factor deverá ser considerado na fase de instalação. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos causados a bens ou pessoas, verificados devido ao incorrecto transporte, manuseamento do produto, uso impróprio, instalação incorrecta ou que não esteja de acordo com as instruções do fabricante.

S

ANVÄNDARANVISNING

## 1. GENERELLT

Expansionskärn med fasta membran och tryckkärn med utbytbara membran är tillverkade av CIMM S.p.A. i enlighet med de väsentliga säkerhetskraven angivna i direktivet 97/23/CE, utgiven av Europaparlamentet och Europeiska unionens råd den 29:e maj, i syfte att samordna medlemsländernas lagstiftning gällande tryckbärande utrustning.

## 2. ANVÄNDNING (pic.1-2-3)

Expansionskärn med fasta membran och tryckkärn med utbytbara membran består av ett förslutet kärn med ett visst förtryck. Inuti kärnet finns det en mellanvägg eller flexibel behållare som skiljer luft eller kväve från vätska. Genom att utnyttja luften eller kvävet kompressibilitet, kan expansionskärn och tryckkärn med membran tillåta en ökad vattenvolym på grund av ökad temperatur i ett slutet system eller laga vatten under tryck i ett trycksatt system. Expansionskärn med membran är konstruerade för installation i värme- och luftkonditioneringssystem. Tryckkärn med utbytbara membran är konstruerade för installation enligt ovan, samt i trycksatta system och system för uppvärmning av vatten, under förutsättning att etiketten på tanken anger att membranet är lämpligt för sådan användning.

## 3. TEKNISKA EGENSKAPER

Tekniska egenskaper för expansionskärnen och tryckkärn finns angivna på den etikett som sitter på varje kärn. Där finns angivet tillverkningsår och månad, volym i liter och tillåten maxtemperatur (TS), tillåtet maxtryck (PS), vätska grupp 2 (luft, kväve eller vatten), förtryck, klassificering och provtryck (PT). Kontrollera först att de tekniska egenskaperna angivna på expansionskärnets etikett överensstämmer med systemets och att de rekommenderade gränserna under inga omständigheter kommer överträdas.

## 4. INSTALLATIONSINSTRUKTIONER

Innan man installerar ett expansions- eller tryckkärn är det absolut nödvändigt att utföra korrekta beräkningar, för att, i enlighet med de regler som gäller, säkerställa rätt dimensionering. För att uppnå bästa funktion i anläggningen är det möjligt att justera förtrycket till ett annat värde än det som anges på skylten. Vilket värde förtrycket skall ha bestäms i samråd med en utbildad och kvalificerad person som kan ta ansvar för funktionen. Installation av ett felaktigt dimensionerat tryckkärn kanälla skada, både för människor, djur samt egendom. All form av installation, underhåll och kontroll av trycksatta system, får bara utföras av behöriga personer, i enlighet med de regler som gäller i aktuell land. Utrusta systemet med en lämplig säkerhetsventil med ett nominellt tryck som ej överstiger expansion- eller tryckkärnets maxtryck, då man även beaktar skillnader i nivå mellan säkerhetsventil och expansions- eller tryckkärn.

## 5. KONTROLL OCH UNDERHÅLL (pic.4)

Årlig kontroll rekommenderas, utförd av auktoriserad person. Kontrollera först att expansion- eller tryckkärnet är helt tomt på vätska, systemet är avstängt och att inga elektriska komponenter är påslagna. Om det är nödvändigt att återställa rätt förtryck, se till att trycket ej överstiger det som anges på etiketten.

## 6. REKOMMENDATIONER OCH ANVÄNDNINGSBEGRENSNINGAR

Kontrollera att kärnet är intakt innan installation. Utsätt ej kärlet för mekanisk överkan eller öppen låga. Överträd inte maximal arbetstemperatur eller tillåtet maxtryck. Använd inte expansions- eller tryckkärn för något annat ändamål än vad som beskrivits ovan eller som anges på etiketten. Etikett med textinnehåll får under inga omständigheter avlägnas från kärlet. Kontrollera att systemet är jordat för att undvika korrosion orsakad av elektrolyt. I designfasen har följande externa spänningar ej beaktats: spänning på grund av snö, jordbävning och trafik. Dessa bör beaktas vid installationsfasen. Tillverkaren kan ej ställas som ansvarig för personskada eller skada av egendom, orsakad av felaktig transport, hantering, användning eller installation som inte är i enlighet med tillverkarens instruktioner för produkten.

**1. GENERELT**

Ekspansionsbeholdere med faste membraner og trykbeholdere med udskiftelige membraner er fremstillet af CIMM S.p.A. i overensstemmelse med de væsentlige sikkerhedskrav i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 97/23/EF af 29. maj 1997 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om trykbærende udstyr.

**2. ANVENDELSE (pic.1-2-3)**

Ekspansionsbeholdere med faste membraner og trykbeholdere med udskiftelige membraner består af en lukket beholder med et vist fortryk. Inde i beholderen er der en mellemvæg eller fleksibelt kammer, der adskiller luft eller kvælstof fra væske. Ved at udnytte luftens eller kvælstoffets kompressibilitet kan ekspansionsbeholdere og trykbeholdere med membran tillade en større vandvolumen på grund af en forhøjet temperatur i et lukket system eller lagre vand under tryk i et tryksat system. Ekspansionsbeholdere med membran er konstrueret til installation i varme- og luftkonditioneringsystemer. Trykbeholdere med udskiftelige membraner er konstrueret til installation ifølge ovenstående samt i tryksatte systemer og systemer til opvarmning af vand under forudsætning af, at etiketten på tanken angiver, at membranen egner sig til en sådan anvendelse.

**3. TEKNISKE EGENSKABER**

Tekniske egenskaber for ekspansionsbeholdere og trykbeholdere er angivet på den etiket, der sidder på hver beholder. Der er angivet fremstillingsår og -måned, volumen i liter og tilladt maksimaltemperatur (TS), tilladt maksimaltryk (PS), væskegruppe 2 (luft, kvælstof eller vand), fortryk, klassificering og prøvetryk (PT). Kontrollér først, at de tekniske egenskaber angivet på ekspansionsbeholderens etiket stemmer overens med systemets, og at de anbefalede grænser under ingen omstændigheder vil blive overskredet.

**4. INSTALLATIONSINSTRUKTIONER**

Inden man installerer en ekspansions- eller trykbeholder, er det absolut nødvendigt at udføre korrekte beregninger for i overensstemmelse med gældende regler at sikre en korrekt dimensionering. Hvis det af funktionsmæssige årsager er nødvendigt at ændre fortrykket i henhold til det på mærkesedlen angivne skal den fortrykte værdi overstreges og nyt fortryk noteres et passende sted. Fastsættelse af nyt fortryk skal udregnes af ansvarlig og kvalificeret person. Installation af en forkert dimensioneret trykbeholder kan forvolde skade på både mennesker, dyr og ting. Al form for installation, vedligeholdelse og kontrol af tryksatte systemer må kun udføres af autoriserede personer i overensstemmelse med landets gældende regler. Udstyr systemet med en passende sikkerhedsventil med et nominelt tryk, der ikke overstiger ekspansions- eller trykbeholderens maksimaltryk. Husk også at medregne niveauforskelle mellem sikkerhedsventil og ekspansions- eller trykbeholder.

**5. KONTROL OG VEDLIGEHOLDELSE (pic.4)**

Årlig kontrol anbefales, udført af en autoriseret person. Kontrollér først, at ekspansions- eller trykbeholderen er helt tømt for væske, systemet er slukket, og at ingen elektriske komponenter tilføres strøm. Hvis det korrekte fortryk skal genindstilles, sørg da for, at trykket ikke er højere end angivet på etiketten.

**6. ANBEFALINGER OG ANVENDELSESBEGRÆNSNINGER**

Kontrollér, at beholderen er intakt inden installation. Udsæt ikke beholderen for mekaniske påvirkninger eller åben ild. Overtræd ikke den maksimale arbejdsstemperatur eller tilladt maksimaltryk. Anvend ikke ekspansions- eller trykbeholdere til noget andet formål end beskrevet herover eller angivet på etiketten. Etiketter med tekstindhold må under ingen omstændigheder fjernes fra beholderen. Kontrollér, at systemet er jordat for at undgå elektrolytisk korrosion. I designfasen er der ikke taget hensyn til følgende udefrakommende spændinger: spænding på grund af sne, jordskælv og trafik. Der bør tages hensyn til disse i installationsfasen. Fabrikanten kan ikke stilles til ansvar for person- eller tingsskade forårsaget af fejlagtig transport, håndtering, anvendelse eller installation, der ikke er i overensstemmelse med fabrikantens instruktioner for produktet.

**1. YLEISTÄ**

CIMM S.p.A. on valmistanut kiinteäkalvoisen paisuntasäiliön sekä vaihtokalvoisen paineastian Euroopan parlamentin ja Euroopan Unionin neuvoston 29.5. julkaisemassa 97/23/CE-direktiivissä annettujen asiannukauten turva vaatimusten mukaisesti. Direktiivin tarkoituksena on yhtenäistää jäsenvaltioiden paineistettuja varusteita koskeva lainsäädäntö.

**2. KÄYTTÖ (pic.1-2-3)**

Kiinteäkalvoisen paisuntasäiliö ja vaihtokalvoisen paineastia koostuu suljetusta astiasta, jossa on tietty esipaine. Astian sisällä on väliseinä tai joustava astia, joka erottaa ilman tai tyyn nesteestä. Ilman tai tyyn kokoonpuristuvuutta hyödyntämällä paisuntasäiliö ja kalvollinen paineastia pystyvät sallimaan lisääntyneen vesimäärän nousseen lämpötilan vuoksi suljetussa järjestelmässä. Paisuntasäiliö ja paineastia voivat myös säilöä vettä paineen alaisena suojatuotteissa järjestelmässä. Kalvolliset paisuntasäiliöt on suunniteltu asennettaviksi lämmitys- ja ilmastointijärjestelmiin. Vaihtokalvoiset paineastiat on suunniteltu edellä mainittuihin asennuksiin sekä painejärjestelmiin ja vedenlämmitys-järjestelmiin sillä edellytyksellä, että säiliön etiketistä käy ilmi, että kalvo on sopiva tällaista käyttöä varten.

**3. TEKNISET OMINAISUUDET**

Paisuntasäiliön ja paineastian tekniset ominaisuudet ovat jokaisessa astiassa olevassa etiketissä. Etikettiin on merkitty valmistusvuosi ja -kuukausi, tilavuus litroina ja sallittu enimmäislämpötila (TS), sallittu enimmäispaine (PS), nesteryhmä 2 (ilma, tyyppi tai vesi), esipaine, luokitus ja koepaine (PT). Tarkista ensinmääseksi, että paisuntasäiliön etiketissä ilmoitetut tekniset ominaisuudet vastaavat järjestelmän ominaisuuksia. Tarkista myös, ettei suositusrajoja ylitetä missään olosuhteissa.

**4. ASENNUSOHJEET**

Ennen paisuntasäiliön tai paineastian asentamista on ehdottomasti suoritettava oikeat laskelmat, jotta asiannukaisten säännösten mukaisesti voidaan varmistaa oikeat mitoitus. Väärin mitoitettujen paineastian asentaminen voi aiheuttaa henkilö-, eläin- ja omaisuusvahinkoja. Vain pätevät henkilöt saavat suorittaa asennus-, huolto- ja tarkistustoimenpiteitä. Toimenpiteet on suoritettava kansallisten säädösten mukaisesti. Varusta järjestelmä sopivalla varoventtiilillä, jonka nimellispainetta ei ylitä paisuntasäiliön tai paineastian enimmäispainetta. Huomioon on otettava myös varoventtiilin ja paisuntasäiliön ja paineastian tasoerot.

**5. TARKISTUS JA HUOLTO (pic.4)**

Valtuutetun henkilön suorittama vuositarkastus on suositeltava. Tarkista ensinmääseksi, että paisuntasäiliö tai paineastia on täysin tyhjä, järjestelmä on suljettu ja ettei sähköosia ole päälle kytketty. Jos oikea esipaine täytyy palauttaa, varmista, ettei paine ylitä etiketissä ilmoitettua painetta.

**6. SUOSITUKSET JA KÄYTTÖRAJOITUKSET**

Tarkista ennen asennusta, että astia on ehjä. Älä altista astiaa mekaaniselle vaikutukselle tai avotulle. Älä ylitä enimmäistylämpötilaa tai sallittua enimmäispainetta. Älä käytä paisuntasäiliötä tai paineastia muuhun, kuin edellä mainittuun tai etiketissä ilmoitettuun käyttötarkoitukseen. Tekstissä sisältyvää etikettiä ei saa missään olosuhteissa irrottaa astiasta. Tarkista elektrolyysin aiheuttaman korroosion välttämiseksi, että järjestelmä on maadoitettu. Suunnitteluvaiheessa ei ole otettu huomioon seuraavia ulkoisia rasituksia: lumen, maanjäristyksen ja liikenteen aiheuttama rasitus. Nämä rasitukset on otettava huomioon asennusvaiheessa. Valmistajaa ei voida asettaa vastuuseen henkilö- tai omaisuusvahingoista, jotka johtuvat virheellisestä kuljetuksesta, käsittelystä, käytöstä tai asennuksesta, joka ei vastaa valmistajan tuotetta koskevia ohjeita.



**1. GENEREELT**

Ekspansjonstanker med fast membran og trykktanker med utskiftbar membran er produsert av CIMM S.p.A. i overensstemmelse med de vesentlige sikkerhetskravene som er angitt i direktivet 97/23/CE, utgitt av Europaparlamentet og Unionsrådet den 29. mai, for å samordne medlemslandenes lovgivning om trykkbærende utstyr.

**2. BRUK (pic.1-2-3)**

Ekspansjonstanker med fast membran og trykktanker med utskiftbar membran består av en forseglet tank med et visst fortrykk. Inni tanken er det en mellomvegg eller fleksibel beholder som skiller luft eller nitrogen fra væske. Ved å utnytte luften eller nitrogenets kompressibilitet, kan ekspansjonstankene og trykktankene med membran tillate økt vannvolum på grunn av økt temperatur i et lukket system eller lagre vann under trykk i et trykksatt system. Ekspansjonstanker med membran er konstruert for installering i varme- og luftkondisjoneringssystemer. Trykktanker med utskiftbar membran er konstruert for installering som beskrevet ovenfor og i trykksatte systemer for oppbevaring av vann, forutsatt at etiketten på tanken angir at membranen passer til slik bruk.

**3. TEKNISKE EGESKAPER**

Tekniske egenskaper for ekspansjonstanken og trykktanken er angitt på etiketten som er festet på hver tank. Der er det angitt produksjonsår og -måned, volum i liter og tillatt makstemperatur (TS), tillatt makstrykk (PS), væske gruppe 2 (luft, nitrogen eller vann), fortrykk, klassifisering og prøvetrykk (PT). Kontroller først at de tekniske egenskapene angitt på ekspansjonstankens etikett stemmer overens med systemets, og at de anbefalte grensene under ingen omstendigheter overstiges.


**4. INSTALLERINGSINSTRUKSJONER**

Før man installerer en ekspansjons- eller trykktank er det absolutt nødvendig å gjennomføre korrekte beregninger for å sikre rett dimensjonering i henhold til gjeldende regler. Installering av en feilaktig dimensjonert trykktank kan volde skade både på mennesker, dyr og eiendom. All form for installering, vedlikehold og kontroll av trykksatte systemer skal utføres av kvalifisert personell og i henhold til nasjonale bestemmelser. Utstyr systemet med en passende sikkerhetsventil med et nominelt trykk som ikke overstiger ekspansjons- eller trykktankens makstrykk, ettersom man også må ta hensyn til nivåforskjeller mellom sikkerhetsventil og ekspansjons- eller trykktank.

**5. KONTROLL OG VEDLIKEHOLD (pic.4)**

Årlig kontroll anbefales. Kontroll skal utføres av autorisert person. Kontroller først at ekspansjons- eller trykktanken er helt tom for væske, at systemet er avstengt og at ingen elektriske komponenter er slått på. Hvis det er nødvendig å gjenopprette riktig fortrykk, må du påse at trykket ikke overstiger det som er angitt på etiketten.

**6. ANBEFALINGER OG BRUKSBEGRENSNINGER**

 Kontroller at tanken er intakt for installering. Ikke utsett tanken for mekanisk skade eller åpen ild. Ikke overstig maksimal arbeidstemperatur eller tillatt makstrykk. Ikke bruk ekspansjons- eller trykktanken til noe annet formål enn beskrevet ovenfor eller som angitt på etiketten. Etikett med tekst må ikke under noen omstendigheter fjernes fra tanken. Kontroller at systemet er jordat for å unngå korrosjon forårsaket av elektrolyse. I utføringsfasen er det ikke tatt hensyn til følgende eksterne spenninger: spenning på grunn av snø, jordskjelv og trafikk. Det bør tas hensyn til dette i installeringsfasen. Produsenten kan ikke stilles til ansvar for personskade eller skade på eiendom forårsaket av feilaktig transport, håndtering, bruk eller installering som ikke er i overensstemmelse med produsentens instruksjoner for produktet.

**NL GEBRUIKSAANWIJZING****1. ALGEMEEN**

De expansievaten met vast membraan en de expansievaten met verwisselbaar membraan worden door CIMM S.p.A. geproduceerd met in achtname van alle voorgeschreven veiligheidsaspecten zoals die in de richtlijn 97/23/CE van het Europese parlement en de raad van de Europese Unie van 29 5 1997 met betrekking tot drukvaten is voorgeschreven.

**2. GEBRUIKSDOEL (pic.1-2-3)**

De membraan expansievaten zijn in het algemeen gesloten vaten met een bepaalde voordruk, met daarin een membraan of een ballon, die onder druk staande lucht of stikstof scheidt van water. Door gebruik te maken van de samenpersbaarheid van de lucht of het stikstof vangen de expansievaten met membranen de toename van watervolume, als het gevolg van een stijgende temperatuur in gesloten installaties, op of vormen een buffer van het onder drukstaande water in drukverhogingsinstallaties. De expansievaten zijn toepasbaar in verwarmings- en klimaatinstallaties. De vaten met verwisselbaar membraan zijn zowel voor verwarmings- en klimaatinstallaties als ook voor drukverhogingsinstallaties en warmwatervoorraadinstallaties geschikt mits de gegevens op het typeplaatje van het vat dit gebruik vermeld.

**3. TECHNISCHE KENMERKEN**

De technische kenmerken van de vaten staan op het typeplaatje vermeld dat op elk vat is aangebracht. Vermeld staan: productiejaar; productie-maand; inhoud in liters; de minimale- en de maximale toelaatbare temperatuur; de maximaal toegestane druk (PS); de mediumgroep 2 (lucht; stikstof of water); de voordruk; de categorie; de proefdruk (PT). Overtuig u er vooraf van dat de op het typeplaatje aangegeven technische kenmerken van het vat overeenkomen met de kenmerken van de installatie en dat voor geen enkel voor het vat voorgeschreven grenswaarden overschreden worden.


**4. INSTALLATIE INSTRUCTIE**

Voor de installatie van een expansievat is het noodzakelijk, volgens berekeningen en overeenkomstig de in het land van gebruik geldende voorschriften, het juiste volume en voordruk te kiezen. Indien het, voor het juist functioneren van het systeem, noodzakelijk is af te wijken van de ingestelde voordruk in het expansievat (deze waarde is op het expansievat vermeld) kan deze aangepast worden. De voordruk kan verhoogd dan wel verlaagd worden met behulp van het ventiel dat aan de onderzijde van het vat is aangebracht. Indien de voordruk gewijzigd wordt, moet deze nieuwe voordruk in de daarvoor bestemde ruimte op het typeplaatje vermeld worden. De fabrieksinstelling die op het typeplaatje is vermeld moet na aanpassing van de voordruk onleesbaar gemaakt worden. De bepaling van de gewenste voordruk en de wijziging van de voordruk in het vat mag alleen door een vakkundig en gekwalificeerd persoon uitgevoerd worden. De installatie van een vat met verkeerde inhoud en/of voordruk kan schade aan personen, huisdieren of goederen, als mede ook aan het apparaat zelf veroorzaken. Alle installatie en onderhoudswerkzaamheden aan drukapparaten moeten door de vakman worden verricht overeenkomstig de voorschriften van het land waar het apparaat geïnstalleerd wordt. De installatie moet voorzien zijn van een geselecteerd overstorventiel, die op een druk is afgesteld die de maximale druk van het expansievat of de druktank niet overschreiden, waarbij rekening moet worden gehouden met het hoogteverschil tussen de plaats van montage van overstorventiel en expansievat.

**5. ONDERHOUD (pic.4)**

Het is aan te bevelen 1x per jaar onderhoud te laten verrichten door een opgeleide vakman. Voor de onderhoudswerkzaamheden moet men er zeker van zijn dat al het water uit het vat is en dat de spanning van elektrische componenten in de installatie uitgeschakeld is. Mocht het nodig zijn de voordruk in het vat te herstellen dan moet deze op het niveau worden gebracht zoals op het typeplaatje staat vermeld.

**6. GEBRUIKSIJNSTRUCTIES**

 Voor montage de installatie controleren. Er mag onder geen enkele voorwaarde in het expansievat geboord worden, het mag niet met een vlam verhit worden en niet geopend worden. Nooit de maximale toegestane bedrijfstemperatuur en de maximaal toegestane druk overschreden. Het is verboden het expansievat voor andere dan de voorgeschreven doeleinden te gebruiken of in situaties die niet met de technische kenmerken zoals op het typeplaatje vermeld overeenkomen. Dit typeplaatje mag nooit gewijzigd of verwijderd worden. De installatie moet geaard zijn om electrolytische corrosie te voorkomen. De vaten zijn niet getest op externe belasting door sneeuw, aardbeving en verkeer. Deze belastingen moeten bij de ontwerpfase van de installatie mee overwogen worden. De producent accepteert geen enkele verantwoording voor persoonlijk letsel of materiele schade veroorzaakt door: verkeerd

## GR ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

Τα δοχεία διαστολής με σταθερή μεμβράνη και τα πιεστικά δοχεία με εναλλάξιμη μεμβράνη παράγονται από την CIMM S.p.A. σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας, που προβλέπονται στην Προδιαγραφή 97/23/CE της Ευρωπαϊκής και του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου στις 29 Μαΐου 1997, με σκοπό να θεσπίσουν νομοθεσία για τα Κράτη-μέλη στο θέμα των υλικών που υποβάλλονται σε πίεση.

### 2. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (pic.1-2-3)

Τα δοχεία διαστολής με μη εναλλάξιμη μεμβράνη και τα πιεστικά δοχεία με εναλλάξιμη μεμβράνη αποτελούνται βασικά από ένα κλειστό δοχείο προφορισμένο σε μια συγκεκριμένη πίεση. Μέσα υπάρχει ένα διάφραγμα ή μια ελαστική φούσκα που διαχωρίζει τον υπό πίεση αέρα ή αζώτο από το νερό. Εκμεταλλεύομενα την πίεση του αέρα ή του αζώτου, τα δοχεία διαστολής και τα πιεστικά δοχεία με μεμβράνη είναι κατάλληλα στο να απορροφούν τις αυξήσεις της πίεσης του νερού που οφείλεται στην αυξανόμενη θερμοκρασία σ' ένα κλειστό σύστημα ή στο να αποθηκεύουν νερό υπό πίεση σε ένα σύστημα ύδρευσης. Τα δοχεία διαστολής με μεμβράνη είναι σχεδιασμένα για εγκατάσταση σε συστήματα θέρμανσης και κλιματισμού. Τα πιεστικά δοχεία με εναλλάξιμη μεμβράνη είναι σχεδιασμένα για εγκατάσταση στα προαναφερθέντα συστήματα, στα συστήματα πίεσης και σ' αυτά για παραγωγή ζεστού νερού χρήσης, αν η ταμπέλα που βρίσκεται πάνω στη συσκευή δείχνει ότι η μεμβράνη είναι κατάλληλη για τέτοια χρήση.

### 3.ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των δοχείων διαστολής και των πιεστικών δοχείων δίνονται στην ετικέτα αναγνώρισης που βρίσκεται πάνω σε κάθε δοχείο. Αναγράφουν το χρόνο και το μήνα παραγωγής, τον όγκο σε λίτρα, την ελαστική και μέγιστη επιτρεπτή θερμοκρασία (TS), τη μέγιστη επιτρεπτή πίεση (PS), την κατηγορία 2 στην οποία ανήκει το ρευστό (αέρας, αζώτο ή νερό), την πίεση προφόρτισης, την κατηγορία στην οποία ανήκει και την πίεση δοκιμής (PT). Πρώτα ελέγξτε ότι τα τεχνικά χαρακτηριστικά που περιγράφονται στην ετικέτα του δοχείου διαστολής είναι συμβατά με αυτά της εγκατάστασης και ότι σε καμία περίπτωση δεν ξεπερνούνται τα προτεινόμενα όρια.


### 4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Πρώτο εγκαταστήστε ένα δοχείο διαστολής ή πίεσης, είναι απολύτως αναγκαίο να γίνουν ακριβείς υπολογισμοί από ένα εξουσιοδοτημένο εγκαταστάτη, σύμφωνα με τους εν ισχύ νόμους κάθε χώρας που γίνεται η εγκατάσταση. Αν χρειάζεται, για λόγους σωστής λειτουργίας της εγκατάστασης μπορείτε να αλλάξετε την πίεση προφόρτισης σύμφωνα με αυτή που αναγράφεται στην ετικέτα, ακυρώνοντας την τιμή προφόρτισης του εργοστασίου, και θέτοντας την νέα κατάλληλη πίεση. Η επιλογή της νέας τιμής για την πίεση προφόρτισης και των μεταβολών της θα πρέπει να γίνεται, αποκλειστικά και μόνο, με ευθύνη εξειδικευμένου προσωπικού. Η εγκατάσταση ενός πιεστικού δοχείου λανθασμένως μεγεθούς θα μπορούσε να προκαλέσει τραυματισμό σε ανθρώπους και κατοικίδια, ακόμα και την καταστροφή του ίδιου της εγκατάστασης. Κάθε τύπος εγκατάστασης, συντήρησης και ελέγχου των συστημάτων πίεσης θα πρέπει να εκτελείται από εξειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με τους εν ισχύ νόμους της χώρας που γίνεται η εγκατάσταση. Εξοπλίστε την εγκατάσταση με μια σειρά από βαλβίδες ασφαλείας πίεσης όχι υψηλότερης από τη μέγιστη πίεση των δοχείων διαστολής και πίεσης, λαμβάνοντας υπ' όψιν τη διαφορά επιπέδου ανάμεσα στη βαλβίδα ασφαλείας και στο δοχείο διαστολής ή πίεσης.

### 5. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ (pic.4)

Προτείνεται περιοδική συντήρηση (μια φορά το χρόνο), η οποία θα πρέπει να εκτελείται από εξουσιοδοτημένο και εξειδικευμένο προσωπικό. Αρχικά ελέγξτε αν το δοχείο διαστολής ή πίεσης είναι εντελώς άδειο από νερό, αν η εγκατάσταση είναι εκτός λειτουργίας και ότι η εγκατάσταση είναι εκτός ηλεκτρικού ρεύματος. Αν είναι αναγκαίο να ξαναρυθμίσετε την πίεση προφόρτισης, βεβαιωθείτε ότι η πίεση δεν υπερβαίνει την τιμή που αναγράφεται στην ετικέτα.

### 6. ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ

 Πρώτο προβείτε στην εγκατάσταση, ελέγξτε αν το προϊόν είναι ανέπαφο/καινούριο. Σε καμία περίπτωση μην τρυπήσετε, θερμάνετε με φλόγιστρο ή ανοίξετε το δοχείο διαστολής ή πίεσης. Μην υπερβείτε τη μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας ή τη μέγιστη επιτρεπτή πίεση. Μη χρησιμοποιείτε το δοχείο διαστολής ή πίεσης για οποιονδήποτε άλλο λόγο πέρα από αυτούς που περιγράφονται στις οδηγίες λειτουργίας και στην ετικέτα. Τα περιεχόμενα τους δεν πρέπει να αφαιρεθούν ή να τροποποιηθούν σε καμία περίπτωση. Ελέγξτε αν το σύστημα είναι απευθείας συνδεδεμένη μια συσκευή γείωσης, για να αποφευχθεί η διάβρωση λόγω της ηλεκτροδότησης. Κατά την κατασκευή δεν έχουν ληφθεί υπόψη ακραίες περιπτώσεις, όπως το χιόνι, σεισμοί, κ.λ.π. Αυτά θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν στη φάση της εγκατάστασης. Ο κατασκευαστής δεν μπορεί να τεθεί υπεύθυνος για τραυματισμούς ατόμων ή καταστροφή περιουσίας, που προκαλούνται από λανθασμένη μεταφορά ή μετακίνηση και από λανθασμένη χρήση ή εγκατάσταση που δεν έχει γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

## SLO NAVODILO ZA UPORABO RAZTEZNE POSODE PROIZVAJALCA

### 1. SPLOŠNO

Membranska raztezna posoda z zamenljivo ali fiksno raztezno membrano so izdelane v skladu z evropsko direktivo o tlačnih posodah 97/23/CE.

### 2. NAMEMBNOST (pic.1-2-3)

Za membranske raztezne posode ogrevalnih sistemov ali sanitarne vode. Sestavljene so iz zaprte posode v kateri se nahaja membrana, ki izkorišča relativno stisljivost zraka ali dušika. Primerno so za montažo v ogrevalne sisteme ali za sisteme za proizvodnjo tople sanitarne vode kot tudi tlačne sisteme.

### 3. TEHNIČNE LASNOSTI

Tehnične lastnosti raztezne posode so napisane na tehnični tablici, ki se nahaja na posodi. Podatki na tablici: leto in mesec izdelave, volumen, obratovalna temperatura, največji dopustni tlak, vrsta medija 2 (zrak, dušik ali voda), relativni predtlak, pripadnost kategoriji, preizkusni tlak. Tablice v nobenem primeru ni dovoljeno spreminjati ali odstraniti.


### 4. VGRADNJA

Velikost raztezne posode določa za to usposobljena oseba računsko. Pred vgradnjo preverimo vse parametre, ki se nahajajo na tablici posode. V primeru vgradnje neprimerne velikosti raztezne posode, proizvajalec posode ne odgovarja za morebitno nastalo škodo ali poškodbe oseb. Membranska raztezna posoda mora biti vgrajena na povratnem vodu v bližini grelnega telesa. Poleg raztezne posode mora biti sistem varovan še z varnostnim ventiliom za primer prekoračitve tlaka.

### 5. SERVISIRANJE IN VZDRŽEVANJE (pic.4)

Servis lahko opravlja le strokovna oseba. Posodo je potrebno enkrat letno preizkusiti, preveriti dejanski predtlak in ga primerjati z vrednostjo na tablici. Pred pričetkom preizkusa posode je potrebno posodo popolnoma izprazniti. Raztezno posodo lahko demontirate le, če ste jo predhodno izpraznili. Membransko raztezno posodo je potrebno ščititi pred korozijo in vremenskimi vplivi.

### 6. OPOZORILO

 Predtlak v posodi ne sme biti večji od predtlaka na tehnični tablici. Membranske raztezne posode ne smemo demontirati med obratovanjem sistema. Strogo je prepovedano segrevanje posode s plamenom, odpiranje posode na silo, vrtati posodo ali udarjati po njej. Prežežena ne smeta biti najvišji tlak in najvišja dovoljena temperatura. V nasprotjem lahko pride do uničenja materialnih dobrin ali celo človeških življenj. Vsaka raztezna posoda zapusti tovarno kontrolirana in preizkušena. Proizvajalec ne jamči za poškodbe nastale med transportom blaga ali nestrokovnega ravnanja.

**1. NACZYŃIA WZBIORCZE**

Naczynia wzbiorcze z membraną stałą i naczynia z membraną wymiennalną wytwarzane są przez firmę CIMM S.p.A. zgodnie z podstawowymi wymogami bezpieczeństwa określonymi przez rozporządzenie 97/23/CE Parlamentu Europejskiego i Rady Uni Europejskiej z dnia 29/05/1997, dotyczące wspólnego ustawodawstwa państw członkowskich w zakresie urządzeń ciśnieniowych.

**2. ZASTOSOWANIE (pic.1-2-3)**

Naczynia wzbiorcze z membraną stałą i z membraną wymiennalną składają się z naczynia zamkniętego przystosowanego do danego ciśnienia, znajdująca się w ich wnętrzu przepłona lub worek elastyczny oddzielają powietrze lub azot od wody. Dzięki zjawisku ściśnięcia powietrza lub azotu naczynia wzbiorcze przeznaczone są do odbierania nadwyżki objętości wody spowodowanej wzrostem temperatury w instalacji o objętości zamkniętym lub do magazynowania wody pod ciśnieniem w instalacjach ciśnieniowych. Naczynia wzbiorcze z membraną przeznaczone są do stosowania w instalacjach centralnego ogrzewania. Naczynia z membraną wymiennalną przeznaczone są do stosowania zarówno w wyżej wymienionych instalacjach, jak i w instalacjach ciśnieniowych oraz w instalacjach zaopatrzenia w c.w.u., o ile dane przedstawione na tabliczce znamionowej urządzenia odpowiadają warunkom pracy instalacji.

**3. CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE**

Charakterystyki techniczne naczyń wzbiorczych przedstawione są na tabliczce znamionowej umieszczonej na każdym urządzeniu, informują o roku i miesiącu produkcji, pojemności wyrażonej w litrach, maksymalnej i minimalnej temperaturze wlotowej (TS), maksymalnym ciśnieniu wlotowym (PS), grupie stosownych cieczy (powietrze, azot, woda), ciśnieniu napalenia, kategorii urządzenia oraz ciśnieniu testowemu (PT). Przed zainstalowaniem naczynia wzbiorczego należy się upewnić, czy charakterystyki techniczne przedstawione na tabliczce znamionowej odpowiadają wymaganiom instalacji i czy ww. wartości nie są nigdy przekraczane.

**4. INSTRUKCJA MONTAŻU**

Przed montażem naczynia wzbiorczego absolutnie konieczne jest poprawne zwymiarowanie i obliczenie instalacji zgodnie z obowiązującymi zasadami obliczeń. Obliczenia powinny zostać wykonane przez wykwalifikowaną osobę zgodnie z normami obowiązującymi w kraju zamontowania naczynia. Jeżeli poprawne funkcjonowanie instalacji tego wymaga, wówczas można zmienić wartość ciśnienia napalenia. Należy wtedy zakreślić na tabliczce znamionowej wartość ciśnienia napalenia i umieścić nową wartość, nawet jeśli jest większa od poprzedniej, w odpowiedniej ramce. Wybór nowej wartości ciśnienia napalenia i jego zmiana powinny być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel i na jego wyłączną odpowiedzialność. Montaż błędnie dobranego urządzenia ciśnieniowego może spowodować szkody u osób, zwierząt domowych, innych dóbr, a także uszkodzenie samego urządzenia. Każdy montaż lub konserwacja urządzenia ciśnieniowego powinny być wykonane przez wykwalifikowany personel i zgodnie z normami obowiązującymi w kraju, w którym urządzenie jest montowane. Instalację należy zaopatrzyć w odpowiedni zawór bezpieczeństwa, nastawiony na ciśnienie niższe od ciśnienia maksymalnego naczynia wzbiorczego, zwracając uwagę na różnice poziomów pomiędzy zaworem bezpieczeństwa a naczyniem wzbiorczym.

**5. KONSERWACJA (pic.4)**

Zaleca się wykonywanie okresowej konserwacji i kontroli (raz na rok), wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Przed wykonaniem konserwacji należy upewnić się czy naczynie wzbiorcze zostało opróżnione z wody i wszystkie elementy elektryczne instalacji są odłączone od źródła zasilania. Jeśli konieczny jest powrót do poprzedniej wartości ciśnienia napalenia, należy sprawdzić wartości ciśnienia przedstawione na tabliczce znamionowej.

**6. OSTRZEŻENIA I OGRANICZENIA ZASTOSOWAŃ**

Przed montażem urządzenie należy skontrolować. Zabrania się dziurawienia, opalania płomieniem i otwierania naczynia wzbiorczego. Nie wolno przekraczać maksymalnej temperatury pracy ani maksymalnego ciśnienia wlotowego. Zabrania się stosowania naczynia wzbiorczego w innych celach niż te, do których są przeznaczone, jest to ściśle określone danymi przedstawionymi na tabliczce znamionowej, zawsze przymocowanej do naczynia; zmiana ciśnienia napalenia musi bezwzględnie zostać odzwierciedlona na tabliczce znamionowej. W celu uniknięcia korozji spowodowanej elektrolizą, należy sprawdzić czy instalacja jest podłączona bezpośrednio do ziemi. Producent nie bierze odpowiedzialności za szkody wyrządzone osobom lub rzeczom, które mogłyby powstać przez niewłaściwe zastosowanie i transport, błędny montaż urządzenia lub nie zastosowanie się do zaleceń producenta.

**1. OBECNÉ ÚDAJE**

Expanzní nádobý s pevnou membránou a autoklávy s výměnnou membránou jsou vyráběny společností CIMM S.p.A.s ohledem na podstatné bezpečnostní vlastnosti stanovené předpisem 97/23/ES Evropského parlamentu a Rady Evropského společenství ze dne 29.05.1997 upravujícím sbližování legislativy členských států v oblasti tlakových zařízení.

**2. ZPŮSOB POUŽITÍ (obrázky 1-2-3)**

Membránové expanzní nádoby a autoklávy s výměnnou membránou se obecně sestávají z uzavřené nádoby předem nastavené k určitému tlaku, v jejichž vnitru odděluje clona, nebo pružný vak, tlakový vzduch či dusík od vody. Využitím stlačitelnosti vzduchu či dusíku jsou tlakové nádoby a membránové autoklávy vhodné k pojímání zvýšeného objemu vody vznikajícího zvyšováním teploty v zařízeních s uzavřeným okruhem, nebo k ukládání vody pod tlakem v přetlakových zařízeních. Membránové expanzní nádoby jsou určeny k instalacím ve výhřevných, či klimatizačních zařízeních. Autoklávy s výměnnou membránou jsou určeny pro výše popsaná zařízení a také pro přetlaková zařízení a pro výrobu teplé sanitární vody a to tehdy, vyplývá-li ze štitku umístěného na přístroji, že je membrána k tomuto použití vhodná.

**3. TECHNICKÉ VLASTNOSTI**

Technické vlastnosti expanzních nádob a autoklávy jsou uvedeny na štítcích umístěných na každém jednotlivém přístroji a uvádějí rok a měsíc výroby, obsah vyjádřený v litrech, minimální a maximální přípustnou teplotu (TS), maximální přípustný tlak (PS), skupinu příslušnosti plynné, či kapalné látky 2 (vzduch, dusík, nebo voda), tlak nastavení, kategorii příslušnosti a zkušební tlak (PT). Před použitím zkontrolujte, že technické vlastnosti uvedené na štítku expanzní nádoby, nebo autoklávy jsou kompatibilní s vlastnostmi zařízení a že v žádném případě nebudou překročeny předepsané limity.

**4. POKYNY PRO INSTALACI**

Před instalací expanzní nádoby, nebo autoklávy je absolutně nezbytné, aby bylo provedeno řádné dimenzování podle přesných výpočtových pravidel a to autorizovanými technickými pracovníkem v souladu s předpisy platnými v zemi určení. Je-li, z důvodů vyplývajících z fungování zařízení, nutné upravit hodnotu tlaku nastavení, označte na štítku hodnotu dodávaného nastavení a novou hodnotu, i vyšší než předchozí, instalujte v prostoru k tomuto určeném. Volba jiné hodnoty nastavení a její změna musí být prováděna zkušenými oprávněnými pracovníky a to na jejich zodpovědnost. Instalace nesprávně dimenzovaného tlakového zařízení může způsobit škody na lidech, domácích zvířatech, či věcech, jakož i na samotném instalovaném zařízení. Všecké způsoby instalace, nebo údržby tlakových zařízení musí být prováděny specializovanými technickými pracovníky a to v souladu s národními předpisy země, v které je zařízení instalováno. Zařízení vybavte vhodným bezpečnostním ventilem nastaveným na tlak nepřesahující maximální tlak expanzní nádoby, nebo autoklávy a to nicméně vždy s ohledem na rozdíly mezi polohou bezpečnostního ventilu a expanzní nádoby, nebo autoklávy.

**5. ÚDRŽBA (obrázek 4)**

Doporučujeme provádět údržbu periodicky (jedenkrát za rok) a to výhradně specializovanými autorizovanými pracovníky. Před provedením údržby ověřte, že z expanzní nádoby, nebo autoklávy je vypuštěna všechna voda a že žádná elektrická součástka zařízení není pod napětím. Pakliže je to nezbytné, obnovte hodnotu tlaku nastavení, uveďte znovu tlak na hodnotu uvedenou na štítku.

## 6. UPOZORNĚNÍ A LIMITY POUŽITÍ



Před instalací ověřte celistvost přístroje. Do expanzní nádoby, nebo autoklávu je zakázáno provádět otvory, je zakázáno je ohřívat ohněm a jakýmkoliv způsobem je otvírat. Nefekračujte maximální provozní teplotu a maximální přípustný tlak. Expanzní nádoby a autoklávy je zakázáno používat jinak, než uvedenými způsoby použití a než je stanoveno údaji uvedenými na štítku, který nesmí být v žádném případě odstraněn ani nesmí být měněn v něm uvedené údaje. Ověřte, zda-li je přístroj přímo napojen na uzemnění tak, abyste zabránili rozepitání, které by mohlo být způsobeno elektrolýzou. Ve fázi projektové přípravy nebuďte vzaty v úvahu větší vívy způsobované: sněhem, zametáním, dopravním ruchem. Tyto vívy musí být vzaty v úvahu ve fázi instalace. Výrobce není odpovědný za škody na lidech a za materiální škody, které by výrobek mohl způsobit nesprávnou dopravou, či nesprávnou manipulací, nevhodným použitím, nesprávnou instalací, nebo instalací neodpovídající specifikaci výrobce.

HR

## OPERATIVNE INSTRUKCIJE ZA UPOTREBU

### 1. OPŠTE

Ekspanzioni sudovi sa fiksiranom membranom i hidrofori sa membranom, konstruisani od strane firme CIMM S.p.A. poštuju neophodne sigurnosne uslove diktirane uputstvom 97/23/CE evropskog parlamenta i Saveta evropske unije od 29/05/1997, za ujednačavanje propisa svih zemalja članova u oblasti aparata pod pritiskom.

### 2. OBLAST PRIMENE (pic.1-2-3)

Ekspanzioni sudovi sa membranom i hidrofori sa membranom se u principu sastoje od zatvorenog rezervoara, opterečenog određenim pritiskom, u čijoj unutrašnjosti jedna membrana ili rastegljiva kesa odvaja vazduh ili azot pod pritiskom od vode. Zahvaljujući stišljivosti vazduha ili azota, ekspanzioni sudovi i hidrofori sa membranom su pogodni da prime porast zapremine vode, uzrokovan porastom temperature u zatvorenom sistemu. Ekspanzioni sudovi su predviđeni za instalisanje u sistemima za grejanje ili rashlađivanje. Hidrofori sa membranom su predviđeni za gore pomenute sisteme, kao i za sisteme vode pod pritiskom i za proizvodnju tople sanitarne vode, kada tablica na uređaju dozvoljava upotrebu membrane.

### 3. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Tehničke karakteristike ekspanzionih sudova i hidrofora napisane su na tablici na svakom uređaju. Predstavljene je godina i mesec proizvodnje, zapremina izražena u litrima, najniža i najviša temperatura (TS), najviši dozvoljeni pritisak (PS), vrsta fluida 2 (vazduh, azot ili voda), pritisak predopterećenja, klasa uređaja, probni pritisak (PT). Proveriti predhodno da su tehničke karakteristike predstavljene na tablici ekspanzionog suda ili hidrofora u skladu sa sistemom i da se ni u kom slučaju ne smeju prekoračiti dozvoljene granice.

### 4. UPUTSTVO ZA INSTALACIJU

Pre instalisanja jednog ekspanzionog suda ili hidrofora neophodno je korektno dimensionisanje, prema preciznim pravilima za proračun, koji obavlja tehničko lice, prema važećim propisima u zemlji korišćenja. Instalisanje jednog uređaja pod pritiskom, koji je nekorektno dimensionisan, može prouzrokovati štetu za osobe, kućne životinje, kao i na samoj instalaciji. Bilo kakva instalacija ili održavanje uređaja pod pritiskom, mora biti poverena obučenom osoblju, koje je upoznato sa nacionalnim propisima za tu oblast u zemlji u kojoj su uređaji ugrađeni. Opremiti sistem sa odgovarajućim sigurnosnim ventilom podešenim na pritisak ni od dozvoljenog maksimalnog pritiska za ekspanzioni sud ili hidrofor.

### 5. ODRŽAVANJE (pic.4)

Preporučuje se da održavanje periodično vrši obučeno i ovlašćeno osoblje. Pre nego što se započne sa održavanjem, treba potpuno ispuštiti vodu iz ekspanzionog suda ili hidrofora i potpuno isključiti struju. Uvek, kada je potrebno vratiti vrednost pritiska u ekspanzionom sudu ili hidroforu, može se ići samo do vrednosti označene na tablici.

### 6. UPOZORENJE I GRANICE UPOTREBE

Uveriti se u celinu uređaja pre instalisanja. Zabranjeno je bušenje, zavarivanje plamenom, otvaranje na bilo koji način ekspanzionog suda ili hidrofora. Ne prelaziti dozvoljenu temperaturu i dozvoljeni najviši pritisak. Zabranjena je upotreba ekspanzionog suda ili hidrofora na mestima van njihovih namene predviđene tablicom, koja se na njima nalazi. Utvrditi da je uređaj ispravno uzemljen, da bi se svakodnevno izbegla korozija prouzrokovana elektrolizom. U fazi projektovanja nisu uzete u obzir ekstremne situacije: sneg, zemljotres, saobraćajni uslovi. Ovo se mora uzeti u obzir u fazi instalacije. Konstruktor ne snosi odgovornost za štete na ljudima ili materijalu u slučaju oštećenja pri transportu, nepravilnoj upotrebi, pogrešnom instalisanju ili bilo kakvom odstupanju od onoga što je predvideo konstruktor.

H

## HASZNÁLATI UTASÍTÁS A CSERÉLHETŐ MEMBRÁNOS HIDROFOR ÉS TÁGULÁSI TARTÁLYOKHOZ

### 1. ÁLTALANOS

A cserélhető membrános hidrofor és tágulasi tartályokat az CIMM S.p.A. (Olaszország 31030 Castello di Godego, Via Caprera 13) gyártja, az Európai Parlament és az Európa Tanács 97/23/CE szám biztonsági előírásának megfelelően, amely 1997 május 29-én lépett életbe a nyomással kapcsolatos berendezéseket illetően.

### 2. FELHASZNÁLHATÓSÁG (pic.1-2-3)

A hidrofor és tágulasi tartályokban lévő levegő összenyomhatósága lehetővé teszi, hogy azok képesek legyenek fogadni a zárt rendszerben keringő víz hőmérsékletemelkedés miatti térfogat növekedését, valamint nyomás alatt lévő rendszerben vizet tároljanak. A membrános tágulasi tartályokat kimondottan hűtő- és fűtőrendszerekben történő felhasználásra tervezték (ezeknél a tartályoknál 6l-600l ig a membrán nem cserélhető). A cserélhető membrános hidrofor tartályok is alkalmasak a fentiekre, amennyiben arra vonatkozó jelzés látható a tartályon. A hidrofor tartály továbbá alkalmas ivó vagy technológiai vízellátások nyomástartására.

### 3. TECHNIKAI JELLEMZŐK

A hidrofor és tágulasi tartályok technikai jellemzői megtalálhatók a tartályokon elhelyezett azonosító matricákon. A matricákat erős ragasztó rögzíti a tartályhoz és hőnyomatott, maradóan tintával készültek, hogy az azonosítás hosszú ideig lehetséges legyen. A matricán a következő adatok találhatók meg: gyártási év, hő, kapacitás, literben, megengedett legkisebb és legnagyobb hőmérséklet (TS), előtöltési nyomás, maximálisan megengedett nyomás (PS), próbanyomás (PT). Üzembe állítás előtt kérjük ellenőrizni, hogy a felszerelési kivitelt hidrofor és tágulasi tartályok műszakilag megfelelnek a rendszer által támasztott követelményeknek, hogy kizárható legyen bármely megadott határérték túllépése.

### 4. ÜZEMBEHelyEZÉSI UTASÍTÁSOK:

Üzembehelyezés előtt győződjön meg arról, hogy a fűtési vagy hidrofor tartály kiválasztása megfelelően történik-e, a rendszer jellemzőinek figyelembevételével (térfogat, max nyomás, max hőmérséklet, stb.). Ajánlott illetéktelenek ellen védett elzáró- ellenőrző szerelvény, a maximális nyomáshoz megfelelően méretezett biztonsági szelep és ürítő csap beépítése.

Hidrofor tartályok üzembehelyezésekor addig töltsük a szivattyú segítségével, amíg a nyomáskapcsoló le nem kapcsol. A legtovábbi vízcsapot többször ki kell nyitni majd elzárni, hogy a rendszerből a levegő el tudjon távozni.

Előtöltési nyomás ellenőrzése, beállítás:

Amennyiben egy már üzemelő rendszerben van felszerelve meg kell győződni arról, hogy a szivattyú áramtalanítva van illetve a rendszer teljes vízelvezítése megtörtént. Vízoldalon a rendszertől függetlenül, üres tartályban ellenőrizni kell egy megfelelő nyomásmérővel az előtöltési nyomást. Az előtöltési nyomásnak a tartály közvetlen közelében elhelyezett vízdoldali rendszerbe épített nyomásmérő értéke alatt kell lennie 0.5 bar-ral.

Az üzemelés alatt az előtöltési nyomást ellenőrizni kell és szükség esetén újra beállítani.

### 5. JAVASLATOK (pic.4)

Ezt a terméket úgy gyártották, hogy max. 100 C fokos vizet tároljon. Sose haladj meg a rendszer hőmérséklete vagy nyomása a meghatározott maximum értékeket. A beszereléskor gondoskodjon megfelelő biztonsági megoldásokról a rendszer kiürítését (víz és levegő egyaránt) illetően és megfelelő lefolyórendszerrel, egy esetleges szivárgás esetére. A tervezés során külső hatások, mint szél, forgalom, földréteg nem voltak figyelembe véve. A tartály felszerelését végző szakember mindenféleképpen vegye ezt figyelembe.

Mindig a mindenkori előírásoknak megfelelően dolgozzon. A termékét csak szakember helyezheti üzembe, illetve szervizelheti időszakosan. A gyártó semmilyen felelősséget nem vállal semmilyen anyagi illetve személyi kárért, amit a termék nem megfelelő, vagy a gyártó által megjelölt módtól eltérő felszerelése idéz elő.

## 6. A MEMBRÁN CSERÉJE



Kapcsolja ki a szivattyú áramellátását és víztelenítse a rendszert. Szerelje ki a tartályt a rendszerből és légtelenítse az előtöltő szelep segítségével. Fordítsa a tartályt vízszintes helyzetbe (függetleges modelleknel) a következők könnyebb elvégzéséhez. Vegye ki a csavarokat és az ellenkarimát. Vegye ki a menetes részt a tartály túloldalán (ez tartja a membránt). Távolítsa el a régi membránt a tartályból a menetes csokkal együtt. Helyezze a menetes csontot az új membránba és mindez tegye be a tartályba a nyíláson keresztül úgy, hogy a tartály másik oldalán lévő nyíláson kivezeti a kihűzőszálat, a membrán a peremre fektetve. Szerelje össze az ellenkarimát a csavarokkal. Csavarja be a menetet is a túloldalon. Töltse fel a tartályt az előtöltési nyomásra és ellenőrizze, hogy nem távozik e levegő az ellenkarimánál. Építse össze ismét a tartályt a rendszerrel a 4. pont szerint és ellenőrizze a helyes működését is.

## RO INSTRUȚIUNI DE UTILIZARE

### 1. GENERALITAȚI

Vasele de expansiune cu membrană fixă și rezervoarele de presiune cu membrană interschimbabilă sunt produse de CIMM S.p.A. în conformitate cu cerințele de siguranță stabilite în Directiva 97/23/CE a Parlamentului European și Consiliului Uniunii Europene din 29 mai 1997, în vederea alinierii legislației statelor membre referitor la echipamentele sub presiune.

### 2. G DOMENIUL DE UTILIZARE (fig. 1, 2, 3)

Vasele de expansiune cu membrană fixă și rezervoarele de presiune cu membrană interschimbabilă sunt alcătuite dintr-un vas închis preîncărcat la o anumită presiune; în interiorul vasului există o membrană care separă aerul sau azotul aflate sub presiune de apă. Utilizând compresibilitatea aerului sau azotului, vasele de expansiune și rezervoarele de presiune cu membrană pot prelua dilatarea apei datorită creșterii temperaturii (circuite închise) sau pot stoca apa sub presiune (sistemele presurizate). Vasele de expansiune cu membrană sunt destinate instalării în sisteme de încălzire și de aer condiționat. Rezervoarele de presiune cu membrană interschimbabilă sunt destinate atât instalării în sistemele anterior menționate, cât și în sistemele presurizate și cele destinate producerii de apă caldă menajeră, în cazul în care pe eticheta produsului este menționat că membrana este utilizabilă în aceste condiții.

### 3. G CARACTERISTICI TEHNICE

Caracteristicile tehnice ale vaselor de expansiune și ale rezervoarelor de presiune sunt menționate pe eticheta produsului; eticheta conține următoarele informații: anul și luna producției, volumul în litri, temperatura minimă și maximă admisă (TS), presiunea maximă admisă (PS), fluidul 2 de lucru (aer, azot sau apă), presiunea de preîncărcare, clasa, presiunea de testare (PT). Verificați compatibilitatea dintre caracteristicile menționate pe etichetă și cele ale sistemului. Nu este permisă depășirea limitelor menționate!

### 4. G INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ

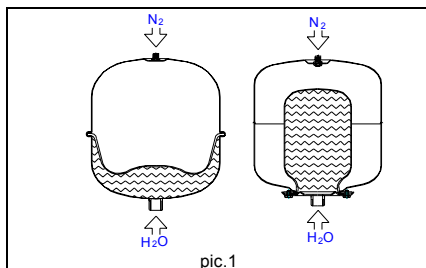
Înainte de instalarea vasului de expansiune sau rezervorului de presiune, este obligatorie efectuarea unor calcule precise de către un tehnician calificat, în conformitate cu legile existente, în vederea dimensionării corecte. În cazul în care funcționarea optimă a sistemului o necesită, se poate modifica valoarea presiunii de preîncărcare în funcție de valorile indicate pe etichetă. Ștergeți valoarea tipărită pe etichetă și menționați noua valoare în spațiul destinat. Orice schimbare a valorii presiunii de preîncărcare trebuie făcută de personal calificat! Instalarea unui vas de expansiune nepotrivit, poate provoca rănirea persoanelor, animalelor, deteriorarea sistemului sau poate produce pagube proprietății. În orice tip de instalație, mentenanța și verificarea presiunii sistemului trebuie efectuate de personal calificat în conformitate cu legile în vigoare. Sistemul trebuie echipat cu supapă de siguranță reglată la o presiune ce nu poate depăși presiunea maximă a vasului de expansiune, luându-se în considerare diferența de nivel dintre supapa de siguranță și vasul de expansiune sau rezervorul de presiune.

### 5. G ÎNTREȚINERE (fig. 4)

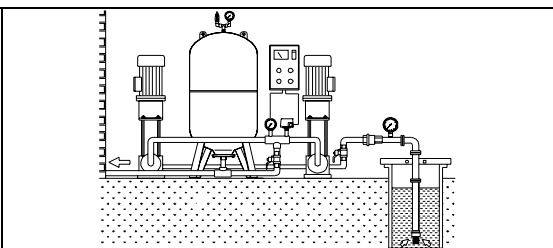
Se recomandă verificarea anuală a vasului de expansiune de către personal autorizat. Înainte de verificare asigurați-vă că vasul este golit de apă iar funcționarea sistemului este oprită în întregime. Dacă este necesar repressurizarea, presiunea nu trebuie să depășească valorile indicate pe etichetă.

### 6. G RECOMANDĂRI ȘI LIMITĂRI ALE UTILIZĂRII

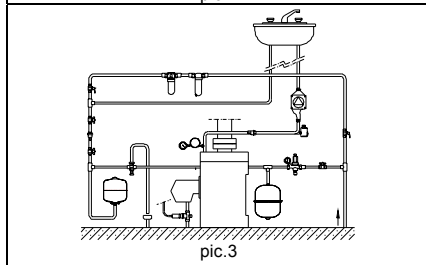
Înainte de montaj, verificați integritatea produsului. Nu sunt permise sub nici o formă găurirea, încălzirea sau deschiderea vasului de expansiune sau a rezervorului de presiune. Nu utilizați produsul la temperaturi sau presiuni mai mari decât cele indicate pe etichetă. Nu utilizați vasul de expansiune sau rezervorul de presiune în alt scop decât cel destinat și menționat pe etichetă. Nu este permisă distrugerea sau îndepărtarea etichetei. Verificați împănământarea sistemului pentru evitarea coroziei electrochimice. În timpul proiectării nu au fost luate în considerare efectele zăpezii, cutremurelor, traficului; aceste efecte trebuie luate în considerare la momentul proiectării instalației. Producătorul nu răspunde de daunele aduse proprietății sau de rănirea persoanei cauzate de transportul și manipularea incorectă a produsului, utilizarea sau instalarea incorectă sau contrar instrucțiunilor producătorului.



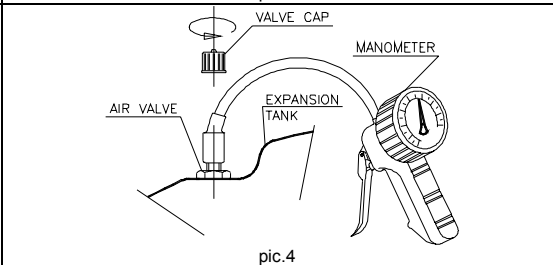
pic.1



pic.2



pic.3



pic.4

**FEATURES OF CIMM'S TANKS (According to Directive PED 97/23/EC)****Caratteristiche vasi di espansione CIMM (in accordo alla Direttiva PED 97/23/CE)**Expansion Tanks With Fixed Membrane – Expansion Tanks With Interchangeable Membrane  
Vasi di Espansione con Membrana Fissa – Autoclavi con Membrana Intercambiabile

MODEL - Type Modello - Tipo		Design Press. (PS)	Working Temp. (TS)	Cat.	Module Applied
		Press. di Progetto (PS)	Temp. di esercizio (TS)	PED	Modulo Applicato
		(bar)	(°C)		
ACS CE	8-12	10,0	-10 / +100 °C	I	A
ACS CE	16-18-24	8,0	-10 / +100 °C	I	A
AFC CE	8-12	10,0	-10 / +100 °C	I	A
AFC CE	16-18-24	8,0	-10 / +50 °C	I	A
AF CE	24	8,0	-10 / +50 °C	I	A
AS CE	24	8,0	-10 / +100 °C	I	A
AFOSB CE	24	8,0	-10 / +100 °C	I	A
AFOSS CE	24	8,0	-10 / +50 °C	I	A
AFE CE (AFESB CE)	35-50-60-80-100	10,0	-10 / +100 °C	II	D1
AFE CE (AFESB CE)	150-200-300	10,0	-10 / +100 °C	III	B+D
AFE CE (AFESB CE) /BP	200	10,0	-10 / +100 °C	III	B+D
AFE CE (AFESB CE)	500	10,0	-10 / +100 °C	IV	B+D
AFE CE (AFESB CE)	750	10,0	-10 / +50 °C	IV	B+D
AFE CE (AFESB CE)	1000-1500-2000- 2500-3000-4000- 5000	10,0	-10 / +50 °C	IV	B+D
AFE CE (AFESB CE) /BP	1000-1500	10,0	-10 / +50 °C	IV	B+D
AFE CAR CE	35-50-60	16,0	-10 / +100 °C	II	D1
AFE CAR CE	80-100-150	16,0	-10 / +100 °C	III	B+D
AFE CAR CE	200-300	16,0	-10 / +100 °C	IV	B+D
AFE CAR CE	500	15,0	-10 / +100 °C	IV	B+D
ERE CE	18-24	3,5	-10 / +100 °C	I	A
ERE CE	35	5,0	-10 / +100 °C	I	A
ERE CE	50-80-100-150	6,0	-10 / +100 °C	II	D1
ERE CE	200-250-300	6,0	-10 / +100 °C	III	B+D
ERE CE 400 d.650	400	6,0	-10 / +100 °C	III	B+D
ERE CE	500	6,0	-10 / +100 °C	III	B+D
ERE CE	600-700	6,0	-10 / +100 °C	IV	B+D
ERE CE 600 d.750	600	6,0	-10 / +100 °C	IV	B+D
ERE CE 750 d.750	750	6,0	-10 / +100 °C	IV	B+D
ERE CE	750-1000-1500- 2000-2500-3000- 4000-5000	8,0	-10 / +100 °C	IV	B+D
ERE CE /BP	1000-1500	8,0	-10 / +100 °C	IV	B+D
CP 387 CE	18	3,0	-10 / +90 °C	I	A
RP 350 X 440 CE	18	3,0	-10 / +90 °C	I	A
STYLE CE	6-7-8	10,0	-10 / +100 °C	I	A
AFC CAR CE	8-12	16,0	-10 / +100 °C	I	A
AFC CAR CE	18-24	16,0	-10 / +100 °C	II	D1