

SAFETY – INSPECTION – OPERATION – DISPOSAL prescriptions

Zeparo	Ferro-Cleaner	Statico	Aquapresso	Intermediate vessels	
					
SAFETY – INSPECTION					
•	•	•	•	•	Personnel Installing and operating personnel must possess the appropriate knowledge and training. The operator is responsible for the personal protective equipment of the personnel. At least safety glasses and safety shoes are required for repair work, maintenance inspections and installation.
•	•	•	•	•	Follow the instructions Installation, operation, maintenance and disassembly must be carried out as stated and showed in the different instruction manuals that are an integral part of the delivery and in accordance with best practice. In addition to the IMI Hydronic Engineering instructions, additional instructions from other companies may be included for the components used. You must follow these instructions in the same way as the IMI Hydronic Engineering instructions. If anything is unclear, please contact IMI Hydronic Engineering customer service.
•	•	•	•	•	Follow caution and advise symbols  Caution: High temperatures and pressurised hot water!  Protect data media and heart pacemakers! E.g. Ferro-Cleaner and Magnet attachments for Zeparo.
•	•	•	•	•	Tests before commissioning and periodic inspections Test required before commissioning and periodic inspections must be performed according to the regulations in the country where the device is installed and operated. The organization of the tests is the responsibility of the operator. There are no standardised international regulations for the acceptance test prior to commissioning and periodic inspections. For pressure equipment that do not comply with PED 2014/68/EU Article 4 Paragraph 3, the enclosed Declaration of Conformity applies. These pressure devices are CE type-tested according to PED 2014/68/EU. Usually these are the vessels and large Zeparo. If inspections of the devices become necessary, either flange or endoscopic inspection ports are available.
		•	•		In Switzerland, Statico and Aquapresso does not require authorisation from the SVTI if the installation is protected in such a way that psCH is not exceeded. Vessels with psV x V up to 3000 bar*litres do not require inspection by the SVTI.
•	•	•	•	•	Place of installation The access to the place of installation must be restricted to trained and specialised personnel. The floor structure must be able to support the maximum operating and installation conditions. Connections, mains water and waste water must correspond to the requirements of the device. The room must be thoroughly ventilated. The surrounding atmosphere must not be explosive. Do not store flammable, explosive materials near the pressure equipment. Pressurized gas equipment under pressure (Statico and Aquapresso expansion vessels) must be protected against external fire, at least according to national regulations.
•	•	•	•	•	Water quality IMI Hydronic Engineering devices are designed for the operation in closed heating, solar and cooling systems with water that contains no aggressive or toxic agents. The entire system must be dimensioned and operated in such a way as to minimise the amount of oxygen admitted through the make-up water or through permeable components. Water treatment systems are to be dimensioned, installed and operated according to the current state of the art.
•	•	•	•	•	Mechanical connections All mechanical connections of the device must be connected to the system in accordance with the installation instructions. When connecting to rigid piping, it is essential to ensure that there is no axial, vertical or horizontal tension. The connections must not be loaded with any additional weights. Maximum tightening torques must be observed where specified. If no information on tightening torques is given, the state of the art for the respective connection must be observed.
•	•	•	•	•	Accidental contact protection Thermal insulation is normally only provided on the expansion pipes and intermediate vessels. Caution: For operational reasons high temperatures may occur on pressure equipment surfaces due to the working fluid. For surface temperatures > 50 °C, protection measures must be provided by the customer..




*) en
de
fr
nl

*) The original instructions are written in German (de). Documents in other languages are translations of the original instructions.

en de fr nl	*)				
	Zeparo	Ferro-Cleaner	Statico	Aquapresso	Intermediate vessels
	•	•	•	•	•
					Required parameters and measures to be taken The information concerning manufacturer, year of manufacture, serial number and technical specifications should be taken from the type plates on the devices That information should be checked against the system and design parameters. There should be no inadmissible differences. Appropriate measures should be taken for pressure and temperature protection in accordance with the regulations, to ensure that values do not exceed or fall below the stated maximum and minimum values.
			•	•	In case of deviations from the admissible bag temperature TB, an intermediate vessel must be installed in the expansion pipe
	•	•	•	•	• Equipement and system quality All the materials used must meet current regulations and there should be no visible damage, particularly on pressurised parts. Welding on pressurised parts are not acceptable. Only the manufacturer's original parts should be used.
	•	•	•	•	• Application All IMI Hydronic Engineering devices mentioned in this document are developed to be installed and operated in closed heating and cooling water borne systems.
	•	•			Zeparo and Ferro-Cleaner are intended for installation and operation as separators for free gas bubbles and/or non-magnetic dirt particles and/or magnetic particles
			•		Statico are pressure expansion vessels for corrosion-proof closed heating and cooling water circuits.
				•	Aquapresso are pressure expansion vessels and are intended for installation and operation in drinking water systems, drinking water heating systems and pressure boosting systems. Aquapresso may also be used in closed heating and cooling water systems
				•	Intermediate vessels are intended to protect expansion vessels from impermissible temperatures.
•	•	•	•	•	• Addition of non-foaming antifreeze agents allowed up to 50% in system water.
			•		Maximum chloride content in the medium: 125 mg/l (70 °C), 250 mg/l (45 °C)
•	•	•	•	•	• Usage other than described here requires agreement from IMI Hydronic Engineering.
•	•				Additional dispositions for Zeparo TS > 110 °C or PS > 10 bar Completion of the separator: For PS > 10 bar or TS > 110°C Zeparo are delivered without any automatic air vent. The reliable venting during start-up and operation has to be ensured by the customer. An explanatory sketch for installation is part of the installation instructions
OPERATION					
					Maintenance
•	•	•	•	•	• Before performing any maintenance on a device, make sure that it has cooled down.
			•	•	• Before performing any maintenance on a device, make sure that it has been depressurised, cooled down and drained
•	•				Zeparo for separating free gas bubbles operate maintenance-free. Zeparo for the separation of magnetic or non-magnetic dirt particles must be cleaned at regular intervals (removal of collected dirt particles). Further information can be found in the "INSTALL" instructions.
		•			The maintenance intervals for Statico apply to "watertight systems" with annual leakage ≤ 3 litres or ≤ 0.5% of the system volume. Installations with larger leakages require an assessment by an expert and shorter maintenance intervals. The deviations from the set value of the commissioning should not exceed $\Delta = 0.2$ bar at the maintenance interval. p0 (pre-set pressure): Maintenance interval ≤ 5 years: $\Delta p0 \leq -0.2$ bar pa (initial pressure): Maintenance interval ≤ 1 year: $\Delta pa \leq -0.2$ bar
			•		The maintenance intervals for Aquapresso depend on the pressure behaviour of the inlet pressure p0 of the The deviations from the set value during commissioning should not exceed $\Delta = 0.2$ bar during the maintenance interval. p0 (pre-set pressure): Maintenance interval ≤ 5 years: $\Delta p0 \leq -0.2$ bar
				•	Intermediate vessels operate maintenance-free
		•	•		For Statico and Aquapresso of type series _G_ (e.g. SG, AGF), the bladders can be changed if necessary. Aquapresso A...F are equipped with a hydrowatch HW which signals bladder damage. Contact IMI Hydronic Engineering customer service for bladder replacement.
•	•	•	•	•	• Inspection Before performing any inspection on a device, make sure that it has been depressurised, cooled down and drained
•	•	•	•	•	• Disassembling Before disassembling any device make sure it is depressurized, cooled down and drained.
DISPOSAL					
•	•	•	•	•	• No dangerous materials are used in the devices. All installed components can be disposed of or recycled in the normal way. Country-specific regulations for disposal must be observed.

*) The original instructions are written in German (de). Documents in other languages are translations of the original instructions.

Anweisungen zu SICHERHEIT – INSPEKTION – BETRIEB – ENTSORGUNG




Zeparo	Ferro-Cleaner	Statico	Aquapresso	Zwischengefäße	
					<div>  </div>
SICHERHEIT – INSPEKTION					
•	•	•	•	•	Personal Das Montage- und Bedienungspersonal muss die entsprechenden Fachkenntnisse besitzen und eingewiesen sein. Für die persönliche Schutzausrüstung des Personals ist der Betreiber verantwortlich. Für Reparaturarbeiten, Wartungsarbeiten Inspektionen, und Aufstellung sind mindestens Schutzbrille und Sicherheitsschuhe erforderlich.
•	•	•	•	•	Anleitung befolgen Installation, Bedienung, Wartung und Demontage sind durchzuführen wie in den jeweiligen Anleitungen beschrieben und gezeigt, die integraler Bestandteil der Lieferung sind und die optimalen Vorgehensweisen dokumentieren. Neben den IMI Hydronic Engineering Anleitungen und Anweisungen können Zusatzanleitungen von Fremdfirmen für verwendete Komponenten beigelegt sein. Diese sind in gleicher Weise wie die IMI Hydronic Engineering. Anleitungen zu berücksichtigen. Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte an den IMI Hydronic Engineering Kundendienst.
•	•	•	•	•	Warn- und Hinweissymbole beachten <div>  Hohe Temperaturen und heisses Wasser unter Druck. </div> <div>  Datenträger und Herzschrittmacher schützen! Z.B. Ferro-Cleaner and Magnetbefestigungen für Zeparo. </div>
•	•	•	•	•	Prüfungen vor Inbetriebnahme und regelmäßigen Inspektionen Die der Inbetriebnahme und regelmäßigen Inspektionen vorausgehende Prüfung muss in Einklang mit den geltenden Regelungen des Landes erfolgen, in dem das Gerät aufgestellt und betrieben wird. Die Organisation der Prüfungen fällt in den Verantwortungsbereich des Betreibers. Es gibt keine einheitlichen internationalen Regelungen für die Abnahmeprüfung vor der Inbetriebnahme und den regelmäßigen Inspektionen. Für Druckgeräte, die nicht der PED 2014/68/EU Artikel 4 Absatz 3 entsprechen, gilt die eingefügte Konformitätserklärung. Diese Druckgeräte sind CE-baumustergeprüft gemäss PED 2014/68/EU. In der Regel sind das die Gefässe und grosse Zeparo. Für erforderlich werdende Inspektionen der Druckgeräte stehen entweder Flansch- oder endoskopische Besichtigungsöffnungen zur Verfügung.
	•	•	•		In der Schweiz fällt Statico und Aquapresso nicht unter die Pflicht zur Prüfung durch den SVTI, wenn die Anlage so abgesichert ist, dass psCH nicht überschritten wird. Gefäße mit psv x V bis 3000 bar*Liter fallen nicht unter die Pflicht zur Prüfung durch den SVTI.
•	•	•	•	•	Aufstellungsraum Der Zutritt zum Aufstellungsraum ist auf eingewiesenes Personal bzw. Fachpersonal zu beschränken. Die Statik des Fußbodens muss für die max. Betriebs- und Montageverhältnisse ausgelegt sein. Anschlüsse für Frischwasser und Abwasser müssen den Anforderungen des Gerätes entsprechen. Der Raum muss gut belüftet sein. Die umgebende Atmosphäre darf nicht explosionsfähig sein. Für Druckgeräte, die nicht der PED 2014/68/EU Artikel 4 Absatz 3 entsprechen, gilt die eingefügte Konformitätserklärung. Diese Druckgeräte sind CE-baumustergeprüft gemäss PED 2014/68/EU. In der Regel sind das die Gefässe und grosse Zeparo. Für erforderlich werdende Inspektionen der Druckgeräte stehen entweder Flansch- oder endoskopische Besichtigungsöffnungen zur Verfügung. Es dürfen keine brennbaren, explosionsgefährlichen Materialien in der Nähe des Druckgerät aufbewahrt oder gelagert werden. Unter Druck stehende, gasbeaufschlagte Druckgeräte (Statico, Aquapresso Ausdehnungsgefässe) sind vor externem Brand, mindestens nach den nationalen Vorschriften des Betreiberlandes zu schützen.
•	•	•	•	•	Wasserbeschaffenheit Geräte von IMI Hydronic Engineering sind für den Betrieb in geschlossenen Heiz-, Solar- und Kühlanlagen mit nicht aggressiven und nicht giftigen Wassern bestimmt. Das Gesamtanlagensystem ist so auszulegen und zu betreiben, dass der Sauerstoffzutritt über Nachspeisewasser oder durchlässige Bauteile minimiert wird. Wasserbehandlungssysteme sind nach dem aktuellen Stand der Technik auszulegen, zu installieren und zu betreiben.
•	•	•	•	•	Mechanische Anschlüsse sämtliche mechanischen Anschlüsse des Gerätes sind gemäss Installationsanleitung mit der Anlage zu verbinden. Bei Anschluss an starre Verrohrungen ist unbedingt auf axiale, vertikale und horizontale Spannungsfreiheit zu achten. Die Anschlüsse dürfen mit keinen zusätzlichen Gewichten belastet werden. Maximale Anzugsdrehmomente sind soweit angegeben einzuhalten. Falls keine Angaben zu den Anzugsdrehmomenten vorliegen ist der Stand der Technik für die jeweilige Verbindung einzuhalten.
•	•	•	•	•	Berührungsschutz Maßnahmen zur Wärmedämmung beschränken sich in der Regel auf die Ausdehnungsleitungen und Zwischengefäße. Vorsicht: An den Oberflächen des Druckgerätes können betriebsbedingt durch das Arbeitsmedium hohe Temperaturen auftreten. Bei Oberflächentemperaturen > 50°C sind bauseitige Berührungsschutzmassnahmen vorzusehen.

Die Originalanleitung ist in deutscher Sprache (de) verfasst. Anderssprachige Dokumente sind Übersetzungen der Originalanleitung.

Zeparo	Ferro-Cleaner	Statico	Aquapresso	Zwischengefäße	
•	•	•	•	•	Einzuhaltende Parameter und zu ergreifende Maßnahmen Angaben zum Hersteller, Baujahr, Fabrikationsnummer sowie die technischen Daten sind den Typenschildern an den Geräten und den Gefäßen zu entnehmen. Diese Angaben sollten gegen die System- und Entwurfsparameter geprüft werden. Es darf keine unzulässigen Abweichungen geben. Es sind den Vorschriften entsprechende Maßnahmen zur Absicherung der Temperatur und des Drucks in der Anlage zu treffen, damit die angegebenen zulässigen minimalen und maximalen Parameter nicht über- bzw. unterschritten werden.
		•	•		Bei Abweichungen von der zulässigen Blasentemperatur TB ist ein Zwischengefäß in die Ausdehnungsleitung einzubauen.
•	•	•	•	•	Geräte- und Systembeschaffenheit Das eingesetzte Material muss den aktuellen Vorschriften entsprechen und darf keine Schäden, insbesondere an drucktragenden Teilen, aufweisen. Schweißarbeiten an drucktragenden Teilen sind unzulässig. Es sind nur Originalteile des Herstellers zu verwenden.
•	•	•	•	•	Anwendung Alle im vorliegenden Dokument genannten Geräte von IMI Hydronic Engineering sind vorgesehen zur Installation und zum Betrieb geschlossenen in Heiz- und Kühlwasseranlagen.
•	•				Zeparo und Ferro-Cleaner sind vorgesehen zur Installation und zum Betrieb als Abscheider für freie Gasblasen und/oder nichtmagnetische Schmutzpartikel und/oder magnetische Partikel.
		•			Statico sind Druckausdehnungsgefäße für korrosionstechnisch geschlossene Heiz- und Kühlwasserkreisläufe.
			•		Aquapresso sind Druckausdehnungsgefäße und sind bestimmungsgemäss vorgesehen zur Installation und zum Betrieb in Trinkwassersystemen, Trinkwassererwärmungsanlagen und Druckerhöhungsanlagen. Aquapresso dürfen zusätzlich in geschlossenen Heiz- und Kühlwasseranlagen zum Einsatz kommen.
			•		Zwischengefäße sind vorgesehen zum Schutz von Ausdehnungsgefäßen vor unzulässigen Temperaturen
•	•	•	•	•	Frostschutzmittelzusatz (nicht schäumend) bis 50 % im Wasser des Systems erlaubt.
			•		Maximaler Chloridgehalt im Medium: 125 mg/l (70 °C), 250 mg/l (45 °C)
•	•	•	•	•	Jede andere als die hier beschriebene Verwendung erfordert die Genehmigung durch IMI Hydronic Engineering.
•	•				Zusatzbestimmungen für Zeparo TS > 110 °C oder PS > 10 bar Neben den oben zu beachtenden Bestimmungen gilt folgendes: PS > 10 bar oder TS > 110 °C werden die Zeparo ohne automatischen Entlüfter geliefert. Die zuverlässige Entlüftung bei der Inbetriebnahme und im Betrieb ist bauseits sicherzustellen. Eine erläuternde Skizze zur Installation ist Teil der Installationsanleitung.
BETRIEB					
					Wartung
•	•	•	•	•	Stellen Sie vor der jeder Wartung eines Geräts sicher, dass es abgekühlt wurde.
		•	•	•	Stellen Sie vor der jeder Wartung eines Geräts sicher, dass es drucklos gemacht, abgekühlt und entleert wurde
•	•				Zeparo zur Abscheidung freier Gasblasen arbeiten wartungsfrei. Zeparo zur Abscheidung magnetischer oder nichtmagnetischer Schmutzpartikel sind in regelmässigen Abständen zu reinigen (Entfernung der gesammelten Schmutzpartikel). Weitere Informationen sind der Anleitung „INSTALL“ zu entnehmen.
		•			Die Wartungsintervalle für Statico gelten für «wasserdichte Anlagen» mit jährlichen Leckagen ≤ 3 Liter bzw. ≤ 0,5% des Anlagenvolumens. Anlagen mit grösseren Leckagen bedürfen einer Bewertung durch einen Sachkundigen und kürzeren Wartungsintervallen. Die Abweichungen vom Einstellwert der Inbetriebnahme sollen im Wartungsintervall nicht mehr als Δ = 0,2 bar betragen. p0 (Vordruck): Wartungsintervall ≤ 5 Jahre: Δp0 ≤ -0.2 bar pa (Anfangsdruck): Wartungsintervall ≤ 1 Jahr: Δpa ≤ -0.2 bar
		•			Die Wartungsintervalle für Aquapresso sind abhängig vom Druckverhalten des Vordrucks p0 vom Die Abweichungen vom Einstellwert der Inbetriebnahme sollen im Wartungsintervall nicht mehr als Δ = 0,2 bar betragen. p0 (Vordruck): Wartungsintervall ≤ 5 Jahre: Δp0 ≤ -0.2 bar
			•		Zwischengefäße arbeiten wartungsfrei.
		•	•		Bei Statico und Aquapresso der Typenreihen _G_ (z.B. SG, AGF) können die Blasen bei Erfordernis gewechselt werden. Aquapresso A...F sind mit einem hydrowatch HW ausgerüstet der Blasenschäden signalisiert. Wenden Sie sich für einen Blasenwechsel an den IMI Hydronic Engineering Kundendienst.
•	•	•	•	•	Inspektion Stellen Sie vor der jeder Inspektion eines Geräts sicher, dass es drucklos gemacht, abgekühlt und entleert wurde.
•	•	•	•	•	Stellen Sie vor der Demontage eines Geräts sicher, dass es drucklos gemacht, abgekühlt und entleert wurde.
ENTSORGUNG					
•	•	•	•	•	In den Geräten sind keine gefährlichen Materialien verwendet. Sämtliche verbauten Komponenten können auf handelsüblichem Weg entsorgt bzw. recyclet werden. Länderspezifische Vorschriften zur Entsorgung sind zu beachten.

Die Originalanleitung ist in deutscher Sprache (de) verfasst. Anderssprachige Dokumente sind Übersetzungen der Originalanleitung.

Prescriptions SÉCURITÉ – INSPECTION – FONCTIONNEMENT – ÉLIMINATION

Zeparo	Ferro-Cleaner	Statico	Aquapresso	Vase intermédiaire	
					
SÉCURITÉ – INSPECTION					
•	•	•	•	•	Personnel L'entrepreneur est responsable des équipements de protection individuelle (EPI) de son personnel. A minima, des lunettes de protection et des chaussures de sécurité sont nécessaires pour des travaux d'installation, d'exploitation et d'entretien.
•	•	•	•	•	Suivre les instructions L'installation, l'exploitation, l'entretien et le démontage doivent être réalisés selon les instructions et les illustrations des manuels inclus dans la livraison et selon les meilleures pratiques. En plus des recommandations IMI Hydronic Engineering, des instructions provenant d'autres sociétés peuvent être incluses pour les composants intégrés. Vous devez suivre ces instructions de la même manière que celles d'IMI Hydronic Engineering. En cas de doute, contacter le service clients de IMI Hydronic Engineering.
•	•	•	•	•	Suivre les symboles d'avertissement et de conseil  Attention : Températures élevées et eau chaude sous pression !  Protéger les supports de données et les stimulateurs cardiaques ! Par exemple Ferro-Cleaner et les accessoires magnétiques pour Zeparo.
•	•	•	•	•	Contrôles à réaliser avant la mise en service et les inspections périodiques Les contrôles exigés avant la mise en service et les inspections périodiques doivent être effectués en conformité avec la réglementation en vigueur dans le pays où l'appareil est installé et exploité. L'organisation des tests incombe à l'opérateur. Il n'existe pas de réglementation internationale commune pour le contrôle d'agrément avant la mise en service et les inspections périodiques. Les inspections périodiques sont à la charge de l'entrepreneur. Selon la directive DESP, ce sont généralement les vases qui déterminent la classification de l'installation. Pour les appareils de maintien de pression qui ne sont pas conformes à la DESP 2014/68/EU, article 4, paragraphe 3, la déclaration de conformité ci-jointe s'applique. Ces appareils de maintien de pression sont homologués CE conformément à la DESP 2014/68/EU. Il s'agit généralement des vases et des grands Zeparo. Lorsqu'une inspection des appareils s'avère nécessaire, des orifices d'inspection à bride ou endoscopiques sont disponibles.
		•	•		En Suisse, le modèle Compresso ne nécessite pas l'agrément de l'ASIT si l'installation est protégée de telle sorte que le psCH n'est pas dépassé. Les vases dont la valeur psv x V ne dépasse pas 3000 bar*litres sont exemptés d'inspection par l'ASIT.
•	•	•	•	•	Site d'installation L'accès au lieu d'installation doit être limité au personnel formé et spécialisé. La structure du sol doit être capable de supporter les conditions maximales de fonctionnement et d'installation. Les raccordements, eau de ville et eaux usées, doivent correspondre aux exigences de l'appareil. Le local doit être ventilé de manière adéquate. L'atmosphère ambiante ne doit pas être explosive. Ne pas stocker de matériaux inflammables et explosifs à proximité de l'équipement de maintien de pression. Les appareils sous pression à charge de gaz (vases d'expansion Statico et Aquapresso) doivent être protégés contre le feu d'origine externe, au moins selon les réglementations nationales.
•	•	•	•	•	Qualité de l'eau Les appareils d'IMI Hydronic Engineering ont été conçus pour fonctionner dans des circuits fermés de chauffage, solaire et de refroidissement à eau ne contenant pas d'agents agressifs ou toxiques. L'installation doit être dimensionnée et exploitée en limitant le plus possible la quantité d'oxygène introduite avec l'eau d'appoint ou par des composants perméables. Les installations de traitement d'eau doivent être dimensionnées, installées et exploitées en appliquant les méthodes et les techniques les plus récentes.
•	•	•	•	•	Raccordements mécaniques Tous les raccordements mécaniques de la TecBox doivent être raccordés au circuit ou aux matériels à l'aide des raccordements flexibles fournis, le cas échéant, conformément aux instructions d'installation. Lors du raccordement sur une tuyauterie rigide, il est essentiel de s'assurer de l'absence de tension axiale, verticale ou horizontale. Les connexions ne doivent pas être chargées de poids supplémentaires. Les couples de serrage maxi doivent être respectés là où cela est spécifié. Si aucune information sur les couples de serrage n'est fournie, les règles de l'art pour la connexion concernée doivent être respectées. Un raccordement flexible adapté en diamètre est préférable à une tuyauterie rigide.
•	•	•	•	•	Protection contre les contacts accidentels L'isolation thermique n'est en général prévue que sur les conduites d'expansion et les vases intermédiaires. Attention aux températures élevées sous la TecBox en service. Pendant le fonctionnement, des températures élevées peuvent apparaître sur les surfaces de l'équipement de maintien de pression dues au fluide du circuit. Pour des températures de surface > 50°C, des mesures de protection doivent être prises par le client.




*) Les prescriptions originales ont été rédigées en allemand (de). Les documents en d'autres langues sont des traductions des prescriptions originales.

*)

Zeparo	Ferro-Cleaner	Statico	Aquapresso	Vase intermédiaire	
•	•	•	•	•	Paramètres requis et mesures de protection Les informations telles que le nom du fabricant, l'année de fabrication, le numéro de série et les caractéristiques techniques figurent sur les plaques signalétiques des appareils. Ces informations doivent être contrôlées par rapport aux paramètres de conception de l'installation. Il ne doit pas y avoir de différences inadmissibles. Des mesures de protection adéquates doivent être prises pour faire en sorte que la pression et la température restent dans les limites réglementaires.
		•	•		En cas d'écarts par rapport à la température admissible par la vessie, un vase intermédiaire doit être installé en série sur le tuyau d'expansion.
•	•	•	•	•	Qualité de l'équipement et du circuit Tous les matériaux utilisés doivent être conformes à la réglementation en vigueur et ne pas présenter de dommages apparents, en particulier en ce qui concerne les composants sous pression. Il est interdit de souder des pièces sous pression ou de modifier le câblage électrique ou de communication. Les pièces d'origine du fabricant sont les seules autorisées.
•	•	•	•	•	Application Tous les appareils IMI Hydronic Engineering mentionnés dans ce document sont conçus pour être installés et utilisés dans des circuits fermés de chauffage et de refroidissement à eau.
•	•				Les Zeparo et Ferro-Cleaner sont destinés à être installés et utilisés comme séparateurs de microbulles et/ou de particules de boue non-magnétiques et/ou de magnétite.
		•			Les Statico sont des vases d'expansion sous pression pour circuits fermés anticorrosion de chauffage et d'eau de refroidissement.
			•		Les Aquapresso sont des vases d'expansion sous pression destinés à être installés et utilisés dans des circuits d'eau potable, des circuits d'eau chaude sanitaire et des circuits de surpression. Les Aquapresso peuvent également être utilisés dans des circuits fermés de chauffage et d'eau de refroidissement.
				•	Les vases intermédiaires sont destinés à protéger les vases d'expansion des températures inadmissibles.
•	•	•	•	•	Ajout d'antigel non moussant autorisé jusqu'à 50% dans l'eau du circuit.
			•		Les utilisations autres que celles ci-décrites requièrent l'autorisation de IMI Hydronic Engineering.
•	•	•	•	•	Teneur maximale en chlorure dans le fluide : 125 mg/l (70°C), 250 mg/l (45°C).
•	•				Dispositions supplémentaires pour Zeparo TS > 110°C ou PS > 10 bar Réalisation du séparateur : Pour PS > 10 bar ou TS > 110°C, les Zeparo sont livrés sans purgeur d'air automatique. Le client doit s'assurer de la fiabilité de la purge pendant le démarrage et le fonctionnement. Un croquis explicatif de l'installation fait partie des instructions d'installation.
FONCTIONNEMENT					
					Entretien
•	•	•	•	•	Avant de procéder à l'entretien d'un appareil, assurez-vous qu'il est refroidi.
		•	•	•	Avant de procéder à l'entretien d'un appareil, assurez-vous qu'il est dépressurisé, refroidi et vidangé.
•	•				Zeparo pour la séparation des microbulles ne nécessite aucun entretien. Zeparo pour la séparation des particules de boue magnétiques ou non magnétiques doit être nettoyé à intervalles réguliers (élimination des particules de boue collectées). Vous trouverez de plus amples informations dans les instructions d'installation.
		•			Les intervalles d'entretien des Statico s'appliquent aux "circuits étanches" dont le degré de fuite annuel est ≤ 3 litres ou $\leq 0,5\%$ du volume du système. Les installations présentant des fuites plus importantes nécessitent une évaluation par un expert et des intervalles d'entretien plus courts. Les écarts par rapport à la valeur de consigne lors de la mise en service ne doivent pas dépasser $\Delta = 0,2$ bar à l'intervalle d'entretien. p0 (pression prérégulée) : intervalle d'entretien ≤ 5 ans : $\Delta p0 \leq -0,2$ bar. pa (pression initiale) : intervalle d'entretien ≤ 1 an : $\Delta pa \leq -0,2$ bar.
			•		Les intervalles d'entretien d'Aquapresso dépendent du comportement de la pression d'entrée p0 Les écarts par rapport à la valeur de consigne lors de la mise en service ne doivent pas dépasser $\Delta = 0,2$ bar à l'intervalle d'entretien. p0 (pression prérégulée) : intervalle d'entretien ≤ 5 ans : $\Delta p0 \leq -0,2$ bar.
				•	Les vases intermédiaires ne nécessitent aucun entretien.
		•	•		Pour les Statico et les Aquapresso de la série _G_ (par exemple SG, AGF), les vessies peuvent être changées si nécessaire. Les Aquapresso A...F sont dotés de la fonction hydrowatch qui signale tout dommage à la vessie. Contactez le service clientèle d'IMI Hydronic Engineering pour le remplacement de la vessie.
•	•	•	•	•	Inspection Avant de procéder à l'inspection d'un appareil, assurez-vous qu'il est dépressurisé, refroidi et vidangé.
•	•	•	•	•	Démontage Avant de procéder au démontage d'un appareil, assurez-vous qu'il est dépressurisé, refroidi et vidangé.
ÉLIMINATION					
•	•	•	•	•	Aucune matière dangereuse n'est utilisée dans les appareils. Tous les composants intégrés peuvent être éliminés ou recyclés de la manière habituelle. Respecter les réglementations nationales en matière d'élimination de déchets.

*) Les prescriptions originales ont été rédigées en allemand (de). Les documents en d'autres langues sont des traductions des prescriptions originales.

Voorschriften voor veiligheid - inspectie - werking - verwijdering

Zeparo	Ferro-Cleaner	Statico	Aquapresso	Tussenvaten	
					
VEILIGHEID – INSPECTIE					
•	•	•	•	•	Personeel Het installierend en bedienend personeel moet beschikken over de juiste kennis en opleiding. De exploitant is verantwoordelijk voor de persoonlijke beschermingsmiddelen van het personeel. Voor herstelwerkzaamheden, onderhoudsinspecties en installatie zijn ten minste een veiligheidsbril en veiligheidsschoenen nodig
•	•	•	•	•	Volg de instructies Installatie, bediening, onderhoud en demontage moeten worden uitgevoerd als vermeld en getoond in de verschillende instructiehandboeken, die een integraal onderdeel vormen van de levering, en in overeenstemming zijn met wat de beste praktijk is. De instructies van IMI Hydronic Engineering kunnen worden aangevuld met bijkomende instructies van andere bedrijven die systeemcomponenten aanleveren. Dergelijke instructies dient u, net zoals die van IMI Hydronic Engineering, strikt in acht te nemen. Bij twijfel of onduidelijkheid, graag contact opnemen met de klantenservice van IMI Hydronic Engineering.
•	•	•	•	•	Respecteer de voorzorgs- en waarschuwingssymbolen  Voorzichtig: Hoge temperaturen en heet water onder druk!  Bescherm gegevensdragers en pacemakers! Bv. Ferro-Cleaner en magnetische staaf voor Zeparo.
•	•	•	•	•	Tests voor het in gebruik nemen en periodieke inspecties De test die vereist is voor het in gebruik nemen en de periodieke inspecties moeten worden uitgevoerd conform de voorschriften in het land waar het toestel wordt geïnstalleerd en bediend. De exploitant is verantwoordelijk voor het organiseren van de tests. Voor de officiële controle bij inbedrijfstelling en periodieke inspecties bestaan er geen gelijklopende internationale regelingen. Volgens de PED-richtlijn zijn het gewoonlijk de vaten die bepalen hoe de installatie wordt geclassificeerd. Voor drukbehoudapparatuur die niet voldoet aan de PED-richtlijn 2014/68/EU artikel 4 paragraaf 3, geldt de bijgevoegde conformiteitsverklaring. Deze drukbehoudapparaten hebben een CE typegoedkeuring volgens de PED-richtlijn 2014/68/EU. Meestal zijn dit de vaten en grote Zeparo. Als inspectie van de apparaten noodzakelijk wordt, zijn flens- of endoscopische inspectiepoorten beschikbaar.
		•	•		In Zwitserland is voor Compresso geen autorisatie van de SVTI vereist als de installatie zodanig wordt beveiligd dat de psCH niet wordt overschreden. Vaten met psv x V tot 3000 bar*liter vereisen geen inspectie door de SVTI.
•	•	•	•	•	Plaats van installatie De toegang tot de plaats van installatie moet worden beperkt tot opgeleid en gespecialiseerd personeel. De vloerconstructie moet de maximale bedrijfs- en installatievoorwaarden kunnen dragen. Aansluitingen, leidingwater en afvalwater moeten overeenkomen met de eisen van het apparaat. De ruimte moet goed geventileerd zijn. De omringende atmosfeer mag niet explosief zijn. Geen ontvlambare, explosieve materialen in de buurt van de drukapparatuur opslaan. Apparatuur voor gas onder druk (Statico en Aquapresso expansievaten) moet beschermd worden tegen vuur van buitenaf, ten minste volgens nationale voorschriften.
•	•	•	•	•	Mechanische aansluitingen Alle mechanische aansluitingen van de unit moeten, indien aanwezig, worden aangesloten op het systeem of de apparaten met behulp van de meegeleverde flexibele aansluitslangen conform de installatie-instructies. Bij het aansluiten op starre leidingen is het essentieel dat er geen axiale, verticale of horizontale spanning is. De aansluitingen mogen niet worden belast met extra gewicht. De maximale aanhaalmomenten moeten in acht worden genomen waar ze zijn gespecificeerd. Als er geen informatie over aanhaalmomenten wordt gegeven, moet de uitvoering van de betreffende verbinding in acht worden genomen. Een flexibele verbinding heeft de voorkeur boven een starre verbinding
•	•	•	•	•	Waterkwaliteit De apparaten van IMI Hydronic Engineering zijn ontworpen voor werking in gesloten verwarmings-, zonne- en koelsystemen met water dat geen agressieve of toxische stoffen bevat. Het gehele systeem moet zodanig worden gedimensioneerd en bediend dat de hoeveelheid zuurstof die wordt toegelaten door het bijvulwater of door doorlaatbare componenten tot een minimum wordt beperkt. De systemen die het water behandelen moeten worden gedimensioneerd, geïnstalleerd en bediend conform de huidige stand van de techniek.
•	•	•	•	•	Bescherming tegen onvoorzien contact Ingeval van hoge temperaturen, blijven de isolatiemaatregelen meestal beperkt tot de expansieleidingen en tussenvaten. Tijdens de werking kunnen door het werkmedium hoge temperaturen ontstaan op oppervlakken van de drukbehoudapparatuur. Bij oppervlaktetemperaturen > 50°C, moeten door de klant beschermingsmaatregelen worden getroffen.
•	•	•	•	•	Correcte parameters en te nemen maatregelen De informatie met betrekking tot de fabrikant, jaar van productie, serienummer en technische specificaties vindt u op de typeplaatjes op de apparaten. Deze informatie moet worden vergeleken met het systeem en de ontwerpparameters. Er mogen geen ontoelaatbare verschillen zijn. Voor de druk- en temperatuurbescherming moeten geschikte maatregelen worden getroffen conform de voorschriften, om ervoor te zorgen dat de waarden binnen de aangegeven maximum- en minimumwaarden blijven.
		•	•		Bij afwijkingen van de toelaatbare balgtemperatuur TB moet een tussenvat worden geïnstalleerd op de expansieleiding.

*) De oorspronkelijke voorschriften zijn geschreven in het Duits (de). De documenten in andere talen zijn vertalingen van de oorspronkelijke instructies.

