


Statico

Vaso de expansión a presión con carga fija de aire

Montaje | Funcionamiento

Consignas de seguridad, montaje y almacenamiento


 Estas instrucciones están dirigidas a personal cualificado y deben ser leídas detenidamente antes de comenzar los trabajos de montaje. Luego deben ser entregadas al usuario final de la instalación para su conservación. El personal de montaje y operación debe tener conocimientos técnicos apropiados y debe estar adecuadamente formado. El operador es responsable del equipo de protección individual del personal. Para los trabajos de reparación, las inspecciones de mantenimiento y la instalación se requiere utilizar, como mínimo, gafas protectoras y calzado de seguridad.


Los Statico deben almacenarse en su embalaje original y en lugar seco. Deben instalarse en locales bien ventilados y al abrigo de heladas. Antes de su montaje deben ser verificados visualmente y en caso de presentar graves deterioros, no deberán ser utilizados. Nunca se deben realizar trabajos de soldadura en los vasos Statico.

La información sobre el fabricante, el año de construcción, el número de fabricación, así como los datos técnicos figuran en la placa de características. Es importante tomar medidas adecuadas para que nunca se sobrepasen las temperaturas TS y presiones PS máximas admisibles. En caso de que se vayan a sobrepasar los límites de temperaturas admisibles de la vejiga TB, hay que instalar un vaso intermedio en la tubería de expansión, antes del vaso de expansión. El vaso debe estar sin presión y frío antes de realizar sobre él, cualquier tipo de trabajo de montaje, inspección o desmontaje.

- Aislar y vaciar el lado de agua.
- Desinflar el vaso presionando sobre la válvula de inflado GV.

Se deberán respetar la normas locales anti-incendios. Solo el personal competente deberá tener acceso a la sala técnica. El suelo deberá ser suficientemente resistente para soportar el peso del depósito durante la puesta en marcha y durante el funcionamiento.

 El depósito está a presión durante el transporte y durante el funcionamiento.

 Atención: El vaso y en la tubería de expansión puede contener agua a presión a temperaturas elevadas. Para temperaturas de superficie > 50 °C, el cliente debe adoptar las medidas de protección necesarias.


Aplicación | Construcción

- Instalaciones de calefacción, de refrigeración y solares por agua en circuito cerrado
 - Construcción en acero y con soldadura
 - Vejiga estanca de butilo airproof, garantía: 5 años
 - Oficinas endoscópicas de inspección interior para vasos con > 1000 bar · litros
 - Aditivo antihelio hasta un máximo del 50%
 - Certificado de tipo CE según la directiva para equipos a presión.
- Cualquier tipo de aplicación diferente de las indicadas, requiere de la autorización expresa de IMI Hydronic Engineering .

Montaje » página 3

Los vasos Statico SD preferiblemente deben ser fijados a una pared mediante su pletina de sujeción y un tornillo, con su conexión hacia abajo. Para los otros montajes autorizados (» pág. 2) prever una fijación apropiada. Los modelos Statico SU y SG se montan en posición vertical.

La conexión del vaso expansión debe realizarse preferentemente en

el retorno de la instalación, en el lado de aspiración de la bomba de recirculación  – tener en cuenta la dimensión DNe de la tubería de expansión. Es recomendable utilizar juntas planas (espesor mínimo 2 mm) en caso de conexión del Statico SU mediante racores planos, (por ejemplo mediante un flexible con tuerca de unión). Las juntas de grafito no se deben usar.

Es aconsejable montar una válvula de vaciado y una válvula de corte protegida, en la conexión del vaso.

- SD: Válvula de corte de seguridad DLV:
DLV 15 (Nº Art. 535 1432) hasta VN 12 litros,
DLV 20 (Nº Art. 535 1434) hasta VN 80 litros,
SD/SU: Kit de conexión DLV 20 A (Nº Art. 7462000)
para VN 18 hasta 800 litros,
SG: DN 40 a cargo del instalador.

Ajuste de la presión de inflado p0

» Puesta en marcha, pág. 3

El valor de la presión de inflado preajustado en fábrica debe ser adaptada a las necesidades de presión de cada instalación. Vaciar de agua el vaso, quitar el tapón de la válvula de aire, ajustar la presión de inflado en la válvula GV, cerrar a fondo el tapón de la válvula. Los vasos en paralelo deben tener la misma presión de inflado.

Ajuste de la presión de llenado en frío pa

» Puesta en marcha, pág. 3

Los vasos Statico deben contener siempre agua. Para ello, la instalación debe llenarse en frío hasta al menos la presión de llenado pa. El cálculo exacto de presiones en la instalación – presión de llenado en frío pa (tmin) | presión final en caliente pe (tmax) incluso en función de la temperatura t – puede obtenerse con *HySelect* o la aplicación *HyTools*.

Los sistemas de rellenado automático, como los Pleno, deben garantizar la presión de llenado pa y comenzar a funcionar cuando $\Delta pa \leq -0,2$ bar.

Anotar los valores p0, pa y pe


Anote el valor de la presión de inflado p0 en el lugar libre de la placa de características. Anote además los valores de presión de llenado pa y presión final pe en la etiqueta *EXplicit* suministrada con el Statico.

Funcionamiento | Mantenimiento


Los intervalos de mantenimiento indicados se refieren a «instalaciones estancas» con pérdidas ≤ 3 l. o $\leq 0,5\%$ del volumen de la instalación. Pérdidas mayores requerirán intervalos más cortos y deberán ser verificadas por un especialista. En los intervalos indicados, las diferencias de presión con respecto a los ajustados en la puesta en marcha, no deberían ser superiores $\Delta = -0,2$ bar.

- p0: Intervalo de mantenimiento ≤ 5 años: $\Delta p0 \leq -0,2$ bar
pa: Intervalo de mantenimiento ≤ 1 año: $\Delta pa \leq -0,2$ bar

Cambio de vejigas

 Los vasos SD y SU son de vejiga no recambiable y en caso de rotura, debe sustituirse todo el vaso. Los vasos SG son de vejiga recambiable. Diríjense al servicio post-venta IMI Hydronic Engineering .

Inspecciones

 En función del país de instalación, los vasos Statico pueden estar sujetos a inspecciones de instalación y a inspecciones regulares. En general, el usuario es el responsable de que se realicen dichas inspecciones.


En Suiza no es obligatoria la inspección de los Statico por el SVTI siempre que la instalación esté protegida de modo que no se exceda el PSCH.

Statico

Vaso d'espansione con carica di gas fissa

Montaggio | Funzionamento

Istruzioni di sicurezza, montaggio e stoccaggio


 Queste istruzioni sono riservate al personale tecnico, devono essere lette prima di eseguire i lavori di montaggio e conservate dal gestore. Il personale deve disporre delle specifiche conoscenze tecniche ed essere stato debitamente istruito. Il gestore è responsabile dei dispositivi di protezione individuale per il personale. Per i lavori di riparazione, le ispezioni, la manutenzione e l'installazione sono richiesti almeno occhiali protettivi e calzature antinfortunistiche. Stoccaggio nell'imballaggio originale e in locali asciutti. L'installazione è solo ammessa in locali arieggiati e protetti contro il gelo. Prima di procedere al montaggio sottoporre i vasi ad un controllo visivo. In presenza di danni evidenti è vietato usare il vaso. Non è consentito effettuare lavori di saldatura sul vaso.


I dati relativi al costruttore, all'anno di costruzione, numero di fabbricazione nonché i dati tecnici sono riportati sulla targhetta. Adottare tutte le misure previste dalle disposizioni vigenti affinché vengano rispettate le temperature TS e le pressioni PS ammissibili. In caso di differenze rispetto alla temperatura ammissibile della vescica TB, occorre installare un vaso intermedio nel condotto d'espansione. Prima di eseguire interventi di manutenzione o controlli o di procedere allo smontaggio, occorre depressurizzare e far raffreddare il vaso.

- Chiudere rubinetto lato acqua e svuotare vaso.
- Depressurizzare lato gas del vaso, attraverso la valvola di riempimento gas. (Controllo, smontaggio)

Sono da rispettare le ordinanze-raccomandazione del luogo riguardo la sicurezza contro gli incendi.

Il luogo di posa deve essere accessibile esclusivamente al personale addetto. La statica del pavimento deve essere dimensionato in maniera di portare il peso massimo (vaso completamente pieno).

 Il vaso viene fornito con una precarica di aria (sotto pressione!).

 Attenzione! Sulla condotta di collegamento e sul vaso d'espansione c'è il pericolo di ustionarsi. In caso di temperature superficiali superiori a 50°C, il cliente è tenuto ad adottare misure protettive adeguate.


Applicazione | Struttura

- Sistemi di riscaldamento, solari e di raffreddamento
 - Acciaio saldato
 - Vescica ermetica in butile airproof, 5 anni di garanzia
 - Apertura d'ispezione per controlli interni > 1000 bar · litri
 - Additivo antigelo fino al 50%
 - Certificato di prova di esame del tipo CE in conformità alla Direttiva in materia di attrezzature a pressione
- Ogni altra applicazione diversa da quella descritta richiede la preventiva autorizzazione da parte di IMI Hydronic Engineering .

Montaggio » pagina 3

Il vaso Statico SD viene collegato preferibilmente con il raccordo di allacciamento verso il basso ed attraverso il gancio di supporto fissato al muro. Altre posizioni di montaggio (» pagina 2) necessitano un fissaggio supplementare. Gli Statico SU e SG vengono installati in verticale sul pavimento.

Il condotto d'espansione va collegato preferibilmente nel ritorno dell'impianto, sul lato aspirazione della pompa di circolazione

 – osservare il dimensionamento di DNe. Per l'allacciamento al vaso statico SU con guarnizione piatta (es. con tubo flessibile rinforzato con raccordo) sono da utilizzare guarnizioni con uno spessore di almeno 2 mm. Guarnizioni in graffite non possono essere utilizzate.

Si consiglia di installare al collegamento dell'apparecchio un dispositivo di scarico ed un dispositivo di intercettazione.

- SD: Rubinetto d'intercettazione con sicura DLV:
DLV 15 (codice art. 535 1432) fino a VN 12 litri,
DLV 20 (codice art. 535 1434) fino a VN 80 litri,
SD/SU: Set di allacciamento DLV 20 A (codice art. 7462000)
per VN 18 fino a 800 litri,
SG: DN 40 a cura del cliente.

Impostazione della pressione di precarica p0

» Messa in funzione pagina 3

La pressione di precarica impostata in fabbrica deve essere adattata in base ai dati del impianto specifico dove il vaso viene installato: Vaso vuoto sul lato acqua. Togliere il cappuccio della valvola, regolare la pressione alla valvola di riempimento gas GV, stringere a fondo il cappuccio della valvola. I vasi collegati in parallelo devono presentare tutti la stessa pressione di precarica e una identica tratta di allacciamento.

Impostazione della pressione iniziale pa

» Messa in funzione pagina 3

Gli Statico devono avere una riserva d'acqua. A tal fine l'impianto va riempito alla pressione iniziale pa. Il calcolo esatto della pressione – pressione iniziale pa (tmin) | pressione finale pe (tmax) in funzione della temperatura t – può essere effettuato con il nostro programma *HySelect* o l'app *HyTools*.

Sistemi automatici di reintegro come Pleno devono garantire la pressione iniziale pa e reintegrare nella differenza $\Delta pa \leq -0,2$ bar.

Annotazione p0, pa, pe


La pressione di precarica p0 è da marcare nello spazio libero sulla targhetta del vaso. La pressione iniziale pa e la pressione finale pe sono da marcare sull'etichetta *EXplicit* fissata sul vaso Statico.

Funzionamento | Manutenzione


Intervali di manutenzione per «impianti stagni» con perdite annue di ≤ 3 litri rispettivamente $\leq 0,5\%$ del volume dell'impianto. Impianti con perdite maggiori necessitano una verifica di uno specialista e dei intervalli di manutenzione più frequenti. Durante i controlli le variazioni non possono superare $\Delta = -0,2$ bar i valori impostati durante la messa in servizio.

- p0: intervalli di manutenzione ≤ 5 anni: $\Delta p0 \leq -0,2$ bar
pa: intervalli di manutenzione ≤ 1 anno: $\Delta pa \leq -0,2$ bar

Sostituzione della vescica

 Rivolgersi al Servizio Assistenza Clienti IMI Hydronic Engineering di competenza. Nei modelli SD,SE ed SU viene sostituito l'intero vaso, mentre nel modello SG si sostituisce solo la vescica in butile.

Controllo

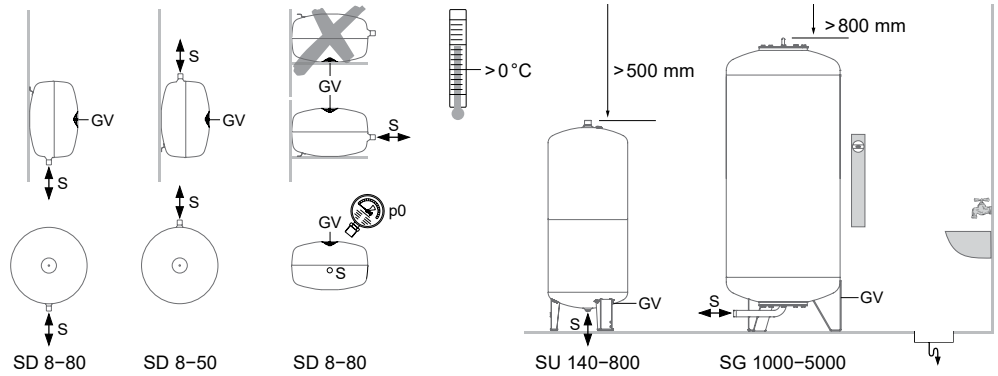
 A seconda del luogo d'impiego, gli Statico sono soggetti a disposizioni da osservare per quanto riguarda l'installazione ed i controlli periodici. L'obbligo di denuncia è in genere del gestore.

In Svizzera gli Statico non sono soggetti all'obbligo di controllo da parte dell'SVTI/ASIT, se l'impianto è protetto in maniera tale da non superare PSCH.

Statico

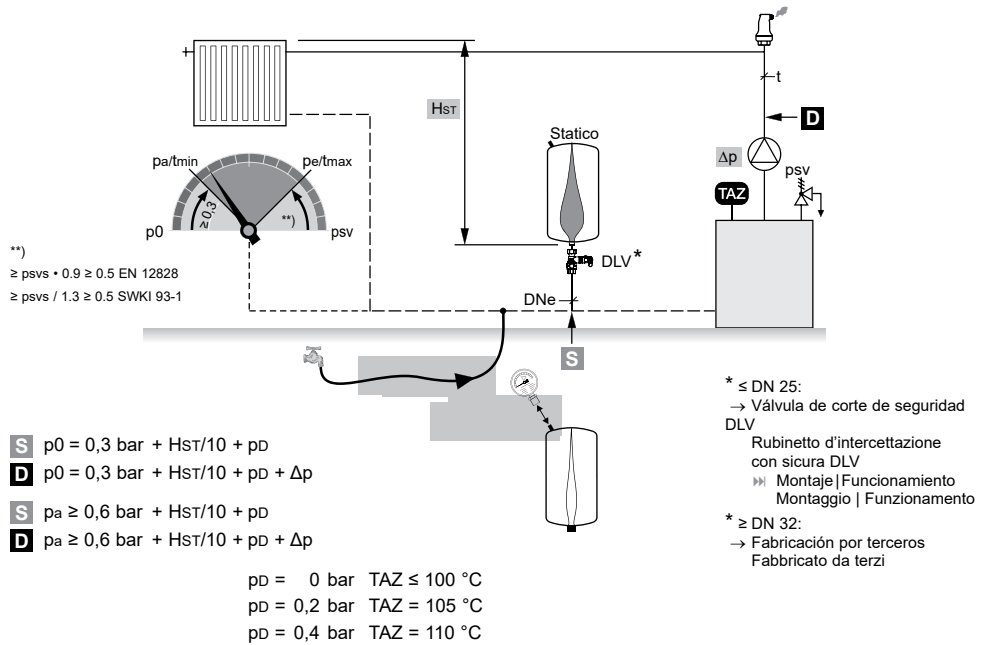
es
it

Instalación | Montaggio



es
it

Puesta en marcha: ajuste p0, pa | Messa in funzione: p0, pa annotazione



DNe Tuberia de expansión | Condotto d'espansione

	DNe**	20	25	32	40	50	65	80	100
EN 12828	Q kW	1000	1700	3000	3900	6000	11000	15000	23000
SWKI 93-1	Q kW	300	600	900	1400	3000	6000	9000	-

** Longitud hasta aproximadamente 30 m | Lunghezza fino a circa 30 m