

PV 40-400 PENTAIR - PRESSURE VESSELS RO/UF 4"-400PSI END PORT



PV 40-400 PENTAIR

MATERIALE DI COMPOSIZIONE:

- Vessel: _____ Vetrosesina
- Tappi: _____ PVC

DATI TECNICI

- Pressione di progetto: _____ 28 bar a 49°C (400 psi a 120°F)
- Temperatura minima di esercizio: _____ -7°C (20°F)
- Pressione di collaudo: _____ 41 bar (600 psi)
- Pressione di scoppio: _____ 110 bar (1600 psi)
- Uscita permeato: _____ 1/2" NPT Femmina
- Uscita concentrato: _____ 1/2" NPT Femmina
- Colore Standard: _____ Grigio
- Connessione con membrana da 3/4": _____ Diretta senza adapter
- Nr. di elementi disponibili: _____ 1-2-3

CERTIFICATI:

- Direttiva 97/23/CE (PED)
- NSF/ANSI 61
- ISO 9001:2000

APPLICAZIONI:

- Osmosi inversa;
- Ultrafiltrazione.

ACCESSORI DA ORDINARE A PARTE:

- Selle: _____ CA45058 (nr. 2 per vessel)
- Tiranti: _____ CA50329 (nr. 2 per vessel)

TRATTAMENTO DELLE ACQUE:

- Domestiche
- Industriali
- Municipali
- Reflue (contattare l' Ufficio tecnico Hytek)
- di mare
- Farmaceutiche
- Alimentari

PENTAIR PV 40-400

MATERIALS COMPOSITION:

- Shell material: _____ Fiberglass
- Plugs: _____ PVC

TECHNICAL SHEET:

- Design Pressure: _____ 28 bar a 49°C (400 psi at 120°F)
- Min. Operating temperature: _____ -7°C (20°F)
- Factory Test Pressure _____ 41 bar (600 psi)
- Burst Pressure: _____ 110 bar (1600 psi)
- Permeate Port: _____ 1/2" NPT Female
- Concentrate Port: _____ 1/2" NPT Female
- Standard color: _____ Grey
- Connection with 3/4" membrane: _____ Direct without adapter
- Nr. elements available: _____ 1-2-3

CERTIFICATIONS:

- 97/23/CE Directive (PED)
- NSF/ANSI 61
- ISO 9001:2000

APPLICATIONS:

- Reverse Osmose
- Ultrafiltration.

ACCESSORIES TO BE ORDERED SEPARATELY:

- Saddles: _____ CA45058 (nr. 2 X Vessel)
- Straps: _____ CA50329 (nr. 2 X Vessel)

WATER TREATMENTS

- Domestic
- Industrial
- Municipal
- Drains (contact Hytek Technical Office)
- Sea
- Pharmaceuticals
- Alimentary

PRESSURE VESSELS RO/UF 4"-400PSI MODELLO PV 40-400 PENTAIR END PORT

RISCHI DEI DISPOSITIVI AD ALTA PRESSIONE

Questi dispositivi provocano morte, lesioni fisiche, o danni alla proprietà se non correttamente installati, adoperati e controllati. Leggere e comprendere tutte le norme in questo documento prima di aprire, usare, o riparare questo dispositivo. L'inosservanza di queste direttive e l'incuranza delle precauzioni possono causare un malfunzionamento con conseguenze gravi. Un uso o un assemblaggio incorretto, oppure l'impiego di componenti rotti o corrosi possono causare il distacco, ad alta velocità, della parte terminale. Raccomandiamo che l'apertura, la chiusura e la riparazione vengano fatte solo da personale qualificato in sistemi idraulici ad alta pressione.

Precauzioni Essenziali per la Sicurezza**DA FARE....**

- Leggere, comprendere e seguire ogni direttiva in questo documento. La loro incuranza può far decadere la garanzia o avere conseguenze gravi;
- Installare in un area idonea dove l'eventuale perdita d'acqua dovuta al malfunzionamento del dispositivo o delle tubature non possa arrecare danni ad apparecchiature sensibili, quali ad esempio i componenti elettrici;
- Verificare che i componenti per il blocco della testata siano opportunamente montati e sicuri;
- Ispezionare regolarmente le parti terminali, sostituire i componenti deteriorati, e risolvere le cause di corrosione;
- Seguire le istruzioni fornite dal produttore delle membrane per l'inserimento delle stesse nel dispositivo (rif. Elementi Sostitutivi).

DA NON FARE....

- Utilizzare il dispositivo a pressioni superiori a quelle specificamente stabilite;
- Riparare qualsiasi componente prima di verificare che la pressione nel dispositivo sia completamente sfatata,
- Usare componenti corrosi. Tale impiego può portare a danni con gravi conseguenze;
- Pressurizzare il dispositivo senza verificare che entrambe le guarnizioni siano correttamente installate e sigillate nelle loro apposite scanalature;
- Tollerare perdite o permettere che le parti esterne siano costantemente bagnate;
- Abusare nell'uso di silicone lubrificante;
- Pressurizzare il dispositivo con componenti fuori posto a meno che le porte del permeato non siano chiuse;
- Avvitare eccessivamente gli accessori alle porte.

Informazioni Generali

Il Pressure vessel in Vetroresina RO/UF della serie 40 è progettato per usi continui e prolungati per applicazioni di ultrafiltrazione e osmosi inversa. Sono disponibili modelli per 250 e 400 psi. I vessels serie 40E, sono disegnati per ospitare qualsiasi modello di membrana avente diametro nominale di 4" e lunga 40", un tubo permeato spesso .75" e un'involucro esterno lungo 38". L'involucro in Vetroresina può essere danneggiato da un montaggio considerato, da urti, graffi ed abrasioni. Per prevenire potenziali rischi, le parti metalliche devono essere salvaguardate dalla corrosione. Le informazioni e consigli contenuti in questo Manuale d' Uso sono intese solo come

DANGER- HIGH PRESSURE DEVICE

This vessel may cause loss of life, severe bodily harm, or property damage if not correctly installed, operated and maintained. Read and understand all guidelines given in this bulletin before attempting to open, operate or service this vessel. Failure to follow these guidelines and observe every precaution will result in malfunction and could result in catastrophic failure. Misuse, incorrect assembly, or use of damaged or corroded components can result in high-velocity release of the end closure. We recommend that only a qualified technician experienced in servicing high-pressure hydraulic systems open, close and service this vessel.

Important Safety Precautions**DO...**

- Read, understand, and follow every guideline in this bulletin. Failure to take every precaution may void warranty and could result in catastrophic failure;
- Install in an area where a vessel or piping malfunction that results in water leakage would not damage sensitive or expensive equipment, such as electronic components;
- Verify that head locking components are properly placed and secured;
- Inspect end closures regularly, replace deteriorated components, and correct causes of corrosion;
- Follow membrane element manufacturer's recommendations for loading elements into vessel (see Replacing Elements).

DO NOT...

- Operate vessel at pressures in excess of their specific pressure rating;
- Service any component until you verify that pressure is fully relieved from the vessel;
- Use corroded components. Use of such components may result in catastrophic failure;
- Pressurize vessel until after visually inspecting to ensure that both retaining rings are correctly installed and seated in their grooves;
- Tolerate leaks or allow end closures to be routinely wetted in any way;
- Use excessive silicone lubricant;
- Pressurize vessel without element in place unless permeate ports are plugged internally;
- Overtighten fittings in ports.

General Information

The 40 Series Fiberglass RO/UF Pressure Vessel is designed for continuous, long-term use as housing for reverse osmosis and ultrafiltration elements in typical commercial water treatment systems. Models are available for 250 and 400 psi. The 40E Series vessels are designed to accommodate any make of 4-inch nominal diameter 40" long spiral-wound element with a .75" diameter product water tube and a 38" long outer shell design. The fiberglass shell can be damaged by rigid clamping, impact, scratches or abrasion. Metal parts must be maintained free of corrosion to eliminate potentially unsafe conditions due to corrosion. The information and guidelines incorporated in this

implemento ad un idoneo comportamento all'installazione. Il corretto funzionamento e la manutenzione del vessel sono di responsabilità dell'acquirente. Questa guida dev'essere accompagnata dai rispettivi disegni tecnici. Quando i vessels della Serie 40 vengono correttamente installati e controllati garantiscono potenzialmente un corretto funzionamento per un periodo prolungato.

Installazione

Incuranti del quando e da chi il vostro vessel è stato montato, esistono controlli rapidi da eseguirsi prima della messa in servizio. Controllare che il dispositivo sia:

- Montato con materiali ammortizzanti (sughero e gomma) tra l'involucro in vetroresina e qualsiasi altra parte rigida.
- Libero di muoversi sotto pressione - involucro non rigidamente montato e che nessun tubo sia rigidamente connesso alle porte.
- Non utilizzato in alcun modo come sostegno ad altri componenti, come collettori sospesi tra le porte.

Aprire il Dispositivo

ATTENZIONE (Scaricare la pressione dal dispositivo prima di iniziare questa procedura).

L'ossidazione dei metalli e dei depositi minerali, possono interferire con lo smontaggio del vessel. Rimuovere tutto il materiale estraneo da entrambi i lati come segue:

- 1. Rimuovere i contaminanti con una spazzola di metallo o un adeguato abrasivo (come dello Scotch-Brite™ intermedio).
- 2. Rinsciacquare con acqua pulita eventuali depositi rimasti.

Rimozione della Testata

Rimuovere la Testata come segue:

- 1. Scollegare i tubi del permeato nei punti strategici, prestando attenzione a non creare stress inutili sulle connessioni filettate poste nella porta in plastica del permeato.

ATTENZIONE NON battere sopra gli accessori per evitare danni

- 2. Rimuovere l'elemento di Bloccaggio dall'incavo. Se l'elemento di Bloccaggio è difficile da estrarre, provare ad immergerlo in un agente detergente come LPSTM o WD40™, evitando ogni possibile contatto con la membrana. Evitare di far leva o colpire in prossimità del vessel per evitarne la sua rottura.
- 3. Una volta che l'elemento di Bloccaggio è stato rimosso, esaminare l'incavo sugli O-rings poiché potrebbe danneggiare la testata o la membrana. Se necessario utilizzare ScotchBrite™ o carta smerigliata qualità 600 per livellare l'area.
- 4. Installare un nipplo lungo 6" NPT da ½" nella porta della testata lato concentrato.
- 5. Impugnare il nipplo e rimuovere la testata. Un lieve movimento su ogni lato può essere necessario per mettere in movimento il disco portante/sigillante. Evitare di fare troppa pressione sulle connessioni della porta permeato.
- 6. Tirare la testata opposta fuori dal dispositivo. Ripetere i punti 4 e 5 per il lato opposto.

Elementi sostitutivi

Le successive procedure servono solamente a titolo informativo. Le membrane devono essere montate in accordo alle indicazioni fornite dal produttore. Se si ci accorge di vizi contattate il fornitore dei componenti.

Rimozione dei Componenti

- 1. Rimuovere le testate da entrambi i lati come descritto in

User's Guide are intended only as a supplement to good industrial practice. Full responsibility for correct operation and maintenance of vessel remains with the user. This guide should be used in conjunction with respective engineering drawings. When properly installed and maintained, Model 40 Series vessels can be expected to provide safe operation over a long service life.

Installation

Regardless of when or by whom your vessel may have been installed, there are a few quick checks you should make before use. Check that each vessel is:

- Mounted with compliant material (cork or rubber) between the fiberglass shell and any rigid frame.
- Free to expand under pressure - shell not clamped rigidly in place, no rigid piping connections to port fittings.
- Not used in any way to support other components, such as piping manifolds hanging from ports.

Opening The Vessel

WARNING (Relieve pressure from vessel before beginning this procedure).

Contamination Removal Metal oxidation products and mineral deposits can interfere with vessel disassembly. Remove all foreign matter from both ends of vessel as follows.

- 1. Remove contaminants using a small wire brush or suitable abrasive (such as medium-grade ScotchBrite™).
- 2. Flush away-loosened deposits with clean water.

Removing the Head

Remove Head as follows:

- 1. Disconnect permeate piping as required at nearest convenient joint, being careful not to place undue stress on the threaded connections in the plastic permeate port.

CAUTION DO NOT tap on fittings as this could damage parts

- 2. Remove the Locking segment from the groove. If the Locking segment is difficult to remove, try soaking with a release agent such as LPSTM or WD40™, being careful to avoid any contamination of a membrane element. Take care to avoid hitting or levering against the vessel, as this could result in delamination.
- 3. Once the Locking segment has been removed, examine the groove area for burns O-rings which could damage the head or membrane. If necessary, use ScotchBrite™ or 600 grade sand paper to smooth the area.
- 4. Install a ½" NPT x 6" long nipple into the product port of the head on the concentrate end.
- 5. Grasp the nipple and pull the head straight out. A small amount of side-to-side movement maybe necessary to start the bearing/sealing plate moving. Care should be taken to avoid placing too much stress on the product port threads.
- 6. Pull the opposite head out of the vessel. Repeat step 4 & 5 at the opposite end.

Replacing Elements

The following procedures are provided for information only. Elements should be installed in accordance with the element manufacturer's recommendations. Where conflicts exist, contact the element manufacturer.

Removing Elements

- 1. Remove heads from both ends of vessel as described in

Aprire il Dispositivo.

NOTA: Rimuovere e installare sempre i componenti in direzione del flusso in alimento.

Inserimento delle membrane

- 1. Prima di iniziare, assicurarsi che la membrana e il tubo permeato siano esternamente puliti, e nuovi.
- 2. Riposizionare la testata finale e i suoi accessori come descritto in Chiusura de Dispositivo.
- 3. Lubrificare moderatamente gli elementi di chiusura con lubrificanti raccomandati dal fornitore o con glicerina (un lubrificante commerciale che non ostruisce i componenti).

ATTENZIONE: NON lubrificare i componenti sigillanti con un lubrificante a base di silicone (come ParkerSuper O-Lube TM, ossia lubrificanti raccomandati per le testate).

- 4. Inserire la membrana con il suo oring di chiusura (solitamente a forma di U) montato controcorrente con il lembo verso l'alto.

ATTENZIONE: Se le membrane vengono installate nella direzione sbagliata queste potrebbero danneggiarsi irreversibilmente.

- 5. Spingere la membrana verso la direzione dell' alimento fino a che questa non si ancori saldamente alla testata. Se la membrana è dura da spingere, assicurarsi che l' oring sia correttamente posizionato e che si stia spingendo verso la direzione giusta.
- 6. Quando la membrana è installata chiudere il vessel come descritto nella seguente sezione.

Chiusura del vessel

Preparare e montare le testate e i suoi componenti come di seguito:

- 1. Rigenerare o sostituire i componenti della testata in modo che diventi come nuiva. (rif. Rinnovo Componenti) Il PWT O-ring dovrebbe essere sostituito ogni volta.
- 2. Ricoprire gli O-rings con un sottile ed uniforme strato di silicone lubrificante Parker Super O-Lube TM o con un lubrificante raccomandato dal produttore delle membrane.

NOTA: la glicerina è un lubrificante commerciale che non ostruisce le membrane. Nonostante ciò sono raccomandati i lubrificanti a base di silicone.

- 3. Installare gli orings più piccoli nelle insenature all'interno della porta del permeato.
- 4. Rimuovere ogni traccia di lubrificante.
- 5. Installare gli orings della testata alla fine del tappo.

NOTA: In alcuni casi è più facile montare prima le tubazioni della testata. Se si conviene di utilizzare questa procedura, procedere come al punto 8 e 9.

- 6. Installare la testata nella parte finale del vessel. Usando i pollici applicare una pressione ad entrambi i lati del disco portante/sigillante per posizionare la testata in modo da pulire il dispositivo di Bloccaggio.

ATTENZIONE: NON pressurizzare il dispositivo senza che il componente(i) siano montati correttamente.

- 7. Inserire la membrana se non ancora installata, e posizionare la testata lato acqua permeata sopra al tubo permeato. Poi montare la testata come al punto 6.

- 8. Allacciare le condutture alla Porta Permeata.
 - A. Usare una spazzola metallica per rimuovere ogni materiale estraneo dalle filettature.
 - B. Applicare un sigillante non-indurente o TeflonTM per la connessione con la porta permeato. Stringere i componenti a mano ruotandoli un quarto di giro, evitando di stringerli troppo con conseguente loro danneggiamento.

- 9. Per riconnettere le porte alimento/concentrato, seguire i punti A e B, prestando attenzione al fissaggio del piatto/testata

Opening the Vessel.

NOTE: Always remove and install element in the direction of feed flow.

Inserting Elements

- 1. Ensure that element exterior and shell bore are in clean, as-new condition before proceeding.
- 2. Reinstall head assembly at the downstream end as described in Closing the Vessel.
- 3. Lubricate element seal sparingly with the manufacturer's recommended lubricant or with glycerine (a commercially available lubricant that will not foul elements).

CAUTION: DO NOT lubricate element seals with a silicone based material (such as ParkerSuper O-Lube TM, the recommended lubricant for head seals).

- 4. Insert the element with the brine seal (typically a U-cup seal) installed on the upstream end with its lip facing upstream.

CAUTION: System malfunctions and element damage may result if elements are installed in the wrong direction.

- 5. Push the element downstream into shell until the elements fully engage with the downstream head. If element is hard to push, make sure the brine seal is properly installed and you are pushing from the upstream end.
- 6. When the element is installed, close the vessel as described in the following section.

Closing the vessel

Prepare and install head assemblies as described below:

- 1. Refurbish or replace head components as required to ensure as-new conditions. (See RefurbishingParts.) The PWT O-ring should be replaced each time.
- 2. Cover O-rings with a thin, even layer of Parker Super O-LubeTM silicone lubricant or the lubricant recommended by your element supplier.

NOTE: Glycerine is a commercially available lubricant that will not foul elements. However silicone lubricant is recommended for this application.

- 3. Install the smaller PWT seal into the groove inside the end of the permeate port.
- 4. Remove any residual lubricant.
- 5 Install head seal on to the end plug.

NOTE: On some systems it may be easier to install the piping connections before the head is installed. If so, please proceed to steps 8 and 9.

- 6 Insert head, that has threaded permeate port, into downstream end of vessel. Using both thumbs, apply equal pressure on opposite sides of the bearing/sealing plate to force head into vessel so that the head clears the Locking segment.

CAUTION: DO NOT pressurize vessel without element(s) properly installed.

- 7 Insert element if not already installed, and place permeate cap over product water tube in upstreamend of vessel. Then install upstream head using technique given in step 6.
- 8 Remaking Piping Connections to Permeate Port.
 - A. Use a wire brush to remove all foreign matter from threads on pipe fittings.
 - B. Apply non-hardening thread sealant or TeflonTM tape to fitting and install in permeate port. Tighten fitting a maximum one quarter-turn past hand tight; the component could be damaged if fittings are overtightened.

- 9 To reconnect the feed/concentrates port, follow steps A & B above, being careful to hold bearing/sealing plate securely

in modo da prevenire eventuali danni.

- 10. Pressurizzare il dispositivo. Controllare che non vi siano eventuali perdite ai raccordi o intorno al vessel stesso. Nell'eventualità, scaricare la pressione e stringere opportunamente i componenti. Ripressurizzare il vessel e ricontrollare.

ATTENZIONE: NON tollerare perdite dal sistema, poichè possono causare corrosione e portare a gravi danni.

Rimessa a nuovo dei Materiali

Ispezione dei Materiali

Materiali in Plastica: Esaminare eventuali crepe, cedimenti o scolorimenti. Essi possono indicare attacchi chimici al materiale. Le parti difettose devono essere sostituite. Possono essere considerati dei materiali alternativi. Contattare Hytek .

Materiali in Metallo: Controllare corrosioni, graffi, incisioni, rotture o altri danni agli anelli di chiusura e ai seegers.

Altri Materiali: Controllare ogni danno, come fessurazioni, scanalature, scheggiature che possono compromettere le resistenze o le caratteristiche di tenuta. Di seguito si riporta qualche esempio di difetti che possono richiedere la sostituzione delle parti danneggiate.

- Il Disco di chiusura e la porta del permeato sono: crepati, scoloriti e le parti sigillanti sono danneggiate (sbeccate o fessurate). I filetti della porta sono rigati e abrasati.
- Segmenti di Blocaggio: sono la parte più importante per il bloccaggio del tappo. Se queste sono piegate, corrose, crepate o logorate non devono essere utilizzate. Controllare eventuali crepe sottili.

Messa a nuovo del corpo vessel

- 1. Usando una sottile spazzola metallica, rimuovere ogni detrito dall'anello di chiusura contenuto nell'involucro.
- 2. Usare uno strato sottile/medio di ScotchBrite™ e un detergente delicato, pulire il vessel al suo interno per almeno 10 cm dall'apertura. Attenzione a non danneggiare la porta alimento/concentrato ed il corrispondente o-ring.
- 3. Usare acqua pulita per rimuovere ogni eventuale detrito e tracce di sapone.

- 4. Esaminare l'interno del vessel per eventuali graffi, irregolarità, o altre imperfezioni che possono interferire con una corretta tenuta. Quando il vessel è rimesso in funzione, se sono visibili delle perdite, è bene sostituire l'intero corpo.

Messa a nuovo di altri componenti

- 1. Rimuovere con una spazzola metallica qualsiasi deposito visibile sulle parti metalliche.
- 2. Strofinare l'intera superficie con una ScotchBrite™ di spessore medio fino a rimuovere tutti i contaminanti.
- 3. Pulire i componenti con acqua ed asciugarli.
- 4. Ispezionare ogni parte, per le motivazioni di cui sopra.

Sostituzioni dei componenti

Sostituire ogni componente che non può essere messo a nuovo. Sostituire i pezzi segnati, danneggiati o corrosi.

Attenzione: l'utilizzo di componenti danneggiati dalla corrosione possono comportare gravi problemi

Gli o-ring devono essere sostituiti ogni volta che il vessel viene riparato. Ogni parte dev'essere sostituita con ricambi originali.

to prevent damage.

- 10 Pressurize vessel. Inspect for leaks at connections to the vessel and all around the vessel it self. If any leaks occur, release pressure from vessel and tighten fittings as necessary. Then pressurize vessel and check for leaks again.

CAUTION: DO NOT tolerate any leaks. Leaks can result in corrosion and eventual catastrophic vessel failure.

Refurbishing Parts

Inspecting Parts

Plastic Parts: Examine for cracking, softening, or discoloring. This may indicate chemical attack of the material. Defective parts must be replaced. Alternate materials may be required. Contact Hytek.

Metal Parts: Check for corrosion, scratches, dents, cracks or other damage to insert ring and spiral retaining ring.

Other Parts: Examine for any damage, such as gouges, chips or cracks that could affect Pentair strength or sealing characteristics. The following are some examples of defect that may require placement of the affected part.

- Bearing/Sealing Plate and Permeate Port: cracked, discolored, sealing are as damaged (chipped or gouged). Port threads stripped or cross-threaded.
- Locking segment: are the sole means of end plug retention, Parts bent, corroded, cracked or damaged in any way must not be used. Carefully check for hair line cracks.

Refurbishing Shell

- 1. Using a fine wire brush, remove any large deposits from locking ring groove in the shell.

- 2. Using a medium or finer grade of ScotchBrite™ and mild soap solution, clean the inside of the vessel at least 4 inches in from each end. Take care not to damage feed/concentrate port and its respective seal.

- 3. Use clean water to rinse away all loosened deposits and soap residue.

- 4. Examine inside of vessel for scratches, gouges, or other imperfections that could prevent proper sealing. If such areas exist and leaks are observed when the vessel is placed back in service, the shell may need to be replaced.

Refurbishing Other Parts

- 1. Remove any large deposits from metal parts using a wire brush.

- 2. Scrub the entire surface with medium grade ScotchBrite™ until all contaminants are removed.

- 3. Rinse parts clean with fresh water and dry.

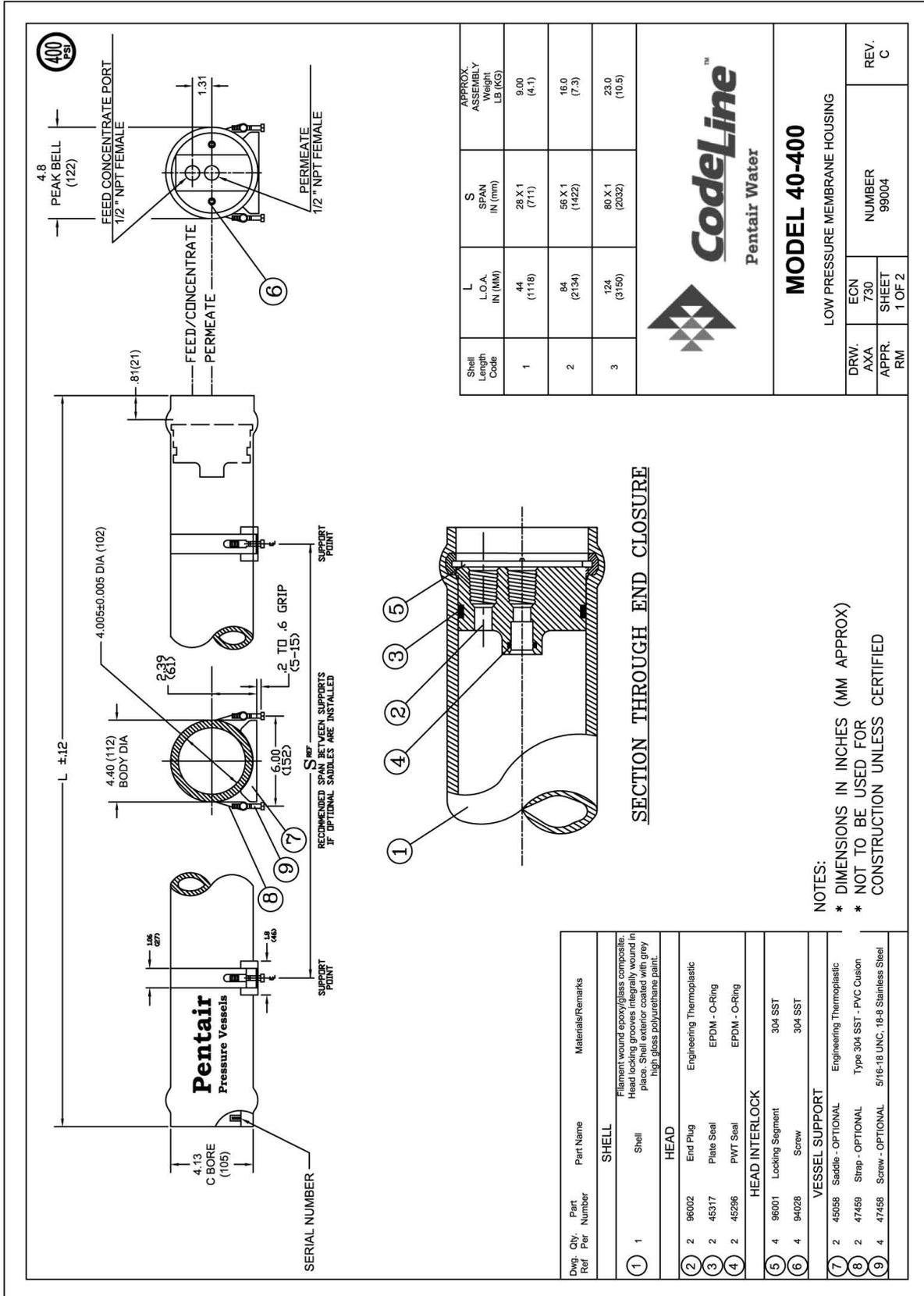
- 4. Inspect all parts, for service ability as specified above.

Part Replacement

Replace all parts that cannot be restored to as-new condition. Replace any parts showing signs of Pentair damage or corrosion.

CAUTION: Use of components damaged by corrosion can result in catastrophic failure.

Seals should be replaced as necessary each time the vessel is serviced. Any parts that need to be replaced from your supplier.



DISEGNO TECNICO PV 40-400 PENTAIR / TECHNICAL DRAW

ORDERING
PLEASE SPECIFY THE FOLLOWING
* VESSEL MODEL
* MEMBRANE ELEMENT MAKE AND MODEL NUMBER
* SPECIFIC CONCERNS REGARDING INTENDED USE AND REQUESTS FOR SPECIAL MATERIALS OF CONSTRUCTION.

PRECAUTIONS
DO... READ, UNDERSTAND AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS/FAILURE TO TAKE EVERY PRECAUTION WILL AVOID WARRANTY AND MAY RESULT IN VESSEL FAILURE
DO... PROVIDE OVER PRESSURE PROTECTION FOR VESSEL SET AT NOT MORE THAN 105% OF DESIGN PRESSURE
DO... INSPECT END CLOSURES REGULARLY; REPLACE COMPONENTS THAT HAVE DETERIORATED AND CORRECT CAUSES OF CORROSION
DO... NOT... MAKE RIGID PIPING CONNECTIONS TO PARTS OR CLAMPS VESSELS IN ANY WAY THAT RESTRICTS GROWTH OF FIBREGLASS SHELL UNDER PRESSURE; Δ DIA = 0.01 IN. (0.25mm) AND Δ L = 0.3 IN. (8mm) FOR A LENGTH CODE -1 VESSEL
DO... NOT HANG PIPING MANIFOLDS FROM PARTS OR USE VESSEL IN ANY WAY TO SUPPORT OTHER COMPONENTS
DO... NOT OPERATE VESSEL AT PRESSURE AND TEMPERATURES IN EXCESS OF ITS RATING
DO... NOT OPERATE VESSEL WITHOUT ELEMENT INSTALLED
DO... NOT OPERATE VESSEL WITH PERMEATE PORT PRESSURE IN EXCESS OF 125 PSI (0.9 MPa) AT 120°F (49°)
DO... NOT TOLERATE LEAKS OR ALLOW END CLOSURES TO BE ROUTINELY WETTED IN ANY WAY
DO... NOT PRESSURIZE VESSEL UNTIL DOUBLE CHECKING TO VERIFY THAT THE RETAINING RINGS ARE IN PLACE
DO... NOT WORK ON ANY COMPONENT UNTIL FIRST VERIFYING THAT PRESSURE IS RELIEVED FROM VESSEL.

RATING:
DESIGN PRESSURE..... 400 PSI AT 120°F
(2.8 MPa AT 49°C)
MIN. OPERATING TEMP..... 20°F
(-7°C)
FACTORY TEST PRESSURE..... 600 PSI
(4.1 MPa)
BURST PRESSURE..... 1600 PSI
(11.2 MPa)

INTENDED USE
THE MODEL 40-400 FIBREGLASS PRESSURE VESSEL IS DESIGNED FOR CONTINUOUS, LONG-TERM USE AS A HOUSING FOR SINGLE REVERSE OSMOSIS AND ULTRAFILTRATION ELEMENTS IN TYPICAL COMMERCIAL WATER TREATMENT SYSTEMS AT PRESSURES UP TO 400 PSI. ANY MAKE OF 4 INCH NOMINAL DIAMETER SPIRAL-WOUND ELEMENT WITH A 3/4" DIAMETER MALE PRODUCT WATER TUBE IS EASILY ACCOMMODATED.

THE MODEL 40-400 MUST BE INSTALLED, OPERATED AND MAINTAINED IN ACCORDANCE WITH THE LISTED PRECAUTION, AND GOOD INDUSTRIAL PRACTICE TO ASSURE SAFE OPERATION OVER A LONG SERVICE LIFE.

THE HIGH PERFORMANCE REINFORCED PLASTIC SHELL MUST BE ALLOWED TO EXPAND UNDER PRESSURE; UNDER RESTRAINT AT SUPPORT POINTS OR PIPING CONNECTIONS CAN CAUSE LEAKS TO DEVELOP IN THE SHELL. THE END CLOSURE, INCORPORATING CLOSE-FITTING, INTERLOCKING METAL COMPONENTS, MUST BE KEPT DRY AND FREE OF CORROSION; DETERIORATION CAN LEAD TO CATASTROPHIC MECHANICAL FAILURE OF THE HEAD ASSEMBLY.

PENTAIR WATER WILL ASSIST THE PURCHASER IN DETERMINING THE SUITABILITY OF THIS STANDARD VESSEL FOR THEIR SPECIFIC OPERATING CONDITIONS. THE FINAL DETERMINATION HOWEVER, INCLUDING EVALUATION OF THE STANDARD MATERIALS OF CONSTRUCTION FOR COMPATIBILITY WITH THE SPECIFIC CORROSIVE ENVIRONMENT SHALL BE THE RESPONSIBILITY OF THE PURCHASER.

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

40-400-
SHELL LENGTH/ELEMENT INTERFACE

CODE	ELEMENT CAPACITY
1	ONE 40" DIRECT CONNECT
2	TWO 40" DIRECT CONNECT
3	THREE 40" DIRECT CONNECT

SHELL FINISH

EXTERIOR SHELL FINISH
GREY

CERTIFICATION

CERTIFICATION GRADE
<input type="checkbox"/> CERTIFIED BY PENTAIR WATER
<input type="checkbox"/> OPTIONAL - CE MARKED

OPTIONS

END PLUG MATERIALS

MATERIALS
<input type="checkbox"/> * POLYVINYL CHLORIDE

PERMEATE PORT CONFIGURATIONS

PORT SIZES
<input type="checkbox"/> * 1/2" NPT FEMALE
<input type="checkbox"/> 1/2" BSP/JIS FEMALE

FEED CONC. PORT CONFIGURATIONS

PORT SIZES
<input type="checkbox"/> * 1/2" NPT FEMALE
<input type="checkbox"/> 1/2" BSP/JIS FEMALE

* STANDARD OPTIONS