

**Organograma:**

O organograma é definido no documento Schulz "ORG-001".

**Projetos, desenhos, cálculos, controle de modificações e especificações:**

São executados de acordo com os itens 2 a 9 descritos no Prontuário. Adicionalmente, o desenho o vaso de pressão é parte integrante do Prontuário. Modificações são controladas pelo número de revisão indicado em cada documento específico. O código de construção adotado está em conformidade com NBR ISO 16528-1, conforme determinado na portaria INMETRO nº 248/2014.

**Controle de materiais:**

Os materiais são controlados no recebimento através de procedimentos específicos para garantir que os mesmos atendem às especificações (item 4 do prontuário). Todos os itens pressurizados são rastreados.

**Inspeções, ensaios e verificação final:**

As inspeções, ensaios e verificação final dos vasos de pressão estão em conformidade com os itens 5 e 6 da portaria INMETRO nº 248/2014 e no item 6 do Prontuário.

**Controle da soldagem:**

O controle da soldagem é executado de acordo com o item 5 descrito no Prontuário e atendem ao código de construção adotado e ao item 5.2.5.4 da portaria INMETRO nº 248/2014.

**Tratamento térmico (quando aplicável):**

Caso seja requerido, o tratamento térmico, o mesmo é realizado conforme procedimento Schulz PQC 4.9-65 em conformidade com o código de construção e ao item 5.2.5.5 da portaria INMETRO nº 248/2014.

**Calibração de equipamentos e instrumentos de ensaios e inspeções:**

A calibração segue os requisitos do procedimento Schulz PQC 7.6-01 e das portarias INMETRO nº 255/2014 e nº 118/2015.

**Registros retidos:**

Os documentos retidos, bem como o tempo mínimo de retenção seguem o disposto nos documentos Schulz CRC-001, CRC-003, CRC-007, CRC-008, e no item 6.1.7.4.4 da portaria INMETRO nº 248/2014.

**1 INTRODUCCIÓN****ESPAÑOL****PARA LA CORRECTA UTILIZACIÓN DEL PRODUCTO SCHULZ, LE RECOMENDAMOS LA LECTURA Y COMPRESIÓN COMPLETA DE ESTE MANUAL.**

Este manual contiene informaciones referentes al reservatorio de presión y recomendaciones de Schulz Compressores LTDA. para instalación, operación y mantenimiento en atención a la NR-13. Para reservatorio de presión con equipo original de fábrica montado sobre el mismo, lea también el manual de instrucciones específico del producto.

Los reservatorios de presión Schulz, que poseen el sello del INMETRO en la placa de identificación soldada al reservatorio, son construidos en conformidad con la certificación compulsoria para reservatorios de presión de producción seriada, Estatutos nº 248/2014 y 255/2014 del INMETRO. Schulz sigue también las directrices de las Normas y Código de Construcción informados en el ítem 3.1 del documento "Prontuario de Reservatorio de Presión", que será llamado apenas de Prontuario en el transcurso del texto.

Lea atentamente las informaciones que constan en el Prontuario, pues el mismo fue elaborado en conformidad con la norma reglamentadora NR 13 del Ministerio del Trabajo y Empleo y Estatutos nº 248/2014 y 255/2014 del INMETRO. Las informaciones referentes a las responsabilidades del empleador con relación a la NR-13, que constan en este manual y en el Prontuario, son de carácter orientativo. El empleador deberá consultar el texto de la NR-13, aprobado por el Estatuto nº 1.084, de 28/09/2017, del Ministerio del Trabajo y Empleo, para enterarse de las obligaciones que le caben en relación a los reservatorios de presión. En caso de divergencia entre el texto de este manual o del Prontuario y la NR-13, prevalece la NR-13.

Este reservatorio de presión fue proyectado y construido para almacenar el fluido definido en el ítem 2.1 del Prontuario. El proyecto no prevé el uso para otros gases o líquidos diferentes de lo citado en el ítem 2.1 del Prontuario o aire para respiración humana.

En una eventual fiscalización, el Prontuario deberá ser presentado al fiscal del Ministerio del Trabajo y Empleo. Por lo tanto, guárdelo en un local seguro, junto con los demás documentos exigidos por la NR-13.

Todos los reservatorios de presión fabricados por Schulz son sometidos a test hidrostático de fabricación en conformi-

dad con la NR-13. La presión de test es informada en el ítem 3.17 del Prontuario y en la placa de identificación soldada al reservatorio.

Las informaciones de este manual son importantes para una utilización segura del producto, durante toda su vida útil. Utilice siempre los EPI's (Equipo de Protección Individual) adecuados para las operaciones de instalación, mantenimiento y operación, por ejemplo, gafas y zapatos de seguridad, protector auricular, guantes, etc.

## 2. INSTALACION

Inspeccione y verifique si han ocurrido daños causados por el transporte. En caso afirmativo, comuníquese al transportador de inmediato. Asegúrese de que el problema se resuelva antes de la instalación.

El local de instalación deberá permitir fácil acceso para realizar la purga, inspecciones y mantenimientos necesarios del reservatorio. El reservatorio de presión debe ser nivelado y el local de instalación debe ser capaz de soportar el peso del reservatorio lleno de agua caso sea necesario algún test hidrostático durante su vida útil. Si el reservatorio de presión posee algún equipo montado sobre el reservatorio (compresor, motor, etc), se debe desmontar el equipo del reservatorio antes de realizar el test hidrostático.

Para reservatorios de presión especiales suministrados para cliente OEM (Original Equipment Manufacturer) instale un purgador en la salida inferior del reservatorio, juntamente con manómetro y dispositivo de seguridad en los bocales apropiados. Vea las funciones de los bocales en la tabla de bocales del diseño que consta en el prontuario. Para este caso, donde el manómetro, válvula de seguridad y purgador no son suministrados por Schulz, el cliente OEM es responsable del correcto dimensionamiento de estos componentes en especial en lo que se refiere al dispositivo de seguridad. Los demás reservatorios de presión fabricados por Schulz ya están equipados de fábrica con purgador manual, válvula de seguridad certificada y manómetro instalados, con excepción de los separadores de condensado encima de 1000 litros, donde será necesario instalar estos componentes que acompañan al producto. Para los reservatorios y/o separadores de condensado y/o reservatorios suministrados sin compresor acoplado al mismo, verifique si la capacidad de la válvula de seguridad, especificada en el cuerpo de la misma, es compatible con el caudal que será suministrado para el reservatorio de presión. Es recomendable que el caudal que será suministrado al reservatorio sea, al menos, un 10% debajo de la capacidad de la válvula de seguridad.

Instale la tubería con soportes para que la misma no ejerza fuerzas en la carcasa ni en los bocales del reservatorio. No conecte el reservatorio a tuberías que presenten vibraciones y/o expansiones térmicas. Para estos casos, utilice acoples flexibles.

Las inspecciones de seguridad del reservatorio de presión deberán ser conforme ítem 13.5.4 de la NR-13, y la fecha de la instalación en el local de operación debe ser anotada en el registro de seguridad del reservatorio para fines de cálculo del plazo de inspecciones periódicas.

Las inspecciones de seguridad, conforme ítem 13.5.4.11 de la NR-13, deberán realizarse bajo la responsabilidad técnica de un profesional habilitado.

El Reservatorio de Presión con compresor y/o motor montados sobre el mismo, debe ser instalado con amortiguadores de vibración. No debe ser incrustado ni rígidamente fijado al piso.

Para prevenir cargas inadecuadas durante la manipulación, transporte e instalación, utilice los ojales del reservatorio de presión para efectuar el alzamiento (Figura 1). Para los modelos suministrados sin ojales efectúe el alzamiento según la orientación de la Figura 2. Cualquier desplazamiento del reservatorio de presión debe realizarse con el mismo vacío y sin presión.

## 3. RESPONSABILIDAD

### RESPONSABILIDAD DEL USUARIO EMPLEADOR

Antes de la instalación y operación del reservatorio de presión, el empleador deberá atender las exigencias legales establecidas por la Norma Reglamentadora NR-13 del Ministerio del Trabajo y Empleo ([www.mte.gov.br](http://www.mte.gov.br)).

### RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE

Todo reservatorio de presión fabricado por Schulz Compressores LTDA. es suministrado con el Prontuario que contiene las informaciones mínimas requeridas por la NR-13 para atender a las obligaciones del fabricante ante esta Norma Reglamentadora

#### 4. OPERACIÓN

Efectúe la purga del reservatorio de presión diariamente. Para mayor comodidad, instale un purgador automático. Compruebe que la presión de operación sea compatible con la presión informada en la placa de identificación soldada al reservatorio de presión. Nunca retire cualquier conexión ni realice el mantenimiento con el reservatorio presurizado. Para asegurarse de que el reservatorio no esté presurizado, abra el purgador o la válvula de seguridad. Nunca confíe apenas en el manómetro, pues en los modelos suministrados con registro, el mismo puede estar cerrado o el manómetro averiado.

No está permitido el uso de fluido de trabajo diferente de lo definido en el ítem 2.1 del prontuario.

El empleador deberá mantener disponible para eventual fiscalización el prontuario de reservatorio de presión, suministrado por el fabricante, anexo a los demás documentos de seguridad exigidos por la NR-13, mientras el reservatorio de presión esté en uso hasta su eliminación.

Este reservatorio de presión fue proyectado y dimensionado para los equipos originales acoplados al mismo. De acuerdo con las características de este producto, no debe realizarse el recálculo de la PMTA para cualquier condición operacional o de montaje no previsto en las condiciones originales.

No están permitidos esfuerzos externos sobre las aberturas. La conexión con la red neumática debe ser realizada a través de manguera y/o juntas expansibles.

Este Reservatorio de Presión, conforme definido en la NR-13, puede ser encuadrado como móvil, sin embargo, no como transportable. Cualquier desplazamiento debe efectuarse con el reservatorio vacío y despresurizado.

#### 5. MANTENIMIENTO

Los datos asociados a la resistencia del Reservatorio de Presión, presentados en el prontuario, se refieren a sus condiciones nominales de proyecto.

Mantenga la válvula de seguridad siempre limpia y desobstruida. Además, para válvula con argolla o palanca, verifique semanalmente el funcionamiento de la misma.

Los instrumentos y controles de reservatorios de presión, conforme ítem 13.5.3.2 de la NR-13, deben mantenerse calibrados y en buenas condiciones operacionales. La calibración de los instrumentos de control debe ser realizada a través de dispositivo y procedimientos aprobados y normalizados.

Mantenga siempre actualizado el libro de registro de seguridad, requerido por la NR-13.

Nunca efectúe reparaciones o soldaduras en el Reservatorio de Presión.

Mantenga la pintura en buen estado de conservación para evitar corrosión y prolongar la vida útil del reservatorio.

En caso de que constate la presencia de rajaduras en las chapas, soldaduras en el cuerpo del reservatorio, o cualquier pérdida en estas regiones, vacíelo rápidamente y no lo ponga en operación nuevamente sin antes efectuar una inspección. Para ello, utilice el servicio de un profesional habilitado.

Realice las inspecciones en el reservatorio de acuerdo con lo previsto en la NR-13.

#### 1. INTRODUCTION

ENGLISH

### TO CORRECTLY USE THE SCHULZ PRODUCT WE RECOMMEND READING THIS MANUAL THOROUGHLY.

This manual covers information relating to Schulz Compressores LTDA. pressure vessel and recommendation for installation, operation and maintenance in compliance with NR-13. For a pressure vessel with original factory equipment mounted on it, also read the product's specific instruction manual.

Schulz pressure vessels, which have the INMETRO seal on the nameplate welded to the vessel are constructed in accordance with compulsory certification for serial production pressure vessels, INMETRO Ordinances No. 248/2014 and 255/2014. Schulz also follows the Construction Standards and Code guidelines informed in item 3.1 of the document "Pressure Vessel Logbook", which will be herein referred to only as Logbook throughout the text.

Carefully read the information contained in the Logbook since it was prepared in accordance with the NR 13 standard of the Ministry of Labor and Employment as well as INMETRO Ordinances No. 248/2014 and 255/2014.

Information related to the employer's responsibilities in relation to NR-13, which are present in this manual and the Logbook are for guidance purposes only. The employer must consult the NR-13 text, approved by Decree No. 1.084 of 28/09/2017, from the Ministry of Labor and Employment, to be acquainted with the obligations arising in relation to pressure vessels. In case of divergence between the provisions of this manual or Logbook and NR-13, those of NR-13 prevail.

This pressure vessel was designed and constructed to store the fluid defined in item 2.1 of the Logbook. The design does not