

Informe Técnico 157-2022-OI

A : Katia Elizabeth Ochoa Trucios
Jefe Equipo Gestión Comercial y Micromedición (e)

Asunto : Evaluación del lote de 1 medidor de 50 mm
N° de Serie: FF21000501 al FF21000501 (APROBADO)

Referencia : Acta de muestreo del medidor
Av. General Felipe Salaverry N° 1840 - 1880 - Jesus María
Equipo Técnico Centro

Fecha : Lima, 27 de mayo de 2022

I. OBJETIVO

El presente informe tiene como objetivo principal dar a conocer los resultados de la evaluación de 1 medidor de agua de 50 mm de diámetro nominal, Q₃ 40000 l/h, R160 , tipo Woltmann Vertical, marca ZENNER, procedente del proceso de la referencia.

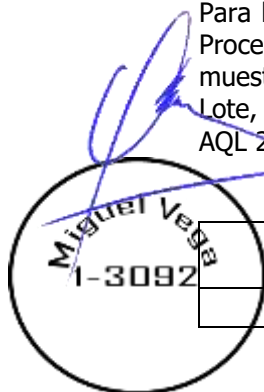
II. DESARROLLO**2.1. Descripción del Medidor**

Con Guía de Remisión 0001-005913 con fecha 25 de mayo de 2022, vale Distribuciones y Representaciones E.I.R.L. hace entrega al Almacén del Organismo de Inspección de Medidores de Agua Potable de SEDAPAL, de 1 medidor marca ZENNER, con las siguientes características:

| Marca | Modelo | Tipo | Diámetro | Clase | Material |
|--------|--------|-------------------|----------|-------|----------------|
| ZENNER | WSD | Woltmann Vertical | 50 mm | R160 | Fierro Fundido |

2.2. Selección de la Muestra

Para la determinación del tamaño de las muestras se utilizó la norma NTP-ISO 2859 Procedimientos de muestreo para inspección por atributos, Parte 1: Planes de muestreo clasificados por nivel de calidad aceptable (NCA) para inspección Lote por Lote, aplicando la Tabla III-A Plan de muestreo doble para inspección normal con un AQL 2,5. Para el lote de 1 medidor, corresponde una muestra de 1 unidad.



| Muestra | Tamaño de Muestra | Nivel de calidad aceptable | |
|---------|-------------------|----------------------------|---------|
| | | Aceptación | Rechazo |
| Primera | 1 | 0 | 1 |

El acta de muestreo estuvo a cargo de Luis Renato Huarcaya Quilcate por SEDAPAL y Ana Montenegro Jiménez por EL CONTRATISTA.

2.3. Base Normativa

Norma Metrológica Peruana NMP 005:2018 "Medidores de agua para agua potable fría y agua caliente".

Norma Técnica Peruana NTP 2859 "Procedimientos de muestreo para inspección por atributos".

2.4. Pruebas realizadas

2.4.1 Evaluación Metrológica

Las pruebas se realizaron en las instalaciones del Organismo de Inspección de Medidores de Agua Potable de SEDAPAL el 27 de mayo de 2022, en el banco de prueba con el siguiente informe de calibración:

- Banco N° 07: LFL-038-2021 del 06/05/2021

Se solicitaron 4 ensayos para las pruebas metrológicas según el siguiente orden: Inspección Visual, Longitud y Bridado, Presión Estática y Errores de Indicación.

Las evaluaciones son de carácter eliminatorio, es decir, si un medidor resultara desaprobado en una prueba no continúa con la(s) siguiente(s) prueba(s).

a) Inspección Visual

La Inspección Visual es una revisión de las características generales que deben estar incorporadas en el medidor, así como determinación de presencia de abolladuras.

b) Longitud y Bridado

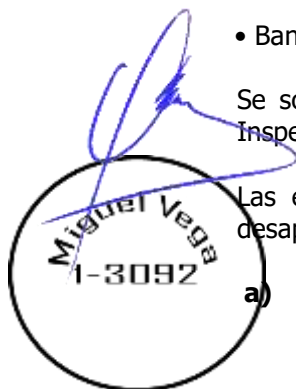
Verificación de la longitud del medidor, así como de los extremos bridados.

c) Presión Estática

Determinación de fugas aplicando una presión estática igual al PMA x 1.6 durante 1 minuto.

d) Errores de Indicación

Determinación de los errores de indicación iniciales de los medidores a 3 caudales: Caudal permanente (Q_3), Caudal de transición (Q_2) y Caudal mínimo (Q_1).



III. RESULTADOS

3.1 Evaluación Metrológica

De acuerdo al Plan de muestreo seleccionado, Tabla III-A Muestreo doble para inspección normal, si el número de rechazo supera el número de aceptación para la primera muestra se evalúa la segunda y si supera o iguala el número de rechazo se desaprueba el lote.

En el cuadro se muestra el resumen de los resultados obtenidos en las evaluaciones metrológicas:

| Prueba | Evaluados | Conforme | No Conforme | No Conforme Acumulado |
|-----------------------|-----------|----------|-------------|-----------------------|
| Inspección Visual | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Longitud y Bridado | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Presión Estática | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Errores de Indicación | 1 | 1 | 0 | 0 |
| TOTAL | 1 | 1 | 0 | |

El detalle de los resultados de las pruebas efectuadas se muestra en los anexos adjuntos.

IV. CONCLUSIONES

- El medidor en Inspección Visual se encuentra conforme.
- El medidor cumple en Longitud para las dimensiones comprendidas entre 197 y 200 mm y en Bridado conforme a la designación ISO 705-1.
- En Presión Estática el medidor evaluado fue sometido a presión interna igual al PMA x 1.6 durante un minuto, los cuales no presentaron fugas.
- En Errores de Indicación a 40000 l/h, 400 l/h y 250 l/h , el medidor se encuentra conforme respecto a los requisitos.

Por lo indicado anteriormente, el lote de 1 medidor de 50 mm marca ZENNER con N° de serie del FF21000501 al FF21000501 queda metrológicamente Aceptado por no sobrepasar el límite de rechazo acumulado.

Atentamente,


Carlo Miguel Vega Vegazo
Analista Principal de Micromedición



cc.: Archivo



FORMULARIO

Código GC-FO033
 Revisión: 03
 Aprobado: JEGCM
 Fecha: 2016.06.28
 Página: 1

Evaluación de Medidores: Inspección Visual

Informe Técnico: 157-2022

Expediente: EXP20220151

Marca: ZENNER

Cliente Interno: Equipo Tecnico Centro

Modelo: WSD

Cliente Externo: Vale Distribuciones y Representaciones E.I.R.L.

Diámetro (mm) : 50

Inicial: FF21000501

Muestra 01

Final: FF21000501

Fecha de ejecución: 27/05/2022

| | Serie N° | Est.Carc. | C.Max. | Dir. Flujo | Reg. Ext. | Tap.Reg. | P.Calib. | Diám. | Color | Cl.Met. | C.Nom. | # Dig. | Símb.M3 | Ind.FI. | Pres.Trab. | Logo | Filtro | Resultado |
|---|------------|-------------------------------------|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------|-------|---------|--------|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| 1 | FF21000501 | <input checked="" type="checkbox"/> | 50000 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 50 | Azul | R160 | 40000 | 6 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 16 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Conforme |

Técnico: ndo Hernández Arias

Técnico:

Analista: Miguel Vega V.

Ficha: Ferna

Ficha:

Ficha: 1-3092

Observaciones:



FORMULARIO

Código GC-FO030

Revisión: 02

Aprobado: JEGCM

Fecha: 2016.06.28

Página: 1

Evaluación de Medidores: Longitud y Roscado

Informe Técnico: 157-2022

Expediente: EXP20220151

Marca: ZENNER

Cliente Interno: Equipo Tecnico Centro

Modelo: WSD

Cliente Externo: Vale Distribuciones y Representaciones E.I.R.L.

Diámetro (mm) : 50

Inicial: FF21000501

Muestra 01

Final: FF21000501

Fecha de ejecución: 27/05/2022

| Serie Nro. | Requerimiento | Res. Long. | Longitud | Res. Roscado | Resultado |
|--------------|---------------|-------------------------------------|----------|-------------------------------------|-----------|
| 1 FF21000501 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | Conforme |

Técnico: ndo Hernández Arias

Técnico:

Analista: Miguel Vega V.

Ficha: Ferna

Ficha:

Ficha: 1-3092

Nro.Instrumento:

Observaciones:

Patron de Longitud: C087



FORMULARIO

Código GC-FO026

Revisión: 03

Aprobado: JEGCM

Fecha: 2016.06.28

Página: 1

Evaluación de Medidores: Presión Estática

Informe Técnico: 157-2022

Expediente: EXP20220151

Marca: ZENNER

Cliente Interno: Equipo Tecnico Centro

Modelo: WSD

Cliente Externo: Vale Distribuciones y Representaciones E.I.R.L.

Diámetro (mm) : 50

Inicial: FF21000501

Muestra 01

Final: FF21000501

Fecha de ejecución: 27/05/2022

Serie N°

Requerimiento (BAR)

Resultado

1 FF21000501 25.6 bar durante 60s(+5s;-0s)



Conforme

Técnico: ndo Hernández Arias

Técnico:

Analista: Miguel Vega V.

Ficha: Ferna

Ficha:

Ficha: 1-3092

Nro.Instrumento:

Observaciones:

Patron de presion estatica: C222,Patron de tiempo:C178



FORMULARIO

Código GC-FO028
Revisión: 03
Aprobado: JEGCM
Fecha: 2016.06.28
Página: 1

Evaluación de Medidores: Errores de Indicación

Informe Técnico: 157-2022

Expediente: EXP20220151

Marca: ZENNER

Cliente Interno: Equipo Tecnico Centro

Modelo: WSD

Cliente Externo: Vale Distribuciones y Representaciones E.I.R.L.

Diámetro (mm) : 50

Inicial: FF21000501

Muestra 01

Final: FF21000501

Fecha de ejecución: 27/05/2022

| | Serie N° | Vol. Perm | Vol. Trans | Vol. Min | Lect. Ini. (L1) | Lect. Fin (L2) | Q. Perm (+/- 2%) | Lect. Ini. (L1) | Lect. Fin (L2) | Q. Trans (+/- 2%) | Lect. Ini. (L1) | Lect. Fin (L2) | Q. Min (+/- 5%) | Resultado | Nro. Banco |
|---|------------|-----------|------------|----------|-----------------|----------------|------------------|-----------------|----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------|------------|
| 1 | FF21000501 | 0,044.000 | 100.160 | 100.100 | 3,839.10 | 3,943.20 | 0.60 | 3,963.00 | 4,063.90 | 0.74 | 4,063.90 | 4,163.20 | -0.80 | Conforme | 7 |

Técnico: ndo Hernández Arias

Técnico:

Analista: Miguel Vega V.

Ficha: Ferna

Ficha:

Ficha: 1-3092

Observaciones: