INSEG CONSULTORIA ASESORIA SAS

ACEPTACIÓN DE OFERTA
No. CO1.PCCNTR.2031235 DE 2020

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA - REGIONAL CASANARE

INFORME FINAL

INFORME No.	1				
FECHA:	DIA	18	MES	12	AÑO 2020
CONTRATISTA:	INSEG CONSULTORIA Y ASESORIAS SAS				
INTERVENTOR:	N/A				
OBJETO:	CONTRATAR EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS MACROMEDIDORES DE AGUA PARA EL SENA REGIONAL CASANARE SUBSEDE PAZ DE ARIPORO				

INFORMACION GENRAL

VALOR INICAL	4.260.200,00	PLAZO INICIAL	VEINTE (20) DIAS
VALOR ANTICIPO 50%	N/A	PLAZO ADICIONAL	0
VALOR ADICIONAL	0,00	PLAZO FIANL	VEINTE (20) DIAS
VALOR FINAL	4.260.200,00	FECHA DE INICIO	
VALOR POR COBRAR	4.260.200,00	FECHA DE TERMINACION	

ACTIVIDADES REALIZADAS

MEDIDOR	DESCRIPCION
1,00	MACROMEDIDOR DE AGUA SALIDA POZO PROFUNDO

REGISTRO FOTOGRAFICO



Ubicación pozo profundo de agua



Instalacion macromedidor de agua 2" y filtro Yee

	
Instalacion macromedidor de agua 2" y filtro Yee	Serie del medidor No. 1910000430
	
Instalacion macromedidor de agua 2" entrada PTAP	Instalacion macromedidor de agua 2" y filtro Yee

Observaciones

El medidor de agua instalado a la salida de la PTAP , tipo woltman de turbina, de estremo bridado, en hirro fundido, con diametro de 2" , filtro en Yee bridado, tornilleria y empaques .

Para la instalacion del medidor de agua potable se utilizo accesorios en PVC, de diametro 2", como bridas, uniones, adapatadores machos, codos, empaques, tuberia, soldadura y limpiador.

CONDUCIENDO EL FUTURO!

TCL	FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO MACROMEDIDOR TIPO WOLTMANN.	Revisión: 2015-07-21

Producto

- Medidor de agua, Horizontal y desmontable, registro seco, tipo "***Woltmann".***

Usos

- Esta serie de medidores de agua esta diseñada para la medición del consumo total de agua fría pasada por la redes de agua potable en la industria.

Características

- Registro seco, transmisión magnética
- Selección de material de alta calidad que deja estable y seguro el funcionamiento.



- El registro sellado al vacío evita el problema de condensación.
- No es necesario desmontar el medidor de agua de la tubería para la reparación o reemplazo del registro, solo es necesario remover las tuercas superiores del cuerpo y sacar el registro.
- Fácil mantenimiento y reparación
- Puede mantener su desempeño metrológico durante largo tiempo de trabajo.
- La precisión de la medición esta conforme a la norma ***ISO 4064 clase B.***
- Baja perdida de presión.

ISO 9001 icontec internacional
Código No. SC 1408-1
CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

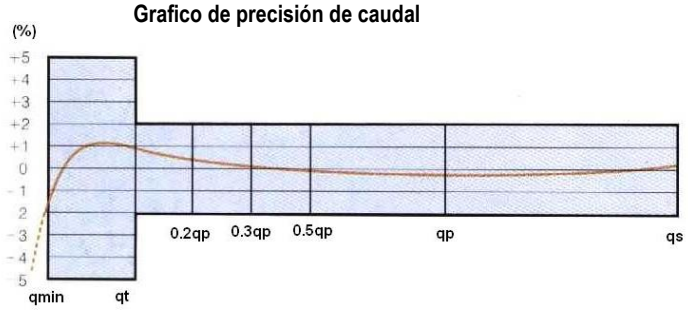
TECNOLOGÍAS DE CONDUCCIÓN Y CONTROL TCL S.A.
• Calle 73 Vía 40 - 250
• Tel: (57) (5) 360 00 22
• Fax: (57) (5) 360 38 48 • Fax Ventas: (57) (5) 353 33 74
• **www.tcl.com.co • info@tcl.com.co**
Barranquilla - Colombia

CONDUCIENDO EL FUTURO!

Especificaciones Técnicas

Tamaño (mm)	Clase	Caudal de sobrecarga q_s	Caudal nominal q_p	Caudal de transición q_t	Caudal mínimo q_{min}	Caudal de arranque	Lectura mínima	Lectura máxima
		m_3 / h				l / h	m^3	
50	B	30	15	3	0.45	150	0.01	9999999
65	B	50	25	5	0.75	170	0.01	9999999
80	B	80	40	8	1.2	280	0.01	9999999
100	B	120	60	12	1.8	400	0.01	9999999
125	B	200	100	20	3	800	0.01	9999999
150	B	300	150	30	4.5	1200	0.01	9999999
200	B	500	250	50	7.5	2250	0.01	9999999
250	B	800	400	80	12	2500	0.01	9999999
300	B	1200	600	120	18	7000	0.01	9999999
400	A	2000	1000	300	80	15000	0.01	9999999
	B			200	30		0.01	
500	A	3000	1500	450	120	20000	0.01	9999999
	B			300	45		0.01	

Grafico de precisión de caudal



Error máximo permitido:

De caudal de transición excluido $\pm 5\%$.

De caudal de transición a caudal sobre carga incluido $\pm 2\%$.

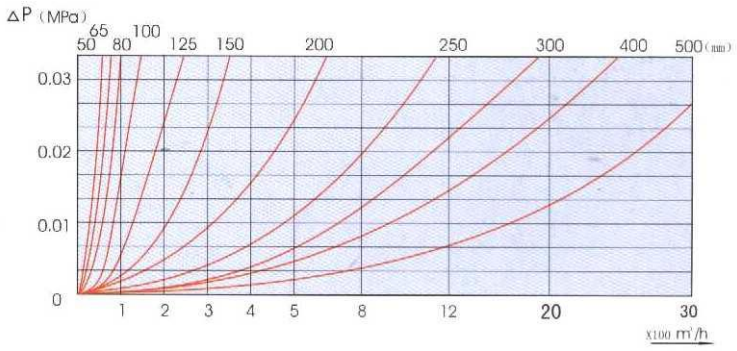


Grafico de pérdida de carga

ISO 9001
icontec internacional
Código No. SC 1408-1
CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

TECNOLOGÍAS DE CONDUCCIÓN Y CONTROL TCL S.A.
• Calle 73 Vía 40 - 250
• Tel: (57) (5) 360 00 22
• Fax: (57) (5) 360 38 48 • Fax Ventas: (57) (5) 353 33 74
• **www.tcl.com.co • info@tcl.com.co**
Barranquilla - Colombia

CONDUCIENDO EL FUTURO!

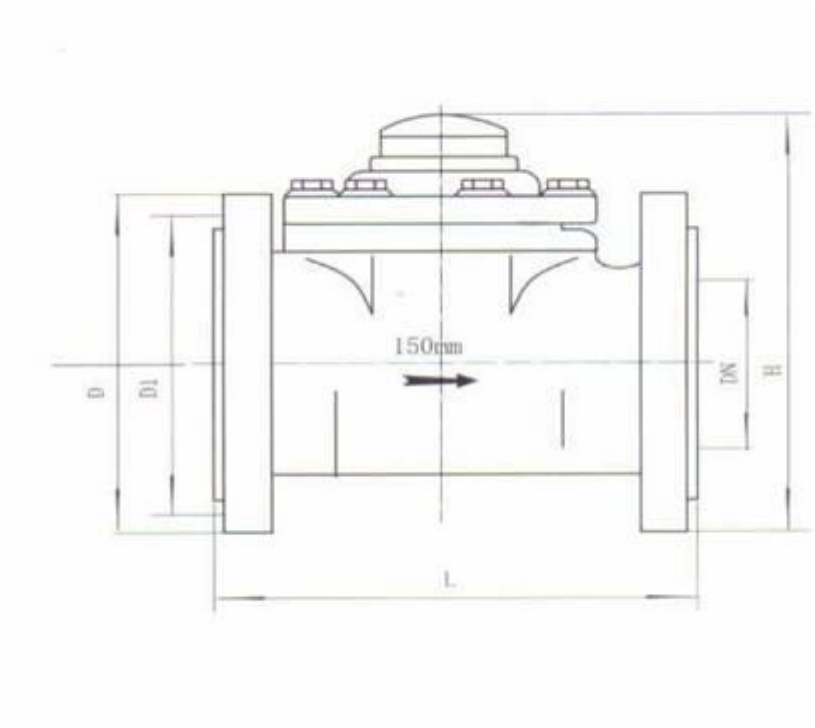
Dimensiones.

Tamaño nominal (mm)	L Largo	B Ancho	H Altura	Brida de conexión		
	mm			D mm	Diámetro circulo de pernos mm	Diámetro agujero para perno (Número de pernos x diámetro del perno)
50	200	175	250	152	121	4 x 16
65	200	185	255	178	140	4 x 16
80	225	200	265	190	152	8 x 16
100	250	220	275	229	190	8 x 16
125	250	245	285	254	216	8 x 19
150	300	285	375	279	241	8 x 19
200	350	345	400	343	298	8 x 19
250	450	395	484	406	362	12 x 22
300	450	445	506	483	432	12 x 22
400	500	565	621	597	540	16 x 25
500	500	670	725	698	635	20 x 28

Condición de Trabajo:

Temperatura máxima de agua: $\leq 40^{o}C$.

Presión máxima de agua: $\leq 1.0MPa$.



ISO 9001
icontec internacional
Código No. SC 1408-1
CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

TECNOLOGÍAS DE CONDUCCIÓN Y CONTROL TCL S.A.
• Calle 73 Vía 40 - 250
• Tel: (57) (5) 360 00 22
• Fax: (57) (5) 360 38 48 • Fax Ventas: (57) (5) 353 33 74
• **www.tcl.com.co • info@tcl.com.co**
Barranquilla - Colombia

CONDUCIENDO EL FUTURO!

Especificaciones Técnicas

-Norma de fabricación: ISO 4064-1 1993, ISO 4064-2-1983, ISO 4064-3-1983.
-Clase metrológica: B.
-Material de fabricación del cuerpo: Fundición de hierro nodular.
-Acoples a bridas: Los macro-medidores vienen provistos de conexiones a bridas del tipo ANSI B16.1. CLASE 125 las cuales cumplen con la NTC-3359.
-Se entregan empaques de nitrilo para conectar a bridas de la tubería.

-Los macro-medidores se entregan con pruebas de calibración de fábrica.

Alcance de las pruebas de calibración: exactitud en qmin, qt y qp según la (ISO 4064) Equivalente a: NTC 1063-1, 1995-11-29
-Pérdida de carga en qs: < 0,1Mpa
-Los medidores poseen blindaje magnético.
-Marcas: Los medidores son de marca TCL. Los medidores vienen marcados con la siguiente información: clase metrológica, marca, modelo, diámetro, número de serie, año de fabricación y dirección de flujo.
-Los medidores vienen provistos de un precinto plástico para evitar su manipulación luego de ser instalado.
-Color: Azul.

Elaboró: Ing. Angel Santiago Meriño
Revisado 15-07-21
Departamento Ingeniería

ISO 9001
icontec internacional
Código No. SC 1408-1
CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

TECNOLOGÍAS DE CONDUCCIÓN Y CONTROL TCL S.A.
• Calle 73 Vía 40 - 250
• Tel: (57) (5) 360 00 22
• Fax: (57) (5) 360 38 48 • Fax Ventas: (57) (5) 353 33 74
• www.tcl.com.co • info@tcl.com.co
Barranquilla - Colombia

CONDUCIENDO EL FUTURO!

Barranquilla, 17 de diciembre de 2020

Señores:
TUVALREP S.A.S
CARRERA 13 N° 23-10
BOGOTÁ

ASUNTO: REPORTE DE CALIBRACIÓN DE FÁBRICA.

Estimado Sr.

Mediante el presente nos permitimos reportar la información de fábrica referente al funcionamiento metrológico de los MEDIDORES PARA AGUA de 2" LXLG-50, solicitada por usted.

REPORTE CALIBRACIÓN DE FABRICA								
SERIE N°	Qp	Qt	Qmin	MODELO	CLASE	TEMPERATURA	PRESIÓN	FECHA
1910000430	-0.5	1.5	1.5	LXLG-50/3	B	18°C	0.3 MPa	2019.10
1910000431	-0.5	1.5	1	LXLG-50/3	B	18°C	0.3 MPa	2019.10

Cordialmente,

Alberto Martínez Rodriguez
Coordinador de Calidad

TECNOLOGÍAS DE CONDUCCIÓN Y CONTROL TCL S.A.
- Calle 73 Vía 40 – 260
- Tel: (57) (5) 3600022
- Fax: (57) (5) 3603848. Fax Ventas (57)(5) 3533374
- **www.tcl.com.co - info@tcl.com.co**

Barranquilla - Colombia