ISFER INGENIERIA S.A.S
NIT. 901.350.612-7
DIRECCION: CRA. 28 # 11-67 OFI. 615
CELULAR: 320 311 96 70
Email: isferingenieriasas@gmail.com

MANTENIMIENTO, CALIBRACION Y REPARACION DE ESTACIONES TOTALES, TEODOLITOS, NIVELES Y ACCESORIOS DE TOPOGRAFIA. DE LAS MARCAS TOPCON, PENTAX, FOIF Y SOUTH ENTRE OTRAS.

ISFER INGENIERÍA S.A.S
CONSTRUCCIONES CIVILES Y TOPOGRAFÍA

Bogotá D.C., Abril 2 de 2024

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN ESTACIÓN

No.: 2000

EQUIPO: Estación **MARCA: Gowin** **REF.: TKS-202** **SERIAL: 8A3921**

CLIENTE: NOVA TOPOSMART SAS
NIT: 900.986.061

DIRECCION:
Calle 58 sur # 74g-43

Teléfono: 313 225 26 73 **Celular:** 313 225 26 73

Fax: **Email:** jonathanperilla@gmail.com

La revisión y calibración se efectúa siguiendo las indicaciones del fabricante, según sus catálogos.
DIAGNÓSTICO Y AJUSTE

Base nivelante	**2**	**Lente interno**	**6**
Tornillos nivelantes	**1**	**Base del retículo**	**3**
Movimiento horizontal	**2**	**Retículo**	**2**
Movimiento vertical	**2**	**Objetivo**	**3**
Displays	**3**	**Teclados**	**3**
Plomada Láser	**NA**	**Verticalidad**	**2**
Plomada óptica	**2**	**Compensador**	**2**
Nivel circular	**2**	**Batería**	**6**
Nivel tubular	**2**	**Cargador**	**NA**

1. Cambio de grasas 2. Ajuste 3. Limpieza 4. Reparación 5. Cambio 6. En buen estado (O.k.)
Otros:

Parámetro o componente	**Error permitido**	**Ajuste**
Plomada óptica o láser	1mm o menos	si__x__no_____
Nivel tubular	¼ o menos de los límites Extremos de la escala de nivel 1/3 o menos de la escala del nivel	si__x__no_____
Nivel del circular	10" o menos	si__x__no_____
Perpendicularidad de la línea de la Plomada		si_____no__x
Doble centrado	10" o menos	si_____no__x
Mira de colimación	20´	si_____no__x
Excentricidad entre el standard Y el circulo de vertical	10" o menos	si_____no__x_
Posición de instalación del circulo Vertical.	+ o – 3 grados desde el "O" Posición.	si_____no__x____
Compensador	Punto cero + o – 30" exactitud + 00.03´00"	si_____no__x

ISFER INGENIERIA S.A.S
CONSTRUCCIONES CIVILES Y SERVICIOS TOPOGRÁFICOS
NIT:901.350.612-7
BOGOTA - COLOMBIA

ISFER INGENIERIA S.A.S
NIT. 901.350.612-7
DIRECCION: CRA. 28 # 11-67 OFI. 615
CELULAR: 320 311 96 70
Email: isferingenieriasas@gmail.com

MANTENIMIENTO, CALIBRACION Y REPARACION DE ESTACIONES TOTALES, TEODOLITOS, NIVELES Y ACCESORIOS DE TOPOGRAFIA. DE LAS MARCAS TOPCON, PENTAX, FOIF Y SOUTH ENTRE OTRAS.

ISFER INGENIERÍA S.A.S
CONSTRUCCIONES CIVILES Y TOPOGRAFIA

TEST DE EXACTITUD ANGULO HORIZONTAL

Error antes de calibración ángulo Horizontal: 1' 58"

REFERENCIA	A
P1	00.00´00"
P2	180.00´00"
ERROR	00.00´00"

TEST DE EXACTITUD ANGULO VERTICAL

Error antes de calibración ángulo Vertical: 9' 15"

P1	90.00´00"
P2	270.00´00"
ERROR	00.00´00"

Error máximo permitido 10" respectivamente

TEST DE EXACTITUD DEL DISTANCIOMETRO

Pista patrón (m)	M1	M2	M3	M4	M5	Promedio	Error	Ajuste	Distancia final
5.080	5.079	5.079	5.079	5.079	5.079	5.079	1mm	-------	5.079

Tolerancia permitida: : +/- (2mm + 2ppm)

Patrón utilizado: Colimador marca South LF-3C y pistas patronadas

Nota: Este equipo sale en óptimas condiciones operativas y de funcionamiento.

La validez de este certificado es de seis meses a partir de la fecha de expedición.
Fecha de Caducidad: octubre 01 de 2024

Fernando Ramirez

Luis Fernando Ramírez
Servicio Técnico

Certificado calibración.
02-Abril-2024
ISFER INGENIERIA S.A.S
CONSTRUCCIONES CIVILES Y SERVICIOS TOPOGRÁFICOS
NIT:901 350.612-7
BOGOTA - COLOMBIA

Podrá verificar la veracidad del presente certificado de calibración en los siguientes números, 3204509642 y 3203119670

No. Certificado: 2975

Fecha: 04/04/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504-7

Certificado de Calibración

Datos del Cliente			
Clientes	*Karen Nova Quintero*	**NIT/C.C**	*1.024.511.308*
Dirección	*Calle 58 B # 74 G – 43 / B. La Estancia*	**Ciudad**	*Bogotá D.C.*
Teléfono	*314 258 33 17*	**F. Expiración**	*04/10/2024*

Datos del Equipo			
Equipo	*Nivel Automático*	**Marca**	*TCL*
Modelo	*AT – 32*	**Serial**	*C67328*
Aumentos	*32X*	**Precisión**	*1,5 mm X Km Doble Nivelación*

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante, a continuación, se describen los ajustes realizados al equipo.

Inspección Preliminar	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Pieza	No Aplica
Base Nivelante			*X*		
Movimientos Laterales-Aumento			*X*		
Compensador Automático			*X*		
Óptica-Lentes-Oculares			*X*		
Niveles			*X*		

Patrón	Valor Leído	Error Medido	Rango	Resultado
Error Detectado	*90°00'00"*	*0,1"*	*1,5mm*	*Operativo*
Error Después de Ajustado	*90°00'00"*	*0,00"*	*1,5mm*	*Operativo*

Patrones Utilizados		
Equipo	*Colimador / Precisión 0.02"*	*Nivel de confianza de 95%*
Marca	*Topcon*	*Wild NA2*
Serie	*0198412290*	*200301*

Equipo verificado, ajustado y patronado bajo las normas ISO 17123 de acuerdo con los procedimientos dados por el fabricante.

Observaciones:
El instrumento se encuentra en buen funcionamiento, se recomienda realizar chequeos de campo.
El cliente es responsable del buen transporte del equipo, ya que las vibraciones y manipulación no adecuada pueden desajustarlo.

CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

Asociados ONAC