

**BRUsens DSTAS V13**

3_50_2_011

Cable de Sensado Distribuido de Fibra Óptica (DFOS) para Sensado de Tensión, Temperatura y Acústica (DSTAS), con hasta cuatro fibras ópticas de sensado de temperatura y/o acústica, y dos fibras de sensado de tensión para medir la tensión de hasta 1% (10,000 $\mu\epsilon$).

BRUsens BSSH V13

Construcción

- 1) Cubierta externa de PA (opción: lisa o estructurada)
- 2) Dos fibras ópticas de sensado de tensión en tubos metálicos
- 3) Tubo de metal relleno de gel de acero inoxidable 316L (FIMT) para sensado de temperatura y/o acústico

Fibras ópticas

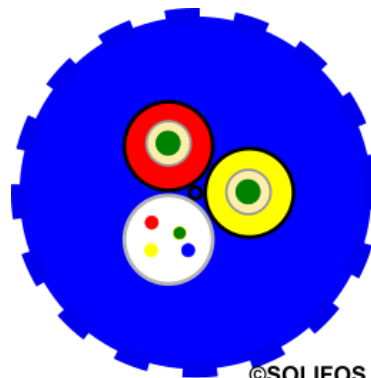
- Fibras monomodo para DSS y DAS
- Fibras monomodo o multimodo opcionales para DTS

Descripción

- Tubos herméticamente sellados
- Fibras ópticas de núcleo ajustado para sensado de tensión
- Fibras sueltas en tubos para sensado de temperatura y acústica
- Tubos retorcidos
- Buena protección contra roedores
- Cubierta externa robusta
- Cubierta de cable libre de halógenos

Aplicaciones

- Sensado de Tensión Distribuido Brillouin (DSS)
- Sensado de Temperatura Distribuido basado en Brillouin o Raman (DTS)
- Sensado Acústico Distribuido basado en Rayleigh (DAS)
- Monitoreo de la Salud Estructural (SHM)

**Rango de temperatura**

- Temperatura de operación: -30°C ... +70°C
- Temperatura de almacenamiento: -30°C ... +70°C
- Temperatura de instalación: -5°C ... +50°C

Opciones

- Cubierta externa: lisa o estructurada para mejor agarre

Datos técnicos a 20°C

Type	Max. nb. of fibers	Cable \varnothing mm	Weight kg/km	Crush res. N/cm	Max. tensile strength installation N	Typ. load at 1% elongation N
2x1 + 1	2 DSS + 1 DTS or DAS	5.9	46	300	400	1600
2x1 + 2	2 DSS + 2 DTS or DAS	5.9 / 6.5 (*)	46	300	400	1600
2x1 + 4	2 DSS + 2 DTS + 2 DAS	6.5	55	300	500	2000

Type	Min. bending radius		Hydrostatic pressure resistance x100kPa (bar)
	with tensile load mm	without tensile load mm	
2x1 + 1	20xD	15xD	300
2x1 + 2	20xD	15xD	300
2x1 + 4	20xD	15xD	300

Attenuation (dB/km) at 20°C

	850 nm	1300 / 1310 nm	1550 nm
MMF 50/125	≤ 3.0	≤ 1.5	-
SMF (DTS, DAS)	-	≤ 0.4	≤ 0.25
SMF (DSS)	-	-	≤ 0.5



Cables de Detección de Fibra Óptica

Typical Brillouin parameters BOTDR or BOTDA at 1550nm

	Temperature sensitivity df_B / dT	Strain sensitivity $df_B / d\epsilon$	Centr. Brillouin Freq.
SMF (DSS)	~ 2.1 MHz/°C (DSS)	~ 0.035 MHz/ μ strain	~ 10.7 GHz
SMF (DTS)	~ 1.2 MHz/°C (DTS)	~ 0 MHz/ μ strain	~ 10.8 GHz

Typical Rayleigh parameters at 1550nm

	Temperature sensitivity df_R / dT	Strain sensitivity $df_R / d\epsilon$
SMF (DSS)	~ -4.0 GHz/°C (DSS)	~ -0.11 GHz/ μ strain
SMF (DTS)	~ -1.3 GHz/°C (DTS)	~ 0 GHz/ μ strain