

BANNER®

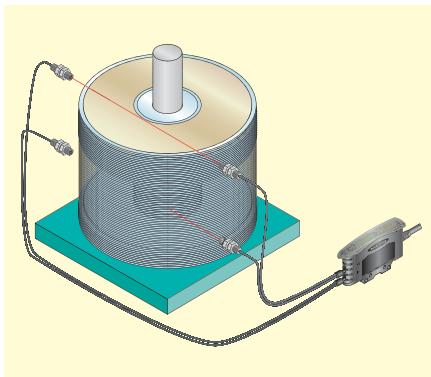
more sensors, more solutions



GUÍA DE SELECCIÓN DE FIBRAS ÓPTICAS

Selección de dibujos de aplicaciones

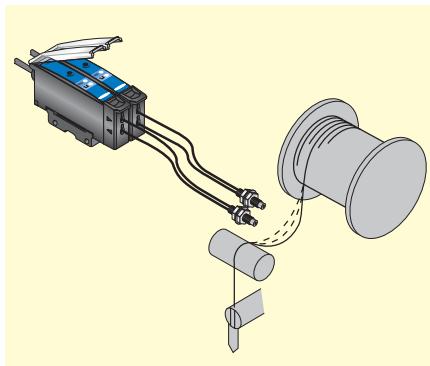
Altura de pilas de CD
Sensor: D10DPFP, Fibra: PDIT26TM5



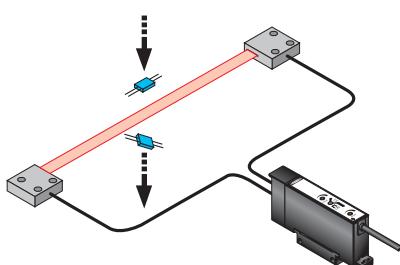
Detección sin contacto de líquido en tuberías
Sensor: D10DPFP, Fibra: PDI46U-LLD



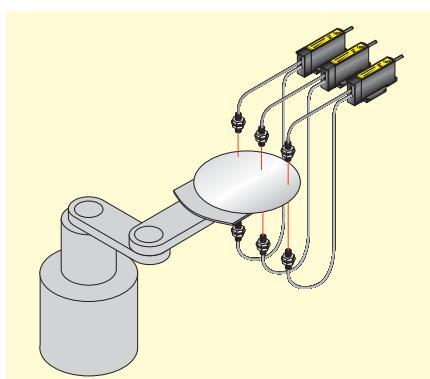
Control de holgura adecuada de circuitos
Sensor: D11SP6FP (2), Fibra: PBCT46U (2)



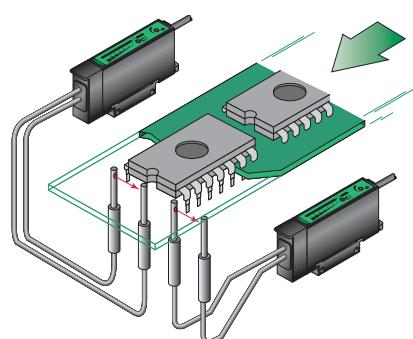
Conteo de piezas pequeñas
Sensor: D12DAB6FP, Fibra: PIR51X166U



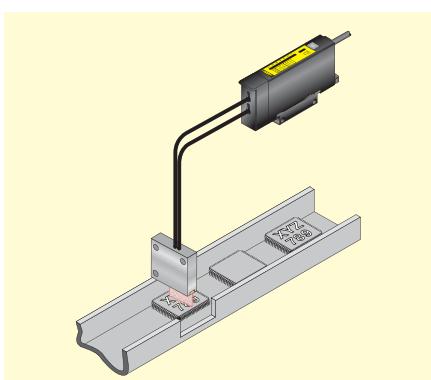
Detección de centros de obleas
Sensor: D12SP6FP, Fibra: PIT46UHT1



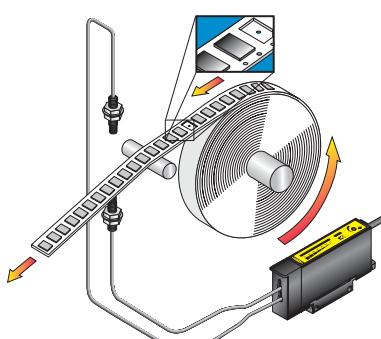
Conteo de conexiones de circuitos integrados
Sensor: D12SP6FPY (2), Fibra: PIPS26U (2)



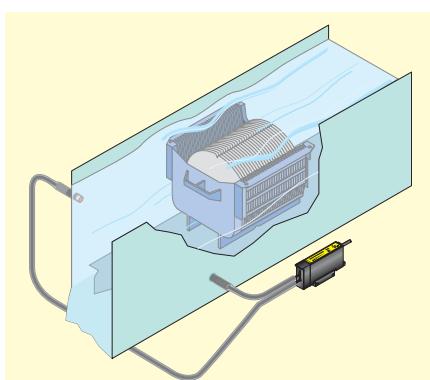
Detección de impresiones en áreas extensas
Sensor: D12EP6FP, Fibra: PBR1X326U



Inspección de componentes en la red
Sensor: D12SP6FP, Fibra: PIT46U



Detección de casetes en baños de enjuague
Sensor: D12SP6FP, Fibra: PIE46UT



**No deben utilizarse estos productos como dispositivos de detección para protección de personal.
El hacerlo puede ocasionar heridas graves e incluso la muerte.**

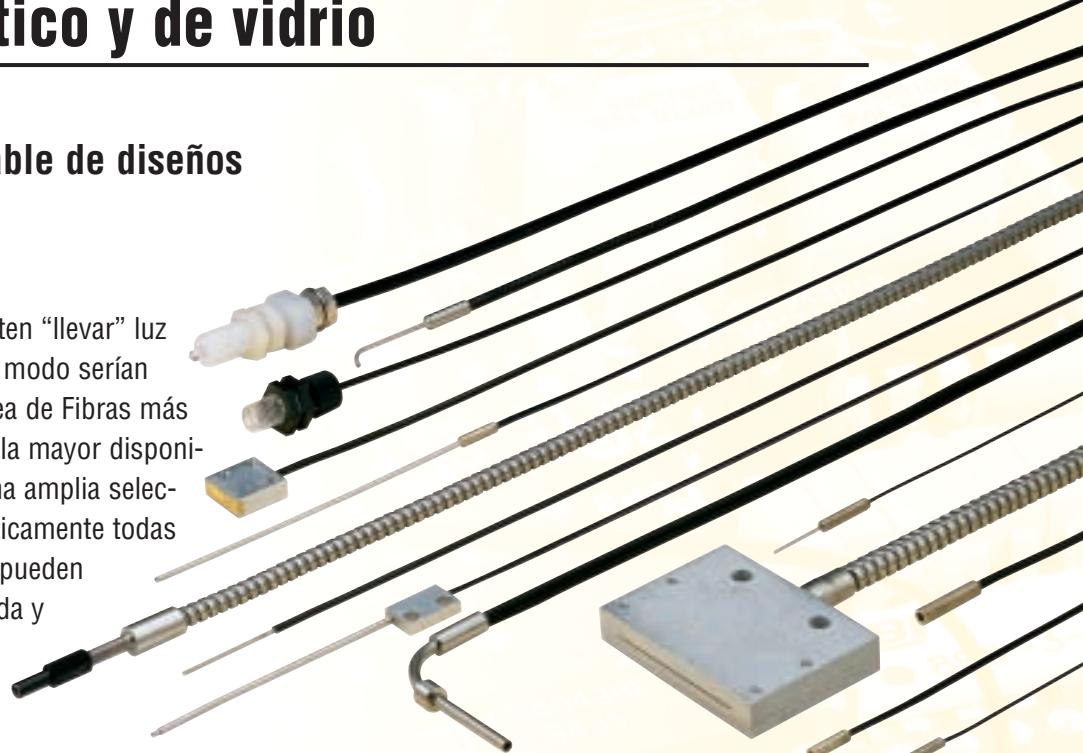
Los productos del presente catálogo NO incluyen el circuito redundante de autocontrol necesario para permitir su uso en aplicaciones de seguridad de personal. La falla o mal funcionamiento de un sensor puede causar una condición de salida activada o desactivada del sensor.

Fibras de plástico y de vidrio

Una selección inigualable de diseños estándar y especiales.

La mayor selección.

Las fibras ópticas Banner permiten “llevar” luz a lugares hostiles o que de otro modo serían inaccesibles. Banner tiene la línea de Fibras más amplia del mundo y cuenta con la mayor disponibilidad. Se puede elegir entre una amplia selección de Fibras estándar en prácticamente todas las formas y tamaños. También pueden diseñarse Fibras especiales rápida y fácilmente para requerimientos específicos y pueden construirse según especificaciones exactas. Hay dos grupos de estilos para elegir: Fibras individuales, utilizadas en pares en el modo opuesto de detección y Fibras bifurcadas que emiten y reciben señales de luz en el mismo equipo.



Fibras de plástico.



Las Fibras de plástico Banner ofrecen cientos de soluciones accesibles. Estas Fibras económicas pueden cortarse fácilmente del largo necesario durante la instalación utilizando el dispositivo para cortes provisto con cada Fibra. Se doblan fácilmente para acomodarse con precisión al lugar en que se requieren. Son también extremadamente flexibles y hay versiones espiraladas para utilizar en una variedad de aplicaciones que requieren movimientos articulados o alternativos. Puede elegirse entre estos diámetros: 0,25; 0,5; 0,75; 1 o 1,5 mm. Cuanto mayor es el diámetro de la Fibra, mayor es el exceso de ganancia logrado.

En nuestro sitio web: www.bannerengineering.com puede encontrar un listado completo de la amplia selección de fibras ópticas Banner, de plástico y de vidrio.

Fibras de Vidrio.

Las Fibras de vidrio Banner resuelven numerosos desafíos en los lugares más hostiles, incluso en altas temperaturas hasta 480° C, materiales corrosivos y humedad excesiva. Debido a su poco volumen, estas Fibras pueden soportar altos niveles de impacto y vibración. Son también inherentemente inmunes a ruidos eléctricos extremos. Nuestro inigualable equipo pasante de vacío ofrece una manera fácil de acceder a cámaras de vacío.



Las fibras de vidrio Banner pueden diseñarse rápidamente por encargo y armarse para aplicaciones especiales, incluso Fibras para crear un haz que contornee de manera precisa el objeto que usted necesita detectar.

En nuestro sitio web: www.bannerengineering.com puede encontrar un listado completo de la amplia selección de fibras ópticas Banner, de plástico y de vidrio.

Especificaciones de las fibras ópticas de plástico

Alcance de detección:

Remítase a las especificaciones sobre alcances en las páginas con dibujos de Fibras ópticas.

Temperaturas extremas:

Las temperaturas inferiores a -30° C ocasionarán la fragilización de los materiales plásticos pero no causarán pérdida de trasmisión. Las temperaturas superiores a +70° C ocasionarán la pérdida de trasmisión y la contracción de la Fibra.

Curvatura / Flexión repetida de la Fibra:

La expectativa de duración de un cable de Fibra óptica es superior a un millón de ciclos con radios de curvatura no menores que el mínimo (que figura a la derecha) y una curvatura de 90° o menor. Debe evitarse el esfuerzo en el punto en que el cable ingresa en el sensor ("punta de control") y en la punta terminal de detección. Se recomiendan equipos de Fibra óptica espiralada para todas las aplicaciones que requieran un movimiento alternativo de la Fibra.

Temperatura de funcionamiento:

-30 a +70° C a menos que se especifique otra temp.

Esquema de numeración de Fibras de Plástico Banner

Identificador de la **FAMILIA DE FIBRAS DE PLÁSTICO** (igual para todas las Fibras de plástico)

Identificador de **ESTILO:**
B = Fibra Bifurcada
I = Fibra Individual

Identificador de **PUNTA DE DETECCIÓN:**
A = Angular
AT = Roscada Angular
AF = Férula Angular
AP = Sonda Angular
CF = Férula Coaxil
CT = Coaxil Roscada
EFP = Sonda de Férula Prolongada
F = Férula
FM = Férula miniatura
FMP = Sonda de férula miniatura
FP = Sonda de Férula
L = Con lente
P = Sonda

P B P 4 6 U C X

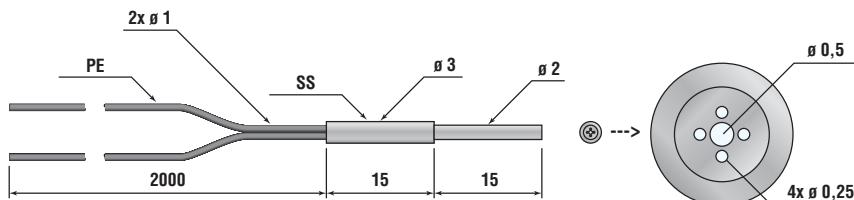
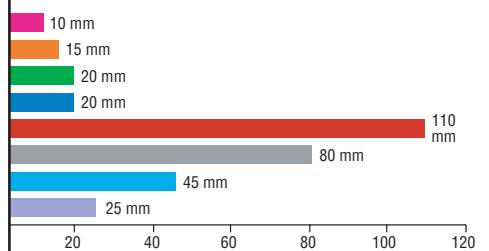
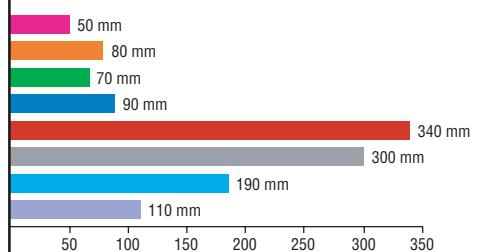
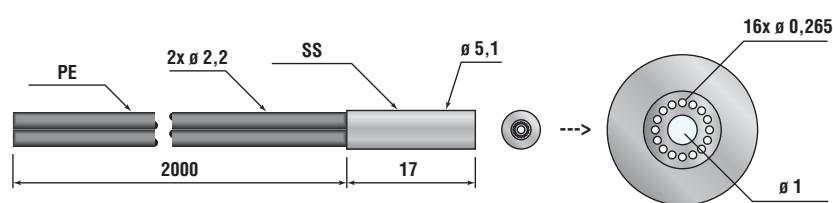
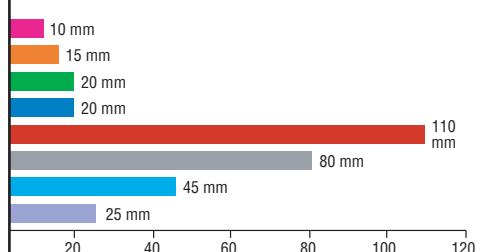
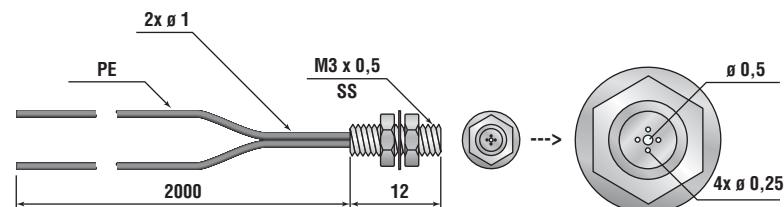
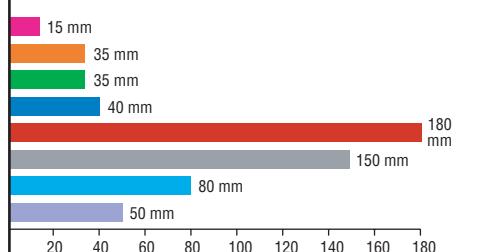
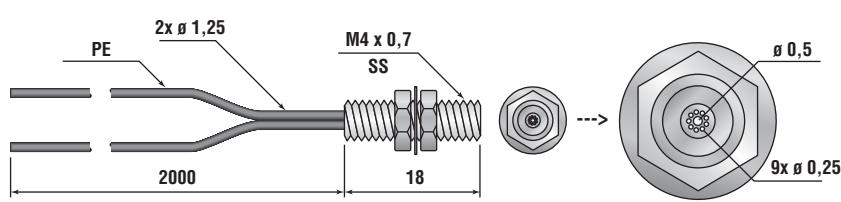
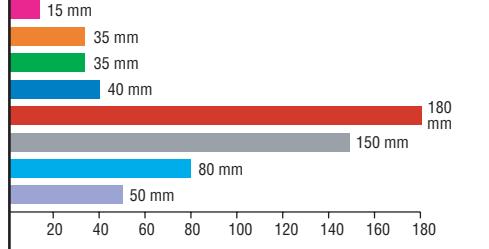
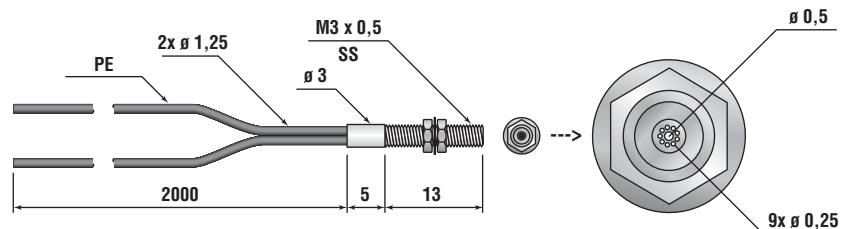
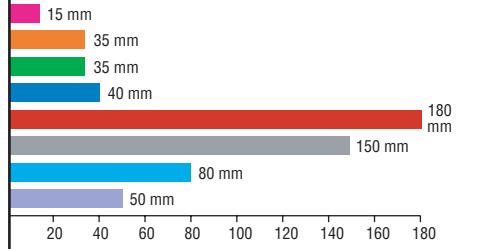
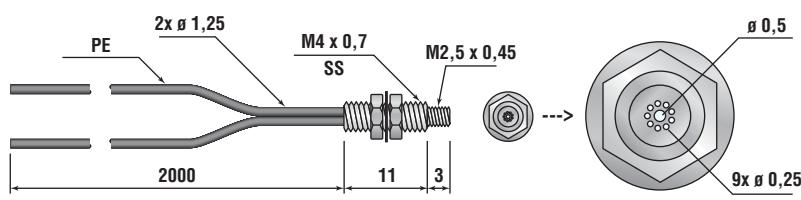
Identificador del **LARGO DE LA FIBRA:**
3 = 3 pies = ±914 mm
6 = 6 pies = ±1829 mm
15 = 15 pies = 4572 mm

Identificador de **MODIFICACIÓN:**
MXX = modificación del largo de la punta terminal de detección

Identificador de **PUNTA DE CONTROL** (describe la punta de la Fibra que se conecta al sensor):
T = Terminada (para D12)
T1 = Terminada (para Q45, OMNI-BEAM)
TS = Acero inoxidable terminada (para D12)
TS1 = Acero inoxidable terminada (para Q45, OMNI-BEAM)
U = Cable recto sin terminación*
UC = Cable espiralado sin terminación

Identificador del **DIÁMETRO DEL NÚCLEO DE LA FIBRA:**
1 = 0,25 mm
1X4 = 0,25 mm x 4
1X8 = 0,25 mm x 8
1X16 = 0,25 mm x 16
1X32 = 0,25 mm x 32
2 = 0,5 mm
3 = 0,75 mm
4 = 1 mm
6 = 1,5 mm

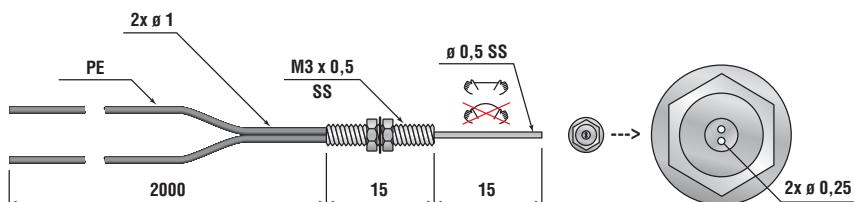
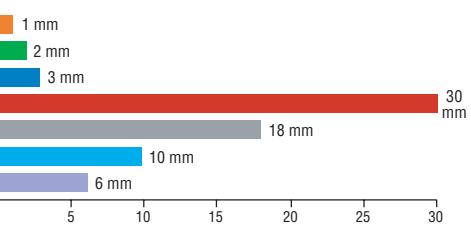
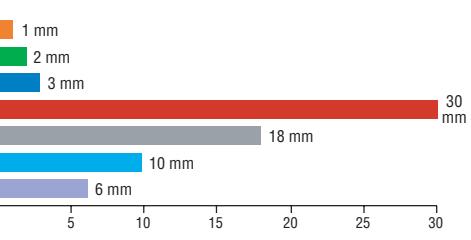
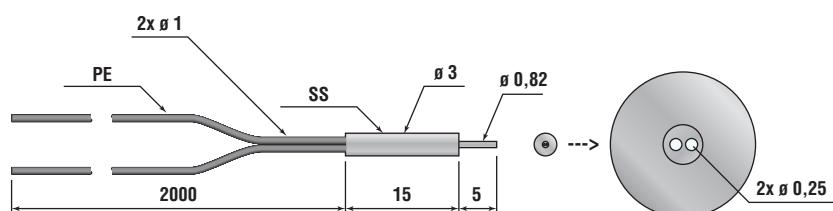
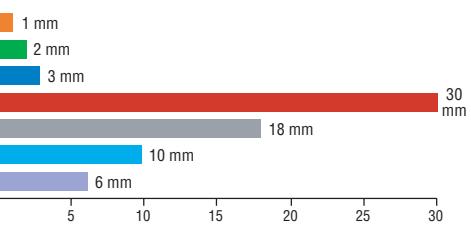
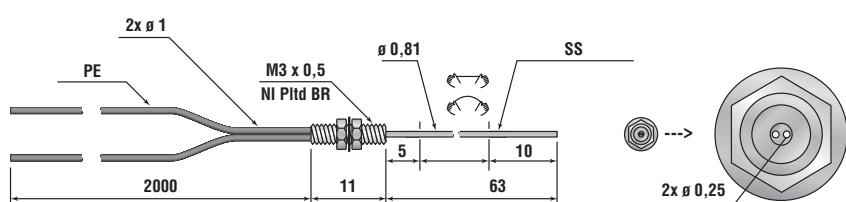
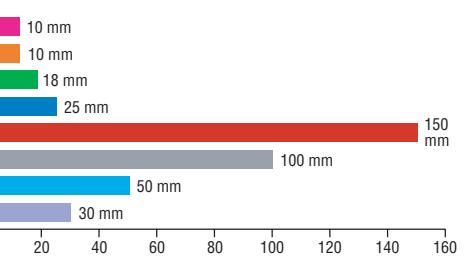
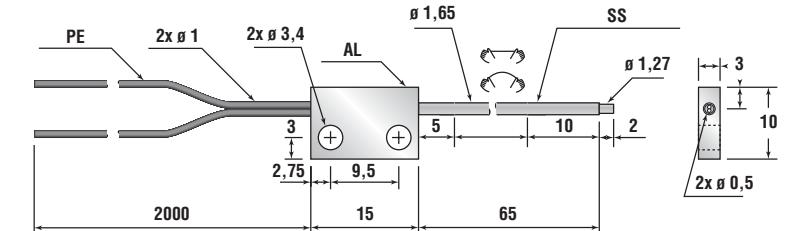
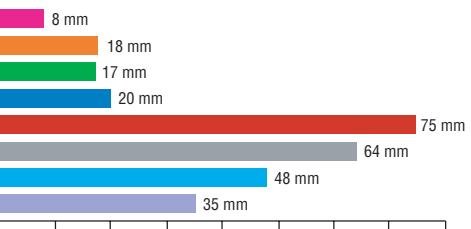
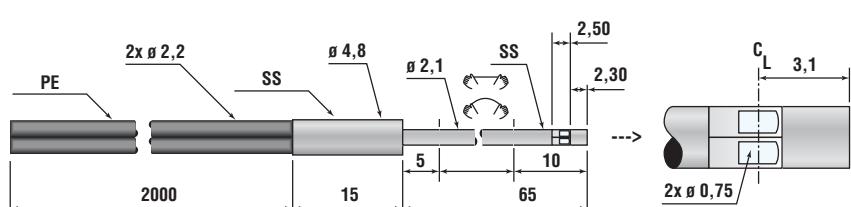
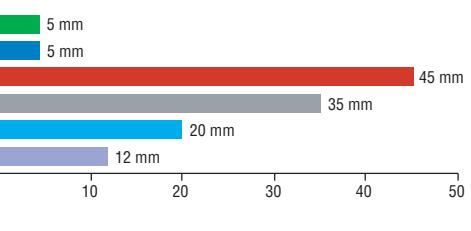
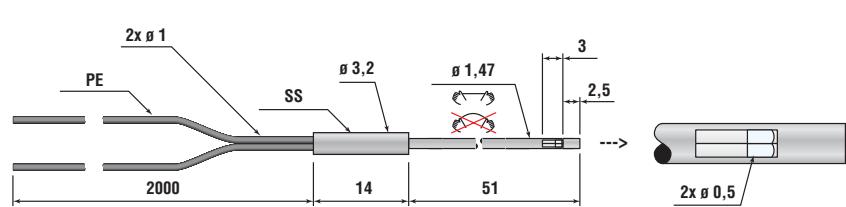
*Las fibras de plástico que tienen la letra "U" en el sufijo de sus números de modelo tienen terminaciones de control sin terminar y el cliente puede cortarlas del largo deseado. Deben utilizarse las tenazas provistas con el cable de fibra óptica. Las Fibras de plástico individuales se venden de a pares. Las Fibras que figuran en este catálogo son estándar. La modificaciones están disponibles mediante pedidos especiales.

**Dimensiones (in mm)****PBCF21X46U** Bifurcada coaxil de férula**Alcances (in mm)****PBCF46U** Bifurcada coaxil de férula**PBCT21X46U** Bifurcada coaxil roscada**PBCT26U** Bifurcada coaxil; puede utilizarse con lente L4C6 o L4C20**PBCT26UM3** Bifurcada coaxil roscada; puede utilizarse con lente LZ3C8**PBCT26UM4M2.5** Bifurcada coaxil roscada; puede utilizarse con lente L2



| Dimensiones (in mm) | Alcances (in mm) |
|--|---|
| PBCT46U Bifurcada coaxil roscada | <p>50 mm 80 mm 70 mm 90 mm 340 mm 300 mm 190 mm 110 mm</p> |
| PBE46UTMNL Bifurcada encapsulada | <p>35 mm 50 mm 100 mm 80 mm 360 mm 270 mm 150 mm 90 mm</p> |
| PBEFP26U Bifurcada prolongada de férula | <p>10 mm 10 mm 18 mm 25 mm 150 mm 100 mm 50 mm 30 mm</p> |
| PBF26U Bifurcada de férula | <p>10 mm 10 mm 18 mm 25 mm 150 mm 100 mm 50 mm 30 mm</p> |
| PBF46UM3MJ1.3 Bifurcada de férula | <p>35 mm 50 mm 64 mm 65 mm 300 mm 250 mm 175 mm 100 mm</p> |
| PBF66U Bifurcada de férula | <p>90 mm 115 mm 135 mm 140 mm 475 mm 400 mm 250 mm 175 mm</p> |

* Teflon® FEP es una marca registrada de Dupont Co.

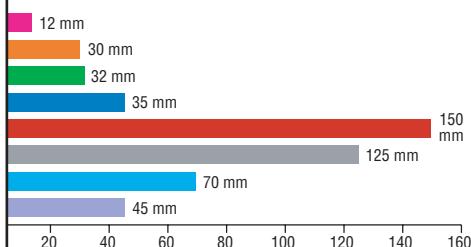
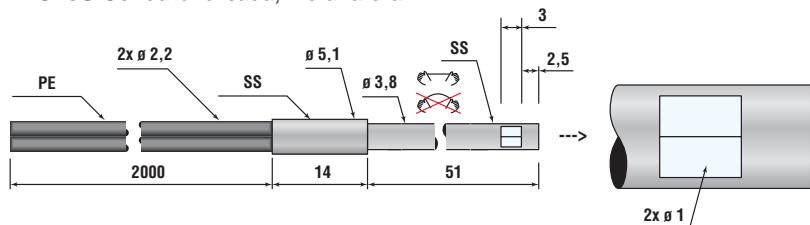
**Dimensiones (in mm)****PBFM16U** Bifurcada de férula, miniatura**Alcances (in mm)****PBFMP16UMP.2** Sonda bifurcada de férula miniatura**PBP16U** Sonda bifurcada, flexible**PBPF26UMB** Sonda bifurcada, flexible**PBPMSB36U** Sonda bifurcada, miniatura, vista lateral flexible**PBPS26U** Sonda bifurcada, vista lateral



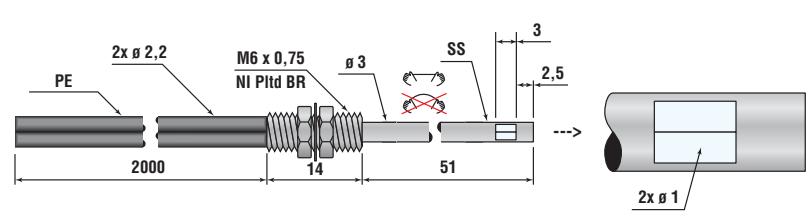
Dimensiones (in mm)

Alcances (in mm)

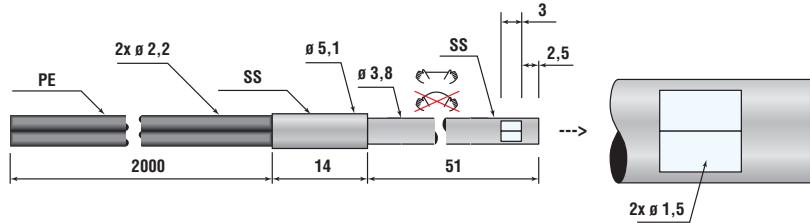
PBPS46U Sonda bifurcada, vista lateral



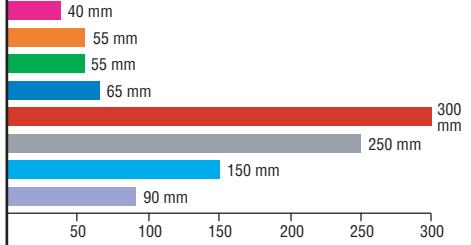
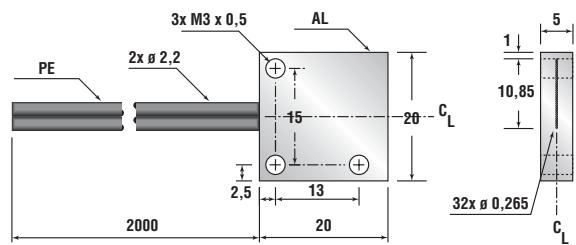
PBPS46UMT Sonda bifurcada, vista lateral



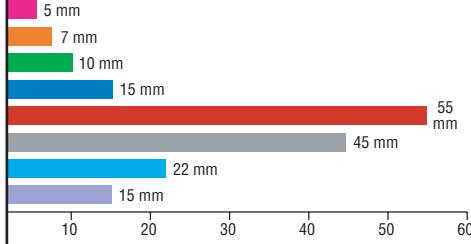
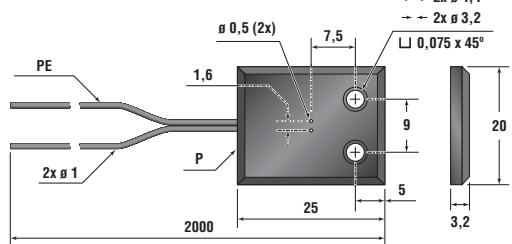
PBPS66U Sonda bifurcada, vista lateral



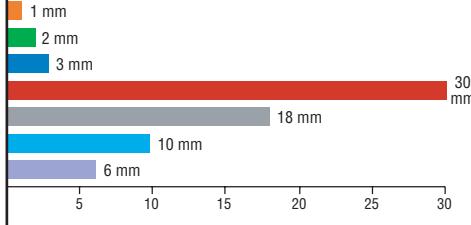
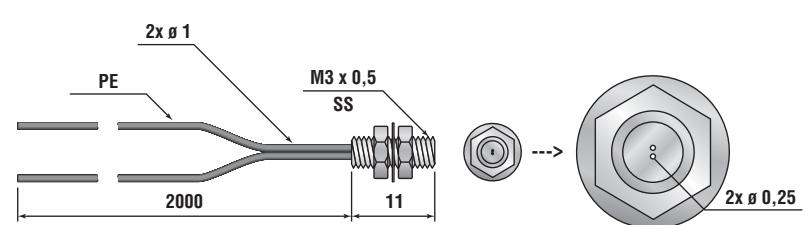
PBR1X326U Red bifurcada rectangular

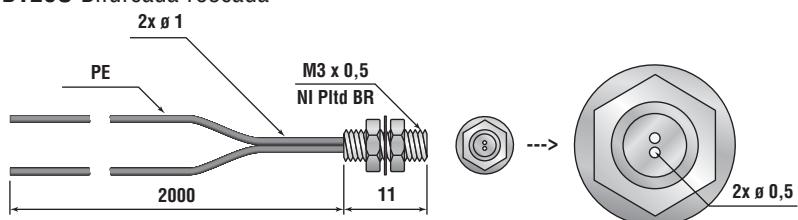
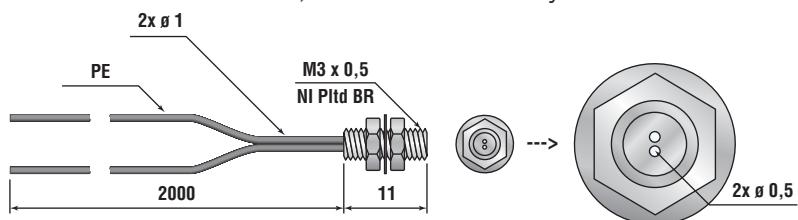
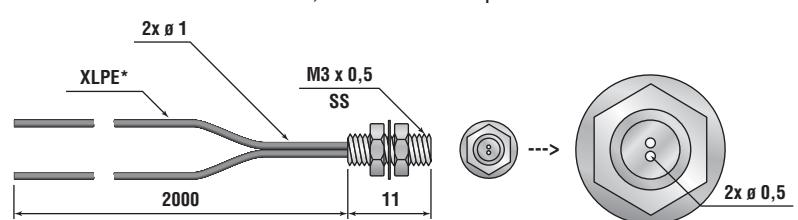
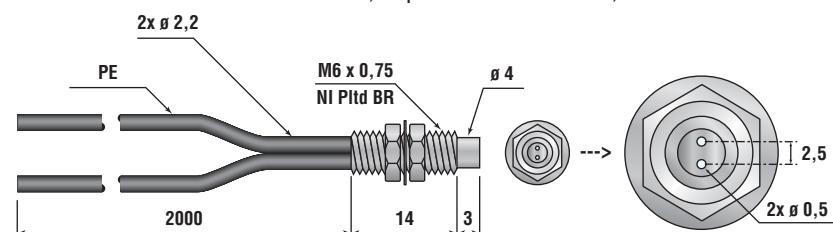
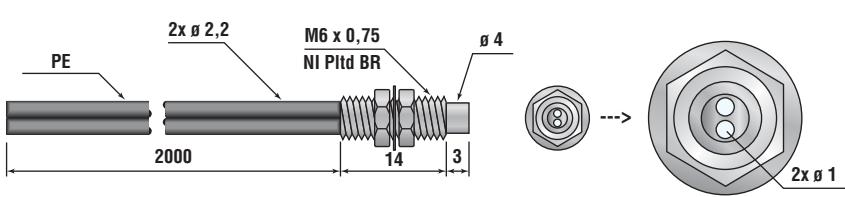
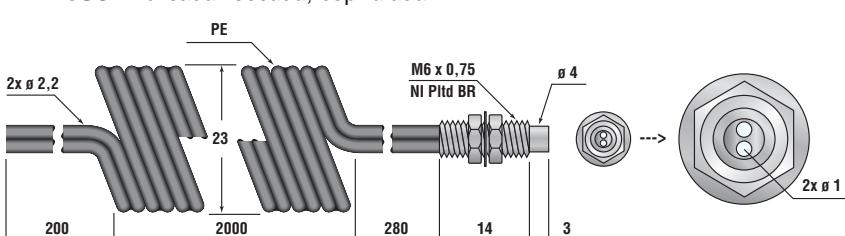


PBRS26U Bifurcada rectangular, vista lateral



PBT16U Bifurcada rosada



**Dimensiones (in mm)****PBT26U Bifurcada roscada****PBT26UHF Bifurcada roscada, cable Dura-Bend™ muy flexible****PBT26UHT1 Bifurcada roscada, cable altas temperaturas 125° C****PBT26UM6M.1 Bifurcada roscada, espaciado de Fibras 2,5 mm****PBT46U Bifurcada roscada****PBT46UC Bifurcada roscada, espiralada****Alcances (in mm)**

10 mm

10 mm

18 mm

25 mm

150 mm

100 mm

50 mm

30 mm

5 mm

7 mm

10 mm

15 mm

55 mm

45 mm

22 mm

15 mm

8 mm

15 mm

12 mm

20 mm

110 mm

80 mm

40 mm

22 mm

10 mm

10 mm

18 mm

25 mm

150 mm

100 mm

50 mm

30 mm

35 mm

50 mm

64 mm

65 mm

300 mm

250 mm

175 mm

100 mm

12 mm

15 mm

31 mm

25 mm

110 mm

85 mm

45 mm

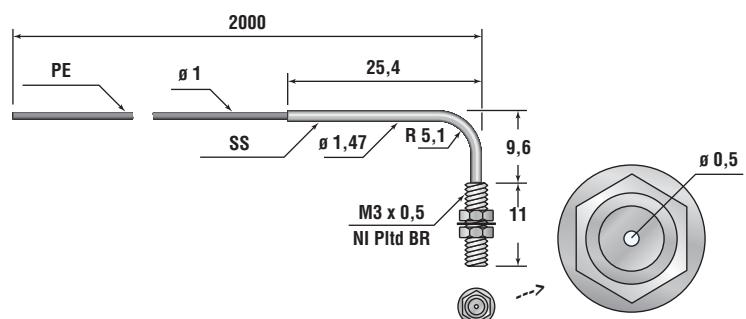
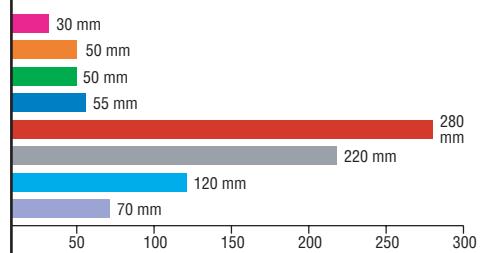
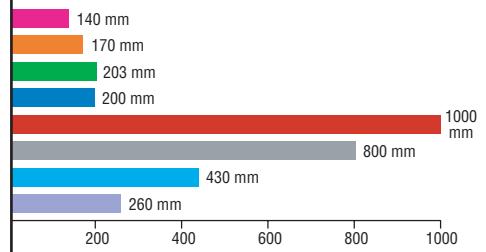
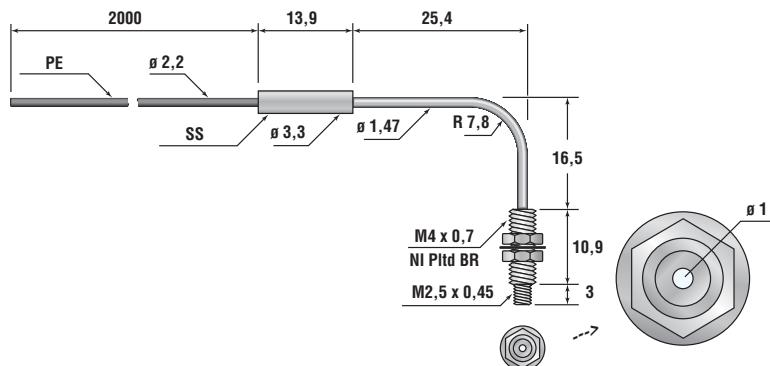
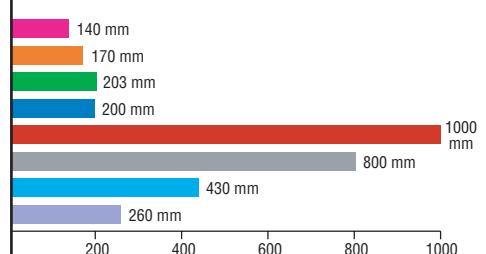
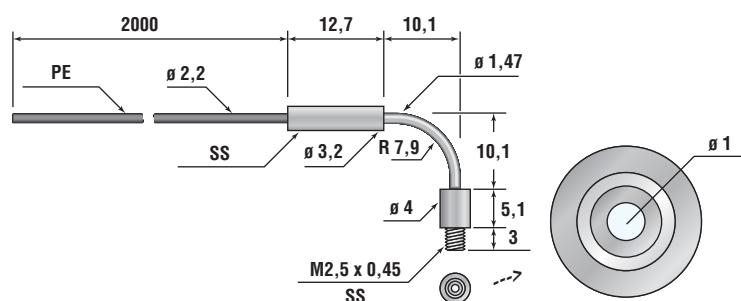
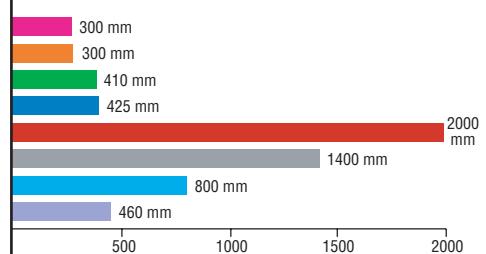
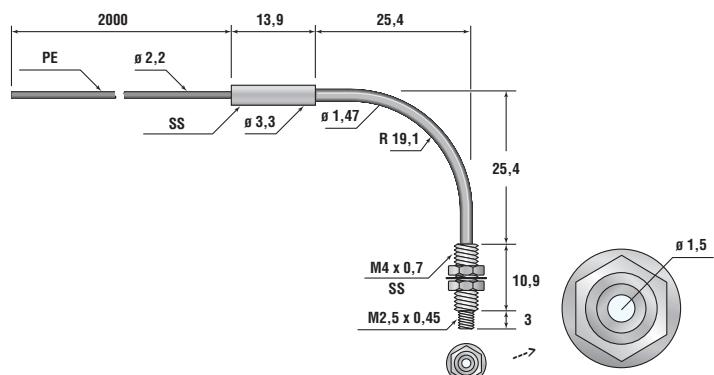
25 mm

* polietileno degradado (XLPE)



| Dimensions (in mm) | Alcances (in mm) | | | | | | | | |
|---|---|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| PBT46UHF Bifurcada roscada, Cable Dura-Bend™ muy flexible | <table> <tr><td>35 mm</td><td>250 mm</td></tr> <tr><td>50 mm</td><td>220 mm</td></tr> <tr><td>56 mm</td><td>125 mm</td></tr> <tr><td>60 mm</td><td>72 mm</td></tr> </table> | 35 mm | 250 mm | 50 mm | 220 mm | 56 mm | 125 mm | 60 mm | 72 mm |
| 35 mm | 250 mm | | | | | | | | |
| 50 mm | 220 mm | | | | | | | | |
| 56 mm | 125 mm | | | | | | | | |
| 60 mm | 72 mm | | | | | | | | |
| PBT46UHT1 Bifurcada roscada, Cable altas temperaturas 125° C | <table> <tr><td>30 mm</td><td>250 mm</td></tr> <tr><td>60 mm</td><td>210 mm</td></tr> <tr><td>65 mm</td><td>125 mm</td></tr> <tr><td>75 mm</td><td>75 mm</td></tr> </table> | 30 mm | 250 mm | 60 mm | 210 mm | 65 mm | 125 mm | 75 mm | 75 mm |
| 30 mm | 250 mm | | | | | | | | |
| 60 mm | 210 mm | | | | | | | | |
| 65 mm | 125 mm | | | | | | | | |
| 75 mm | 75 mm | | | | | | | | |
| PBT66U Bifurcada roscada | <table> <tr><td>90 mm</td><td>475 mm</td></tr> <tr><td>115 mm</td><td>400 mm</td></tr> <tr><td>135 mm</td><td>250 mm</td></tr> <tr><td>140 mm</td><td>175 mm</td></tr> </table> | 90 mm | 475 mm | 115 mm | 400 mm | 135 mm | 250 mm | 140 mm | 175 mm |
| 90 mm | 475 mm | | | | | | | | |
| 115 mm | 400 mm | | | | | | | | |
| 135 mm | 250 mm | | | | | | | | |
| 140 mm | 175 mm | | | | | | | | |
| PIA16U Individual angular | <table> <tr><td>3 mm</td><td>40 mm</td></tr> <tr><td>6 mm</td><td>35 mm</td></tr> <tr><td>12 mm</td><td>20 mm</td></tr> <tr><td>15 mm</td><td>15 mm</td></tr> </table> | 3 mm | 40 mm | 6 mm | 35 mm | 12 mm | 20 mm | 15 mm | 15 mm |
| 3 mm | 40 mm | | | | | | | | |
| 6 mm | 35 mm | | | | | | | | |
| 12 mm | 20 mm | | | | | | | | |
| 15 mm | 15 mm | | | | | | | | |
| PIA26U Individual angular | <table> <tr><td>15 mm</td><td>180 mm</td></tr> <tr><td>25 mm</td><td>150 mm</td></tr> <tr><td>30 mm</td><td>85 mm</td></tr> <tr><td>20 mm</td><td>50 mm</td></tr> </table> | 15 mm | 180 mm | 25 mm | 150 mm | 30 mm | 85 mm | 20 mm | 50 mm |
| 15 mm | 180 mm | | | | | | | | |
| 25 mm | 150 mm | | | | | | | | |
| 30 mm | 85 mm | | | | | | | | |
| 20 mm | 50 mm | | | | | | | | |
| PIAT16U Individual angular, roscada | <table> <tr><td>10 mm</td><td>100 mm</td></tr> <tr><td>15 mm</td><td>80 mm</td></tr> <tr><td>16 mm</td><td>40 mm</td></tr> <tr><td>25 mm</td><td>25 mm</td></tr> </table> | 10 mm | 100 mm | 15 mm | 80 mm | 16 mm | 40 mm | 25 mm | 25 mm |
| 10 mm | 100 mm | | | | | | | | |
| 15 mm | 80 mm | | | | | | | | |
| 16 mm | 40 mm | | | | | | | | |
| 25 mm | 25 mm | | | | | | | | |

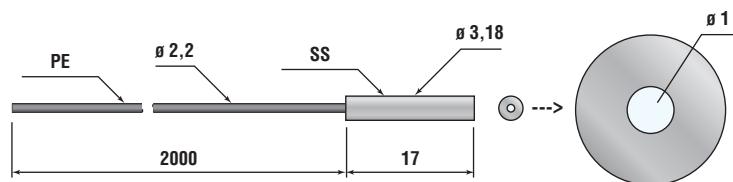
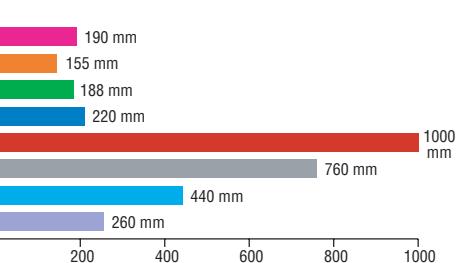
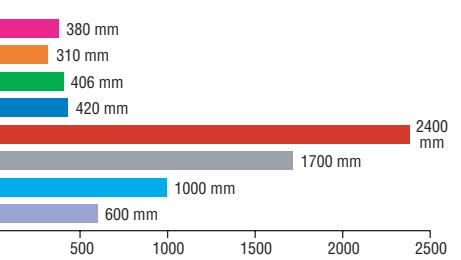
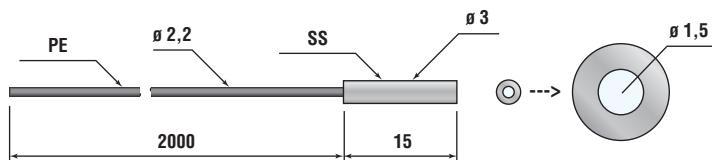
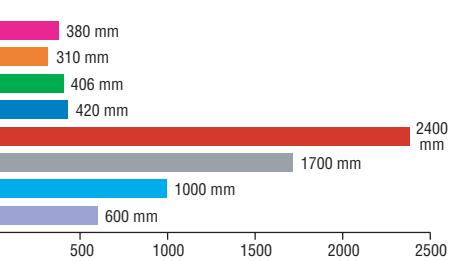
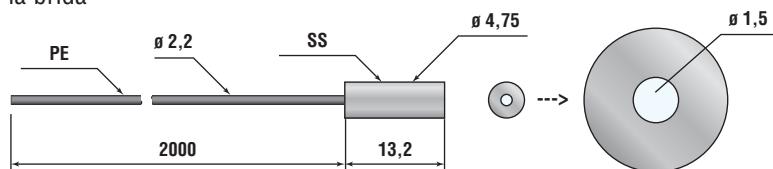
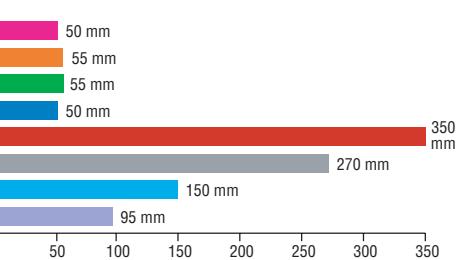
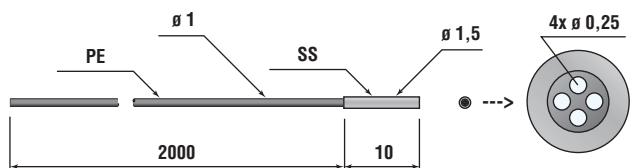
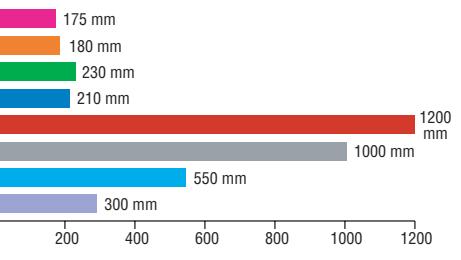
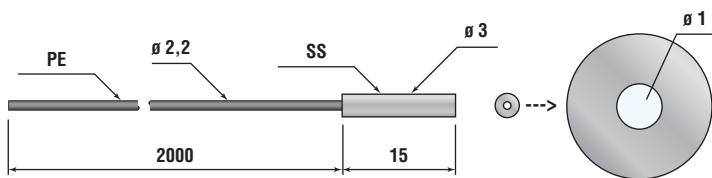
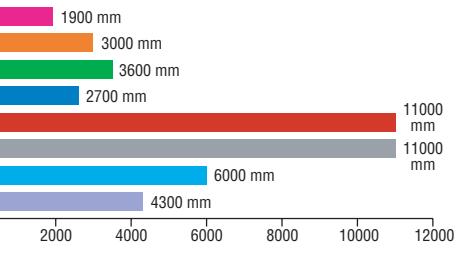
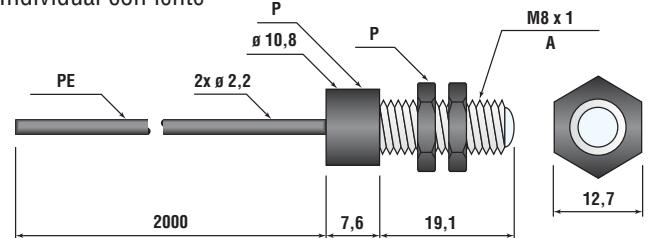
* polietileno degradado (XLPE)

**Dimensiones (in mm)****PIAT26U** Individual angular, roscada**Alcances (in mm)****PIAT46U** Individual angular, roscada; puede utilizarse con lente L2 o L2RA**PIAT46UM.4X.4MT** Individual angular, roscada; puede utilizarse con lente L2 / L2RA**PIAT66U** Individual angular, roscada



| Dimensiones (in mm) | Alcances (in mm) | | | | | | | | |
|--|--|--------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|
| PIE46UT Individual encapsulada; lente L2 agregada en interior | <table> <tr><td>860 mm</td></tr> <tr><td>1120 mm</td></tr> <tr><td>2700 mm</td></tr> <tr><td>2700 mm</td></tr> <tr><td>2700 mm</td></tr> <tr><td>2100 mm</td></tr> </table> | 860 mm | 1120 mm | 2700 mm | 2700 mm | 2700 mm | 2100 mm | | |
| 860 mm | | | | | | | | | |
| 1120 mm | | | | | | | | | |
| 2700 mm | | | | | | | | | |
| 2700 mm | | | | | | | | | |
| 2700 mm | | | | | | | | | |
| 2100 mm | | | | | | | | | |
| PIE66UTMNL Individual encapsulada | <table> <tr><td>260 mm</td></tr> <tr><td>250 mm</td></tr> <tr><td>320 mm</td></tr> <tr><td>400 mm</td></tr> <tr><td>2700 mm</td></tr> <tr><td>1180 mm</td></tr> <tr><td>640 mm</td></tr> <tr><td>380 mm</td></tr> </table> | 260 mm | 250 mm | 320 mm | 400 mm | 2700 mm | 1180 mm | 640 mm | 380 mm |
| 260 mm | | | | | | | | | |
| 250 mm | | | | | | | | | |
| 320 mm | | | | | | | | | |
| 400 mm | | | | | | | | | |
| 2700 mm | | | | | | | | | |
| 1180 mm | | | | | | | | | |
| 640 mm | | | | | | | | | |
| 380 mm | | | | | | | | | |
| PIES46UT Individual encapsulada; prisma L2RA vista lateral agregado en interior | <table> <tr><td>100 mm</td></tr> <tr><td>135 mm</td></tr> <tr><td>165 mm</td></tr> <tr><td>120 mm</td></tr> <tr><td>575 mm</td></tr> <tr><td>500 mm</td></tr> <tr><td>305 mm</td></tr> <tr><td>220 mm</td></tr> </table> | 100 mm | 135 mm | 165 mm | 120 mm | 575 mm | 500 mm | 305 mm | 220 mm |
| 100 mm | | | | | | | | | |
| 135 mm | | | | | | | | | |
| 165 mm | | | | | | | | | |
| 120 mm | | | | | | | | | |
| 575 mm | | | | | | | | | |
| 500 mm | | | | | | | | | |
| 305 mm | | | | | | | | | |
| 220 mm | | | | | | | | | |
| PIF26U Individual de férula | <table> <tr><td>45 mm</td></tr> <tr><td>50 mm</td></tr> <tr><td>70 mm</td></tr> <tr><td>80 mm</td></tr> <tr><td>400 mm</td></tr> <tr><td>250 mm</td></tr> <tr><td>150 mm</td></tr> <tr><td>100 mm</td></tr> </table> | 45 mm | 50 mm | 70 mm | 80 mm | 400 mm | 250 mm | 150 mm | 100 mm |
| 45 mm | | | | | | | | | |
| 50 mm | | | | | | | | | |
| 70 mm | | | | | | | | | |
| 80 mm | | | | | | | | | |
| 400 mm | | | | | | | | | |
| 250 mm | | | | | | | | | |
| 150 mm | | | | | | | | | |
| 100 mm | | | | | | | | | |
| PIF26UMLS Individual de férula, camisa modificada de mayor diámetro (2,2 mm) | <table> <tr><td>45 mm</td></tr> <tr><td>50 mm</td></tr> <tr><td>70 mm</td></tr> <tr><td>80 mm</td></tr> <tr><td>400 mm</td></tr> <tr><td>250 mm</td></tr> <tr><td>150 mm</td></tr> <tr><td>100 mm</td></tr> </table> | 45 mm | 50 mm | 70 mm | 80 mm | 400 mm | 250 mm | 150 mm | 100 mm |
| 45 mm | | | | | | | | | |
| 50 mm | | | | | | | | | |
| 70 mm | | | | | | | | | |
| 80 mm | | | | | | | | | |
| 400 mm | | | | | | | | | |
| 250 mm | | | | | | | | | |
| 150 mm | | | | | | | | | |
| 100 mm | | | | | | | | | |
| PIF46U Individual de férula | <table> <tr><td>175 mm</td></tr> <tr><td>180 mm</td></tr> <tr><td>230 mm</td></tr> <tr><td>210 mm</td></tr> <tr><td>1200 mm</td></tr> <tr><td>1000 mm</td></tr> <tr><td>550 mm</td></tr> <tr><td>300 mm</td></tr> </table> | 175 mm | 180 mm | 230 mm | 210 mm | 1200 mm | 1000 mm | 550 mm | 300 mm |
| 175 mm | | | | | | | | | |
| 180 mm | | | | | | | | | |
| 230 mm | | | | | | | | | |
| 210 mm | | | | | | | | | |
| 1200 mm | | | | | | | | | |
| 1000 mm | | | | | | | | | |
| 550 mm | | | | | | | | | |
| 300 mm | | | | | | | | | |

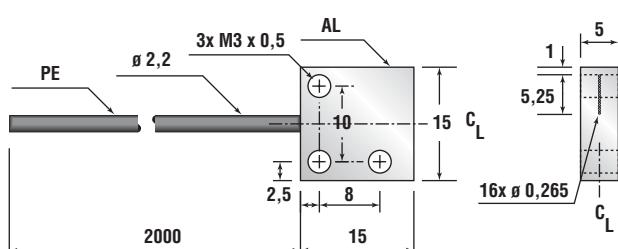
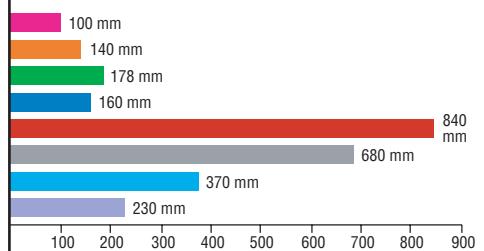
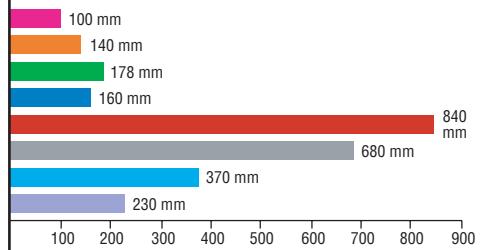
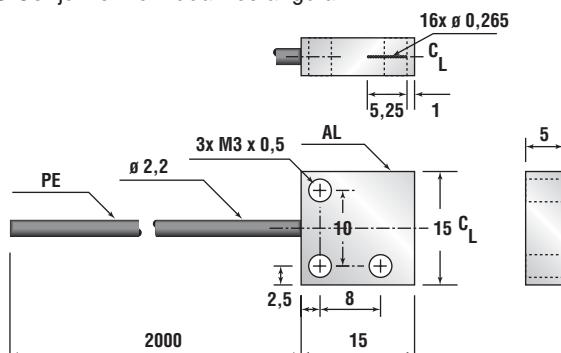
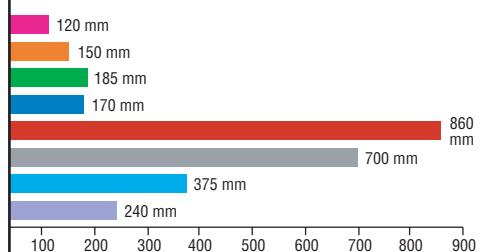
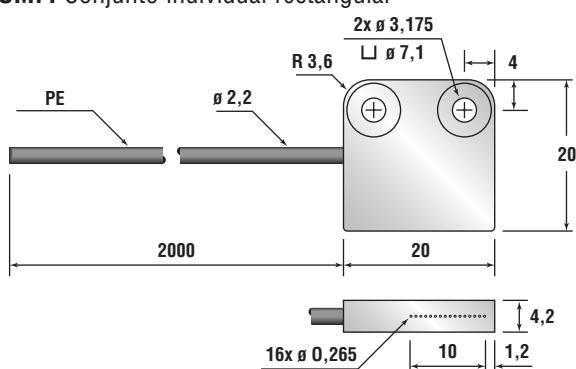
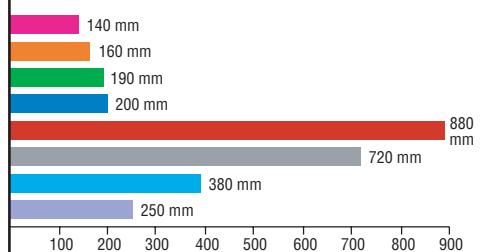
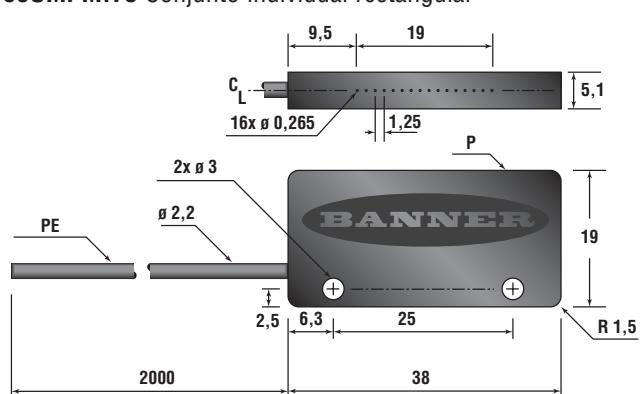
* Teflon® FEP es una marca registrada de Dupont Co. ** L2 Lente ***L2RA prisma vista lateral

**Dimensiones (in mm)****PIF46UHF** Individual de férula, cable DuraBend™ muy flexible**Alcances (in mm)****PIF66U** Individual de férula**PIF66UM.52M.19D** Individual de férula; para utilizar con VFT en lado ambiente de la brida**PIFM1X46U** Individual de férula**PIFM46U** Individual de férula**PIL46U** Individual con lente*

* La tabla de alcances incluye el modelo PIL415U (cable 5 m) para aplicaciones de mayor alcance



| Dimensiones (in mm) | Alcances (in mm) | | | | | | | | |
|---|---|--------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| PIP46U Sonda individual, flexible | <table border="1"> <tr> <td>175 mm</td> <td>1200 mm</td> </tr> <tr> <td>180 mm</td> <td>1000 mm</td> </tr> <tr> <td>230 mm</td> <td>550 mm</td> </tr> <tr> <td>210 mm</td> <td>300 mm</td> </tr> </table> | 175 mm | 1200 mm | 180 mm | 1000 mm | 230 mm | 550 mm | 210 mm | 300 mm |
| 175 mm | 1200 mm | | | | | | | | |
| 180 mm | 1000 mm | | | | | | | | |
| 230 mm | 550 mm | | | | | | | | |
| 210 mm | 300 mm | | | | | | | | |
| PIPS26U Sonda individual, vista lateral | <table border="1"> <tr> <td>10 mm</td> <td>130 mm</td> </tr> <tr> <td>18 mm</td> <td>110 mm</td> </tr> <tr> <td>25 mm</td> <td>65 mm</td> </tr> <tr> <td>35 mm</td> <td>45 mm</td> </tr> </table> | 10 mm | 130 mm | 18 mm | 110 mm | 25 mm | 65 mm | 35 mm | 45 mm |
| 10 mm | 130 mm | | | | | | | | |
| 18 mm | 110 mm | | | | | | | | |
| 25 mm | 65 mm | | | | | | | | |
| 35 mm | 45 mm | | | | | | | | |
| PIPS46U Sonda individual, vista lateral | <table border="1"> <tr> <td>60 mm</td> <td>500 mm</td> </tr> <tr> <td>100 mm</td> <td>415 mm</td> </tr> <tr> <td>114 mm</td> <td>220 mm</td> </tr> <tr> <td>120 mm</td> <td>145 mm</td> </tr> </table> | 60 mm | 500 mm | 100 mm | 415 mm | 114 mm | 220 mm | 120 mm | 145 mm |
| 60 mm | 500 mm | | | | | | | | |
| 100 mm | 415 mm | | | | | | | | |
| 114 mm | 220 mm | | | | | | | | |
| 120 mm | 145 mm | | | | | | | | |
| PIPS66U Sonda individual, vista lateral | <table border="1"> <tr> <td>160 mm</td> <td>1000 mm</td> </tr> <tr> <td>180 mm</td> <td>820 mm</td> </tr> <tr> <td>250 mm</td> <td>460 mm</td> </tr> <tr> <td>260 mm</td> <td>270 mm</td> </tr> </table> | 160 mm | 1000 mm | 180 mm | 820 mm | 250 mm | 460 mm | 260 mm | 270 mm |
| 160 mm | 1000 mm | | | | | | | | |
| 180 mm | 820 mm | | | | | | | | |
| 250 mm | 460 mm | | | | | | | | |
| 260 mm | 270 mm | | | | | | | | |
| PIPSB46U Sonda individual, vista lateral flexible | <table border="1"> <tr> <td>60 mm</td> <td>500 mm</td> </tr> <tr> <td>100 mm</td> <td>415 mm</td> </tr> <tr> <td>114 mm</td> <td>220 mm</td> </tr> <tr> <td>120 mm</td> <td>145 mm</td> </tr> </table> | 60 mm | 500 mm | 100 mm | 415 mm | 114 mm | 220 mm | 120 mm | 145 mm |
| 60 mm | 500 mm | | | | | | | | |
| 100 mm | 415 mm | | | | | | | | |
| 114 mm | 220 mm | | | | | | | | |
| 120 mm | 145 mm | | | | | | | | |
| PIPSM26U Sonda individual, vista lateral salida de haz miniatura | <table border="1"> <tr> <td>10 mm</td> <td>130 mm</td> </tr> <tr> <td>18 mm</td> <td>110 mm</td> </tr> <tr> <td>25 mm</td> <td>65 mm</td> </tr> <tr> <td>35 mm</td> <td>45 mm</td> </tr> </table> | 10 mm | 130 mm | 18 mm | 110 mm | 25 mm | 65 mm | 35 mm | 45 mm |
| 10 mm | 130 mm | | | | | | | | |
| 18 mm | 110 mm | | | | | | | | |
| 25 mm | 65 mm | | | | | | | | |
| 35 mm | 45 mm | | | | | | | | |

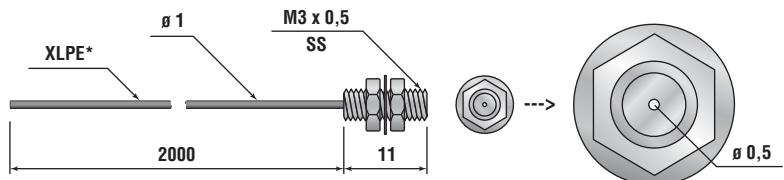
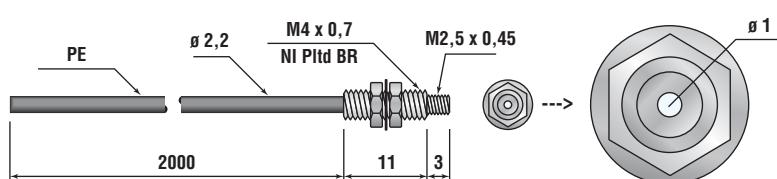
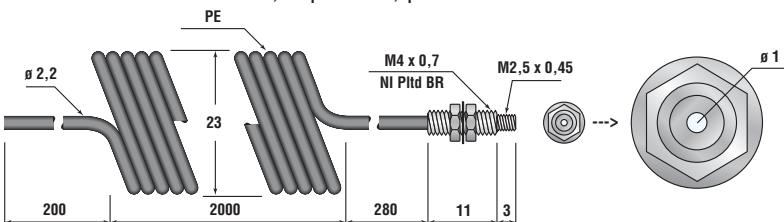
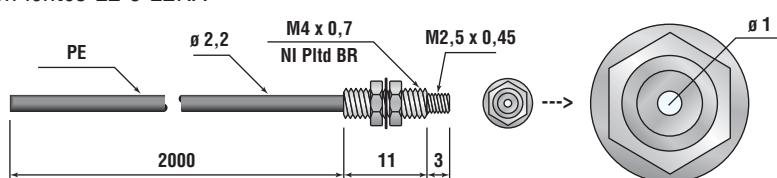
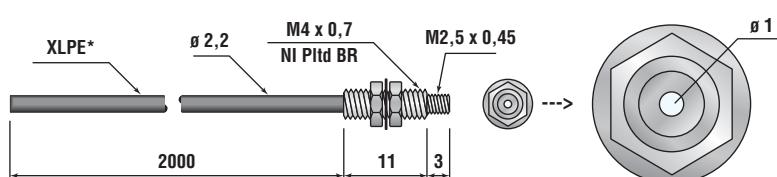
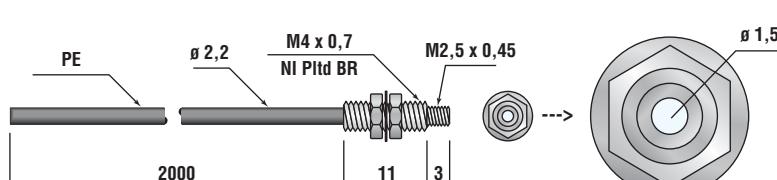
**Dimensiones (in mm)****PIR1X166U** Conjunto individual rectangular**Alcances (in mm)****PIRS1X166U** Conjunto individual rectangular**PIRS1X166UM.4** Conjunto individual rectangular**PIRS1X166UMPM.75** Conjunto individual rectangular



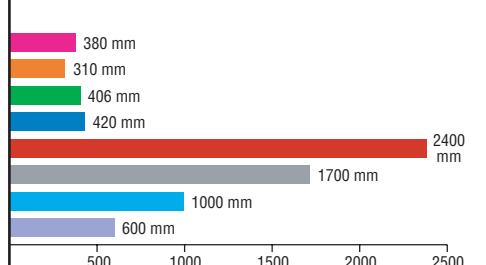
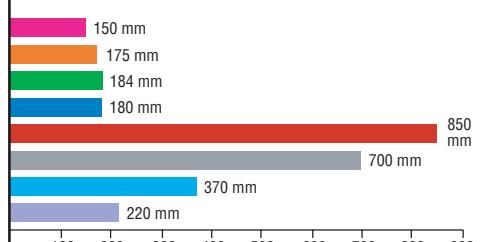
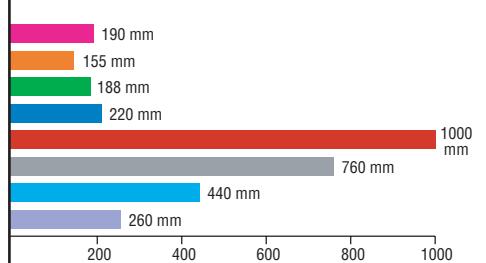
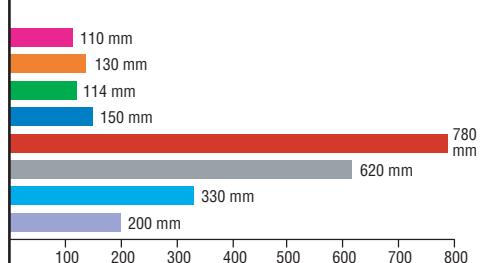
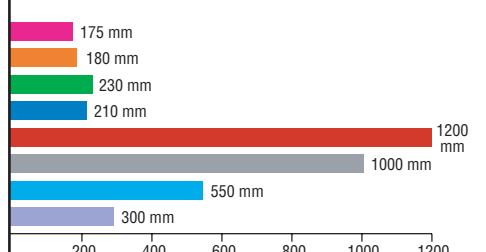
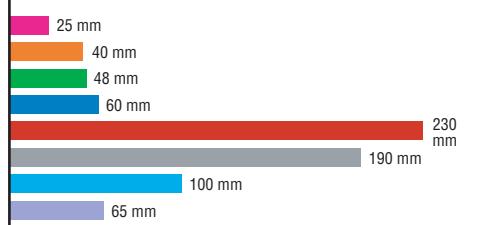
| Dimensiones (in mm) | Alcances (in mm) | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|-------|--|--------|--------|--------|--|
| PIRS1X166UMPMAL Red individual rectangular | <table border="1"> <tr> <td>160 mm</td> <td>180 mm</td> <td>230 mm</td> <td>240 mm</td> <td>450 mm</td> <td>275 mm</td> </tr> <tr> <td>1000 mm</td> <td>840 mm</td> <td></td> <td></td> <td>450 mm</td> <td></td> </tr> </table> | 160 mm | 180 mm | 230 mm | 240 mm | 450 mm | 275 mm | 1000 mm | 840 mm | | | 450 mm | | | |
| 160 mm | 180 mm | 230 mm | 240 mm | 450 mm | 275 mm | | | | | | | | | | |
| 1000 mm | 840 mm | | | 450 mm | | | | | | | | | | | |
| PIT16U Individual roscada | <table border="1"> <tr> <td>10 mm</td> <td>12 mm</td> <td>15 mm</td> <td>30 mm</td> <td>20 mm</td> </tr> <tr> <td>90 mm</td> <td>55 mm</td> <td></td> <td>30 mm</td> <td></td> </tr> </table> | 10 mm | 12 mm | 15 mm | 30 mm | 20 mm | 90 mm | 55 mm | | 30 mm | | | | | |
| 10 mm | 12 mm | 15 mm | 30 mm | 20 mm | | | | | | | | | | | |
| 90 mm | 55 mm | | 30 mm | | | | | | | | | | | | |
| PIT1X46U Individual roscada | <table border="1"> <tr> <td>50 mm</td> <td>55 mm</td> <td>55 mm</td> <td>50 mm</td> <td>270 mm</td> <td>150 mm</td> <td>95 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>270 mm</td> <td>150 mm</td> <td></td> </tr> </table> | 50 mm | 55 mm | 55 mm | 50 mm | 270 mm | 150 mm | 95 mm | | | | | 270 mm | 150 mm | |
| 50 mm | 55 mm | 55 mm | 50 mm | 270 mm | 150 mm | 95 mm | | | | | | | | | |
| | | | | 270 mm | 150 mm | | | | | | | | | | |
| PIT26U Individual roscada | <table border="1"> <tr> <td>45 mm</td> <td>50 mm</td> <td>70 mm</td> <td>80 mm</td> <td>250 mm</td> <td>150 mm</td> <td>100 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>250 mm</td> <td>150 mm</td> <td></td> </tr> </table> | 45 mm | 50 mm | 70 mm | 80 mm | 250 mm | 150 mm | 100 mm | | | | | 250 mm | 150 mm | |
| 45 mm | 50 mm | 70 mm | 80 mm | 250 mm | 150 mm | 100 mm | | | | | | | | | |
| | | | | 250 mm | 150 mm | | | | | | | | | | |
| PIT26UHF Individual roscada, cable DuraBend™ muy flexible | <table border="1"> <tr> <td>30 mm</td> <td>35 mm</td> <td>45 mm</td> <td>55 mm</td> <td>260 mm</td> <td>196 mm</td> <td>70 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>260 mm</td> <td>196 mm</td> <td></td> </tr> </table> | 30 mm | 35 mm | 45 mm | 55 mm | 260 mm | 196 mm | 70 mm | | | | | 260 mm | 196 mm | |
| 30 mm | 35 mm | 45 mm | 55 mm | 260 mm | 196 mm | 70 mm | | | | | | | | | |
| | | | | 260 mm | 196 mm | | | | | | | | | | |



Dimensiones (in mm)

PIT26UHT1 Individual roscada, Cable altas temperaturas 125° C**PIT46U** Individual roscada; puede utilizarse con lentes L2 o L2RA**PIT46UC** Individual roscada, espiralada; puede utilizarse con lentes L2 o L2RA**PIT46UHF** Individual roscada, cable DuraBend™ muy flexible; puede utilizarse con lentes L2 o L2RA**PIT46UHT1** Individual roscada, cable altas temperaturas 125° C; puede utilizarse con lentes L2 o L2RA**PIT66U** Individual roscada; puede utilizarse con lentes L2 o L2RA

Alcances (in mm)

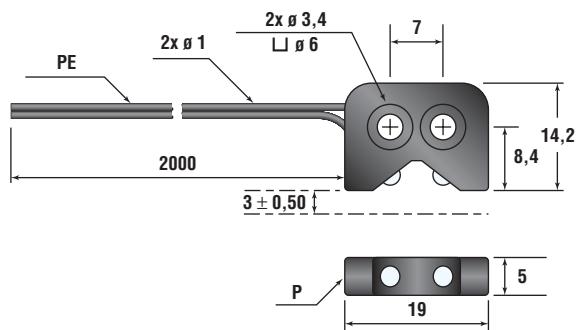


* polietileno degradado (XLPE)

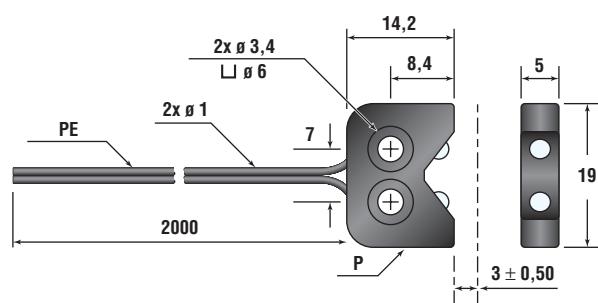


Dimensiones (in mm)

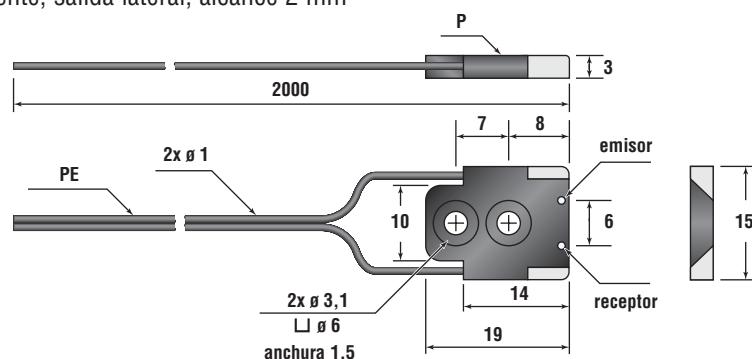
P12-C1 Mecánica convergente, alcance 3 mm



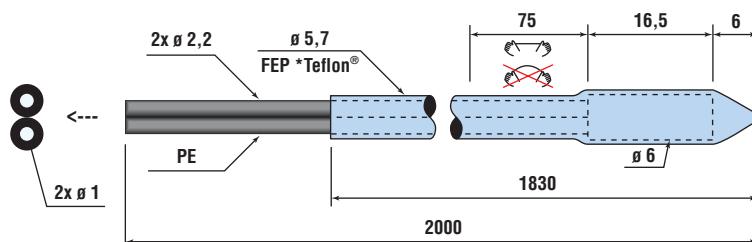
P22-C1 Mecánica convergente, alcance 3 mm



P32-C2 Mecánica convergente, salida lateral, alcance 2 mm



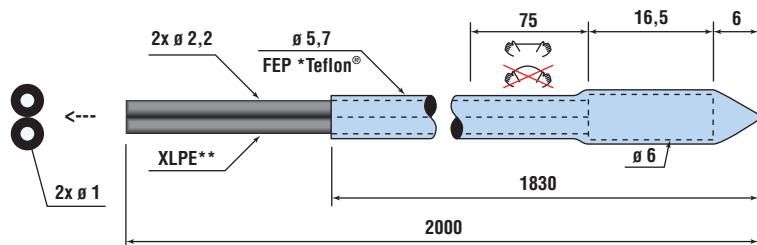
PBE46UTMILLP Sonda de nivel de líquidos bifurcada encapsulada 1,5 de profundidad



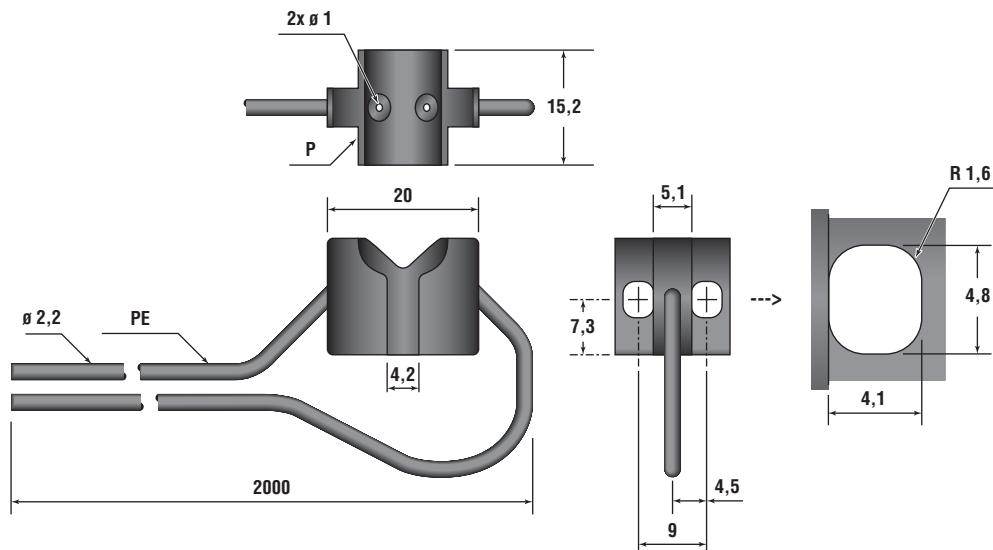
* Teflon® FEP es una marca registrada de Dupont Co.

**Dimensiones (in mm)**

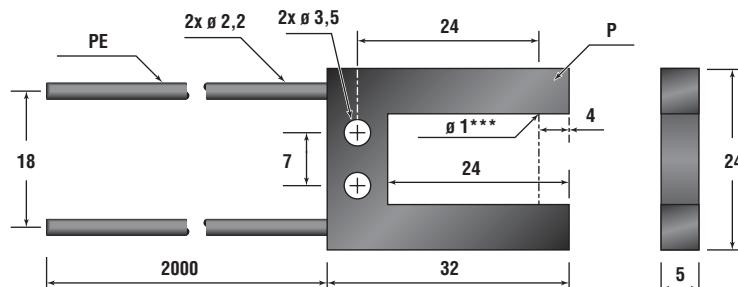
PBE46UTMLLPHT1 Sonda de nivel de líquidos bifurcada encapsulada, altas temperaturas 125° C



PDI46U-LLD Detector de nivel de líquidos tipo pinza; utilizado con tubo claro (diámetro 2-25 mm)



PDIS46UM12 Fibra "Detectora de ranuras", separación de 12 mm

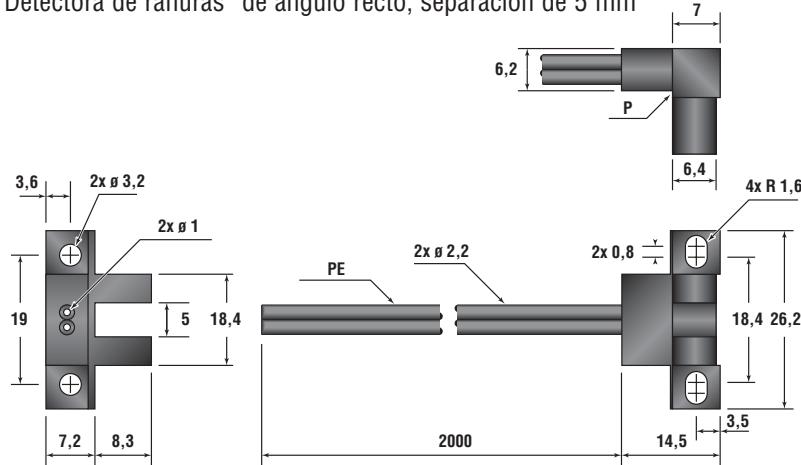


* Teflon® FEP es una marca registrada de Dupont Co. ** polietileno degradado (XLPE) *** haz de detección

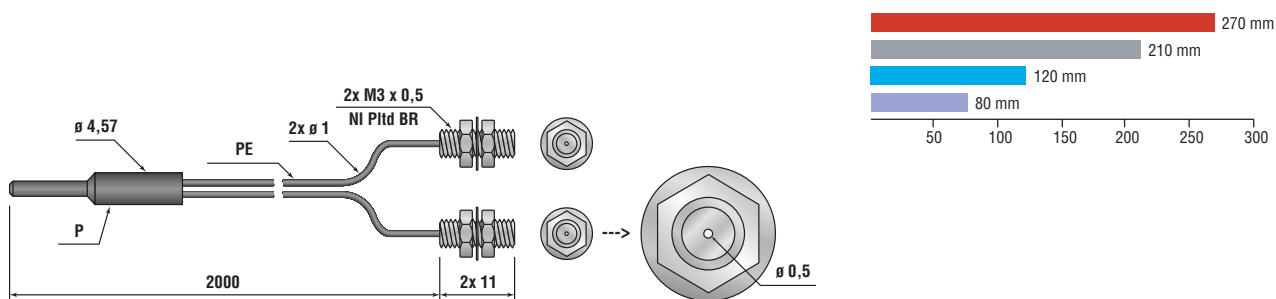


| Dimensiones (in mm) | Alcances (in mm) |
|---------------------|------------------|
|---------------------|------------------|

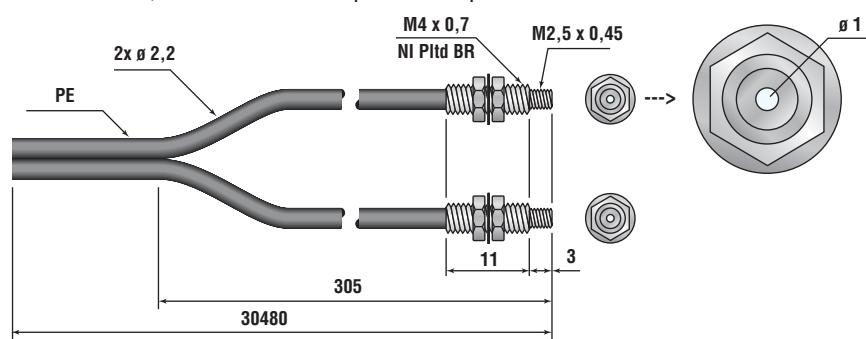
PDISM46UM5MA Fibra "Detectora de ranuras" de ángulo recto, separación de 5 mm



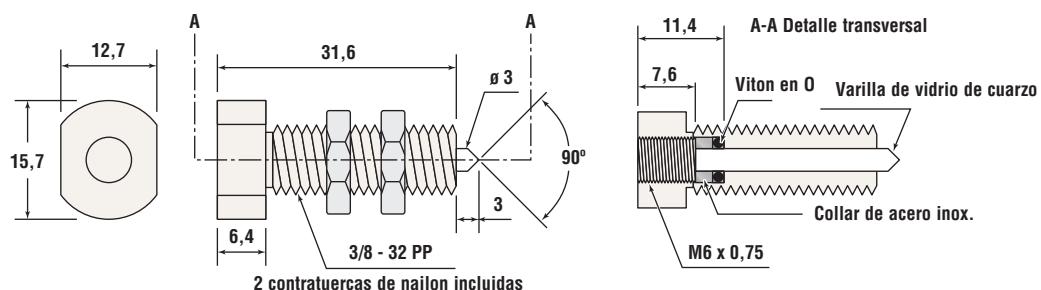
PDIT26T5 Dual individual roscada, sensores D10 ÚNICAMENTE



PDIT4100U Dual individual roscada, Cable de Fibra de plástico dúplex de 30 m



TGR3/8MPFMQ Sonda de nivel de líquido de cuarzo, cuerpo roscado de 3/8 pulgadas; para uso con PBT46U o PBT26UM6M.1



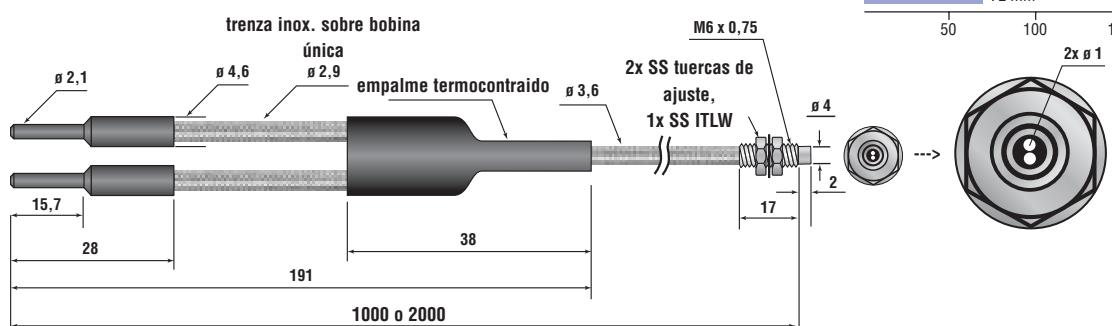
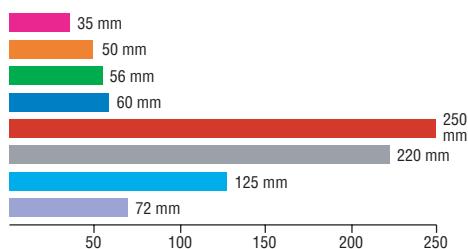


Dimensiones (in mm)

Alcances (in mm)

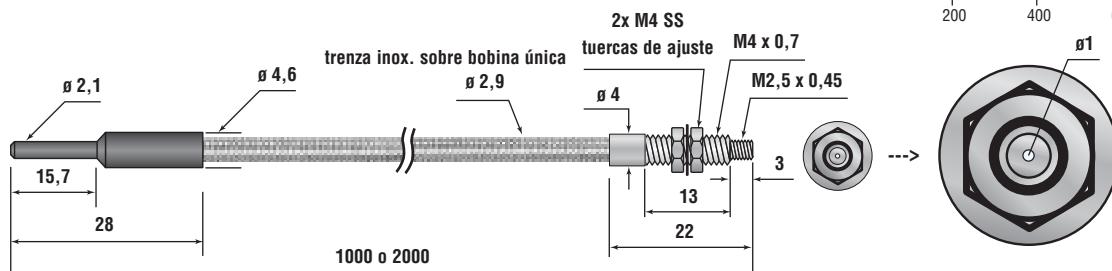
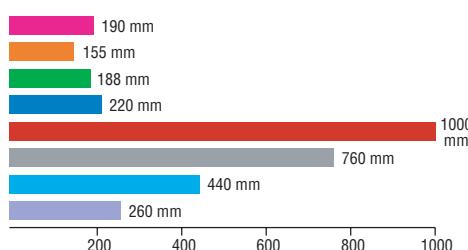
PBT43TMB5 Fibra reforzada bifurcada (1 m de largo)

PBT46TMB5 Fibra reforzada bifurcada (2 m de largo)



PIT43TMB5 Fibra individual reforzada (1 m de largo)

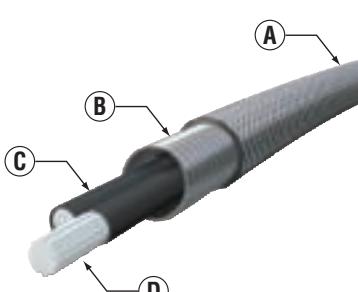
PIT46TMB5 Fibra individual reforzada (2 m de largo)



Fibras de plástico SteelSkin™

Las Fibras de plástico **STEELSKIN™** pueden soportar el abuso mecánico y otorgan una alternativa flexible a las Fibras de vidrio revestidas con metal. Las Fibras STEELSKIN resisten retorcimientos, cortes y enganches y son lo suficientemente fuertes como para soportar condiciones en las que las Fibras de plástico normales pueden sufrir roturas y posibles fallas.

- Tecnología de Fibras ópticas de plástico de núcleo múltiple
 - Pueden curvarse fácilmente para incorporarse cómodamente a perfiles de maquinarias sin pérdida de rendimiento
 - El revestimiento trenzado de acero inox. ofrece una instalación estética de bajo perfil



- A Revestimiento trenzado de acero inox.
- B Hilo de refuerzo de bobina única de acero inox.
- C Camisa de polietileno
- D Núcleos múltiples



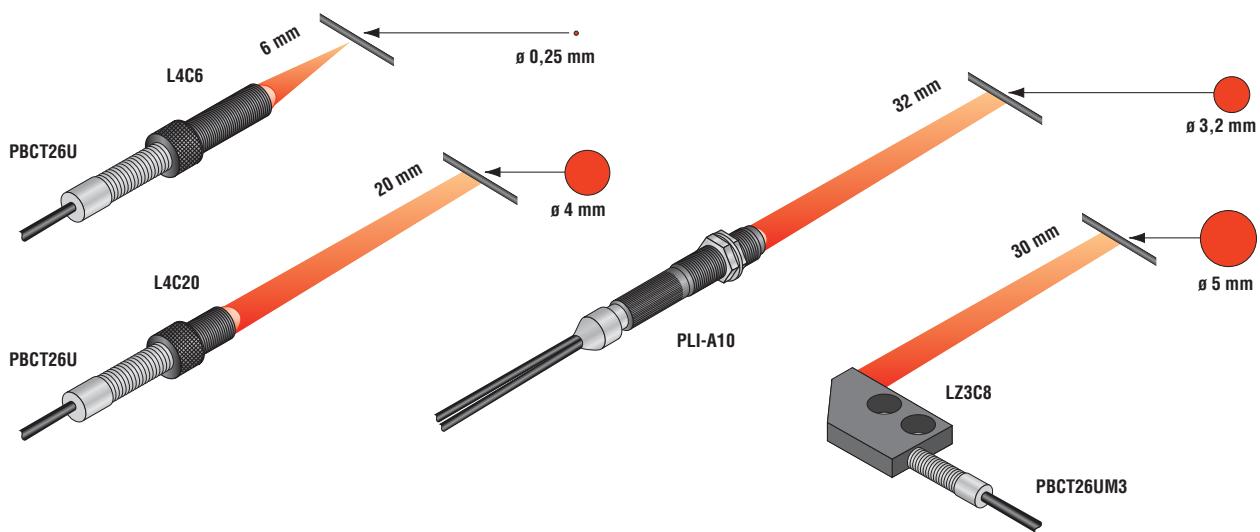
Fijaciones de Lentes de Punto convergente

Utilizar con equipos de Fibra óptica de plástico coaxiles con puntas roscadas M4

Temperatura: -40° a +70° C

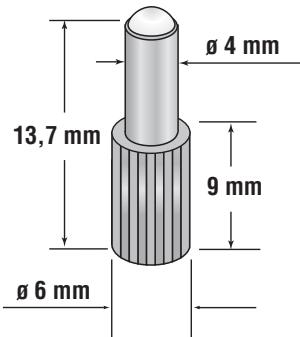
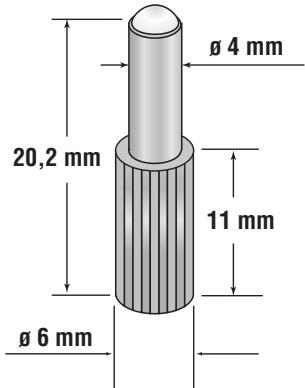
Caja: aluminio anodizado negro

Lente: acrílico (plástico) o vidrio



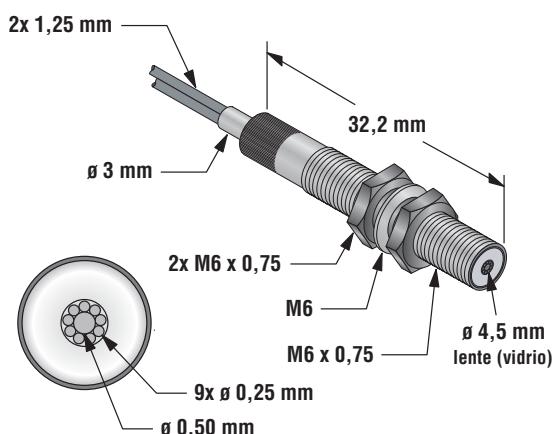
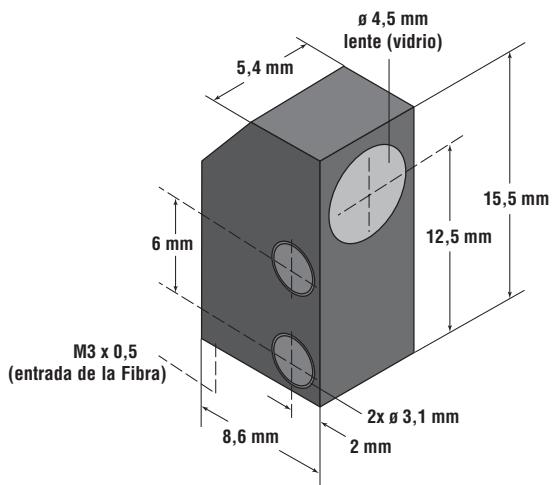
L4C6 Distancia: 6 mm ± 1 mm

L4C20 Distancia: 20 mm ± 1 mm

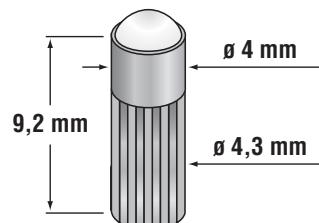


LZ3C8 Distancia: 8 mm a 32 mm

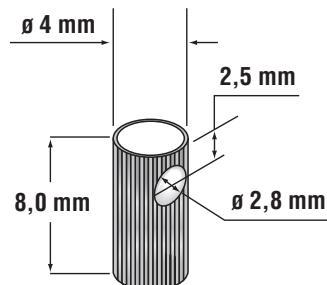
PLI-A10 Distancia: 8 mm a 30 mm
(conectada con 2 m de Fibra)



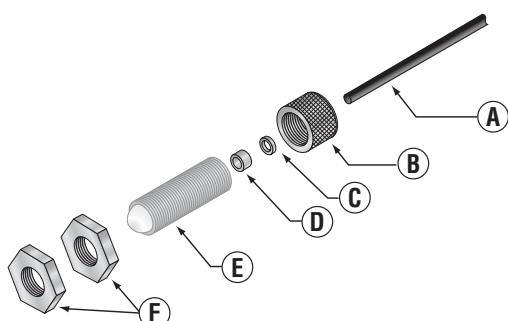
Accesos de Lentes para extender el alcance

L2**Temperatura:** -60° a +350° C**Caja:** bronce niquelado**Lente:** vidrio**L2RA, Accesorio ángulo recto 90°****Temperatura:** -60° a +300° C**Caja:** bronce niquelado**Prisma:** vidrio

(Usar L2 y L2RA con puntas para fibra M2.5 roscadas, como por ejemplo PIT46U y PIT46UC)

**L08FP, PIL46U & PIL415U**

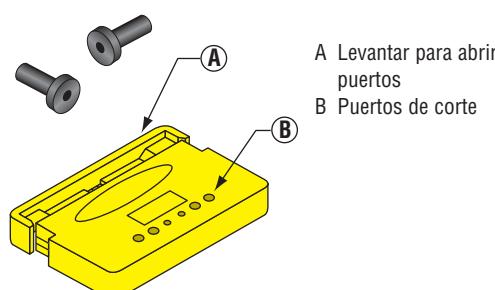
- El equipo de lentes L08FP de fácil instalación puede utilizarse para extender el alcance de detección de modo opuesto de 1 mm de los modelos de Fibra óptica de plástico sin terminar PIU430U o PIU460U.
- Disponemos de un par de Fibras individuales de 1 mm de diámetro y de 2 m de largo con el modelo de lentes L08FP instalado por la fábrica como equipo de fibras ópticas de plástico modelo PIL46U. También disponemos de una versión de 5 m modelo PIL415U.



- A Diámetro del núcleo de plástico ø 1 mm
 B Tuerca
 C Arandela de compresión
 D Junta de compresión
 E Lente, M8 x 1
 F Tuerca de montaje

Kits de Fibras de plástico

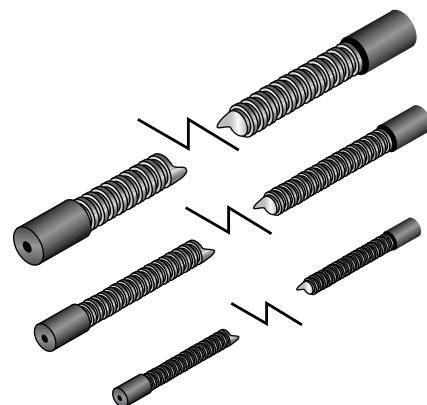
Estos kits se utilizan con los cables de Fibras de plástico sin terminar. El **PFK20** se utiliza con cables de 0,25 mm y 0,5 mm de diámetro. El **PFK40** se utiliza con cables de 1 mm y 1,5 mm de diámetro. Cada kit contiene 40 manguitos y 10 equipos de juegos de tenazas.



Revestimiento de Fibras de plástico instalable en campo

PFS69S6T

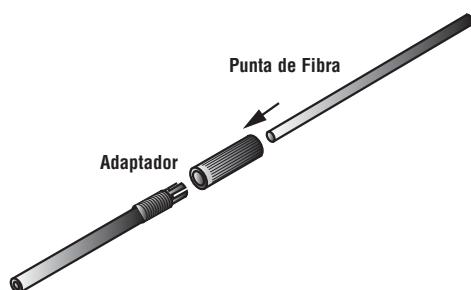
- Revestimiento de acero inox. con guarnición de punta de acero inox. (un lado roscado internamente para capturar las puntas terminales de la Fibra, la otra punta no roscada), se utiliza en aplicaciones en que se requiere protección para cables de Fibra óptica de plástico.
- PFS69S6T puede utilizarse con equipos de Fibra bifurcada con punta terminal roscada M6 x 0.75 (por ejemplo PBCT46U, PBP46U, PBT46UHT1, y PBT66U).
- PFS53S6T puede utilizarse con equipos de Fibra bifurcada o individual con puntas terminales roscadas M4 x 0.7 (por ejemplo PBCT26U, PBPF26U, PIP46U, PIT46U, PIT46UHT1 y PIT66U).
- PFS44S6T puede utilizarse con equipos de Fibra individual con puntas terminales roscadas M3 x 0.5 (por ejemplo PIP26U, PIT26U, PIT1X46U y PITF26U).
- Todos los modelos que figuran en la lista tienen 2 m de largo.
- Disponemos de otros largos Contactar al Departamento de Aplicaciones de Banner.



Adaptadores de Fibra de plástico

UPFA-1-100

- Adaptadores de accesorios de compresión para utilizar con cables de Fibra de plástico sin terminar de diámetro pequeño.
- Utilizar cuando se conectan Fibras de poco diámetro a familias de sensor de Fibra de plástico MINI-BEAM, QS18, Q23, R55F, D11, D12 y D10.
- Utilice UPFA-1 para adaptar los cables de Fibra óptica de plástico con diámetros externos de camisa de 1 mm, como por ejemplo PITZ6U y PB16U.
- Utilice UPFA-2 para adaptar los cables de Fibra óptica de plástico con diámetros externos de camisa de 1,25 mm o 1,3 mm, como por ejemplo PBCT26U y PBF46UM3MJ1.3.
- Cada kit contiene 100 pares de adaptadores. Un par se conectaría ya sea a un cable de Fibra óptica bifurcada o un par de cables individuales a un amplificador de Fibra óptica.



Fibras de plástico Bifurcadas e Individuales sin terminar

| Modelo | NÚCLEO | LARGO | TIPO |
|---------|--------|-------|--------|
| PIU230U | 0,5 mm | 9 m | Única |
| PIU260U | 0,5 mm | 18 m | Única |
| PIU430U | 1 mm | 9 m | Única |
| PIU460U | 1 mm | 18 m | Única |
| PIU630U | 1,5 mm | 9 m | Única |
| PIU660U | 1,5 mm | 18 m | Única |
| PBU430U | 1 mm | 9 m | Dúplex |
| PBU460U | 1 mm | 18 m | Dúplex |



Soportes de montaje de Fibras ópticas

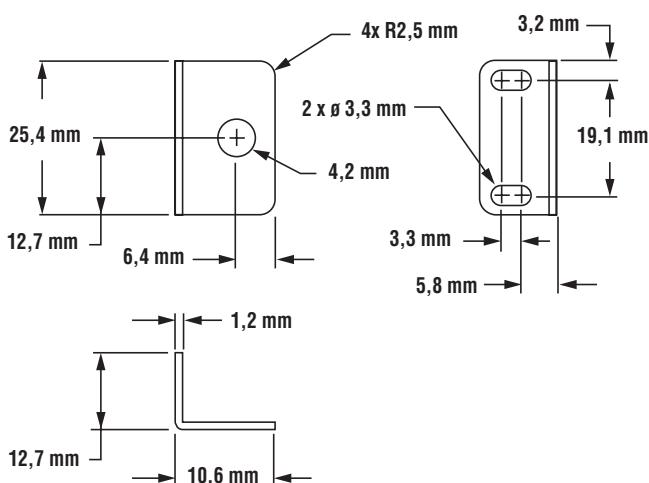
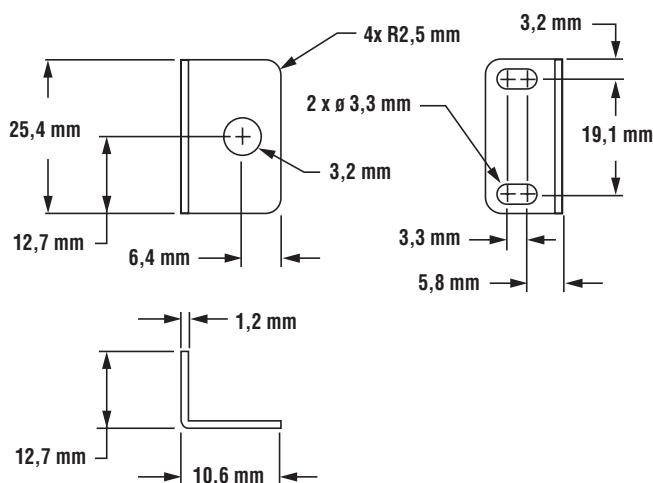
SMBFP3

- Soporte de ángulo recto para Fibras ópticas de plástico con punta roscada de 3 mm
 - Acero inox. (1,2 mm)



SMBFP4

- Soporte de ángulo recto para Fibras ópticas de plástico con punta roscada de 4 mm
 - Acero inox. (1,2 mm)



SMBFP6

- Soporte de ángulo recto para Fibras ópticas de plástico con punta rosada de 6 mm
 - Acero inox. (1,2 mm)



SMBFP4N

- Soporte de bajo perfil para Fibras ópticas de vidrio con punta roscada de 4 mm
 - Acero inox. (1,2 mm)

