

Typhoon™ Plus

Gotero integral sin presión compensada, muy resistente al taponamiento, para aplicaciones semipermanentes.

→ 12125 - 12150 - 16080 - 16100 - 16125 - 16150
16180 - 22080 - 22100 - 22135 - 22150 - 22180
25135 - 25150



Alta resistencia al taponamiento



Amplia área de filtración



Amplios pasos de agua

/ Ventajas y características

- **Muy resistente al taponamiento** Incluso con calidades desafiantes de agua, gracias a un laberinto autolimpiante que elimina los sedimentos durante toda la operación.
- **Amplia área de filtración** Asegura un rendimiento óptimo incluso en condiciones desafiantes de agua, previniendo el ingreso de sedimentos a los laberintos.
- **Amplios pasos de agua** El laberinto TurbuNext™ asegura amplios pasos de agua, con una sección transversal grande, profunda y ancha que mejora la resistencia al taponamiento.
- **InsectShield™ (opcional**)**  Innovadora línea de goteo diseñada para evitar daños ocasionados por insectos sin necesidad de usar componentes tóxicos, gracias a sus aceites esenciales integrados en la resina de la tubería durante su fabricación.

**Tenga en cuenta que esta opción está disponible solo en los países donde ha sido aprobada por las autoridades regulatorias. Contacte a su representante local de Netafim™ para verificar la disponibilidad.

/ Especificaciones

- Presión máxima de funcionamiento depende del grosor de pared y diámetro de las tuberías de gotero. Vea las tablas a continuación.
- Filtración recomendada: según el caudal del gotero. Método de filtración seleccionado según el tipo y concentración de partículas de suciedad presentes en el agua. Siempre que haya arena en el agua que sobrepase las 2 ppm, se debe instalar un hidrociclón antes del filtro principal. Si los sólidos de arena/limo/arcilla superan las 100 ppm, se debe aplicar un tratamiento previo siguiendo las instrucciones de los expertos de Netafim™.
- Laberinto TurbuNext™ con un rendimiento superior.
- Se puede soldar a líneas de goteo de pared delgada (0.20, 0.25, 0.31, 0.38, 0.45 mm).
- Gotero inyectado, muy bajo CV.
- Gran resistencia a los rayos UV. Resistente a los nutrientes estándar usados en agricultura.
- Cumple con normas internacionales ISO 9261.

→ Datos técnicos de los goteros

| Caudal* (l/h) | Máx. presión de funcionamiento (bar)** | Dimensiones de los pasajes de agua ancho-profundidad-largo (mm) | Área de filtración (mm ²) | Constante K | Exponente X | Filtración recomendada (micrón)/(mesh) |
|---------------|--|---|---------------------------------------|-------------|-------------|--|
| 0.50 | 1.0 hasta 3.0 | 0.45 x 0.45 x 34 | 21 | 0.177 | 0.45 | 130/120 |
| 0.70 | | 0.52 x 0.51 x 34 | 22 | 0.247 | 0.45 | 130/120 |
| 1.00 | | 0.60 x 0.59 x 34 | 24 | 0.355 | 0.45 | 200/80 |
| 1.60 | | 0.66 x 0.63 x 18 | 26 | 0.567 | 0.45 | 200/80 |
| 2.20 | | 0.77 x 0.72 x 18 | 26 | 0.780 | 0.45 | 200/80 |

*Caudal a 1.0 bar de presión ** Según el diámetro y grosor de pared de las líneas de goteo

→ Datos técnicos de las líneas de goteo

| Modelo | Diámetro interno (mm) | Grosor de pared(mm) | Diámetro externo(mm) | Máx. presión de funcionamiento (bar) | Máx. presión de lavado (bar) | KD |
|--------|-----------------------|---------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------------------|------|
| 12125 | 11.80 | 0.31 | 12.42 | 2.5 | 2.9 | 0.20 |
| 12150 | 11.80 | 0.38 | 12.56 | 3.0 | 3.5 | 0.20 |
| 16080 | 16.20 | 0.20 | 16.60 | 1.2 | 1.4 | 0.10 |
| 16100 | 16.20 | 0.25 | 16.70 | 1.4 | 1.6 | 0.10 |
| 16125 | 16.20 | 0.31 | 16.82 | 1.8 | 2.1 | 0.10 |
| 16150 | 16.20 | 0.38 | 16.96 | 2.2 | 2.5 | 0.10 |
| 16180 | 16.20 | 0.45 | 17.10 | 2.5 | 2.9 | 0.10 |
| 22080 | 22.20 | 0.20 | 22.60 | 1.0 | 1.2 | 0.02 |
| 22100 | 22.20 | 0.25 | 22.70 | 1.1 | 1.3 | 0.02 |
| 22135 | 22.20 | 0.34 | 22.88 | 1.5 | 1.7 | 0.02 |
| 22150 | 22.20 | 0.38 | 22.96 | 1.8 | 2.1 | 0.02 |
| 22180 | 22.20 | 0.45 | 23.10 | 2.1 | 2.4 | 0.02 |
| 25135 | 25.00 | 0.34 | 25.68 | 1.2 | 1.4 | 0.01 |
| 25150 | 25.00 | 0.38 | 25.76 | 1.4 | 1.6 | 0.01 |

→ Datos de empaque de las líneas de goteo (agrupadas en rollos)

| Modelo | Grosor de pared(mm) | Distancia entre goteros (m) | Longitud de rollo (m) | Peso promedio de rollo* (kg) | Rollos por parihuela (unidades) | Rollos en un contenedor de 40 pies (unidades) | Total en un contenedor de 40 pies (m) |
|--------|---------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------------------|---|---------------------------------------|
| 12125 | 0.31 | 0.15 a 0.25 | 1200 | 13.4 | 16 | 640 | 768000 |
| | | 0.30 a 1.00 | 1300 | 14.5 | | | 832000 |
| 12150 | 0.38 | 0.15 a 0.25 | 1100 | 15.1 | 16 | 640 | 704000 |
| | | 0.30 a 1.00 | 1100 | 15.1 | | | 704000 |
| 16080 | 0.20 | 0.15 a 0.25 | 2400 | 23.4 | 16 | 640 | 1536000 |
| | | 0.30 a 1.00 | 2500 | 24.4 | | | 1600000 |
| 16100 | 0.25 | 0.15 a 0.25 | 1900 | 23.2 | 16 | 640 | 1216000 |
| | | 0.30 a 1.00 | 2000 | 24.5 | | | 1280000 |
| 16125 | 0.31 | 0.15 a 0.25 | 1350 | 20.6 | 16 | 640 | 864000 |
| | | 0.30 a 1.00 | 1600 | 24.4 | | | 1024000 |
| 16150 | 0.38 | 0.15 a 0.25 | 1200 | 22.5 | 16 | 640 | 768000 |
| | | 0.30 a 1.00 | 1300 | 24.4 | | | 832000 |
| 16180 | 0.45 | 0.15 a 0.25 | 1100 | 20.6 | 16 | 640 | 704000 |
| | | 0.30 a 1.00 | 1200 | 22.5 | | | 768000 |
| 22080 | 0.20 | 0.15 a 0.25 | 1500 | 20.0 | 16 | 640 | 960000 |
| | | 0.30 a 1.00 | 1700 | 22.7 | | | 1088000 |
| 22100 | 0.25 | 0.15 a 0.25 | 1200 | 20.0 | 16 | 640 | 768000 |
| | | 0.30 a 1.00 | 1500 | 25.0 | | | 960000 |
| 22135 | 0.34 | 0.15 a 0.25 | 1100 | 25.1 | 16 | 640 | 704000 |
| | | 0.30 a 1.00 | 1100 | 25.1 | | | 704000 |
| 22150 | 0.38 | 0.15 a 0.25 | 1000 | 25.5 | 16 | 640 | 640000 |
| | | 0.30 a 1.00 | 1000 | 25.5 | | | 640000 |
| 22180 | 0.45 | 0.15 a 0.25 | 800 | 24.3 | 16 | 640 | 512000 |
| | | 0.30 a 1.00 | 900 | 27.3 | | | 576000 |
| 25135 | 0.34 | 0.15 a 0.25 | 900 | 23.3 | 16 | 640 | 576000 |
| | | 0.30 a 1.00 | 1000 | 25.8 | | | 640000 |
| 25150 | 0.38 | 0.15 a 0.25 | 900 | 26.0 | 16 | 640 | 576000 |
| | | 0.30 a 1.00 | 900 | 26.0 | | | 576000 |

* Promedio de peso calculado. Para más detalles, consulte el "Descargo de responsabilidad sobre el peso promedio del rollo".

/ Caudal de los goteros frente a la presión de funcionamiento

Para calcular el caudal adecuado de cada gotero bajo diferentes presiones de funcionamiento, usamos la siguiente fórmula: $Q = K * P^X$

Donde

Q = Caudal del gotero (litros/hora)

K = Constante (cada gotero tiene su constante singular, que debe ser definida por el fabricante del gotero)

P = Presión de funcionamiento real (metro)

X = Exponente (cada gotero tiene su exponente singular, que debe ser declarado y definido por el fabricante del gotero)

* La norma ISO 9261 requiere que el fabricante declare la constante K y el exponente del gotero.

Los goteros sin compensación de presión proporcionan un caudal adecuado a la presión a la que están expuestos, según la fórmula presentada anteriormente. Para simplificar los cálculos y la comprensión de la relación entre el caudal y la presión, se presenta una tabla con los caudales a diferentes presiones de funcionamiento para cada uno de los goteros descritos en este documento.

Caudal (l/h) vs. presión (bar)

En todos los modelos de líneas de goteo

| Caudal* (l/h) | Presión (bar) | | | | | | | | | |
|------------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 0.4 | 0.7 | 1.0 | 1.3 | 1.6 | 1.9 | 2.2 | 2.5 | 2.8 | 3.0 |
| 0.50 | 0.33 | 0.42 | 0.50 | 0.56 | 0.62 | 0.67 | 0.71 | 0.75 | 0.79 | 0.82 |
| 0.70 | 0.46 | 0.59 | 0.70 | 0.78 | 0.86 | 0.93 | 0.99 | 1.05 | 1.11 | 1.14 |
| 1.00 | 0.66 | 0.85 | 1.00 | 1.13 | 1.24 | 1.34 | 1.43 | 1.51 | 1.59 | 1.64 |
| 1.60 | 1.06 | 1.36 | 1.60 | 1.80 | 1.97 | 2.13 | 2.28 | 2.41 | 2.54 | 2.62 |
| 2.20 | 1.46 | 1.87 | 2.20 | 2.47 | 2.72 | 2.93 | 3.13 | 3.32 | 3.49 | 3.60 |

*Caudal nominal a 1.0 bar de presión

/ Longitud máxima lateral

La variación de caudal (FV) equivale a la diferencia en el caudal entre el gotero que "percibe" la mayor presión y el que "percibe" la menor presión dentro de un bloque o zona de riego.

Estos goteros no siempre corresponden al primero y al último en la línea de goteo.

$$FV \% = (Q_{m\acute{a}x} - Q_{m\acute{i}n}) / Q_{m\acute{a}x} * 100$$

* Según las normas internacionales, una variación de caudal del 10 % se considera como riego uniforme.

Para calcular la longitud máxima que se puede planificar para una línea de goteo específica (considerando todos los factores hidráulicos que influyen en el flujo dentro de la misma tubería), utilizamos un software de cálculo desarrollado por Netafim™ basado en las fórmulas de Darcy-Weisbach, junto con años de experiencia en diseño y colaboración con instituciones académicas.

Todas las tablas presentadas en este documento son solo para referencia inicial; la longitud exacta de las líneas de goteo se obtiene a partir de software de diseño que considera diversos factores hidráulicos en todo el sistema.

Puede haber pequeñas variaciones entre los diferentes programas en el mercado debido al método de cálculo y las suposiciones que cada uno utiliza. Sin embargo, para una estimación inicial de la longitud de la línea de goteo, los datos presentados en este documento (en las tablas mostradas) son suficientemente precisos.

Los goteros sin compensación de presión de Netafim™ proporcionarán un flujo diferente según la presión real de funcionamiento. Por lo tanto, los factores que influyen serán la presión a la que está expuesto cada gotero en la línea de goteo y la variación de caudal permitida en el diseño de la línea de goteo, que en la mayoría de los casos se define como una diferencia del 10% en el caudal, de acuerdo con las normas internacionales, y/o cualquier otra limitación que el cliente o diseñador prefiera establecer considerando las necesidades del cultivo y la topografía del terreno.

Las siguientes tablas solo se muestran con una presión de entrada específica para cada línea de goteo, ya que en los goteros sin compensación de presión el caudal varía según la presión. Puede haber diferencias en las longitudes con diferentes presiones de entrada; sin embargo, para una estimación inicial de la longitud de la línea de goteo, los datos presentados en este documento (en las tablas mostradas) son suficientemente precisos.

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Typhoon™ Plus • 12125/12150 • Diámetro interno 11.8 mm • Kd 0.20 • Caudal 0.50 l/h • Presión de entrada 1.5 Bar

| | Distancia entre goteros (metros) | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Pendiente | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 |
| Ascendente | 2% | 80 | 98 | 112 | 122 | 129 | 135 | 139 | 144 | 147 |
| | 1% | 90 | 116 | 137 | 155 | 170 | 182 | 194 | 204 | 213 |
| Terreno plano | 0 | 102 | 136 | 166 | 194 | 220 | 244 | 266 | 288 | 309 |
| Descendente | -1% | 110 | 152 | 191 | 228 | 264 | 299 | 333 | 366 | 400 |
| | -2% | 120 | 170 | 219 | 267 | 314 | 362 | 410 | 457 | 506 |

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Typhoon™ Plus • 12125/12150 • Diámetro interno 11.8 mm • Kd 0.20 • Caudal 0.70 l/h • Presión de entrada 1.5 Bar

| | Distancia entre goteros (metros) | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Pendiente | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 |
| Ascendente | 2% | 68 | 85 | 98 | 108 | 116 | 123 | 128 | 133 | 136 |
| | 1% | 75 | 97 | 115 | 131 | 144 | 157 | 167 | 176 | 186 |
| Terreno plano | 0 | 82 | 110 | 134 | 157 | 178 | 197 | 215 | 233 | 250 |
| Descendente | -1% | 87 | 120 | 150 | 179 | 206 | 232 | 258 | 284 | 308 |
| | -2% | 94 | 132 | 168 | 204 | 238 | 272 | 306 | 340 | 375 |

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Typhoon™ Plus • 12125/12150 • Diámetro interno 11.8 mm • Kd 0.20 • Caudal 1.00 l/h • Presión de entrada 1.5 Bar

| | Distancia entre goteros (metros) | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Pendiente | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 |
| Ascendente | 2% | 56 | 71 | 83 | 93 | 101 | 108 | 114 | 119 | 123 |
| | 1% | 60 | 79 | 94 | 108 | 119 | 130 | 140 | 149 | 158 |
| Terreno plano | 0 | 65 | 87 | 107 | 125 | 141 | 156 | 171 | 185 | 198 |
| Descendente | -1% | 68 | 93 | 116 | 138 | 158 | 178 | 197 | 216 | 234 |
| | -2% | 72 | 101 | 127 | 153 | 178 | 202 | 227 | 251 | 275 |

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Typhoon™ Plus • 12125/12150 • Diámetro interno 11.8 mm • Kd 0.20 • Caudal 1.60 l/h • Presión de entrada 1.5 Bar

| | Distancia entre goteros (metros) | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Pendiente | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 |
| Ascendente | 2% | 43 | 56 | 66 | 75 | 82 | 89 | 94 | 99 | 104 |
| | 1% | 45 | 60 | 72 | 83 | 93 | 102 | 110 | 117 | 124 |
| Terreno plano | 0 | 48 | 65 | 79 | 93 | 105 | 116 | 126 | 138 | 147 |
| Descendente | -1% | 50 | 68 | 84 | 99 | 113 | 127 | 141 | 154 | 166 |
| | -2% | 52 | 72 | 90 | 108 | 124 | 141 | 157 | 173 | 188 |

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Typhoon™ Plus • 12125/12150 • Diámetro interno 11.8 mm • Kd 0.20 • Caudal 2.20 l/h • Presión de entrada 1.5 Bar

| | Distancia entre goteros (metros) | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Pendiente | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 |
| Ascendente | 2% | 36 | 47 | 56 | 63 | 70 | 76 | 82 | 86 | 91 |
| | 1% | 37 | 50 | 60 | 69 | 77 | 85 | 93 | 99 | 105 |
| Terreno plano | 0 | 39 | 53 | 64 | 76 | 85 | 95 | 104 | 113 | 120 |
| Descendente | -1% | 40 | 55 | 68 | 80 | 91 | 102 | 113 | 122 | 133 |
| | -2% | 41 | 57 | 72 | 85 | 98 | 111 | 123 | 135 | 147 |

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Typhoon™ Plus • 16080/16100/16125/16150/16180 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 0.50 l/h • Presión de entrada 1.5 Bar

| | Distancia entre goteros (metros) | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Pendiente | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 |
| Ascendente | 2% | 117 | 134 | 144 | 150 | 154 | 158 | 159 | 161 | 162 |
| | 1% | 146 | 180 | 205 | 225 | 241 | 253 | 264 | 272 | 279 |
| Terreno plano | 0 | 180 | 239 | 291 | 338 | 382 | 424 | 462 | 500 | 536 |
| Descendente | -1% | 209 | 292 | 372 | 449 | 525 | 601 | 676 | 752 | 827 |
| | -2% | 241 | 352 | 464 | 198 | 179 | 172 | 167 | 165 | 163 |

*Debido al tiempo de llenado lateral y la efectividad del lavado, no se recomienda exceder una longitud lateral de 800 metros.

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Typhoon™ Plus • 16080/16100/16125/16150/16180 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 0.70 l/h • Presión de entrada 1.5 Bar

| | Distancia entre goteros (metros) | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Pendiente | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 |
| Ascendente | 2% | 103 | 121 | 133 | 141 | 146 | 151 | 154 | 156 | 159 |
| | 1% | 123 | 154 | 178 | 198 | 214 | 227 | 238 | 248 | 256 |
| Terreno plano | 0 | 145 | 193 | 235 | 274 | 309 | 342 | 374 | 404 | 433 |
| Descendente | -1% | 163 | 227 | 286 | 344 | 400 | 456 | 510 | 565 | 619 |
| | -2% | 184 | 265 | 345 | 425 | 506 | 195 | 181 | 175 | 170 |

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Typhoon™ Plus • 16080/16100/16125/16150/16180 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 1.00 l/h • Presión de entrada 1.5 Bar

| | Distancia entre goteros (metros) | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Pendiente | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 |
| Ascendente | 2% | 88 | 106 | 119 | 128 | 135 | 141 | 145 | 148 | 151 |
| | 1% | 101 | 128 | 150 | 168 | 183 | 196 | 208 | 219 | 227 |
| Terreno plano | 0 | 115 | 153 | 186 | 217 | 245 | 272 | 297 | 320 | 344 |
| Descendente | -1% | 126 | 174 | 218 | 261 | 301 | 342 | 381 | 419 | 458 |
| | -2% | 139 | 197 | 254 | 310 | 365 | 421 | 478 | 224 | 194 |

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Typhoon™ Plus • 16080/16100/16125/16150/16180 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 1.60 l/h • Presión de entrada 1.5 Bar

| | Distancia entre goteros (metros) | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Pendiente | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 |
| Ascendente | 2% | 70 | 87 | 99 | 110 | 117 | 124 | 129 | 134 | 138 |
| | 1% | 77 | 100 | 118 | 134 | 147 | 159 | 170 | 179 | 188 |
| Terreno plano | 0 | 85 | 113 | 138 | 161 | 182 | 202 | 220 | 239 | 255 |
| Descendente | -1% | 91 | 124 | 155 | 184 | 212 | 239 | 265 | 291 | 316 |
| | -2% | 98 | 137 | 174 | 211 | 246 | 281 | 316 | 351 | 386 |

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Typhoon™ Plus • 16080/16100/16125/16150/16180 • Diámetro interno 16.2 mm • Kd 0.10 • Caudal 2.20 l/h • Presión de entrada 1.5 Bar

| | Distancia entre goteros (metros) | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Pendiente | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 |
| Ascendente | 2% | 59 | 74 | 86 | 96 | 104 | 111 | 117 | 122 | 126 |
| | 1% | 64 | 83 | 99 | 113 | 125 | 136 | 146 | 155 | 163 |
| Terreno plano | 0 | 69 | 92 | 113 | 132 | 149 | 165 | 180 | 194 | 209 |
| Descendente | -1% | 73 | 99 | 124 | 147 | 168 | 189 | 209 | 229 | 248 |
| | -2% | 78 | 108 | 136 | 164 | 190 | 216 | 242 | 268 | 293 |

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Typhoon™ Plus • 22080/22100/22135/22150/22180 • Diámetro interno 22.2 mm • Kd 0.02 • Caudal 0.50 l/h • Presión de entrada 1.5 Bar

| | Distancia entre goteros (metros) | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Pendiente | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 |
| Ascendente | 2% | 149 | 157 | 161 | 164 | 165 | 166 | 166 | 167 | 167 |
| | 1% | 220 | 254 | 275 | 289 | 299 | 306 | 311 | 316 | 318 |
| Terreno plano | 0 | 327 | 427 | 515 | 595 | 670 | 740 | 806 | 870 | 931 |
| Descendente | -1% | 430 | 608 | 785 | 964 | 403 | 365 | 350 | 340 | 335 |
| | -2% | 211 | 171 | 164 | 162 | 160 | 159 | 158 | 158 | 157 |

* Debido al tiempo de llenado lateral y la efectividad del lavado, no se recomienda exceder una longitud lateral de 800 metros.

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Typhoon™ Plus • 22080/22100/22135/22150/22180 • Diámetro interno 22.2 mm • Kd 0.02 • Caudal 0.70 l/h • Presión de entrada 1.5 Bar

| | Distancia entre goteros (metros) | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Pendiente | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 |
| Ascendente | 2% | 139 | 151 | 157 | 160 | 162 | 164 | 165 | 166 | 166 |
| | 1% | 192 | 227 | 251 | 268 | 280 | 290 | 297 | 302 | 307 |
| Terreno plano | 0 | 264 | 345 | 416 | 482 | 542 | 599 | 652 | 704 | 753 |
| Descendente | -1% | 330 | 461 | 588 | 716 | 842 | 971 | 425 | 380 | 361 |
| | -2% | 405 | 194 | 172 | 166 | 163 | 161 | 160 | 159 | 159 |

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Typhoon™ Plus • 22080/22100/22135/22150/22180 • Diámetro interno 22.2 mm • Kd 0.02 • Caudal 1.00 l/h • Presión de entrada 1.5 Bar

| | Distancia entre goteros (metros) | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Pendiente | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 |
| Ascendente | 2% | 126 | 141 | 149 | 154 | 158 | 160 | 162 | 163 | 164 |
| | 1% | 163 | 197 | 222 | 240 | 254 | 266 | 276 | 284 | 290 |
| Terreno plano | 0 | 209 | 274 | 330 | 382 | 430 | 475 | 518 | 559 | 597 |
| Descendente | -1% | 250 | 345 | 436 | 526 | 614 | 702 | 790 | 879 | 969 |
| | -2% | 296 | 427 | 206 | 179 | 170 | 167 | 164 | 162 | 161 |

* Debido al tiempo de llenado lateral y la efectividad del lavado, no se recomienda exceder una longitud lateral de 800 metros.

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Typhoon™ Plus • 22080/22100/22135/22150/22180 • Diámetro interno 22.2 mm • Kd 0.02 • Caudal 1.60 l/h • Presión de entrada 1.5 Bar

| | Distancia entre goteros (metros) | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Pendiente | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 |
| Ascendente | 2% | 107 | 124 | 135 | 143 | 148 | 151 | 154 | 157 | 159 |
| | 1% | 129 | 160 | 183 | 202 | 217 | 230 | 242 | 250 | 259 |
| Terreno plano | 0 | 155 | 203 | 245 | 284 | 319 | 353 | 384 | 415 | 444 |
| Descendente | -1% | 177 | 241 | 302 | 360 | 418 | 474 | 530 | 585 | 640 |
| | -2% | 201 | 284 | 366 | 449 | 232 | 190 | 178 | 173 | 169 |

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Typhoon™ Plus • 22080/22100/22135/22150/22180 • Diámetro interno 22.2 mm • Kd 0.02 • Caudal 2.20 l/h • Presión de entrada 1.5 Bar

| | Distancia entre goteros (metros) | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Pendiente | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 |
| Ascendente | 2% | 94 | 111 | 123 | 132 | 139 | 144 | 147 | 150 | 153 |
| | 1% | 109 | 137 | 158 | 176 | 191 | 204 | 215 | 225 | 234 |
| Terreno plano | 0 | 127 | 166 | 200 | 232 | 260 | 288 | 314 | 338 | 363 |
| Descendente | -1% | 141 | 191 | 237 | 282 | 325 | 367 | 409 | 450 | 490 |
| | -2% | 157 | 219 | 279 | 339 | 398 | 459 | 519 | 198 | 185 |

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Typhoon™ Plus • 25135/25150 • Diámetro interno 25.0 mm • Kd 0.01 • Caudal 0.50 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

| | Distancia entre goteros (metros) | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Pendiente | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 |
| Ascendente | 2% | 109 | 110 | 111 | 112 | 112 | 113 | 112 | 113 | 113 |
| | 1% | 192 | 206 | 212 | 216 | 218 | 220 | 221 | 221 | 222 |
| Terreno plano | 0 | 393 | 512 | 616 | 712 | 800 | 883 | 962 | 1038 | 1110 |
| Descendente | -1% | 633 | 238 | 224 | 218 | 215 | 214 | 212 | 212 | 211 |
| | -2% | 108 | 106 | 105 | 105 | 104 | 104 | 104 | 104 | 104 |

*Debido al tiempo de llenado lateral y la efectividad del lavado, no se recomienda exceder una longitud lateral de 800 metros.

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Typhoon™ Plus • 25135/25150 • Diámetro interno 25.0 mm • Kd 0.01 • Caudal 0.70 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

| | Distancia entre goteros (metros) | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Pendiente | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 |
| Ascendente | 2% | 107 | 110 | 110 | 111 | 112 | 112 | 112 | 113 | 113 |
| | 1% | 178 | 195 | 204 | 210 | 214 | 216 | 218 | 220 | 220 |
| Terreno plano | 0 | 318 | 414 | 498 | 575 | 647 | 714 | 778 | 840 | 898 |
| Descendente | -1% | 471 | 682 | 242 | 228 | 221 | 218 | 215 | 214 | 213 |
| | -2% | 111 | 107 | 106 | 106 | 105 | 104 | 105 | 104 | 104 |

* Debido al tiempo de llenado lateral y la efectividad del lavado, no se recomienda exceder una longitud lateral de 800 metros.

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Typhoon™ Plus • 25135/25150 • Diámetro interno 25.0 mm • Kd 0.01 • Caudal 1.00 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

| | Distancia entre goteros (metros) | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Pendiente | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 |
| Ascendente | 2% | 103 | 107 | 109 | 111 | 111 | 111 | 111 | 112 | 112 |
| | 1% | 159 | 180 | 192 | 201 | 206 | 209 | 213 | 214 | 216 |
| Terreno plano | 0 | 252 | 328 | 395 | 457 | 514 | 567 | 618 | 666 | 713 |
| Descendente | -1% | 346 | 492 | 639 | 261 | 238 | 228 | 223 | 220 | 218 |
| | -2% | 120 | 110 | 108 | 107 | 106 | 105 | 105 | 104 | 104 |

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Typhoon™ Plus • 25135/25150 • Diámetro interno 25.0 mm • Kd 0.01 • Caudal 1.60 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

| | Distancia entre goteros (metros) | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Pendiente | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 |
| Ascendente | 2% | 94 | 102 | 105 | 108 | 109 | 110 | 110 | 111 | 112 |
| | 1% | 134 | 156 | 172 | 183 | 190 | 197 | 201 | 204 | 207 |
| Terreno plano | 0 | 187 | 244 | 294 | 339 | 381 | 421 | 458 | 494 | 529 |
| Descendente | -1% | 237 | 331 | 422 | 514 | 606 | 699 | 259 | 243 | 234 |
| | -2% | 295 | 123 | 113 | 110 | 108 | 107 | 106 | 105 | 105 |

Longitud máxima lateral (metros) con diferentes pendientes – 10% de variación de caudal

Typhoon™ Plus • 25135/25150 • Diámetro interno 25.0 mm • Kd 0.01 • Caudal 2.20 l/h • Presión de entrada 1.0 Bar

| | Distancia entre goteros (metros) | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Pendiente | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 |
| Ascendente | 2% | 87 | 97 | 102 | 105 | 107 | 108 | 109 | 110 | 110 |
| | 1% | 116 | 139 | 155 | 167 | 176 | 183 | 189 | 194 | 198 |
| Terreno plano | 0 | 153 | 199 | 239 | 277 | 311 | 344 | 374 | 404 | 432 |
| Descendente | -1% | 185 | 256 | 324 | 391 | 457 | 524 | 590 | 658 | 289 |
| | -2% | 222 | 322 | 124 | 115 | 112 | 109 | 108 | 107 | 106 |