

QUANTUM

Ligero, extremadamente silencioso y bajo en vibraciones para velocidades y aceleraciones altas*

- **Ideal para salas blancas:** Clase de pureza "Class 1" posible – ninguna articulación, ningún desgaste en las articulaciones**
- Extremadamente silencioso, 31 db (A)***
- Extremadamente ligero
- Para altas aceleraciones hasta 300 m/s²
- Para velocidades de desplazamiento de hasta 40 m/s
- Enorme vida útil: 25 millones de ciclos de movimientos = vida útil no alcanzada
- Tipo TÜV probado según 2PFG 1036/10.97

** Probado: Q040.77.RE-70-1000 por Fraunhofer Institut, velocidad de desplazamiento V1 = 0,2 m/s y V2 = 0,9 m/s
*** Probado: Q060.100.100 por TÜV Rheinland. El nivel de presión sonora de las superficies de medición se ha medido a una distancia de 0,5 m con un movimiento homogéneo y brusco.

Guía C para elementos
bridas de cable o para peine
sujetacables

Patines de deslizamiento
reemplazables

Ideal para aplicaciones de dinámica alta – cintas laterales extrusionadas

El funcionamiento del QUANTUM es extremadamente silencioso y bajo en vibraciones. Gracias a su diseño sin eslabones y al muy pequeño paso, el así llamado efecto poligonal se reduce al mínimo. Debido a su **elevada estabilidad de marcha**, el sistema portacables QUANTUM es de lo más adecuado para **aplicaciones con accionamientos lineales** bajos en vibraciones.

Piezas de conexión universales (UMB)

Funcionamiento extremadamente silencioso y bajo en vibraciones

Traviesas de aluminio suministrables en un intervalo de anchura de 1 mm
ANCHURA DE TRAVIESA
1 mm

Traviesas de plástico suministrables en intervalo de anchura de 8 ó 16 mm

Gran selección de sistemas de traviesas y posibilidades de separación de los cables

CASI SIN EFECTO POLIGONAL



Apto para salas blancas y larga vida útil

Se utilizan bandas laterales extrusionadas. Al contrario que con las conexiones tradicionales de taladro y perno, aquí no se produce casi ningún desgaste (fricción en las articulaciones), por lo que QUANTUM se adecúa excelentemente para su uso en salas blancas.

Extremadamente de larga duración gracias a

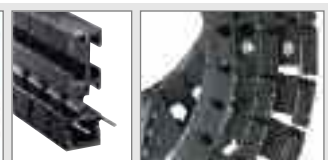
- ninguna fricción en las articulaciones de las conexiones perno-taladro
- plástico especial y cables de acero de soporte



Ideal para aplicaciones altamente dinámicas



Movimientos en 3D: El conector del punto móvil se puede desplazar lateralmente y puede ser girado hasta ± 30°.



Banda lateral de plástico especial extrusionado y cables de acero internos que aportan una vida útil extremadamente larga

Modificaciones reservadas.

Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

con traviesas de plástico o aluminio

- Suministrable en intervalos de anchura de 1 mm (traviesas de aluminio)

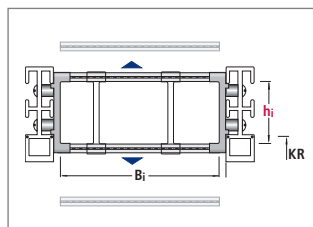


- Suministrables en un intervalo de anchura de 8 ó 16 mm (traviesas de plástico)

| Serie | h _i | B _i | Recorrido máximo en m | Dinámica con disposición autoportante | | Página |
|-------|----------------|----------------|-----------------------|---|--|--------|
| | | | | Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s | Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ² | |
| Q 040 | 28 | 28-284 | 100 | 40 | 300 | 191 |
| Q 060 | 42* | 38-500 | 150 | 30 | 160 | 191 |
| Q 080 | 58 | 50-600 | 180 | 25 | 100 | 191 |
| Q 100 | 72 | 70-600 | 200 | 20 | 70 | 191 |

* con variante de traviesa RE

Dimensiones en mm



Tipos de traviesa

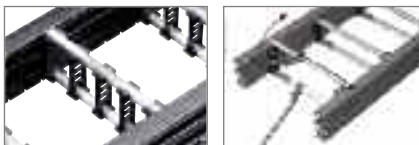
Traviesa RS de aluminio

Modelo estándar – Q 060, Q 080, Q 100

Para cargas de ligeras a medias.

Posibilidades de apertura:

Exterior / interior: girando 90° las traviesas se puede abrir el portacables muy fácil y rápidamente.



Traviesa RV de aluminio

Modelo reforzado – Q 080, Q 100

Para cargas de medias a pesadas y para anchos grandes.

Posibilidades de apertura:

Exterior / interior: girando 90° las traviesas se puede abrir el portacables muy fácil y rápidamente.



Traviesa RE de plástico

Q 040, Q 060, Q 080, Q 100

Posibilidades de apertura:

Exterior / interior: fácil extracción (giro 90°).



Modificaciones reservadas.

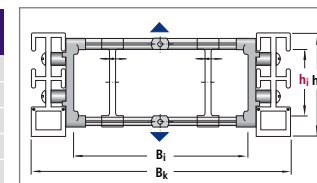
Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

Dimensiones y peso propio

"Ejecuciones mixtas" con sistemas de traviesas de aluminio

| Serie | Tipo de traviesa | h _i | h _g | B _i min | q _k min | B _i max | q _k max | B _k |
|-------|------------------|----------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| Q 060 | RS | 38 | 60 | 38 | 1,25 | 500 | 2,40 | B _i + 52 |
| Q 080 | RS | 58 | 80 | 50 | 1,90 | 600 | 2,25 | B _i + 72 |
| Q 080 | RV | 58 | 80 | 50 | 2,10 | 600 | 2,90 | B _i + 72 |
| Q 100 | RS | 72 | 98 | 70 | 2,60 | 600 | 3,40 | B _i + 82 |
| Q 100 | RV | 72 | 98 | 70 | 2,80 | 600 | 4,60 | B _i + 82 |

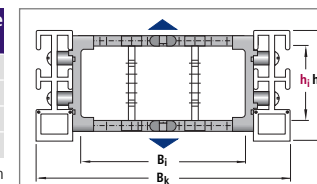
Dimensiones en mm/pesos en kg/m



"Ejecuciones de plástico totalmente"

| Serie | Tipo de traviesa | h _i | h _g | B _i min | q _k min | B _i max | q _k max | B _k | Ancho de traviesa |
|-------|------------------|----------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| Q 040 | RE | 28 | 40 | 28 | 0,63 | 284 | 0,98 | B _i + 40 | 8 |
| Q 060 | RE | 42 | 60 | 68 | 1,16 | 276 | 1,54 | B _i + 52 | 8 |
| Q 080 | RE | 58 | 80 | 58 | 1,93 | 570 | 2,70 | B _i + 72 | 16 |
| Q 100 | RE | 72 | 98 | 74 | 2,74 | 570 | 3,67 | B _i + 82 | 16 |

Dimensiones en mm/pesos en kg/m



Radio de curvatura y paso

| Serie | Radios de curvatura suministrables KR | | | | | |
|-------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Q 040 | 60 | 75 | 90 | 110 | 150 | 180 |
| Q 060 | 100 | 120 | 150 | 190 | 250 | 300 |
| Q 080 | 170 | 200 | 250 | 320 | 420 | 500 |
| Q 100 | 180 | 250 | 300 | 370 | 460 | 600 |

Paso:

Q 040: t = 15 mm

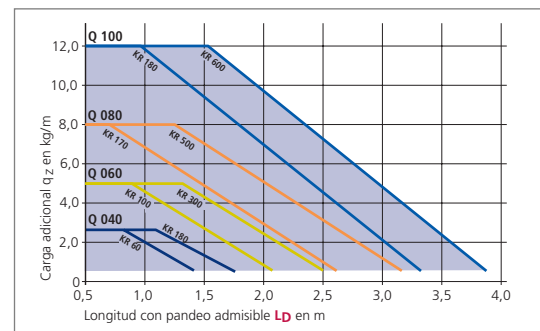
Q 060: t = 20 mm

Q 080: t = 25 mm

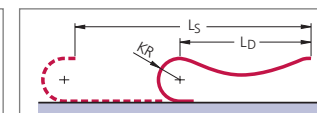
Q 100: t = 30 mm

Diagrama de carga

Para longitud con pandeo permitido (deseado) L_D en función de la carga adicional



Longitud con pandeo permitido L_D y recorrido L_S



Con recorridos largos se utilizan los portacables, con ramal superior deslizante sobre el inferior, en un canal para cables. (véase la página 305).

Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Ejemplo de pedido

Portacables

| | | | | |
|-------|----------------------------------|------------------|-----------------------------|--|
| Q 060 | 200 | RS | 150 | 1540 |
| Serie | Ancho libre B _i en mm | Tipo de traviesa | Radio de curvatura KR en mm | Longitud del portacables L _k en mm (sin conector) |

Sistema de separadores

| | |
|------------------------|--------------------------|
| TS 0 | 2 |
| Sistema de separadores | Numero de separadores nT |

Conexión

| |
|----------------------------------|
| FU/MU |
| Conexión Punto fijo/ Punto móvil |

Pedido de sistemas de separadores:

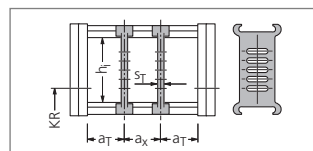
Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

Sistema de separadores TS 0

| Serie | Tipo de traviesa | h _i mm | S _T mm | a _T min mm | a _x min mm |
|-------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| Q 040 | RE | 28 | 2,8 | 8 | 8 |
| Q 060 | RS | 38 | 3 | 13,5 | 13 |
| Q 060 | RE | 42 | 4,2 | 14 | 13 |
| Q 080 | RS | 58 | 4 | 11 | 14 |
| Q 080 | RV | 58 | 4 | 11 | 14 |
| Q 080 | RE | 58 | 6 | 12 | 14,5 |
| Q 100 | RS | 72 | 5 | 11 | 14 |
| Q 100 | RV | 72 | 6 | 13 | 16 |
| Q 100 | RE | 72 | 8 | 12 | 14,5 |



Distancias de montaje estándar de los separadores:

Q 040, Q 060: en cada 6ª división

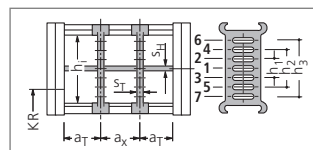
Q 080, Q 100: en cada 8ª división

De serie, los separadores pueden desplazarse.

Con las traviesas de plástico (tipo de traviesa RE), los separadores pueden montarse también fijos (tener en cuenta las distancias de montaje).

Sistema de separadores TS 1 con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

| Serie | Tipo de traviesa | h _i mm | S _T mm | a _T min mm | a _x min mm | S _H mm | h ₁ mm | h ₂ mm | h ₃ mm |
|-------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Q 040 | RE | 28 | 2,8 | 8 | 8 | 2,4 | 15 | — | — |
| Q 060 | RS | 38 | 3 | 13,5 | 13 | 4 | 15 | — | — |
| Q 060 | RE | 42 | 4,2 | 14 | 13 | 2 | 10 | — | — |
| Q 080 | RS | 58 | 4 | 11 | 14 | 4 | 30 | — | — |
| Q 080 | RV | 58 | 4 | 11 | 14 | 4 | 15 | 30 | — |
| Q 080 | RE | 58 | 6 | 12 | 14,5 | 4 | 22 | — | — |
| Q 100 | RV | 72 | 6 | 13 | 16 | 4 | 15 | 30 | 45 |
| Q 100 | RE | 72 | 8 | 12 | 14,5 | 4 | 32 | — | — |



Distancias de montaje estándar de los separadores:

Q 040, Q 060: en cada 6ª división

Q 080, Q 100: en cada 8ª división

De serie, los separadores pueden desplazarse.

Con las traviesas de plástico (tipo de traviesa RE), los separadores pueden montarse también fijos (tener en cuenta las distancias de montaje).

Canales para desplazamiento
➤ desde la página 305Peines para cables
➤ desde la página 311Cables para portacables
➤ desde la página 354

Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

Sistemas de separadores TS 2 y TS 3

Q 040 con sistema de separadores TS 2 con separador horizontal de aluminio suministrable en intervalos de anchura de 8 mm.

Q 060, Q 080 y Q 100 con sistema de separadores TS 3 con elementos intermedios de plástico

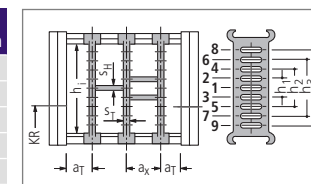
Para estos modelos está disponible también el sistema de separadores TS 2 con separador horizontal de aluminio (en intervalos de anchura de 1 mm).

| Serie | Tipo de traviesa | h _i mm | S _T mm | a _T min mm | a _x min mm | S _H mm | h ₁ mm | h ₂ mm | h ₃ mm | h ₄ mm |
|----------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Q 040 A) | RE | 28 | 2,8 | 14 | 8 | 2,4 | 15 | — | — | — |
| Q 060 B) | RS | 38 | 8 | 11 | 16* | 4 | 14 | — | — | — |
| Q 060 B) | RE | 42 | 8 | 11 | 16* | 4 | 14 | 28 | — | — |
| Q 080 B) | RV | 58 | 8 | 8 | 16* | 4 | 14 | 28 | 42 | — |
| Q 080 B) | RE | 58 | 8 | 8 | 16* | 4 | 14 | 28 | 42 | — |
| Q 100 B) | RV | 72 | 8 | 8 | 16* | 4 | 14 | 28 | 42 | 56 |

* Si se utilizan elementos intermedios de plástico

A) Si se utilizan elementos intermedios de plástico sólo es posible el montaje fijo de los separadores en distancias de 8 mm (véase también la versión de montaje B en el Cap. ME/MK).

B) Los separadores están fijados por los elementos intermedios, el sistema de separadores completo puede desplazarse.

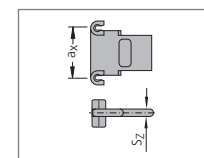


Distancias de montaje estándar de los separadores:

Q 040, Q 060: en cada 6ª división

Q 080, Q 100: en cada 8ª división

Dimensiones de los elementos intermedios de plástico para TS 3



| S _Z | a _x (distancia media separadores) | | | | | | | | | |
|----------------|--|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 4 | 16 | 18 | 23 | 28 | 32 | 33 | 38 | 43 | 48 | 58 |
| | 64 | 68 | 78 | 80 | 88 | 96 | 112 | 128 | 144 | 160 |
| | 176 | 192 | 208 | — | — | — | — | — | — | — |

Dimensiones en mm

Si se utilizan **elementos intermedios con a_x > 112 mm** debe efectuarse un soporte central adicional con un **separador doble**.

Los separadores dobles son indicados para el montaje posterior en el sistema de elementos intermedios.

Patines de deslizamiento – la solución económica para aplicaciones deslizantes

Patines de deslizamiento cambiables de plástico*

Para una duración considerablemente más larga del portacables en el funcionamiento deslizante KABELSCHLEPP ofrece patines de deslizamiento cambiables, acoplables.

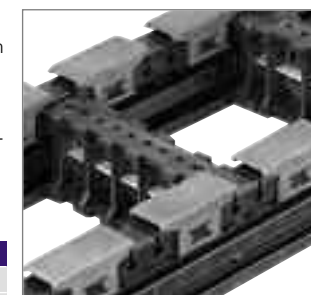
Los patines de deslizamiento cambiables son una solución muy económica. Si se desgastan, se cambian sólo los patines de deslizamiento y no el portacables completo.

* no en Q 040

Dimensiones con patines de deslizamiento

| Serie | Altura h _{G'} | Anchura B _{EF'} |
|-------|---|--------------------------|
| Q 060 | h _{G'} = h _G + 6 = 66 | B _i + 56,0 |
| Q 080 | h _{G'} = h _G + 8 = 88 | B _i + 79,5 |
| Q 100 | h _{G'} = h _G + 10 = 108 | B _i + 89,5 |

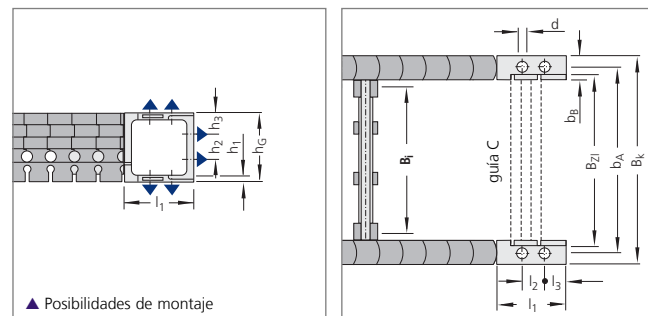
Dimensiones en mm



! Mediante una unión a presión, los patines de deslizamiento asientan firmemente en el eslabón.

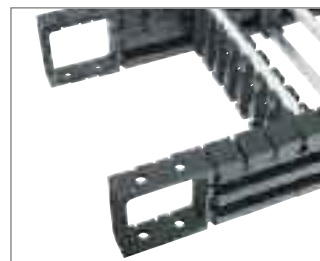
Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

UMB (Conectores Universales) hechos de plástico (Q 040/060) o aluminio (Q 080/100)



Las medidas para la conexión del punto fijo y del punto móvil son idénticas. Cada uno de los últimos tres pasos de la banda van fijados al conector.

Al efectuar el pedido, indique el tipo de conexión deseado FU/MU (véase el código de pedido en la página 347).



Dimensiones del conector:

| Serie | B _{ZL} | b _a | B _k | d | l ₂ | l ₃ | l ₁ | h ₁ | h ₂ | h ₃ | h _G | b _B |
|-------|---------------------|---------------------|---------------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Q 040 | B _i + 16 | B _i + 26 | B _i + 40 | 6,6 | 14 | 13,0 | 40 | 5 | 14 | 13,0 | 40 | 14 |
| Q 060 | B _i + 18 | B _i + 32 | B _i + 52 | 6,6 | 25 | 17,5 | 60 | 5 | 25 | 17,5 | 60 | 20 |
| Q 080 | B _i + 30 | B _i + 47 | B _i + 72 | 9 | 35 | 22,5 | 80 | 8 | 35 | 22,5 | 80 | 25 |
| Q 100 | B _i + 30 | B _i + 52 | B _i + 82 | 11 | 35 | 32,5 | 100 | 10 | 35 | 31,5 | 98 | 30 |

Dimensiones en mm

Peines para cables

Peines sujetacables a un lado de aluminio para anchos de cadena individuales (QUANTUM 040, 060)

Con los **peines sujetacables opcionales** se pueden fijar los cables de forma segura y sencilla.

Los peines sujetacables se montan entre las piezas de conexión UMB y no hace falta atornillarlos por separado o montarlos en una guía C.

Indique, por favor, en el pedido si necesita peines sujetacables.



■ Peine sujetacables de aluminio

Modificaciones reservadas.

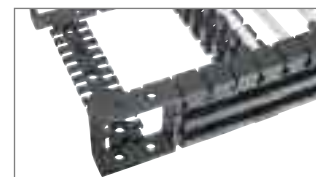
Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

Peines para cables

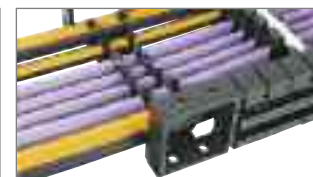
Peines sujetacables de plástico a ambos lados (QUANTUM 060)

Las guías C opcionales se fijan con las piezas de conexión UMB y no deben ser atornilladas por separado.

Indique, por favor, en el pedido si necesita guías C.



■ Pieza de conexión UMB con peine sujetacables



■ Peine sujetacables a ambos lados

| Serie | B _i mm | n _Z |
|-------|-------------------|----------------|
| Q 060 | 44 | 5 |
| Q 060 | 49 | 5 |
| Q 060 | 69 | 7 |
| Q 060 | 74 | 7 |
| Q 060 | 89 | 8 |
| Q 060 | 94 | 9 |
| Q 060 | 99 | 9 |
| Q 060 | 119 | 11 |

| Serie | B _i mm | n _Z |
|-------|-------------------|----------------|
| Q 060 | 124 | 11 |
| Q 060 | 144 | 13 |
| Q 060 | 149 | 13 |
| Q 060 | 169 | 15 |
| Q 060 | 174 | 15 |
| Q 060 | 199* | 17 |
| Q 060 | 224* | 19 |

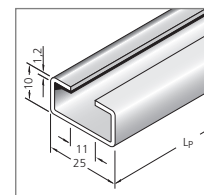
n_Z = Número de dientes a un lado del peine
* bajo pedido

Guías C para bridas abiertas LineFix, bridas de cables SZL y abrazaderas en bloque

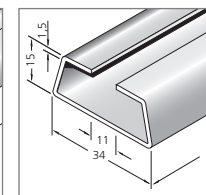
Las guías C opcionales se fijan con las piezas de conexión UMB y no deben ser atornilladas por separado. Indique, por favor, en el pedido si necesita guías C.



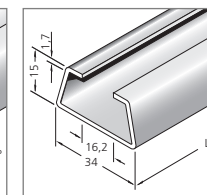
■ UMB con guía C



■ QUANTUM 060:
Guía C integrable
25 x 10 mm,
ancho de ranura 11 mm,
material acero,
n° art. 3931



■ QUANTUM 080, 100:
Guía C integrable
34 x 15 mm,
ancho de ranura 11 mm,
material acero,
n° art. 3935

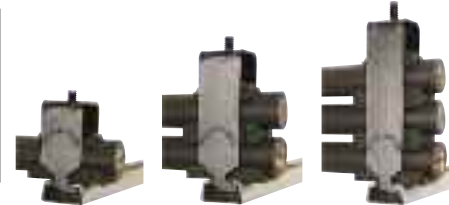


■ QUANTUM 080, 100:
Guía C integrable
34 x 15 mm, ancho de
ranura 16 – 17 mm,
material aluminio,
n° art. 3926,
material acero,
n° art. 3932

Nuestras bridas de cable LineFix son muy adecuadas para las guías C (bridas abiertas LineFix y otras bridas de cable – véase el capítulo Accesorios, a partir de la página 311).



■ Guía C con brida de cable LineFix



Modificaciones reservadas.

Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.