

# TRANSPORTADOR ELÉCTRICO BLACK LINE CLEAN LINE



# TRANSPORTADOR ELÉCTRICO



**2299.60.1□100.**  
Transportador BLACK LINE

**2299.60.1□100.□□**  
Unidad de control BLACK LINE



## DESCRIPCIÓN:

El transportador con accionamiento eléctrico y patentado ha sido concebido para solucionar problemas en el transporte de piezas, la eliminación de recortes y la separación de piezas de forma eficaz y económica. Este sistema extrae piezas troqueladas y recortes mediante un movimiento rectilíneo desde la zona de herramientas.

Una pista de transporte, adaptada a cada requerimiento y atornillada al bloque de accionamiento, tiene movimientos lentos hacia adelante y rápidos hacia atrás, utilizando así la inercia de las piezas para su transporte hacia adelante. Las piezas que se encuentran en la pista son llevadas suavemente al recipiente recogedor.

El consumo de energía reducido, el control de velocidad continuo, una automatización sencilla, la emisión de ruidos reducida (60 dB) y la pérdida de aire comprimido garantizan una alta eficiencia económica que mejora al mismo tiempo el entorno de trabajo.

Sus principales ámbitos de aplicación son la extracción y separación de materiales sólidos en la metalurgia y el sector de la automoción. Mediante la ampliación de la línea de producto "CLEAN LINE" también puede emplearse en las industrias alimentaria y farmacéutica.

**El transportador eléctrico se acciona siempre con la correspondiente unidad de control 2299.6X.** Una conexión al PLC de la prensa o de la máquina de fabricación hace posible la programación del tiempo de transporte o la desconexión de la prensa en caso de averías.



## AUTOMATIZACIÓN SENCILLA:



Alimentar



Separación



Organizar



Posicionamiento



Almacenamiento



Inspección de pedidos

# TRANSPORTADOR ELÉCTRICO



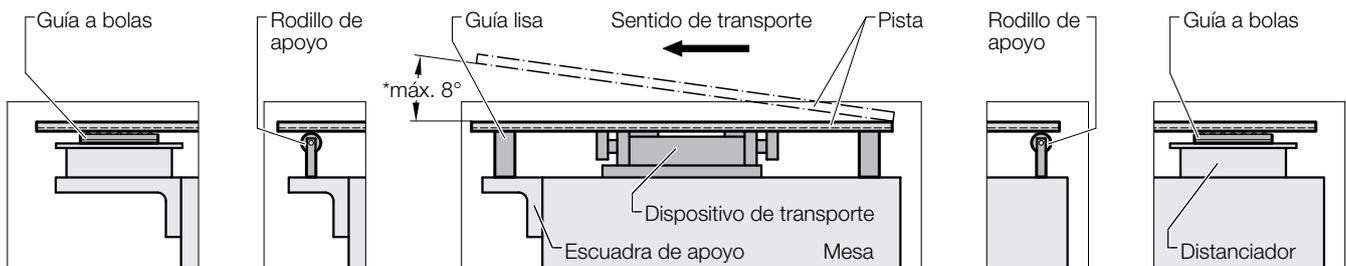
**2299.61.1□100.**  
Transportador CLEAN LINE

**2299.61.1□100.12**

Unidad de control CLEAN LINE



## EJEMPLOS DE MONTAJE:

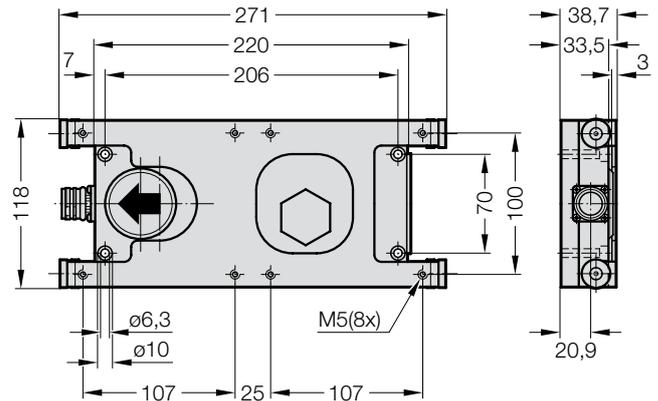


Recomendamos tres alternativas para el apoyo de una pista larga: 1) Guías a bolas 2) Rodillos de apoyo 3) Guías lisas

\*Una pendiente en el canal puede reducir la velocidad de avance hasta en un 50%.

# TRANSPORTADOR ELÉCTRICO BLACK LINE, MINI

2299.60.18100.



## Descripción:

El transportador eléctrico simplifica la automatización, incrementa la eficiencia energética y disminuye la contaminación acústica. La velocidad puede ajustarse de forma mecánica y el transportador eléctrico extrae, clasifica o separa según el tipo de tarea. Uso principalmente en la metalurgia y el sector de la automoción.

## Material:

Acero de alta resistencia y aluminio anodizado

## Indicación de pedido:

Números de pedido para transportador eléctrico  
BLACK LINE, MINI

### sin cable de conexión

(2299.60.82.0x.xx)

2299.60.18100.00

**sin** Unidad de control, 230 V

2299.60.18100.01

**con** Unidad de control, 230 V

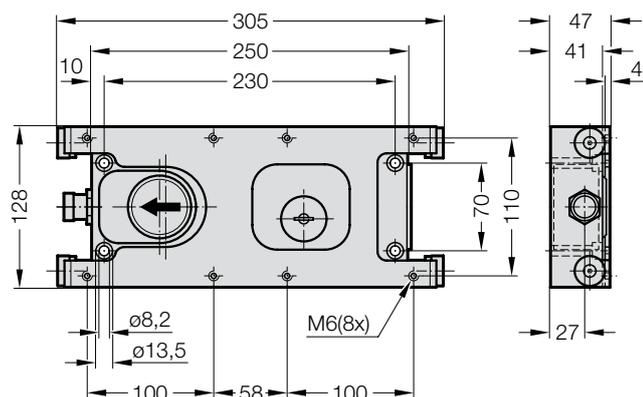
Peso de transporte máximo (sin canalón)	10 kg
Peso de canalón máximo	4 kg
Longitud de carrera	20 mm
Velocidad de extracción (con regulación mecánica)	4 - 8 m/min.
Sistema de alerta (sensor de movimiento)	integrado
Inicio/Parada	controlable por PLC
Protección del motor y de sobrecargas	integrado
Nivel de ruido	60 dB (A)
Consumo energético	0.05 kW
Transportador eléctrico, unidad de control	M23
Tipo de protección	IP62
Dimensiones (LxBxH)	271 mm x 118 mm x 38 mm
Peso	2.65 kg
Margen de temperaturas de trabajo (temperatura ambiente)	-20 hasta +100 °C

El cable de conexión, el transportador de la unidad de control y, opcionalmente, el cable de señal y la prensa de la unidad de control se deben pedir por separado.

Para más información sobre la conexión eléctrica, la unidad de control y la fijación de canalones, véase el apartado de accesorios. El volumen de suministro incluye tornillos cilíndricos DIN EN ISO 4762 M6x40 (4x) para la fijación del transportador.

# TRANSPORTADOR ELÉCTRICO BLACK LINE, COMPACT

2299.60.14100.



## Descripción:

El transportador eléctrico simplifica la automatización, incrementa la eficiencia energética y disminuye la contaminación acústica. La velocidad puede ajustarse de forma mecánica y el transportador eléctrico extrae, clasifica o separa según el tipo de tarea. Uso principalmente en la metalurgia y el sector de la automoción.

## Material:

Acero de alta resistencia y aluminio anodizado

## Indicación de pedido:

Números de pedido para transportador eléctrico  
BLACK LINE, COMPACT

## sin cable de conexión

(2299.60.82.0x.xx)

2299.60.14100.00

sin Unidad de control, 230 V

2299.60.14100.01

con Unidad de control, 230 V

Peso de transporte máximo (sin canalón)	20 kg
Peso de canalón máximo	8 kg
Longitud de carrera	20 mm
Velocidad de extracción (con regulación mecánica)	4 - 8 m/min.
Sistema de alerta (sensor de movimiento)	integrado
Inicio/Parada	controlable por PLC
Protección del motor y de sobrecargas	integrado
Nivel de ruido	60 dB (A)
Consumo energético	0.07 kW
Transportador eléctrico, unidad de control	M23
Tipo de protección	IP62
Dimensiones (LxBxH)	305 mm x 128 mm x 47 mm
Peso	3.7 kg
Margen de temperaturas de trabajo (temperatura ambiente)	-20 hasta +100 °C

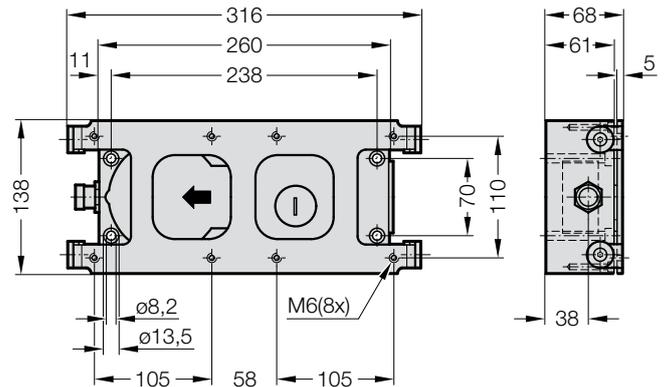
El cable de conexión, el transportador de la unidad de control y, opcionalmente, el cable de señal y la prensa de la unidad de control se deben pedir por separado.

Para más información sobre la conexión eléctrica, la unidad de control y la fijación de canalones, véase el apartado de accesorios.

El volumen de suministro incluye tornillos cilíndricos DIN EN ISO 4762 M8x50 (4x) para la fijación del transportador.

# TRANSPORTADOR ELÉCTRICO BLACK LINE, MAX

2299.60.12100.



## Descripción:

El transportador eléctrico simplifica la automatización, incrementa la eficiencia energética y disminuye la contaminación acústica. La velocidad puede ajustarse de forma mecánica y el transportador eléctrico extrae, clasifica o separa según el tipo de tarea. Uso principalmente en la metalurgia y el sector de la automoción.

## Material:

Acero de alta resistencia y aluminio anodizado

## Indicación de pedido:

Números de pedido para transportador eléctrico  
BLACK LINE, MAX

### sin cable de conexión

(2299.60.82.0x.xx)

2299.60.12100.00

**sin** Unidad de control, 230 V

2299.60.12100.01

**con** Unidad de control, 230 V

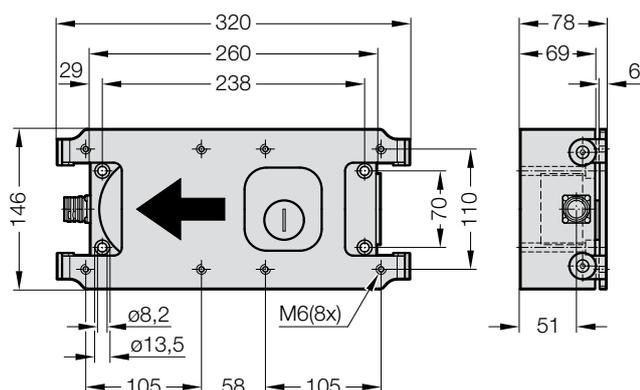
Peso de transporte máximo (sin canalón)	40 kg
Peso de canalón máximo	16 kg
Longitud de carrera	20 mm
Velocidad de extracción (con regulación mecánica)	4 - 8 m/min.
Sistema de alerta (sensor de movimiento)	integrado
Inicio/Parada	controlable por PLC
Protección del motor y de sobrecargas	integrado
Nivel de ruido	60 dB (A)
Consumo energético	0.15 kW
Transportador eléctrico, unidad de control	M23
Tipo de protección	IP62
Dimensiones (LxBxH)	316 mm x 138 mm x 68 mm
Peso	6.3 kg
Margen de temperaturas de trabajo (temperatura ambiente)	-20 hasta +100 °C

El cable de conexión, el transportador de la unidad de control y, opcionalmente, el cable de señal y la prensa de la unidad de control se deben pedir por separado.

Para más información sobre la conexión eléctrica, la unidad de control y la fijación de canalones, véase el apartado de accesorios. El volumen de suministro incluye tornillos cilíndricos DIN EN ISO 4762 M8x70 (4x) para la fijación del transportador.

# TRANSPORTADOR ELÉCTRICO BLACK LINE, ULTRA

2299.60.10100.



## Descripción:

El transportador eléctrico simplifica la automatización, incrementa la eficiencia energética y disminuye la contaminación acústica. La velocidad puede ajustarse de forma mecánica y el transportador eléctrico extrae, clasifica o separa según el tipo de tarea. Uso principalmente en la metalurgia y el sector de la automoción.

## Material:

Acero de alta resistencia y aluminio anodizado

## Indicación de pedido:

Números de pedido para transportador eléctrico  
BLACK LINE, ULTRA

### sin cable de conexión

(2299.60.82.0x.xx)

2299.60.10100.00

**sin** Unidad de control, 230 V

2299.60.10100.02\*

**con** Unidad de control, 230 V

\*salida sin potencial

Peso de transporte máximo (sin canalón)	100 kg
Peso de canalón máximo	50 kg
Longitud de carrera	20 mm
Velocidad de extracción (con regulación mecánica)	4 - 8 m/min.
Sistema de alerta (sensor de movimiento)	integrado
Inicio/Parada	controlable por PLC
Protección del motor y de sobrecargas	integrado
Nivel de ruido	60 dB (A)
Consumo energético	0.25 kW
Transportador eléctrico, unidad de control	M23
Tipo de protección	IP62
Dimensiones (LxBxH)	320 mm x 146 mm x 78 mm
Peso	9 kg
Margen de temperaturas de trabajo (temperatura ambiente)	-20 hasta +100 °C

El cable de conexión, el transportador de la unidad de control y, opcionalmente, el cable de señal y la prensa de la unidad de control se deben pedir por separado.

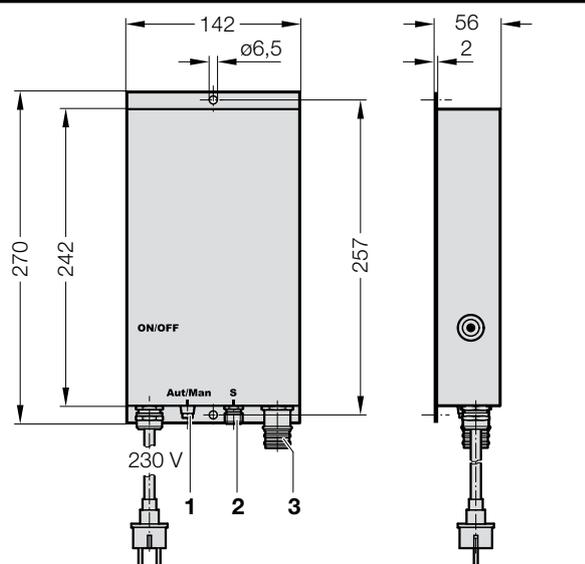
Para más información sobre la conexión eléctrica, la unidad de control y la fijación de canalones, véase el apartado de accesorios. El volumen de suministro incluye tornillos cilíndricos DIN EN ISO 4762 M8x80 (4x) para la fijación del transportador.

# TRANSPORTADOR ELÉCTRICO – ACCESORIOS

## UNIDAD DE CONTROL BLACK LINE, CABLE DE SEÑAL, CABLE DE CONEXIÓN

2299.60.1□100.12/13 –

UNIDAD DE CONTROL BLACK LINE



Código	Conexión	Demanda energética
2299.60.10100.13*	230 V	1,8 - 3,5 A
2299.60.12100.12	230 V	1,2 - 2,2 A
2299.60.14100.12	230 V	0,75 - 1,7 A
2299.60.18100.12	230 V	0,55 - 1,3 A

110-230 V 1 fase, 50-60 Hz, conexión con toma a tierra

\*salida sin potencial

### Descripción:

La unidad de control es el módulo eléctrico para el control del transportador.

### Nota:

La unidad de control debe montarse sobre una superficie metálica para la disipación del calor. Antes de la conexión eléctrica del transportador, compruebe que el canalón puede desplazarse libremente en sentido longitudinal.

El volumen de suministro incluye

conexión de red, incluidos conectores para EE.UU. y Reino Unido tornillos de fijación ISO 7380-1 M6 x 8 (2x)

### Material:

Acero

IP54

### Datos técnicos:

Margen de temperaturas de trabajo: -20 a +40 °C (temperatura ambiente)

### 1 - Conmutación entre PLC y funcionamiento manual



Funcionamiento PLC:

En esta posición se controla la función de Inicio/Parada mediante el cable de señal recto (conector M12).



Funcionamiento manual:

En esta posición se controla la función de Inicio/Parada mediante la unidad de control.

### 2 - 2299.60.81.01. Cable de señal recto, a la prensa

pedir por separado

Código	l [m]
2299.60.81.01.03	3
2299.60.81.01.05	5
2299.60.81.01.10	10

Más información en la página del catálogo relativa al cable de señal recto

### 3 - 2299.60.82.01. Cable de conexión recto-recto, unidad de control - transportador

pedir por separado

Código	l [m]
2299.60.82.01.03	3
2299.60.82.01.05	5
2299.60.82.01.10	10
2299.60.82.01.15	15

### 2299.60.82.02. Cable de conexión recto-90°, unidad de control - transportador

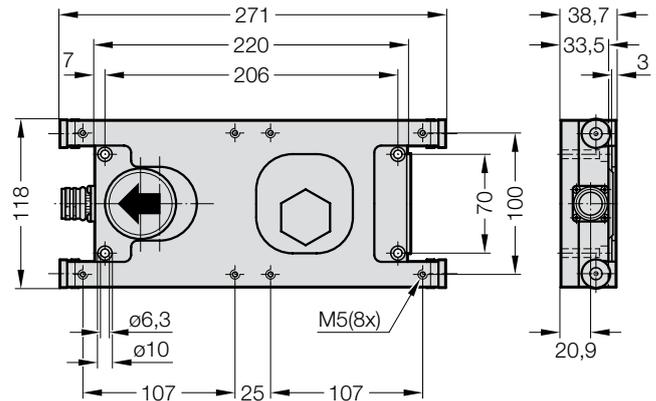
pedir por separado

Código	l [m]
2299.60.82.02.03	3
2299.60.82.02.05	5
2299.60.82.02.10	10
2299.60.82.02.15	15



# TRANSPORTADOR ELÉCTRICO CLEAN LINE, MINI

2299.61.18100.



## Descripción:

El transportador eléctrico simplifica la automatización, incrementa la eficiencia energética y disminuye la contaminación acústica. La velocidad puede ajustarse de forma mecánica y el transportador eléctrico extrae, clasifica o separa según el tipo de tarea. Uso principalmente en las industrias alimentaria y farmacéutica.

## Material:

en acero inoxidable y aluminio anodizado

## Indicación de pedido:

Números de pedido para transportador eléctrico  
CLEAN LINE, MINI

### sin cable de conexión

(2299.60.82.0x.xx)

2299.61.18100.00

**sin** Unidad de control, 230 V

2299.61.18100.01

**con** Unidad de control, 230 V

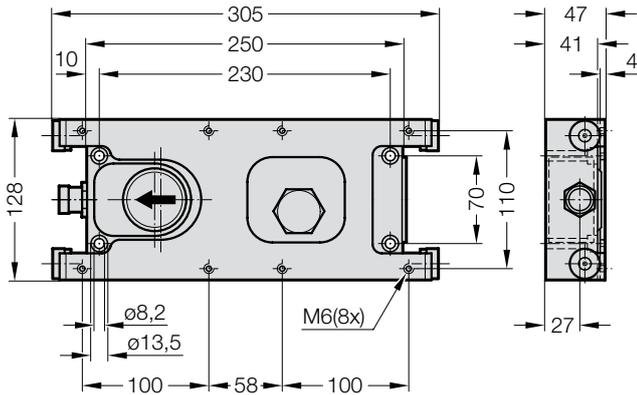
Peso de transporte máximo (sin canalón)	10 kg
Peso de canalón máximo	4 kg
Longitud de carrera	20 mm
Velocidad de extracción (con regulación mecánica)	4 - 8 m/min.
Sistema de alerta (sensor de movimiento)	integrado
Inicio/Parada	controlable por PLC
Protección del motor y de sobrecargas	integrado
Nivel de ruido	60 dB (A)
Consumo energético	0.05 kW
Transportador eléctrico, unidad de control	M23
Tipo de protección	IP66
Dimensiones (LxBxH)	271 mm x 118 mm x 38 mm
Peso	2.65 kg
Margen de temperaturas de trabajo (temperatura ambiente)	-20 bis +100 °C

El cable de conexión, el transportador de la unidad de control y, opcionalmente, el cable de señal y la prensa de la unidad de control se deben pedir por separado.

Para más información sobre la conexión eléctrica, la unidad de control y la fijación de canalones, véase el apartado de accesorios. El volumen de suministro incluye tornillos cilíndricos DIN ISO 4762 M6x40 (4x) acero inoxidable A2 para la fijación del transportador.

# TRANSPORTADOR ELÉCTRICO CLEAN LINE, COMPACT

2299.61.14100.



## Descripción:

El transportador eléctrico simplifica la automatización, incrementa la eficiencia energética y disminuye la contaminación acústica. La velocidad puede ajustarse de forma mecánica y el transportador eléctrico extrae, clasifica o separa según el tipo de tarea. Uso principalmente en las industrias alimentaria y farmacéutica.

## Material:

en acero inoxidable y aluminio anodizado

## Indicación de pedido:

Números de pedido para transportador eléctrico  
CLEAN LINE, COMPACT

## sin cable de conexión

(2299.60.82.0x.xx)

2299.61.14100.00

sin Unidad de control, 230 V

2299.61.14100.01

con Unidad de control, 230 V

Peso de transporte máximo (sin canalón)	20 kg
Peso de canalón máximo	8 kg
Longitud de carrera	20 mm
Velocidad de extracción (con regulación mecánica)	4 - 8 m/min.
Sistema de alerta (sensor de movimiento)	integrado
Inicio/Parada	controlable por PLC
Protección del motor y de sobrecargas	integrado
Nivel de ruido	60 dB (A)
Consumo energético	0.07 kW
Transportador eléctrico, unidad de control	M23
Tipo de protección	IP66
Dimensiones (LxBxH)	305 mm x 128 mm x 47 mm
Peso	3.7 kg
Margen de temperaturas de trabajo (temperatura ambiente)	-20 hasta +100 °C

El cable de conexión, el transportador de la unidad de control y, opcionalmente, el cable de señal y la prensa de la unidad de control se deben pedir por separado.

Para más información sobre la conexión eléctrica, la unidad de control y la fijación de canalones, véase el apartado de accesorios. El volumen de suministro incluye tornillos cilíndricos DIN ISO 4762 M8x50 (4x) acero inoxidable A2 para la fijación del transportador.

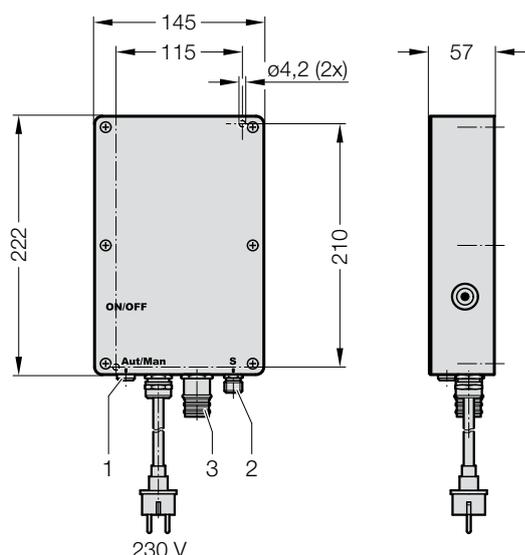


# TRANSPORTADOR ELÉCTRICO – ACCESORIOS

## UNIDAD DE CONTROL CLEAN LINE, CABLE DE SEÑAL, CABLE DE CONEXIÓN

2299.61.1□100.12 –

UNIDAD DE CONTROL CLEAN LINE



### 1 - Conmutación entre PLC y funcionamiento manual

- Funcionamiento PLC:**  
 En esta posición se controla la función de Inicio/Parada mediante el cable de señal recto (conector M12).
- Funcionamiento manual:**  
 En esta posición se controla la función de Inicio/Parada mediante la unidad de control.

### 2 - 2299.60.81.01. Cable de señal recto, a la prensa pedir por separado

Código	l [m]
2299.60.81.01.03	3
2299.60.81.01.05	5
2299.60.81.01.10	10

Más información en la página del catálogo relativa al cable de señal recto

### 3 - 2299.60.82.01. Cable de conexión recto-recto, unidad de control - transportador pedir por separado

Código	l [m]
2299.60.82.01.03	3
2299.60.82.01.05	5
2299.60.82.01.10	10
2299.60.82.01.15	15

### 2299.60.82.02. Cable de conexión recto-90°, unidad de control - transportador pedir por separado

Código	l [m]
2299.60.82.02.03	3
2299.60.82.02.05	5
2299.60.82.02.10	10
2299.60.82.02.15	15

Código	Conexión	Demanda energética
2299.61.12100.12	230 V	1,2 - 2,2 A
2299.61.14100.12	230 V	0,75 - 1,7 A
2299.61.18100.12	230 V	0,55 - 1,3 A

110-230 V 1 fase, 50-60 Hz, conexión con toma a tierra

#### Descripción:

La unidad de control es el módulo eléctrico para el control del transportador.

#### Nota:

La unidad de control debe montarse sobre una superficie metálica para la disipación del calor. Antes de la conexión eléctrica del transportador, compruebe que el canalón puede desplazarse libremente en sentido longitudinal.

El volumen de suministro incluye conexión de red, incluidos conectores para EE.UU. y Reino Unido, tornillos de fijación DIN EN ISO 4762 M4 x 20 (2x) acero inoxidable A2

#### Material:

Fundición a presión de aluminio  
IP67

#### Datos técnicos:

Margen de temperaturas de trabajo: -20 a +40 °C (temperatura ambiente)

# TRANSPORTADOR ELÉCTRICO – ACCESORIOS

## CABLE DE SEÑAL RECTO, A LA PRENSA

2299.60.81.01.



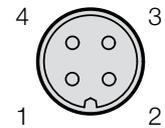
### Descripción:

El cable de señal conecta la unidad de control con la prensa/máquina de fabricación.

Código	l [m]
2299.60.81.01.03	3
2299.60.81.01.05	5
2299.60.81.01.10	10

### Asignación:

M12 - Conector  
4-polos /  
Codificación A



1 (marrón) = Inicio/Parada	Entrada digital 24 V DC	= Inicio
2 (blanco) = Error	Salida digital 24 V DC	= Error
3 (azul) = 0 V DC	Conjunto 0 V DC	= 0 V
4 (negro) = Unidad de control	Salida digital 24 V DC	= OK

Condiciones	Salida	
	Terminal 2	Terminal 4
Error	24 V / (+) 24 V*	0 V
OK	0 V	24 V / (+) 24 V*
Condiciones	Entrada	
	Terminal 1	Pin 3
iniciado	24 V / (+) 24 V*	- 0 V
detenido	0 V	- 0 V

\* para unidad de control con salida sin potencial

# TRANSPORTADOR ELÉCTRICO – ACCESORIOS

## TAPÓN DE SELLADO

2299.60.82.04.1

---



**Descripción:**

Tapón de sellado para transportador eléctrico -  
Conexión a unidad de control

**Material:**

Aleación de cobre-zinc niquelada

**Material:**

Tapón de sellado incluidos tornillo alomado M4x6 y  
cadena de unión  
IP67 en posición montada

2299.60.82.04.2

---



**Descripción:**

Tapón de sellado para cable de conexión 2299.60.82.01./02.

**Material:**

Aleación de cobre-zinc niquelada

**Nota:**

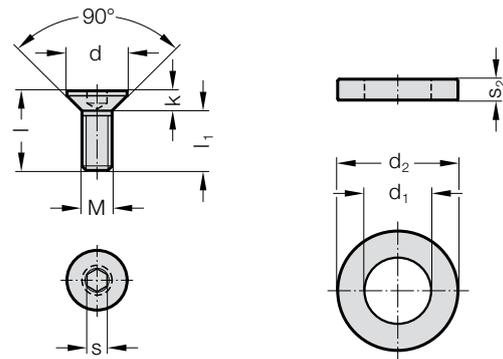
Tapón de sellado incluida cadena de unión  
IP67 en posición montada

# TRANSPORTADOR ELÉCTRICO – ACCESORIOS

## FIJACIÓN DE CANALONES ESTÁNDAR

### FIJACIÓN DE CANALONES, INCLUIDA TUERCA CORREDERA DE RANURA

2299.69.10.1□. – Fijación de canalones estándar



#### Descripción:

La fijación de canalones estándar es un juego de montaje para la fijación del canalón directamente sobre el transportador eléctrico. Consta de 4 tornillos con cabeza avellanada y 4 arandelas, autoadhesivos.

Código	M	d	k	l	l <sub>1</sub>	s	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	s <sub>2</sub>	para transportador eléctrico
2299.69.10.10.05	M5	10	2.8	8	5.2	3	13.3	24	4.2	2299.60.18100.
2299.69.10.10.06	M6	12	3.3	10	6.7	4	13.3	24	4.2	2299.60.12100./14100.
2299.69.10.10.06.012	M6	12	3.3	12	8.7	4	13.3	24	4.2	2299.60.10100.
2299.69.10.11.05	M5	10	2.8	8	5.2	3	13.3	24	4.2	2299.61.18100.
2299.69.10.11.06	M6	12	3.3	10	6.7	4	13.3	24	4.2	2299.61.12100./14100.

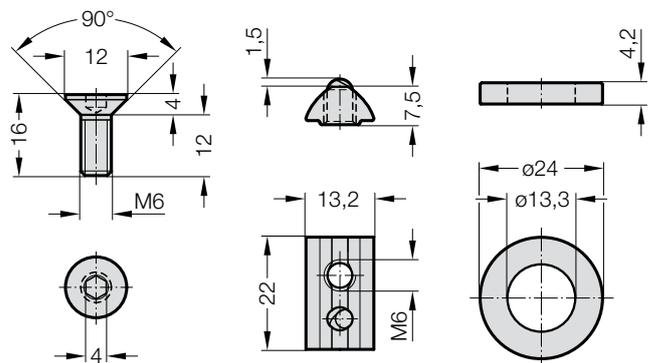
#### Material:

2299.69.10.10. Acero, galvanizado  
2299.69.10.11. Acero inoxidable A2

#### Nota:

Fijación de canalones utilizable para canalones con espesor de chapa < 1,5 mm.

#### 2299.69.10.20 – Fijación de canalones, incluida tuerca corredera de ranura



#### Descripción:

La fijación de canalones, incluida la tuerca corredera de ranura, es un juego de montaje para la fijación del canalón directamente sobre la viga perfilada. Se compone de cuatro tuercas correderas de ranura, cuatro tornillos con cabeza avellanada y cuatro arandelas, autoadhesivas, que permiten una regulación continua del canalón sobre la viga perfilada después del montaje.

**Material:** Acero, galvanizado

**Nota:** 2299.69.10.20 uso exclusivo para transportador eléctrico, BLACK LINE 2299.60.10100., 2299.60.12100. y 2299.60.14100.

# TRANSPORTADOR ELÉCTRICO – ACCESORIOS

## HERRAMIENTA DE MONTAJE

2299.69.10.00.01.05 / 2299.69.10.00.01.06

---



Ejemplo de aplicación:



### Descripción:

La herramienta de montaje sirve para reducir la forma de los orificios de montaje en el canalón.

### Nota:

2299.69.10.00.01.05 uso exclusivo para transportador eléctrico

BLACK LINE 2299.60.18100.

CLEAN LINE 2299.61.18100.

2299.69.10.00.01.06 uso exclusivo para transportador eléctrico

BLACK LINE 2299.60.10100.

BLACK LINE 2299.60.12100.

CLEAN LINE 2299.61.12100.

BLACK LINE 2299.60.14100.

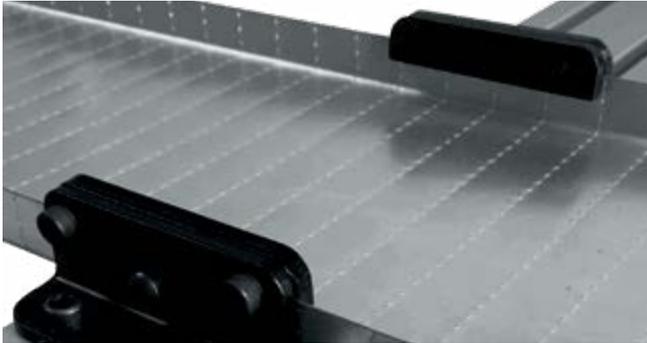
CLEAN LINE 2299.61.14100.

# TRANSPORTADOR ELÉCTRICO – ACCESORIOS

## FIJACIÓN DE CANALONES VERTICAL

## FIJACIÓN DE CANALONES SUSPENDIDA

### 2299.69.10.30 – FIJACIÓN DE CANALONES VERTICAL



#### Descripción:

La fijación de canalones vertical permite, gracias a su sencillo principio de sujeción, un montaje flexible (sin manipulación adicional) en la parte superior de la viga perfilada 2299.69.20.80, así como un montaje del transportador eléctrico a la misma altura.

### 2299.69.10.40 –

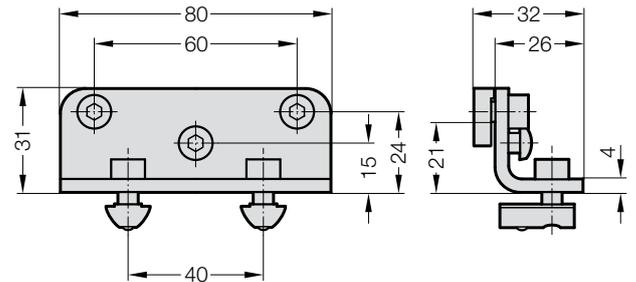
#### FIJACIÓN DE CANALONES SUSPENDIDA



#### Descripción:

La fijación de canalones suspendida permite, gracias a su sencillo principio de sujeción, un montaje flexible (sin manipulación adicional) en la parte inferior de la viga perfilada 2299.69.20.80, así como un montaje del transportador eléctrico a la misma altura.

### 2299.69.10.30



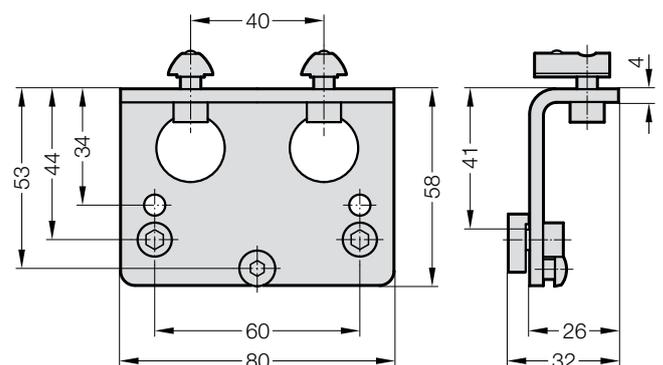
#### Material:

Acero de alta resistencia, negro galvanizado  
Peso: 0,4 kg (por pareja)

#### Nota:

El volumen de suministro incluye la fijación de canalones vertical en pareja, tornillos de cabeza cilíndrica y tuercas correderas de ranura.

Altura de construcción por encima del carril: 30 mm



#### Material:

Acero de alta resistencia, negro galvanizado  
Peso: 0,6 kg (por pareja)

#### Nota:

El volumen de suministro incluye la fijación de canalones suspendida en pareja, tornillos de cabeza cilíndrica y tuercas correderas de ranura.

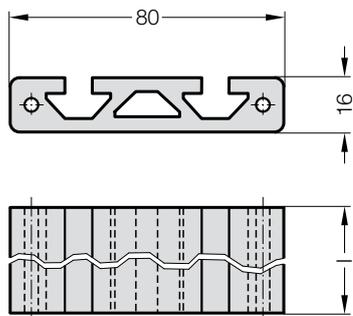
Altura de construcción por debajo del carril: 58,5 mm

# TRANSPORTADOR ELÉCTRICO – ACCESORIOS

## VIGA PERFILADA

## BARRA DE RETENCIÓN

### 2299.69.20.80. – VIGA PERFILADA



#### Descripción:

La viga perfilada permite un montaje flexible de varios canalones.

#### Material:

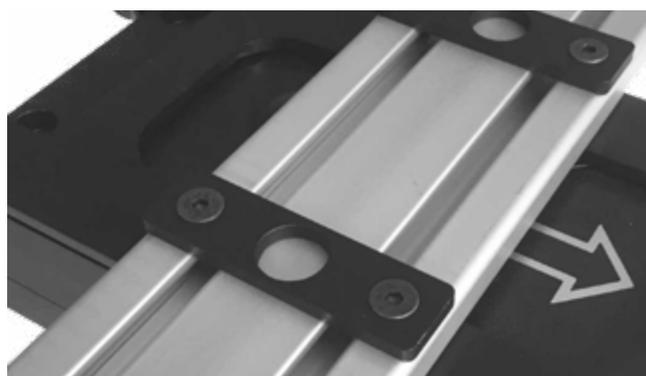
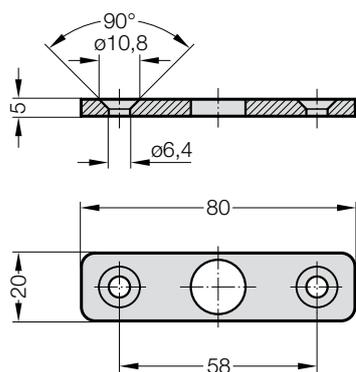
Aluminio, anodizado (resistente a la corrosión)  
Peso: 2,2 kg/m

Código	l [mm]
2299.69.20.80.1000	1000
2299.69.20.80.2000	2000

#### Nota:

Uso exclusivo para transportador,  
BLACK LINE 2299.60.10100./12100./14100.  
perfilado SP3100N perfil 8 16 x 80  
Para la fijación de una viga perfilada sobre un transportador eléctrico deben pedirse por separado los tornillos con cabeza avellanada 2299.69.20.02.06 (M6x20) o la barra de retención 2299.69.20.01.06.

### 2299.69.20.01.06 – BARRA DE RETENCIÓN



#### Descripción:

La barra de retención sirve para la fijación de la viga perfilada 2299.69.20.80 sobre el transportador eléctrico.

#### Material:

Acero de alta resistencia, negro galvanizado  
Peso: 0,16 kg/por pareja

#### Nota:

El volumen de suministro incluye dos barras de retención con 4 tornillos con cabeza avellanada ISO 10642 - 8.8 M6x20.  
Uso  
transportador eléctrico BLACK LINE  
2299.60.10100./12100./14100.

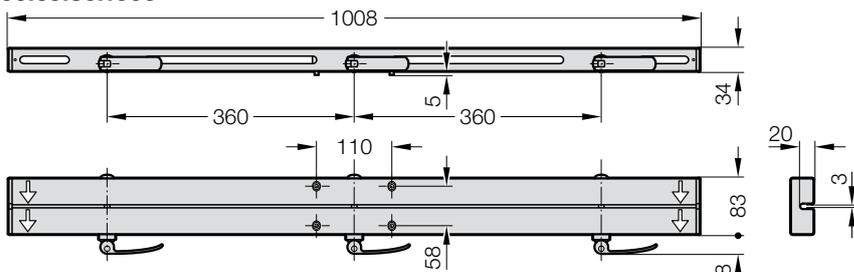
# TRANSPORTADOR ELÉCTRICO – ACCESORIOS

## CARRIL DE SUJECCIÓN

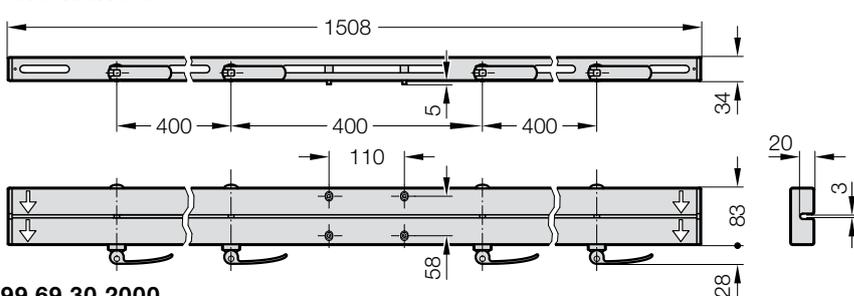
2299.69.30.



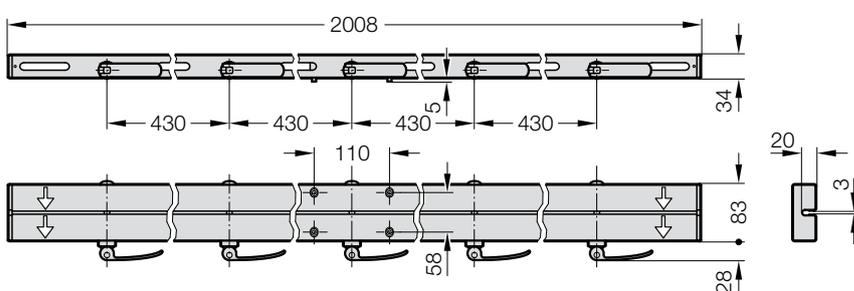
2299.69.30.1000



2299.69.30.1500



2299.69.30.2000



### Descripción:

El carril de sujeción sirve para cambiar rápidamente entre diversos canales de transporte.

La palanca de sujeción mecánica inmoviliza los canales en el perfil angular 2299.69.30.00.01.1230 sin herramientas en la ranura.

### Material:

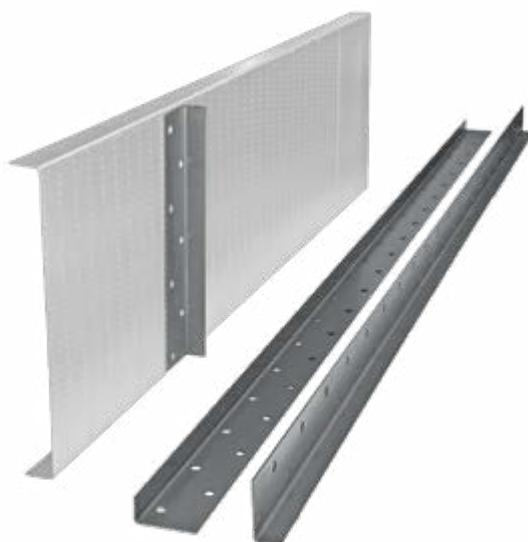
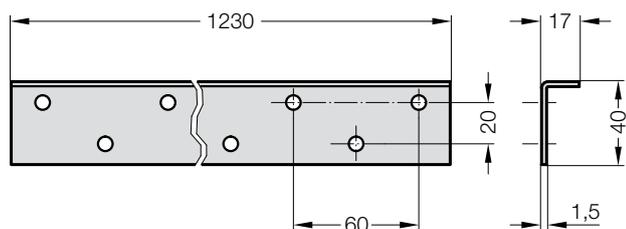
Acero de alta resistencia (cortado por láser), negro galvanizado

Código	para transportador eléctrico	Peso [kg] Carril de sujeción
2299.69.30.1000	2299.60.10100.00/ 2299.60.12100.00	2.5
2299.69.30.1500	2299.60.10100.00/ 2299.60.12100.00	4.5
2299.69.30.2000	2299.60.10100.00/ 2299.60.12100.00	6.5

# TRANSPORTADOR ELÉCTRICO – ACCESORIOS

## PERFIL ANGULAR PARA CARRIL DE SUJECCIÓN

2299.69.30.00.01.1230



### Descripción:

Perfil angular para soldar por debajo del canalón al usar el carril de sujeción.

### Material:

Acero de alta resistencia

### Nota:

Dimensiones: 1230 mm x 17 mm x 40 mm

Peso: 0,7 kg

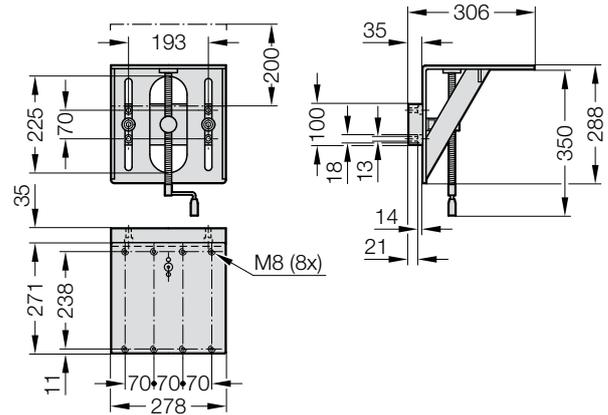
Uso exclusivo para 2299.60.10100./2299.60.12100.

Transportador eléctrico, BLACK LINE, ULTRA/MAX

# TRANSPORTADOR ELÉCTRICO – ACCESORIOS

## ESCUADRA DE MONTAJE DE ALTURA REGULABLE

2299.69.40



### Descripción:

La escuadra de montaje de altura regulable se instala con cuatro tornillos en la prensa/máquina de fabricación. La escuadra de montaje dispone de tres posibilidades de montaje predefinidas en la parte superior (a la izquierda, en el centro y a la derecha) para el transportador.

### Material:

Acero, negro galvanizado

Carga máxima	100 kg
Regulación de altura del estante angular (con manivela con rodamiento de bolas)	200 mm
Peso	18,2 kg

### Nota:

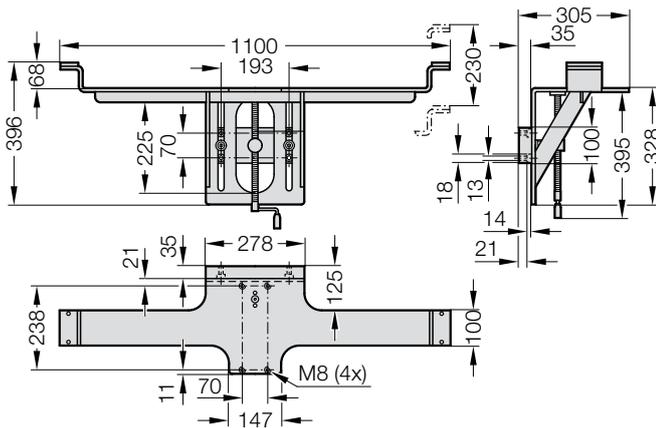
Uso exclusivo para 2299.60.10100./2299.60.12100.  
Transportador eléctrico, BLACK LINE, ULTRA/MAX

El volumen de suministro incluye tornillos cilíndricos  
DIN EN ISO 4762 4x M12x50 -12.9.

# TRANSPORTADOR ELÉCTRICO – ACCESORIOS

## ESCUADRA DE MONTAJE DE ALTURA REGULABLE PARA EL MONTAJE DE VIGAS

2299.69.41



### Descripción:

La escuadra de montaje de altura regulable se instala con cuatro tornillos en la prensa/máquina de fabricación. Las extensiones laterales impiden que se doble la viga perfilada de mayor envergadura.

### Material:

Acero, negro galvanizado

### Nota:

Uso exclusivo para 2299.60.10100./12100.

Transportador eléctrico, BLACK LINE, ULTRA/MAX

Pieza de repuesto elemento deslizante: 2299.69.41.00.01

El volumen de suministro incluye tornillos cilíndricos

DIN EN ISO 4762 4x M12x50 -12.9.

Carga máxima	100 kg
Longitud máx. del carril de aluminio	3000 mm
Longitud máx. del carril de sujeción	2000 mm
Regulación de altura del estante angular (con manivela con rodamiento de bolas)	230 mm
Peso	28.5 kg

**Encontrará información adicional en**

[www.fibro.de/es/transportadorelectricoblacklinecleanline/](http://www.fibro.de/es/transportadorelectricoblacklinecleanline/)



**FIBRO GMBH**

Business Unit Normalien  
August-Läpple-Weg  
74855 Hassmersheim  
GERMANY  
T +49 6266 73-0  
info@fibro.de  
www.fibro.com

**THE LÄPPLE GROUP**

LÄPPLE AUTOMOTIVE  
FIBRO  
FIBRO LÄPPLE TECHNOLOGY  
LÄPPLE AUS- UND WEITERBILDUNG