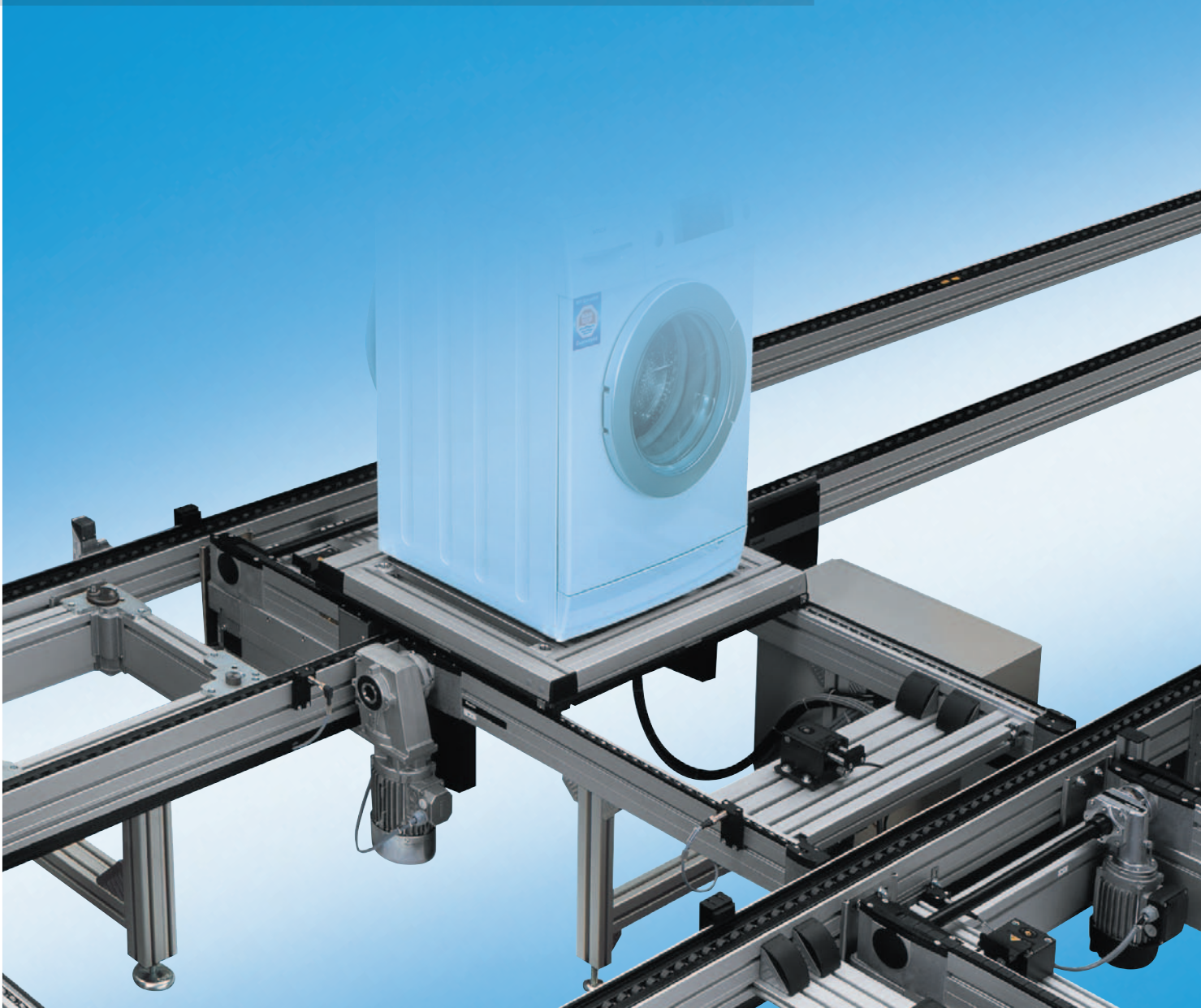


Sistema di trasferimento TS 4*plus*  
Sistema transfer TS 4*plus*  
Sistema transfer TS 4*plus*

Versione  
Versión  
Versão **3.2**

The Drive & Control Company



# Simboli

## Símbolos

## Símbolos

### Caratteristiche del prodotto

### Características del producto

### Características do produto



Carico consentito [kg]  
Carga admisible [kg]  
Carga admissível [kg]



Sollevamento sopra il livello di trasporto  
Elevación sobre el nivel de transporte  
Elevação acima do nível de transporte



Precisione di ripetizione  
Precisión de repetición  
Precisão de repetição



Adeguado para el uso en zonas con peligro electrostático. Se aconseja consultar con su representante Rexroth especializado.

Próprio para uso em zona de descarga eletrostática. É recomendável consultar seu representante autorizado Rexroth.



Forza di processo consentita  
Fuerza de proceso admisible  
Força de processamento admissível



Unità con azionamento proprio  
Unidad con accionamiento propio  
Unidade com acionamento próprio



Esercizio invertito consentito  
Funcionamiento reversible admisible  
Funcionamento reversível admissível



Raccordo pneumatico necessario  
Conexión de aire comprimido necesaria  
Conexão pneumática necessária



Temperatura di Funzionamento  
Temperatura de aplicación  
Temperatura de uso

### Mezzi per trasporto

### Medios de transporte

### Equipamento de transporte

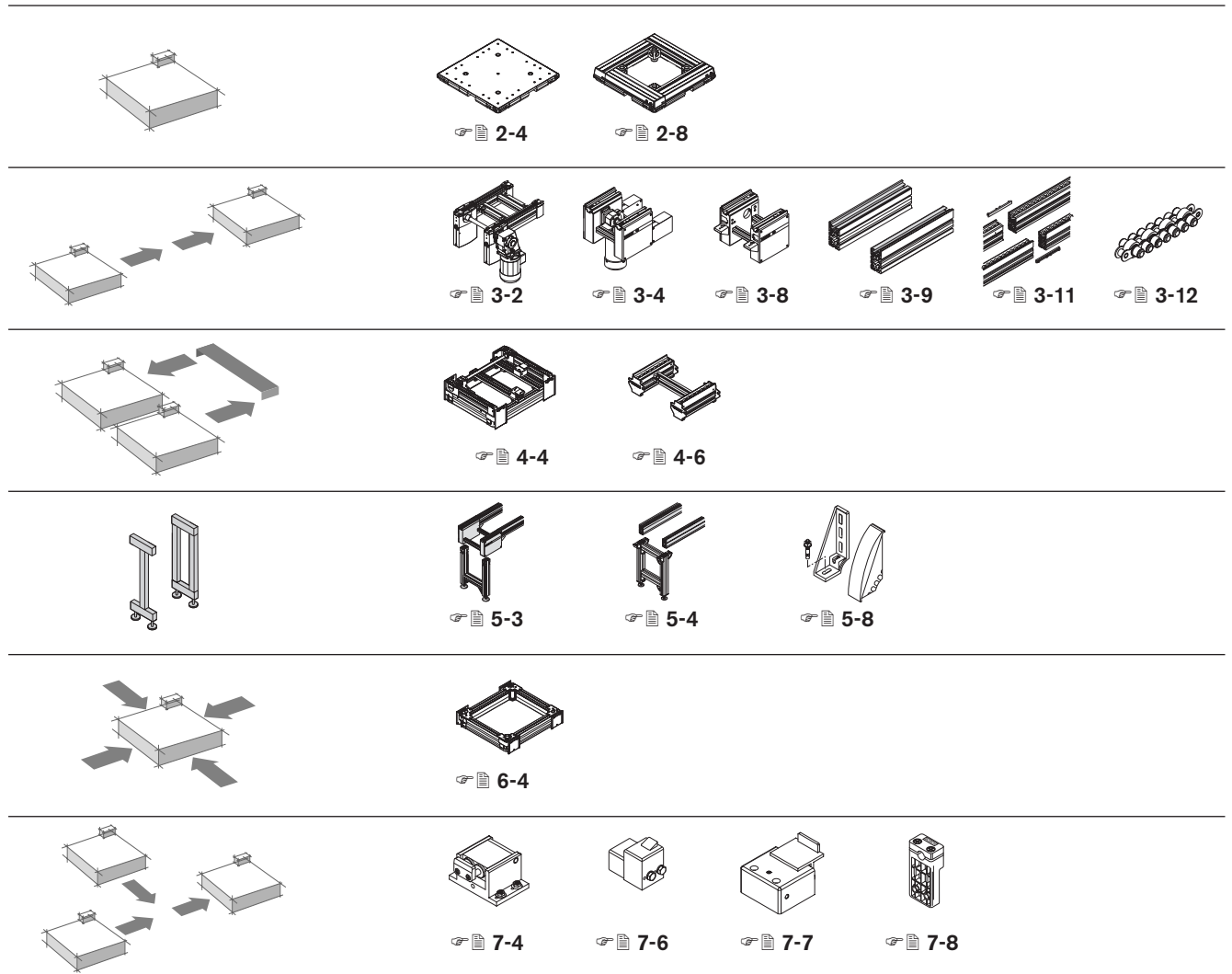


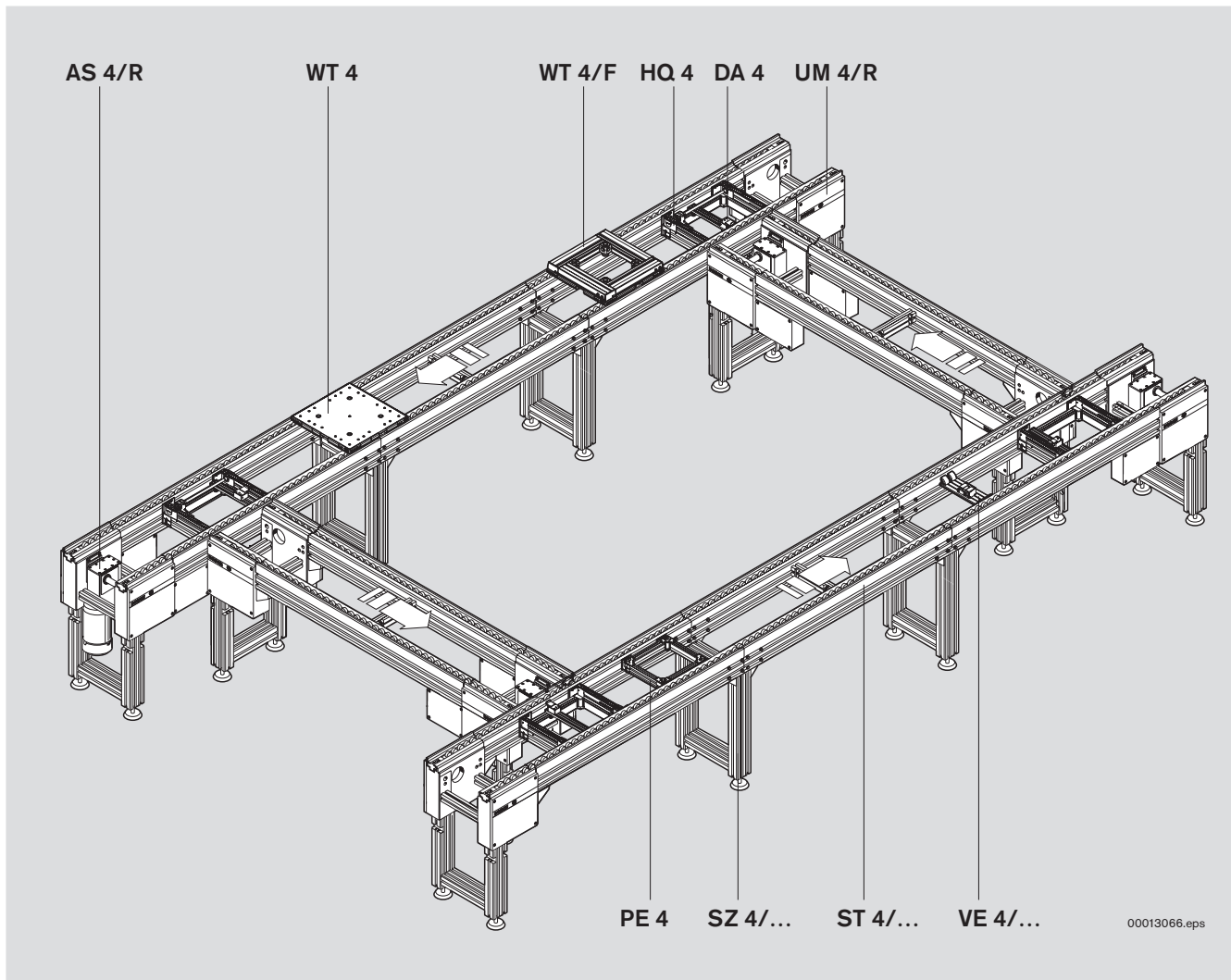
Catena a rullini folli  
Cadena de rodillos de remanso  
Corrente de roletes com acumulação



Catena a tapparelle  
Cadena de placas planas  
Corrente de placas chatas

Panoramica del sistema  
 Resumen del sistema  
 Vista geral do sistema





# Indice

## Contenido

## Índice

|                               |                                      |                                      |    |
|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----|
| Caratteristiche del TS 4plus  | Características del TS 4plus         | Características do TS 4plus          | 1  |
| Pallet                        | Portapiezas                          | Pallets porta-peças                  | 2  |
| Trasporto longitudinale       | Transporte longitudinal              | Transporte longitudinal              | 3  |
| Trasporto trasversale         | Transporte transversal               | Transporte transversal               | 4  |
| Supporti tratto               | Montantes de tramo                   | Suportes de via                      | 5  |
| Posizionamento                | Posicionamiento                      | Posicionamento                       | 6  |
| Comando di trasporto          | Control del transporte               | Comando do transporte                | 7  |
| Sistemi di identificazione    | Sistemas de identificación           | Sistemas de identificação            | 8  |
| Progettazione e addestramento | Planificación y formación            | Planejamento e treinamento           | 9  |
| Dati tecnici                  | Datos técnicos                       | Dados técnicos                       | 10 |
| Lista dei codici d'ordine     | Resumen de los números de referencia | Vist geral dos números de referência | 11 |
| Indice                        | Índice                               | Índice                               | 12 |

Le informazioni fornite servono solo alla descrizione del prodotto. Da esse non si può estrapolare una dichiarazione da parte nostra relativa ad una determinata caratteristica o ad un' idoneità per un determinato uso. I dati forniti non esonerano l'utente da proprie valutazioni e controlli. Si deve considerare che i nostri prodotti sono soggetti ad un processo naturale di usura ed invecchiamento.

Los datos indicados sirven sólo para describir el producto. De nuestras especificaciones no puede derivarse ninguna declaración sobre una cierta composición o idoneidad para un cierto fin de empleo. Las especificaciones no liberan al usuario de las propias evaluaciones y verificaciones. Hay que tener en cuenta que nuestros productos están sometidos a un proceso natural de desgaste y envejecimiento.

Os dados indicados destinam-se unicamente a descrever o produto. Não podem ser deduzidas dos nossos dados quaisquer informações sobre uma dada característica específica, nem sobre a aptidão para um determinado fim. Os dados fornecidos não eximem o utilizador de fazer os seus próprios juízos e verificações. É conveniente ter sempre presente que os nossos produtos estão sujeitos a um processo natural de desgaste e de envelhecimento.

Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

# Principi di funzionamento

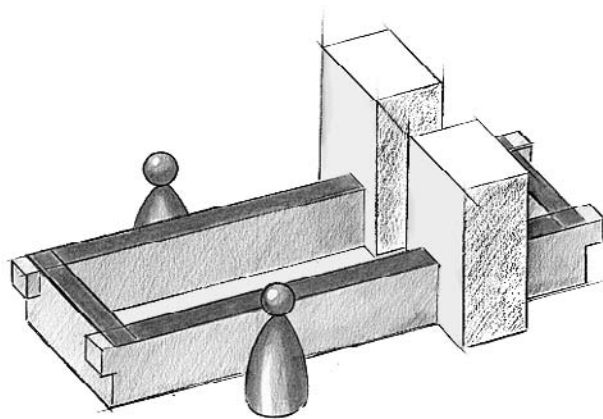
## Principio de funcionamiento

## Princípio de funcionamento

■ In una linea di montaggio i pezzi in lavorazione vengono trasportati da una stazione all'altra con l'aiuto di un sistema di trasferimento. Poggiate su due catene a rullini folli in continuo movimento, i pallet WT vengono trascinati grazie all'attrito ed accolgono i pezzi. Tutte le fasi di lavorazione vengono eseguite sul pallet WT. Nella memoria dati posta sul pallet si trovano le informazioni riguardanti le destinazioni e le fasi di lavorazione. Una volta arrivato ad una stazione di lavorazione (posto per la lavorazione manuale o stazione automatica), il pallet viene arrestato dal singularizzatore VE, mentre il mezzo di trasporto prosegue. Davanti ad alcune stazioni è possibile accumulare un certo numero di pallet, creando così piccoli tamponi. Al termine delle fasi di lavorazione di una determinata stazione, il pallet può proseguire il suo tragitto fino alla stazione successiva. L'apertura del singularizzatore pneumatico avviene manualmente oppure tramite un comando stazione. Alla fine del processo di montaggio il pezzo completo viene rimosso dal pallet.

■ En una línea de montaje, las piezas son transportadas de una estación a otra con ayuda de un sistema transfer. Los portapiezas (WT) son transportados por fricción sobre dos cadenas de rodillos de remanso que están continuamente en movimiento. Los portapiezas reciben las piezas. Todas las operaciones sobre la pieza ocurren en el portapiezas. En la memoria de datos del portapiezas se llevan al mismo tiempo informaciones sobre destinos y estados del proceso. En las estaciones (puestos de trabajo manual o estaciones automáticas), los separadores VE hacen parar al portapiezas mientras el medio de transporte sigue en movimiento. En algunas estaciones puede haber estancamiento de varios portapiezas que forman pequeñas acumulaciones. Una vez terminada la etapa del proceso en la estación correspondiente, se libera el portapiezas para el transporte hasta la siguiente estación de trabajo. La apertura del separador neumático se hace manualmente o a través de un comando de estación. Al finalizar el proceso de montaje, se retira del portapiezas la pieza terminada.

■ Numa linha de montagem as peças de trabalho são transportadas de uma estação à outra com o auxílio de um sistema de transfer. Os pallets porta-peças (WT) são transportados por fricção sobre duas correntes de rolamentos com retenção continuamente em movimento. Os pallets têm a tarefa de receber as peças. Todos os processos de usinagem das peças são feitos sobre os pallets. Todas as informações relativas ao destino e estado de usinagem são registrados no armazenador de dados sobre o pallet. O pallet é parado nos postos (de trabalho manual ou automáticos) graças ao separador VE, enquanto o transportador continua avançando. Vários pallets podem ser acumulados em frente a certos postos, permitindo assim formar pequenos armazenadores intermediários. Após terminada a operação no posto de trabalho correspondente, o pallet pode passar ao posto seguinte. A abertura do separador pneumático é feita agora, manualmente ou por meio do comando do posto. No final da linha de montagem, a peça de trabalho montada é retirada do pallet.



Percorso principale  
Circuito principal  
Circuito principal

Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

## Progettazione della struttura Proyecto de la configuración Planejamento da configuração

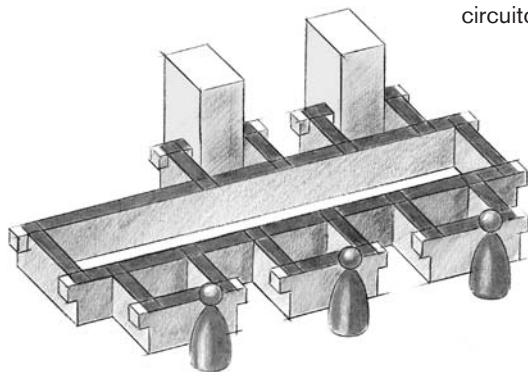
■ Durante la progettazione di un impianto le esigenze individuali, gli obiettivi e le priorità dell'azienda rivestono un ruolo di grande importanza. Complessi procedimenti di montaggio richiedono spesso un sistema ad elevata flessibilità a causa di:

- elevata frequenza di riparazione
- problemi di fissazione della cadenza dipendenti dalle varianti
- compiti diversi nelle stazioni
- frequenti modifiche ai prodotti
- notevoli fluttuazioni nel numero dei pezzi.

In tali casi è opportuno deviare il pallet dal percorso principale e convogliarlo verso un percorso parallelo indipendente dalla cadenza.

Con il termine "percorso principale" si designa l'allineamento in serie di posti di lavoro/stazioni.

Un percorso parallelo consiste nel deviare il pallet dal percorso principale verso una lavorazione sganciata dalla cadenza, per poi reinserirlo sul percorso principale.



Percorso parallelo  
Derivación  
Circuito shunt

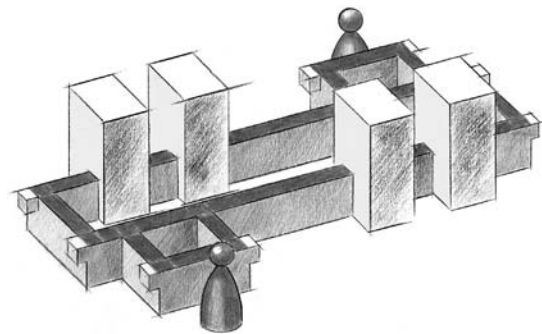
■ Al proyectar la configuración de una instalación, es importante preguntarse cuáles son las exigencias individuales, los objetivos y la prioridad de los objetivos de la empresa. Procesos de montaje complejos requieren con frecuencia una elevada flexibilidad del sistema debido a:

- cambios de equipo frecuentes
- problemas de velocidad según la variante elegida
- contenidos de trabajo diferentes en las estaciones
- frecuentes cambios de los productos
- grandes fluctuaciones en el número de piezas.

En esos casos conviene transferir el portapiezas hacia una derivación independiente de la cadencia del sistema, retirándolo así del circuito principal.

Como "circuito principal" se designa la disposición de puestos de trabajo/estaciones en serie.

Derivación es la desviación del portapiezas del circuito principal para efectuar operaciones de trabajo independientes de la cadencia del sistema con reinserción posterior en el circuito principal.



Versióni miste  
Forma mixta  
Sistema misto

■ Para planejar a configuração de uma instalação, as necessidades individuais, objetivos e prioridades de uma empresa desempenham um papel primordial. A complexidade de certos ciclos de montagem requerem frequentemente uma grande flexibilidade da parte do sistema. Isto pode ser devido a:

- reequipagem muito freqüente
- problemas de concordância das cadências devido a modelos diferentes
- diferentes operações realizadas nos postos de trabalho
- freqüentes modificações de produto
- grande flutuação do número de peças de trabalho.

Nestes casos, será útil prever uma saída dos pallets do transporte principal (circuito principal) para um circuito shunt com sua própria cadência.

Como "circuito principal" é designado o alinhamento em fila dos postos de trabalho ou estações.

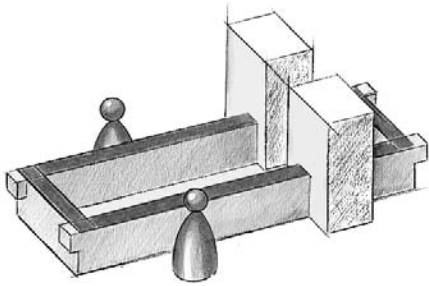
Circuito shunt é a saída dos pallets do circuito principal para uma usinagem com outra cadência e, a seguir, a reposição dos pallets no circuito principal.

Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

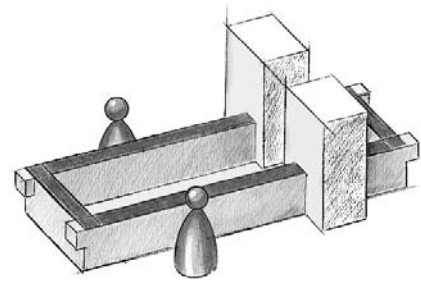
## Varianti

### Configuraciones de instalación

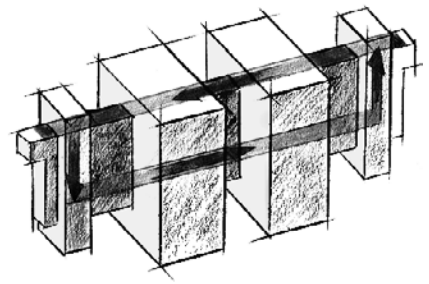
### Configuração de instalações



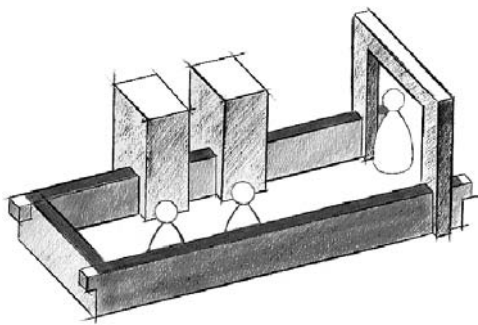
Struttura a quadrilatero  
Instalación cuadrangular  
Construção retangular



Percorso principale  
Circuito principal  
Circuito principal



Struttura lineare (con ascensore\*)  
Instalación lineal (con ascensor\*)  
Construção em linha (com elevador\*)



Forma ad U (con ascensore\*)  
Forma en U (con ascensor\*)  
Forma em U (com elevador\*)

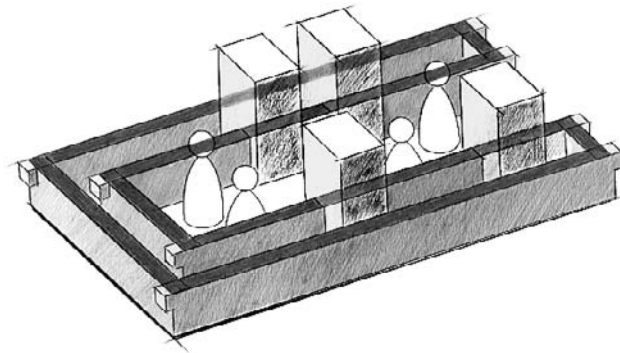
\* Per consulenza circa gli ascensori rivolgetevi ai nostri partner.

\* Nuestros asociados le asesorarán sobre los ascensores.

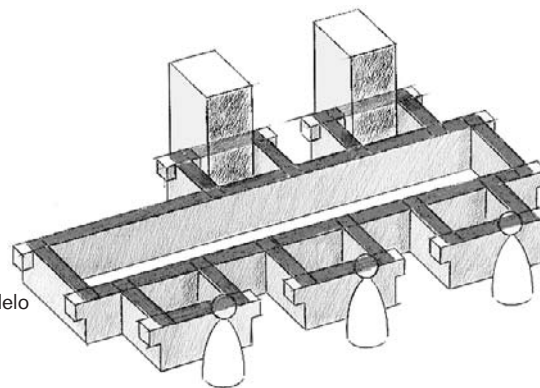
\* Consulte nossos representantes a respeito de elevadores.



Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

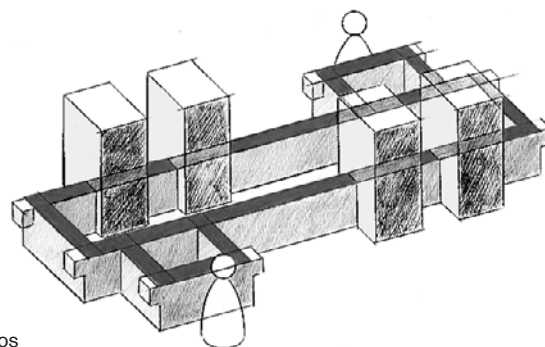


Forma ad U  
 Forma en U  
 Forma em U



Percorso parallelo  
 Derivación  
 Circuito shunt

Posti di lavoro paralleli  
 Puestos de trabajo paralelos  
 Postos de trabalho em paralelo



Versioni miste  
 Formas mixtas  
 Sistemas mistos

Struttura a quadrilatero con posti di lavoro paralleli  
 Sistema circular con puestos de trabajo paralelos  
 Sistema circular com postos de trabalho em paralelo

Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

# Esempi di soluzioni

## Ejemplos de soluciones

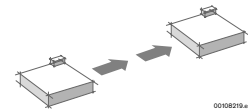
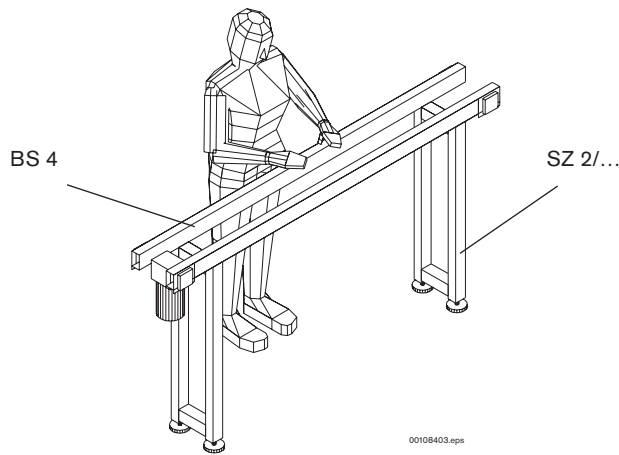
### Exemplos de configurações

Trasporto longitudinale  
 Transporte longitudinal  
 Transporte longitudinal

■  
 per brevi tratti

■  
 para tramos cortos

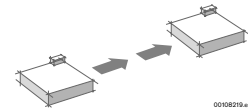
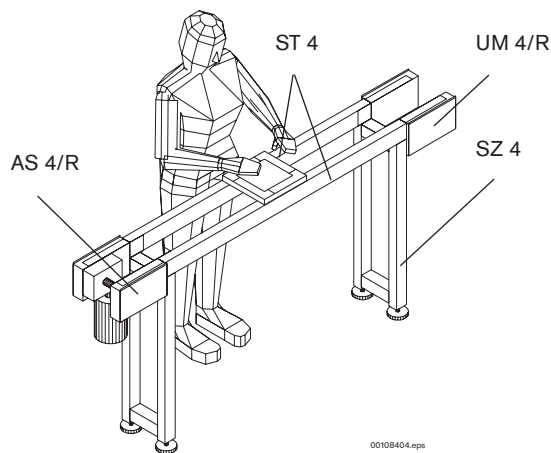
■  
 para vias curtas



■  
 per lunghi tratti e carichi pesanti

■  
 para tramos largos y cargas pesadas

■  
 para vias e cargas maiores



Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

**Circuito WT**  
**Circuito WT**  
**Circuito WT**

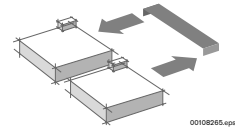
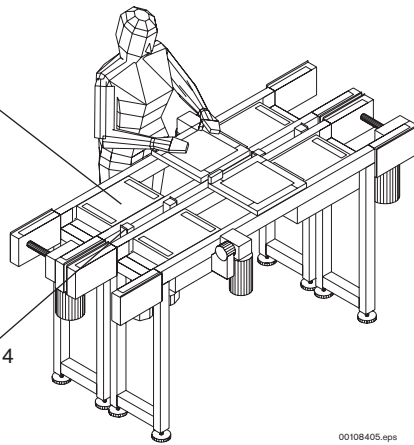
■ per un trasporto parallelo dei pallet

■ para la transferencia paralela de los portapiezas

■ para a transposição paralela dos pallets

HQ 4

RS 4



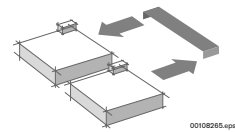
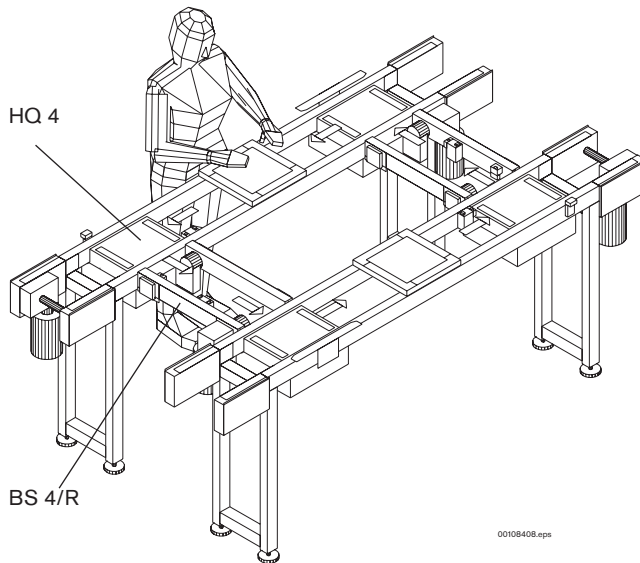
■ per struttura a quadrilatero

■ para la instalación cuadrangular

■ para construções retangulares

HQ 4

BS 4/R



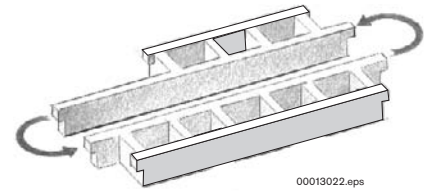
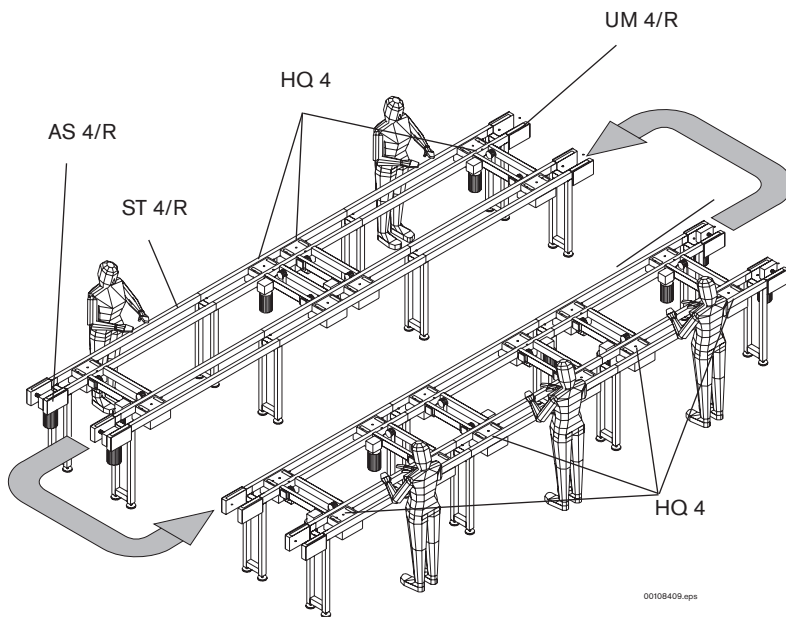
Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

**Sistemi  
Sistemas  
Sistemas**

■ soluzione standard a costi contenuti

■ solución estándar económica

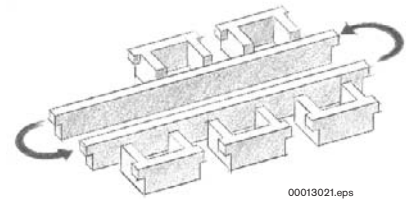
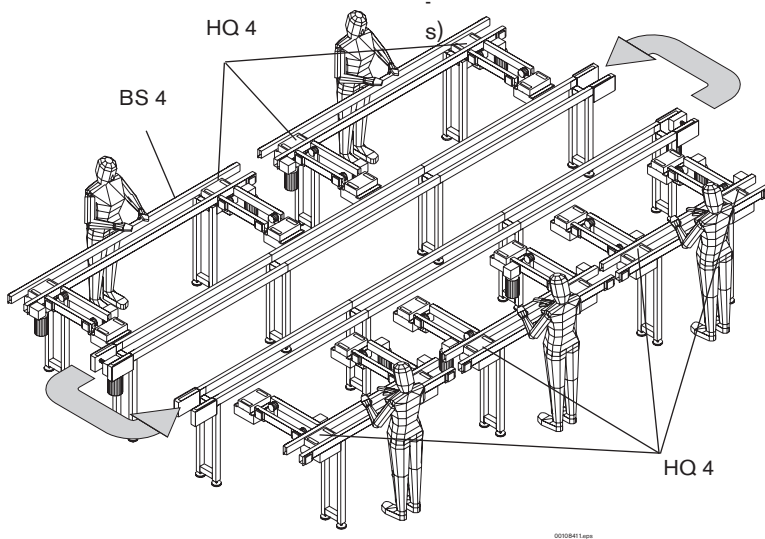
■ solução standard a preço favorável



■ elevata flessibilità di modifiche  
(facilità di cambio delle stazioni)

■ gran flexibilidad para modificaciones  
(fácil intercambio de estaciones)

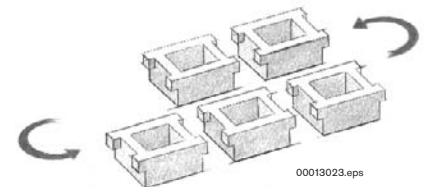
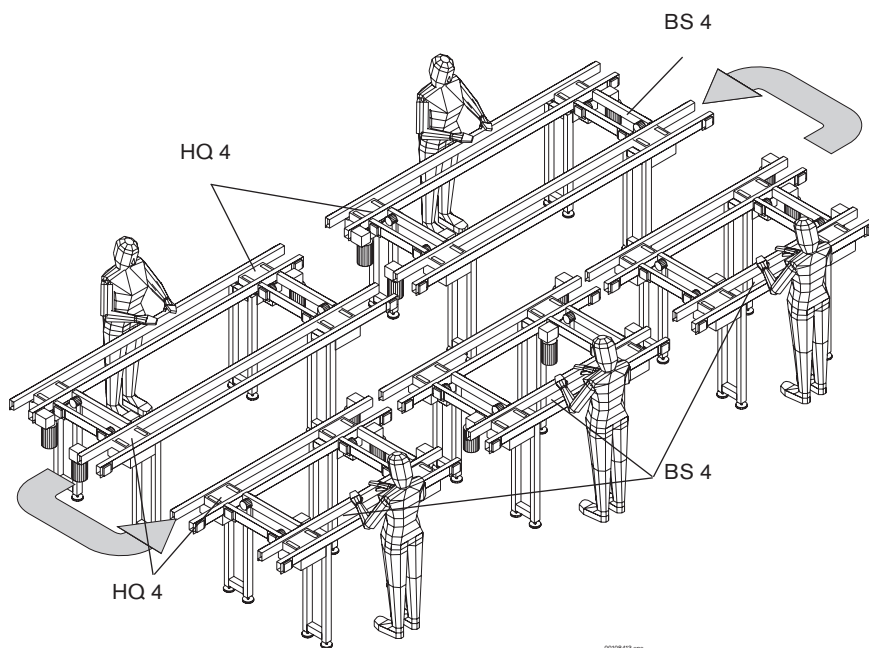
■ alta flexibilidade para a reconstrução  
(simple mudança de postos de trabalho)



Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

**Sistemi  
Sistemas  
Systeme**

- – Facile ampliamento dell'impianto con ulteriori stazioni
- – Fácil ampliación de la instalación con estaciones adicionales
- – Ampliação simples da instalação com postos suplementares
- Elevata possibilità di riutilizzo di tutti i componenti dell'impianto
- Alta reutilización de partes completas de la instalación
- Alto grau de reutilização de partes inteiras da instalação



Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

## Sistemi di trasferimento – Descrizione generale

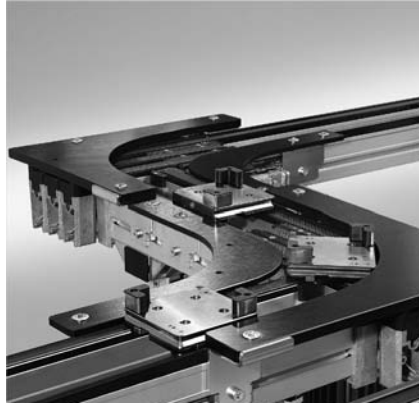
## Sistemas transfer – Descripción general

## Sistemas transfer – Vista geral

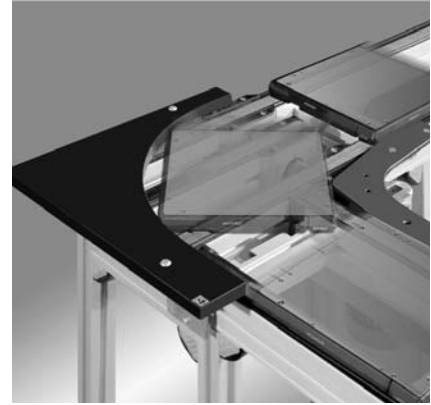
### ■ Tecnica del flusso dei materiali e delle informazioni MIT

La sigla TS designa un "sistema di trasferimento" flessibile. I quattro sistemi disponibili – TS 1, TS 2plus, TS 4plus, TS 5 – si differenziano nelle dimensioni e nei carichi consentiti.

I sistemi di trasferimento si compongono di unità modulari standardizzate, combinabili a piacere. Ciò consente l'esecuzione di numerose varianti e di impianti su misura, adattati ai diversi compiti di montaggio.



TS 1 (3 kg)

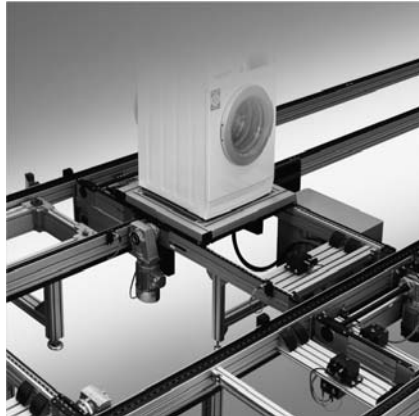


TS 2plus (100 kg)

### ■ Técnica de flujo de material y de información MIT

La designación TS significa "sistema transfer" flexible. Los cuatro sistemas disponibles – TS 1, TS 2plus y TS 4plus, TS 5 – se diferencian por las dimensiones y las cargas de transporte admisibles.

Los sistemas transfer están formados por unidades estandarizadas que pueden combinarse a voluntad para formar un sistema. Esto permite obtener numerosas variantes con las que se pueden crear instalaciones a medida según la función y objetivo de cada montaje.



TS 4plus (250 kg)



TS 5 (300 kg)

### ■ Técnica de transfer de material e informações MIT

A designação TS significa "sistema transfer" flexível. Os quatro sistemas – TS 1, TS 2plus, TS 4plus, TS 5 – diferem uns dos outros em dimensões e cargas admissíveis.

Os sistemas transfer são compostos por unidades funcionais padronizadas e livremente combináveis. Isto permite a construção de numerosas variantes e instalações sob medida, adaptadas às necessidades específicas de cada montagem.



ID 200



ID 40



ID 15

Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

## Dati per la selezione Datos de selección Dados para a seleção

■ **Dimensioni dei pallet (WT) disponibili**  
Pallet con una superficie di 80 x 80 mm a 1243 x 1243 mm permettono un adattamento perfetto alla geometria specifica del pezzo. Se necessario, un pallet può accogliere più di un pezzo alla volta.

### Pallet (WT) consentiti - carico applicabile consentito $F_{WT}$

Per non superare la pressione di contatto ammessa fra il pallet ed il mezzo di trasporto, per ciascuna dimensione del pallet il carico applicabile consentito  $F_{WT}$  è limitato.

Il carico applicabile consentito  $F_{WT}$  del pallet (WT) risulta da:

- peso a vuoto del WT
- carico del WT (pezzo, alloggiamento, ecc.)
- peso dell'equipaggiamento speciale (memoria dati, ecc.)

Nel caso di pallet di forma non quadrata occorre prestare attenzione che il carico applicabile consentito del pallet  $F_{WT}$  sia determinato dalla parte di dimensioni inferiori.

### Dimensiones de portapiezas disponibles (WT)

Los portapiezas con una superficie de 80 x 80 mm hasta 1243 x 1243 mm permiten la adaptación necesaria a la correspondiente geometría de la pieza. En caso necesario, se pueden fijar varias piezas sobre un mismo portapiezas.

### Carga admisible de apoyo del portapiezas $F_{WT}$

Para no sobrepasar la presión superficial admisible entre el portapiezas y el medio de transporte, la carga de apoyo del portapiezas  $F_{WT}$  tiene un límite para cada tamaño del portapiezas.

La carga de apoyo del portapiezas  $F_{WT}$  está compuesta por:

- peso propio del portapiezas
- carga del portapiezas (pieza, alojamiento, etc.)
- peso del equipamiento adicional (memoria de datos, etc.)

Se debe tener en cuenta que en el caso de los portapiezas que no sean cuadrados, el lado menor determina la carga de apoyo admisible del portapiezas  $F_{WT}$ .

### Pallets porta-peças disponíveis (WT) - Dimensões

Pallets com uma superfície base entre 80 x 80 mm e 1243 x 1243 mm permitem uma adaptação perfeita à geometria específica da peça de trabalho. Se necessário, também é possível acomodar várias peças de trabalho num pallet WT.

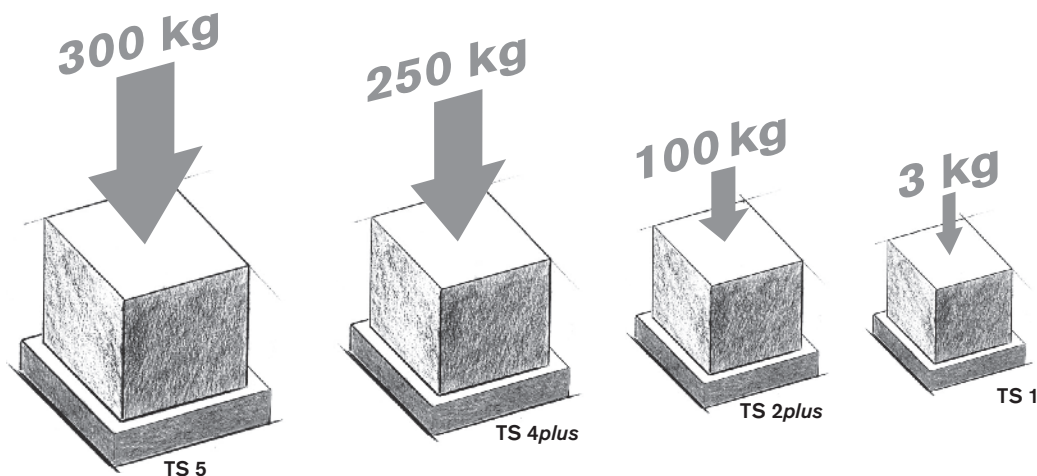
### Força de peso de carga admissível $F_{WT}$ do pallet

A fim de não exceder a pressão de superfície admissível entre o pallet porta-peças e o meio de transporte, a força de peso de carga  $F_{WT}$  do pallet é limitada para cada tamanho de pallet.

A força de peso de carga  $F_{WT}$  do pallet resulta de:

- peso do pallet vazio
- carga do pallet (peça de trabalho, suporte, etc.)
- peso do equipamento especial (armazenador de dados, etc.)

Com pallets de forma não quadrada é necessário prestar atenção para que a força de peso de carga admissível do pallet,  $F_{WT}$ , seja determinada com base no lado menor.



Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

## Parametri del sistema

## Parámetros del sistema

## Parâmetros do sistema

■ **Carico consentito sul tratto  $F_{G\text{ cons.}}$**   
Quando si progettano i tratti di trasporto si deve badare che la **somma  $F_G$  dei carichi applicabili consentiti  $F_{WT}$  di tutti i pallet** che si trovano contemporaneamente sul tratto di trasporto **sia inferiore al carico consentito sul tratto  $F_{G\text{ cons.}}$** .

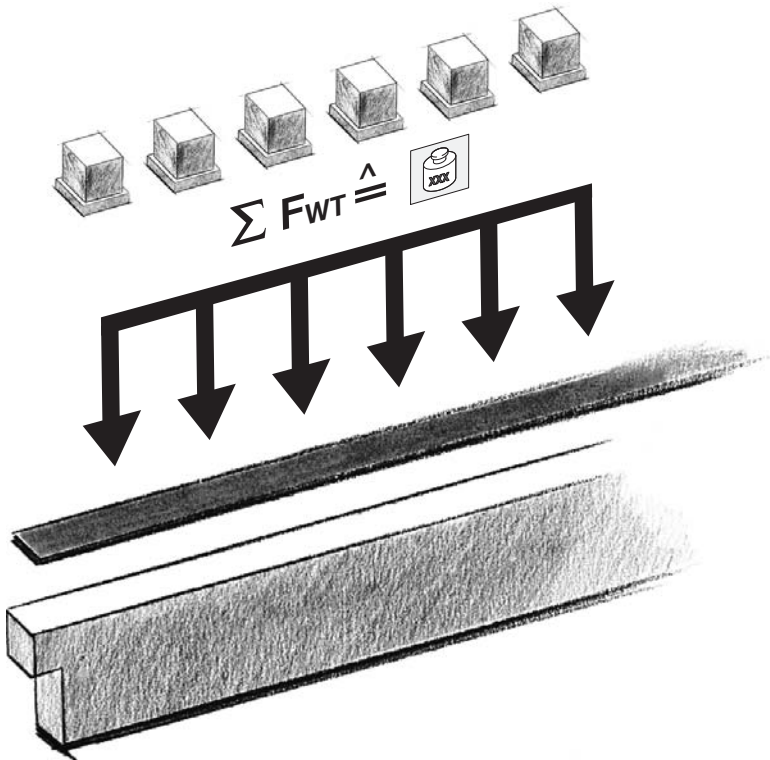
Se il carico consentito  $F_{G\text{ cons.}}$  viene superato, il tratto di trasporto deve venire suddiviso in più tratti singoli. Consultare le relative descrizioni per determinare il carico che è consentito appoggiare sui singoli tratti di trasporto.

■ **Carga de tramo admisible  $F_{G\text{ adm.}}$**   
Al proyectar los tramos de transporte, debe considerarse que la **suma total  $F_G$  de todas las fuerzas de apoyo de los portapiezas  $F_{WT}$**  que se encuentren simultáneamente sobre el mismo tramo de transporte **debe ser menor que la carga admisible para el tramo  $F_{G\text{ adm.}}$** .

Si se sobrepasa la carga admisible  $F_{G\text{ adm.}}$  para el tramo de transporte, hay que dividir el tramo en varios tramos individuales. La carga admisible para los tramos de transporte individuales se obtiene de las descripciones individuales.

■ **Carga admissível de via  $F_{G\text{ adm.}}$**   
Durante o planeamento das vias de transporte, deve se prestar atenção para que o **total  $F_G$  de todas as forças de peso de carga  $F_{WT}$  dos pallets** que se encontram simultaneamente acumulados na via de transporte **seja inferior à carga admissível da via de transporte  $F_{G\text{ adm.}}$** .

Se a carga admissível  $F_{G\text{ adm.}}$  da via de transporte for excedida, esta terá que ser subdividida em várias seções. A carga admissível das seções individuais encontra-se detalhada nas descrições individuais.





Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

■ **Trasporto longitudinale, trasporto trasversale**

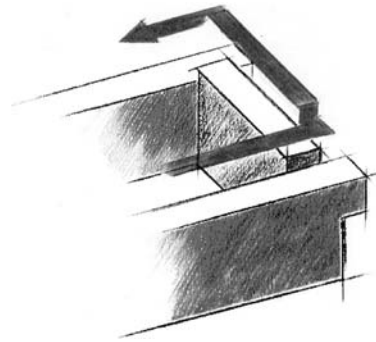
Il livello di trasporto del tratto trasversale si trova al di sopra di quello del trasporto longitudinale. La direzione di trasporto principale di un impianto è il trasporto longitudinale.

■ **Transporte longitudinal, transporte transversal**

El nivel de transporte transversal está por encima del nivel del transporte longitudinal. La dirección de transporte principal de una instalación es, por tanto, la del transporte longitudinal.

■ **Transporte longitudinal, transporte transversal**

O nível do transporte transversal é superior ao do transporte longitudinal. O sentido principal de transporte de uma instalação é o longitudinal.



■ **Larghezza del tratto**

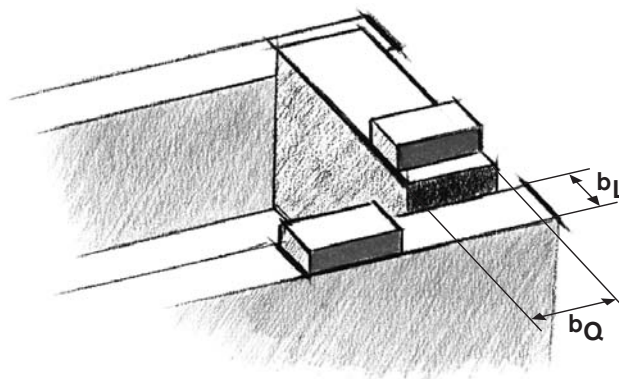
La larghezza del tratto  $b$  dipende direttamente dalle dimensioni  $b_{WT}$  e  $l_{WT}$  del pallet WT corrispondente. Occorre prestare attenzione che, nel caso di pallet rettangolari (non quadrati), saranno richieste larghezze di tratto  $b$  per il trasporto longitudinale e per quello trasversale.

■ **Ancho de vía**

El ancho de vía  $b$  se obtiene directamente de las correspondientes dimensiones del portapiezas  $b_{WT}$  y  $l_{WT}$ . Por lo tanto, en el caso de portapiezas rectangulares (no cuadrados), los anchos de vía  $b$  para el transporte longitudinal y transversal son diferentes.

■ **Largura da via**

A largura da via  $b$  é calculada a partir das dimensões correspondentes do pallet  $b_{WT}$  e  $l_{WT}$ . Por isso deve-se prestar atenção para que, em caso de pallets retangulares (não quadrados), as larguras de vias  $b$  para o transporte longitudinal e o transversal sejam diferentes.



Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

## Parametri del sistema

## Parámetros del sistema

## Parâmetros do sistema

### Posizione del baricentro consentita

Per poter assorbire le forze di accelerazione senza ostacoli in caso di singolarizzazione o di cambiamenti di direzione (curve, cambiamento della direzione di trasporto trasversale), si deve osservare la posizione del baricentro di carico sul pallet.

Per alte velocità di trasporto si consiglia di:

- caricare i pallet possibilmente nel centro
- non lasciare che il baricentro di carico, nell'altezza  $h_s$ , superi di  $1/2$  la larghezza  $b_{WT}$  (con  $b_{WT} \leq l_{WT}$ )

### Posición baricéntrica permitida

Para poder absorber las fuerzas de aceleración sin obstáculos, en caso de separación o cambio de sentido (curvas, cambio de la dirección de transporte transversal), se debe tener en cuenta el centro de gravedad de la carga en el portapiezas.

Con altas velocidades de transporte recomendamos:

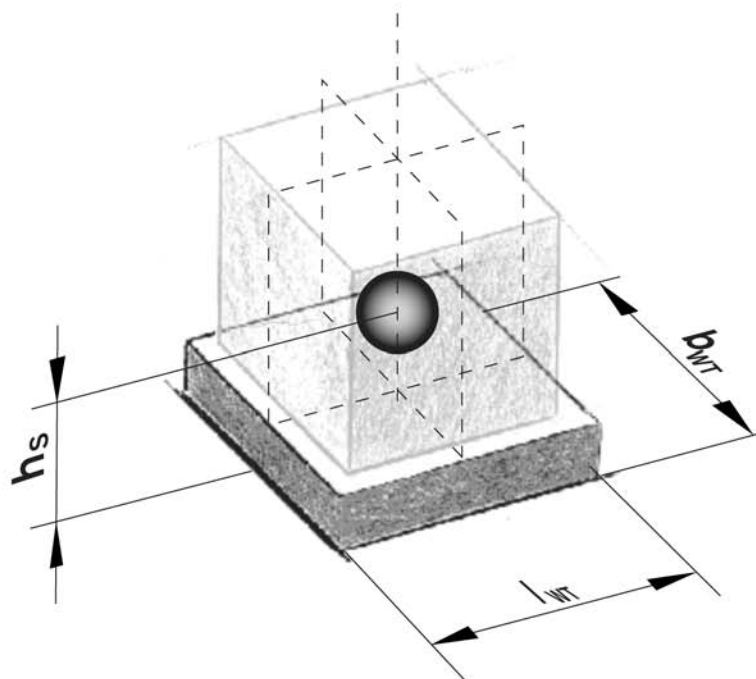
- cargar el portapiezas a ser posible en el centro
- que el centro de gravedad de la carga en la altura  $h_s$  no exceda  $1/2 b_{WT}$  (si  $b_{WT} \leq l_{WT}$ )

### Posição admissível do centro de gravidade

Para poder absorver sem problemas as forças de aceleração na separação ou em mudanças de direção (curvas, passagem para a direção do transporte transversal), é necessário atentar para a posição do centro de gravidade sob carga sobre o pallet porta-peças.

A altas velocidades de transporte, recomenda-se:

- posicionar a carga sobre o pallet o mais centralizada possível
- não deixar que a altura  $h_s$  do centro de gravidade sob carga ultrapasse  $1/2 b_{WT}$  (com  $b_{WT} \leq l_{WT}$ )



Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

#### ■ **Materiali utilizzati, resistenza dei mezzi**

Per un utilizzo continuo, i sistemi di trasferimento Rexroth vengono prodotti con materiali di alta qualità, resistenti ai comuni lubrificanti e ai prodotti per la manutenzione utilizzati normalmente in ambiente industriale. In questo catalogo, tuttavia, non si assume alcuna responsabilità per la resistenza a tutte le possibili combinazioni di liquidi di controllo, gas o solventi. In caso di dubbi siete pregati di informarvi presso il vostro rappresentate specializzato Rexroth.

#### ■ **Utilizzabilità nei settori a pericolo elettrostatico**

Quasi tutti i componenti o pezzi dei sistemi di trasferimento Rexroth sono dotati di messa a terra o sono disponibili in tale versione. Fondamentalmente, sono perciò adatti all'impiego nei settori a pericolo elettrostatico. Per i singoli casi vi consigliamo di contattare il vostro rappresentate specializzato Rexroth.

#### ■ **Materiales utilizados, resistencia de los medios**

Los sistemas transfer Rexroth se fabrican con materiales de alta calidad para lograr una larga vida útil. Estos materiales son resistentes a los productos de lubricación y mantenimiento comunes que se utilizan usualmente en la industria. Sin embargo, no damos garantía, en el contexto de este catálogo, de que sean resistentes ante todas las posibles combinaciones de fluidos de prueba, gases o disolventes. Por favor, si tiene alguna pregunta a este respecto, consulte a su representante especializado Rexroth.

#### ■ **Uso en áreas de peligro electrostático**

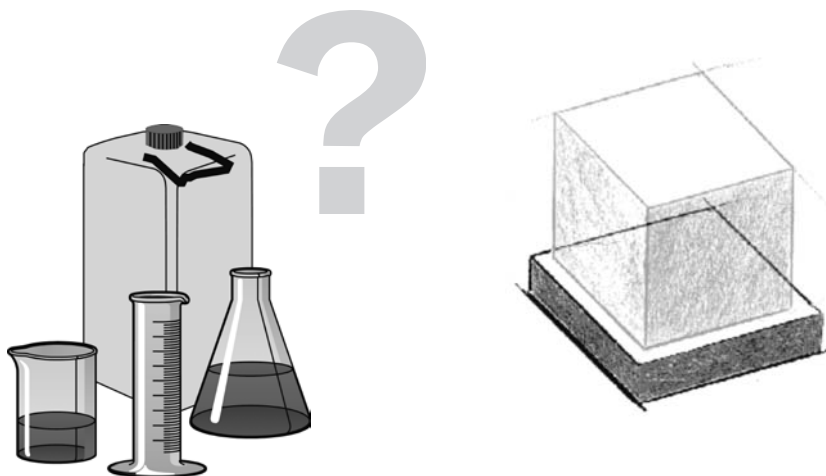
Prácticamente todos los componentes y piezas del sistema transfer Rexroth son conductores o están a disposición en versión conductiva, y son, por lo tanto, especialmente adecuados para su uso en áreas de peligro electrostático. Tratándose de un caso particular, recomendamos contactar a su representante especializado de Rexroth.

#### ■ **Materiais usados, resistência a produtos**

Os sistemas transfer Rexroth são fabricados com materiais de alta qualidade, para o uso constante em longo prazo. Eles são resistentes aos produtos de limpeza e lubrificação usualmente encontrados em ambientes industriais normais. Neste catálogo, entretanto, não é possível oferecer garantia contra todas as possíveis combinações de fluidos de ensaio, gases ou solventes. Informe-se, por favor, com o seu representante especializado Rexroth.

#### ■ **Utilização em zonas de risco eletroestático**

Quase todos os componentes e peças dos sistemas transfer Rexroth são condutores de descarga ou podem ser adquiridos em modelos condutores. Dessa forma, eles são basicamente apropriados para uso em zonas ameaçadas por descargas eletrostáticas. Em casos específicos, recomendamos procurar a assistência de seu representante Rexroth.



Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

## Caratteristiche del TS 4plus\*

## Características del TS 4plus\*

## Características do TS 4plus\*

■ Il trasporto di pezzi pesanti fino a 250 kg è il dominio del sistema di trasferimento TS 4plus.

Il sistema di trasferimento TS 4plus consiste di componenti standardizzati che possono essere combinati a piacere per formare un sistema. Ciò permette di creare molteplici varianti e di ottenere impianti su misura, adatti perfettamente ai requisiti desiderati. La struttura modulare permette un impiego economico e razionale di potenziali in fase di produzione. L'esecuzione solida consente inoltre la riutilizzazione per un futuro montaggio inerente alla prossima produzione.

Nel sistema TS 4plus sono disponibili diverse dimensioni dei pallet da 443 x 443 mm fino a 1243 x 1243 mm. Il peso massimo consentito del pallet ammonta a 250 kg ad una velocità di trasporto di  $v_N = 12$  m/min.

Il TS 4plus viene impiegato tra l'altro per il montaggio dei seguenti prodotti:

- Industria elettronica (televisori)
- Industria automobilistica (motori, ingranaggi, pompe, sedili auto)
- Elettrodomestici (lavatrici, congelatori, forni)

■ El transporte de piezas pesadas de hasta 250 kg es el dominio del sistema transfer TS 4plus.

El sistema transfer TS 4plus se compone de unidades estandarizadas que pueden combinarse a voluntad para formar un sistema. Esto permite realizar numerosas variantes e instalaciones a medida, según la tarea de montaje correspondiente. El montaje modular le permite aprovechar económicamente los potenciales de racionalización en su producción. El diseño robusto le permite utilizarlo una y otra vez para el montaje de futuras generaciones de productos.

Existen numerosos tamaños de portapiezas para el sistema TS 4plus, desde 443 x 443 mm hasta 1243 x 1243 mm. El peso total máximo admisible del portapiezas es de 250 kg con una velocidad de transporte de  $v_N = 12$  m/min.

El TS 4plus se utiliza, entre otras aplicaciones, para el montaje de los siguientes productos :

- Industria eléctrica (televisión)
- Industria del automóvil (motores, engranajes, bombas, asientos)
- Electrodomésticos (lavadoras, congeladores, hornos)

■ O transporte de peças de trabalho pesadas de até 250 kg é a especialidade do sistema transfer TS 4plus.

O sistema transfer TS 4plus é composto por unidades funcionais padronizadas, que podem ser combinadas livremente. Isto permite a construção de numerosas variantes e de instalações sob medida, adaptadas às exigências específicas. A estrutura modular possibilita aproveitar economicamente os potenciais de racionalização em sua produção. A execução robusta deste sistema garante a reutilização dos componentes para a montagem das futuras gerações de produtos.

Com o TS 4plus você pode escolher entre vários tamanhos de pallets porta-peças, de 443 x 443 mm até 1243 x 1243 mm. O peso total máximo admissível do pallet é de 250 kg a uma velocidade de transporte de  $v_N = 12$  m/min.

Entre outros, o TS 4plus é utilizado na montagem dos seguintes produtos:

- Indústria elétrica (televisores)
- Indústria automobilística (motores, engrenagens, bombas, assentos)
- Eletrodomésticos (máquinas de lavar, freezer, fornos)

Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

■  
\* **Compatibilità con i componenti del catalogo TS 4plus, versione 1.0:**

Sviluppi e miglioramenti tecnici ad alcuni componenti hanno comportato modifiche delle dimensioni funzionali. Di conseguenza la compatibilità con i vecchi componenti è stata parzialmente ridotta.

In caso di dubbi vi preghiamo di rivolgervi al vostro rappresentante locale Rexroth.

■  
\* **Compatibilidad con los componentes del catálogo TS 4plus, versión 1.0:**

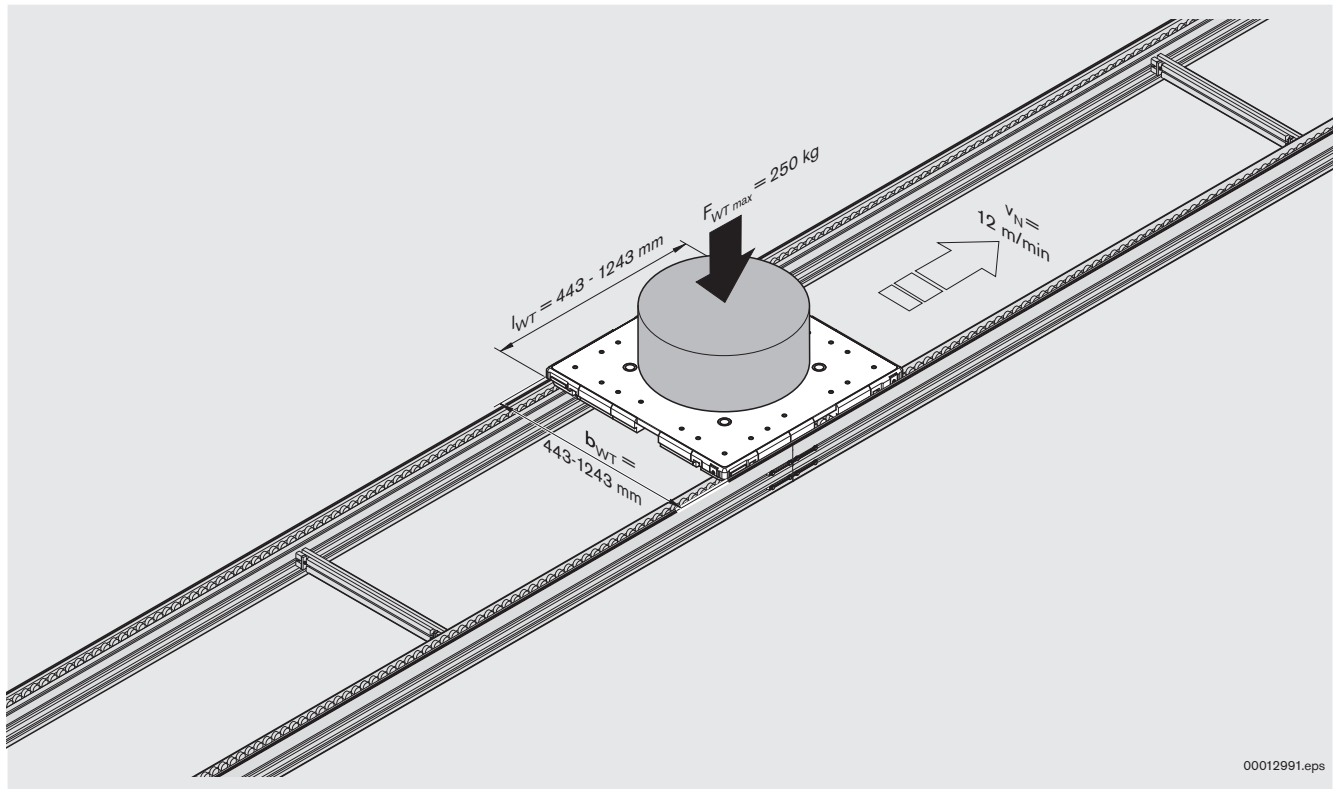
Debido al desarrollo técnico y al perfeccionamiento de algunos componentes se han modificado las dimensiones funcionales. Esto restringe en parte la compatibilidad con componentes anteriores.

En caso de duda, póngase en contacto con su representante local de Rexroth.

■  
\* **Compatibilidade com unidades funcionais do catálogo TS 4plus, edição 1.0:**

Novos desenvolvimentos técnicos e o aprimoramento de algumas unidades funcionais resultaram em mudanças das dimensões funcionais. Isto limita, em parte, a compatibilidade com unidades funcionais antigas.

Em caso de dúvida, procure seu representante Rexroth local.



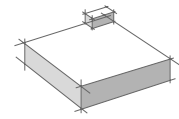
Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

Pallet · Portapiezas · Pallets porta-peças

# Pallet

## Portapiezas

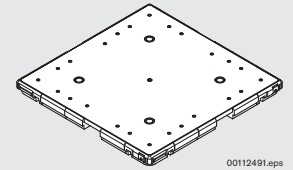
## Pallets porta-peças



00108208.eps

Pallet WT 4\*  
Portapiezas WT 4\*  
Pallets porta-peças WT 4\*

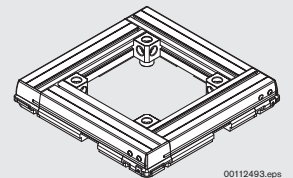
2-4



00112491.eps

Pallet WT 4/F\*  
Portapiezas WT 4/F\*  
Pallets porta-peças WT 4/F\*

2-8



00112493.eps

■ **\* Compatibilità con i componenti del catalogo TS 4plus, versione 1.0:**  
Sviluppi e miglioramenti tecnici ad alcuni componenti hanno comportato modifiche delle dimensioni funzionali. Di conseguenza la compatibilità con i vecchi componenti è stata parzialmente ridotta.

In caso di dubbi vi preghiamo di rivolgervi al vostro rappresentante locale Rexroth.

■ **\* Compatibilidad con los componentes del catálogo TS 4plus, versión 1.0:**  
Debido al desarrollo técnico y al perfeccionamiento de algunos componentes se han modificado las dimensiones funcionales. Esto restringe en parte la compatibilidad con componentes anteriores.

En caso de duda, póngase en contacto con su representante local de Rexroth.

■ **\* Compatibilidade com unidades funcionais do catálogo TS 4plus, versão 1.0:**  
Novos desenvolvimentos técnicos e o aprimoramento de algumas unidades funcionais resultaram em mudanças das dimensões funcionais. Isto limita, em parte, a compatibilidade com unidades funcionais antigas.

Em caso de dúvida, procure seu representante Rexroth local.

Pallet · Portapiezas · Pallets porta-peças

# Pallet

## Portapiezas

## Pallets porta-peças




Nel sistema di trasferimento il pallet ha la funzione di mezzo di trasporto del pezzo da lavorare attraverso le varie stazioni di lavorazione.

Sono a disposizione due esecuzioni: con piastra di supporto chiusa o con struttura modulare aperta.

Le dimensioni standard per  $l_{WT} \times b_{WT}$  vanno da 443 x 443 mm a 1243 x 1243 mm.

Dimensioni particolari sono disponibili su richiesta.

Il pallet è un conduttore di elettricità adatto all'impiego in ambienti a sicurezza elettrostatica.

Le boccole di posizionamento acquistabili opzionalmente consentono, unite all'unità di posizionamento PE 4  6-4, di posizionare con precisione il pallet in una stazione di lavorazione.

Con i supporti dati opzionali a disposizione il pezzo da lavorare può essere accompagnato da informazioni rilevanti per tutto il percorso di lavorazione. Queste informazioni possono essere poi valutate ed aggiornate direttamente in loco.


- ② Pallet con piastra di supporto chiusa – WT 4
- ② Pallet con struttura modulare aperta – WT 4/F
- ③ Basamenti con numerose funzioni, p.es:
- ④ Passaggio per singolarizzatore
- ⑤ Scanalatura di guida per il posizionamento sull'elemento del tratto di trasporto
- ⑥ Piastrine per rilevamento della posizione del pallet tramite interruttori di prossimità induttivi
- ⑦ Boccole di posizionamento

El portapiezas sirve para transportar las piezas a las estaciones de trabajo en el sistema transfer.

Se puede elegir entre dos modelos: con placa de soporte cerrada o con bastidor abierto.

Las dimensiones estándar para  $l_{WT} \times b_{WT}$  comprenden entre 443 x 443 mm y 1243 x 1243 mm. También se realizan dimensiones especiales a petición.

El portapiezas es conductor eléctrico y se puede utilizar en entornos de seguridad electrostática.

Los casquillos de posicionamiento que puede obtener opcionalmente permiten, junto con la unidad de posicionamiento PE 4  6-4, posicionar con exactitud el portapiezas en una estación de trabajo.


Con los soportes de datos opcionales se puede disponer de información relevante sobre la pieza que se va a manipular durante todas las etapas de trabajo. Esta información se puede evaluar y actualizar directamente en el lugar donde se encuentre la pieza.

- ② Portapiezas con placa de soporte cerrada – WT 4
- ② Portapiezas con bastidor abierto – WT 4/F
- ③ Tacos con numerosas funciones, p. ej.:
- ④ Paso del separador
- ⑤ Ranura de conducción para el posicionamiento sobre un elemento del tramo de transporte
- ⑥ Plaquetas de activación para detectar la posición mediante interruptores de aproximación inductivos
- ⑦ Casquillos de posicionamiento

O pallet porta-peças serve como meio de transporte da peça, no sistema transfer, no percurso através das estações de usinagem.

Há dois modelos disponíveis: placa de pallet fechada ou construção de quadros aberta.

Dimensões standard de  $l_{WT} \times b_{WT}$  443 x 443 mm até 1243 x 1243 mm. Dimensões especiais sob consulta. O pallet porta-peças é condutor elétrico e próprio para uso em ambientes seguros contra eletrostática.

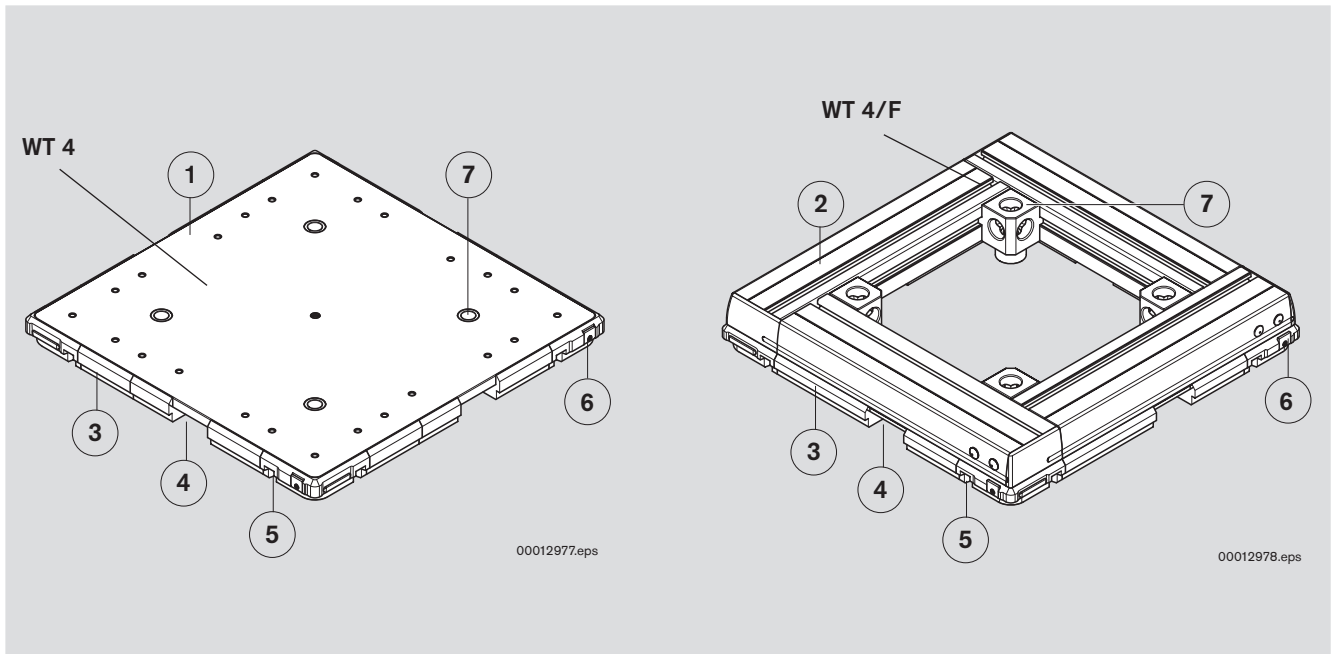
As buchas de posicionamento, disponíveis como opção, em conjunto com a unidade de posicionamento PE 4  6-4, permitem o posicionamento exato do pallet em uma estação de usinagem.

Com armazenadores de dados disponíveis como opção, é possível que informações relevantes acompanhem a peça a ser trabalhada ao longo do percurso de usinagem. Estas informações podem ser avaliadas e atualizadas no local.

- ② Pallets porta-peças com placa de pallet fechada – WT 4
- ② Pallets porta-peças com construção de quadros aberta – WT 4/F
- ③ Perfis de circulação com funções variadas, p. ex.:
- ④ Passagem de separador
- ⑤ Ranhura guia para posicionamento sobre o elemento da via transportadora
- ⑥ Plaquetas de ativação para verificação do posicionamento por meio de interruptores de aproximação indutivos
- ⑦ Buchas posicionadoras



Pallet · Portapiezas · Pallets porta-peças



**Tipo di pallet e carico**  
**Tipo de portapiezas y carga**  
**Modelo de pallet e carga adicional**

| Superficie d'appoggio<br>Longitud de superf. de apoyo<br>Comprim. da superf. de apoio |  | WT 4<br>(12,7 mm)<br>📄 2-4 | WT 4<br>(19,05 mm)<br>📄 2-4 | WT 4/F<br>📄 2-8 |
|---|--|----------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 1243  |  | 191 kg                     | 165 kg                      | 223 kg          |
| 1043  |  | 168 kg                     | 149 kg                      | 188 kg          |
| 843   |  | 142 kg                     | 130 kg                      | 153 kg          |
| 643   |  | 113 kg                     | 106 kg                      | 117 kg          |
| 443   |  | 81 kg                      | 78 kg                       | 82 kg           |

■ Il peso totale consentito del WT è limitato dal carico specifico consentito del mezzo di trasporto (catena a rullini folli: 2 kg/cm).

■ El peso total admisible del WT está condicionado por la carga específica permitida del medio de transporte (cadena de rodillos de remanso: 2 kg/cm).

■ O peso total admissível do WT é limitado pela carga específica admissível do meio de transporte (corrente de rolagamentos de retenção: 2 kg/cm).

Pallet · Portapiezas · Pallets porta-peças

# Pallet WT 4

## Portapiezas WT 4

## Pallet porta-peças WT 4

**Utilizzo:**

Alloggiamento e trasporto dei pezzi da lavorare nel sistema di trasferimento TS 4plus.

**Esecuzione:**

- 15 grandezze standard
- Dimensioni del pallet
- $l_{WT} \times b_{WT}$  da 443 x 443 mm a 1243 x 1243 mm
- Piastra di supporto universale in alluminio con due rinforzi:
  - d=12,70 mm (1/2 pollice)
  - d=19,05 mm (3/4 pollice)
- Basamenti in PE per uno scorrimento silenzioso e un'usura minima
- Ammortizzatore d'arresto integrato e di conseguenza urto silenzioso con altri pallet

**Stato alla consegna:**

Montato (MT=1) o come set componibile, non montato (MT=0)

**Fornitura:**

Piastra di sostegno, moduli angolari, basamenti, elementi ammortizzanti

**Accessori opzionali:**

2x set di boccole di posizionamento **3 842 531 354** (LE 2). Se si utilizza un'unità di posizionamento PE 4 le boccole di posizionamento sono accessori necessari. Le boccole aumentano il peso a vuoto del pallet di 0,5 kg.

**Utilización:**

Soporte y transporte de piezas en el sistema transfer TS 4plus.

**Modelo:**

- 15 tamaños estándar
- Dimensiones del portapiezas
- $l_{WT} \times b_{WT}$  de 443 x 443 mm a 1243 x 1243 mm
- Placa de soporte universal de aluminio con dos refuerzos:
  - d=12,70 mm (1/2 pulgadas)
  - d=19,05 mm (3/4 pulgadas)
- Tacos de PE para un deslizamiento silencioso y un desgaste mínimo.
- Topes amortiguadores integrados para una acumulación silenciosa entre portapiezas.

**Estado de suministro:**

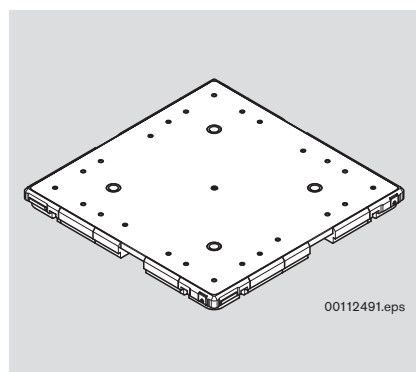
Montado (MT=1) o como juego de montaje, no montado (MT=0)

**Volumen de suministro:**

Placa de soporte, módulos angulares, tacos, elementos amortiguadores

**Accesorios opcionales:**

2x juegos de casquillos de posicionamiento **3 842 531 354** (LE 2). Si se utiliza una unidad de posicionamiento PE 4, se requieren los casquillos de posicionamiento como accesorio necesario. Los casquillos aumentan el peso sin carga del portapiezas en 0,5 kg.



00112491.eps

**Uso:**

Portar e transportar peças em sistemas transfer TS 4plus.

**Execução:**

- 15 tamanhos standard
- Dimensões do pallet porta-peças
- $l_{WT} \times b_{WT}$  443 x 443 mm até 1243 x 1243 mm
- Placa de pallet universal de alumínio, com duas espessuras da placa:
  - d= 12,70 mm (1/2 polegadas)
  - d= 19,05 mm (3/4 polegadas)
- Perfis de circulação de PE para um deslizamento silencioso e mínimo desgaste
- Amortecedores integrados, tornando silencioso o encosto em outros pallets

**Condição de entrega:**

Montado (MT=1) ou kit de montagem, desmontado (MT=0)

**Lote de fornecimento:**

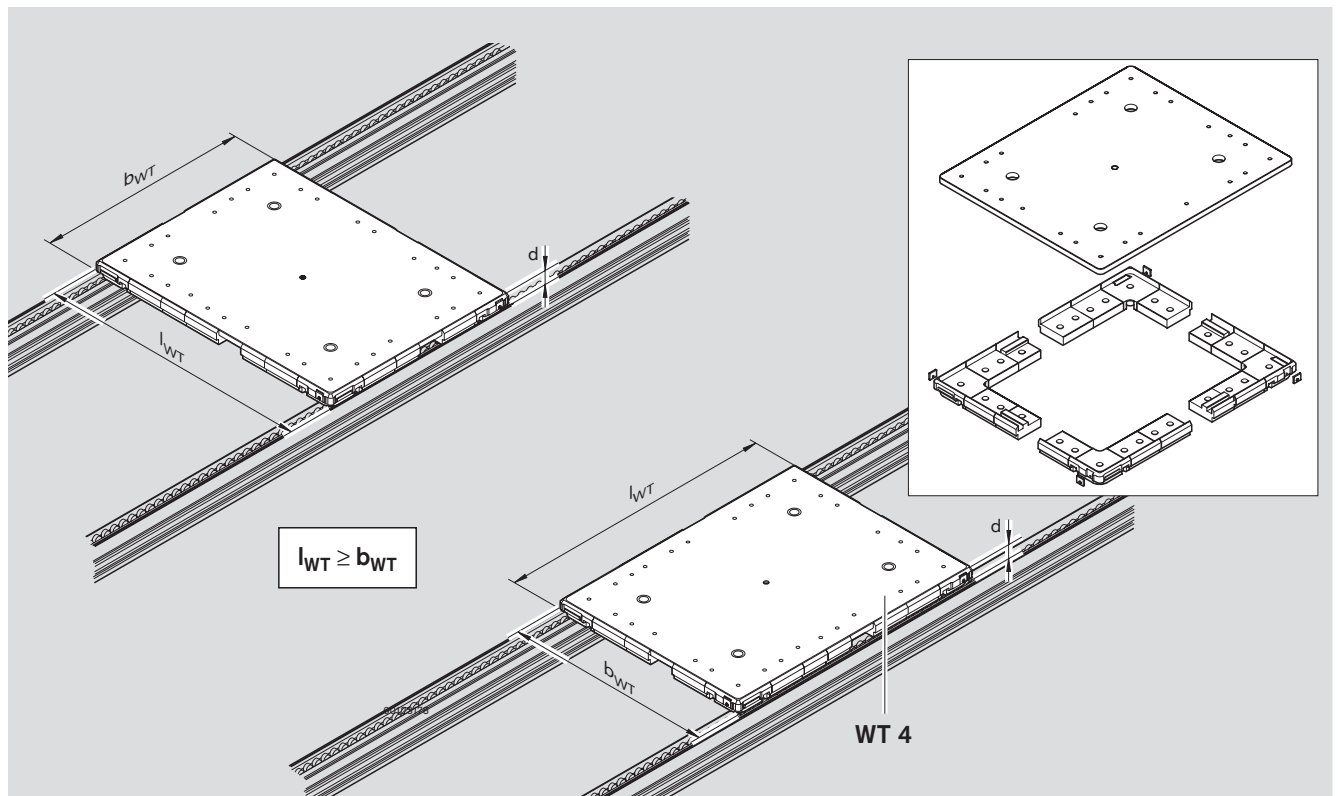
Placa de pallet, módulos angulares, perfis de circulação, elementos amortecedores

**Acessórios opcionais:**

2x set de buchas posicionadoras **3 842 531 354** (LE 2). Usando uma unidade de posicionamento PE 4, as buchas posicionadoras tornam-se um acessório necessário. As buchas posicionadoras aumentam o peso do pallet vazio em 0,5 kg.



Pallet · Portapiezas · Pallets porta-peças



Pallet WT 4, piastra di supporto d=12,70 mm (1/2 pollice)  
 Portapiezas WT 4, placa de soporte d=12,70 mm (1/2 pulgadas)  
 Pallet porta-peças WT 4, placa de pallet d=12,70 mm (1/2 polegadas)

| $l_{WT}^{1)}$<br>[mm] | $b_{WT}^{1)}$<br>[mm] | MT  | WT <sup>2)</sup><br>[kg] | LE 1                 |
|-----------------------|-----------------------|-----|--------------------------|----------------------|
| 443                   | 443                   | 1;0 | 8,6                      | <b>3 842 998 068</b> |
| 643                   | 443                   | 1;0 | 12,1                     | $l_{WT} = \dots$ mm  |
| 643                   | 643                   | 1;0 | 17,0                     | $b_{WT} = \dots$ mm  |
| 843                   | 443                   | 1;0 | 15,7                     | MT = ...             |
| 843                   | 643                   | 1;0 | 22,0                     |                      |
| 843                   | 843                   | 1;0 | 28,3                     |                      |
| 1043                  | 443                   | 1;0 | 19,2                     |                      |
| 1043                  | 643                   | 1;0 | 26,9                     |                      |
| 1043                  | 843                   | 1;0 | 34,6                     |                      |
| 1043                  | 1043                  | 1;0 | 42,2                     |                      |
| 1243                  | 443                   | 1;0 | 22,8                     |                      |
| 1243                  | 643                   | 1;0 | 31,8                     |                      |
| 1243                  | 843                   | 1;0 | 40,9                     |                      |
| 1243                  | 1043                  | 1;0 | 50,0                     |                      |
| 1243                  | 1243                  | 1;0 | 59,0                     |                      |

<sup>1)</sup> Dimensioni speciali su richiesta

<sup>1)</sup> Dimensiones especiales a petición

<sup>1)</sup> Dimensões especiais sob consulta

Pallet WT 4, piastra di supporto d=19,05 mm (3/4 pollice)  
 Portapiezas WT 4, placa de soporte d=19,05 mm (3/4 pulgadas)  
 Pallet porta-peças WT 4, placa de pallet d=19,05 mm (3/4 polegadas)

| $l_{WT}^{1)}$<br>[mm] | $b_{WT}^{1)}$<br>[mm] | MT  | WT <sup>2)</sup><br>[kg] | LE 1                 |
|-----------------------|-----------------------|-----|--------------------------|----------------------|
| 443                   | 443                   | 1;0 | 11,8                     | <b>3 842 998 069</b> |
| 643                   | 443                   | 1;0 | 16,9                     | $l_{WT} = \dots$ mm  |
| 643                   | 643                   | 1;0 | 24,0                     | $b_{WT} = \dots$ mm  |
| 843                   | 443                   | 1;0 | 22,0                     | MT = ...             |
| 843                   | 643                   | 1;0 | 31,2                     |                      |
| 843                   | 843                   | 1;0 | 40,4                     |                      |
| 1043                  | 443                   | 1;0 | 27,0                     |                      |
| 1043                  | 643                   | 1;0 | 38,3                     |                      |
| 1043                  | 843                   | 1;0 | 49,5                     |                      |
| 1043                  | 1043                  | 1;0 | 60,8                     |                      |
| 1243                  | 443                   | 1;0 | 32,2                     |                      |
| 1243                  | 643                   | 1;0 | 45,4                     |                      |
| 1243                  | 843                   | 1;0 | 58,8                     |                      |
| 1243                  | 1043                  | 1;0 | 72,0                     |                      |
| 1243                  | 1243                  | 1;0 | 85,4                     |                      |

<sup>2)</sup> Peso a vuoto senza boccole di posizionamento

<sup>2)</sup> Peso neto sin casquillos de posicionamiento

<sup>2)</sup> Peso vazio sem buchas posicionadoras

Pallet · Portapiezas · Pallets porta-peças

# Pallet WT 4 – Set di parti

## Portapiezas WT 4 – Juego de piezas

### Pallet porta-peças WT 4 – Kit de peças

**Utilizzo:**

Allargamento e trasporto dei pezzi da lavorare nel sistema di trasferimento TS 4plus. Il set di parti senza piastra di supporto si adatta particolarmente alle esigenze specifiche dei clienti.

**Esecuzione:**

- 15 grandezze standard
- Dimensioni del pallet  
 $l_{WT} \times b_{WT}$  da 443 x 443 mm a 1243 x 1243 mm
- Basamenti in PE per uno scorrimento silenzioso e un'usura minima
- Ammortizzatore d'arresto integrato e di conseguenza urto silenzioso con altri pallet

**Stato alla consegna:**

Set di parti senza piastra di supporto

**Fornitura:**

Moduli angolari, basamenti, elementi ammortizzanti

**Accessori opzionali:**

2x set di boccole di posizionamento **3 842 531 354** (LE 2). Se si utilizza un'unità di posizionamento PE 4 le boccole di posizionamento sono accessori necessari. Le boccole aumentano il peso a vuoto del pallet di 0,5 kg.

**Utilización:**

Soporte y transporte de las piezas en el sistema transfer TS 4plus. El juego de piezas sin placa de soporte se adapta especialmente a las necesidades particulares de cada cliente.

**Modelo:**

- 15 tamaños estándar
- Dimensiones del portapiezas  
 $l_{WT} \times b_{WT}$  de 443 x 443 mm a 1243 x 1243 mm
- Tacos de PE para un deslizamiento silencioso y un desgaste mínimo.
- Topes amortiguadores integrados para una acumulación silenciosa entre portapiezas.

**Estado de suministro:**

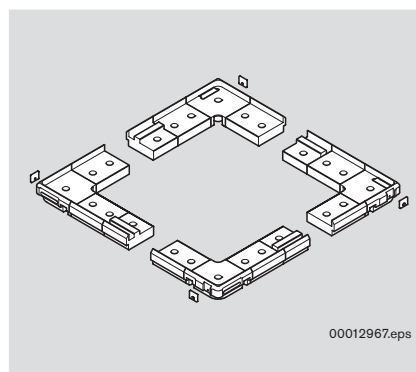
Juego de piezas sin placa de soporte

**Volumen de suministro:**

Módulos angulares, tacos, elementos amortiguadores

**Accesorios opcionales:**

2x juegos de casquillos de posicionamiento **3 842 531 354** (LE 2). Si se utiliza una unidad de posicionamiento PE 4, se requieren los casquillos de posicionamiento como accesorio necesario. Los casquillos aumentan el peso sin carga del portapiezas en 0,5 kg.



00012967.eps

**Uso:**

Portar e transportar peças no sistema transfer TS 4plus. O kit de peças sem a placa de pallet é apropriado principalmente para a adaptação às necessidades particulares do cliente.

**Execução:**

- 15 tamanhos standard
- Dimensões do pallet porta-peças  
 $l_{WT} \times b_{WT}$  443 x 443 até 1243 x 1243 mm
- Perfis de circulação de PE, para uma circulação silenciosa e o mínimo de desgaste
- Amortecedores integrados, permitindo encostar em outros pallets sem provocar ruídos

**Condição de entrega:**

Kit de peças sem placa de pallet

**Lote de fornecimento:**

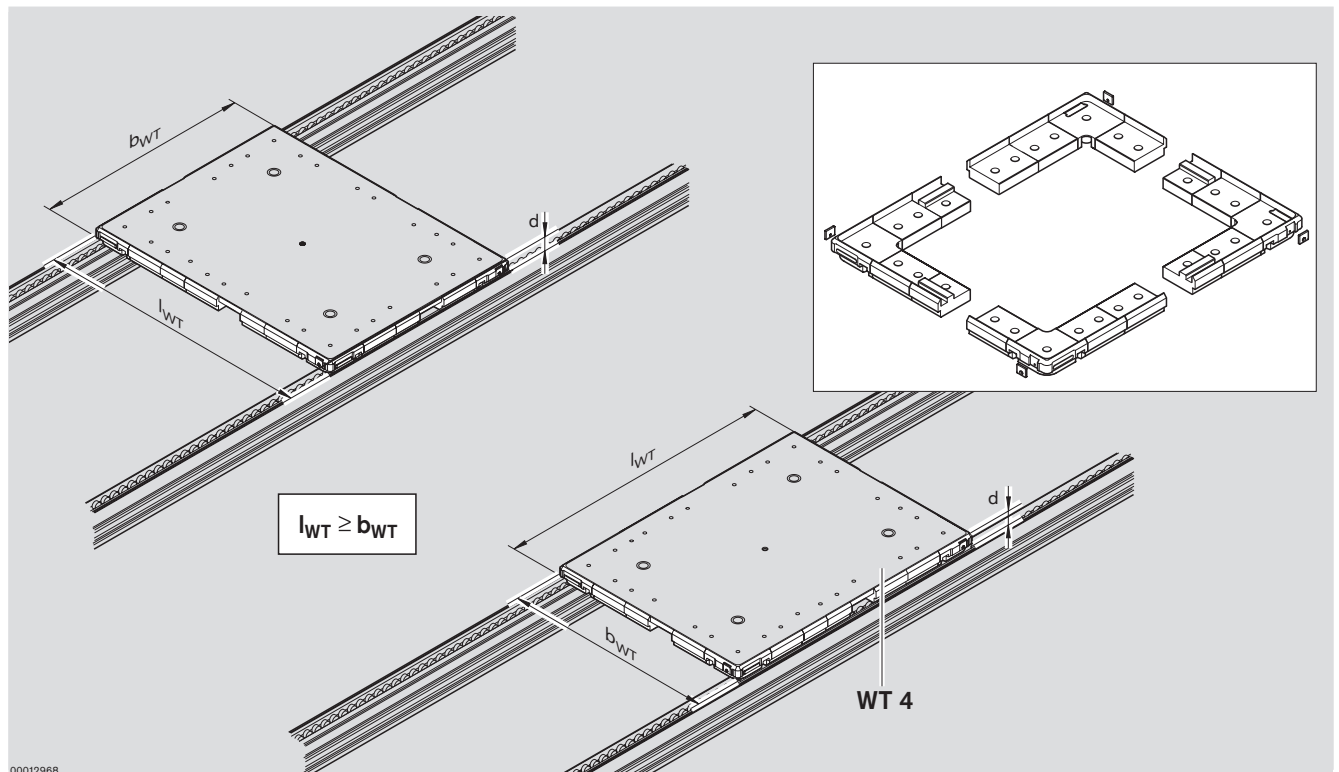
Módulos angulares, perfis de circulação, elementos amortecedores

**Acessórios opcionais:**

2x jogo de buchas posicionadoras **3 842 531 354** (LE 2). Usando uma unidade de posicionamento PE 4, as buchas posicionadoras tornam-se um acessório necessário. As buchas posicionadoras aumentam o peso do pallet vazio em 0,5 kg.



Pallet · Portapiezas · Pallets porta-peças



00012968

Pallet WT 4, set di parti senza piastra di supporto  
 Portapiezas WT 4, juego de piezas sin placa de soporte  
 Pallet porta-peças WT 4, kit de peças sem placa de pallet

| $l_{WT}^{1)}$<br>[mm] | $b_{WT}^{1)}$<br>[mm] | WT <sup>2)</sup><br>[kg] | LE 1                        |
|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 443                   | 443                   | 2,1                      | <b>3 842 998 088</b>        |
| 643                   | 443                   | 2,6                      | $l_{WT} = \dots \text{ mm}$ |
| 643                   | 643                   | 3,1                      | $b_{WT} = \dots \text{ mm}$ |
| 843                   | 443                   | 3,2                      |                             |
| 843                   | 643                   | 3,7                      |                             |
| 843                   | 843                   | 4,3                      |                             |
| 1043                  | 443                   | 3,7                      |                             |
| 1043                  | 643                   | 4,2                      |                             |
| 1043                  | 843                   | 4,8                      |                             |
| 1043                  | 1043                  | 5,3                      |                             |
| 1243                  | 443                   | 4,3                      |                             |
| 1243                  | 643                   | 4,8                      |                             |
| 1243                  | 843                   | 5,4                      |                             |
| 1243                  | 1043                  | 5,9                      |                             |
| 1243                  | 1243                  | 6,5                      |                             |

<sup>1)</sup> Dimensioni speciali su richiesta

<sup>1)</sup> Dimensiones especiales a petición

<sup>1)</sup> Dimensões especiais sob consulta

<sup>2)</sup> Peso a vuoto senza boccole posizionamento

<sup>2)</sup> Peso neto sin casquillos de posicionamiento

<sup>2)</sup> Peso vazio, sem buchas de posicionamento

Pallet · Portapiezas · Pallets porta-peças

# Pallet WT 4/F

## Portapiezas WT 4/F

## Pallet porta-peças WT 4/F

**Utilizzo:**

Alloggiamento e trasporto dei pezzi da lavorare nel sistema di trasferimento TS 4plus.

**Esecuzione:**

- Costruzione modulare per peso netto ridotto, alta stabilità ed elevato carico utile
- Dimensioni del pallet  $l_{WT} \times b_{WT}$  da 443 x 443 mm a 1243 x 1243 mm
- Fissaggio semplice dei supporti pezzi al telaio del pallet tramite scanalature profilate da 10 mm
- Basamenti in PE per uno scorrimento silenzioso e un'usura minima
- Ammortizzatore d'arresto integrato e di conseguenza urto silenzioso con altri pallet

**Stato alla consegna:**

Montato (MT=1) o come set componibile, non montato (MT=0)

**Fornitura:**

Moduli angolari, basamenti, elementi ammortizzanti, profilati del telaio, cuffie

**Accessori opzionali:**

2x set di boccole di posizionamento **3 842 530 529** (LE 2). Se si utilizza un'unità di posizionamento PE 4 le boccole di posizionamento sono accessori necessari. Le boccole aumentano il peso a vuoto del pallet di 1,3 kg.

**Utilización:**

Soporte y transporte de las piezas en el sistema transfer TS 4plus.

**Modelo:**

- Construcción modular concebida para poco peso neto, gran estabilidad y elevado peso útil
- Dimensiones del portapiezas  $l_{WT} \times b_{WT}$  de 443 x 443 mm a 1243 x 1243 mm
- Fácil fijación de los soportes para las piezas mediante las ranuras del perfil de 10 mm en el bastidor del portapiezas
- Tacos de PE para un deslizamiento silencioso y un desgaste mínimo
- Topes amortiguadores integrados para una acumulación silenciosa entre portapiezas.

**Estado de suministro:**

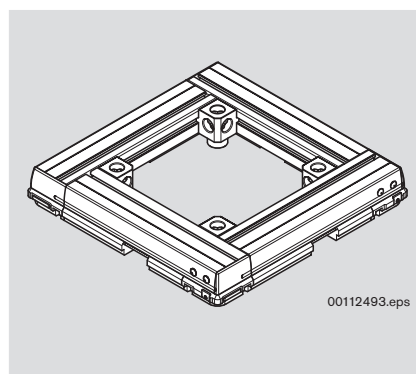
Montado (MT=1) o como juego de montaje, no montado (MT=0)

**Volumen de suministro:**

Módulos angulares, tacos, elementos amortiguadores, perfil del bastidor, tapas

**Accesorios opcionales:**

2x juegos de casquillos de posicionamiento **3 842 530 529** (LE 2). Si se utiliza una unidad de posicionamiento PE 4, se requieren los casquillos de posicionamiento como accesorio necesario. Los casquillos aumentan el peso sin carga del portapiezas en 1,3 kg.



00112493.eps

**Uso:**

Portar e transportar peças no sistema transfer TS 4plus.

**Execução:**

- Construção de quadros para peso próprio reduzido, alta estabilidade e alta carga útil.
- Dimensões do pallet porta-peças  $l_{WT} \times b_{WT}$  443 x 443 mm até 1243 x 1243 mm
- Fácil fixação de apoios para peças através de ranhuras de perfil de 10 mm nos quadros do pallet
- Perfis de circulação de PE para uma circulação silenciosa e o mínimo de desgaste
- Amortecedores integrados, permitindo encostar em outros pallets sem provocar ruídos

**Condição de entrega:**

Montado (MT=1) ou kit de montagem, desmontado (MT=0)

**Lote de fornecimento:**

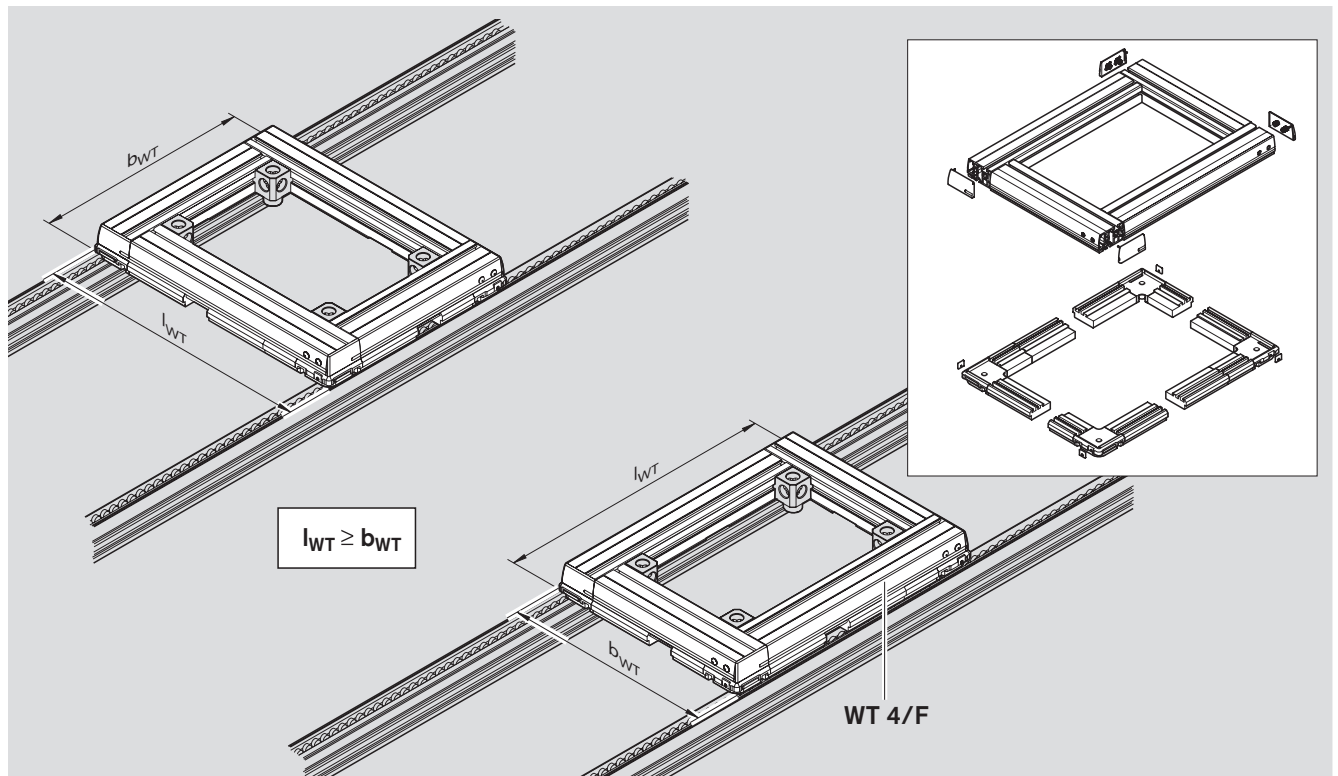
Módulos angulares, perfis de circulação, elementos amortecedores, perfis de quadros, tampas

**Acessórios opcionais:**

2x jogo de buchas posicionadoras **3 842 530 529** (LE 2). Usando uma unidade de posicionamento PE 4, as buchas posicionadoras tornam-se um acessório necessário. As buchas posicionadoras aumentam o peso do pallet vazio em 1,3 kg.



Pallet · Portapiezas · Pallets porta-peças



Pallet WT 4/F  
 Portapiezas WT 4/F  
 Pallet porta-peças WT 4/F

| $l_{WT}^{1)}$<br>[mm] | $b_{WT}^{1)}$<br>[mm] | MT  | WT <sup>2)</sup><br>[kg] | LE 1   |
|-----------------------|-----------------------|-----|--------------------------|--|
| 443                   | 443                   | 1;0 | 8,3                      | <b>3 842 998 060</b><br>$l_{WT} = \dots$ mm<br>$b_{WT} = \dots$ mm<br>MT = ... |
| 643                   | 443                   | 1;0 | 10,6                     |  |
| 643                   | 643                   | 1;0 | 12,8                     |  |
| 843                   | 443                   | 1;0 | 12,8                     |  |
| 843                   | 643                   | 1;0 | 15,1                     |  |
| 843                   | 843                   | 1;0 | 17,4                     |  |
| 1043                  | 443                   | 1;0 | 15,1                     |  |
| 1043                  | 643                   | 1;0 | 17,4                     |  |
| 1043                  | 843                   | 1;0 | 19,7                     |  |
| 1043                  | 1043                  | 1;0 | 22,0                     |  |
| 1243                  | 443                   | 1;0 | 17,4                     |  |
| 1243                  | 643                   | 1;0 | 19,7                     |  |
| 1243                  | 843                   | 1;0 | 22,0                     |  |
| 1243                  | 1043                  | 1;0 | 24,3                     |  |
| 1243                  | 1243                  | 1;0 | 26,6                     |  |

<sup>1)</sup> Dimensioni speciali su richiesta

<sup>1)</sup> Dimensiones especiales a petición

<sup>1)</sup> Dimensões especiais sob consulta

<sup>2)</sup> Peso a vuoto senza bocche di posizionamento

<sup>2)</sup> Peso neto sin casquillos de posicionamiento

<sup>2)</sup> Peso vazio, sem buchas de posicionamento

Pallet · Portapiezas · Pallets porta-peças

# Pallet WT 4/F per ID 10/D

## Portapiezas WT 4/F para ID 10/D

### Pallet porta-peças WT 4/F para ID 10/D

**Utilizzo:**

Alloggiamento e trasporto nel sistema di trasferimento TS 4plus di pezzi da lavorare con esigenze di identificazione non pretenziose.

**Esecuzione:**

- Come per pallet WT 4/F, tuttavia preparato per il montaggio di memorie dati (AZ=1-4) nel sistema di identificazione ID 10 per la codifica e la valutazione dei dati dei pezzi
- Montaggio della memoria dati sul lato  $l_{WT}$  o  $b_{WT}$  del pallet ( $AO=l_{WT}; b_{WT}$ )
- Costruzione modulare per peso netto ridotto, alta stabilità ed elevato carico utile
- Dimensioni del pallet  $l_{WT} \times b_{WT}$  da 443 x 443 mm a 1243 x 1243 mm
- Fissaggio semplice dei supporti pezzi al telaio del pallet tramite scanalature profilate da 10 mm
- Basamenti in PE per uno scorrimento silenzioso e un'usura minima
- Ammortizzatore d'arresto integrato e di conseguenza urto silenzioso con altri pallet

**Stato alla consegna:**

Montato (MT=1) o come set componibile, non montato (MT=0)

**Fornitura:**

Moduli angolari, basamenti, elementi ammortizzanti, profilati del telaio, cuffie

**Accessori opzionali:**

2x set di boccole di posizionamento **3 842 530 529** (LE 2). Se si utilizza un'unità di posizionamento PE 4 le boccole di posizionamento sono accessori necessari. Le boccole aumentano il peso a vuoto del pallet di 1,3 kg.

1-4x memoria dati ID 10/D  
**3 842 508 038**.

**Utilización:**

Soporte y transporte de piezas de fácil identificación en el sistema transfer TS 4plus.

**Modelo:**

- Como el portapiezas WT 4/F. A éste, sin embargo, se le puede añadir memorias de datos (AZ=1-4) del sistema de identificación ID 10 para la codificación y evaluación de datos de piezas.
- Montaje de las memorias de datos en el lado  $l_{WT}$  ó  $b_{WT}$  del portapiezas ( $AO=l_{WT}; b_{WT}$ )
- Construcción modular concebida para poco peso neto, gran estabilidad y elevada carga útil
- Dimensiones del portapiezas  $l_{WT} \times b_{WT}$  de 443 x 443 mm a 1243 x 1243 mm
- Fácil fijación de los soportes para las piezas mediante las ranuras del perfil de 10 mm en el bastidor del portapiezas
- Tacos de PE para un deslizamiento silenzioso y un desgaste mínimo
- Topes amortiguadores integrados para una acumulación silenciosa entre portapiezas.

**Estado de suministro:**

Montado (MT=1) o como juego de montaje, no montado (MT=0)

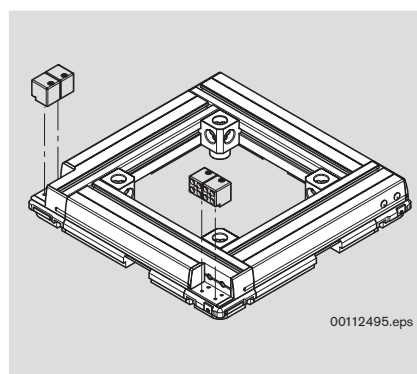
**Volumen de suministro:**

Módulos angulares, tacos, elementos amortiguadores, perfil del bastidor, tapas

**Accesorios opcionales:**

2x juegos de casquillos de posicionamiento **3 842 530 529** (LE 2). Si se utiliza una unidad de posicionamiento PE 4, se requieren los casquillos como accesorio necesario. Los casquillos aumentan el peso sin carga del portapiezas en 1,3 kg.

1-4x memoria de datos ID 10/D  
**3 842 508 038**.

**Uso:**

Portar e transportar peças que exijam simples identificação no sistema transfer TS 4plus.

**Execução:**

- Como o pallet WT 4/F, mas preparado para a montagem de armazenadores de dados (AZ=1-4) do sistema de identificação ID 10, para codificar e avaliar dados da peça
- Montagem dos armazenadores de dados no lado  $l_{WT}$  ou  $b_{WT}$  do pallet ( $AO=l_{WT}; b_{WT}$ )
- Construção de quadros para peso próprio reduzido, alta estabilidade e alta carga útil
- Dimensões do pallet porta-peças  $l_{WT} \times b_{WT}$  443 x 443 até 1243 x 1243 mm
- Fácil fixação de apoios para peças através de ranhuras de perfil de 10 mm nos quadros do pallet
- Perfis de circulação de PE para uma circulação silenc. e o mínimo de desgaste
- Amortecedores integrados, permitindo encostar em outros pallets sem provocar ruídos.

**Condição de entrega:**

Montado (MT=1) ou kit de montagem, desmontado (MT=0)

**Lote de fornecimento:**

Módulos angulares, perfis de circulação, elementos amortecedores, perfis de quadros, tampas

**Acessórios opcionais:**

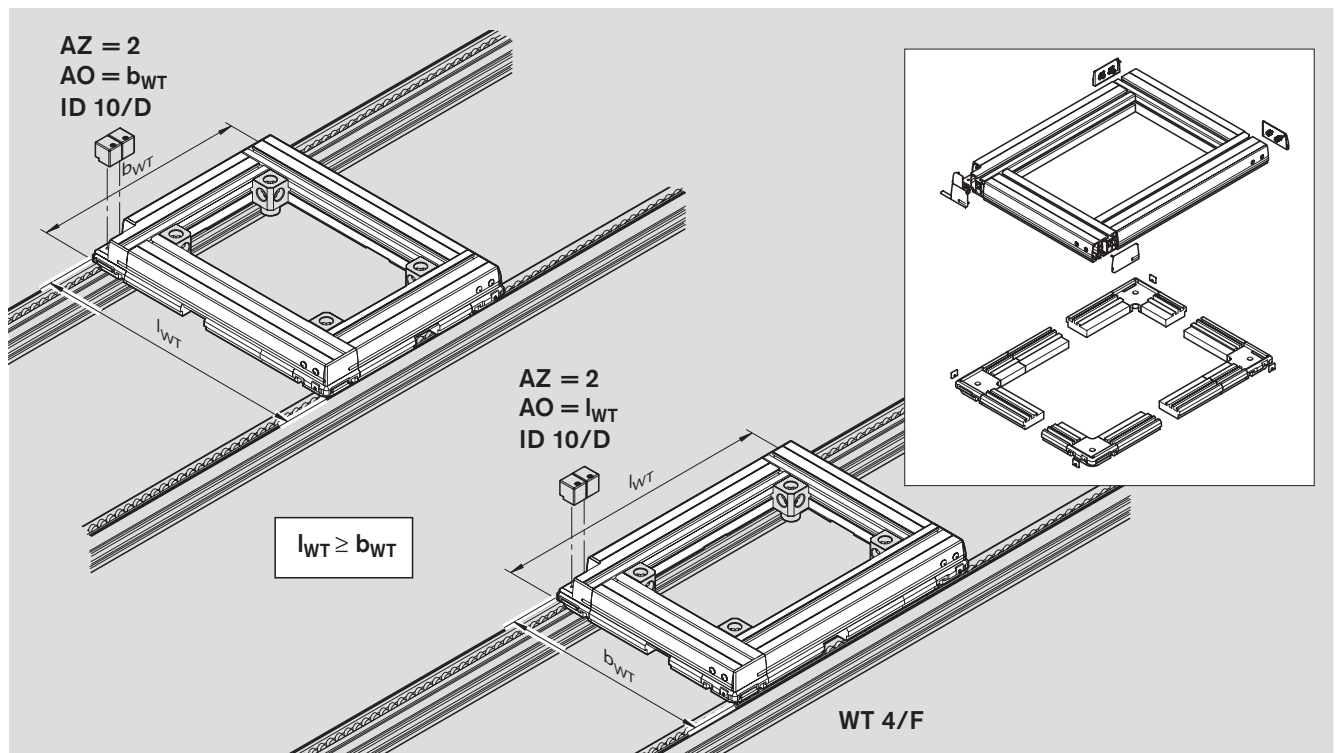
2x jogo de buchas posicionadoras **3 842 530 529** (LE 2). Usando uma unidade de posicionamento PE 4, as buchas posicionadoras tornam-se um acessório necessário. As buchas posicionadoras aumentam o peso do pallet vazio em 1,3 kg.

1-4x armazenador de dados ID 10/D  
**3 842 508 038**.





Pallet · Portapiezas · Pallets porta-peças



Pallet WT 4/F per ID 10/D  
 Portapiezas WT 4/F para ID 10/D  
 Pallet porta-peças WT 4/F para ID 10/D

| $l_{WT}^{1)}$<br>[mm] | $b_{WT}^{1)}$<br>[mm] | MT  | AO              | AZ<br>[ID10/D] | WT <sup>2)</sup><br>[kg] | LE 1                 |
|-----------------------|-----------------------|-----|-----------------|----------------|--------------------------|----------------------|
| 443                   | 443                   | 1;0 | $l_{WT};b_{WT}$ | 1;2;3;4        | 8,3                      | <b>3 842 998 061</b> |
| 643                   | 443                   | 1;0 | $l_{WT};b_{WT}$ | 1;2;3;4        | 10,6                     | $l_{WT} = \dots$ mm  |
| 643                   | 643                   | 1;0 | $l_{WT};b_{WT}$ | 1;2;3;4        | 12,8                     | $b_{WT} = \dots$ mm  |
| 843                   | 443                   | 1;0 | $l_{WT};b_{WT}$ | 1;2;3;4        | 12,8                     | MT = ...             |
| 843                   | 643                   | 1;0 | $l_{WT};b_{WT}$ | 1;2;3;4        | 15,1                     | AO = ...             |
| 843                   | 843                   | 1;0 | $l_{WT};b_{WT}$ | 1;2;3;4        | 17,4                     | AZ = ...             |
| 1043                  | 443                   | 1;0 | $l_{WT};b_{WT}$ | 1;2;3;4        | 15,1                     |                      |
| 1043                  | 643                   | 1;0 | $l_{WT};b_{WT}$ | 1;2;3;4        | 17,4                     |                      |
| 1043                  | 843                   | 1;0 | $l_{WT};b_{WT}$ | 1;2;3;4        | 19,7                     |                      |
| 1043                  | 1043                  | 1;0 | $l_{WT};b_{WT}$ | 1;2;3;4        | 22,0                     |                      |
| 1243                  | 443                   | 1;0 | $l_{WT};b_{WT}$ | 1;2;3;4        | 17,4                     |                      |
| 1243                  | 643                   | 1;0 | $l_{WT};b_{WT}$ | 1;2;3;4        | 19,7                     |                      |
| 1243                  | 843                   | 1;0 | $l_{WT};b_{WT}$ | 1;2;3;4        | 22,0                     |                      |
| 1243                  | 1043                  | 1;0 | $l_{WT};b_{WT}$ | 1;2;3;4        | 24,3                     |                      |
| 1243                  | 1243                  | 1;0 | $l_{WT};b_{WT}$ | 1;2;3;4        | 26,6                     |                      |

<sup>1)</sup> Dimensioni speciali su richiesta

<sup>1)</sup> Dimensiones especiales a petición

<sup>1)</sup> Dimensões especiais sob consulta

<sup>2)</sup> Peso a vuoto senza boccole di posizionamento

<sup>2)</sup> Peso neto sin casquillos de posicionamiento

<sup>2)</sup> Peso vazio, sem buchas de posicionamento

Pallet · Portapiezas · Pallets porta-peças

# Pallet WT 4/F per ID 40/MDT

## Portapiezas WT 4/F para ID 40/MDT

### Pallet porta-peças WT 4/F para ID 40/MDT

**Utilizzo:**

Alloggiamento e trasporto nel sistema di trasferimento TS 4plus di pezzi da lavorare con elevate esigenze di identificazione.

**Esecuzione:**

- Come per pallet WT 4/F, tuttavia preparato per il montaggio di memorie dati nel sistema di identificazione ID 40 per la codifica e la valutazione dei dati dei pezzi
- Montaggio del MDT sul lato  $l_{WT}$  o  $b_{WT}$  del pallet ( $AO=l_{WT}; b_{WT}$ )
- Costruzione modulare per peso netto ridotto, alta stabilità ed elevato carico utile
- Dimensioni del pallet  $l_{WT} \times b_{WT}$  da 443 x 443 mm a 1243 x 1243 mm
- Fissaggio semplice dei supporti pezzi al telaio del pallet tramite scanalature profilate da 10 mm
- Basamenti in PE per uno scorrimento silenzioso e un'usura minima
- Ammortizzatore d'arresto integrato e di conseguenza urto silenzioso con altri pallet

**Stato alla consegna:**

Montato (MT=1) o come set componibile, non montato (MT=0)

**Fornitura:**

Moduli angolari, basamenti, elementi ammortizzanti, profilati del telaio, cuffie

**Accessori opzionali:**

2x set di boccole di posizionamento **3 842 530 529** (LE 2). Se si utilizza un'unità di posizionamento PE 4 le boccole di posizionamento sono accessori necessari. Le boccole aumentano il peso a vuoto del pallet di 1,3 kg.

1x supporto dati mobile ID 40/MDT2K, **3 842 406 150** oppure  
1x supporto dati mobile ID 40/MDT8K, **3 842 406 160**.

**Utilización:**

Soporte y transporte de piezas con mayor exigencia de identificación en el sistema transfer TS 4plus.

**Modelo:**

- Como el portapiezas WT 4/F. A éste, sin embargo, se le puede añadir memorias de datos del sistema de identificación ID 40 para la codificación y evaluación de datos de piezas.
- Montaje del MDT en el lado  $l_{WT}$  ó  $b_{WT}$  del portapiezas ( $AO=l_{WT}; b_{WT}$ )
- Construcción modular concebida para poco peso neto, gran estabilidad y elevada carga útil
- Dimensiones del portapiezas  $l_{WT} \times b_{WT}$  de 443 x 443 mm a 1243 x 1243 mm
- Fácil fijación de los soportes para las piezas mediante las ranuras del perfil de 10 mm en el bastidor del portapiezas
- Tacos de PE para un deslizamiento silencioso y un desgaste mínimo
- Topes amortiguadores integrados que atenúan el ruido procedente del choque entre portapiezas.

**Estado de suministro:**

Montado (MT=1) o como juego de montaje, no montado (MT=0)

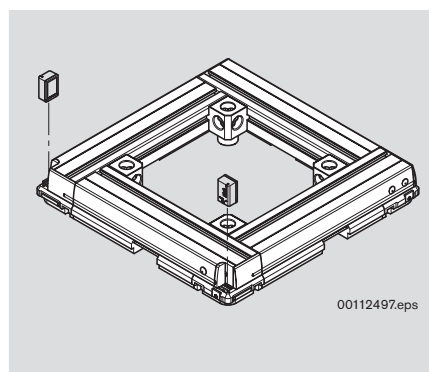
**Volumen de suministro:**

Módulos angulares, tacos, elementos amortiguad., perfil del bastidor, tapas

**Accesorios opcionales:**

2x juegos de casquillos de posicionamiento **3 842 530 529** (LE 2). Si se utiliza una unidad de posicionamiento PE 4, se requieren los casquillos como accesorio necesario. Los casquillos aumentan el peso sin carga del portapiezas en 1,3 kg.

1x soporte de datos móvil ID 40/MDT2K, **3 842 406 150** o  
1x soporte de datos móvil ID 40/MDT8K, **3 842 406 160**.



00112497.eps

**Uso:**

Portar e transportar peças que exijam identificação mais complexa no sistema transfer TS 4plus.

**Execução:**

- Como o pallet WT 4/F, mas preparado para a montagem de armazenadores de dados do sistema de identificação ID 40, para codificar e avaliar dados da peça
- Montagem do MDT no lado  $l_{WT}$  ou  $b_{WT}$  do pallet ( $AO=l_{WT}; b_{WT}$ )
- Construção de quadros para peso próprio reduzido, alta estabilidade e alta carga útil
- Dimensões do pallet porta-peças  $l_{WT} \times b_{WT}$  443 x 443 mm até 1243 x 1243 mm
- Fácil fixação de apoios para peças através de ranhuras de perfil de 10 mm nos quadros do pallet
- Perfis de circulação de PE para uma circulação silenciosa e o mínimo de desgaste
- Amortecedores integrados, permitindo encostar em outros pallets sem provocar ruídos

**Condição de entrega:**

Montado (MT=1) ou kit de montagem, desmontado (MT=0)

**Lote de fornecimento:**

Módulos angulares, perfis de circulação, elementos amortecedores, perfis de quadros, tampas

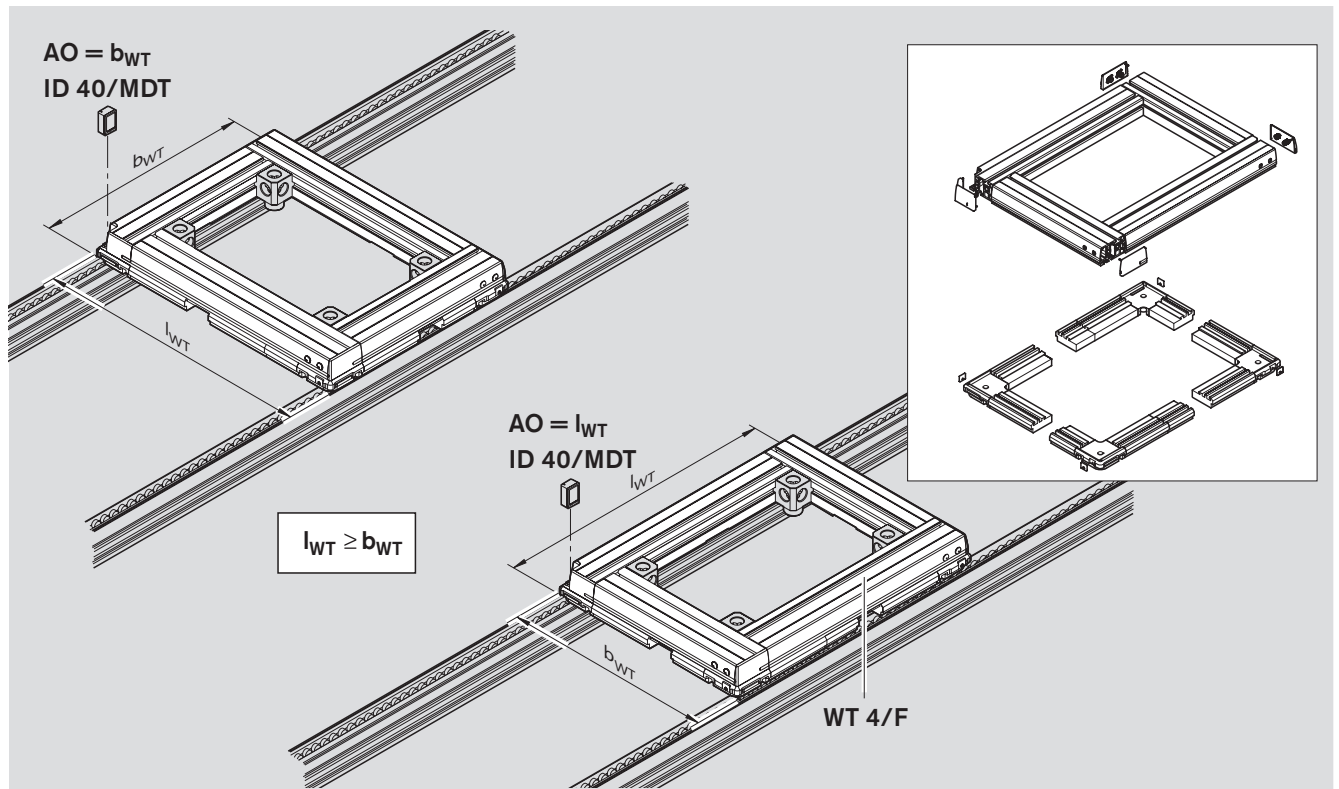
**Acessórios opcionais:**

2x jogo de buchas posicionadoras **3 842 530 529** (LE 2). Usando uma unidade de posicionamento PE 4, as buchas posicionadoras tornam-se um acessório necessário. As buchas posicionadoras aumentam o peso do pallet vazio em 1,3 kg.

1 x armazenador de dados móvel ID 40/MDT2K, **3 842 406 150** ou 1 x armazenador de dados móvel ID 40/MDT8K, **3 842 406 160**.



Pallet · Portapiezas · Pallets porta-peças



Pallet WT 4/F per ID 40/MDT  
 Portapiezas WT 4/F para ID 40/MDT  
 Pallet porta-peças WT 4/F para ID 40/MDT

| $l_{WT}^{1)}$<br>[mm] | $b_{WT}^{1)}$<br>[mm] | MT   | AO               | WT <sup>2)</sup><br>[kg] | LE 1                 |
|-----------------------|-----------------------|------|------------------|--------------------------|----------------------|
| 443                   | 443                   | 1; 0 | $l_{WT}; b_{WT}$ | 8,3                      | <b>3 842 998 062</b> |
| 643                   | 443                   | 1; 0 | $l_{WT}; b_{WT}$ | 10,6                     | $l_{WT} = \dots$ mm  |
| 643                   | 643                   | 1; 0 | $l_{WT}; b_{WT}$ | 12,8                     | $b_{WT} = \dots$ mm  |
| 843                   | 443                   | 1; 0 | $l_{WT}; b_{WT}$ | 12,8                     | MT = ...             |
| 843                   | 643                   | 1; 0 | $l_{WT}; b_{WT}$ | 15,1                     | AO = ...             |
| 843                   | 843                   | 1; 0 | $l_{WT}; b_{WT}$ | 17,4                     |                      |
| 1043                  | 443                   | 1; 0 | $l_{WT}; b_{WT}$ | 15,1                     |                      |
| 1043                  | 643                   | 1; 0 | $l_{WT}; b_{WT}$ | 17,4                     |                      |
| 1043                  | 843                   | 1; 0 | $l_{WT}; b_{WT}$ | 19,7                     |                      |
| 1043                  | 1043                  | 1; 0 | $l_{WT}; b_{WT}$ | 22,0                     |                      |
| 1243                  | 443                   | 1; 0 | $l_{WT}; b_{WT}$ | 17,4                     |                      |
| 1243                  | 643                   | 1; 0 | $l_{WT}; b_{WT}$ | 19,7                     |                      |
| 1243                  | 843                   | 1; 0 | $l_{WT}; b_{WT}$ | 22,0                     |                      |
| 1243                  | 1043                  | 1; 0 | $l_{WT}; b_{WT}$ | 24,3                     |                      |
| 1243                  | 1243                  | 1; 0 | $l_{WT}; b_{WT}$ | 26,6                     |                      |

<sup>1)</sup> Dimensioni speciali su richiesta

<sup>1)</sup> Dimensiones especiales a petición

<sup>1)</sup> Dimensões especiais sob consulta

<sup>2)</sup> Peso a vuoto senza bocche di posizionamento

<sup>2)</sup> Peso neto sin casquillos de posicionamiento

<sup>2)</sup> Peso vazio, sem buchas de posicionamento

Pallet · Portapiezas · Pallets porta-peças

# Set di boccole di posizionamento

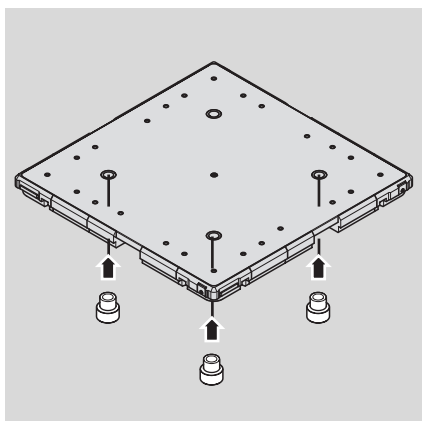
## Juegos de casquillos de posicionamiento

### Set de buchas posicionadoras

#### Utilizzo:

Se si utilizza un'unità di posizionamento PE 4 le boccole di posizionamento sono accessori necessari.

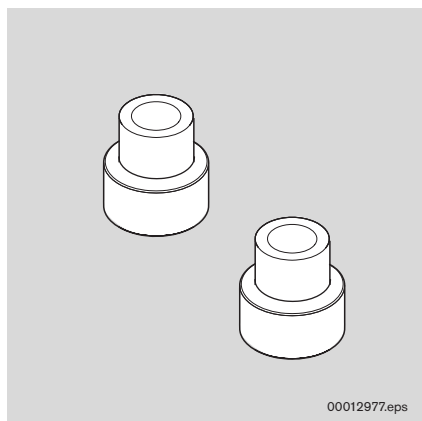
Le boccole aumentano il peso a vuoto del pallet.



#### Utilización:

Si se utiliza una unidad de posicionamiento PE 4, se requieren los casquillos de posicionamiento como accesorio necesario.

Los casquillos aumentan el peso sin carga del portapiezas.



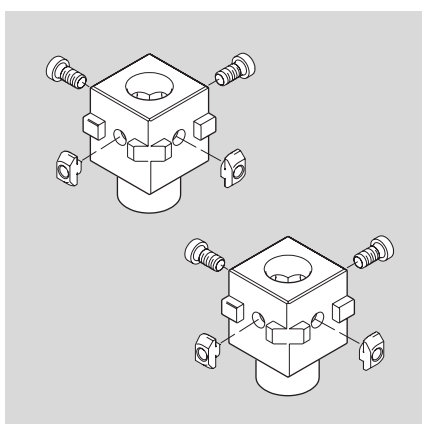
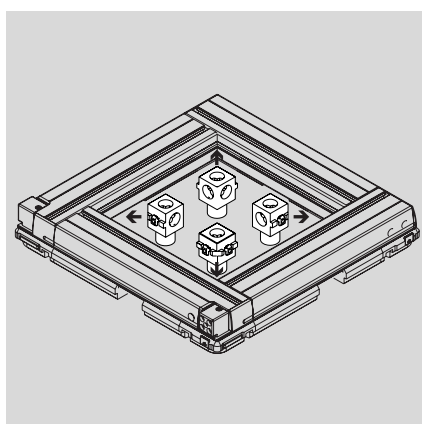
00012977.eps

#### Uso:

Usando uma unidade de posicionamento PE 4, as buchas posicionadoras tornam-se um acessório necessário. As buchas posicionadoras aumentam o peso do pallet vazio.

Set di boccole di posizionamento  
Juegos de casquillos de posicionamiento  
Set de buchas posicionadoras

|      | VE | [kg] | Nr./No./N°    |
|------|----|------|---------------|
| WT 4 | 2  | 0,6  | 3 842 531 354 |



Set di boccole di posizionamento  
Juegos de casquillos de posicionamiento  
Set de buchas posicionadoras

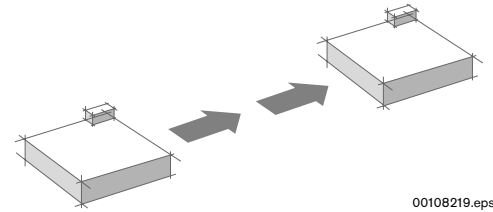
|        | VE | [kg] | Nr./No./N°    |
|--------|----|------|---------------|
| WT 4/F | 2  | 1,3  | 3 842 530 529 |

Trasporto longitudinale · Transporte longitudinal · Tr

# Trasporto longitudinale

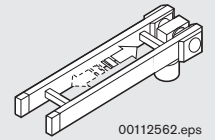
## Transporte longitudinal

### Transporte longitudinal



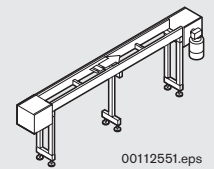
Tratti a nastro  
Tramos de cinta  
Vias de esteira

3-2



Unità di tratto  
Unidades de tramo  
Unidades de via transportadora

3-4

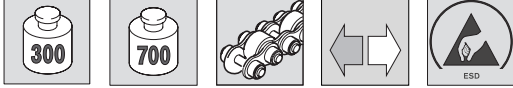


Trasporto longitudinale · Transporte longitudinal · Transporte longitudinal

# Tratti a nastro BS 4/R

## Tramos de cinta BS 4/R

### Vias de esteira BS 4/R

**Utilizzo:**

- Trasporto longitudinale del pallet con tratti di trasporto segmentati
- Trasporto trasversale del pallet tra tratti di trasporto paralleli (in collegamento con due unità di svincolo HQ 4)

**Esecuzione:**

- Tratti di trasporto pronti al funzionamento
- Carichi del tratto fino a 700 kg nel funzionamento ad accumulazione
- Mezzo di trasporto: catena a rullini folli con rulli portanti in acciaio
- Dispositivo automatico di tensione della catena
- Guide della catena in acciaio
- Adatto per esercizio invertito (RV=1) fino a  $l = 2000$  mm
- Collegamento motore a scelta con cavo/connettore (AT=S) o con scatola terminali (AT=K)
- Tratto a nastro BS 4/R-700 a scelta con catena in acciaio (KT=2), oppure con catena in acciaio con protezione dalle piccole parti (KT=4)

**Stato alla consegna:**

Montato

**Accessori opzionali:**

1x elemento di accelerazione  
**3 842 532 224** per il trasporto accelerato di un pallet da una stazione di lavorazione.  
 Supporti SZ 2/... 5-2

1x set di collegamento

**3 842 530 871** per il collegamento frontale del BS 4/R con la stazione di azionamento AS 4/R o il rinvio UM 4/R.

1x set di collegamento

**3 842 530 868** per il montaggio del BS 4/R come tratto trasversale tra tratti ST 4.

1x set di collegamento

**3 842 528 192** per il montaggio del BS 4/R come tratto trasversale tra tratti a nastro BS 4/R.

Per tratti a nastro di  $l > 1500$  mm devono essere montati supporti tratto aggiuntivi alla stessa distanza non superiore a 1500 mm.

**Utilización:**

- Transporte longitudinal del portapiezas con tramos de transporte segmentados
- Transporte transversal del portapiezas entre tramos de transporte paralelos (junto con dos unidades de elevación y transporte transversal HQ 4)

**Modelo:**

- Tramo de transporte disponibles para el funcionamiento
- Cargas de tramo de hasta 700 kg en funcionamiento de acumulación
- Medio de transporte: cadena de rodillos de remanso con rodillos de apoyo de acero
- Dispositivo tensador de cadena automático
- Guías de la cadena de acero
- Adecuado para funcionamiento reversible (RV=1) de hasta  $l = 2000$  mm
- Conexión de motor opcional con cable/enchufe (AT=S) o caja de bornes (AT=K)
- Tramo de cinta BS 4/R-700 opcionalmente con cadena de acero (KT=2), o con cadena de acero con protección contra piezas pequeñas (KT=4)

**Estado de suministro:**

Montado

**Accesorios opcionales:**

1x elemento de aceleración **3 842 532 224** para acelerar el transporte de un portapiezas desde una estación de trabajo.  
 Soportes SZ 2/... 5-2

1x juego de unión

**3 842 530 871** para la unión frontal del BS 4/R con la estación motriz AS 4/R o con la desviación UM 4/R.

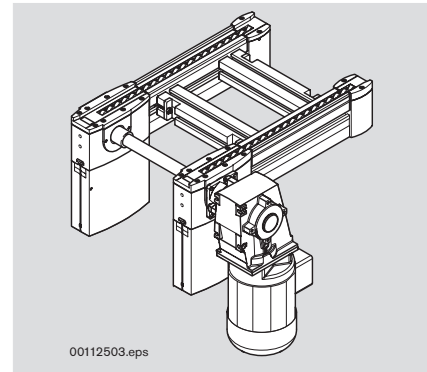
1x juego de unión

**3 842 530 868** para montar el BS 4/R como tramo transversal entre tramos ST 4.

1x juego de unión

**3 842 528 192** para montar el BS 4/R como tramo transversal entre tramos de cinta BS 4/R.

Con tramos de cinta  $l > 1500$  mm se deben montar soportes de tramos adicionales a distancias regulares de máx. 1500 mm.



00112503.eps

**Uso:**

- Transporte longitudinal do pallet porta-peças com vias de transporte segmentadas
- Transporte transversal do pallet porta-peças entre vias de transporte paralelas (em conjunto com duas unidades transversais HQ 4)

**Execução:**

- Via de transporte pronta para funcionar
- Cargas da via de até 700 kg em funcionamento de acumulação
- Meio de transporte: corrente de rolamentos de acumulação, com roletes transportadores de aço
- Dispositivo automático de tensão da corrente
- Guias de corrente de aço
- Própria para funcion. reversível (RV=1) de até  $l = 2000$  mm
- Livre escolha da conexão do motor por cabo/plugue (AT=S) ou caixa de bornes (AT=K)
- Via de esteira BS 4/R-700 opcionalmente com corrente de aço (KT=2), ou com corrente de aço com proteção de peças pequenas (KT=4)

**Condição de entrega:**

Montada

**Acessórios opcionais:**

1 x elemento acelerador  
**3 842 532 224** para acelerar o transporte de um pallet de uma estação de usinagem.  
 Suportes SZ 2/... 5-2

1 x jogo de união

**3 842 530 871** para união frontal da BS 4/R com a estação de acionamento AS 4/R ou com o desvio UM 4/R.

1 x jogo de união

**3 842 530 868** para a montagem da BS 4/R como via transversal entre vias ST 4.

1 x jogo de união

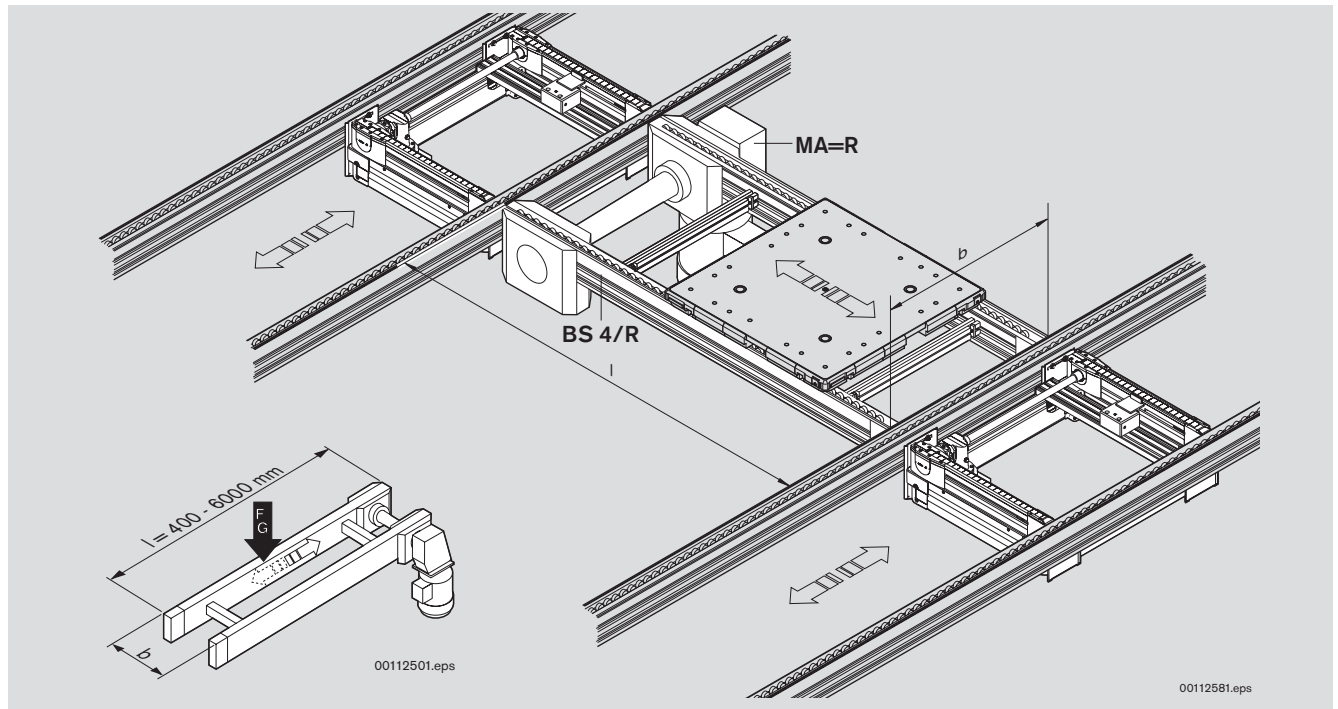
**3 842 528 192** para a montagem da BS 4/R como via transversal entre vias de esteira BS 4/R.

Em caso de vias de esteira com  $l > 1500$  mm devem ser montados suportes de via adicionais a uma distância regular de no máx. 1500 mm.



10-14

Trasporto longitudinale · Transporte longitudinal · Transporte longitudinal



Tratto a nastro BS 4/R-300  
Tramo de cinta BS 4/R-300  
Via de esteiras BS 4/R-300

| b <sup>1)</sup><br>[mm] | l <sup>2)</sup><br>[mm] | v <sub>N</sub> <sup>3)</sup><br>[m/min] | U,f<br>☞ 10-54 | KT   | AT   | MA      | RV   | LE 1                       |
|-------------------------|-------------------------|---|----------------|------|------|---------|------|----------------------------|
| 240                     | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L; M | 0; 1 | <b>3 842 998 097</b>       |
| 320                     | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L; M | 0; 1 | b = ... mm                 |
| 400                     | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L; M | 0; 1 | l = ... mm                 |
| 443                     | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L; M | 0; 1 | v <sub>N</sub> = ... m/min |
| 480                     | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L; M | 0; 1 | U = ... V                  |
| 640                     | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L; M | 0; 1 | f = ... Hz                 |
| 643                     | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L; M | 0; 1 | KT = ...                   |
| 800                     | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L; M | 0; 1 | AT = ...                   |
| 843                     | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L; M | 0; 1 | MA = ...                   |
| 1040                    | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L; M | 0; 1 | RV = ...                   |
| 1043                    | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L; M | 0; 1 |                            |
| 1243                    | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L; M | 0; 1 |                            |
| 160-2000                | 400-6000                | 0; 4,5; 6; 9; 12; 15; 18                |                |      | S; K | R; L; M | 0; 1 |                            |



Tratto a nastro BS 4/R-700  
Tramo de cinta BS 4/R-700  
Via de esteiras BS 4/R-700

| b <sup>1)</sup><br>[mm] | l <sup>2)</sup><br>[mm] | v <sub>N</sub> <sup>3)</sup><br>[m/min] | U,f<br>☞ 10-54 | KT   | AT   | MA   | RV   | LE 1                       |
|-------------------------|-------------------------|---|----------------|------|------|------|------|----------------------------|
| 240                     | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L | 0; 1 | <b>3 842 999 901</b>       |
| 320                     | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L | 0; 1 | b = ... mm                 |
| 400                     | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L | 0; 1 | l = ... mm                 |
| 443                     | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L | 0; 1 | v <sub>N</sub> = ... m/min |
| 480                     | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L | 0; 1 | U = ... V                  |
| 640                     | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L | 0; 1 | f = ... Hz                 |
| 643                     | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L | 0; 1 | KT = ...                   |
| 800                     | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L | 0; 1 | AT = ...                   |
| 843                     | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L | 0; 1 | MA = ...                   |
| 1040                    | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L | 0; 1 | RV = ...                   |
| 1043                    | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L | 0; 1 |                            |
| 1243                    | 400-6000                | 0; 4,5; 6; <b>9</b> ; 12; 15; 18        |                | 2; 4 | S; K | R; L | 0; 1 |                            |
| 160-2000                | 400-6000                | 0; 4,5; 6; 9; 12; 15; 18                |                |      | S; K | R; L | 0; 1 |                            |

<sup>1)</sup> b = Largh. tratto in direzione di trasporto

<sup>2)</sup> l = Lunghezza

<sup>3)</sup> v<sub>N</sub> = Velocità nominale;

v<sub>N</sub> = 0: Senza motore e motoriduttore

Esecuzioni speciali su richiesta

<sup>1)</sup> b = Ancho de via en dirección de transporte

<sup>2)</sup> l = Longitud

<sup>3)</sup> v<sub>N</sub> = Velocidad nominal;

v<sub>N</sub> = 0: Sin motor ni transmisión

Modelos especiales bajo pedido

<sup>1)</sup> b = Largura da via na direção de transporte

<sup>2)</sup> l = Comprimento

<sup>3)</sup> v<sub>N</sub> = Velocidade nominal;

v<sub>N</sub> = 0: Sem motor e sem engrenagem

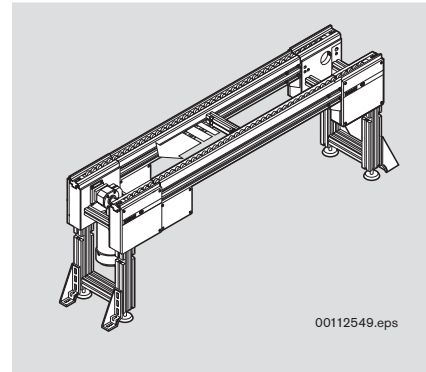
Modelos especiais sob consulta

Trasporto longitudinale · Transporte longitudinal · Transporte longitudinal

# Unità di tratto

## Unidades de tramo

## Unidade de vias

**Utilizzo:**

Un'unità di tratto è un'unità completa per il trasporto lineare di pallet. È composta da:

- Stazione di azionamento AS 4/R ☞ 3-6
- Rinvio UM 4/R ☞ 3-8
- Elementi del tratto di trasporto ST 4/... ☞ 3-9
- Supporti tratto SZ 4/... ☞ 5-4

UM 4/R e AS 4/R possono essere direttamente adiacenti, in modo che sia possibile realizzare combinazioni di unità di tratto.

**Esecuzioni:**

- Stazione di azionamento per carichi fino a  $F_G=1500$  kg oppure  $F_G=2400$  kg per unità di tratto

**Utilización:**

Una unidad de tramo es una unidad completa para el transporte lineal de portapiezas y consta de:

- Estación motriz AS 4/R ☞ 3-6
- Desviación UM 4/R ☞ 3-8
- Elementos de tramo ST 4/... ☞ 3-9
- Soportes de tramo SZ 4/... ☞ 5-4

UM 4/R y AS 4/R pueden ser directamente adyacentes, lo que permite combinar unidades de tramo.

**Modelos:**

- Estación motriz para cargas de tramo de hasta  $F_G=1500$  kg o  $F_G=2400$  kg por unidad de tramo

**Uso:**

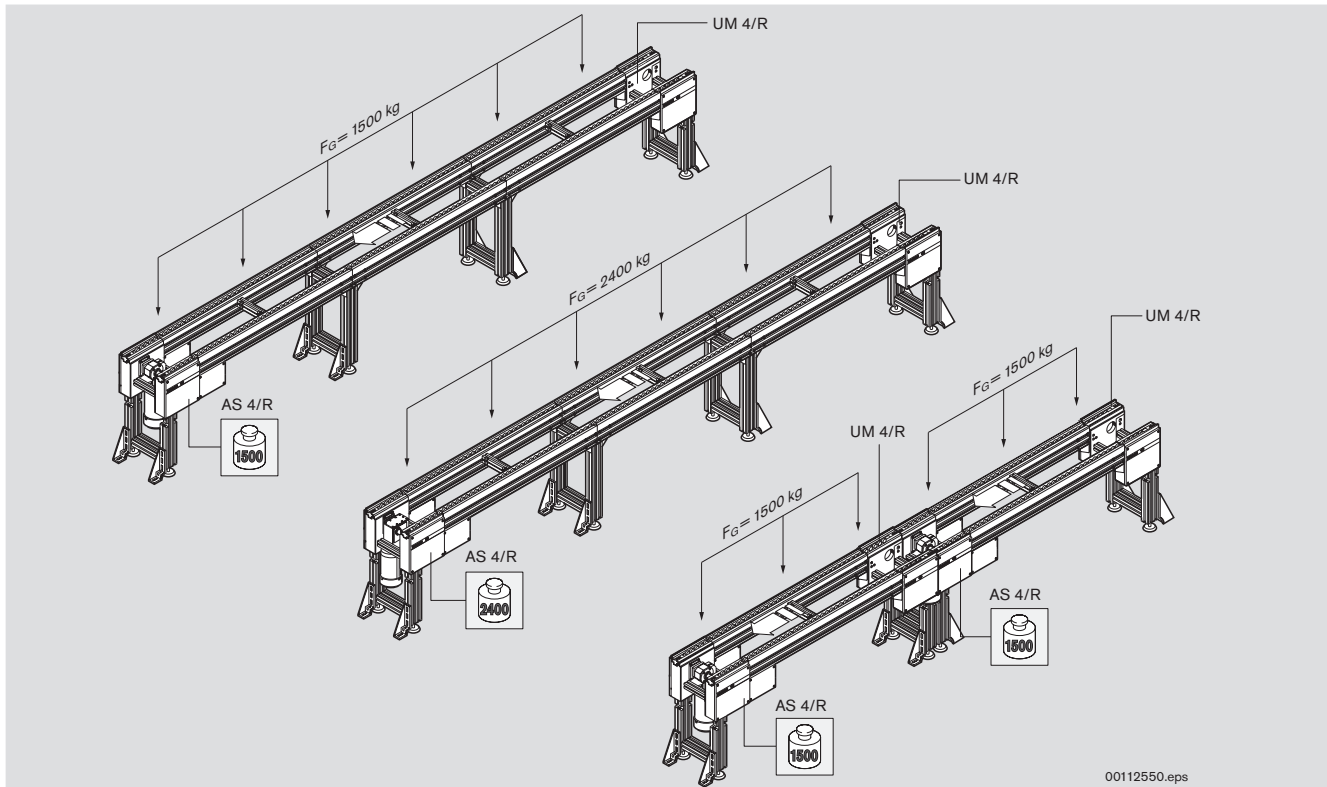
Uma unidade de via transportadora é uma completa unidade para o transporte linear de pallets porta-peças. Ela é composta de:

- Estação de acionamento AS 4/R ☞ 3-6
- Desvio UM 4/R ☞ 3-8
- Elementos da via transportadora ST 4/... ☞ 3-9
- Suportes de via SZ 4/... ☞ 5-4

UM 4/R e AS 4/R podem ser instalados diretamente junto ao outro, tornando assim possíveis diversas combinações de unidades de vias.

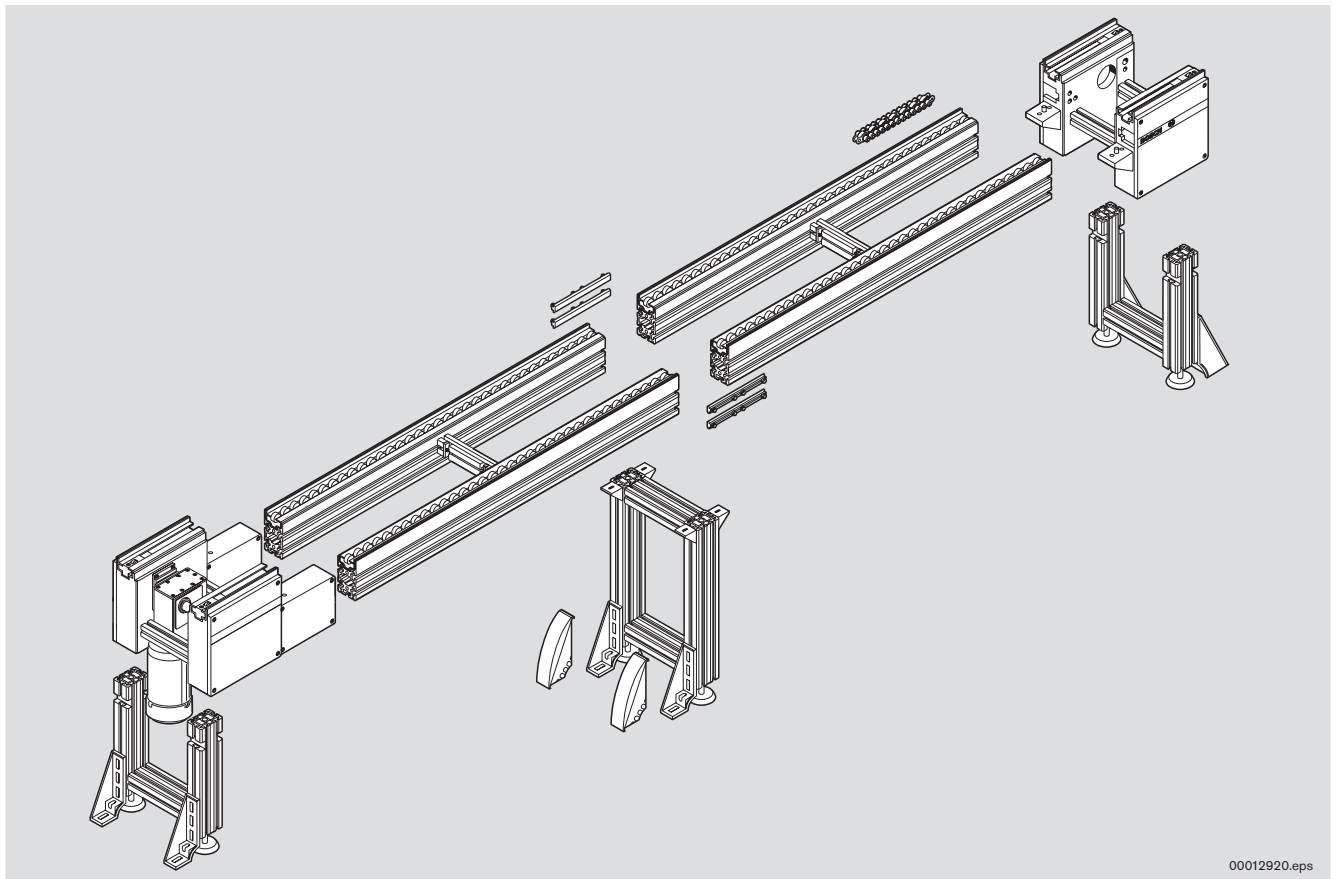
**Execuções:**

- Estação de acionamento para cargas de via de até  $F_G=1500$  kg ou de até  $F_G=2400$  kg por unidade de via.







Trasporto longitudinale · Transporte longitudinal · Transporte longitudinal




Stazione di azionamento AS  
 Estación motriz AS  
 Estação de acionamento AS

 3-44

Rinvio  
 Desviación  
 Desvio

 3-48

Tratto, Componenti  
 Tramo, Componentes  
 Via, Componentes

 3-49

Mezzo di trasporto catena a rullini folli, Accessori  
 Medio de transporte cadena de rodillos de remanso, Accesorios  
 Meio de transporte, corrente de roletes com acumulação, Acessórios

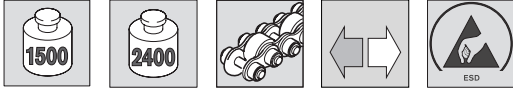
 3-12

Trasporto longitudinale · Transporte longitudinal · Transporte longitudinal

# Stazione di azionamento AS 4/R

## Estación motriz AS 4/R

### Estação de acionamento AS 4/R

**Utilizzo:**

La stazione di azionamento AS 4/R aziona il mezzo di trasporto di un elemento del tratto di trasporto ST 4/R.

**Esecuzioni stazione di azionamento:**

- Per carichi del tratto fino a  $F_G=1500$  kg o  $F_G=2400$  kg per unità di tratto in funzionamento ad accumulo.
- Motore flangiato al centro o lateralmente a sinistra/destra.
- Collegamento motore a scelta con cavo/connettore (AT=S) o con scatola terminali (AT=K)
- Tendicatena automatico per applicazioni senza esercizio invertito (T=S). Per l'esercizio invertito il tendicatena può essere fisso.
- Per lunghezze tratto  $l_s < 4000$  mm o applicazioni con esercizio invertito dotate di tendicatena manuale (T=F)

**Stato alla consegna:**

Montato

**Fornitura:**

Elementi di fissaggio, sia per il montaggio sull'elemento del tratto di trasporto ST 4/R che per il montaggio ad una stazione di rinvio contigua, inclusi.

**Esecuzione rinvio:**

- Esecuzione universale per carichi del tratto fino a  $F_G=2400$  kg per unità di tratto

**Stato alla consegna:**

Montato

**Fornitura:**

Elementi di fissaggio per il montaggio sull'elemento del tratto di trasporto ST 4/... inclusi

**Utilización:**

La estación motriz AS 4/R acciona el medio de transporte de un elemento del tramo de transporte ST 4/R.

**Modelos de estación motriz:**

- Para cargas de tramo de hasta  $F_G=1500$  kg o hasta  $F_G=2400$  kg por unidad de tramo en funcionamiento de acumulación.
- Motor abridado por el centro o lateralmente por la izqda./dcha.
- Conexión de motor opcional con cable/enchufe (AT=S) o cajas de bornes AT=K)
- Tensor de cadena automático para aplicaciones sin funcionamiento reversible (T=S). El tensor de cadena automático puede ser fijo (sin juego) para aplicaciones con funcionamiento reversible.
- Para longitudes de tramo  $l_s < 4000$  mm o aplicaciones con funcionamiento reversible con tensores de cadena manuales (T=F)

**Estado de suministro:**

Montado

**Volumen de suministro:**

Incluye elementos de fijación tanto para el montaje a un elemento de tramo de transporte ST 4/R como para el montaje a una estación de desviación contigua.

**Modelo de la desviación:**

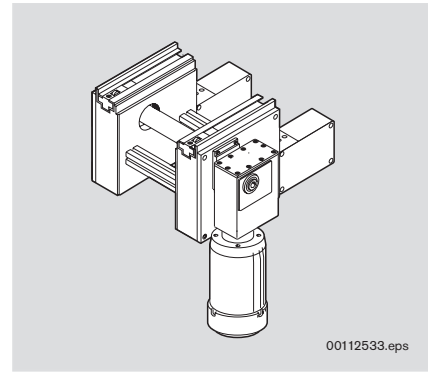
- Modelo universal para cargas de tramo de hasta  $F_G=2400$  kg por unidad de tramo

**Estado de suministro:**

Montado

**Volumen de suministro:**

Incluye material de fijación para el montaje a un elemento de tramo de transporte ST 4/...



00112533.eps

**Uso:**

A estação de acionamento AS 4/R aciona o meio de transporte de um elemento da via de transporte ST 4/R.

**Execuções da estação de acionamento:**

- Para cargas da via de até  $F_G=1500$  kg ou de até  $F_G=2400$  kg por unidade de via em funcionamento de acumulação
- Motor centralizado ou flangeado lateralmente à esquerda/à direita
- Livre escolha da conexão do motor por cabo/plugue (AT=S) ou caixa de bornes (AT=K)
- Tensor automático da corrente para aplicações sem funcionamento reversível (T=S). O tensor automático da corrente pode ser fixado para aplicações com funcionamento reversível
- Para comprimentos de via  $l_s < 4000$  mm ou aplicações com funcionamento reversível com tensores de corrente manuais (T=F)

**Condição de entrega:**

Montada

**Lote de fornecimento:**

Incl. elementos de fixação para a montagem em um elemento de via transportadora ST 4/R, bem como para a montagem em uma estação de desvio vizinha.

**Versão do desvio:**

- Versão universal para cargas da via de até  $F_G=2400$  kg por unidade de via

**Condição de entrega:**

Montado

**Lote de fornecimento:**

Inclui elementos de fixação para a montagem em um elemento de via transportadora ST 4/...



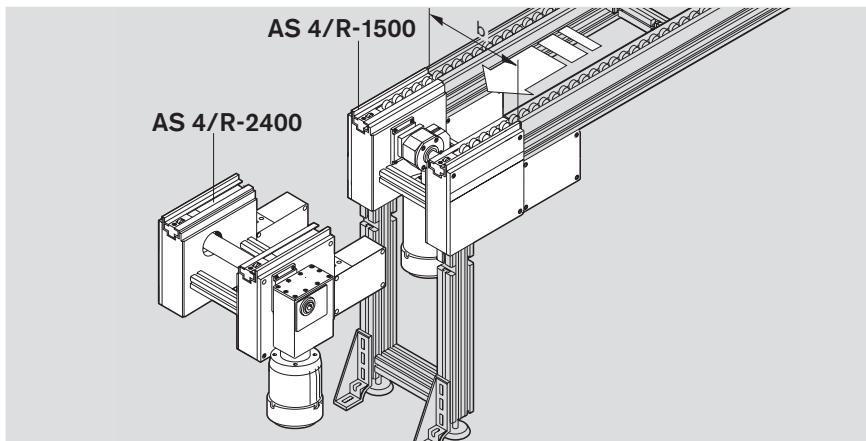
3-4



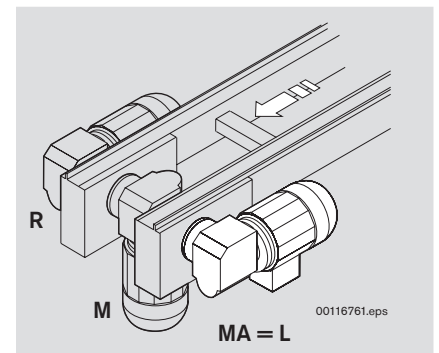
10-15

10-16

Trasporto longitudinale · Transporte longitudinal · Transporte longitudinal



MA = Posizionamento del motore  
 MA = Disposición del motor  
 MA = Colocação do motor



Stazione di azionamento AS 4/R-1500  
 Estación motriz AS 4/R-1500  
 Estação de acionamento AS 4/R-1500

| b <sup>1)</sup><br>[mm] | v <sub>N</sub> <sup>2)</sup><br>[m/min] | AT   | MA      | T    | U,f<br>☞ 10-54 | LE 1                       |
|-------------------------|---|------|---------|------|----------------|----------------------------|
| 443                     | 0; 6; 9; 12; 15                         | S; K | M; R; L | S; F |                | <b>8 981 999 219</b>       |
| 643                     | 0; 6; 9; 12; 15                         | S; K | M; R; L | S; F |                | b = ... mm                 |
| 843                     | 0; 6; 9; 12; 15                         | S; K | M; R; L | S; F |                | v <sub>N</sub> = ... m/min |
| 1043                    | 0; 6; 9; 12; 15                         | S; K | M; R; L | S; F |                | U = ... V                  |
| 1243                    | 0; 6; 9; 12; 15                         | S; K | M; R; L | S; F |                | f = ... Hz                 |
|                         |   |      |         |      |                | AT = ...                   |
|                         |   |      |         |      |                | MA = ...                   |
|                         |   |      |         |      |                | T = ...                    |
| 443-1243                | 0; 6; 9; 12; 15; 18                     | S; K | M; R; L | S; F |                |                            |



Stazione di azionamento AS 4/R-2400  
 Estación motriz AS 4/R-2400  
 Estação de acionamento AS 4/R-2400

| b <sup>1)</sup><br>[mm] | v <sub>N</sub> <sup>2)</sup><br>[m/min] | AT   | MA      | T    | U,f<br>☞ 10-54 | LE 1                       |
|-------------------------|---|------|---------|------|----------------|----------------------------|
| 443                     | 0; 6; 9; 12; 15; 18                     | S; K | M; R; L | S; F |                | <b>8 981 999 197</b>       |
| 643                     | 0; 6; 9; 12; 15; 18                     | S; K | M; R; L | S; F |                | b = ... mm                 |
| 843                     | 0; 6; 9; 12; 15; 18                     | S; K | M; R; L | S; F |                | v <sub>N</sub> = ... m/min |
| 1043                    | 0; 6; 9; 12; 15; 18                     | S; K | M; R; L | S; F |                | U = ... V                  |
| 1243                    | 0; 6; 9; 12; 15; 18                     | S; K | M; R; L | S; F |                | f = ... Hz                 |
|                         |   |      |         |      |                | AT = ...                   |
|                         |   |      |         |      |                | MA = ...                   |
|                         |   |      |         |      |                | T = ...                    |
| 443-1243                | 0; 6; 9; 12; 15; 18                     | S; K | M; R; L | S; F |                |                            |

<sup>1)</sup> b = Largh. tratto in direzione di trasporto  
<sup>2)</sup> v<sub>N</sub> = Velocità nominale;  
 v<sub>N</sub> = 0: Senza motore e motoriduttore  
 Esecuzioni speciali su richiesta

<sup>1)</sup> b = Ancho de vía en dirección de transporte  
<sup>2)</sup> v<sub>N</sub> = Velocidad nominal;  
 v<sub>N</sub> = 0: Sin motor ni transmisión  
 Modelos especiales bajo pedido

<sup>1)</sup> b = Largura da via na direção de transporte  
<sup>2)</sup> v<sub>N</sub> = Velocidade nominal;  
 v<sub>N</sub> = 0: Sem motor e sem engrenagem  
 Modelos especiais sob consulta

Trasporto longitudinale · Transporte longitudinal · Transporte longitudinal

# Rinvio UM 4/R

## Desviación UM 4/R

## Desvio UM 4/R

**Utilizzo:**

Il rinvio UM 4/R riporta il mezzo di trasporto dal settore inferiore dell'elemento del tratto di trasporto ST 4/R alla stazione di azionamento. In questo modo il ciclo del mezzo di trasporto è chiuso.

**Esecuzione:**

Per carichi del tratto fino a  $F_G=2400$  kg per unità di tratto in funzionamento ad accumulo.

**Stato alla consegna:**

Montato

**Fornitura:**

- Una coppia di testate di rinvio
- Elementi di fissaggio per il montaggio su un tratto ST 4/R-...

**Utilización:**

La desviación UM 4/R reconduce el medio de transporte en la parte inferior del elemento del tramo ST 4/R a la estación motriz. De esta manera se cierra el circuito del medio de transporte.

**Modelo :**

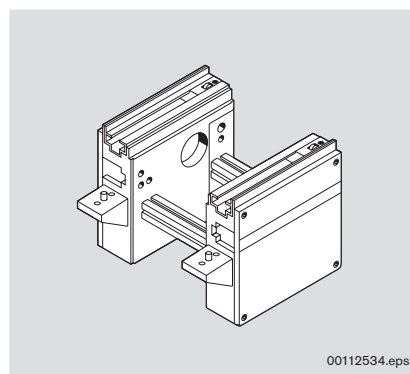
Para cargas de tramo de hasta  $F_G=2400$  kg por unidad de tramo en funcionamiento de acumulación.

**Estado de suministro:**

Montado

**Volumen de suministro:**

- Un par de cabezas de desviación
- Elementos de fijación para el montaje en un tramo ST 4/R-...



00112534.eps

**Uso:**

O desvio UM 4/R conduz o meio de transporte, na área inferior do elemento da via de transporte ST 4/R, de volta à estação de acionamento, fechando assim o círculo do percurso do meio de transporte.

**Execução:**

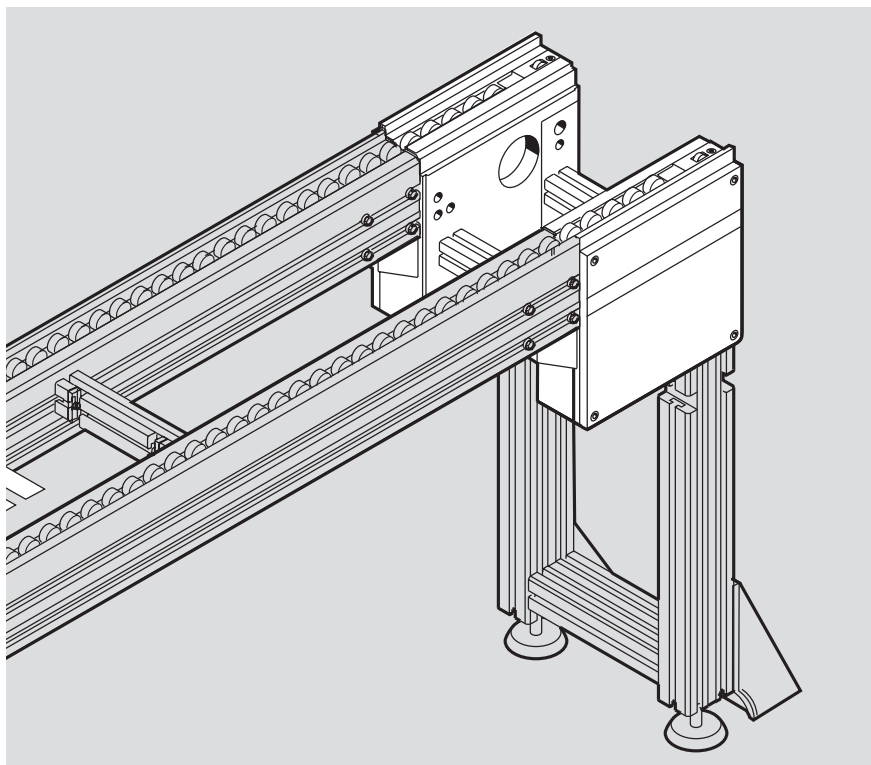
Para cargas da via de até  $F_G=1500$  kg ou de até  $F_G=2400$  kg por unidade de via em funcionamento de acumulação

**Condição de entrega:**

Montado

**Lote de fornecimento:**

- Um par de cabeçotes de desvio
- Elementos de fixação para a montagem em uma via ST 4/R-...



Rinvio UM 4/R  
Desviación UM 4/R  
Desvio UM 4/R

| b<br>[mm] | Nr./No./N°           |
|-----------|----------------------|
| 443       | <b>8 981 999 229</b> |
| 643       | b = ... mm           |
| 843       |                      |
| 1043      |                      |
| 1243      |                      |

443-1243



3-4



10-17

Trasporto longitudinale · Transporte longitudinal · Transporte longitudinal

# Elemento del tratto di trasporto ST 4/R

## Elementos del tramo de transporte ST 4/R

### Módulo de vias de transporte ST 4/R

**Utilizzo:**

In collegamento con la stazione di azionamento AS 4/R ed il rinvio UM 4/R per il montaggio di unità di tratto.

**Esecuzione:**

Profilato tratto in alluminio anodizzato, profilato di guida in poliammide. Il profilato di guida viene inserito nel profilato tratto e, in caso di usura, può essere facilmente sostituito.

**Stato alla consegna:**

Non montato

**Fornitura:**

2x profilato tratto SP 4/R (A)  
2x profilato di guida FP 4/R (B)

**Accessori opzionali:**

Per unità di tratto con elementi del tratto di trasporto di  $l_s > 2000$  mm devono essere montati supporti tratto SZ 4/...  
☞ 5-4 e giunti trasversali ☞ 3-13 ad una stessa distanza non superiore a 2000 mm.  
Giunto profilato ☞ 3-12 per lunghezze tratto  $> 6000$  mm.

**Utilización:**

Para montar unidades de tramo junto con la estación de trabajo AS 4/R y la desviación UM 4/R.

**Modelo:**

Perfil de tramo de aluminio anodizado, perfil de guía de poliamida. El perfil de guía se introduce en el perfil de tramo y cuando se deteriora, se puede reemplazar fácilmente.

**Estado des suministro:**

No montado

**Volumen de suministro:**

2x perfiles de tramo SP 4/R (A)  
2x perfiles de guía FP 4/R (B)

**Accesorios opcionales:**

En unidades de tramo con elementos de tramo de transporte de  $l_s > 2000$  mm se deben montar soportes de tramo SZ 4/...  
☞ 5-4 y empalmadores transversales ☞ 3-13 a distancias regulares de máx. 2000 mm.  
Empalmador de perfil ☞ 3-12 para longitudes de tramo  $> 6000$  mm.

**Uso:**

Em conjunto com a estação de acionamento AS 4/R e o desvio UM 4/R para montar unidades de vias.

**Execução:**

Perfil de via de alumínio anodizado, perfil de guia de poliamida. O perfil de guia é instalado no perfil de via e pode ser facilmente substituído quando estiver desgastado.

**Condição de entrega:**

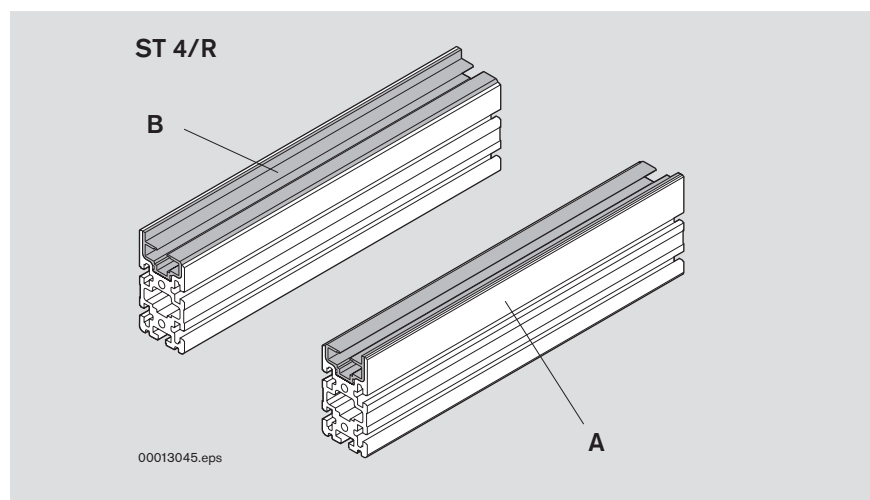
Desmontado

**Lote de fornecimento:**

2x perfil de via SP 4/R (A)  
2x perfil de guia FP 4/R (B)

**Acessórios opcionais:**

Em caso de unidades de via com elementos de via transportadora  $l_s > 2000$  mm devem ser montados adicionalmente suportes de via SZ 4/...  
☞ 5-4 e peças de união transversais ☞ 3-13 a espaços regulares de no máx. 2000 mm. União de perfis ☞ 3-12 para comprimentos de via  $> 6000$  mm.



Elemento del tratto di trasporto ST 4/R  
Elemento de tramo de transporte ST 4/R  
Módulo de vias de transporte ST 4/R

| $l_s$<br>[mm] | Nr./No./N°                        |
|---------------|-----------------------------------|
| 200-6000      | 3 842 994 839<br>$l_s = \dots$ mm |



☞ 3-4



☞ 10-18

Trasporto longitudinale · Transporte longitudinal · Transporte longitudinal

# Profilati

## Perfiles

## Perfis



### Profilato tratto SP 2/R-100

### Perfil de tramo SP 2/R-100

### Perfil de via SP 2/R-100

#### Utilizzo:

Montaggio autonomo di unità tratto con altezza di 100 mm in collegamento con la stazione di azionamento AS 2/R, il rinvio UM 2/R, il mezzo di trasporto catena a rullini folli ed il profilato di guida.

#### Esecuzione:

Profilato estruso in alluminio.

#### Utilización:

Automontaje de unidades de tramo con una altura de montaje de 100 mm junto con la estación motriz AS 2/R, la desviación UM 2/R, el medio de transporte cadena de rodillos de remanso y el perfil de guía.

#### Modelo:

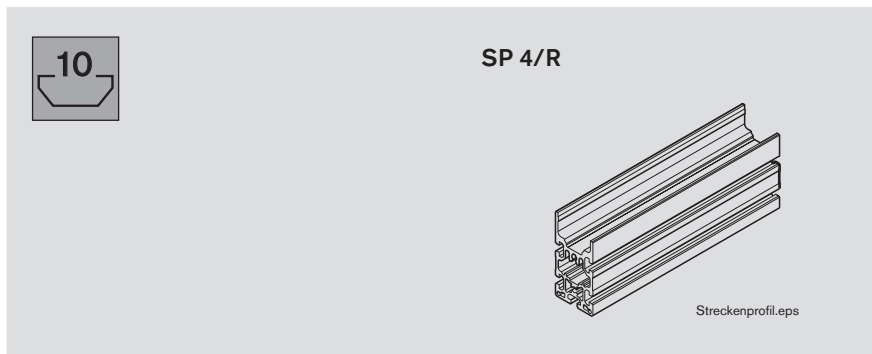
Perfil extruido de aluminio.

#### Uso:

Montagem própria de unidades de vias com altura de 100 mm em conjunto com estação de acionamento AS 2/R, desvio UM 2/R, corrente de roletes com acumulação como meio de transporte e perfil de guia.

#### Execução:

Perfil de alumínio prensado por extrusão.



Profilato tratto SP 4/R  
 Perfil de tramo SP 4/R  
 Perfil de via SP 4/R

|                     | Nr./No./N°    |
|---------------------|---------------|
| LE 10 x l = 6000 mm | 3 842 532 505 |



### Profilato di guida e di scorrimento FP 2, GP 2

### Perfiles de guía y de deslizamiento FP 2, GP 2

### Perfis de guia e de deslize FP 2, GP 2

#### Utilizzo

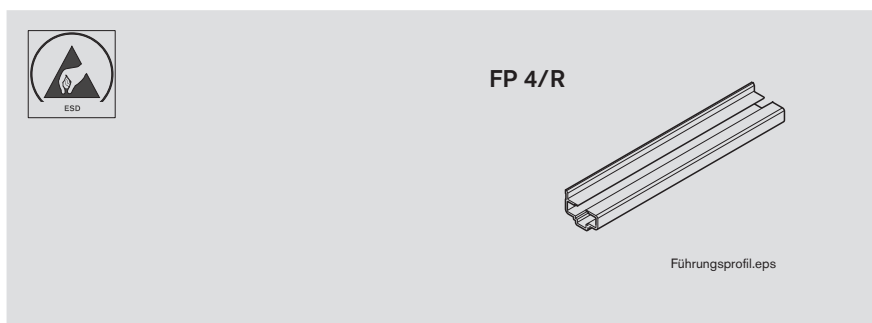
FP 2, GP 2 per l'inserimento sul profilato tratto SP 2/R-100. Plastica PA 12 (antistatica).

#### Utilización

FP 2, GP 2 para la introducción en el perfil de tramo SP 2/R-100. Plástico PA 12 (antistático).

#### Uso

FP 2, GP 2 para introducir no perfil de via SP 2/R-100. Plástico PA 12 (antiestático).



Profilato di guida FP 4/R  
 Perfil de guía FP 4/R  
 Perfil de guia FP 4/R

|                     | Nr./No./N°    |
|---------------------|---------------|
| LE 10 x l = 6000 mm | 3 842 532 508 |



3-4



10-19

Trasporto longitudinale · Transporte longitudinal · Transporte longitudinal

# Giunti

## Empalmadores

### Peças de união

#### Giunto profilato

#### Empalmador de perfis

#### Peça de união de perfis

##### Utilizzo

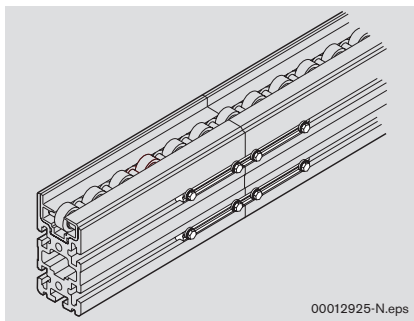
Per mezzo di giunti profilati due profilati SP 2/R... vengono collegati frontalmente l'uno con l'altro. Per ogni punto di giunzione del profilato sono consigliati due giunti profilati.

##### Materiale:

Acciaio zincato

##### Fornitura

Giunto profilato, viti



##### Utilización

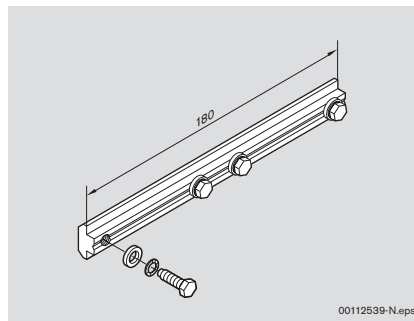
Con los empalmadores de perfis se conectan mutuamente de modo frontal dos perfis SP 2/R... Para cada tope de perfil se recomiendan dos empalmadores de perfis.

##### Material:

Acero galvanizado

##### Volumen de suministro

Empalmador de perfis, tornillos



##### Uso:

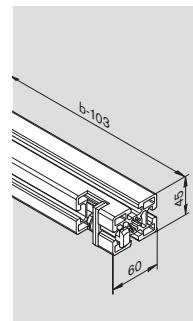
Com as peças de união transversais é feita a união frontal entre dois perfis SP 2/R... Para cada extremidade de perfil são recomendadas duas peças de união de perfis.

##### Material:

Aço galvanizado

##### Lote de fornecimento

Peça de união de perfis, parafusos



Giunto profilato  
Empalmador de perfis  
Peça de união de perfis  
Nr./No./N°  
**3 842 528 746**

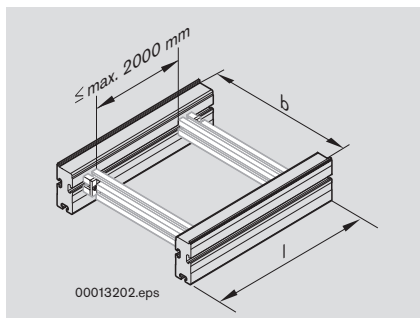
#### Giunto trasversale QV 2

#### Empalmador transversal QV 2

#### Peça de união transversal QV 2

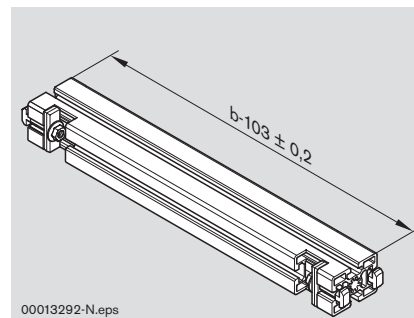
##### Utilizzo:

Con i giunti trasversali i profilati tratto vengono collegati l'uno con l'altro. Utilizzare giunti trasversali QV 2 per la definizione della larghezza del tratto.



##### Utilización:

Con los empalmadores transversales se conectan los perfis de tramo. Utilice empalmadores transversales QV 2 para la definición del ancho de tramo.



##### Uso:

Com as peças de união transversais é feita a ligação entre perfis de vias. Use as peças de união transversais QV 2 para a definição da largura da via.

$$A_{QV} = \frac{l}{2000 \text{ mm}} + 1$$

$A_{QV}$  = Numero giunti trasversali

$A_{QV}$  = Núm. de empalmadores transv.

$A_{QV}$  = Numero de peças de união transversais

Giunto trasversale QV 2

Empalmador de perfis QV 2

Peça de união de perfis QV 2

| b [mm]     | Nr./No./N°           |
|------------|----------------------|
| 443 - 1243 | <b>3 842 994 832</b> |
|            | b = .... mm          |



Trasporto longitudinale · Transporte longitudinal · Transporte longitudinal

# Catena a rullini folli

## Cadena de rodillos de remanso

### Corrente de rolamentos de retenção

**Utilizzo:**

Mezzo di trasporto per i pallet del TS 4plus collegato con gli elementi del tratto di trasporto ST 4/R.

**Esecuzione:**

- Consegna in unità di 5000 mm. Le lunghezze  $l > 5000$  mm possono essere raggiunte collegando diverse catene a rullini folli tramite una maglia di chiusura
- Catena in acciaio con rulli portanti in poliammide PA 12
- A conducibilità elettrica

**Stato alla consegna:**

Non montato

**Fornitura:**

1 maglia di chiusura per chiudere la catena a rullini folli dopo averla inserita nell'elemento del tratto di trasporto inclusa.

**Accessori opzionali:**

Maglia di chiusura aggiuntiva  
**3 842 071 941**

**Utilización:**

Medio de transporte para el portapiezas del sistema transfer TS 4plus junto con los elementos de tramo de transporte ST 4/R.

**Modelo:**

- Suministro en unidades de 5000 mm. Se pueden obtener longitudes  $l > 5000$  mm empalmando varias cadenas de rodillos de remanso con eslabones de empalme
- Cadena de acero con rodillos de apoyo de poliamida PA 12
- Conductividad eléctrica

**Estado de suministro:**

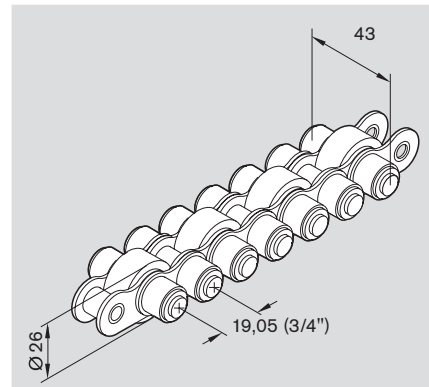
No montado

**Volumen de suministro:**

Incluye 1 eslabón de empalme para cerrar la cadena de rodillos de remanso después de haberla insertado en el elemento de tramo de transporte.

**Accesorios opcionales:**

Eslabón de empalme adicional  
**3 842 071 941**

**Uso:**

Meio de transporte para os pallets porta-peças do TS 4plus em conjunto com os elementos de via transportadora ST 4/R.

**Execução:**

- Fornecimento em unidades de 5000 mm comprimentos  $l > 5000$  mm podem ser obtidos unindo várias correntes de rolamentos através de um fecho de corrente
- Corrente de aço com roletes transportadores de poliamida PA 12
- Resistente a descarga elétrica

**Condição de entrega:**

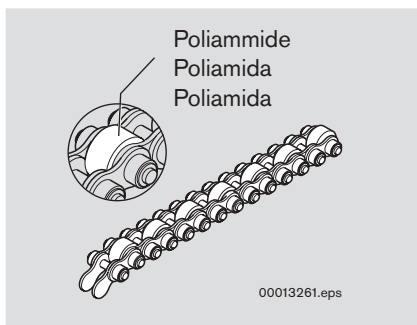
Desmontado

**Lote de fornecimento:**

Incl. 1 fecho de corrente para fechar a corrente de rolamentos de acumulação após instalá-la no elemento da via transportadora.

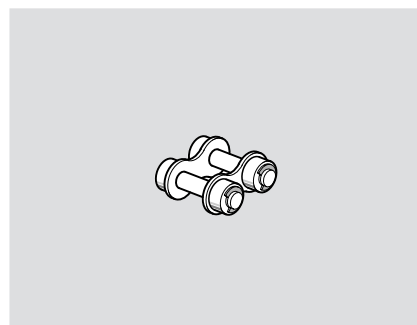
**Acessórios opcionais:**

Fecho de corrente adicional  
**3 842 071 941**



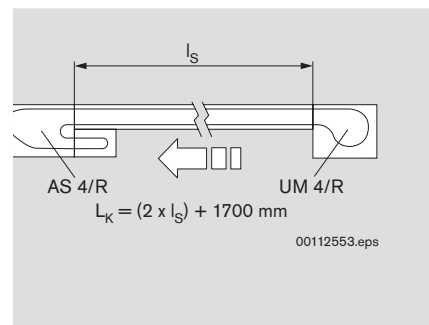
Catena a rullini folli, lunghezza 5000 mm  
Cadena de rodillos de remanso, 5000 mm  
Corrente rolam. acumulação, compr. 5000 mm

|   | Nr./No./N°    |
|---|---------------|
| A | 3 842 508 967 |



Maglia di chiusura supplementare  
Eslabón de empalme adicional  
Fecho de corrente adicional

|  | Nr./No./N°    |
|--|---------------|
|  | 3 842 071 941 |



$L_k$  = Lunghezza totale necessaria della catena a rullini folli [mm]

$L_k$  = Longitud total necesaria de la cadena de rodillos de remanso [mm]

$L_k$  = Comprimento total necessário da corrente de rolamentos de acumulação [mm]





Trasporto longitudinale · Transporte longitudinal · Transporte longitudinal

# Utensile di smontaggio

## Herramienta de desmontaje

## Ferramenta de desmontagem



### Utilizzo:

L'utensile di smontaggio facilita l'apertura e lo smontaggio della catena a rullini folli. Girando il mandrino filettato si toglie un rivetto della catena che consente di rimuovere la catena.

### Esecuzione:

- Mandrino filettato temprato con alloggiamento esagonale per accogliere una chiave per dadi a testa esagonale SW 19 come braccio di leva
- Scanalature per il posizionamento esatto delle maglie della catena

### Stato alla consegna:

Montato

### Utilización:

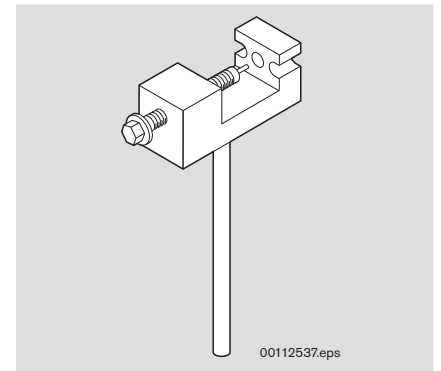
Esta herramienta facilita la apertura y desmontaje de la cadena de rodillos de remanso. Girando el mandril roscado saldrá un remache de la cadena por un lado, que permite extraer la cadena.

### Modelo:

- Mandril roscado endurecido con alojamiento hexagonal para una llave de tornillo de cabeza hexagonal SW 19 como palanca
- Ranuras para el posicionamiento exacto de las partes de la cadena.

### Estado de suministro:

Montado



### Uso:

A ferramenta de desmontagem facilita a abertura e a desmontagem da corrente de rolamentos de acumulação. Girando o mandril roscado para a esquerda, um rebite da corrente é empurrado para fora na lateral e a corrente pode ser retirada.

### Execução:

- Mandril roscado temperado com apoio sextavado para uma chave sextavada SW 19 como braço de suspensão
- Ranhuras para posicionamento exato dos elos da corrente

### Condição de entrega:

Montada

Utensile di smontaggio  
Herramienta de desmontaje  
Ferramenta de desmontagem

Nr./No./N°

8 981 020 124

Trasporto longitudinale · Transporte longitudinal · Transporte longitudinal

# Elemento di accelerazione

## Elemento de aceleración

### Elemento acelerador

**Utilizzo:**

L'elemento di accelerazione viene utilizzato congiuntamente con la catena a rullini folli con rulli in acciaio come mezzo di trasporto. Serve ad accelerare il trasporto di un pallet dopo un singolarizzatore.

L'elemento di accelerazione viene inserito nel profilato tratto dell'elemento di tratto di trasporto. I rulli portanti degli elementi della catena vengono sollevati, girano senza attrito tra elemento di accelerazione e pallet e acquistano una velocità periferica di  $v_U = 2x v_N$ . Questo effetto può essere limitato in ambienti oleosi. Funzionamento ad accumulo non consentito.

L'elemento di accelerazione viene montato nell'elemento del tratto dopo il singolarizzatore.

**Esecuzione:**

- Materiale sintetico resistente all'abrasione (PE)
- Adatto anche per un montaggio successivo

**Stato alla consegna:**

Non montato

**Fornitura:**

- 2x elemento di accelerazione
- Elementi di fissaggio
  - ST 4/R: 2 x profilato di guida FP 4/R  
l = 500 mm con rientranza
  - BS 4/R: 2 x 2 viti

**Utilización:**

El elemento de aceleración se utiliza conjuntamente con la cadena de rodillos de remanso con rodillos de apoyo de acero como medio de transporte y sirve para acelerar el transporte de un portapiezas después de un separador.

El elemento de aceleración se inserta en el perfil de tramo del elemento de tramo de transporte. Los rodillos de apoyo de los elementos de la cadena se elevan, giran por fricción entre el elemento de aceleración y el portapiezas, y alcanzan una velocidad periférica de  $v_U = 2x v_N$ . Este efecto puede verse limitado en un entorno aceitoso. El funcionamiento de acumulación no está permitido.

El elemento de aceleración se monta en el elemento de tramo después del separador.

**Modelo:**

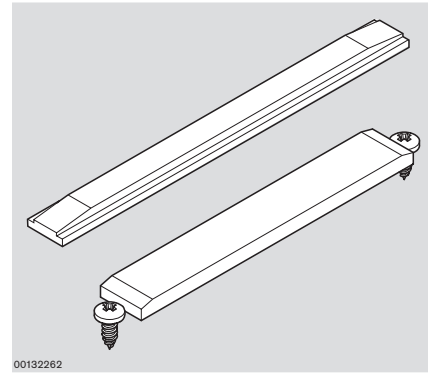
- Plástico resistente al desgaste (PE)
- También adecuado para el montaje posterior

**Estado de suministro:**

No montado

**Volumen de suministro:**

- 2x elementos de aceleración
- Elementos de fijación
  - ST 4/R: 2 x perfiles de guía FP 4/R  
l = 500 mm con escotadura
  - BS 4/R: 2 x 2 tornillos



00132262

**Uso:**

O elemento acelerador é usado em conjunto com corrente de aço com roletes transportadores de aço acumulação. Ele serve para acelerar o transporte de um pallet porta-peças após um separador.

O elemento acelerador é instalado no perfil de via do elemento de via transportadora. Os roletes transportadores dos elementos de corrente são levantados, girando com aderência por atrito entre o elemento acelerador e o pallet e adquirindo uma velocidade periférica  $v_U = 2x v_N$ . Em ambientes oleosos, o efeito pode ser limitado. O funcionamento com acumulação não é permitido.

O elemento acelerador é montado em elementos de via transportadora após o separador.

**Execução:**

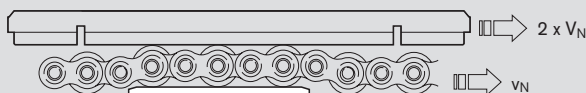
- Plástico (PE) resistente ao atrito
- Adequado também para montagem posterior

**Condição de entrega:**

Desmontado

**Lote de fornecimento:**

- 2x elemento acelerador
- Elementos de fixação
  - ST 4/R: 2 x perfil de guia FP 4/R  
l = 500 mm com reentrância
  - BS 4/R: 2 x 2 parafusos



00013075.eps

Elemento di accelerazione  
Elemento de aceleración  
Elemento acelerador

|        | LE 2          |
|--------|---------------|
| ST 4/R | 3 842 531 115 |
| BS 4/R | 3 842 532 224 |

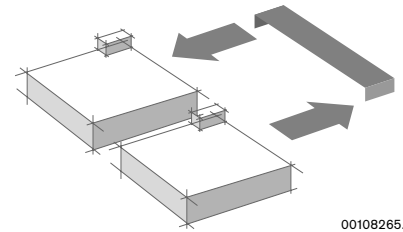
NEW 2008



10-20

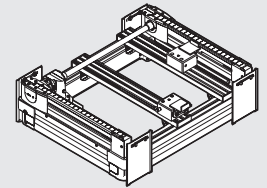
Trasporto trasversale · Transporte transversal · Transporte transversal

# Trasporto trasversale Transporte transversal Transporte transversal

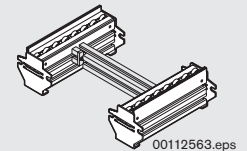


00108265.eps

Unità di svincolo HQ 4\*  
Unidad de elev. y transp. transversal HQ 4\*  
Unidade de elev. e transp. transv. HQ 4\* 4-4



Tratto a rulli RS 4/S  
Sección de rodillos RS 4/S  
Via de roletes RS 4/S 4-6



00112563.eps

■ **\* Compatibilità con i componenti del catalogo TS 4plus, versione 1.0:**  
Sviluppi e miglioramenti tecnici ad alcuni componenti hanno comportato modifiche delle dimensioni funzionali. Di conseguenza la compatibilità con i vecchi componenti è stata parzialmente ridotta.

In caso di dubbi vi preghiamo di rivolgervi al vostro rappresentante locale Rexroth.

■ **\* Compatibilidad con los componentes del catálogo TS 4plus, versión 1.0:**  
Debido al desarrollo técnico y al perfeccionamiento de algunos componentes se han modificado las dimensiones funcionales. Esto restringe en parte la compatibilidad con componentes anteriores.

En caso de duda, póngase en contacto con su representante local de Rexroth.

■ **\* Compatibilidade com unidades funcionais do catálogo TS 4plus, versão 1.0:**  
Novos desenvolvimentos técnicos e o aprimoramento de algumas unidades funcionais resultaram em mudanças das dimensões funcionais. Isto limita, em parte, a compatibilidade com unidades funcionais antigas.

Em caso de dúvida, procure seu representante Rexroth local.

Trasporto trasversale · Transporte transversal · Transporte transversal





# Trasporto trasversale

## Transporte transversal

## Transporte transversal

I trasporti trasversali vengono impiegati per il cambiamento della direzione di trasporto dei pallet con modifica dell'orientamento degli stessi. Servono per la diramazione dei percorsi dei pallet alle singole stazioni di lavorazione.

Fanno parte dei moduli per il trasporto trasversale i seguenti:

- Unità di svincolo HQ 4  4-4
- Ammortizzatore DA 4/...  7-7
- Tratti a nastro BS 4/...  3-2 per lunghi tratti trasversali
- Tratto a rulli RS 4/S  4-8 per brevi tratti trasversali

L'unità di svincolo solleva il pallet dalla catena a rullini folli e lo sposta trasversalmente, tramite una catena a tapparelle, nella direzione di trasporto iniziale. Per il successivo trasporto trasversale ci sono due possibilità:

### Alternativa A:

Il pallet passa, attraverso un tratto a rulli RS 4/S non azionato, ad una seconda unità trasversale, posizionata su un tratto di trasporto parallelo. Questa possibilità conveniente è particolarmente adatta per tratto di trasporto ad una distanza minima gli uni dagli altri.





### Alternativa B:

Il pallet passa da un'unità di svincolo ad un'unità di tratto o a un tratto a nastro azionato, posizionato trasversalmente alla direzione di trasporto iniziale. Questa variante si adatta anche per grandi distanze.

Per il trasporto trasversale è necessario in ogni caso un singolarizzatore per il pallet.

Los transportes transversales se utilizan para modificar la dirección de transporte, cambiando así la orientación de los portapiezas. Sirven para bifurcar los caminos del portapiezas a cada una de las estaciones de trabajo.

El transporte transversal consta de los siguientes elementos:

- Unidad de elevación y transporte transversal HQ 4  4-4
- Amortiguador DA 4/...  7-7
- Tramos de cinta BS 4/...  3-2 para tramos transversales largos
- Sección con rodillos RS 4/S  4-8 para tramos transversales cortos

La unidad de elevación y transporte transversal eleva el portapiezas desde la cadena de rodillos y lo desplaza sobre una cadena de placas de brida en sentido transversal al sentido de transporte inicial. Para proseguir con el transporte transversal, existen dos posibilidades:

### Alternativa A:

El portapiezas se desplaza sobre una sección de rodillos RS 4/S no accionada hacia una segunda unidad de elevación y transporte transversal, que lo coloca sobre un tramo de transporte paralelo. Esta es una posibilidad económica y especialmente adecuada para tramos de transporte con poca separación entre sí.





### Alternativa B:

El portapiezas se desplaza desde la unidad de elevación y transporte transversal hacia un tramo de transporte accionado y colocado en sentido transversal al sentido inicial de transporte. Esta variante también es indicada para mayores distancias de separación entre tramos.

Para el transporte transversal es necesario en ambos casos un separador para los portapiezas.

Os transportes transversais são utilizados para mudar o sentido de transporte dos pallets, alterando sua orientação. Eles servem para ramificar os trajetos dos pallets para cada uma das estações de usinagem.

Fazem parte das unidades funcionais do transporte transversal:

- Unidade de elevação e transporte transversal HQ 4  4-4
- Amortecedores DA 4/...  7-7
- Vias de esteiras BS 4/...  3-2 para vias transversais longas
- Via de roletes RS 4/S  4-8 para vias transversais curtas

A unidade de elevação e transporte transversal HQ 4 levanta o pallet da corrente de roletes de acumulação e desloca-o por meio de uma corrente de placas chatas no sentido transversal à direção de transporte original. Para o transporte transversal restante há duas possibilidades:

### Alternativa A:

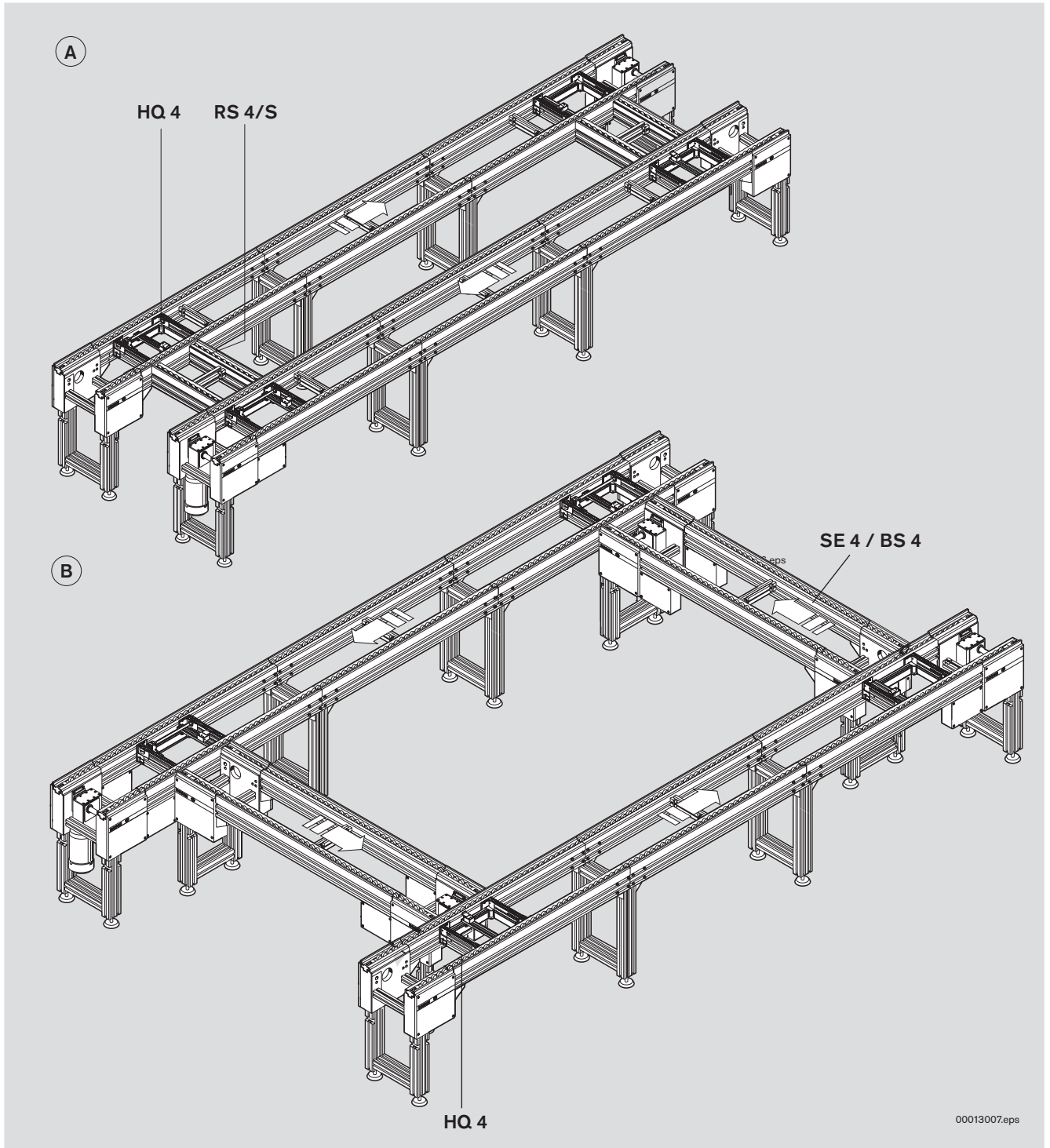
O pallet corre sobre uma via de rolamentos RS 4/S sem sistema de acionamento até uma segunda unidade de elevação transversal, que o deposita sobre uma via de transporte paralela. Esta alternativa de baixo custo é apropriada para vias de transporte com uma distância pequena entre si.

### Alternativa B:

O pallet corre da unidade de elevação transversal para uma via de transporte movida por acionamento, ou para uma via de esteira, posicionada no sentido transversal à direção original de transporte. Esta variante é apropriada também para distâncias maiores.

Para o transporte transversal é indispensável um separador dos pallets porta-peças.

Trasporto trasversale · Transporte transversal · Transporte transversal

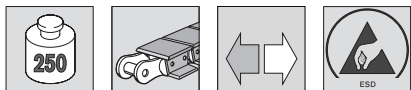


Trasporto trasversale · Transporte transversal · Transporte transversal

## Unità di svincolo HQ 4

### Unidad de elev. y transp. transversal HQ 4

### Unidade de elev. e transp. transversal HQ 4



#### Utilizzo:

Trasporto trasversale dei pallet WT 4 e WT 4/F.

- Deviazione in uscita dei pallet da un tratto longitudinale ad un tratto trasversale. Nelle varianti corrispondenti la deviazione in uscita dei pallet è possibile a destra e a sinistra.
- Deviazione in entrata dei pallet da un tratto trasversale ad un tratto longitudinale.

#### Esecuzione:

- La struttura piatta consente varianti a diversi livelli
- Cilindri di sollevamento sincronizzati per un movimento di sollevamento costante e parallelo
- Battute interne, di conseguenza piccoli contorni interferenti
- Mezzo di trasporto: catena a tapparelle
- Tendicatena manuale
- Adatto per esercizio invertito (RV=1)
- Collegamento motore a scelta con cavo/connettore (AT=S) o con scatola terminali (AT=K)

#### Fornitura:

HQ 4 incluso il materiale di fissaggio per il montaggio in unità di tratto o (AO=ST 4) tratti a nastro (AO=BS 4)

#### Stato alla consegna:

Montato

#### Accessori opzionali:

- per pallet fino a 100 kg:  
1x ammortizzatore DA 4/100 ☞ 7-7,  
**3 842 998 056**
- per pallet fino a 250 kg:  
1x ammortizzatore DA 4/250 ☞ 7-7,  
**3 842 998 057**
- Portainterruttori ☞ 7-8, **3 842 168 820** per interruttori di prossimità da 12 mm per il rilevamento della posizione.

In caso di tratto a senso unico/esercizio invertito sono necessari due ammortizzatori per ogni unità di svincolo.

#### Utilización:

Transporte transversal de los portapiezas WT 4 y WT 4/F.

- Desviar portapiezas de un tramo longitudinal a un tramo transversal. Con la configuración de instalación correspondiente también es posible desviar el portapiezas a la izquierda o derecha.
- Introducir en un tramo longitudinal portapiezas provenientes de un tramo transversal.

#### Modelo:

- Una construcción plana permite configuraciones de instalaciones en varios niveles
- Cilindros elevadores para elevación uniforme y paralela
- Topes internos, reducen los contornos de interferencia.
- Medio de transporte: cadena de placas de brida
- Tensor de cadena manual
- Apto para funcionamiento reversible (RV=1)
- Conexión del motor opcional, con cable/enchufe (AT=S) o caja de bornes (AT=K)

#### Volumen de suministro:

HQ 4 incl. material de fijación para montaje en unidad de tramo (AO=ST 4) o tramo de cinta (AO=BS 4)

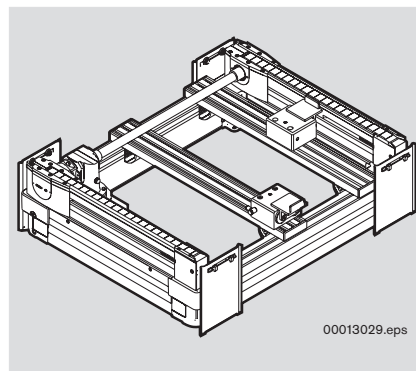
#### Estado de suministro:

Montado

#### Accesorios necesarios:

- para portapiezas de hasta 100 kg:  
1x amortiguador DA 4/100 ☞ 7-7,  
**3 842 998 056**
- para portapiezas de hasta 250 kg:  
1x amortiguador DA 4/250 ☞ 7-7,  
**3 842 998 057**
- Portainterruptor ☞ 7-8, **3 842 168 820** para interruptor de aprox. de 12 mm para consultar posición.

Con tramo de sentido único/funcionamiento reversible se requieren dos amortiguadores por unidad de elevación y transp. transversal.



00013029.eps

#### Uso:

Transp. transv. de pallets WT 4 e WT 4/F.

- Manobrar um pallet para fora de uma via longitudinal e levá-lo para uma via transversal. Com o devido layout da instalação, a manobra dos pallets é possível tanto para a esquerda quanto para a direita.
- Manobrar um pallet, levando-o de uma via transversal para dentro de uma via longitudinal.

#### Execução:

- Construção plana permite o layout da instalação em vários níveis
- Cilindros elevadores sincronizados para elevação uniforme e paralela
- Batentes internos, e, conseqüentemente, pequenos contornos interferentes
- Meio transp.: corrente de placas chatas
- Tensor de corrente manual
- Própria para funcion. reversível (RV=1)
- Livre escolha da conexão do motor por cabo/plugue (AT=S) ou caixa de bornes (AT=K)

#### Lote de fornecimento:

HQ 4 incl. material de fixação para montagem em unidade de via (AO=ST) ou via de esteira (AO=BS 4)

#### Condição de entrega:

Montada

#### Accessórios necessários:

- para pallets até 100 kg:  
1x amortecedor DA 4/100 ☞ 7-7,  
**3 842 998 056**
- para pallets até 250 kg:  
1x amortecedor DA 4/250 ☞ 7-7,  
**3 842 998 057**
- Suporte de interruptor ☞ 7-8, **3 842 168 820** para interruptor de aprox. de 12 mm para verificação do posicion.

Em caso de via num só sentido/funcion. reversível, são necessários dois amortecedores por cada unidade de elevação transv.

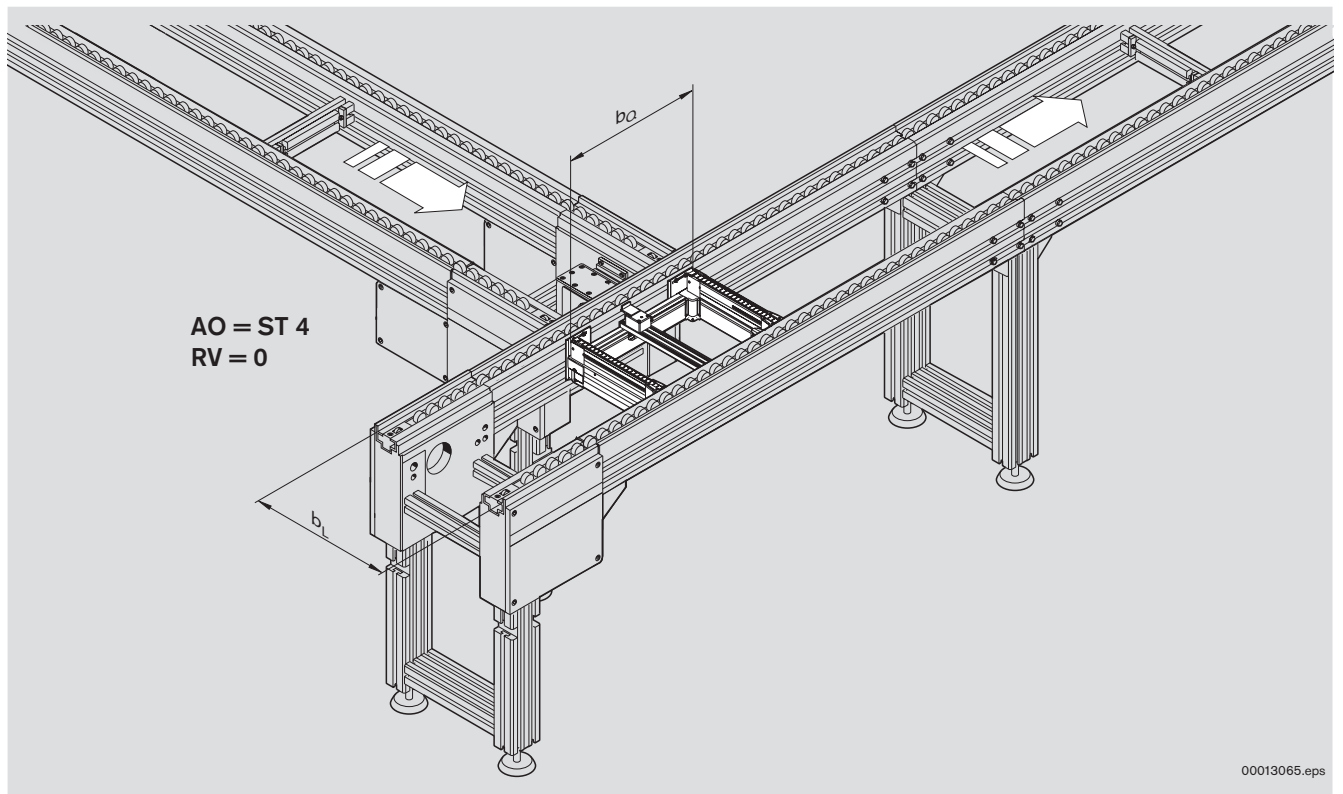


☞ 4-2



☞ 10-22

Trasporto trasversale · Transporte transversal · Transporte transversal



Unità di svincolo HQ 4

Unidad de elevación y transporte transversal HQ 4

Unidade de elevação e transporte transversal HQ 4

| $b_Q$ <sup>1)</sup><br>[mm] | $b_L$ <sup>2)</sup><br>[mm] | AO         | $v_N$<br>[m/min]         | U,f<br>☞ 10-54 | AT   | MA      | RV   | LE 1                 |
|-----------------------------|-----------------------------|------------|--------------------------|----------------|------|---------|------|----------------------|
| 443                         | 643; 843                    | ST 4; BS 4 | 0; 6; 9; 12; 15; 18      |                | S; K | (R); L  | 0; 1 | <b>3 842 998 035</b> |
| 643                         | 643; 843; 1043; 1243        | ST 4; BS 4 | 0; 6; 9; 12; 15; 18      |                | S; K | R; L; M | 0; 1 | $b_Q = \dots$ mm     |
| 843                         | 643; 843; 1043; 1243        | ST 4; BS 4 | 0; 6; 9; 12; 15; 18      |                | S; K | R; L; M | 0; 1 | $b_L = \dots$ mm     |
| 1043                        | 643; 843; 1043; 1243        | ST 4; BS 4 | 0; 6; 9; 12; 15; 18      |                | S; K | R; L; M | 0; 1 | AO = ...             |
| 1243                        | 843; 1043; 1243             | ST 4; BS 4 | 0; 6; 9; 12; 15; 18      |                | S; K | R; L; M | 0; 1 | $v_N = \dots$ m/min  |
|                             |                             |            |                          |                |      |         |      | U = ... V            |
|                             |                             |            |                          |                |      |         |      | f = ... Hz           |
|                             |                             |            |                          |                |      |         |      | AT = ...             |
|                             |                             |            |                          |                |      |         |      | RV = ...             |
| 443-1243                    | 551-1243                    | ST 4; BS 4 | 0; 4,5; 6; 9; 12; 15; 18 |                | S; K | R; L; M | 0; 1 |                      |

<sup>1)</sup>  $b_Q$  = Largh. tratto in direzione di trasporto longitudinale

<sup>2)</sup>  $b_L$  = Largura da via na direção de transporte trasversale

<sup>3)</sup>  $v_N$  = Velocità nominale;  
 $v_N = 0$ : Senza motore e motoriduttore  
Esecuzioni speciali su richiesta

<sup>1)</sup>  $b_Q$  = Ancho de vía en dirección de transporte longitudinal

<sup>2)</sup>  $b_L$  = Largura da via na direção de transporte transversal

<sup>3)</sup>  $v_N$  = Velocidad nominal;  
 $v_N = 0$ : Sin motor ni transmisión  
Modelos especiales bajo pedido

<sup>1)</sup>  $b_Q$  = Largura da via na direção de transporte longitudinal

<sup>2)</sup>  $b_L$  = Largura da via na direção de transporte transversal

<sup>3)</sup>  $v_N$  = Velocidade nominal;  
 $v_N = 0$ : Sem motor e sem engrenagem  
Modelos especiais sob consulta

Trasporto trasversale · Transporte transversal · Transporte transversal

# Tratto a rulli RS 4/S

## Sección de rodillos RS 4/S

### Via de roletes RS 4/S



#### Utilizzo:

- In combinazione con due unità di svincolo per il trasporto del pallet tra tratti di trasporto paralleli. Montaggio tra due unità di tratto ST 4 o unità a nastro BS 4.
- Utilizzo alternativo come tratto di trasporto passivo inclinato.

#### Esecuzione:

- Tratto a rulli senza azionamento
- In piano, la lunghezza del tratto a rulli **a** non dovrebbe superare di molto i valori **a<sub>max</sub>**, dipendenti dalla larghezza del pallet **b<sub>L</sub>** nel trasporto longitudinale.
- Per tratti a rulli inclinati sono utilizzabili lunghezze a piacere.

#### Stato alla consegna:

Non montato.

#### Fornitura:

Materiale di fissaggio per il montaggio tra due tratti ST 4 o tratti a nastro BS 4 incluso.

#### Accessori necessari:

Catena a rullini folli ☞ 3-12, **3 842 508 967**, per lunghezza 2x lunghezza dei tratti a rulli **a**.

#### Accessori opzionali:

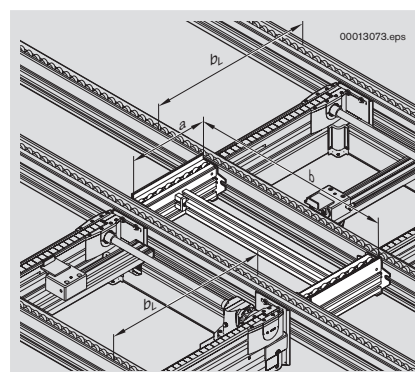
Con lunghezze dei tratti a rulli  $a \geq 290$  mm giunto trasversale ☞ 3-11, **3 842 994 832** per mantenere la larghezza del tratto.

Tratto a rulli RS 4/S

Sección de rodillo RS 4/S

Via de roletes RS 4/S

| <b>b<sub>L</sub></b><br>[mm] | <b>a<sub>max</sub></b><br>[mm] | <b>LE 1</b>          |
|------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 443                          | 90                             | <b>3 842 999 945</b> |
| 643                          | 290                            | a = ... mm           |
| 843                          | 490                            |                      |
| 1043                         | 690                            |                      |
| 1243                         | 890                            |                      |



#### Utilización:

- Junto con dos unidades de elevación y transporte transversal para el transporte del portapiezas entre tramos de transporte paralelos. Montaje entre dos unidades de tramo ST 4 o tramos de cinta BS 4.
- Alternativa: utilización como tramo de transporte inclinado pasivo.

#### Modelo:

- Sección de rodillos sin accionamiento
- En plano, la longitud de la sección de rodillos **a** no debe exceder mucho los valores **a<sub>max</sub>** en función del ancho del portapiezas **b<sub>L</sub>** del transporte longitudinal.
- Para secciones de rodillos inclinados se puede utilizar la longitud de sección de rodillo que se desee.

#### Estado de suministro:

No montado

#### Volumen de suministro:

Incluye material de fijación para montaje entre dos tramos ST 4 o tramos de cinta BS 4.

#### Accesorios necesarios:

Cadena de rodillos de remanso ☞ 3-12, **3 842 508 967** de longitud 2x longitud de sección de rodillos **a**.

#### Accesorios opcionales:

Para longitudes de secciones de rodillos  $a \geq 290$  mm, empalmador transversal ☞ 3-11, **3 842 994 832** para mantener el ancho de vía.

#### Uso:

- Em conjunto com duas unidades de elevação e transporte, transportar o pallet entre vias de transporte paralelas. Montagem entre duas unidades de vias ST 4 ou vias de esteira BS 4.
- Uso alternativo como via de transporte passiva inclinada.

#### Execução:

- Via de roletes sem acionamento
- Na superfície, o comprimento **a** da via de roletes, dependendo da largura **b<sub>L</sub>** do pallet, não deve ultrapassar muito os valores **a<sub>max</sub>** no transporte longitudinal
- Em caso de vias de roletes inclinadas, é possível realizar qualquer comprimento de vias de roletes.

#### Condição de entrega:

Desmontada

#### Lote de fornecimento:

Incl. material de fixação para montagem entre duas vias ST 4 ou vias de esteiras BS 4.

#### Acessórios necessários:

corrente de roletes de acumulação ☞ 3-12, **3 842 508 967** no comprimento 2x comprimento da via de roletes **a**.

#### Acessórios opcionais:

Com comprimento de via de roletes  $a \geq 290$  mm, peça de união transversal ☞ 3-11, **3 842 994 832** para manter a largura da trilha.



☞ 4-2



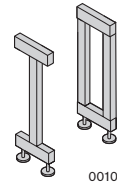
☞ 10-24



# Supporti tratto

## Montantes de tramo

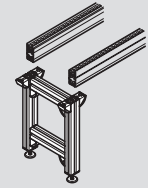
## Suportes de via



00108434.eps

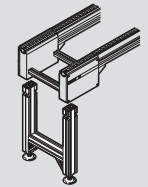
SZ 2 per BS 4  
 SZ 2, para BS 4  
 SZ 2 para BS 4

5-3



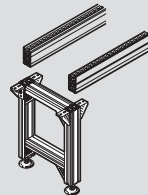
SZ 4/D

5-6



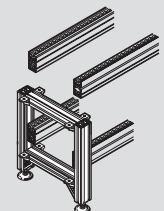
SZ 4/U

5-6



SZ 4/E

5-7



SZ 4/T

5-7

Supporti tratto · Montantes de tramo · Suportes de via

# Supporti tratto SZ 2 per BS 4

## Montantes de tramo SZ 2 para BS 4

### Suportes de via SZ 2 para BS 4



#### Utilizzo:

I supporti tratto SZ 2 sostengono i tratti a nastro BS 4.

I supporti devono essere montati ad una stessa distanza di max. 2000 mm.

#### Esecuzione:

- Profilati estrusi in alluminio
- Piedini regolabili in altezza
- Adatti per tratti a nastro BS 4

#### Fornitura:

inclusi piedini regolabili in altezza e materiale di fissaggio per il montaggio del supporto tratto sul tratto a nastro.

#### Stato alla consegna:

Non montato

#### Accessori necessari:

I supporti tratto devono essere ancorati al suolo con angolari di fondazione

☞ 5-8, **3 842 527 535** e tasselli di fondo ☞ 5-8, **3 842 526 560**.

#### Utilización:

Los montantes de tramo SZ 2 soportan el tramo de cinta BS 4. Los montantes se deben instalar manteniendo una separación constante máxima de 2000 mm.

#### Modelo:

- Perfil extruido en aluminio
- Patas de altura regulable
- Apto para tramos de cinta BS 4

#### Volumen de suministro:

Incluye patas de altura regulable y material de fijación para montar los montantes de tramo al tramo de cinta.

#### Estado de suministro:

No montado

#### Accesorios necesarios:

Los montantes de tramo se deben fijar al suelo con el juego de escuadras de fundación ☞ 5-8, **3 842 527 535** y con los tacos de piso ☞ 5-8, **3 842 526 560**.

#### Uso:

Suportes de via SZ 2 dão apoio à via de esteira BS 4. Os suportes devem ser instalados a uma distância regular de no máx. 2000 mm.

#### Execução:

- Perfis de alumínio prensados por extrusão
- Pés de apoio reguláveis na altura
- Próprios para vias de esteira BS 4

#### Lote de fornecimento:

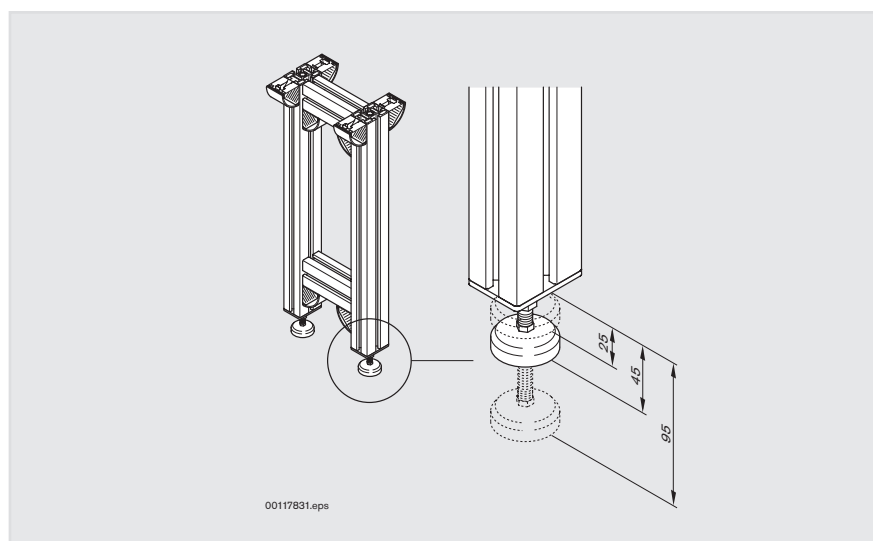
Incl. pés de apoio reguláveis na altura, incl. material de fixação para montagem dos suportes de via na via de esteira.

#### Condição de entrega:

Desmontado

#### Acessórios necessários:

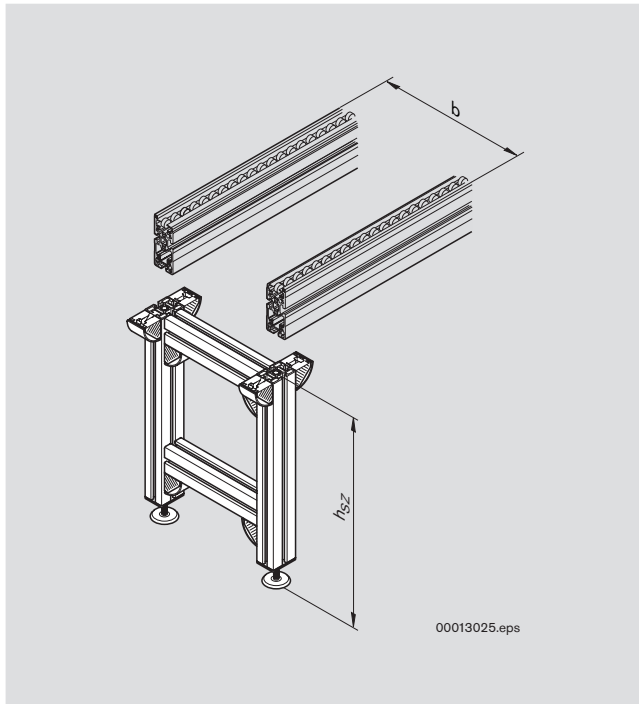
Os suportes de via têm de ser fundados ao solo com cantoneiras de fundação ☞ 5-8, **3 842 527 535** e buchas de fundação ☞ 5-8, **3 842 526 560**.



☞ 10-27

☞ 10-28

**Supporti tratto SZ 2**  
**Montantes de tramo SZ 2**  
**Suportes de via SZ 2**



Supporto tratto SZ 2 per BS 4  
 Montantes de tramo SZ 2 para BS 4  
 Suporte de via SZ 2 para BS 4

| <b>b</b><br>[mm] | <b>h<sub>SZ</sub></b><br>[mm] | <b>LE 1</b>   |
|------------------|-------------------------------|---|
| 160-1243         | 250-2000                      | <b>3 842 999 816</b><br>b= ...mm<br>h <sub>SZ</sub> = ...mm |

Supporti tratto · Montantes de tramo · Suportes de via

# Supporti tratto SZ 4/...

## Montantes de tramo SZ 4/...

### Suportes de via SZ 4/...

**Utilizzo:**

I supporti tratto sostengono gli elementi del tratto di trasporto. I supporti tratto devono essere montati direttamente vicino all'azionamento e al rinvio e sotto il punto di giunzione del tratto. Nelle unità di tratto con gli elementi del tratto di trasporto  $l_s > 2000$  mm devono essere montati ulteriori supporti tratto ad una stessa distanza di max. 2000 mm.

**Esecuzione:**

- Profilati estrusi in alluminio
- Piedini regolabili in altezza
- Adatti per elementi del tratto di trasporto ST 4/...



**Fornitura:**

inclusi piedini regolabili in altezza, materiale di fissaggio per il montaggio del supporto tratto all'elemento del tratto di trasporto, stazione di azionamento e unità di rinvio.

**Stato alla consegna:**

Non montato

**Accessori necessari:**

I supporti tratto devono essere ancorati al suolo con angolari di fondazione  5-8 e tasselli di fondo  5-8.

**Utilización:**

Los montantes de tramo soportan los elementos de tramos de transporte. Los montantes se deben instalar en la proximidad de la estación motriz y de la desviación, así como debajo de las juntas de los tramos. En unidades de tramo con elementos de tramo de transporte  $l_s > 2000$  mm se deben instalar montantes de tramo adicionales con una separación constante máxima de 2000 mm.

**Modelo:**

- Perfil extruido en aluminio
- Patas de altura regulable
- Apto para elementos de tramo de transporte ST 4/...



**Volumen de suministro:**

Patatas de altura regulable, material de fijación para el montaje de los montantes de tramo en un elemento de tramo de transporte, estación motriz o unidad de desviación.

**Estado de suministro:**

No montado

**Accesorios necesarios:**

Los montantes de tramo se deben fijar al suelo con el juego de escuadras de fundación  y los tacos de piso  5-8.

**Uso:**

Os suportes de via dão apoio aos elementos de vias de transporte. Os suportes devem ser instalados diretamente próximos do acionamento e do desvio, bem como sob as junções de via. Em unidades de via com elementos de via transportadora  $l_s > 2000$  mm devem ser montados suportes de via adicionais a espaços regulares de no máx. 2000 mm.

**Execução:**

- Perfis de alumínio prensados por extrusão
- Pés de apoio reguláveis na altura
- Próprios para vias de esteira ST 4/...



**Lote de fornecimento:**

Incl. pés de apoio reguláveis na altura, incl. material de fixação para montagem dos suportes de via no elemento de via transportadora, na estação de acionamento ou na unidade de desvio.

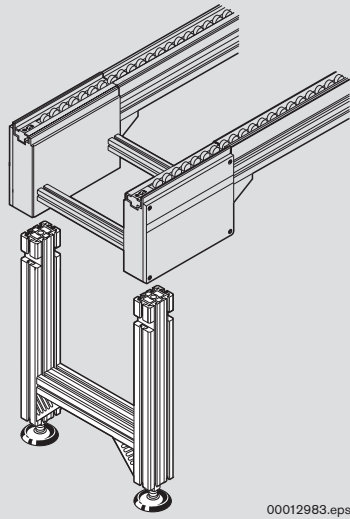
**Condição de entrega:**

Desmontado

**Acessórios necessários:**

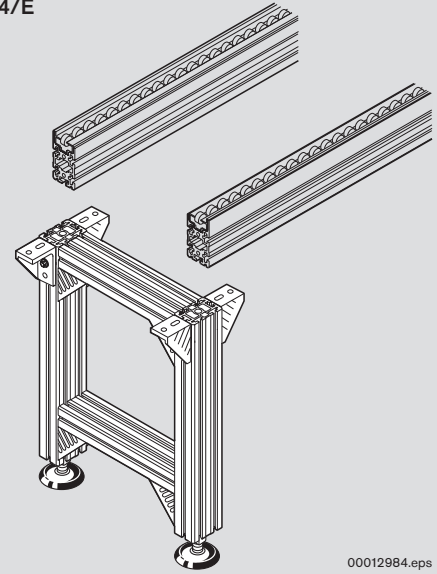
Os suportes de via têm de ser fundados ao solo com cantoneiras de fundação  5-8 e buchas de fundação  5-8.

SZ 4/D



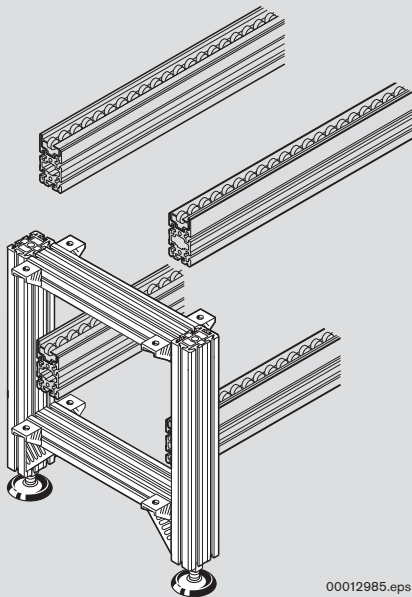
00012983.eps

SZ 4/E



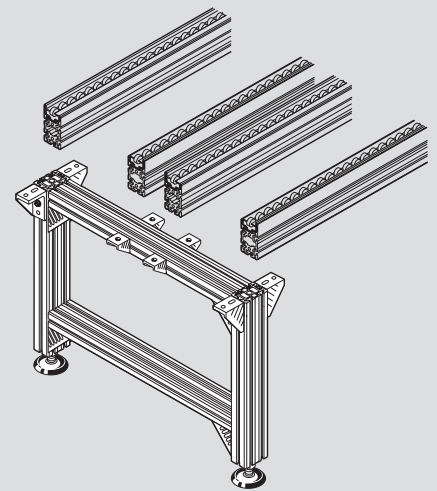
00012984.eps

SZ 4/U



00012985.eps

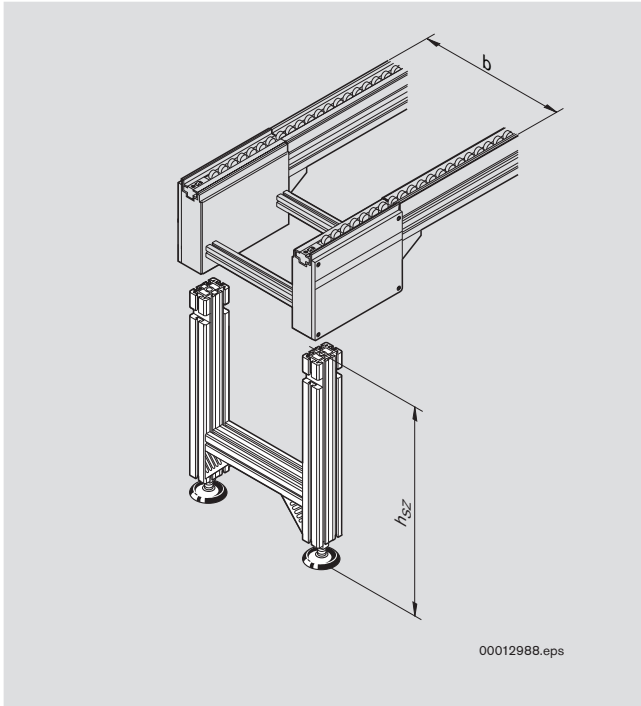
SZ 4/T



00013076.eps

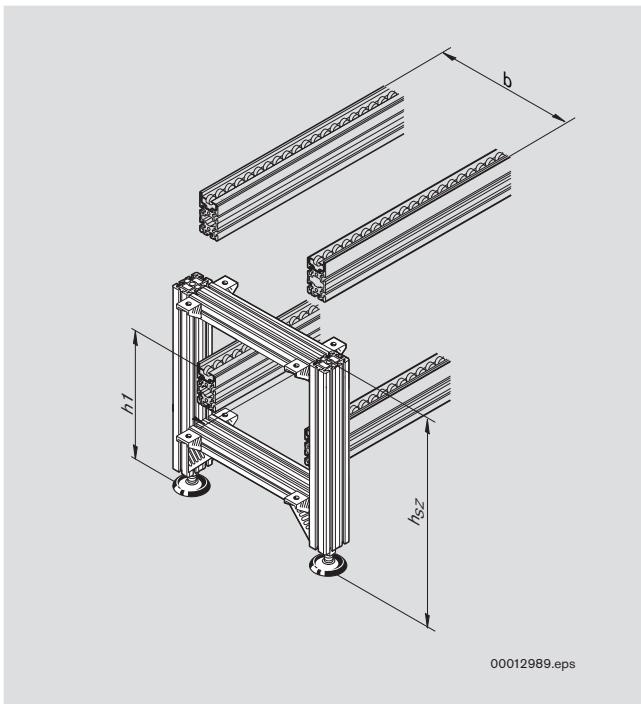
Supporti tratto · Montantes de tramo · Suportes de via

**Supporti tratto SZ 4/D, SZ 4/U**  
**Montantes de tramo SZ 4/D, SZ 4/U**  
**Suportes de via SZ 4/D, SZ 4/U**



Supporto tratto SZ 4/D  
 Montantes de tramo SZ 4/D  
 Suporte de via SZ 4/D

| b<br>[mm] | h <sub>SZ</sub><br>[mm] | LE 1                     |
|-----------|-------------------------|--------------------------|
| 443       | 40-2000                 | <b>3 842 998 092</b>     |
| 643       | 40-2000                 | b = ... mm               |
| 843       | 40-2000                 | h <sub>SZ</sub> = ... mm |
| 1043      | 40-2000                 |                          |
| 1243      | 40-2000                 |                          |
| 443-1243  | 40-2000                 |                          |



Supporto tratto SZ 4/U  
 Montantes de tramo SZ 4/U  
 Suporte de via SZ 4/U

| b<br>[mm] | h <sub>1min</sub><br>[mm] | h <sub>SZ</sub><br>[mm] | LE 1                     |
|-----------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 443       | 300                       | 533-2000                | <b>3 842 998 094</b>     |
| 643       | 300                       | 533-2000                | b = ... mm               |
| 843       | 300                       | 533-2000                | h <sub>SZ</sub> = ... mm |
| 1043      | 300                       | 533-2000                |                          |
| 1243      | 300                       | 533-2000                |                          |
| 443-1243  | 300                       | 533-2000                |                          |

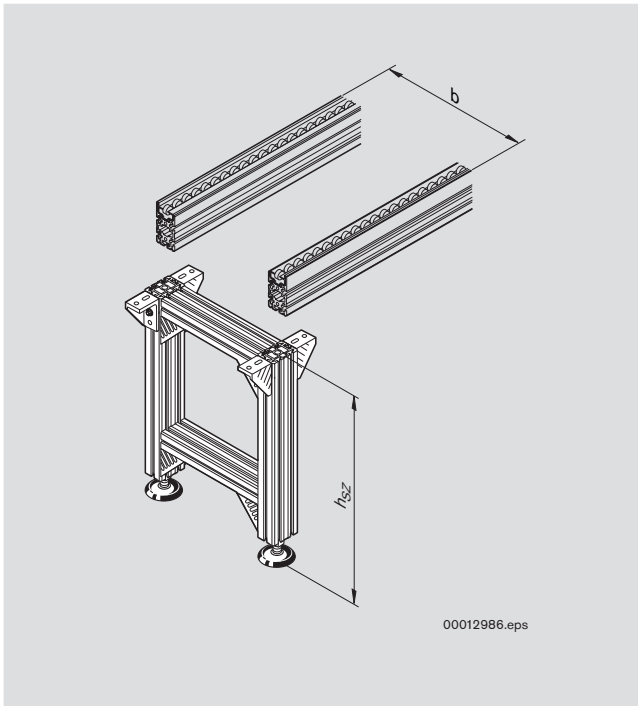


5-4



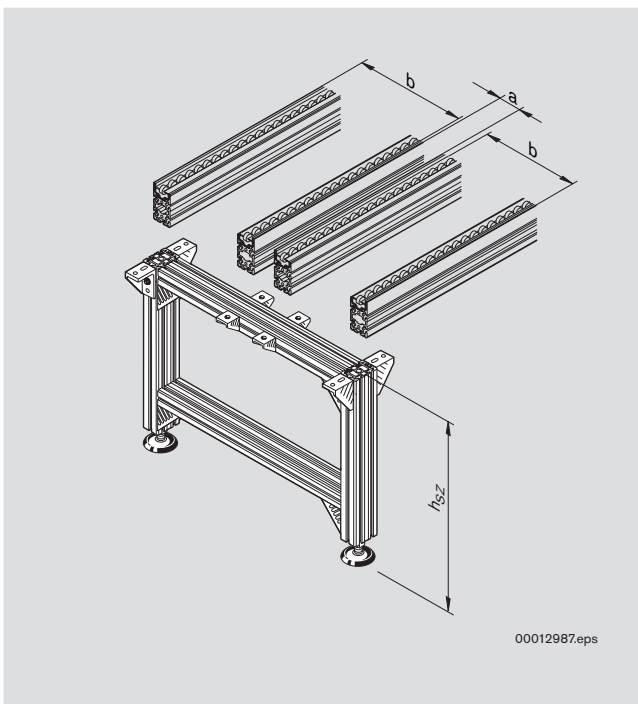
10-29  
 10-30

**Supporti tratto SZ 4/E, SZ 4/T**  
**Montantes de tramo SZ 4/E, SZ 4/T**  
**Suportes de via SZ 4/E, SZ 4/T**



Supporto tratto SZ 4/E  
 Montantes de tramo SZ 4/E  
 Suporte de via SZ 4/E

| b<br>[mm] | h <sub>SZ</sub><br>[mm] | LE 1                     |
|-----------|-------------------------|--------------------------|
| 443       | 190-2000                | <b>3 842 998 093</b>     |
| 643       | 190-2000                | b = ... mm               |
| 843       | 190-2000                | h <sub>SZ</sub> = ... mm |
| 1043      | 190-2000                |                          |
| 1243      | 190-2000                |                          |



Supporto tratto SZ 4/T  
 Montantes de tramo SZ 4/T  
 Suporte de via SZ 4/T

| b<br>[mm] | a<br>[mm] | h <sub>SZ</sub><br>[mm] | LE 1                     |
|-----------|-----------|-------------------------|--------------------------|
| 443       | 90        | 190-2000                | <b>3 842 998 095</b>     |
| 643       | 90; 290   | 190-2000                | b = ... mm               |
| 843       | 90; 290   | 190-2000                | a = ... mm               |
| 1043      | 90; 290   | 190-2000                | h <sub>SZ</sub> = ... mm |
| 1243      | 90; 290   | 190-2000                |                          |



5-4



10-31  
 10-32

Supporti tratto · Montantes de tramo · Suportes de via

# Angolare di fondazione

## Escuadra de fundación

### Cantoneira de fundação

**Utilizzo:**

L'angolare di fondazione ed il tassello di fondo ancorano al suolo i supporti tratto SZ 2/... e SZ 4/...

Per l'ancoraggio di un supporto tratto sono necessari rispettivamente due angolari di fondazione e due tasselli di fondo.

**Stato alla consegna:**

Non montato, materiale di fissaggio per il montaggio dell'angolare di fondazione al supporto tratto incluso.

**Accessori necessari:**

Per ogni angolare di fondazione  
1x tassello di fondo **3 842 526 560**

**Accessori opzionali:**

Per ogni angolare di fondazione  
1x cuffia **3 842 523 585**

**Utilización:**

La escuadra de fundación y los tacos de piso fijan los montantes de tramo SZ 2/... y SZ 4/... al suelo.

Para el anclaje de un montante de tramo se necesitan dos escuadras de fundación y dos tacos de piso.

**Estado de suministro:**

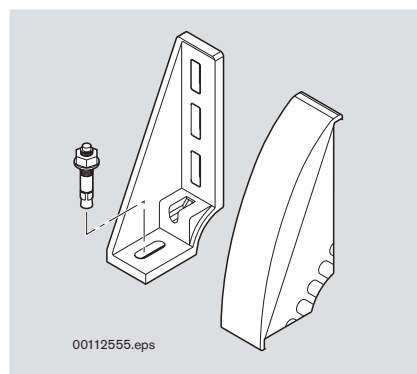
No montado, incl. material de fijación para montar la escuadra de fundación al tramo montante.

**Accesorios necesarios:**

Para cada escuadra de fundación  
1x taco de piso **3 842 526 560**

**Accesorios opcionales:**

Para cada escuadra de fundación  
1x tapa **3 842 523 585**

**Uso:**

A cantoneira de fundação e a bucha de fundação ancoram os suportes de via SZ 2/... e SZ 4/... ao chão.

Para ancorar cada suporte de via são necessárias duas cantoneiras e duas buchas de fundação.

**Condição de entrega:**

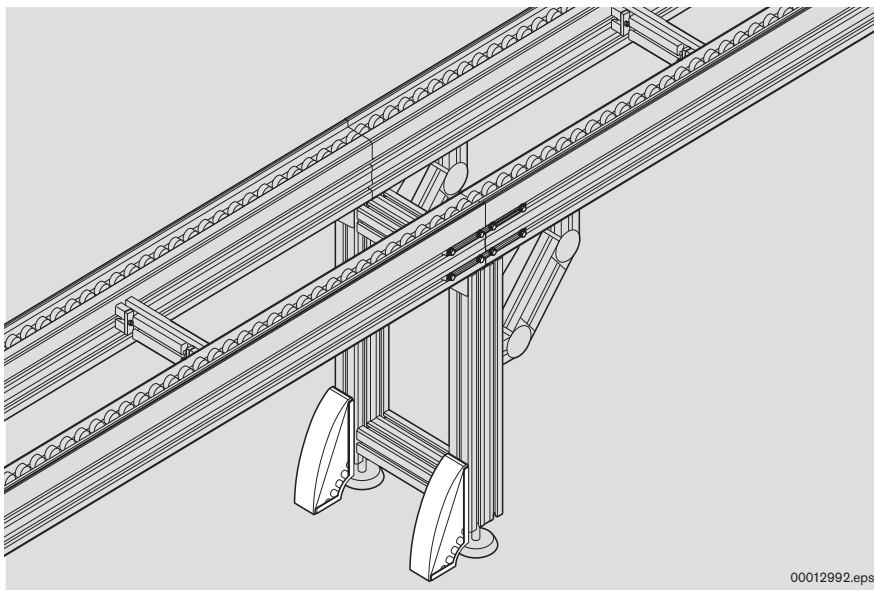
Desmontada, incl. material de fixação para a montagem da cantoneira de fundação no suporte de via.

**Acessórios necessários:**

Para cada cantoneira de fundação  
1x bucha de fundação **3 842 526 560**

**Acessórios opcionais:**

Para cada cantoneira de fundação  
1x tampa **3 842 523 585**



Angolare di fondazione  
Escuadra de fundación  
Cantoneira de fundação

**LE 1****3 842 527 535**

Tassello di fondo  
Taco de piso  
Bucha de fundação

**LE 1****3 842 526 560**

Cuffia  
Tapa  
Tampa

**LE 1****3 842 523 585**

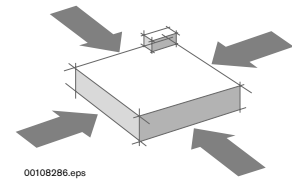


Posizionamento · Posicionamiento · Posicionamento

# Posizionamento

# Posicionamiento

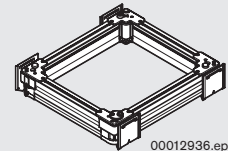
# Posicionamento



00109286.eps

Unità di posizionamento PE 4\*  
 Unidad de posicionamiento PE 4\*  
 Unidade de posicionamento PE 4\*

6-4



00012936.eps

■ Per la lavorazione e l'osservanza delle tolleranze di produzione il pezzo da lavorare deve venire fissato nella stazione di lavorazione. L'unità di posizionamento solleva il pallet per la lavorazione dalla catena a rullini folli.

La struttura a telaio piatta dell'unità di posizionamento permette varianti a più livelli di trasporto, il pallet è accessibile anche dalla parte sottostante. Cilindri di sollevamento sincronizzati garantiscono un sollevamento uniforme e parallelo.

■ **\* Compatibilità con i componenti del catalogo TS 4plus, versione 1.0:**  
 Sviluppi e miglioramenti tecnici ad alcuni componenti hanno comportato modifiche delle dimensioni funzionali. Di conseguenza la compatibilità con i vecchi componenti è stata parzialmente ridotta.

In caso di dubbi vi preghiamo di rivolgervi al vostro rappresentante locale Rexroth.

■ Para procesar las piezas y cumplir las tolerancias de fabricación, primero se debe fijar la pieza en la estación de trabajo. Para ello, la unidad de posicionamiento eleva el portapiezas de la cadena de rodillos.

La estructura plana del bastidor de la unidad de posicionamiento permite configurar las instalaciones en varios niveles de transporte y también se puede acceder desde abajo al portapiezas. Los cilindros elevadores sincronizados proporcionan una elevación uniforme y paralela.

■ **\* Compatibilidad con los componentes del catálogo TS 4plus, versión 1.0:**  
 Debido al desarrollo técnico y al perfeccionamiento de algunos componentes se han modificado las dimensiones funcionales. Esto restringe en parte la compatibilidad con componentes anteriores.

En caso de duda, póngase en contacto con su representante local de Rexroth.

■ Para que possa ser usinada e para que sejam mantidas as tolerâncias de fabricação, a peça de trabalho tem de ser fixada na estação de usinagem. A unidade de posicionamento levanta o pallet do meio de transporte corrente de roletes de acumulação para que seja feita a usinagem.

A construção de quadros plana da unidade de posicionamento permite realizar layouts da instalação em vários níveis de transporte, permitindo que o pallet seja acessado também por baixo. Cilindros elevadores sincronizados garantem uma elevação uniforme e paralela.

■ **\* Compatibilidade com unidades funcionais do catálogo TS 4plus, versão 1.0:**  
 Novos desenvolvimentos técnicos e o aprimoramento de algumas unidades funcionais resultaram em mudanças das dimensões funcionais. Isto limita, em parte, a compatibilidade com unidades funcionais antigas.

Em caso de dúvida, procure seu representante Rexroth local.

Posizionamento · Posicionamiento · Posicionamento

# Unità di posizionamento PE 4

## Unidad de posicionamiento PE 4

### Unidade de posicionamento PE 4

**Utilizzo:**

Posizionamento di un pallet in una stazione di lavorazione.

**Esecuzione:**

- Utilizzabile con tutti i pallet WT 4/...
- Montaggio semplice sull'elemento del tratto di trasporto ST 4 (AO=ST 4) o sul tratto a nastro BS 4 (AO=BS 4)
- Sollevamento minimo (max. 16 mm al di sopra del livello di trasporto)
- Posizionamento al di sopra delle spine di posizionamento della PE 4 e delle bocche di posizionamento del WT 4/...
- Forature di fissaggio al telaio di sollevamento come punti di avvitamento opzionali per incastellatura macchine separata
- Precisione di posizionamento fino a  $\pm 0,1$  mm in caso di montaggio su una incastellatura macchine separata
- Forza di processo verticale consentita: 3500 N incl. WT 4/...

**Stato alla consegna:**

Montato

**Fornitura:**

Incluso materiale di fissaggio per il montaggio della PE 4 in ST 4 o BS 4, portainterruttore per il montaggio di interruttori di prossimità M 12 per il rilevamento della posizione superiore.

**Accessori necessari:**

Singularizzatore VE 4/D-100 7-4,  
**3 842 998 054** per carichi fino a 100 kg  
 o  
 singularizzatore VE 4/D-250 7-5,  
**3 842 998 055** per carichi fino a 250 kg

**Utilidad:**

Posicionamiento de un portapiezas en una estación de trabajo.

**Modelo:**

- Utilizable con todos los portapiezas WT 4/...
- Fácil montaje sobre el elemento para tramos de transporte ST 4 (AO=ST 4) o tramos de cinta BS 4 (AO=BS 4)
- Baja elevación (máx. 16 mm sobre el nivel de transporte)
- Posicionamiento sobre los pasadores de posicionamiento del PE 4 y sobre los casquillos de posicionamiento del portapiezas WT 4/...
- Agujeros de fijación en el bastidor de elevación como puntos de atornillado opcionales para bastidores de máquinas separados
- Precisión de posicionamiento hasta  $\pm 0,1$  mm para montajes sobre bastidores de máquinas separados
- Fuerza de proceso vertical permitida: 3500 N incl. WT 4/...

**Estado de suministro:**

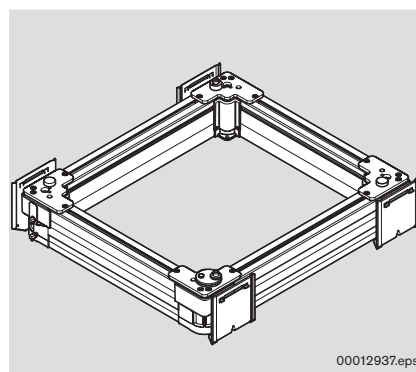
Montado

**Volumen de suministro:**

Incluye juego de piezas de fijación para montar el PE 4 en ST 4 o BS 4, portainterruptor para el montaje de interruptores de proximidad M 12 para detección de posición arriba.

**Accesorios necesarios:**

Separador VE 4/D-100 7-4,  
**3 842 998 054** para cargas de hasta 100 kg  
 o  
 separador VE 4/D-250 7-5,  
**3 842 998 055** para cargas de hasta 250 kg



00012937.eps

**Uso:**

Posizionamento de um pallet porta-peças em uma estação de usinagem.

**Execução:**

- Pode ser usada com todos os pallets porta-peças WT 4/...
- Montagem simples em elementos de via transportadora ST 4 (AO=ST 4) ou vias de esteira BS 4 (AO=BS 4)
- Pequena elevação (máx. de 16 mm acima do nível de transporte)
- Posicionamento por meio dos pinos posicionadores da PE 4 e das buchas posicionadoras do pallet WT 4/...
- Furos de fixação nos quadros de elevação como pontos opcionais de parafusamento para armação de máquinas separada
- Precisão de posicionamento de até  $\pm 0,1$  mm com montagem em armação de máquinas separada
- Força de processamento vertical admissível: 3500 N incl. WT 4/...

**Condição de entrega:**

Montada

**Lote de fornecimento:**

Incl. material de fixação para montagem da PE 4 na ST 4 ou BS 4, suporte de interruptor para a montagem de interruptores de aproximação M 12 para verificação do posicionamento em cima.

**Acessórios necessários:**

Separador VE 4/D-100 7-4,  
**3 842 998 054** para cargas de até 100 kg  
 ou  
 separador VE 4/D-250 7-5,  
**3 842 998 055** para cargas de até 250 kg

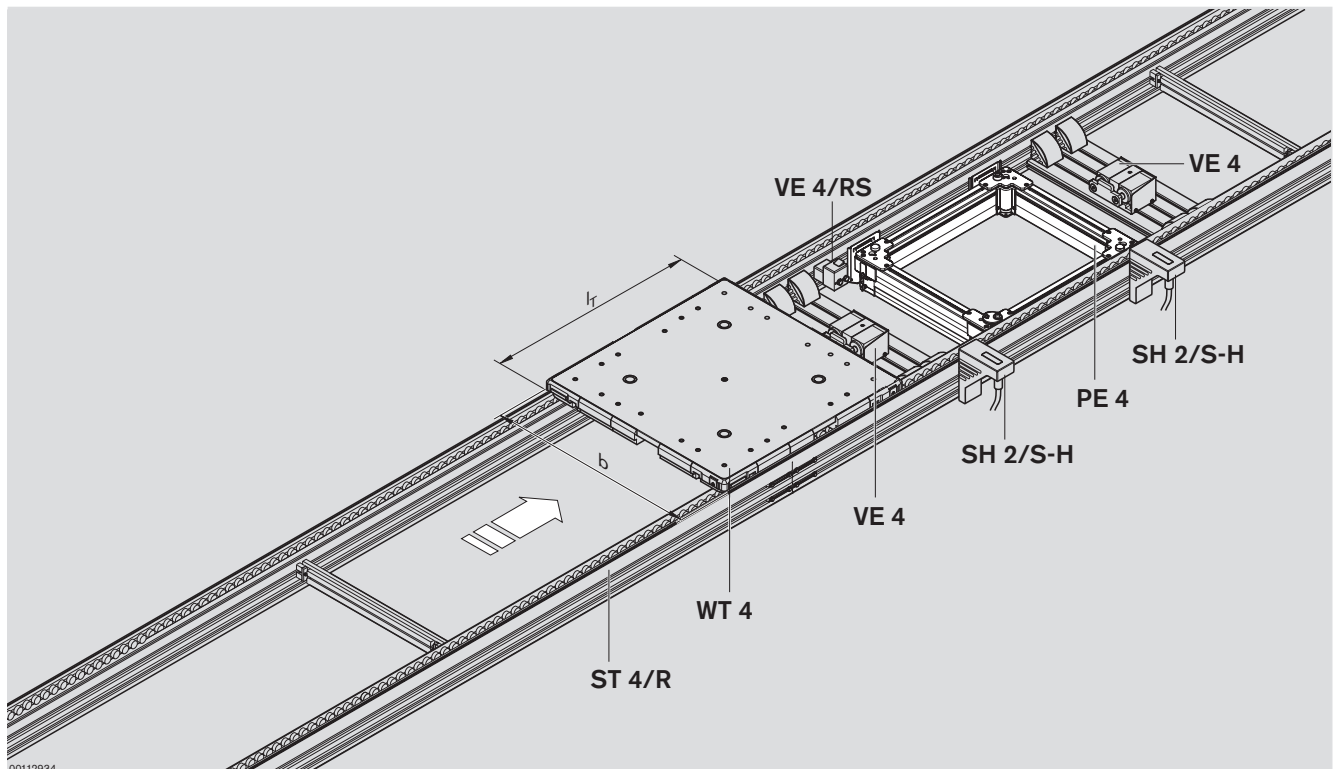


6-2



10-34

Posizionamento · Posicionamiento · Posicionamento



00112934

6

Unità di posizionamento PE 4  
 Unidad de posicionamiento PE 4  
 Unidade de posicionamento PE 4

| b<br>[mm]                     | $l_T$<br>[mm] | AO         | LE 1                 |
|-------------------------------|---------------|------------|----------------------|
| 443 443; 643; 843             |               | ST 4; BS 4 | <b>3 842 998 067</b> |
| 643 443; 643; 843; 1043       |               | ST 4; BS 4 | b = ... mm           |
| 843 443; 643; 843; 1043; 1243 |               | ST 4; BS 4 | $l_T$ = ... mm       |
| 1043 643; 843; 1043; 1243     |               | ST 4; BS 4 | AO = ...             |
| 1243 643; 843; 1043; 1243     |               | ST 4; BS 4 |                      |
| 443-1243                      | 443-1243      | ST 4; BS 4 |                      |

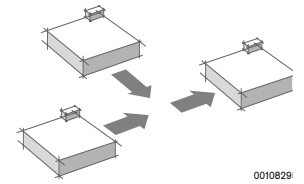
Posizionamento · Posicionamiento · Posicionamento

Comando di trasporto · Control del transporte · Comando do transporte

# Comando di trasporto

## Control del transporte

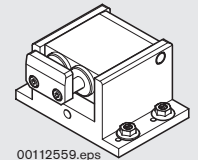
### Comando do transporte



0010829

Singolarizzatore VE 4/D-100  
 Separador VE 4/D-100  
 Separadores VE 4/D-100

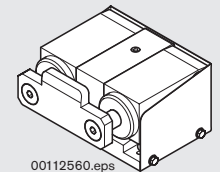
7-4



00112559.eps

Singolarizzatore VE 4/D-250  
 Separador VE 4/D-250  
 Separadores VE 4/D-250

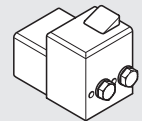
7-5



00112560.eps

Blocco antiritorno VE 4/RS  
 Bloqueo de retroceso VE 4/RS  
 Bloqueio anti-retorno VE 4/RS

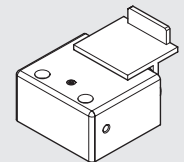
7-6



00112561.eps

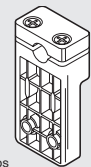
Ammortizzatore DA 4/...\*  
 Amortiguador DA 4/...\*  
 Amortecedores DA 4/...\*

7-7



Portainterruttore SH 2/S  
 Portainterruptor SH 2/S  
 Supportes de interruptor SH 2/S

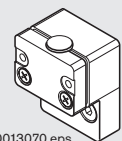
7-9



00112556.eps

Portainterruttore SH 2/U  
 Portainterruptor SH 2/U  
 Supportes de interruptor SH 2/U

7-10



00013070.eps

Comando di trasporto · Control del transporte · Comando do transporte

# Comando di trasporto

## Control del transporte

## Comando do transporte

■ I moduli di gestione del comando di trasporto servono a manipolare il flusso dei pallet nel sistema di trasferimento. Il comando di trasporto comprende p. es. l'arresto e la singolarizzazione dei pallet, il sensore di posizione di un pallet, il controllo dei processi di funzionamento ecc.

I singolarizzatori ammortizzati VE 4/D-100 e VE 4/D-250 sono impiegati per separare ed arrestare delicatamente i pallet, p. es. in una stazione automatica. I singolarizzatori ammortizzati funzionano secondo il principio dell'ammortizzazione. Dopo il rilascio del pallet vengono riportati pneumaticamente sulla posizione iniziale.

A seconda dello scopo di utilizzo e dei rapporti di spazio esistenti i singolarizzatori ammortizzati possono essere montati

- internamente
- o
- esternamente

sulla superficie del pallet.

■ Los elementos para el control del transporte sirven para controlar el flujo de portapiezas en el sistema transfer. El control del transporte comprende p. ej., la detención y separación de portapiezas, la detección de la posición de un portapiezas, el control de los procesos de funcionamiento, etc. Los separadores amortiguados VE 4/D-100 y VE 4/D-250 se utilizan para separar y detener con suavidad los portapiezas, p. ej., en una estación automatizada. Los separadores amortiguados funcionan por el principio de absorción del choque. Tras liberar el portapiezas, son devueltos a la posición inicial por un sistema neumático.

Según la función y el espacio disponible, los separadores amortiguados pueden instalarse

- dentro
- o
- fuera

respecto a la superficie del portapiezas.

■ As unidades funcionais para o comando do transporte servem para controlar o fluxo de pallets porta-peças sobre o sistema transfer. O comando do transporte abrange, por exemplo, parar e separar os pallets, verificar o posicionamento de um pallet, comandar processos de funcionamento, etc. Os separadores VE 4/D-100 e VE 4/D-250, com amortecimento de impacto, são usados para separar os pallets ou fazê-los parar suavemente, por exemplo numa estação automática. Os separadores com amortecimento funcionam segundo o princípio de amortecedores. Após serem liberados, os pallets são colocados automaticamente na posição inicial, por meio de ação pneumática.

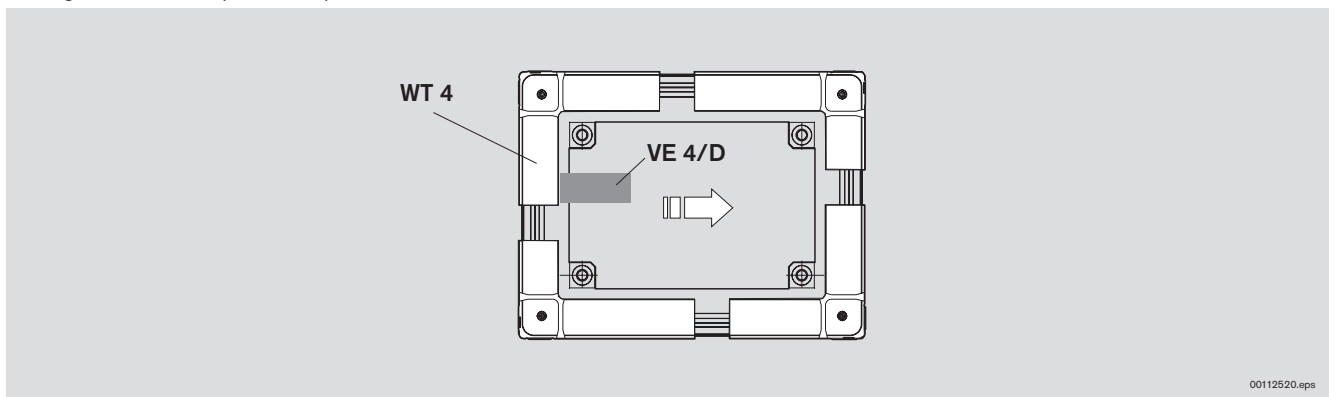
Conforme o objetivo de uso e o espaço disponível, os separadores com amortecimento podem ser montados

- dentro
- ou
- fora

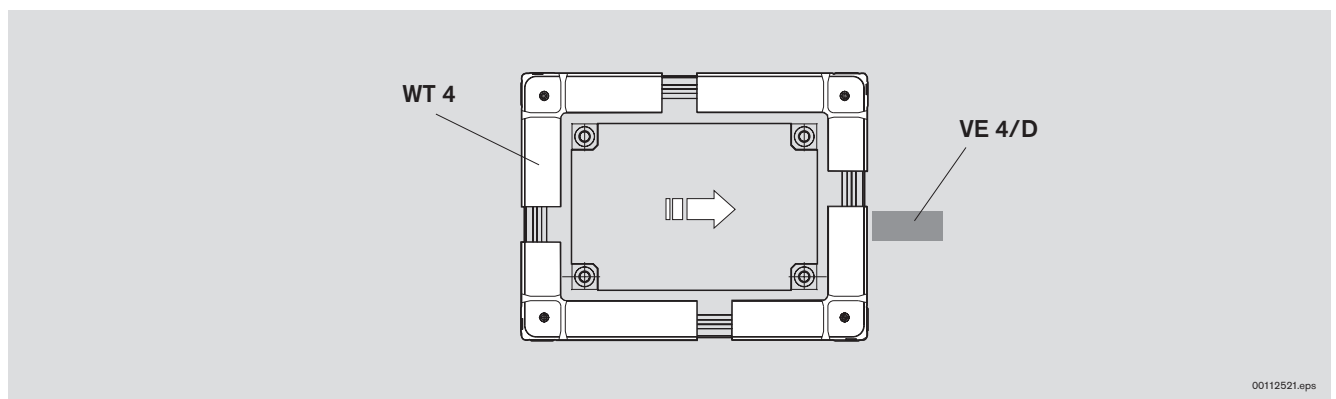
da superfície dos pallets.

Comando di trasporto · Control del transporte · Comando do transporte

Montaggio internamente alla superficie del pallet  
Montaje dentro de la superficie del portapiezas  
Montagem dentro da superfície do pallet



Montaggio esternamente alla superficie del pallet  
Montaje fuera de la superficie del portapiezas  
Montagem fora da superfície do pallet



Comando di trasporto · Control del transporte · Comando do transporte

# Singularizzatore VE 4/D-100

## Separador VE 4/D-100

## Separador VE 4/D-100

**Utilizzo:**

Arresto di uno o più pallet in avanzamento su superfici di appoggio definite.

**Punto di inserimento:**

- Elemento del tratto di trasporto ST 4/... (AO = ST 4)
- Tratto a nastro BS 4 (AO = BS 4)

**Esecuzione:**

- Singularizzatore pneumatico con ammortizzamento continuo regolabile
- Ammortizzamento ottimale per pallet con peso compreso tra 5 kg e 100 kg
- Carichi di accumulo consentiti fino a 1000 kg (trasportatore: catena a rullini folli 6 m/min)

**Fornitura:**

Incluso materiale di fissaggio per il montaggio a ST 4 o BS 4.

**Stato di consegna:**

Non montato

**Accessori opzionali:**

Blocco antiritorno VE 4/RS ☞ 7-6, **3 842 530 968** per evitare il rimbalzo del pallet.

Per il funzionamento inverso: VE 4/RS pneumatico ☞ 7-6, **3 842 532 329**

**Utilización:**

Detención de uno o varios portapiezas haciendo tope con las superficies de apoyo definidas.

**Lugar de montaje:**

- Elemento para tramos de transporte ST 4/... (AO = ST 4)
- Tramo de cinta BS 4 (AO = BS 4)

**Modelo:**

- Separador neumático con amortiguador regulable continuo
- Amortiguación óptima con portapiezas entre 5 kg y 100 kg de peso
- Carga de acumulación permitida hasta 1000 kg (medio de transporte, cadena de rodillos de remanso, velocidad de tramo 6 m/min)

**Volumen de suministro:**

Incluye juego de piezas de fijación para montar al ST 4 ó BS 4.

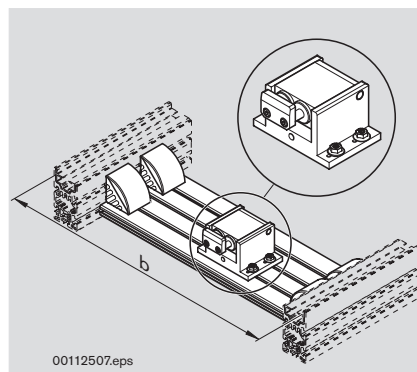
**Estado de suministro:**

No montado

**Accesorios opcionales:**

Bloqueo de retroceso VE 4/RS ☞ 7-6, **3 842 530 968** para evitar el rebote del portapiezas.

Para funcionamiento reversible: VE 4/RS neumático ☞ 7-6, **3 842 532 329**

**Uso:**

Parar um ou vários pallets acumulados em superfícies de apoio definidas.

**Local para ser montado:**

- Elementos de vias de transporte ST 4/... (AO=ST 4)
- Via de esteira BS 4(AO=BS 4)

**Execução:**

- Separador pneumático com amortecimento livremente regulável
- Amortecimento ideal com pallets com um peso entre 5 kg e 100 kg
- Carga de acumulação admissível de até 1000 kg (meio de transporte: corrente de roletes de acumulação, velocidade de transporte: 6 m/min)

**Lote de fornecimento**

Incl. material de fixação para a montagem em ST 4 ou BS 4

**Condição de entrega:**

Desmontado

**Accessórios opcionais:**

Bloqueio anti-retorno VE 4/RS ☞ 7-6, **3 842 530 968**, para evitar que o pallet recue com o choque do impacto.

Para funcionamento reversível: VE 4/RS pneumático ☞ 7-6, **3 842 532 329**

Singularizzatore VE 4/D-100  
Separador VE 4/D-100  
Separador VE 4/D-100

| b        | AO         | LE 1                 |
|----------|------------|----------------------|
| [mm]     |            |                      |
| 443      | ST 4; BS 4 | <b>3 842 998 054</b> |
| 643      | ST 4; BS 4 | b = ... mm           |
| 843      | ST 4; BS 4 | AO = ...             |
| 1043     | ST 4; BS 4 |                      |
| 1243     | ST 4; BS 4 |                      |
| <hr/>    |            |                      |
| 443-1243 | ST 4; BS 4 |                      |



☞ 7-2



☞ 10-36

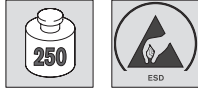


Comando di trasporto · Control del transporte · Comando do transporte

# Singularizzatore VE 4/D-250

## Separador VE 4/D-250

## Separador VE 4/D-250

**Utilizzo:**

Arresto di uno o più pallet in avanzamento su superfici di appoggio definite.

**Punto di inserimento:**

- Elemento del tratto di trasporto ST 4/... (AO = ST 4)
- Tratto a nastro BS 4 (AO = BS 4)

**Esecuzione:**

- Singularizzatore pneumatico con ammortizzamento continuo regolabile
- Ammortizzamento ottimale per pallet con peso compreso tra 25 kg e 250 kg
- Carichi di accumulo consentiti fino a 2250 kg (trasportatore: catena a rullini folli, velocità di trasporto 6 m/min)

**Fornitura:**

Incluso materiale di fissaggio per il montaggio a ST 4 o BS 4.

**Stato alla consegna:**

Non montato

**Accessori opzionali:**

Blocco antiritorno VE 4/RS 7-6 **3 842 530 968** per evitare il rimbalzo del pallet.

Per il funzionamento inverso: VE 4/RS pneumatico 7-6, **3 842 532 329**

**Utilización:**

Detención de uno o varios portapiezas haciendo tope con las superficies de apoyo definidas.

**Lugar de montaje:**

- Elemento para tramos de transporte ST 4/... (AO = ST 4)
- Tramo de cinta BS 4 (AO = BS 4)

**Modelo:**

- Separador neumático con amortiguador regulable continuo (sin escalonamientos)
- Amortiguación óptima con portapiezas entre 25 kg y 250 kg de peso
- Carga de acumulación permitida hasta 2250 kg (medio de transporte, cadena de rodillos de remanso, velocidad de tramo 6 m/min)

**Volumen de suministro:**

Incluye juego de piezas de fijación para montar al ST 4 ó BS 4.

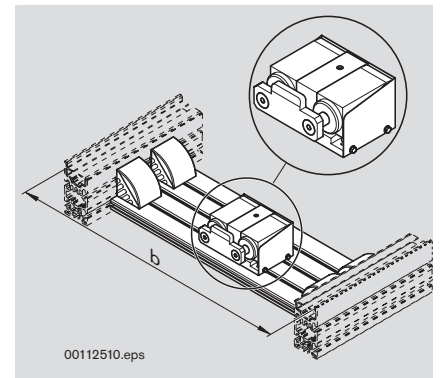
**Estado de suministro:**

No montado

**Accesorios opcionales:**

Bloqueo de retroceso VE 4/RS 7-6, **3 842 530 968** para evitar el rebote del portapiezas.

Para funcionamiento reversible: VE 4/RS neumático 7-6, **3 842 532 329**

**Uso:**

Parar um ou vários pallets acumulados em superfícies de apoio definidas.

**Local para ser montado:**

- Elementos de vias de transporte ST 4/... (AO=ST 4)
- Via de esteira BS 4(AO=BS 4)

**Execução:**

- Separador pneumático com amortecimento livremente regulável
- Amortecimento ideal com pallets com um peso entre 25 kg e 250 kg
- Carga de acumulação admissível de até 2250 kg (meio de transporte: corrente de roletes de acumulação, velocidade de transporte: 6 m/min)

**Lote de fornecimento**

Incl. material de fixação para a montagem em ST 4 ou BS 4

**Condição de entrega:**

Desmontado

**Acessórios opcionais:**

Bloqueio anti-retorno VE 4/RS F2 7-6 3 842 530 968, para evitar que o pallet recue com o choque do impacto. Para funcionamento reversível: VE 4/RS pneumático 7-6, **3 842 532 329**

Singularizzatore VE 4/D-250  
Separador VE 4/D-250  
Separador VE 4/D-250

| b        | AO         | LE 1                 |
|----------|------------|----------------------|
| [mm]     |            |                      |
| 443      | ST 4; BS 4 | <b>3 842 998 055</b> |
| 643      | ST 4; BS 4 | b = ... mm           |
| 843      | ST 4; BS 4 | AO = ...             |
| 1043     | ST 4; BS 4 |                      |
| 1243     | ST 4; BS 4 |                      |
| 443-1243 | ST 4; BS 4 |                      |



7-2



10-37

Comando di trasporto · Control del transporte · Comando do transporte

# Blocco antiritorno VE 4/RS

## Bloqueo de retroceso VE 4/RS

## Bloqueio anti-retorno VE 4/RS

**Utilizzo:**

Il blocco antiritorno VE 4/RS viene impiegato con il singularizzatore VE 4/D-... o con l'ammortizzatore DA 4/... . Questi impediscono che si verifichi un rimbalzo del pallet dal singularizzatore o dall'ammortizzatore. Se ne consiglia l'impiego per pallet di notevole peso e di ammortizzamento ridotto.

**Esecuzione:**

- Arpione d'arresto a molla
- Pallet con peso fino a 250 kg
- Fissaggio semplice nella scanalatura del profilato tratto ST 4/... o BS 4/...
- Inseribile a sinistra o a destra
- Esecuzione pneumatica, **3 842 532 329**, incluso cilindri pneumatici per l'apertura dell'arpione d'arresto. Necessario per il funzionamento inverso.

**Stato alla consegna:**

Non montato

**Utilización:**

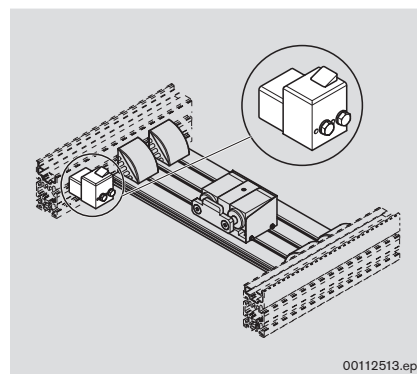
El bloqueo de retroceso VE 4/RS se utiliza junto con el separador VE 4/D-... o con el amortiguador DA 4/... El bloqueo evita un rebote del portapiezas provocado por el separador o el amortiguador. Se recomienda especialmente su empleo con portapiezas muy pesados y de poca amortiguación.

**Modelo:**

- Trinquete de parada con muelle
- Cargas para el portapiezas de hasta 250 kg
- Fijación sencilla en la ranura del perfil de tramo ST 4/... o BS 4/...
- Insertable a la izquierda o a la derecha
- Modelo neumático, **3 842 532 329**, incluye cilindro neumático para abrir el trinquete de parada. Necesario para el funcionamiento reversible.

**Estado de suministro:**

No montado



00112513.eps

**Uso:**

O bloqueio anti-retorno VE 4/RS é usado juntamente com o separador VE 4/D-... ou com o amortecedor DA 4/... Ele impede que o pallet recue do separador ou do amortecedor com o impacto. Seu uso é recomendado especialmente em caso de grande pesos do pallet e amortecimento reduzido.

**Execução:**

- Tranqueta bloqueadora de mola
- cargas de pallet de até 250 kg
- Fácil fixação na ranhura do perfil de via ST 4/... ou BS 4/...
- Pode ser usado à direita ou à esquerda
- Modelo pneumático, **3 842 532 329**, incl. cilindro pneumático para abrir a tranqueta bloqueadora. Exigido para o funcionamento reversível.

**Condição de entrega:**

Desmontado

Blocco antiritorno VE 4/RS  
Bloqueo de retroceso VE 4/RS  
Bloqueio anti-retorno VE 4/RS

LE 1

3 842 530 968

Blocco antiritorno VE 4/RS, pneumatico  
Bloqueo de retroceso VE 4/RS, neumático  
Bloqueio anti-retorno VE 4/RS, pneumático

LE 1

3 842 532 329



Comando di trasporto · Control del transporte · Comando do transporte

# Ammortizzatore DA 4/...

## Amortiguador DA 4/...

### Amortecedores DA 4/...

**Utilizzo:**

Arresto di un pallet. Per il montaggio in un'unità di svincolo HQ 4.

Il parametro di ordinazione AO determina se l'unità di svincolo deve essere montata in un'unità di tratto (AO=ST 4) o in un tratto a nastro (AO=BS 4).

**Esecuzione DA 4/100:**

- Ammortizzamento continuo regolabile
- Carico dei pallet fino a 100 kg per ammortizzamento max.; fino a 70 kg per ammortizzamento minimo. Peso minimo di ogni singolo pallet 5 kg

**Esecuzione DA 4/250:**

- Ammortizzamento continuo regolabile
- Carico dei pallet fino a 250 kg per ammortizzamento max.; fino a 90 kg con ammortizzamento minimo. Peso minimo di ogni singolo pallet 25 kg

**Fornitura:**

Materiale di fissaggio per il montaggio in un HQ 4 incluso.

**Stato alla consegna:**

Non montato

**Accessori opzionali:**

Blocco antiritorno VE 4/RS 7-6, **3 842 530 968** per evitare il rimbalzo del pallet.

**Utilización:**

Detiene un portapiezas. Para su instalación, véase la unidad de elevación y transporte transversal HQ 4.

El parámetro de pedido AO es fijo, tanto si la unidad se va a montar en una unidad de tramo (AO=ST 4) o en un tramo de cinta (AO=BS 4).

**Modelo DA 4/100:**

- Amortiguación ajustable sin escalonamiento
- Cargas para portapiezas de hasta 100 kg con amortiguación máx.; de hasta 70 kg con amortiguación mínima. Peso mínimo del portapiezas 5 kg

**Modelo DA 4/250:**

- Amortiguación ajustable continuo
- Cargas para portapiezas de hasta 250 kg con amortiguación máx.; hasta 90 kg con amortiguación mínima. Peso mínimo del portapiezas 25 kg

**Volumen de suministro:**

Incluye material de fijación para montaje en una HQ 4.

**Estado de suministro:**

Non montado

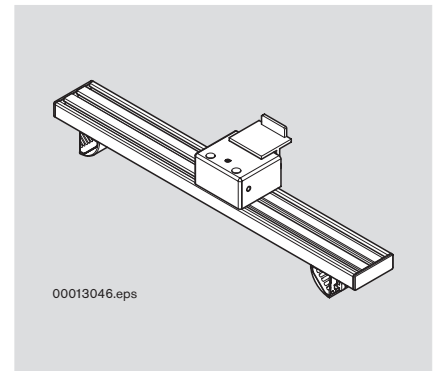
**Accesorios opcionales:**

Bloqueo de retroceso VE 4/RS 7-6, **3 842 530 968** para evitar que el portapiezas rebote.

Ammortizzatore DA 4/100  
Amortiguador DA 4/100  
Amortecedor DA 4/100

| $b_L$<br>[mm] | AO         | LE 1                 |
|---------------|------------|----------------------|
| 643           | ST 4; BS 4 | <b>3 842 998 056</b> |
| 843           | ST 4; BS 4 | $b_L = \dots$ mm     |
| 1043          | ST 4; BS 4 | AO = ...             |
| 1243          | ST 4; BS 4 |                      |

443-1243 ST 4; BS 4

**Uso:**

Parar um pallet porta-peças. Para montagem na unidade de elevação e transporte transversal HQ 4.

O parâmetro de encomenda AO determina se a unidade de elevação e transporte transversal será montada em uma unidade de via (AO=ST 4) ou em uma via de esteira (AO=BS 4).

**Execução DA 4/100:**

- Amortecimento livremente regulável
- Cargas do pallet de até 100 kg com amortecimento máximo; até 70 kg com o mínimo de amortecimento. Peso mínimo de cada pallet 5 kg

**Execução DA 4/250:**

- Amortecimento livremente regulável
- Cargas do pallet de até 250 kg com amortecimento máximo; até 90 kg com o mínimo de amortecimento. Peso mínimo de cada pallet 25 kg

**Lote de fornecimento:**

Incl. material de fixação para montagem na HQ 4.

**Condição de entrega:**

Desmontado

**Acessórios opcionais:**

Bloqueio anti-retorno VE 4/RS 7-6, **3 842 530 968** para evitar o choque de recuo do pallet.

Ammortizzatore DA 4/250  
Amortiguador DA 4/250  
Amortecedor DA 4/250

| $b_L$<br>[mm] | AO         | LE 1                 |
|---------------|------------|----------------------|
| 643           | ST 4; BS 4 | <b>3 842 998 057</b> |
| 843           | ST 4; BS 4 | $b_L = \dots$ mm     |
| 1043          | ST 4; BS 4 | AO = ...             |
| 1243          | ST 4; BS 4 |                      |

443-1243 ST 4; BS 4

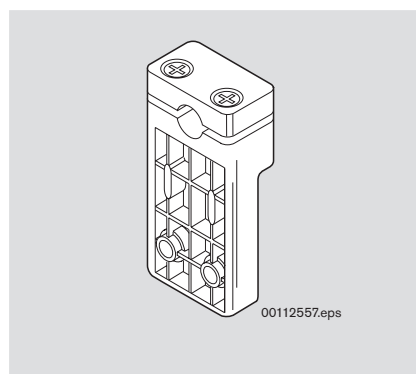


Comando di trasporto · Control del transporte · Comando do transporte

# Portainterruttore SH 2/S

## Portainterruptor SH 2/S

### Suporte de interruptor SH 2/S



#### Utilizzo:

Fissaggio per un interruttore di prossimità da 12 mm circa per il rilevamento della posizione di un pallet.

#### Punto di inserimento:

Nella scanalatura laterale superiore di un elemento del tratto di trasporto ST 4/R  
 ☞ 3-9 o di un tratto a nastro BS 4/R  
 ☞ 3-2.

#### Stato alla consegna:

Non montato

#### Fornitura:

Incluso materiale di fissaggio per il montaggio del portainterruttore all'elemento del tratto di trasporto.

#### Accessori necessari:

Interruttore di prossimità da 12 mm circa con una distanza  $S_N \geq 4$  mm.

#### Utilización:

Fijación de un interruptor de aproximación de 12 mm redondo para la consulta de posición de un portapiezas.

#### Lugar de montaje:

En la ranura superior lateral de un elemento de tramo de transporte ST 4/R  
 ☞ 3-9 o de un tramo de cinta BS 4/R  
 ☞ 3-2.

#### Estado de suministro:

No montado

#### Volumen de suministro:

Incluye material de fijación para montar el portainterruptor en el elemento de tramo de transporte.

#### Accesorios necesarios:

Interrupor de aproximación de 12 mm redondo con distancia de conmutación de  $S_N \geq 4$  mm.

#### Uso:

Fixação para um interruptor de aproximação redondo de 12 mm para a verificação do posicionamento do pallet.

#### Local para ser montado:

Na ranhura lateral superior de um elemento de via de transporte ST 4/R  
 ☞ 3-9 ou em uma via de esteira BS 4/R  
 ☞ 3-2.

#### Condição de entrega:

Desmontado

#### Lote de fornecimento:

Incl. material de fixação para a montagem do suporte de interruptor no elemento de via de transporte.

#### Acessórios necessários:

Interrupor de aproximação redondo de 12 mm com distância de contato  $S_N \geq 4$  mm.

Portainterruttore SH 2/S  
 Portainterruptor SH 2/S  
 Suporte de interruptor SH 2/S

LE 1

3 842 168 830



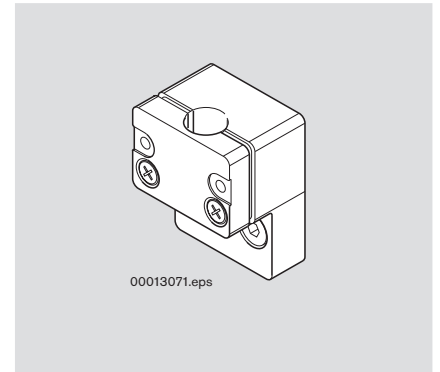
☞ 10-44

Comando di trasporto · Control del transporte · Comando do transporte

# Portainterruttore SH 2/U

## Portainterruptor SH 2/U

### Suporte de interruptor SH 2/U



#### Utilizzo:

Fissaggio per un interruttore di prossimità da 12 mm circa per il rilevamento della posizione di un'unità di svincolo HQ 4 o di un'unità di posizionamento PE 4.

#### Punto di inserimento:

- Unità di svincolo HQ 4 4-4
- Unità di posizionamento PE 4 6-4

#### Stato alla consegna:

Non montato

#### Fornitura:

Incluso materiale di fissaggio per il montaggio del portainterruttore.

#### Accessori necessari:

Interruttore di prossimità da 12 mm circa con una distanza  $S_N \geq 4$  mm.

#### Utilización:

Fijación de un interruptor de aproximación de 12 mm redondo para la consulta de posición de una unidad de elevación y transporte transversal HQ 4 o de una unidad de posicionamiento PE 4.

#### Lugar de montaje:

- Unidad de elevación y transporte transversal HQ 4 4-4
- Unidad de posicionamiento PE 4 6-4

#### Estado de suministro:

No montado

#### Volumen de suministro:

Incluye material de fijación para montar el portainterruptor.

#### Accesorios necesarios:

Interrupor de aproximación de 12 mm redondo con distancia de conmutación de  $S_N \geq 4$  mm.

#### Uso:

Fixação para um interruptor de aproximação redondo de 12 mm para a verificação do posicionamento de uma unidade de elevação e transporte transversal HQ 4 ou de uma unidade de posicionamento PE 4.

#### Local para ser montado:

- Unidade de elevação e transporte transversal HQ 4 4-4
- Unidade de posicionamento PE 4 6-4

#### Condição de entrega:

Desmontado

#### Lieferumfang:

Incl. material de fixação para a montagem do suporte de interruptor.

#### Acessórios necessários:

Interrupor de aproximação redondo de 12 mm com distância de contato  $S_N \geq 4$  mm.

Portainterruttore SH 2/U  
Portainterruptor SH 2/U  
Suporte de interruptor SH 2/S

LE 1

3 842 168 820



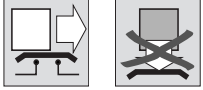
10-44

Comando di trasporto · Control del transporte · Comando do transporte

# Bilanciere WI/M

## Balancín WI/M

## Balancim WI/M

**Utilizzo:**

Per il monitoraggio di zona, la regolazione della pressione di accumulo ed rilevamento del pallet.

**Esecuzione:**

- Struttura semplice e compatta
- Zona di monitoraggio: 60 mm

**Fornitura:**

Incl. materiale di fissaggio per il montaggio del bilanciere WI/M sul tratto di trasporto ST 4/... o sul tratto a nastro BS 4/...

**Accessori opzionali**

- Interruttore di prossimità da 12 mm circa con una distanza  $S_N \geq 4$  mm.
- Interruttore magnetico pneumatico **3 842 532 151** per la trasformazione diretta dell'azionamento a contatto strisciante in un segnale pneumatico. In collegamento con un singularizzatore VE 4 è possibile installare un semplice regolatore pneumatico della pressione di accumulo.

**Utilización:**

Para la supervisión de áreas, regulación de presión de acumulación y para la identificación de portapiezas.

**Modelo:**

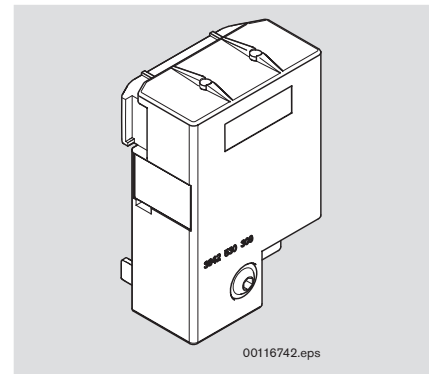
- Diseño sencillo y compacto
- Áreas de supervisión: 60 mm

**Volumen de suministro:**

Incluye material de fijación para montar el balancín WI/M al tramo de transporte ST 4/... o al tramo de cinta BS 4/...

**Accesorios opcionales:**

- Interruptor de proximidad de 12 mm redondo con distancia de conmutación  $S_N \geq 4$  mm.
- Interruptor de cilindro neumático **3 842 532 151** para la conversión del accionamiento de compuerta por una señal neumática. Junto con un separador VE 4 se puede construir un regulador de presión de atascos sencillo y neumático.

**Uso:**

Para o controle da área, regulagem da pressão de acumulação e o reconhecimento de pallets porta-peças.

**Execução:**

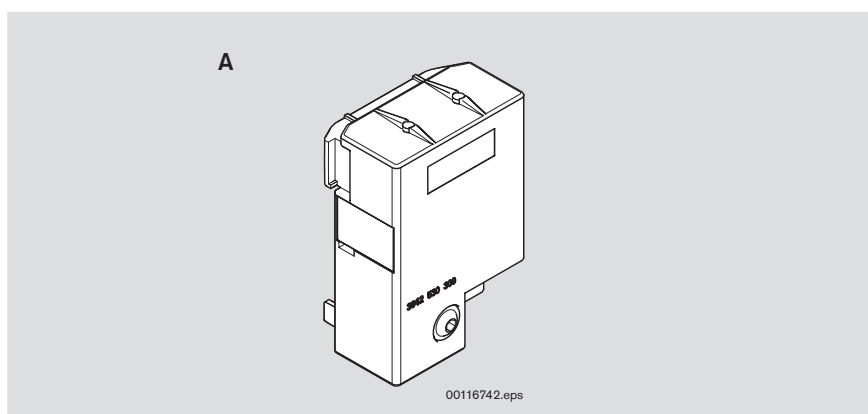
- Construção simples e compacta
- Área de controle: 60 mm

**Lote de fornecimento:**

Inclusive material de fixação para montagem do balancim WI/M na via de transporte ST 4/... ou via de esteira BS 4/...

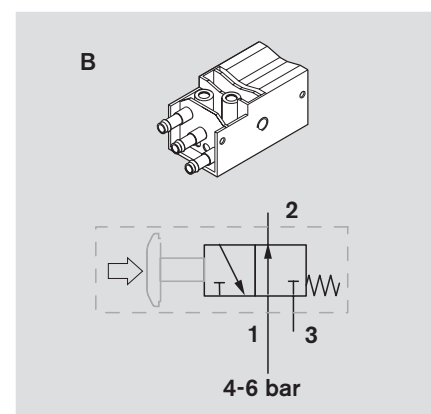
**Acessórios opcionais:**

- Interruptor de aproximação de 12 mm redondo com distância de contato  $S_N \geq 4$  mm.
- Interruptor pneumático de cilindro **3 842 532 151** para transformar o acionamento da corrediça diretamente em um sinal pneumático. Juntamente com um separador VE 4 pode ser efetuada uma regulação de acumulação simples e completamente pneumática.



Bilanciere WI/M  
Balancín WI/M  
Balancim WI/M

|   | Nr./No./N°    |
|---|---------------|
| A | 3 842 530 797 |



Interruttore magnetico pneumatico  
Interruptor de cilindro neumático  
Interruptor pneumático de cilindro

|   | Nr./No./N°    |
|---|---------------|
| B | 3 842 532 151 |

Sistemi di identificazione · Sistemas de identificación · Sistemas de identificação

# Sistemi di identificazione

## Sistemas de identificación

## Sistemas de identificação

I sistemi di identificazione e di supporto dati vengono impiegati nella tecnica di montaggio per il comando di molteplici sistemi di produzione e di trasferimento. Dati riferiti ad oggetti costituiscono da un lato la base per il comando mirato di fasi di processo e di lavorazione, dall'altro per la deviazione di pallet in entrata ed in uscita, in base al tipo ed alla versione, nella produzione di varianti prodotto in sistemi di montaggio flessibili a più rami.

Nel catalogo dei sistemi di identificazione troverete il nostro programma prodotti attuale per sistemi di identificazione e supporti dati, con relativi accessori.

Los sistemas de identificación y de soportes de datos se emplean para controlar múltiples sistemas de producción y de transporte en la técnica de montaje. Los datos referentes a objetos constituyen, por una parte, la base para controlar directamente los pasos de proceso y procedimiento y, por otra, para la entrada y salida de los portapiezas en función del tipo o de la variante durante la fabricación de variantes de productos en sistemas de montaje flexibles ramificados.

En el catálogo de los sistemas de identificación encontrará nuestra gama actual de productos para sistemas de identificación y de soporte de datos y sus accesorios.

Sistemas de identificação e armazenadores de dados são usados para variados sistemas de produção e transporte na técnica de montagem. Dados relacionados a objetos servem de base para o comando e controle dirigido de etapas de processamento e trabalho, por um lado, permitindo, por outro, a introdução e retirada de pallets portapeças conforme o modelo ou a variante na produção de variantes de produtos em sistemas de montagem flexíveis.

No catálogo de sistemas de identificação você encontra nosso atual programa de produtos para sistemas de identificação e de armazenadores de dados e seus acessórios.



Catalogo dei sistemi di RFID  
 Catálogo de los sistemas de RFID  
 Catálogo de sistemas de RFID

Nr./No./Nº

IT

3 842 541 006

Sistemi di identificazione · Sistemas de identificación · Sistemas de identificação



Progettazione e addestramento  
Planificación y formación  
Planejamento e treinamento



Progettazione  
Planificación  
Planejamento

9-2



Addestramento  
Formación  
Treinamento

9-4



Progettazione e addestramento · Planificación y formación · Planejamento e treinamento

# Progettazione Planificación Planejamento

Automazione da parte di un unico fornitore: progettazione, realizzazione, messa in funzione ed addestramento – Rexroth Le offre supporto in tutte le fasi del progetto.

Oltre ai cataloghi e ai prospetti pubblicitari mettiamo a disposizione dei clienti tool di progettazione di elevata potenza.

Informazioni sulle novità, nonché i dati più attuali in merito ai nostri prodotti vengono messe rapidamente a disposizione dei clienti in Internet. Inoltre i nostri collaboratori delle vendite e del Servizio Clienti sono a Sua completa disposizione per domande concrete.

In occasione dell'introduzione dei nostri sistemi, Le offriamo supporto con l'ampia gamma di corsi di addestramento.

Automatización de una sola fuente: planificación, construcción, inicio y formación. Rexroth le ayudará en cada uno de los pasos del camino.

Además de nuestros catálogos y prospectos, le ofrecemos herramientas de planificación eficientes.

Nuestra página web se actualiza constantemente con información sobre las últimas innovaciones y con los datos actualizados de nuestros productos.

Nuestro servicio de ventas y de atención al cliente está siempre a su disposición para resolver las dudas que le puedan surgir.

Asimismo, le proporcionamos una amplia gama de programas de formación para ayudar a su equipo a comenzar a trabajar con nuestros sistemas.

Automação por um só fornecedor: planejamento, realização, colocação em funcionamento e treinamento – a Rexroth lhe oferece suporte em todas as fases do projeto.

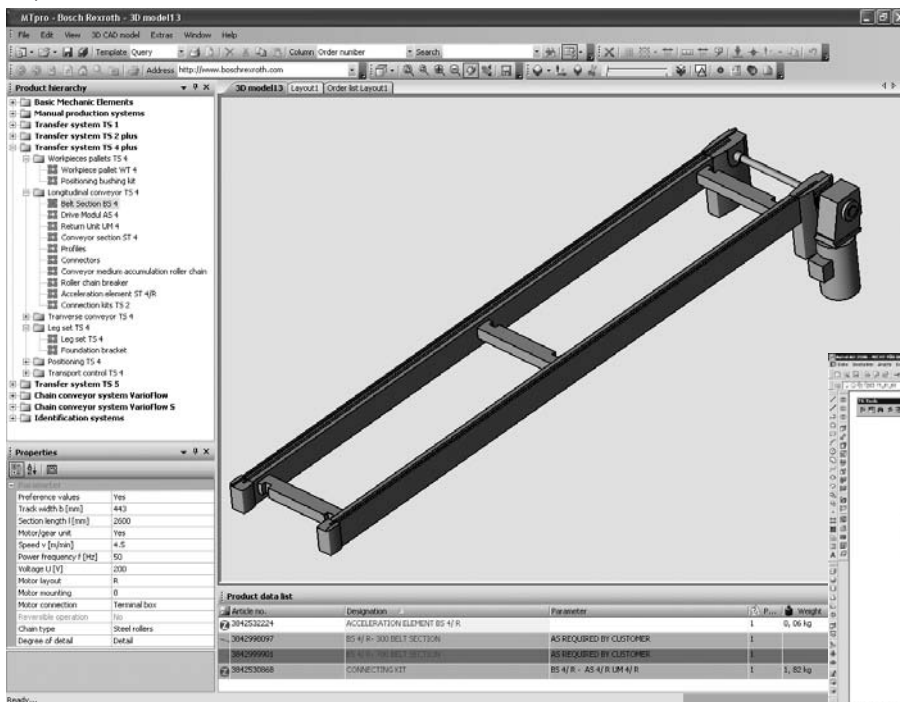
Além de catálogos e brochuras, colocamos à sua disposição eficientes ferramentas de planejamento.

Informações a respeito de novidades e dados atualizados sobre nossos produtos são colocados rapidamente à disposição na Internet.

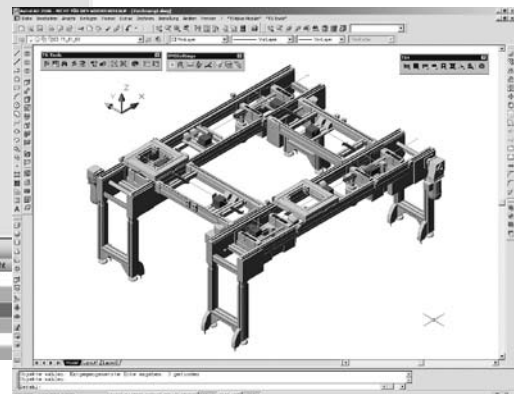
Nossos colaboradores dos serviços de venda e de assistência técnica também estão à sua disposição para responder a qualquer pergunta.

Durante a introdução de nossos sistemas, oferecemos nossa assistência com um vasto programa de treinamento.

## MTpro



CAD



Software di progettazione · Software de planificación · Software de planejamento

# MTpro – Software di progettazione

## MTpro – Software para la planificación

## MTpro – Software de projeto

MTpro è un software per la progettazione di sistemi di montaggio che accompagna l'utente dalla selezione alla configurazione fino all'ordinazione dei prodotti Rexroth.

Il DVD contiene:

- Informazioni sul prodotto
- Configurazione del prodotto e calcolo delle liste di ordinazione
- Layout Designer per una pianificazione veloce di impianti di trasporto senza sistema CAD
- Generazione modelli CAD con interfacce dirette a tutti i sistemi CAD comuni:
  - Esporto dei modelli CAD configurati nei formati standard più usati
  - Inserimento diretto dei modelli CAD configurati nei disegni esistenti, incl. le informazioni sulle liste delle parti
  - Possibilità di modifica a posteriori dei modelli CAD già inseriti nei sistemi supportati da CAD

Il contenuto e l'interfaccia utente sono disponibili in 5 lingue (de/en/fr/it/es). Il programma può essere avviato direttamente dal DVD senza installazione.

Grazie agli aggiornamenti automatici tramite Internet l'utente è sempre allo stato attuale.

#### Internet:

[www.boschrexroth.de/mtpro](http://www.boschrexroth.de/mtpro)  
[www.boschrexroth.com/mtpro](http://www.boschrexroth.com/mtpro)

MTpro es un software para la planificación de sistemas de montaje, que le acompañará desde la elección hasta el pedido de los productos de Rexroth, pasando por la configuración.

El DVD contiene:

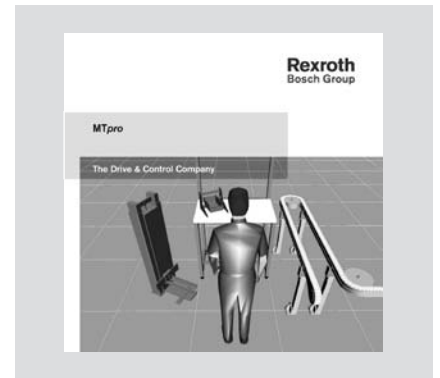
- Información del producto
- Configuración del producto y cálculo de listas de pedidos
- Layout Designer para una planificación rápida de instalaciones de transporte sin sistema CAD
- Creación de modelos CAD con interfaz directa para todos los sistemas CAD corrientes:
  - Exportación de los modelos CAD configurados en los formatos estándar más utilizados
  - Inserción directa de los modelos CAD configurados en los dibujos ya existentes, incluida la información de la lista de piezas
  - La modificación posterior de los modelos CAD ya insertados es posible en los sistemas CAD admitidos.

Los contenidos y la interfaz de usuario pueden consultarse íntegramente en 5 idiomas (de/en/fr/it/es). El programa se puede ejecutar directamente desde el DVD, sin necesidad de instalación.

El usuario siempre está al estado actual, gracias a las actualizaciones automáticas a través de internet.

#### Internet:

[www.boschrexroth.de/mtpro](http://www.boschrexroth.de/mtpro)  
[www.boschrexroth.com/mtpro](http://www.boschrexroth.com/mtpro)



O MTpro é um software para projetar sistemas de montagem que pode auxiliar você desde a escolha da configuração até a encomenda dos produtos Rexroth.

O DVD contém:

- Informações de produtos
- Configuração de produtos e cálculo de lista de encomendas
- Layout Designer para o planejamento de instalações de transporte completas sem sistema de CAD
- Geração de modelos CAD com interfaces diretas para todos os sistemas CAD usuais:
  - Exportação dos modelos CAD configurados nos formatos padronizados mais comuns
  - Inserção direta dos modelos CAD configurados em desenhos já existentes, inclusive informações de lista de peças
  - Possibilidade de alteração posterior de modelos CAD já inseridos em sistemas CAD

Todo o conteúdo e interface do usuário estão disponíveis em cinco idiomas (de/en/fr/it/es). O programa pode ser executado diretamente no DVD sem instalação.

Através de atualizações automáticas pela Internet, você estará sempre com a versão mais recente.

#### Internet:

[www.boschrexroth.de/mtpro](http://www.boschrexroth.de/mtpro)  
[www.boschrexroth.com/mtpro](http://www.boschrexroth.com/mtpro)

MTcad

|                |                      |
|----------------|----------------------|
|                | <b>LE 1</b>          |
| DE/EN/FR/IT/ES | <b>3 842 539 057</b> |

Progettazione e addestramento · Planificación y formación · Planejamento e treinamento

# Addestramento

## Formación

## Treinamento

■ Nel nostro centro didattico di addestramento, pianificatori di impianti, costruttori e collaboratori possono accedere al know-how della Rexroth nel campo della progettazione e della realizzazione.

Ai progettisti e ai costruttori vengono presentate infatti, nel corso di seminari introduttivi, soluzioni alternative a livello economico per la progettazione di sistemi di trasporto, mentre i collaboratori che operano in campo manuale possono esercitarsi sugli impianti per apprendere il montaggio e la manutenzione a livello professionale.

Richieda il nostro programma complessivo dei corsi di addestramento Rexroth **Training & Consulting**.

■ En nuestro centro de formación didáctica se les proporciona a los planificadores de producción, diseñadores y trabajadores del taller el know how de Rexroth en técnicas de planificación y aplicación.

Los planificadores y diseñadores aprenden en seminarios introductorios alternativas de solución económicas para la configuración de sistemas de transporte. Los aprendices del taller pueden practicar con equipos transfer el montaje y el servicio a nivel profesional.

Solicite nuestro programa completo de formación **Training & Consulting** Rexroth.

■ Em nosso centro didático de treinamento, o know-how da Rexroth em matéria de planejamento e aplicação é transmitido a planejadores de produção, desenhistas técnicos e funcionários de oficinas.

Em seminários de introdução, planejadores e desenhistas técnicos conhecem novas soluções econômicas para realizar sistemas de transporte. Os que trabalham em oficinas podem treinar a execução profissional de serviços de montagem e manutenção em instalações de transfer.

Solicite o programa completo da Rexroth **Training & Consulting**.

Intero programma di addestramento  
Programa completo de formación  
Programa completo de treinamento

RD 00 370



Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Dati tecnici

## Datos técnicos

### Dados técnicos

Dimensioni  
Dimensiones  
Dimensões 10-10

Schemi di funzionamento  
Planos de funcionamiento  
Esquemas de funcionamento 10-45

Dati tecnici del sistema TS 4plus  
Datos técnicos del sistema TS 4plus  
Dados técnicos do sistema TS 4plus 10-52

Dati motore  
Datos del motor  
Dados do motor 10-53

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Specifiche del sistema

## Especificaciones del sistema

## Especificações do sistema

### Applicazione

I sistemi di trasferimento Rexroth formano rispettivamente un programma di componenti meccanici compatibili per il trasporto, la distribuzione ed il posizionamento dei pallet. Con questi componenti è possibile realizzare, in base alle rispettive esigenze, strutture dell'impianto praticamente a piacimento. Il campo di applicazione principale è il trasporto di parti da lavorare (su pallet Rexroth) verso e da stazioni di lavorazione manuali o automatiche in una linea di montaggio.

### Pianificazione

La pianificazione di un sistema di trasferimento (combinazione di componenti per formare un sistema modulare), il montaggio, la messa in funzione e la manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente o istruito. Rexroth offre in questo senso relativi corsi di addestramento.

### Fornitura – parti piccole

Per il funzionamento degli interruttori di prossimità necessari, di regola le valvole pneumatiche ed il materiale di installazione elettrico e pneumatico non sono compresi nella fornitura. Un premontaggio di queste parti avviene solo, se ciò garantisce una particolare sicurezza funzionale oppure se un montaggio successivo sarebbe sproporzionatamente dispendioso. Devono essere osservate le indicazioni relative alle valvole di strozzamento e di intercettazione necessarie nello schema elettrico della pneumatica (nelle istruzioni di montaggio e di funzionamento).

### Istruzioni

#### Esempi

Nei cataloghi e nelle istruzioni di montaggio sono descritte le istruzioni di installazione, gli schemi elettrici della pneumatica ed i tipici processi di funzionamento. Nella fase di montaggio e messa in funzione è necessario attenersi.

### Aplicación

Los sistemas transfer de Rexroth forman un programa de componentes mecánicos compatibles entre sí para el transporte, la distribución y el posicionamiento del portapiezas. Con estos componentes se puede realizar casi cualquier configuración de instalación, de acuerdo con los requisitos determinados. El campo de aplicación principal es el transporte de piezas (sobre portapiezas Rexroth) hasta o desde estaciones de trabajo manuales o automáticas en una línea de montaje.

### Planificación

La planificación de un sistema transfer (combinación de componentes en un sistema modular), el montaje, la puesta en servicio y el mantenimiento son tareas que se deben llevar a cabo por personal competente e instruido en la materia. Para ello, Rexroth ofrece cursos de formación adecuados.

### Volumen del suministro – piezas pequeñas

Normalmente el volumen de suministro no incluye los interruptores de aproximación requeridos para el funcionamiento, válvulas neumáticas ni material de instalación eléctrico y neumático. Un premontaje de estas piezas tiene lugar solamente si se garantiza una seguridad funcional particular o en el caso de que un montaje posterior suponga un trabajo excesivo. Se deben tener en cuenta las indicaciones relativas a las válvulas de corriente y de bloqueo necesarias en el esquema de conexiones neumáticas (en las instrucciones de montaje y de funcionamiento).

### Notas

#### Ejemplos

En los catálogos y las instrucciones de montaje están descritas las indicaciones de instalación, esquemas de conexiones neumáticas y procesos de funcionamiento usuales. Estas indicaciones se deben tener en cuenta durante el montaje.

### Finalidade de uso

Os sistemas transfer Rexroth formam respectivamente um programa de componentes mecânicos compatíveis para o transporte, a distribuição e o posicionamento de pallets porta-peças. Com esses componentes é possível realizar, conforme as exigências impostas, praticamente qualquer projeto de instalação. Seu campo de aplicação principal é o transporte de peças (sobre pallets Rexroth) para e a partir de estações de usinagem manuais ou automáticas de uma linha de montagem.

### Planejamento

O planejamento de um sistema transfer (combinação dos componentes em um sistema modular), a montagem, a colocação em funcionamento e a manutenção devem ser feitos somente por pessoal técnico qualificado ou devidamente treinado. Para isso, a Rexroth oferece treinamento adequado.

### Lote de fornecimento – peças pequenas

Normalmente, o lote de fornecimento não inclui interruptores de aproximação, válvulas pneumáticas e material de instalação elétrica e pneumática, necessários para o funcionamento. Uma montagem prévia dessas peças só é feita quando isso garantir uma segurança especial do funcionamento, ou se a montagem posterior exigir um trabalho excessivo. Devem-se seguir as instruções referentes às válvulas de controle de débito e de vedação necessárias de acordo com o plano de conexões pneumáticas (nas instruções de montagem e de funcionamento).

### Observações

#### Exemplos

Nos catálogos e nas instruções de montagem encontram-se as indicações referentes à instalação, os planos de conexões pneumáticas e típicos processos de funcionamento. Estas indicações devem ser seguidas durante a montagem e a colocação em funcionamento.

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

**Marchio CE, responsabilità**

I componenti che rientrano nella direttiva CE dei macchinari, vengono consegnati con la rispettiva dichiarazione del produttore. L'intera responsabilità per la sicurezza di un impianto (dichiarazione di conformità, marchio CE) ricade sull'installatore. Devono essere osservate le note contenute nelle istruzioni di montaggio e nelle **Istruzioni di sicurezza tecnica dei collaboratori - 3 842 527 147.**

**Condizioni ambientali****Condizioni ambientali - climatiche**

I sistemi di trasferimento sono previsti per l'impiego stazionario, in settori protetti dalle intemperie.

**Temperatura di funzionamento**

+5... +40 °C

-5... +60 °C con carico ridotto del 20%

**Temperatura di magazzino**

-25 °C... +70 °C

**Umidità relativa**

5... 85%, senza formazione di condensa

**Pressione atmosferica**

&gt; 84 kPa per altezza d'installazione &lt; 1400 m sopra il livello del mare

Per altezze d'installazione superiori a 1400 m i valori di carico vengono ridotti del 15%.

**Condizioni ambientali - biologiche**

In assenza di muffa e funghi e di roditori o altri parassiti animali.

**Condizioni ambientali - chimiche**

Non nelle immediate vicinanze di impianti industriali con emissioni chimiche.

**Condizioni ambientali - fisiche**

Non nelle vicinanze di fonti di sabbia o fonti di polveri.

Non in campi, dove si verificano regolarmente scontri ad alto contenuto di energia, provocati per es. da presse, macchine pesanti ecc.

**Identificación CE, responsabilidad**

Los componentes que se engloban bajo la directiva de maquinaria CE se suministran con las respectivas aclaraciones del fabricante. La responsabilidad sobre la seguridad de la instalación (declaración de conformidad, identificación CE) recae por completo sobre el constructor de la instalación. Se deben tener en cuenta las indicaciones en las instrucciones de montaje y en las **instrucciones de seguridad técnicas de los otros trabajadores - 3 842 527 147.**

**Condiciones del entorno****Condiciones ambientales - climáticas**

Los sistemas transfer están previstos para su uso estacionario en áreas protegidas contra las inclemencias del tiempo.

**Temperatura de aplicación**

+5... +40 °C

-5... +60 °C con 20% de carga reducida

**Temperatura de almacenamiento**

-25 °C... +70 °C

**Humedad relativa**

5... 85%, sin condensación

**Presión atmosférica**

&gt; 84 kPa según la altura de posición &lt; 1400 m sobre el nivel del mar.

En el caso de alturas de posición superiores a 1400 m, se reducen los valores de carga un 15%.

**Condiciones ambientales - biológicas**

Sin aparición de moho ni hongos. Sin presencia de roedores u otros animales dañinos.

**Condiciones ambientales - químicas**

No debe estar colindante a instalaciones industriales con emisiones químicas.

**Condiciones ambientales - físicas**

No debe estar cerca de fuentes de arena o de polvo.

No se debe encontrar en áreas, en las que se producen regularmente choques con alto contenido de energía, provocados por, p. ej. prensas, maquinaria pesada, etc.

**Identificação CE, responsabilidade**

Componentes sujeitos às normas CE de máquinas são fornecidos com a correspondente declaração do fabricante. A responsabilidade geral pela segurança de uma instalação (declaração de conformidade, identificação CE) fica a cargo do construtor da instalação. Devem ser seguidas as instruções de montagem e as indicações contidas nas **Instruções de segurança técnica dos funcionários - 3 842 527 147.**

**Condições ambientais locais****Condições ambientais - climáticas**

Os sistemas transfer foram concebidos para o uso estacionário em áreas protegidas contra a influência climática direta.

**Temperatura de uso**

+5... +40 °C

-5... +60 °C com redução de 20% da carga

**Temperatura de armazenamento**

-25 °C... +70 °C

**Umidade relativa**

5... 85%, sem condensação

**Pressão atmosférica**

&gt; 84 kPa conforme a altura de colocação &lt; 1400 m acima do nível do mar.

Em caso de alturas de colocação acima de 1400 m, os valores de carga são reduzidos em 15%.

**Condições ambientais - biológicas**

Sem aparecimento de mofo e fungos, e sem presença de roedores ou outros animais parasitas.

**Condições ambientais - químicas**

Não deve ficar na proximidade direta de instalações industriais com emissões químicas.

**Condições ambientais - físicas**

Não deve ficar na proximidade de fontes de areia ou poeira.

Não instalar em áreas, nas quais surjam regularmente choques de alta energia, provocados p. ex. por prensas, maquinaria pesada etc.

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

#### Materiali utilizzati

I materiali utilizzati per i componenti sono prevalentemente:

- acciaio con superficie protetta da corrosione o inossidabile,
- ottone,
- lega di fusione e plastificabile di alluminio,
- poliuretano, poliammide, in parte con additivi per migliorare le caratteristiche elettriche e meccaniche e polietileno UHMW.
- NBR oppure Viton per le guarnizioni elastiche

#### Resistenza

Resistenza a molti degli agenti comunemente usati nel settore produttivo come acqua, olio minerale, grasso e detersivi. In caso di dubbio sulla resistenza a particolari prodotti chimici, p. es. olio di controllo, oli legati, sostanze detergenti aggressive, solventi oppure liquido per freni, si consiglia di rivolgersi ad un rappresentante specializzato Rexroth. Evitare il contatto prolungato con sostanze ad alta reazione acida o basica.

#### Sporco

In presenza di sporco – in particolare con mezzi abrasivi provenienti dall'ambiente circostante – sabbia e silicati p. es. causati da misure costruttive, ma anche da processi di lavorazione sul sistema di trasferimento (p. es. gocce di saldatura, polvere di calcestruzzo, frammenti di vetri, trucioli o parti smarrite...) l'usura può aumentare notevolmente. Gli intervalli di manutenzione in queste condizioni devono essere decisamente più brevi.

#### Materiales usados

Los materiales utilizados en estos componentes son en su mayor parte:

- acero con superficie resistente a la corrosión o inoxidable,
- latón,
- aleación forjable y de fundición de aluminio,
- poliuretano, poliamida, en parte con aditivos para mejorar las características eléctricas y mecánicas y polietileno UHMW.
- NBR o Viton para juntas elásticas.

#### Resistencia

Resistencia a muchos de los agentes comunes en el sector de la producción como el humedecimiento con agua, aceite mineral, grasa y detergente. En el caso de dudas acerca de la resistencia frente a determinados productos químicos, p. ej. aceite de control, aceites aleados, sustancias detergentes agresivas, disolventes o líquido de frenos, recomendamos que consulte con su representante especializado Rexroth. Se debe evitar el contacto prolongado con sustancias reactivas fuertes o alcalinas.

#### Contaminación

En caso de suciedad – particularmente con medios abrasivos del entorno – arena y silicatos, p. ej. procedentes de actividades en la construcción, pero también de procesos de mecanizado en el sistema transfer (p. ej. perlas de soldadura, polvo de piedra pómez, añicos de vidrio roto, astillas o trozos desprendidos...), el desgaste puede aumentar notablemente. Bajo estas condiciones, los intervalos de mantenimiento se deben acortar considerablemente.

#### Materiais usados

Os materiais utilizados nos componentes são, principalmente:

- aço com superfície de proteção anticorrosiva ou inoxidável,
- latão,
- ligas fundidas ou maleáveis de alumínio,
- poliuretano, poliamida, em parte com aditivos para melhorar as características elétricas e mecânicas, e polietileno UHMW
- NBR ou Viton para vedações elásticas.

#### Resistência

Resistência contra diversos produtos comuns usados em áreas de produção, como água, óleo mineral, gordura e detergentes. Se houver dúvida quanto à resistência a determinados produtos químicos, p. ex. óleo de controle, óleos ligados, substâncias detergentes agressivas, solventes ou fluido para freios, recomendamos consultar seu representante autorizado Rexroth. Evitar o contato prolongado com substâncias de forte reação ácida ou básica.

#### Sujeira

Em caso de sujeira – principalmente com produtos abrasivos do ambiente ao redor, p. ex. areia ou silicatos de construções, mas também de processos de usinagem no sistema transfer (p. ex. gotas de solda, pó de pedra-pomes, cacos de vidro, limalhas ou partes perdidas...), o desgaste pode aumentar muito. Nessas condições, os intervalos de manutenção têm de ser claramente reduzidos.



Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

### Sicurezza funzionale

La resistenza agli agenti e allo sporco non significa contemporaneamente anche garanzia di sicurezza funzionale in tutte le condizioni.

- Fluidi che solidificano per evaporazione e diventano altamente viscosi o adesivi (appiccicosi) possono portare a disturbi funzionali.
- Mezzi ad effetto lubrificante, se trascinati su sistemi con tappeti o cinghie a sezione circolare, possono portare alla riduzione della potenza di azionamento trasferibile tramite attrito.
- Nei sistemi con catene di trasporto il lubrificante della catena può essere eliminato da soluzioni o detersivi.

In questi casi è necessaria una particolare attenzione nella fase di progettazione dell'impianto e gli intervalli di manutenzione devono essere adattati di conseguenza.

### Impatto ambientale, riciclaggio

I materiali utilizzati non danneggiano l'ambiente.

È prevista infatti la possibilità di riutilizzo e di recupero (eventualmente in seguito a ripassatura e sostituzione di componenti). La capacità di riciclaggio è garantita dalla rispettiva scelta dei materiali e dalla facilità di smontaggio.

### Dati di collegamento della pneumatica

Aria compressa lubrificata o no, filtrata, secca.

Pressione di esercizio 4...8 bar

I dati di prestazione valgono per una pressione di esercizio di 5 bar.

### Manutenzione

I componenti TS non necessitano praticamente di manutenzione. Se non è possibile fare a meno di manutenzione a causa dei costi elevati, nelle istruzioni d'uso sono indicate le istruzioni di manutenzione.

### Seguridad funcional

La resistencia frente a agentes y suciedad no significa que, a su vez, la seguridad funcional esté garantizada.

- Aquellos fluidos que se solidifican durante la evaporación y que se vuelven muy viscosos o adherentes (pegajosos) pueden dar lugar a averías funcionales.
- Los medios con efecto lubricante, arrastrados sobre sistemas con correas o correas redondas, pueden reducir la potencia de accionamiento transferible por rozamiento.
- En el caso de sistemas con cadena de transporte, los detergentes y diluyentes pueden eliminar el producto de engrase de la cadena.

En estos casos se requiere máxima atención a la hora de planificar la instalación y se deben adaptar los intervalos de mantenimiento de forma correspondiente.

### Compatibilidad con el medio ambiente, reciclaje

Los materiales utilizados no dañan el medio ambiente.

Está prevista la posibilidad de poder reutilizar o recuperar (eventualmente después del acabado y la sustitución de componentes). La capacidad de reciclaje está garantizada gracias a la elección adecuada de los componentes y a la posibilidad de desmontaje.

### Datos de conexión neumática

Aire comprimido lubricado o no, filtrado, seco.

Presión de servicio 4...8 bar

Las prestaciones son válidas para una presión de servicio de 5 bar.

### Mantenimiento

Los componentes TS no necesitan prácticamente mantenimiento. Si no es posible garantizar la libertad de mantenimiento a causa de los costes elevados, en las instrucciones de uso se encuentran detalladas las indicaciones de mantenimiento.

### Segurança do funcionamento

A resistência contra produtos e sujeira não significa que, ao mesmo tempo, a segurança do funcionamento esteja garantida sob qualquer condição.

- Líquidos que engrossam com a vaporização, tornando-se altamente viscosos ou adesivos (grudentos), podem causar distúrbios do funcionamento.
- Produtos de efeito lubrificante, quando transportados sobre sistemas com correias ou correias redondas, podem reduzir a capacidade de acionamento transmissível por atrito.
- Em sistemas com correntes de transporte, o lubrificante de corrente pode ser dissolvido por solventes ou produtos de limpeza.

Nesses casos, é preciso prestar atenção especialmente na fase de planejamento da instalação e adaptar os intervalos de manutenção conforme necessário.

### Compatibilidade ambiental, reciclagem

Os materiais usados não danificam o meio ambiente.

Está prevista a possibilidade de reutilizar ou recuperar (se necessário após adaptar e substituir componentes) o equipamento. A capacidade de reciclagem está garantida pela escolha adequada do material e pela capacidade de desmontagem.

### Dados da conexão pneumática

Ar comprimido com ou sem óleo, filtrado, seco.

Pressão de serviço 4...8 bar

Os dados do desempenho são válidos para uma pressão de serviço de 5 bar.

### Manutenção

Os componentes TS praticamente não necessitam de manutenção. Quando não for possível garantir que a manutenção seja dispensada, sem causar com isso custos inaceitáveis, as instruções para a manutenção estarão indicadas no manual de instruções do funcionamento.

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

### Usura

Per alcuni componenti l'usura è inevitabile. Tramite misure costruttive e la relativa scelta dei materiali viene perseguita la sicurezza funzionale per la loro intera durata. Tuttavia, l'usura dipende anche dalle condizioni di funzionamento, di manutenzione e ambientali del luogo di utilizzo (resistenza, sporco).

### Misure per la riduzione dell'usura

Le seguenti ed ovvie misure evitano l'usura e la conseguente abrasione:

- Spegnerne i tratti di trasporto in caso di arresto dell'impianto, p. es. durante le pause, la notte, il fine settimana.
- Non scegliere una velocità del tratto di trasporto superiore a quella necessaria per le diverse funzioni.
- Ridurre il peso dei pallet al minimo
  - evitare accumulo inutile di materiali nei supporti dei pezzi.
- Evitare code inutili nei tratti, p. es. riducendo il numero dei pallet.
- Spegnerne i tratti di accumulo con grossi carichi dei pallet, fino a quando non è necessario il trasporto dei pallet.
- Particolarmente importante: evitare lo sporco tramite agenti abrasivi oppure ridurlo con una pulizia regolare.

### Dati di carico

Per i tratti di trasporto valgono i carichi consentiti partendo dalla supposizione che i pallet con il peso totale massimo consentito si trovino in accumulo.

Se l'accumulo può essere di sicuro evitato, sono consentiti carichi più elevati.

Sulle unità di svincolo non è consentito il funzionamento ad accumulo.

### Desgaste

En el caso de algunos componentes es inevitable que se produzca desgaste. A través de medidas constructivas y una selección de materiales adecuada se intenta asegurar la seguridad funcional durante toda la vida útil. Sin embargo, el desgaste depende también de las condiciones de utilización, de mantenimiento y de entorno en el lugar de trabajo (resistencia, suciedad).

### Medidas para reducir el desgaste

Las siguientes medidas evidentes evitan el desgaste y la consiguiente abrasión:

- Desconectar los tramos de transporte cuando la instalación esté en estado de reposo, p. ej. durante pausas, por la noche, durante el fin de semana.
- No se debe seleccionar una velocidad del tramo de transporte mayor a la que es requerida para la función determinada.
- Minimizar el peso del portapiezas
  - ninguna acumulación inútil de materiales en los soportes para las piezas.
- Evitar tramos de acumulación innecesarios, p. ej. reduciendo el número de portapiezas.
- Desconectar los tramos de acumulación con pesos de portapiezas elevados mientras no se necesite un transporte de portapiezas.
- Especialmente importante: evitar la suciedad a causa de medios abrasivos o reducirla con limpieza regular.

### Especificaciones de carga

Para los tramos de transporte son válidas las cargas consentidas, partiendo de la suposición que los portapiezas con el peso total máximo permitido se encuentran en estado de acumulación.

Si se puede evitar de una manera segura la acumulación, están permitidas cargas mayores.

En las unidades de elevación transversal no se permite el funcionamiento de acumulación.

### Desgaste

Em certos componentes, o desgaste é inevitável. Por meio de medidas de construção e da escolha adequada de materiais, procura-se alcançar a segurança do funcionamento durante toda a vida útil. No entanto, o desgaste depende também das condições locais de serviço, manutenção e ambientais (resistência, sujeira).

### Medidas para reduzir o desgaste

As seguintes medidas corriqueiras reduzem o desgaste e a consiguiente abrasão:

- Desligar as vias de transporte quando a instalação estiver parada, p. ex. durante pausas, à noite, nos fins de semana.
- Não selecionar para a via de transporte uma velocidade mais alta do que a necessária para a correspondente função.
- Reduzir o peso dos pallets ao mínimo possível – não acumular material sem necessidade nos suportes de peças.
- Evitar vias de acumulação desnecessárias, p. ex. reduzindo o número de pallets.
- Desligar vias de acumulação com pesos de pallet altos enquanto o transporte de pallets não for necessário.
- Especialmente importante: Evitar sujar com produtos abrasivos, ou reduzir a sujeira limpando regularmente.

### Dados sobre cargas exercidas

Nas vias de transporte, as cargas permitidas têm validade partindo do princípio de que os pallets porta-peças permanecem em acumulação com o peso total máximo permitido.

Se houver garantia de que não haverá acumulação, serão permitidas cargas mais elevadas. O funcionamento com acumulação não é permitido em unidades de elevação e transporte transversal.

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

#### Usura e velocità di trasporto

I dati nominali per i pesi dei pallet consentiti descrivono un punto d'esercizio con velocità standard ed in condizioni normali di funzionamento. Per tutta la sua durata, l'usura dei basamenti dei pallet e dei mezzi di trasporto non influisce sul funzionamento del sistema.

#### Usura e carico superiore/inferiore consentito

Carichi superiori possono portare ad un aumento dell'usura e richiedono eventualmente intervalli di manutenzione più brevi.

Con carichi inferiori si può contare su una diminuzione lineare dell'usura (metà carico = metà usura = doppia durata).

#### Carico dei pallet, posizione del baricentro

L'ideale è un carico centrale con un baricentro basso. Una distribuzione sconveniente del carico con baricentro alto e/o eccentrico sul pallet può – in particolare per pallet piccoli – avere un effetto negativo sulla stabilità di marcia.

Durante l'allineamento di supporti e parti da lavorare sul pallet è necessario prestare attenzione che il baricentro del pallet caricato si trovi in una superficie pari ad 1/3 della lunghezza o larghezza del pallet a partire dal punto centrale dello stesso. L'altezza massima del baricentro sopra il livello di trasporto non deve superare di 1/2 la lunghezza o la larghezza del pallet.

La non osservanza di questi dati può inficiare la sicurezza di trasporto in caso di velocità di trasporto elevate.

#### Desgaste y velocidad de transporte

Los datos nominales para los pesos de portapiezas permitidos describen un punto de servicio con velocidad estándar y bajo condiciones de funcionamiento normales.

El desgaste de los tacos del portapiezas y del medio de transporte no influyen sobre la función del sistema durante su vida útil.

#### Desgaste y mayor/menor carga permitida

Mayores cargas pueden dar lugar a un mayor desgaste y exigen que, eventualmente, los intervalos de mantenimiento sean más cortos.

En el caso de cargas reducidas se puede contar con una disminución lineal del desgaste (mitad de carga = mitad de desgaste = doble vida).

#### Cargando el portapiezas, posición del centro de gravedad

Lo ideal es una carga central con un centro de gravedad reducido. Una distribución desfavorable de la carga, con un centro de gravedad muy elevado y/o excéntrico en el portapiezas puede influir negativamente la circulación silenciosa – especialmente en el caso de portapiezas pequeños.

Durante la alineación de los soportes a las piezas en el portapiezas se debe tener en cuenta que el punto de gravedad del portapiezas cargado se encuentre a un tercio de la longitud o anchura del portapiezas, cerca del centro de éste. La altura máxima del punto de gravedad sobre el nivel de transporte no debe sobrepasar la mitad de la longitud del portapiezas.

En el caso de no seguir estas indicaciones la seguridad del transporte puede verse afectada, especialmente con velocidades de transporte elevadas.

#### Desgaste e velocidade de transporte

Os dados nominais para os pesos de pallets permitidos descrevem um ponto de serviço a uma velocidade padrão e sob condições normais de funcionamento.

Durante a vida útil, o desgaste das bases móveis dos pallets e do meio de transporte não influenciam o funcionamento do sistema.

#### Desgaste e cargas permitidas maiores / menores

Cargas maiores podem causar um desgaste maior e exigem possivelmente intervalos de manutenção mais curtos.

Com uma carga menor pode-se contar com uma redução linear do desgaste (metade da carga = metade do desgaste = dupla durabilidade).

#### Carregamento do pallet porta-peças, localização do centro de gravidade

De modo geral, o ideal é centralizar a carga, com um centro de gravidade baixo. Uma distribuição imprópria da carga, com um centro de gravidade alto e/ou não centralizado sobre o pallet, pode ter efeito negativo sobre a estabilidade da marcha, principalmente com pallets pequenos.

Ao arranjar suportes e peças sobre o pallet, deve-se prestar atenção para que o centro de gravidade do pallet carregado fique dentro de 1/3 do comprimento ou largura do pallet e o ponto central do pallet. A altura máxima do centro de gravidade acima da superfície de transporte não deve ultrapassar 1/2 do comprimento ou da largura do pallet.

Se isto não for observado, haverá consequências para a segurança do transporte, principalmente com velocidades de transporte elevadas.

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

#### **Carico dei pallet, combinazione di pallet vuoti e carichi**

Per la progettazione ed il collaudo dei componenti si suppone che i pallet in una sezione di tratto di un circuito non abbiano tutti lo stesso peso, cioè, che in un circuito siano presenti sia pallet vuoti che pieni.

Pesi fortemente diversi possono esigere delle misure particolari per evitare disturbi al funzionamento. Ciò vale per esempio per la lunghezza di accumulo consentita prima dei singolarizzatori, per il funzionamento degli ammortizzatori e dei singolarizzatori ammortizzati ed anche per le code in curva.

Di regola il funzionamento non viene limitato con un rapporto di peso di 2:1 tra pallet pesanti (caricati con parti da lavorare) e pallet leggeri (senza carico).

#### **Carico dei pallet, pesi minimi**

Generalmente il peso minimo dei pallet non è rilevante. Tuttavia, in casi particolari – in base a diverse condizioni secondarie – può essere necessario un peso minimo specifico per l'applicazione per un trasporto sicuro e continuativo. Può essere per esempio il caso di elementi di commutazione, qualora debbano essere azionati meccanicamente (p. es. sul bilanciere), oppure quando un pallet leggero non procede in modo regolare al cambio di direzione – p. es. in corrispondenza dell'unità di svincolo deraglia dalla guida. In questi rari casi durante l'allestimento del supporto parti è necessario prevedere un ulteriore contrappeso.

#### **Cargando el portapiezas, combinación de portapiezas vacíos y cargados**

Para el dimensionamiento y la comprobación de las unidades constructivas se da por supuesto que todos los portapiezas en una sección de tramo de un circuito no tienen el mismo peso, es decir, que en un circuito se encuentran tanto portapiezas llenos como vacíos.

No obstante, pesos muy dispares entre sí pueden exigir medidas especiales a fin de evitar averías de funcionamiento. Esto se aplica p. ej. en el caso de la longitud de acumulación permitida antes de los separadores, para la función de amortiguadores y separadores amortiguados, así como para la acumulación en curvas.

Por lo general, el funcionamiento no está limitado con una relación de peso 2:1 entre portapiezas pesados (cargados con piezas) y portapiezas ligeros (sin carga).

#### **Cargando el portapiezas, pesos mínimos**

Generalmente el peso mínimo del portapiezas no es relevante. Pero en casos especiales, que dependen de condiciones secundarias muy diversas, puede ser necesario un peso mínimo para asegurar un transporte seguro y continuo. Por ejemplo en el caso de elementos interruptores que se tengan que accionar mecánicamente (p. ej. en el balancín) o cuando un portapiezas ligero no marche de manera estable al cambiar de dirección – p. ej. que se salga de la guía en la unidad de elevación transversal. En estos casos poco comunes, se debe prever un lastre adicional a la hora de diseñar el soporte para piezas.

#### **Carregamento do pallet porta-peças, combinação de pallets carregados e vazios**

Na concepção e nos testes das unidades funcionais, parte-se do princípio de que os pallets sobre uma seção de via em um circuito não têm todos o mesmo peso, ou seja, de que há pallets cheios e vazios circulando.

Entretanto, pesos muito variados podem exigir que sejam tomadas medidas especiais, para evitar o mal funcionamento. Isto se aplica, p. ex. ao comprimento de acumulação permitido antes de separadores, ao funcionamento de amortecedores e separadores com amortecimento, e também em caso de acumulação em curvas.

Normalmente, o funcionamento não é limitado quando a relação de peso for de 2:1 entre pallets pesados (carregados com peças) e pallets leves (sem carga).

#### **Carregamento do pallet porta-peças, pesos mínimos**

Em geral, o peso mínimo do pallet porta-peças não é relevante. Em casos especiais, dependendo de diferentes condições secundárias, um peso mínimo específico para a aplicação pode tornar-se necessário para garantir um transporte seguro e contínuo. Isso pode acontecer, por exemplo, quando for necessário acionar elementos de comutação manualmente (p. ex. no balancim), ou quando um pallet leve não correr de maneira estável quando houver mudança de direção – p. ex. quando ele saltar da guia na unidade transversal. Em casos raros como esse, deve-se considerar carga adicional durante a elaboração dos suportes de peças.

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

#### **Sovraccarico**

Il sovraccarico dei tratti di trasporto può danneggiare il mezzo di trasporto e portare all'avaria prematura dei motori e degli ingranaggi.

In caso di sovraccarico di componenti azionati pneumaticamente il funzionamento non può essere garantito.

#### **Velocità di trasporto, influsso sull'usura**

L'usura dei mezzi di trasporto, delle guide di scorrimento, dei basamenti dei pallet e simili è proporzionale alla velocità di trasporto. Ciò significa che – se paragonato ad una velocità standard di 12m/min – il limite di usura a 18 m/min è raggiunto già dopo  $12/18 = 2/3$  del tempo di ciclo.

#### **Velocità di trasporto, influssi dinamici**

All'aumentare della velocità di trasporto aumentano anche gli urti al cambio di direzione e il rimbalzo contro i singolarizzatori. Ciò può richiedere tempi di assestamento prolungati oppure l'impiego di battute ammortizzate prima dell'avvio del movimento successivo. Con catene a rullini folli come mezzo di trasporto è consigliabile, in caso di velocità elevate, l'impiego del blocco antiritorno in combinazione con i singolarizzatori.

#### **Sobrecarga**

La sobrecarga de tramos de transporte puede provocar un mal funcionamiento del medio de transporte y causar que los motores y reductores se averían rápidamente.

En caso de sobrecarga de componentes accionados neumáticamente no se puede garantizar el funcionamiento.

#### **Velocidad de transporte, influencia en el desgaste**

El desgaste de los medios de transporte, guías deslizantes, tacos de portapiezas y similares es proporcional a la velocidad de transporte. Esto significa que – en comparación con una velocidad estándar de 12 m/min – el límite de desgaste a 18 m/min ya se ha alcanzado después de  $12/18 = 2/3$  del tiempo de paso.

#### **Velocidad de transporte, influencias dinámicas**

Con una mayor velocidad de transporte también son mayores los choques durante el cambio de dirección, así como el rebote en los separadores. Esto requiere tiempos de descanso más largos o la utilización de topes amortiguados antes de iniciar el siguiente movimiento. Con la cadena de rodillos de remanso como medio de transporte, se recomienda utilizar el bloqueo de retroceso junto con los separadores en caso de velocidades muy elevadas.

#### **Sobrecarga**

A sobrecarga de vias de transporte pode fazer o meio de transporte falhar e causar prematuramente uma avaria dos motores e das engrenagens.

O funcionamento não será garantido se houver uma sobrecarga de componentes accionados pneumaticamente.

#### **Velocidade de transporte, influência sobre o desgaste**

O desgaste dos meios de transporte, dos trilhos de deslize, das bases móveis dos pallets e semelhantes é proporcional à velocidade de transporte. Isso significa que – em comparação com uma velocidade padrão de 12 m/min – o limite de desgaste a 18 m/min pode ser alcançado já após  $12/18 = 2/3$  do tempo de marcha.

#### **Velocidade de transporte, influências dinâmicas**

Com o aumento da velocidade de transporte, aumentam também os choques nas mudanças de direção e no recuo causado pelo choque nos separadores. Isso pode exigir períodos de pausa prolongados, ou o uso de batentes com amortecimento antes de iniciar o próximo movimento. Em caso de correntes de roletes com acumulação como meio de transporte, é recomendável usar bloqueios anti-retorno em combinação com separadores, se a velocidade for elevada.

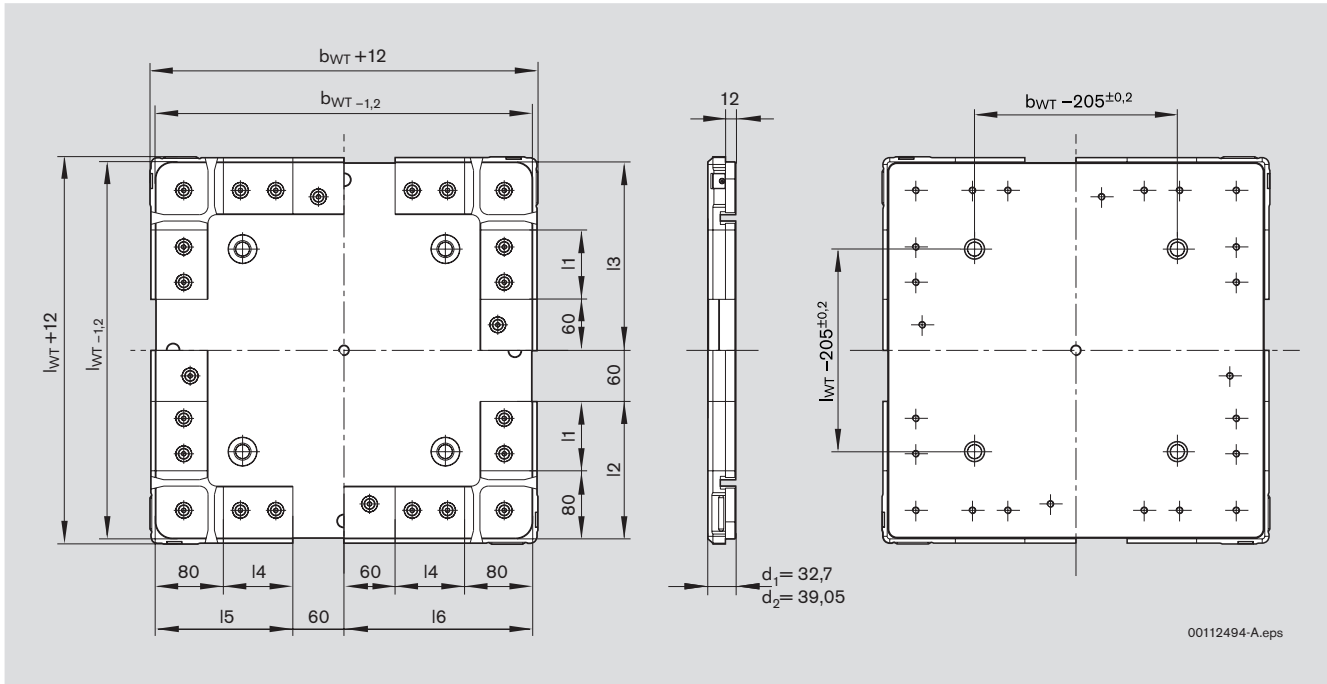
Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Pallet WT 4

## Portapiezas WT 4

### Pallet porta-peças WT 4

**Dimensioni**  
**Dimensiones**  
**Dimensões**



d<sub>1</sub>: piastra di supporto d=12,70 mm (1/2 pollice)  
d<sub>1</sub>: placa de soporte d=12,70 mm (1/2 pulgadas)  
d<sub>1</sub>: placa do pallet d= 12,70 mm (1/2 polegadas)

d<sub>2</sub>: piastra di supporto d=19,05 mm (3/4 pollice)  
d<sub>2</sub>: placa de soporte d=19,05 mm (3/4 pulgadas)  
d<sub>2</sub>: placa do pallet d= 19,05 mm (3/4 polegadas)

| $l_{WT}$<br>[mm] | $b_{WT}$<br>[mm] | I1<br>[mm] | I2<br>[mm] | I3<br>[mm] | I4<br>[mm] | I5<br>[mm] | I6<br>[mm] |
|------------------|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 443              | 443              | 81,5       | 161,5      | 221,5      | 81,5       | 161,5      | 221,5      |
| 643              | 443              | 181,5      | 261,5      | 321,5      | 81,5       | 161,5      | 221,5      |
| 643              | 643              | 181,5      | 261,5      | 321,5      | 181,5      | 261,5      | 321,5      |
| 843              | 443              | 281,5      | 361,5      | 421,5      | 81,5       | 161,5      | 221,5      |
| 843              | 643              | 281,5      | 361,5      | 421,5      | 181,5      | 261,5      | 321,5      |
| 843              | 843              | 281,5      | 361,5      | 421,5      | 281,5      | 361,5      | 421,5      |
| 1043             | 443              | 381,5      | 461,5      | 521,5      | 81,5       | 161,5      | 221,5      |
| 1043             | 643              | 381,5      | 461,5      | 521,5      | 181,5      | 261,5      | 321,5      |
| 1043             | 843              | 381,5      | 461,5      | 521,5      | 281,5      | 361,5      | 421,5      |
| 1043             | 1043             | 381,5      | 461,5      | 521,5      | 381,5      | 461,5      | 521,5      |
| 1243             | 443              | 481,5      | 561,5      | 621,5      | 81,5       | 161,5      | 221,5      |
| 1243             | 643              | 481,5      | 561,5      | 621,5      | 181,5      | 261,5      | 321,5      |
| 1243             | 843              | 481,5      | 561,5      | 621,5      | 281,5      | 361,5      | 421,5      |
| 1243             | 1043             | 481,5      | 561,5      | 621,5      | 381,5      | 461,5      | 521,5      |
| 1243             | 1243             | 481,5      | 561,5      | 621,5      | 481,5      | 561,5      | 621,5      |



Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Pallet WT 4/F

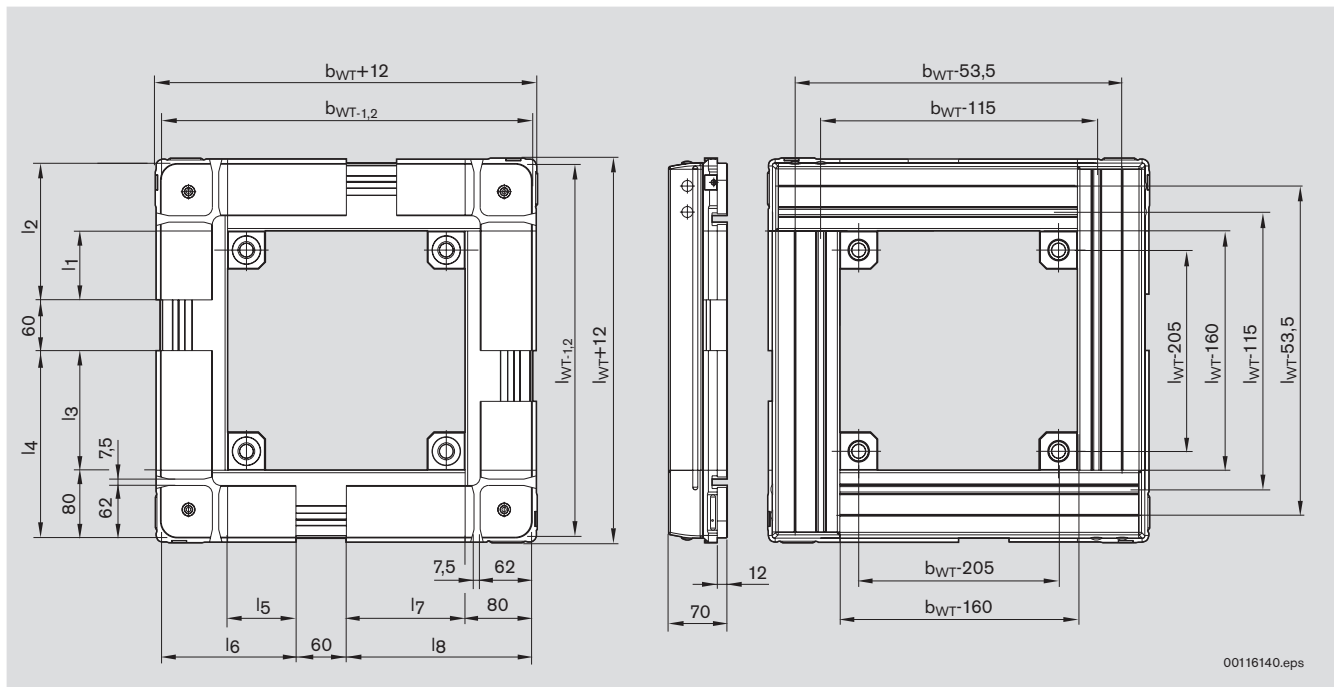
## Portapiezas WT 4/F

### Pallet porta-peças WT 4/F

#### Dimensioni

#### Dimensiones

#### Dimensões



| $l_{WT}$<br>[mm] | $b_{WT}$<br>[mm] | $l1$<br>[mm] | $l2$<br>[mm] | $l3$<br>[mm] | $l4$<br>[mm] | $l5$<br>[mm] | $l6$<br>[mm] | $l7$<br>[mm] | $l8$<br>[mm] |
|------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 443              | 443              | 81,5         | 161,5        | 141,5        | 221,5        | 81,5         | 161,5        | 141,5        | 221,5        |
| 643              | 443              | 181,5        | 261,5        | 241,5        | 321,5        | 81,5         | 161,5        | 141,5        | 221,5        |
| 643              | 643              | 181,5        | 261,5        | 241,5        | 321,5        | 181,5        | 261,5        | 241,5        | 321,5        |
| 843              | 443              | 281,5        | 361,5        | 341,5        | 421,5        | 81,5         | 161,5        | 141,5        | 221,5        |
| 843              | 643              | 281,5        | 361,5        | 341,5        | 421,5        | 181,5        | 261,5        | 241,5        | 321,5        |
| 843              | 843              | 281,5        | 361,5        | 341,5        | 421,5        | 281,5        | 361,5        | 341,5        | 421,5        |
| 1043             | 443              | 381,5        | 461,5        | 441,5        | 521,5        | 81,5         | 161,5        | 141,5        | 221,5        |
| 1043             | 643              | 381,5        | 461,5        | 441,5        | 521,5        | 181,5        | 261,5        | 241,5        | 321,5        |
| 1043             | 843              | 381,5        | 461,5        | 441,5        | 521,5        | 281,5        | 361,5        | 341,5        | 421,5        |
| 1043             | 1043             | 381,5        | 461,5        | 441,5        | 521,5        | 381,5        | 461,5        | 441,5        | 521,5        |
| 1243             | 443              | 481,5        | 561,5        | 541,5        | 621,5        | 81,5         | 161,5        | 141,5        | 221,5        |
| 1243             | 643              | 481,5        | 561,5        | 541,5        | 621,5        | 181,5        | 261,5        | 241,5        | 321,5        |
| 1243             | 843              | 481,5        | 561,5        | 541,5        | 621,5        | 281,5        | 361,5        | 341,5        | 421,5        |
| 1243             | 1043             | 481,5        | 561,5        | 541,5        | 621,5        | 381,5        | 461,5        | 441,5        | 521,5        |
| 1243             | 1243             | 481,5        | 561,5        | 541,5        | 621,5        | 481,5        | 561,5        | 541,5        | 621,5        |



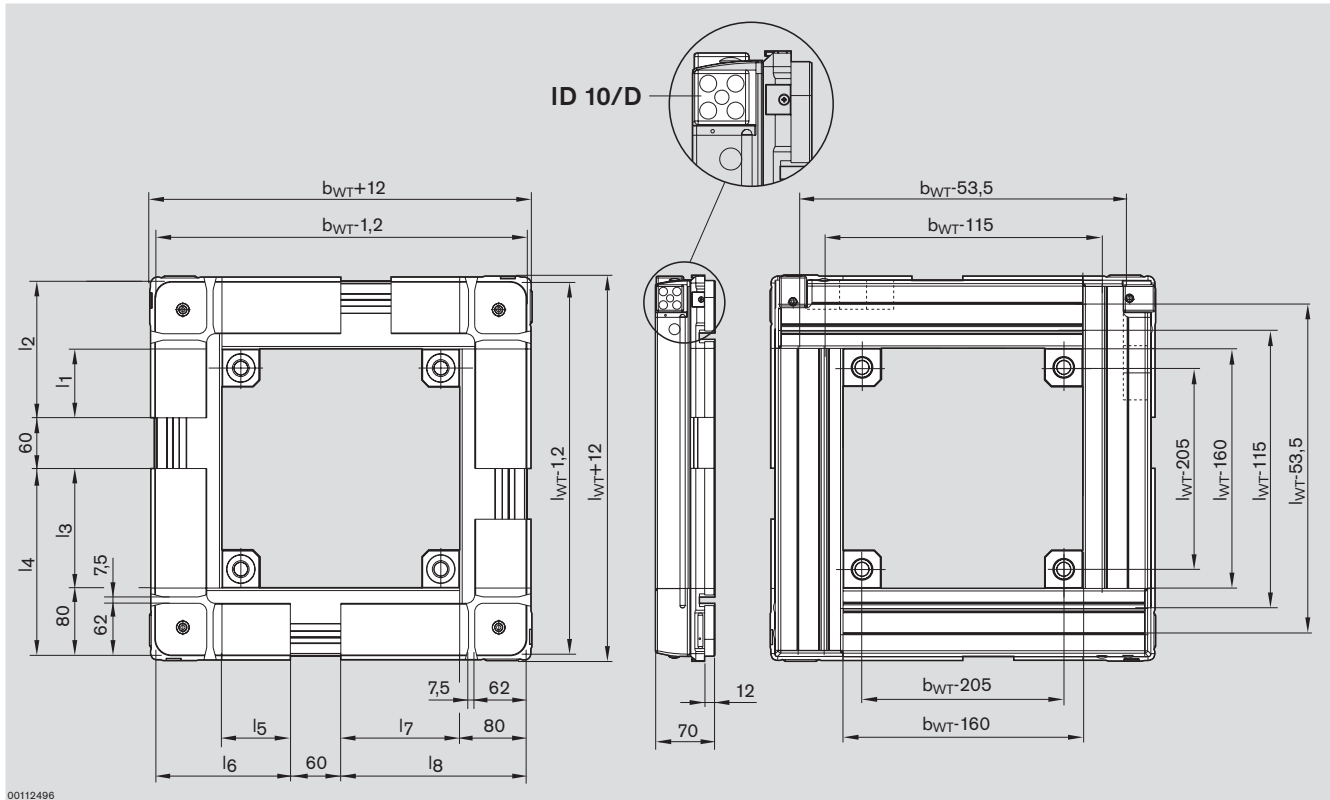
Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Pallet WT 4/F per ID 10/D

## Portapiezas WT 4/F para ID 10/D

### Pallet porta-peças WT 4/F para ID 10/D

Dimensioni  
Dimensiones  
Dimensões



| $l_{WT}$<br>[mm] | $b_{WT}$<br>[mm] | $l1$<br>[mm] | $l2$<br>[mm] | $l3$<br>[mm] | $l4$<br>[mm] | $l5$<br>[mm] | $l6$<br>[mm] | $l7$<br>[mm] | $l8$<br>[mm] |
|------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 443              | 443              | 81,5         | 161,5        | 141,5        | 221,5        | 81,5         | 161,5        | 141,5        | 221,5        |
| 643              | 443              | 181,5        | 261,5        | 241,5        | 321,5        | 81,5         | 161,5        | 141,5        | 221,5        |
| 643              | 643              | 181,5        | 261,5        | 241,5        | 321,5        | 181,5        | 261,5        | 241,5        | 321,5        |
| 843              | 443              | 281,5        | 361,5        | 341,5        | 421,5        | 81,5         | 161,5        | 141,5        | 221,5        |
| 843              | 643              | 281,5        | 361,5        | 341,5        | 421,5        | 181,5        | 261,5        | 241,5        | 321,5        |
| 843              | 843              | 281,5        | 361,5        | 341,5        | 421,5        | 281,5        | 361,5        | 341,5        | 421,5        |
| 1043             | 443              | 381,5        | 461,5        | 441,5        | 521,5        | 81,5         | 161,5        | 141,5        | 221,5        |
| 1043             | 643              | 381,5        | 461,5        | 441,5        | 521,5        | 181,5        | 261,5        | 241,5        | 321,5        |
| 1043             | 843              | 381,5        | 461,5        | 441,5        | 521,5        | 281,5        | 361,5        | 341,5        | 421,5        |
| 1043             | 1043             | 381,5        | 461,5        | 441,5        | 521,5        | 381,5        | 461,5        | 441,5        | 521,5        |
| 1243             | 443              | 481,5        | 561,5        | 541,5        | 621,5        | 81,5         | 161,5        | 141,5        | 221,5        |
| 1243             | 643              | 481,5        | 561,5        | 541,5        | 621,5        | 181,5        | 261,5        | 241,5        | 321,5        |
| 1243             | 843              | 481,5        | 561,5        | 541,5        | 621,5        | 281,5        | 361,5        | 341,5        | 421,5        |
| 1243             | 1043             | 481,5        | 561,5        | 541,5        | 621,5        | 381,5        | 461,5        | 441,5        | 521,5        |
| 1243             | 1243             | 481,5        | 561,5        | 541,5        | 621,5        | 481,5        | 561,5        | 541,5        | 621,5        |





Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Pallet WT 4/F per ID 40/MDT

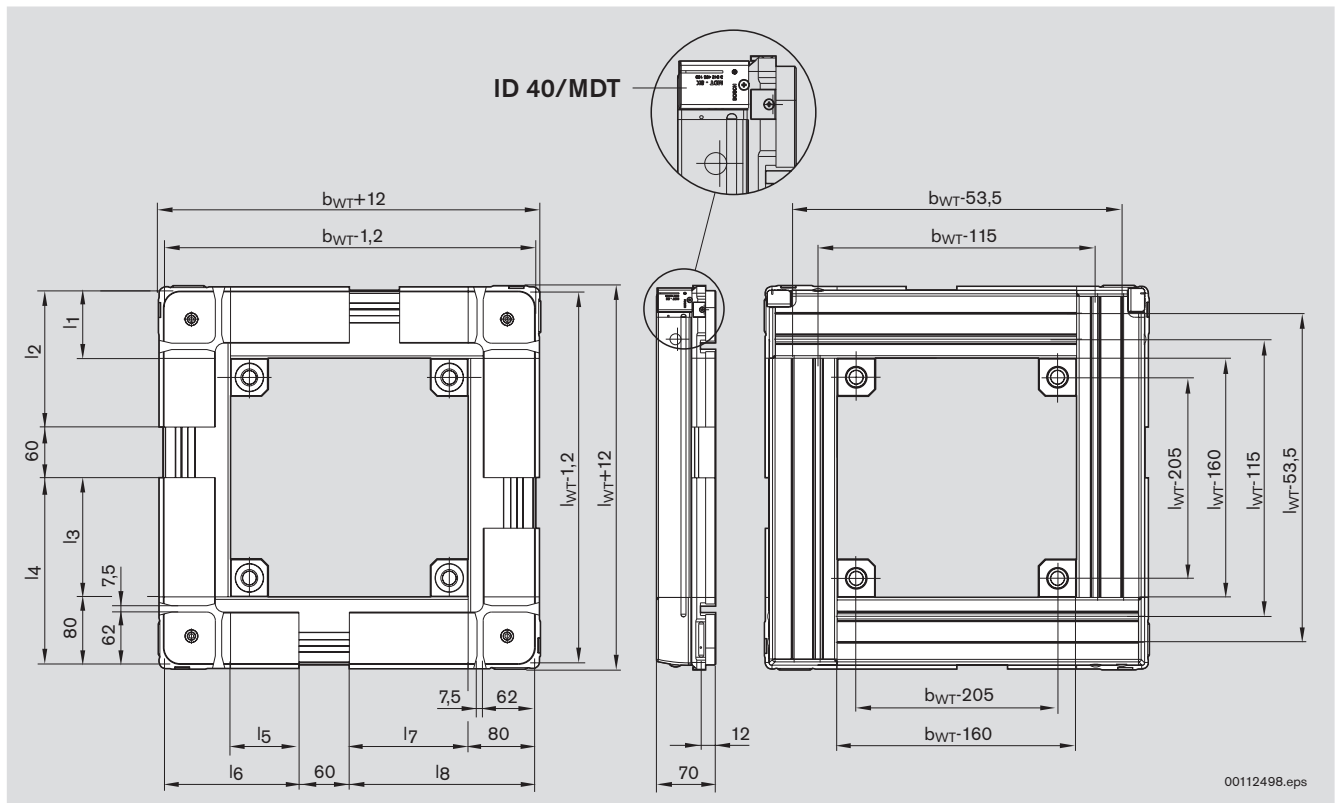
## Portapiezas WT 4/F para ID 40/MDT

### Pallet porta-peças WT 4/F para ID 40/MDT

#### Dimensioni

#### Dimensiones

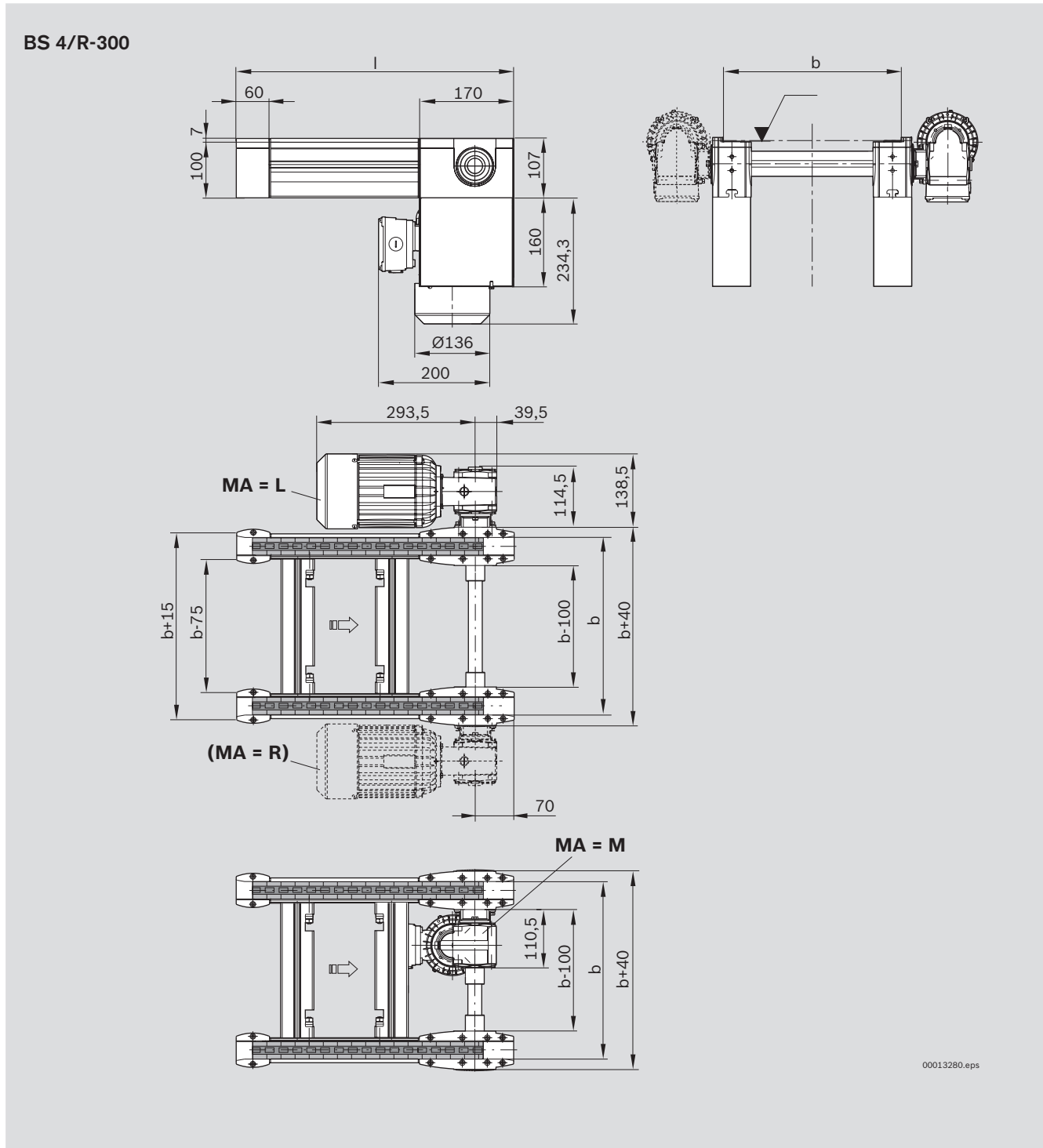
#### Dimensões



| $l_{WT}$<br>[mm] | $b_{WT}$<br>[mm] | $l_1$<br>[mm] | $l_2$<br>[mm] | $l_3$<br>[mm] | $l_4$<br>[mm] | $l_5$<br>[mm] | $l_6$<br>[mm] | $l_7$<br>[mm] | $l_8$<br>[mm] |
|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 443              | 443              | 81,5          | 161,5         | 141,5         | 221,5         | 81,5          | 161,5         | 141,5         | 221,5         |
| 643              | 443              | 181,5         | 261,5         | 241,5         | 321,5         | 81,5          | 161,5         | 141,5         | 221,5         |
| 643              | 643              | 181,5         | 261,5         | 241,5         | 321,5         | 181,5         | 261,5         | 241,5         | 321,5         |
| 843              | 443              | 281,5         | 361,5         | 341,5         | 421,5         | 81,5          | 161,5         | 141,5         | 221,5         |
| 843              | 643              | 281,5         | 361,5         | 341,5         | 421,5         | 181,5         | 261,5         | 241,5         | 321,5         |
| 843              | 843              | 281,5         | 361,5         | 341,5         | 421,5         | 281,5         | 361,5         | 341,5         | 421,5         |
| 1043             | 443              | 381,5         | 461,5         | 441,5         | 521,5         | 81,5          | 161,5         | 141,5         | 221,5         |
| 1043             | 643              | 381,5         | 461,5         | 441,5         | 521,5         | 181,5         | 261,5         | 241,5         | 321,5         |
| 1043             | 843              | 381,5         | 461,5         | 441,5         | 521,5         | 281,5         | 361,5         | 341,5         | 421,5         |
| 1043             | 1043             | 381,5         | 461,5         | 441,5         | 521,5         | 381,5         | 461,5         | 441,5         | 521,5         |
| 1243             | 443              | 481,5         | 561,5         | 541,5         | 621,5         | 81,5          | 161,5         | 141,5         | 221,5         |
| 1243             | 643              | 481,5         | 561,5         | 541,5         | 621,5         | 181,5         | 261,5         | 241,5         | 321,5         |
| 1243             | 843              | 481,5         | 561,5         | 541,5         | 621,5         | 281,5         | 361,5         | 341,5         | 421,5         |
| 1243             | 1043             | 481,5         | 561,5         | 541,5         | 621,5         | 381,5         | 461,5         | 441,5         | 521,5         |
| 1243             | 1243             | 481,5         | 561,5         | 541,5         | 621,5         | 481,5         | 561,5         | 541,5         | 621,5         |

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

Tratto a nastro BS 4/R-300  
 Tramo de cinta BS 4/R-300  
 Via de esteira BS 4/R-300





Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Stazione di azionamento AS 4/R, 1500 kg

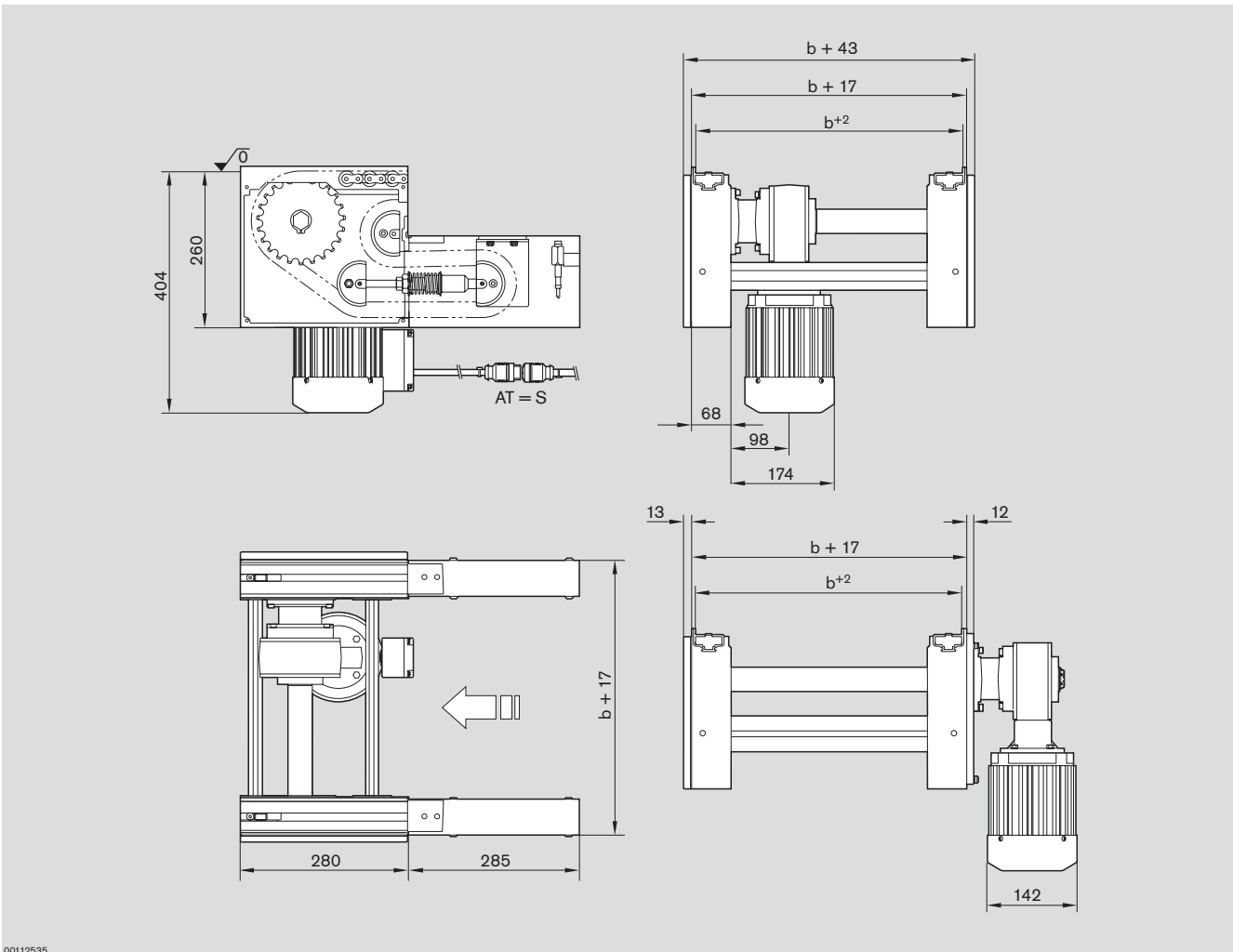
## Estación motriz AS 4/R, 1500 kg

## Estação de acionamento AS 4/R, 1500 kg

### Dimensioni

### Dimensiones

### Dimensões



00112535

0 = Livello di trasporto  
 0 = Nivel de transporte  
 0 = Nível de transporte

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Stazione di azionamento AS 4/R, 2400 kg

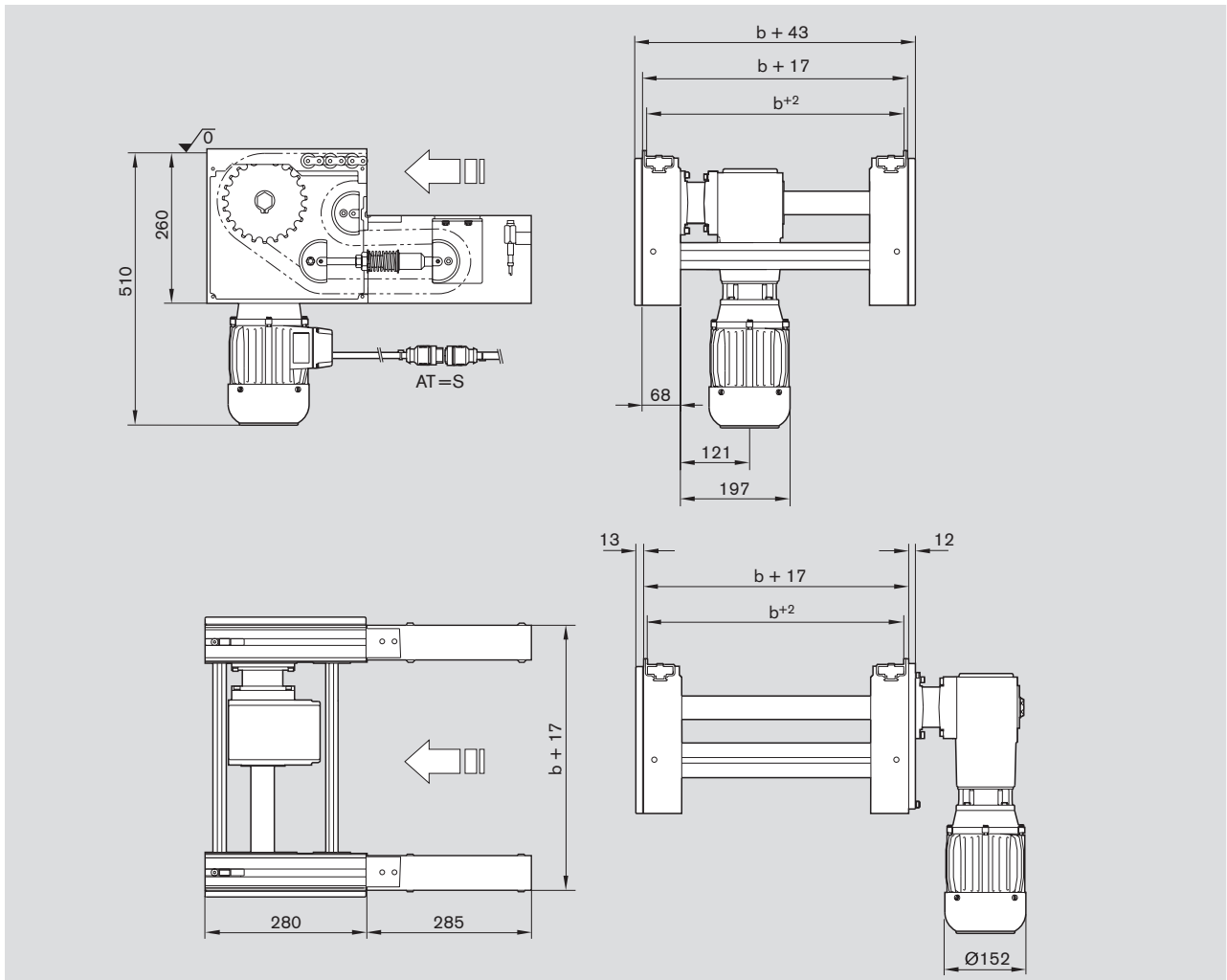
## Estación motriz AS 4/R, 2400 kg

## Estação de acionamento AS 4/R, 2400 kg

### Dimensioni

### Dimensiones

### Dimensões



0 = Livello di trasporto  
 0 = Nivel de transporte  
 0 = nível de transporte

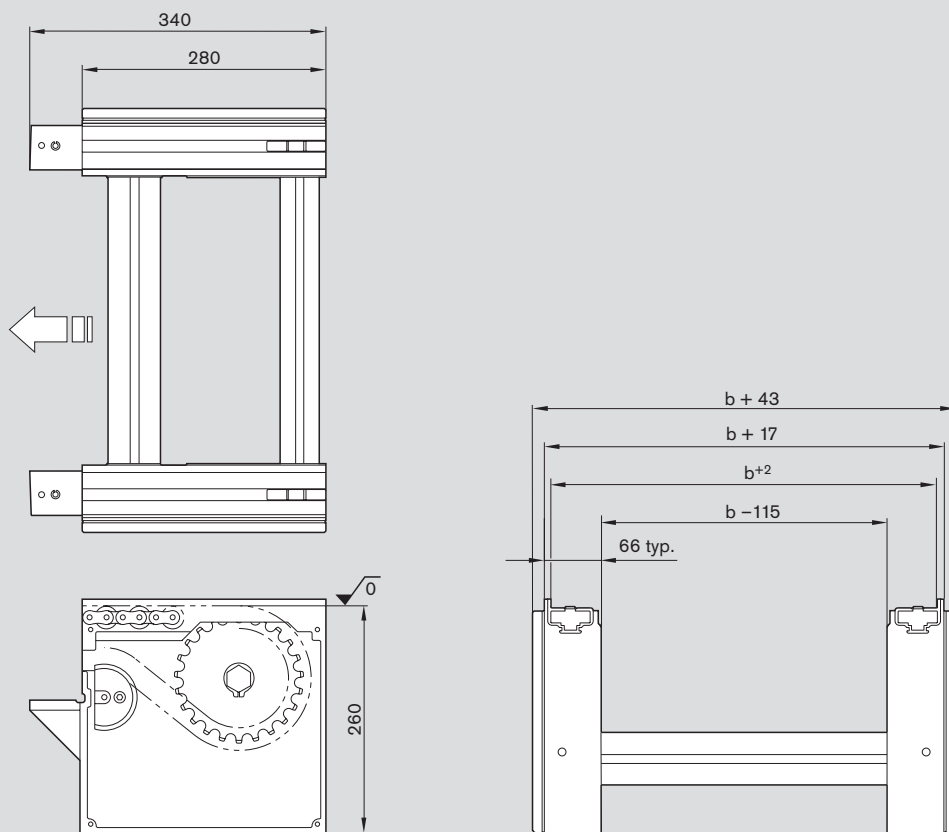
Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

Deviazione UM 4/R, 2400 kg

Desviación UM 4/R, 2400 kg

Desvio UM 4/R, 2400 kg

Dimensioni  
Dimensiones  
Dimensões



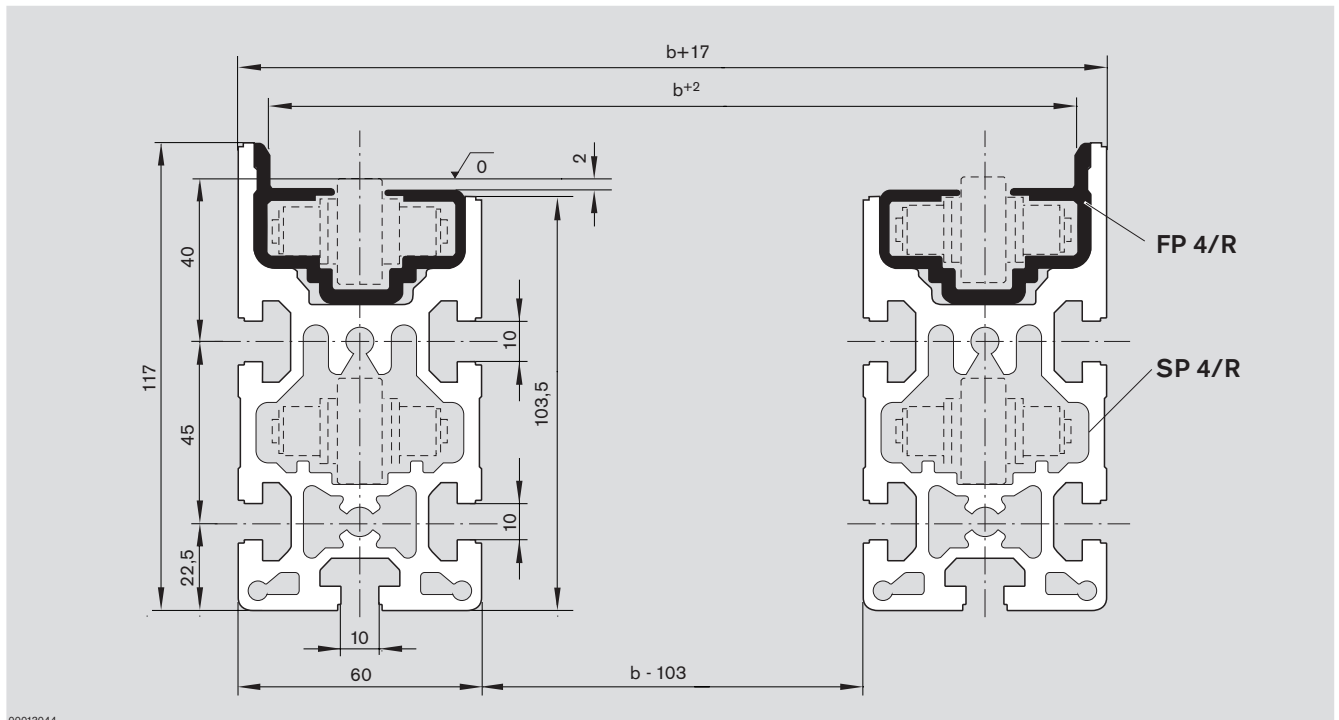
00112543

0 = Livello di trasporto  
0 = Nivel de transporte  
0 = Nível de transporte

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

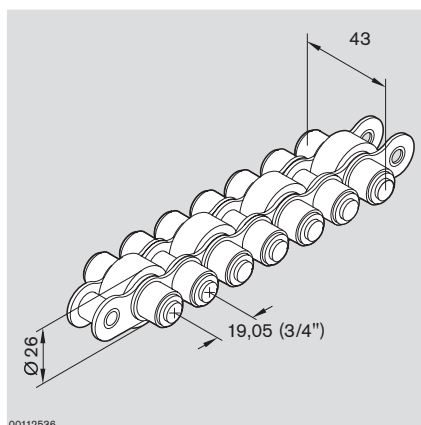
Elemento del tratto di trasporto ST 4, catena a rullini folli  
 Elemento de tramo de transporte ST 4, cadena de rodillos de remanso  
 Elemento de via de transporte ST 4, corrente de roletes de acumulação

Dimensioni  
 Dimensiones  
 Dimensões

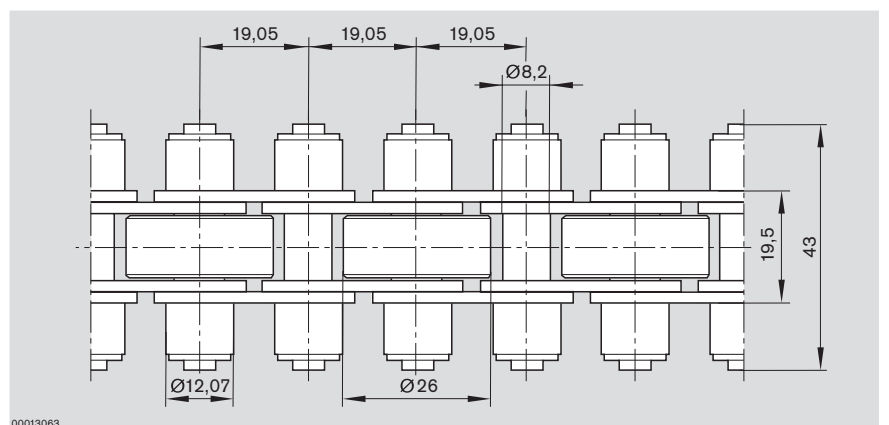


00013044

0 = Livello di trasporto  
 0 = Nivel de transporte  
 0 = nível de transporte



00112536



00013063

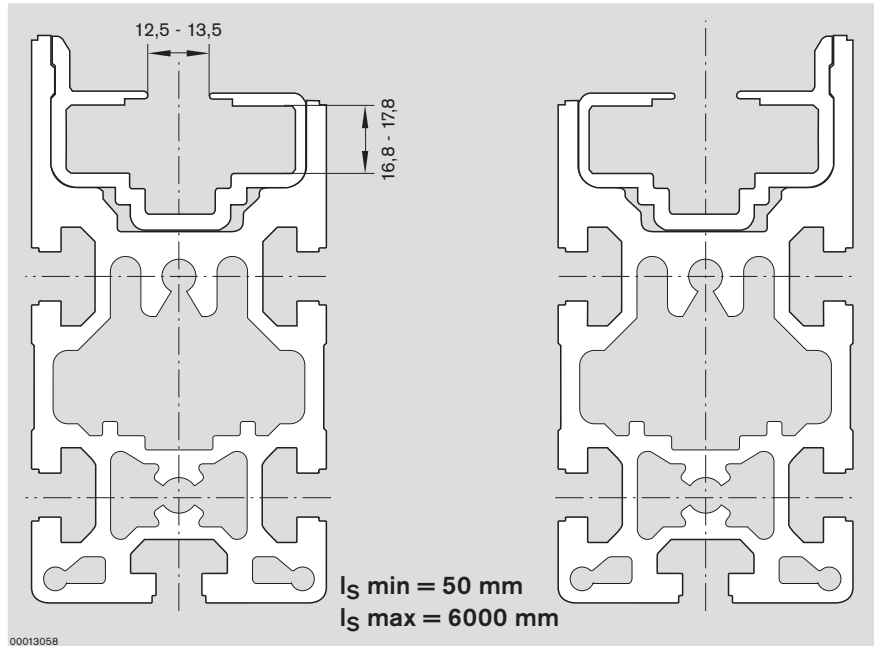
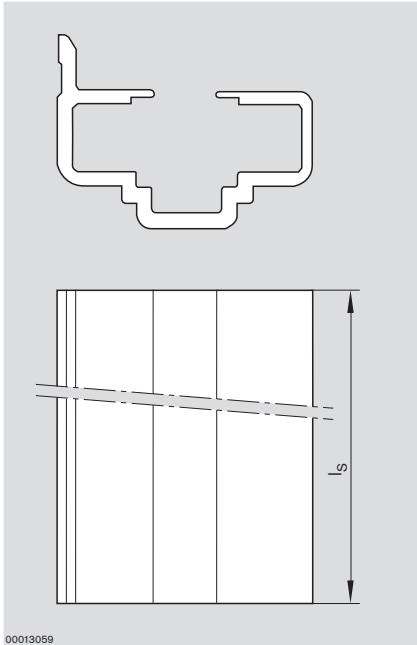
Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

Profilato tratto SP 4, profilato di guida FP 4/R

Perfil de tramo SP 4, perfil de guía FP 4/R

Perfil de via SP 4, perfil de guía FP 4/R

**Dimensioni**  
**Dimensiones**  
**Dimensões**



**SP4**

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Momento d'inerzia        | $I_x = 222 \text{ cm}^4$   |
| Momento de inercia       | $I_y = 95,5 \text{ cm}^4$  |
| Momento de inércia       |                            |
| Momento di resistenza    | $W_x = 84,86 \text{ cm}^3$ |
| Momento de resistencia   | $W_y = 16,41 \text{ cm}^3$ |
| Momento de resistência   |                            |
| Superficie del profilato | $A = 23,16 \text{ cm}^2$   |
| Superficie del perfil    |                            |
| Superficie do perfil     |                            |
| Massa                    | $m = 3,5 \text{ kg/m}$     |
| Masa                     |                            |
| Massa                    |                            |



Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Elemento di accelerazione per ST 4

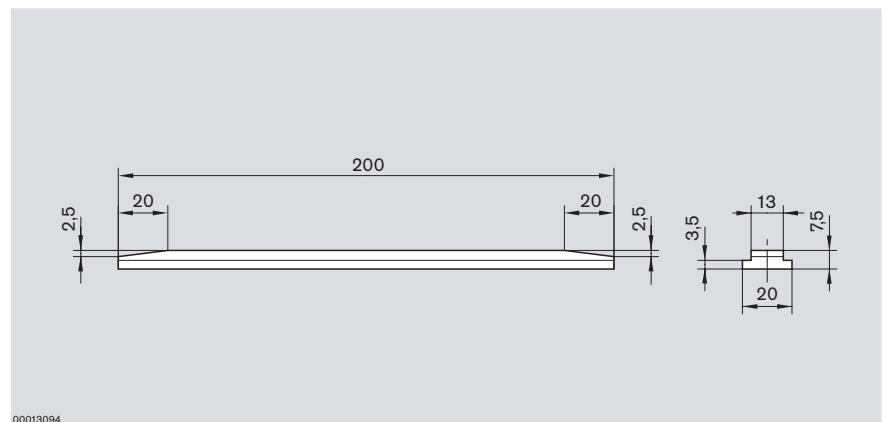
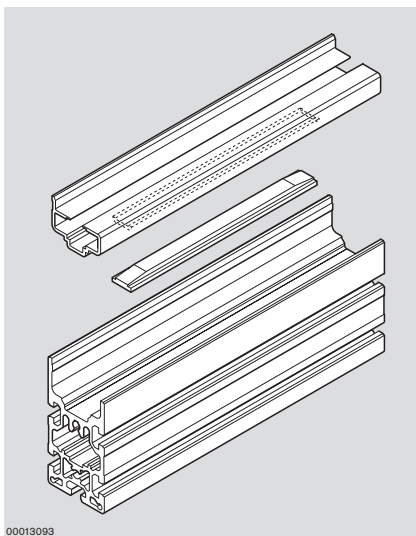
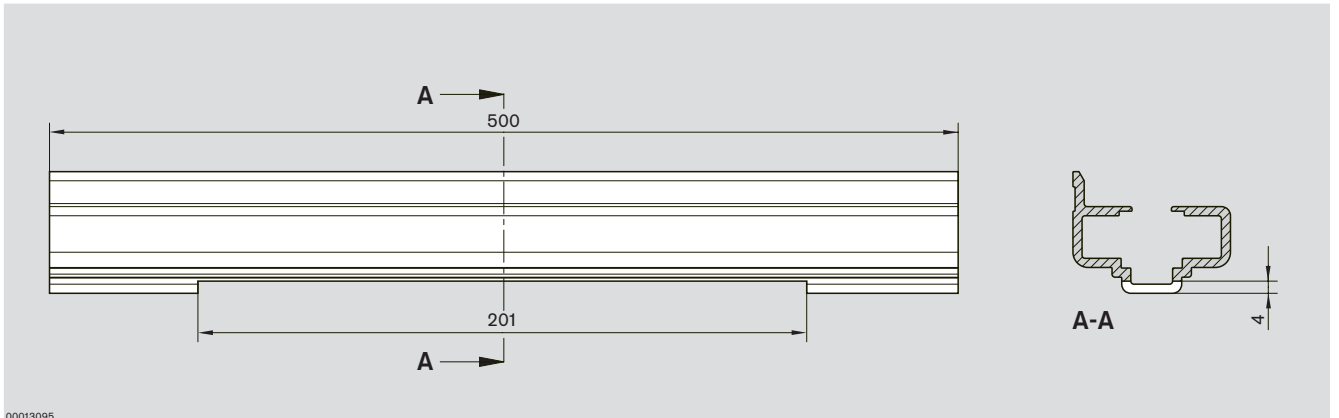
## Elemento de aceleración para ST 4

### Elemento acelerador para ST 4

#### Dimensioni

#### Dimensiones

#### Dimensões



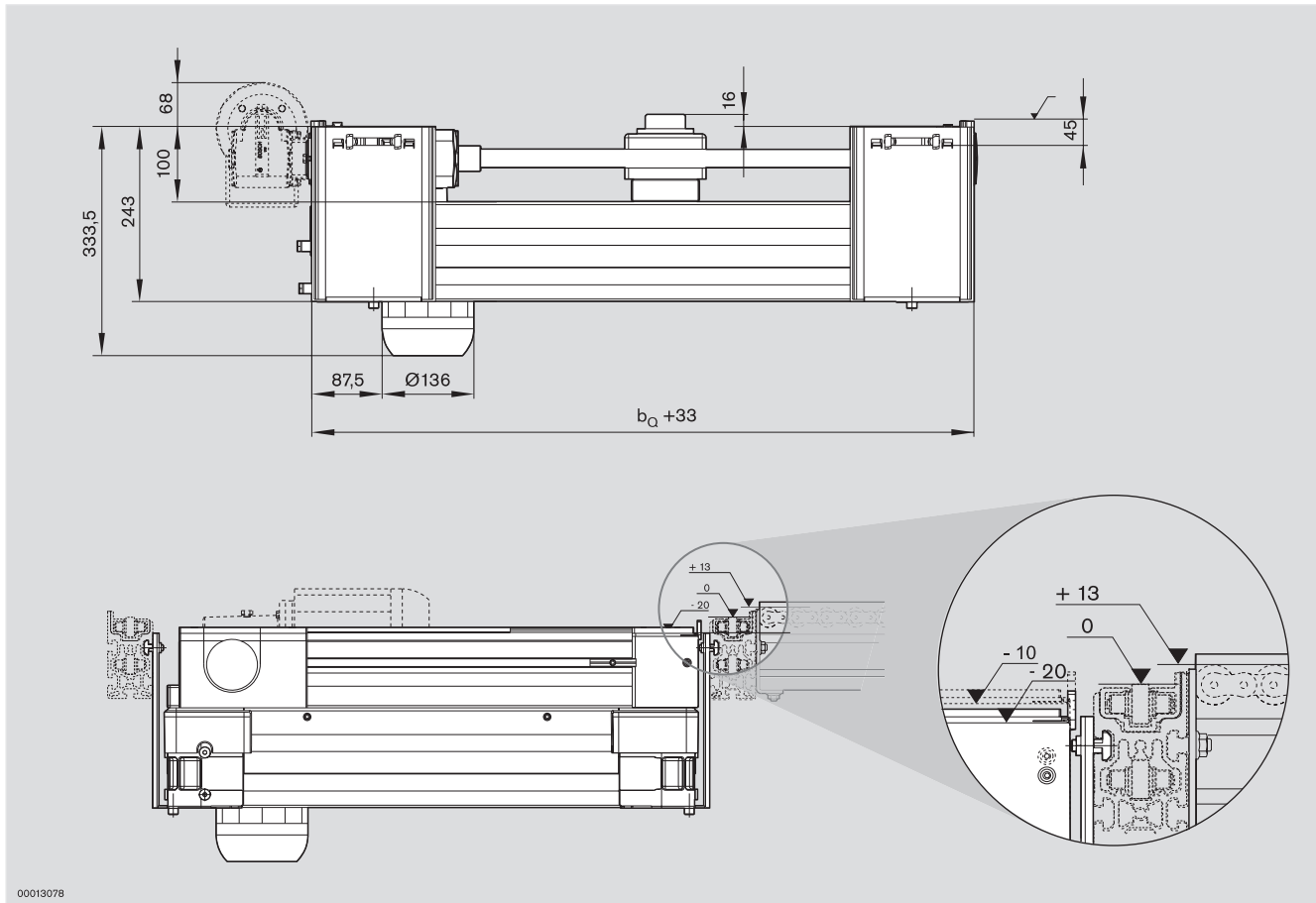
Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Unità di svincolo HQ 4

## Unidad de elevación y transporte transversal HQ 4

## Unidade de elevação e transporte transversal HQ 4

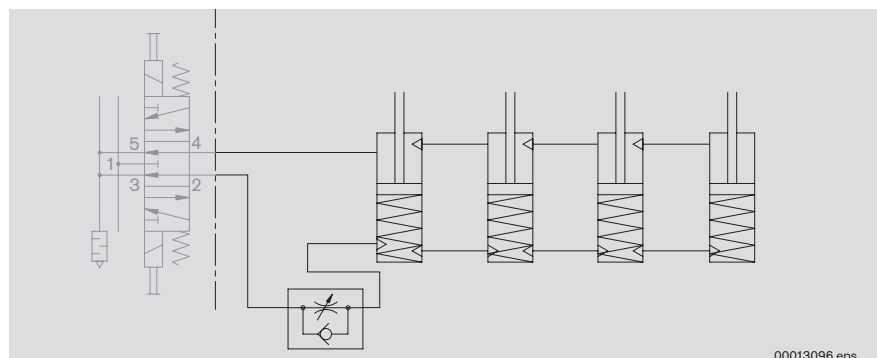
### Dimensioni Dimensiones Dimensões



00013078

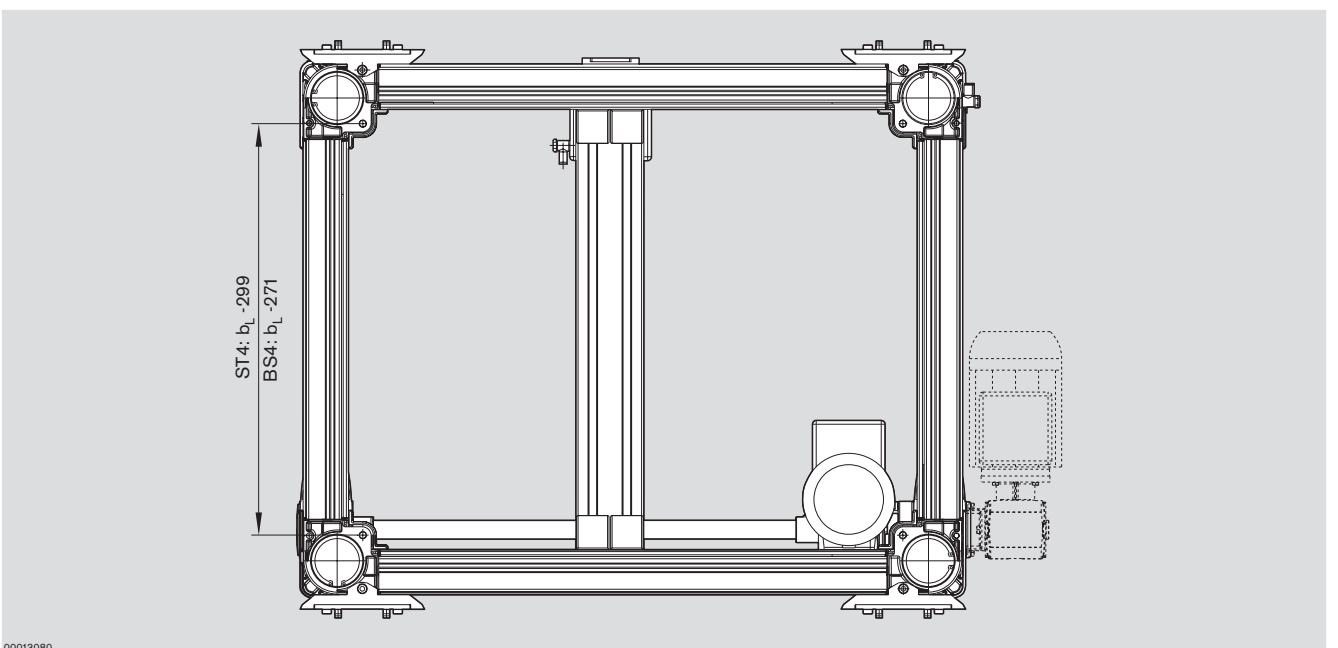
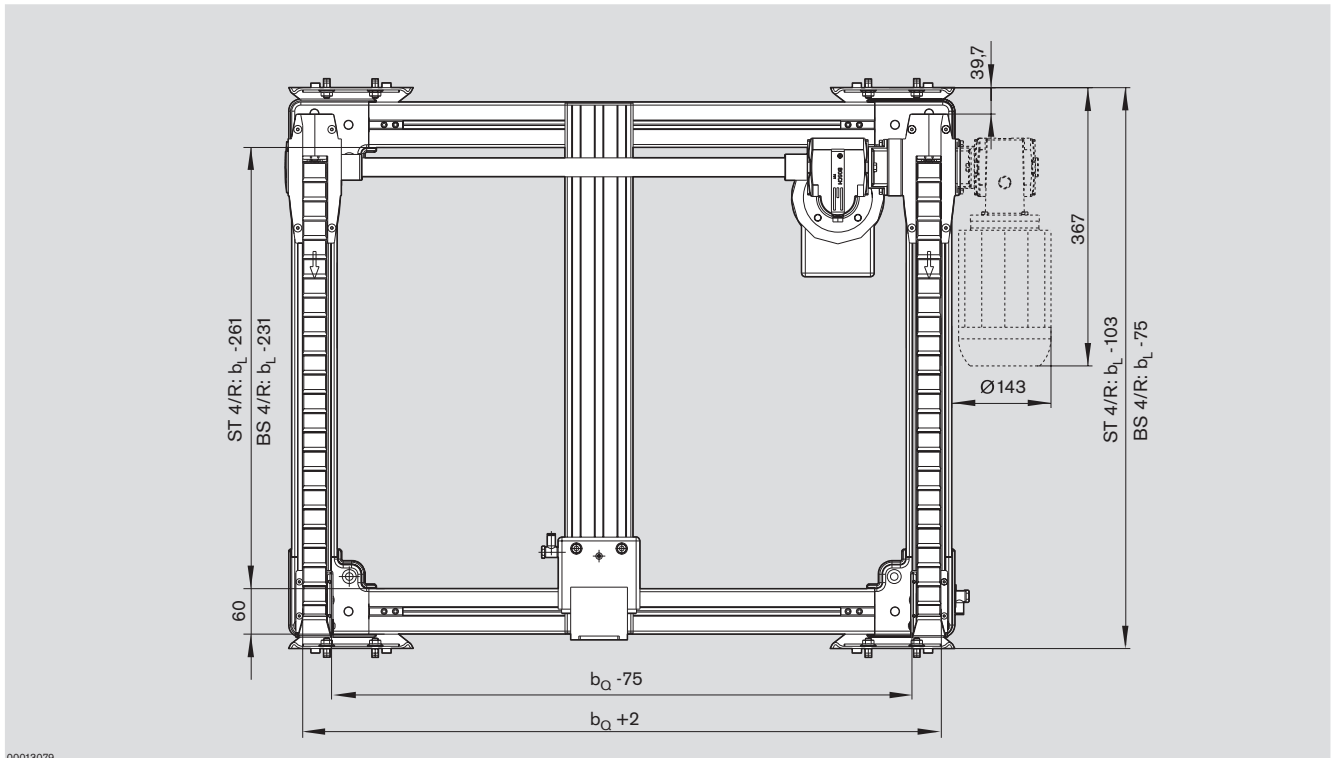
-10 = posizione zero HQ4  
-10 = posición cero HQ4  
-10 = posição zero HQ4

0 = Livello di trasporto  
0 = Nivel de transporte  
0 = Nivel de transporte



00013096.eps

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos



Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Tratto a rulli RS 4/S

## Sección de rodillos RS 4/S

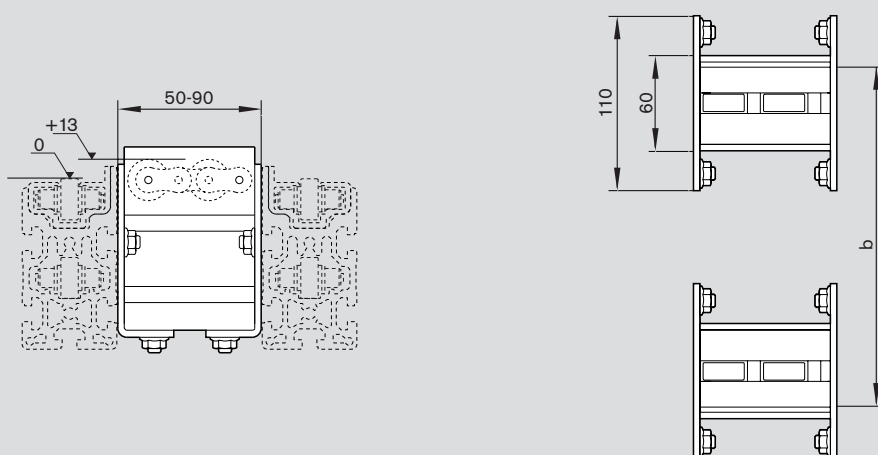
### Via de roletes RS 4/S

#### Dimensioni

#### Dimensiones

#### Dimensões

a=50-90 mm



000130003

0 = Livello di trasporto  
0 = Nivel de transporte  
0 = Nivel de transporte

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Tratto a rulli RS 4/S

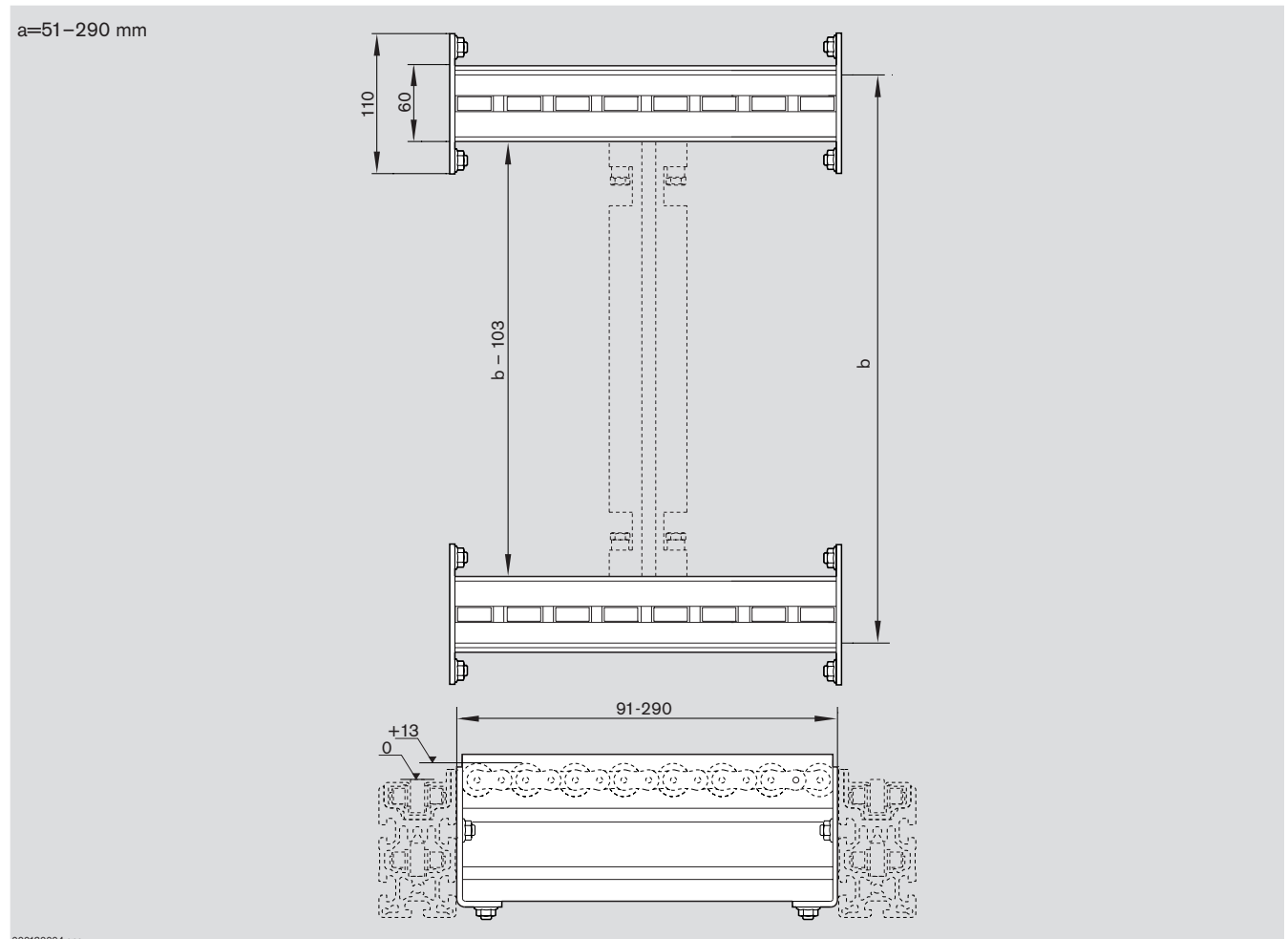
## Sección de rodillos RS 4/S

### Via de roletes RS 4/S

#### Dimensioni

#### Dimensiones

#### Dimensões



0 = Livello di trasporto

0 = Nivel de transporte

0 = Nível de transporte

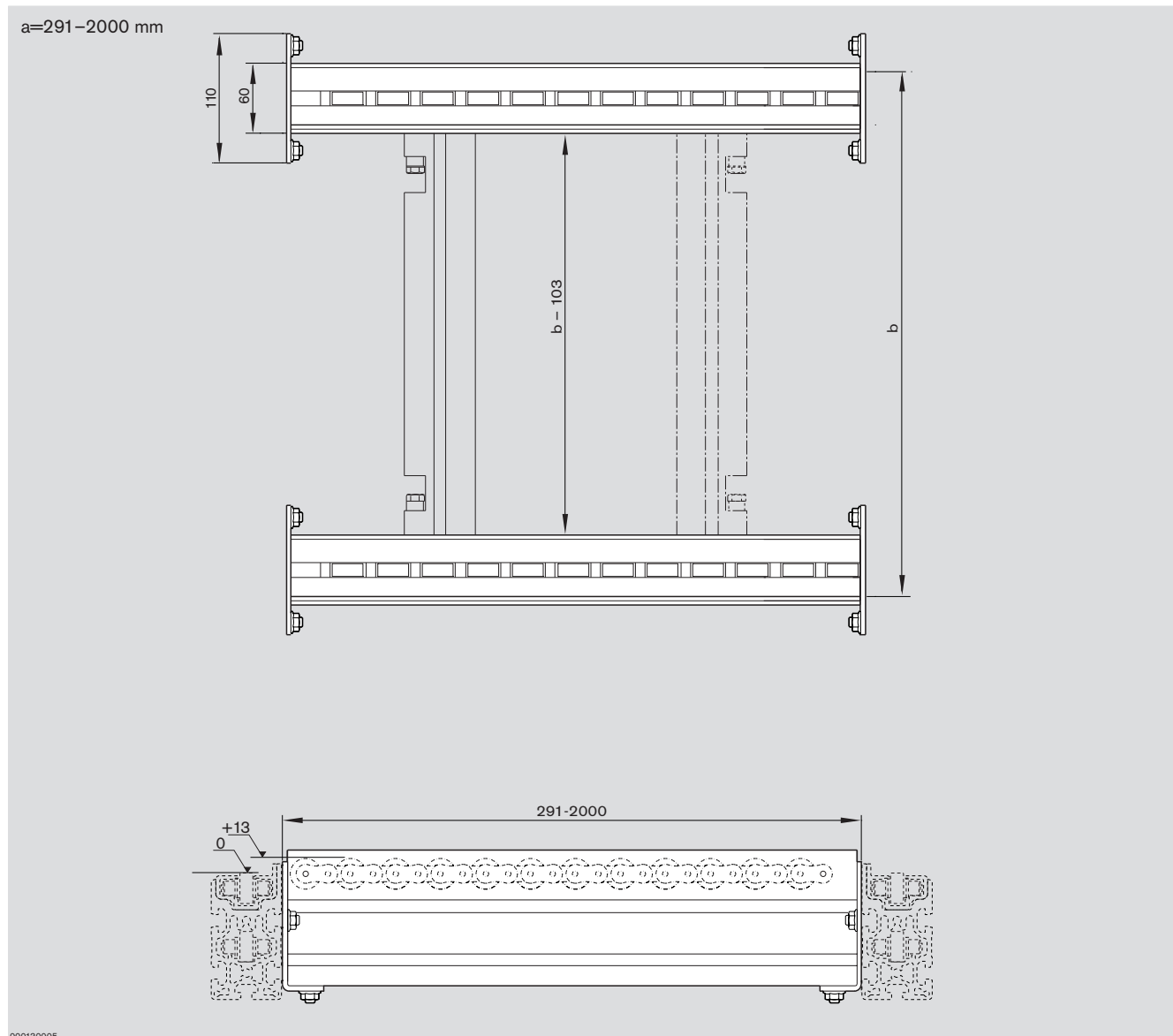
Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Tratto a rulli RS 4/S

## Sección de rodillos RS 4/S

## Via de roletes RS 4/S

Dimensioni  
Dimensiones  
Dimensões



0 = Livello di trasporto  
0 = Nivel de transporte  
0 = Nivel de transporte

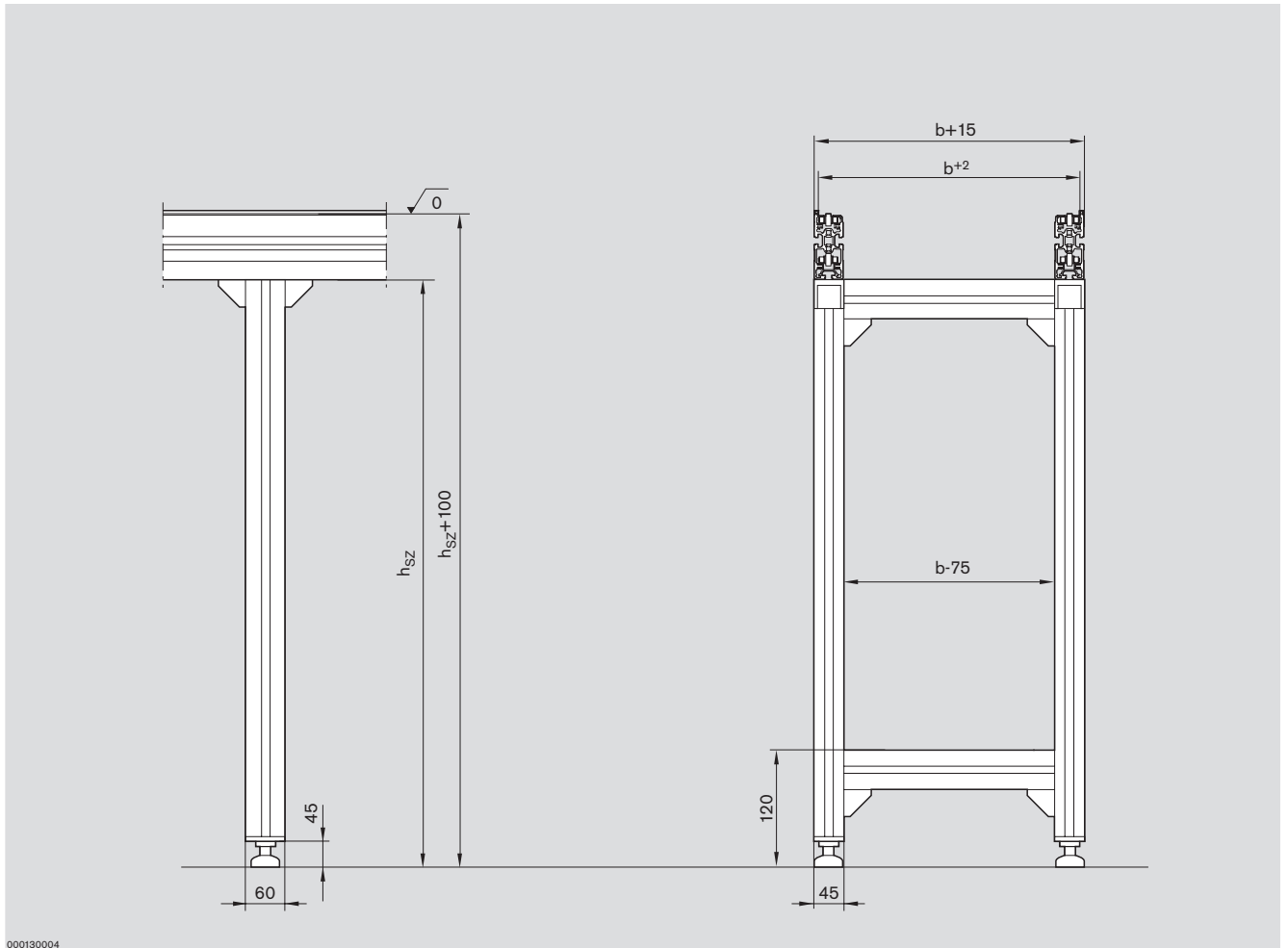
Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Supporto tratto SZ 2 per BS 4

## Montante de tramo SZ 2 para BS 4

## Suporte de via SZ 2 para BS 4

Dimensioni  
Dimensiones  
Dimensões



000130004

0 = Livello di trasporto  
0 = Nivel de transporte  
0 = Nivel de transporte

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos



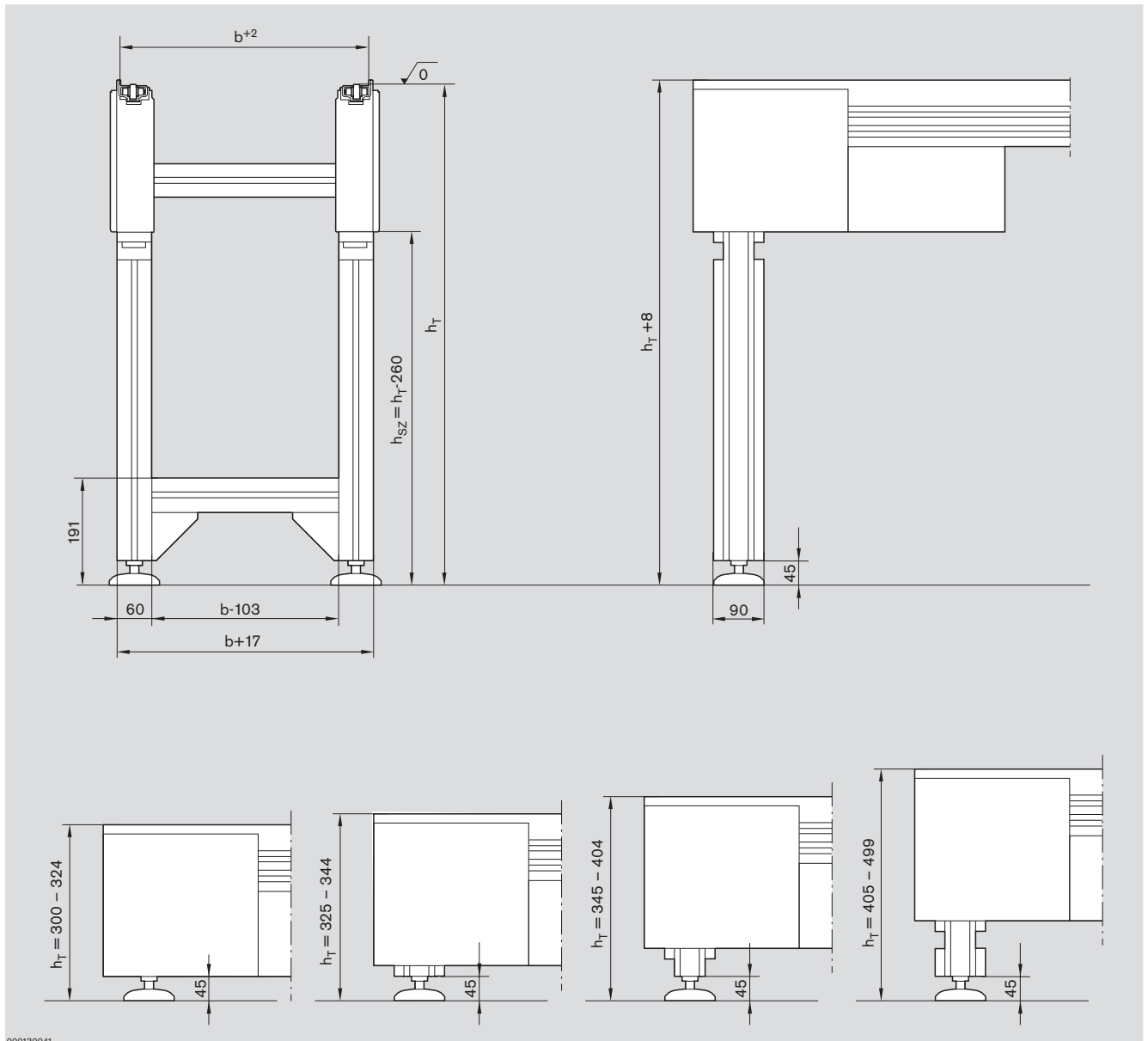
Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Supporto tratto SZ 4/D

## Montante de tramo SZ 4/D

### Suporte de via SZ 4/D

**Dimensioni**  
**Dimensiones**  
**Dimensões**



000130041

0 = Livello di trasporto  
 0 = Nivel de transporte  
 0 = Nivel de transporte



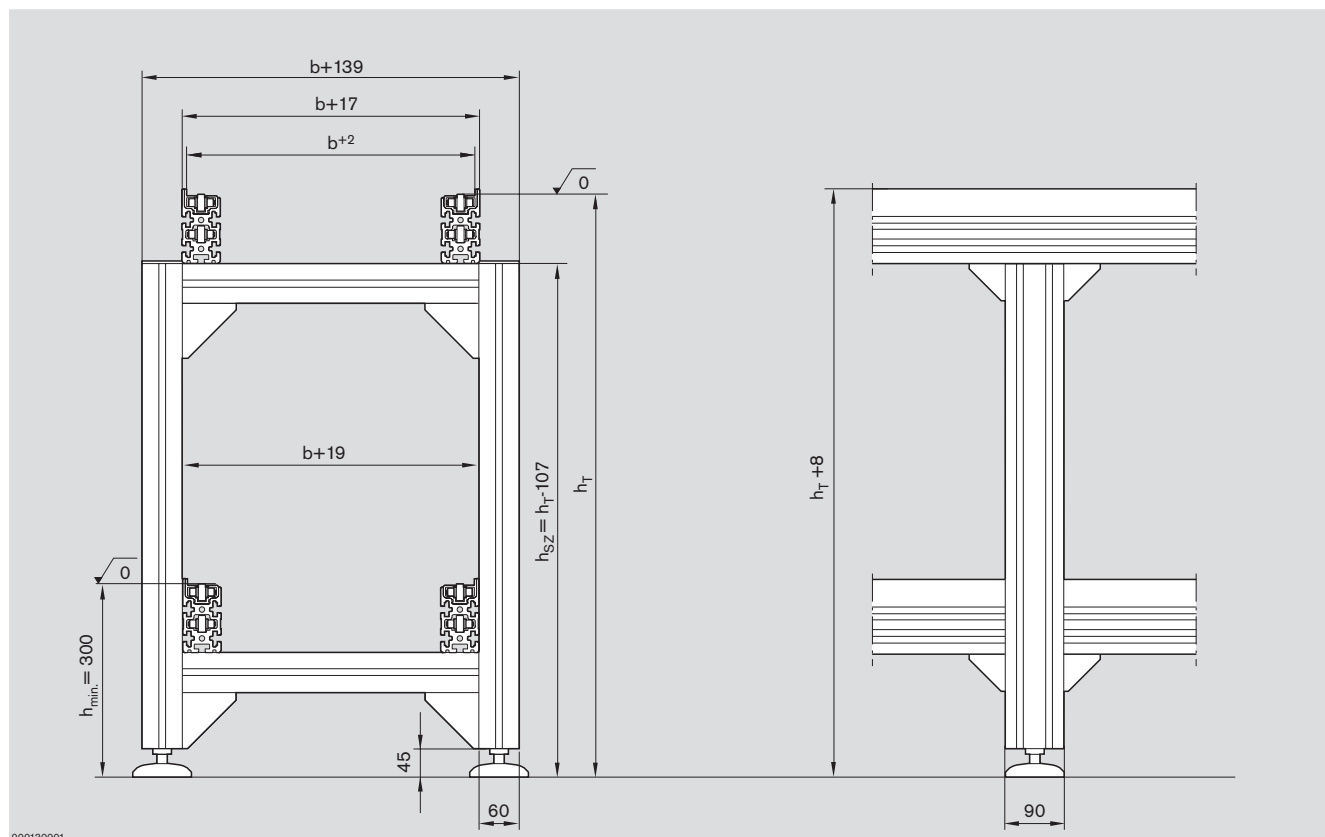
Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Supporto tratto SZ 4/U

## Montante de tramo SZ 4/U

## Suporte de via SZ 4/U

Dimensioni  
Dimensiones  
Dimensões



000130001

0 = Livello di trasporto  
0 = Nivel de transporte  
0 = Nivel de transporte

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Supporto tratto SZ 4/E

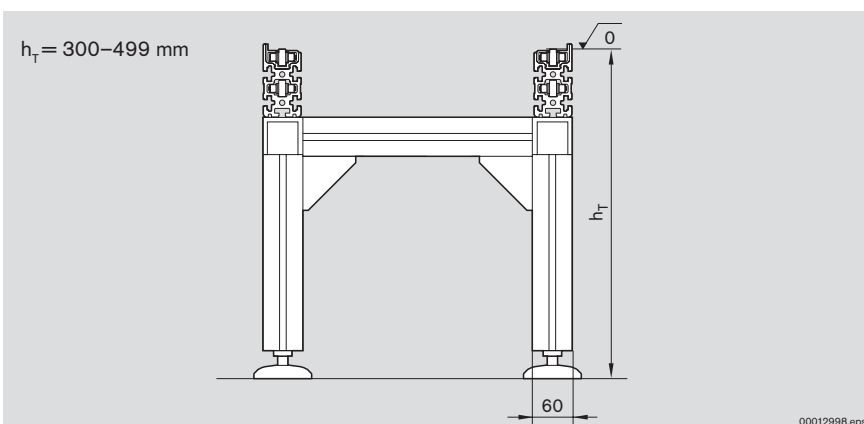
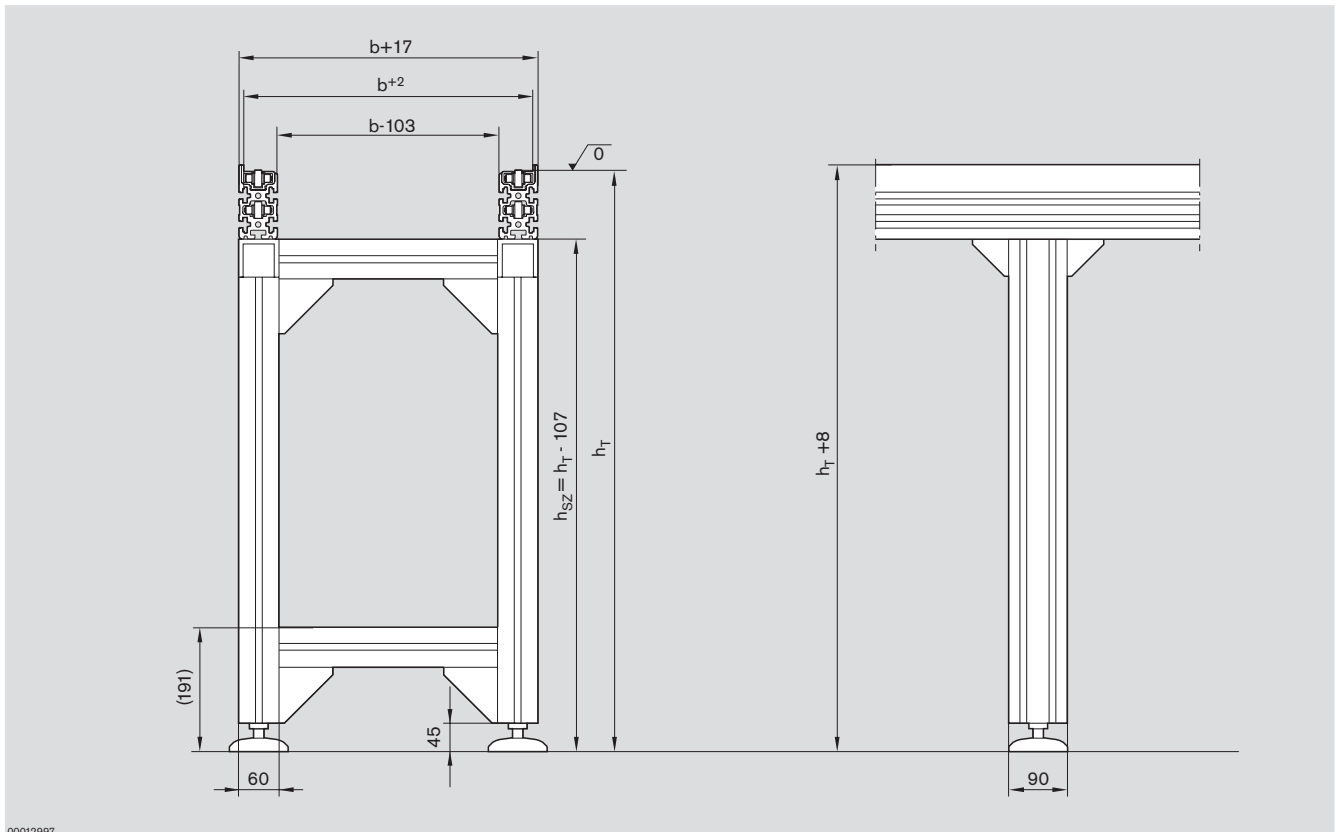
## Montante de tramo SZ 4/E

### Suporte de via SZ 4/E

#### Dimensioni

#### Dimensiones

#### Dimensões



0 = Livello di trasporto  
 0 = Nivel de transporte  
 0 = Nivel de transporte



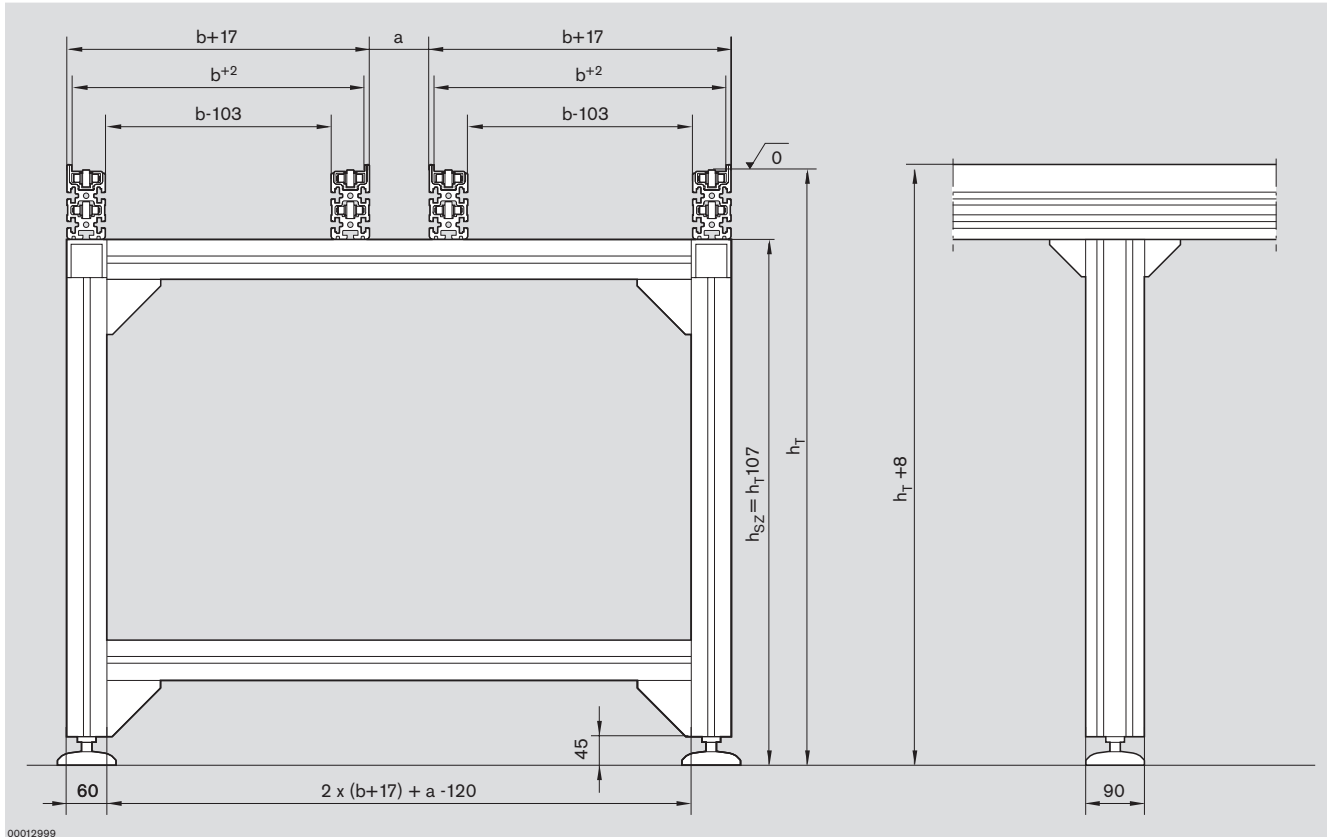
Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Supporto tratto SZ 4/T

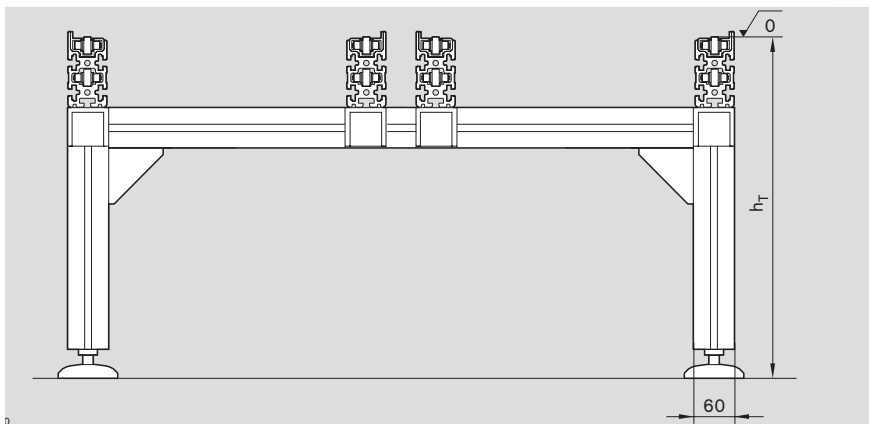
## Montante de tramo SZ 4/T

## Suporte de via SZ 4/T

Dimensioni  
Dimensiones  
Dimensões



$h_T = 300-499$  mm



0 = Livello di trasporto  
0 = Nivel de transporte  
0 = Nivel de transporte

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Angolare di fondazione, tassello di fondo

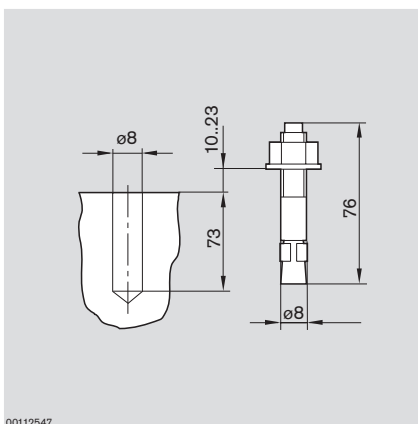
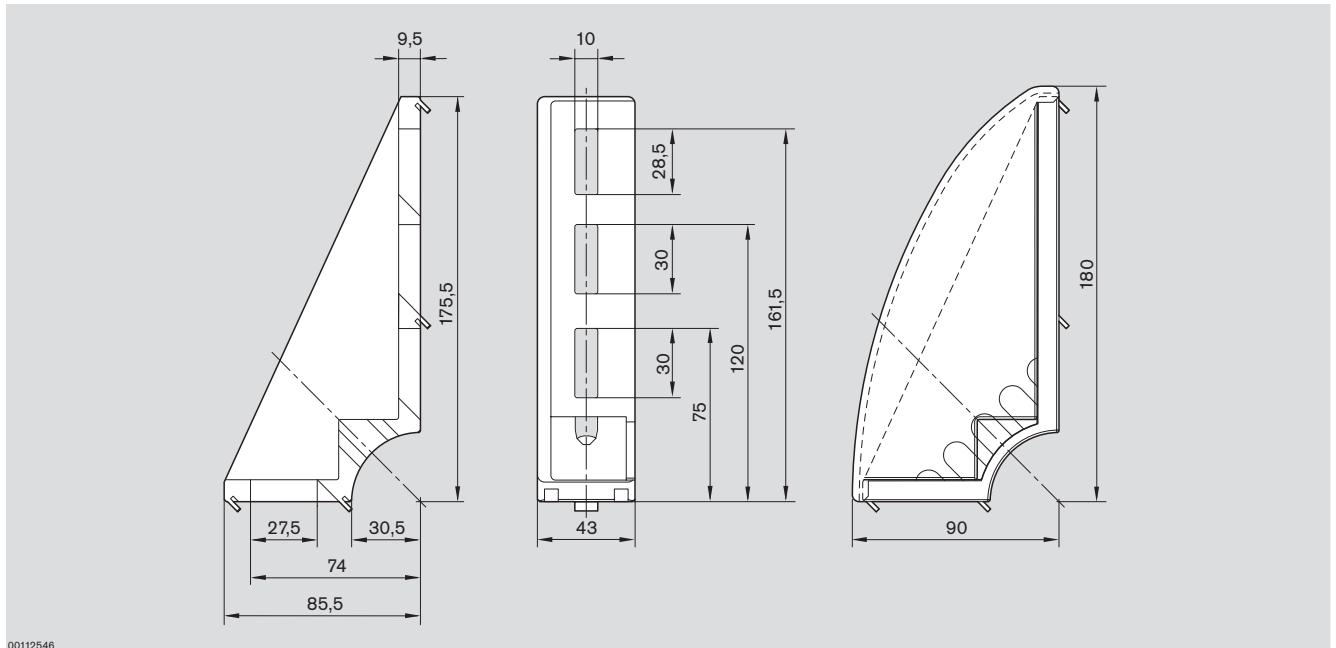
## Escuadra de fundación, taco de piso

### Cantoneira e bucha de fundação

#### Dimensioni

#### Dimensiones

#### Dimensões



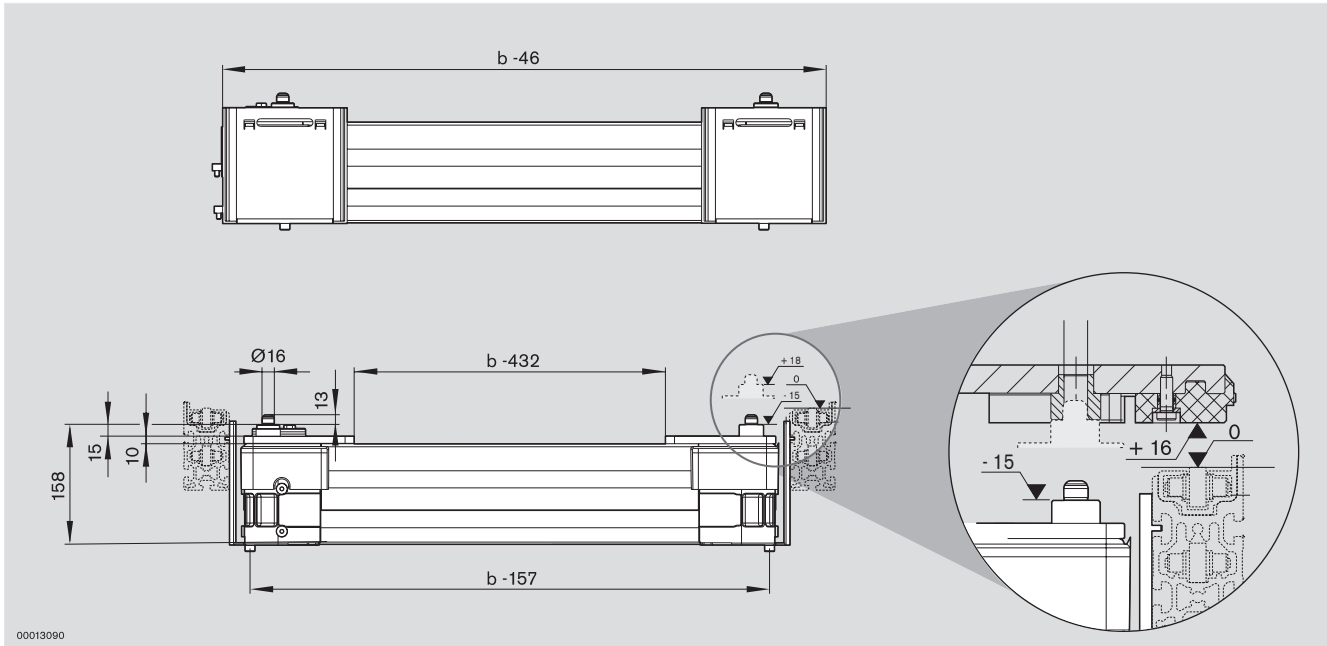
Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Unità di posizionamento PE 4

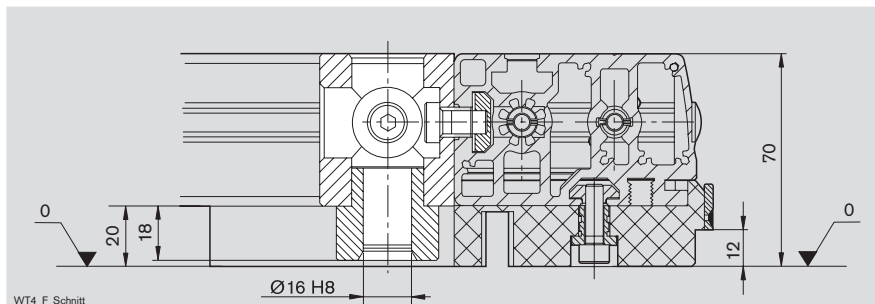
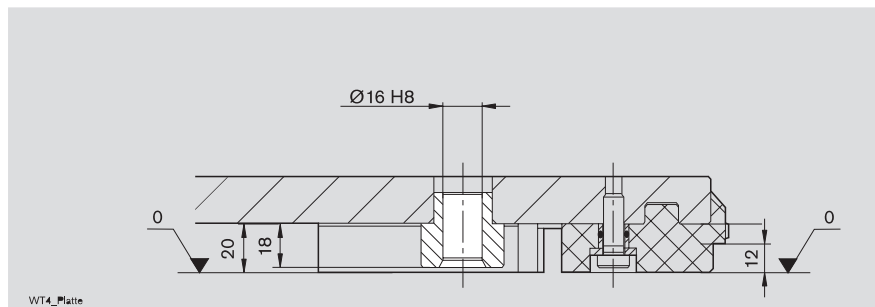
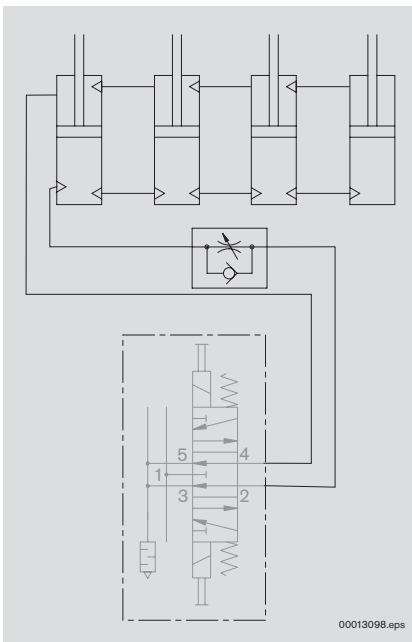
## Unidad de posicionamiento PE 4

### Unidade de posicionamento PE 4

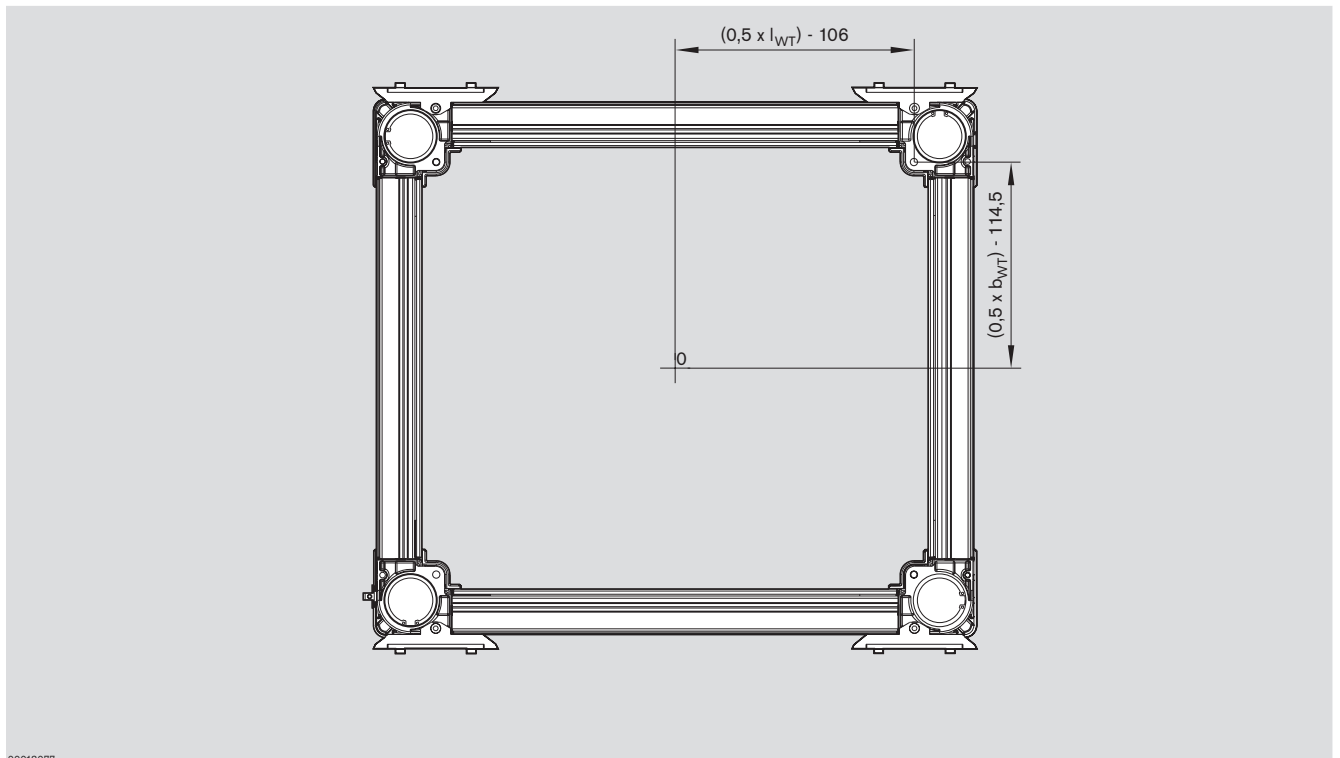
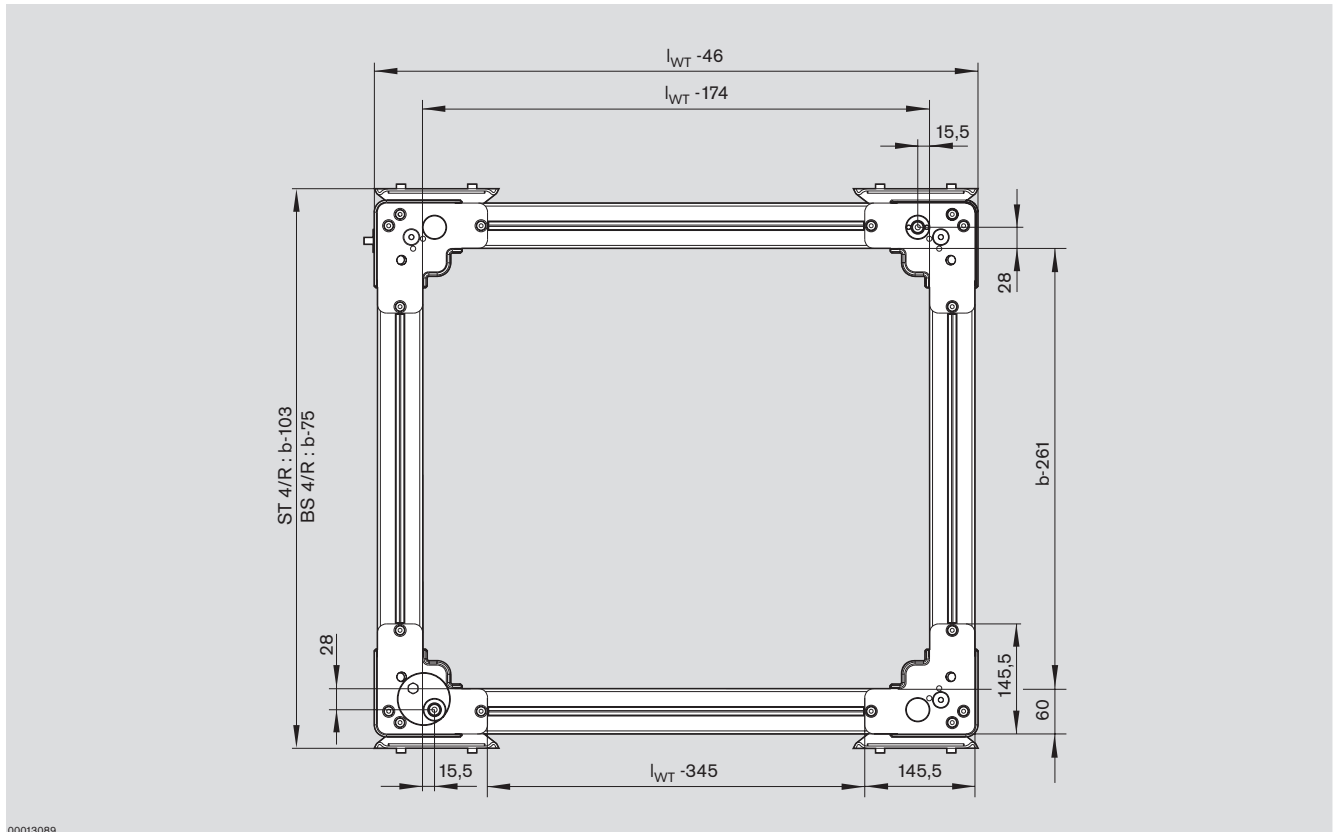
**Dimensioni**  
**Dimensiones**  
**Dimensões**



0 = Livello di trasporto  
0 = Nivel de transporte  
0 = Nivel de transporte



Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos







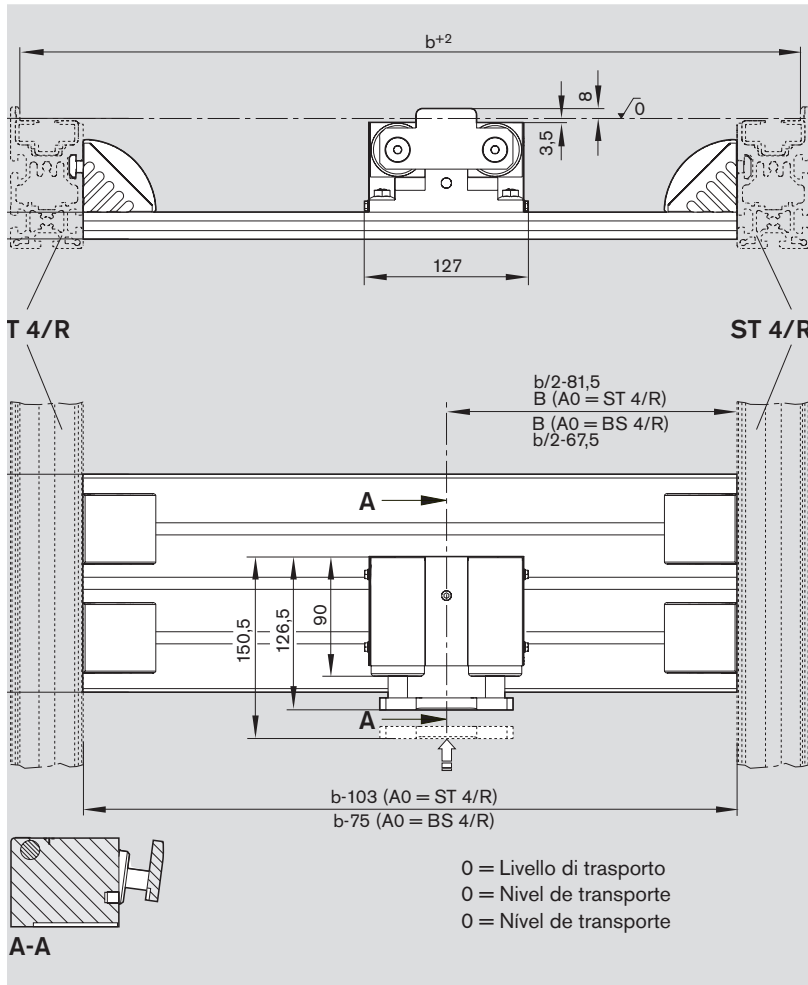
Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Singularizzatore VE 4/D-250

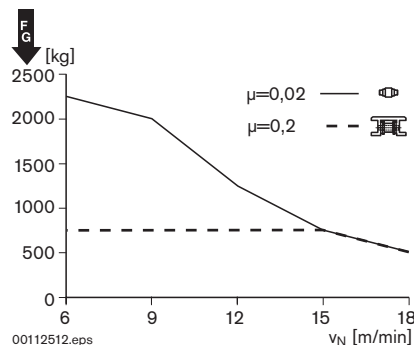
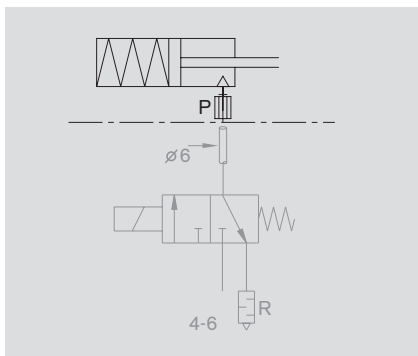
## Separador VE 4/D-250

## Separador VE 4/D-250

### Dimensioni Dimensiones Dimensões

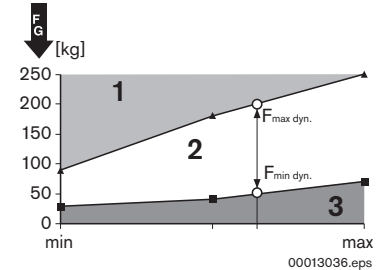


0 = Livello di trasporto  
0 = Nivel de transporte  
0 = Nivel de transporte



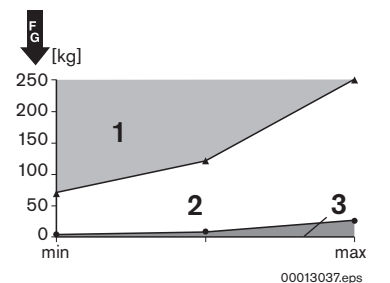
Carico di accumulo max. consentito  
Carga de acumulación máx. permitida  
Carga máxima de acumulação admissível

Catena a rullini folli  
Cadena de rodillos de remanso  
Corrente de roletes de acumulação  
 $\mu=0,02$



Impostazione dell'ammortizzamento  
Ajuste de la amortiguación  
Ajuste de amortecimento

Catena a tapparelle  
Cadena de placas de brida  
Corrente de placas chatas  
 $\mu=0,2$



Impostazione dell'ammortizzamento  
Ajuste de la amortiguación  
Ajuste de amortecimento

- 1 Effetto di ammortizzamento limitato, consigliato l'uso di blocco antiritorno VE 4/RS  
Efecto de amortiguación limitado, se recomienda emplear un bloqueo de retroceso VE 4/RS  
Efeito do amortecimento limitado, uso de um bloqueio anti-retorno VE 4/RS recomendado
- 2 Campo consigliato  
Campo recomendado  
Área recomendada
- 3 Non possibile  
No es posible  
Impossível

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Blocco antiritorno VE 4/RS

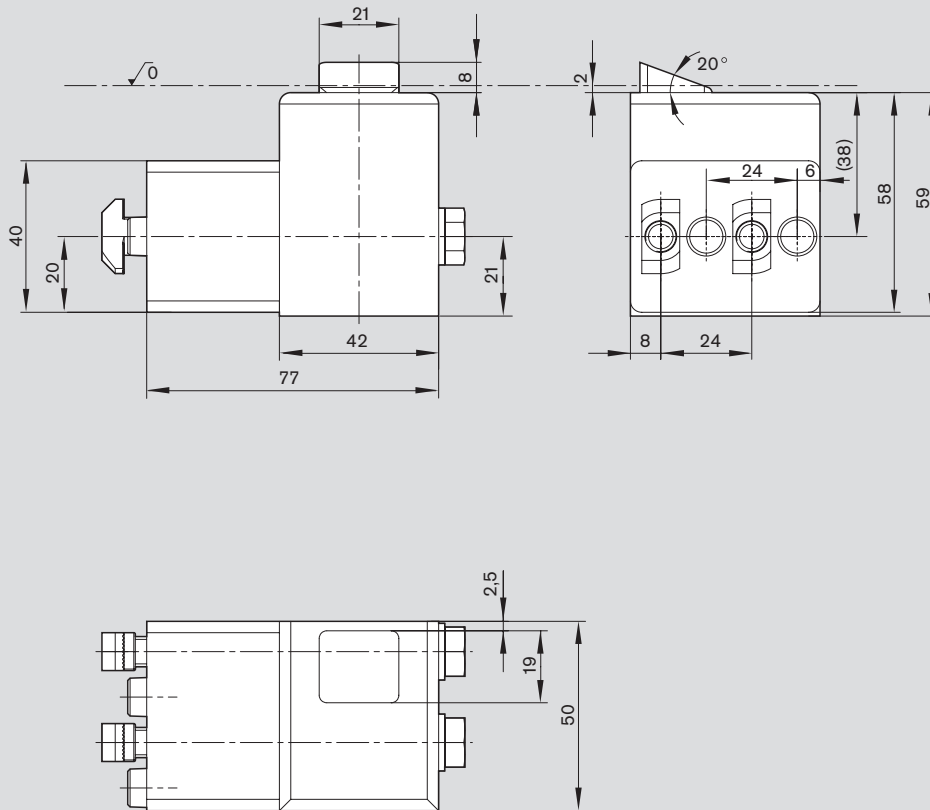
## Bloqueo de retroceso VE 4/RS

## Bloqueio anti-retorno VE 4/RS

### Dimensioni

### Dimensiones

### Dimensões



00013092

0 = Livello di trasporto  
 0 = Nivel de transporte  
 0 = Nivel de transporte

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Blocco antiritorno VE 4/RS, pneumatico

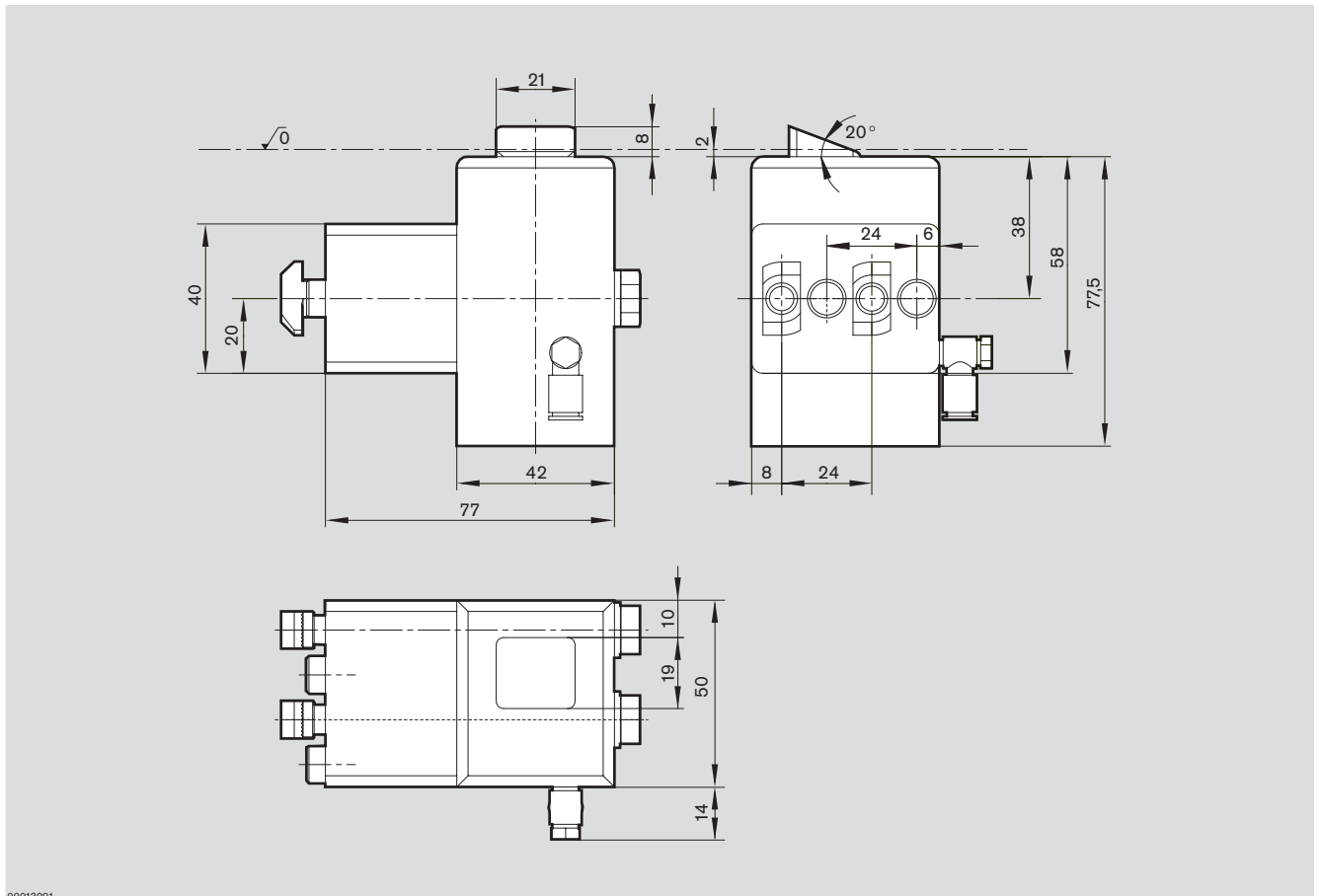
## Bloqueo de retroceso VE 4/RS, neumático

### Bloqueio anti-retorno VE 4/RS, neumático

#### Dimensioni

#### Dimensiones

#### Dimensões



0 = Livello di trasporto  
 0 = Nivel de transporte  
 0 = Nível de transporte

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Ammortizzatore DA 4/100

## Amortiguador DA 4/100

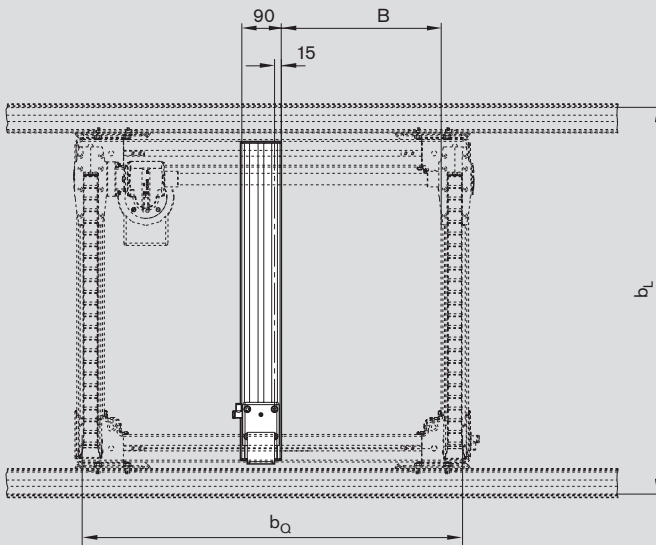
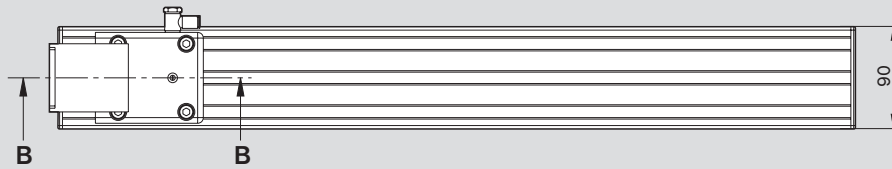
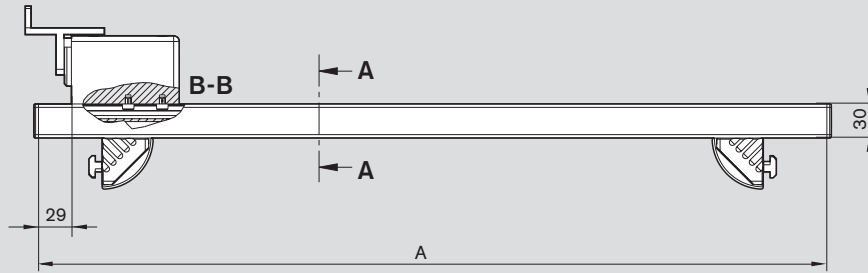
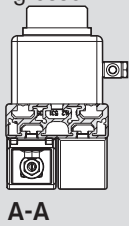
## Amortecedor DA 4/100

### Dimensioni

### Dimensiones

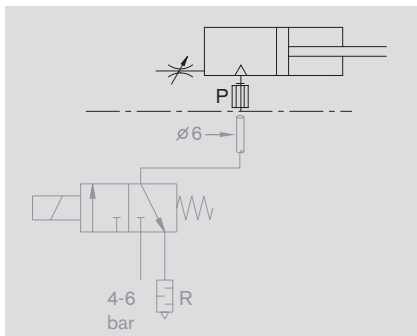
### Dimensões

Deviazione in ingresso  
Introducir  
Entrada



| $b_o$<br>[mm] | <b>B</b><br>[mm] |
|---------------|------------------|
| 443           | 161,5            |
| 643           | 261,5            |
| 843           | 361,5            |
| 1043          | 461,5            |
| 1243          | 561,5            |
| 443-1243      | $b_o/2-60$       |

00019081



HQ 4 montato sull' ST 4 (AO = ST 4)  
HQ 4 montado en el ST 4 (AO = ST 4)  
HQ 4 montada em ST 4 (AO = ST 4)

| $b_L$<br>[mm] | <b>A</b><br>[mm] |
|---------------|------------------|
| 643           | 494              |
| 843           | 694              |
| 1043          | 894              |
| 1243          | 1094             |
| 443-1243      | $b_L-149$        |

HQ 4 montato sul BS 4 (AO = BS 4)  
HQ 4 montado en el BS 4 (AO = BS 4)  
HQ 4 montada em BS 4 (AO = BS 4)

| $b_L$<br>[mm] | <b>A</b><br>[mm] |
|---------------|------------------|
| 643           | 522              |
| 843           | 722              |
| 1043          | 922              |
| 1243          | 1122             |
| 443-1243      | $b_L-121$        |



Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

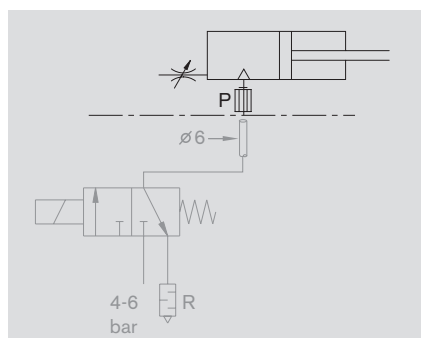
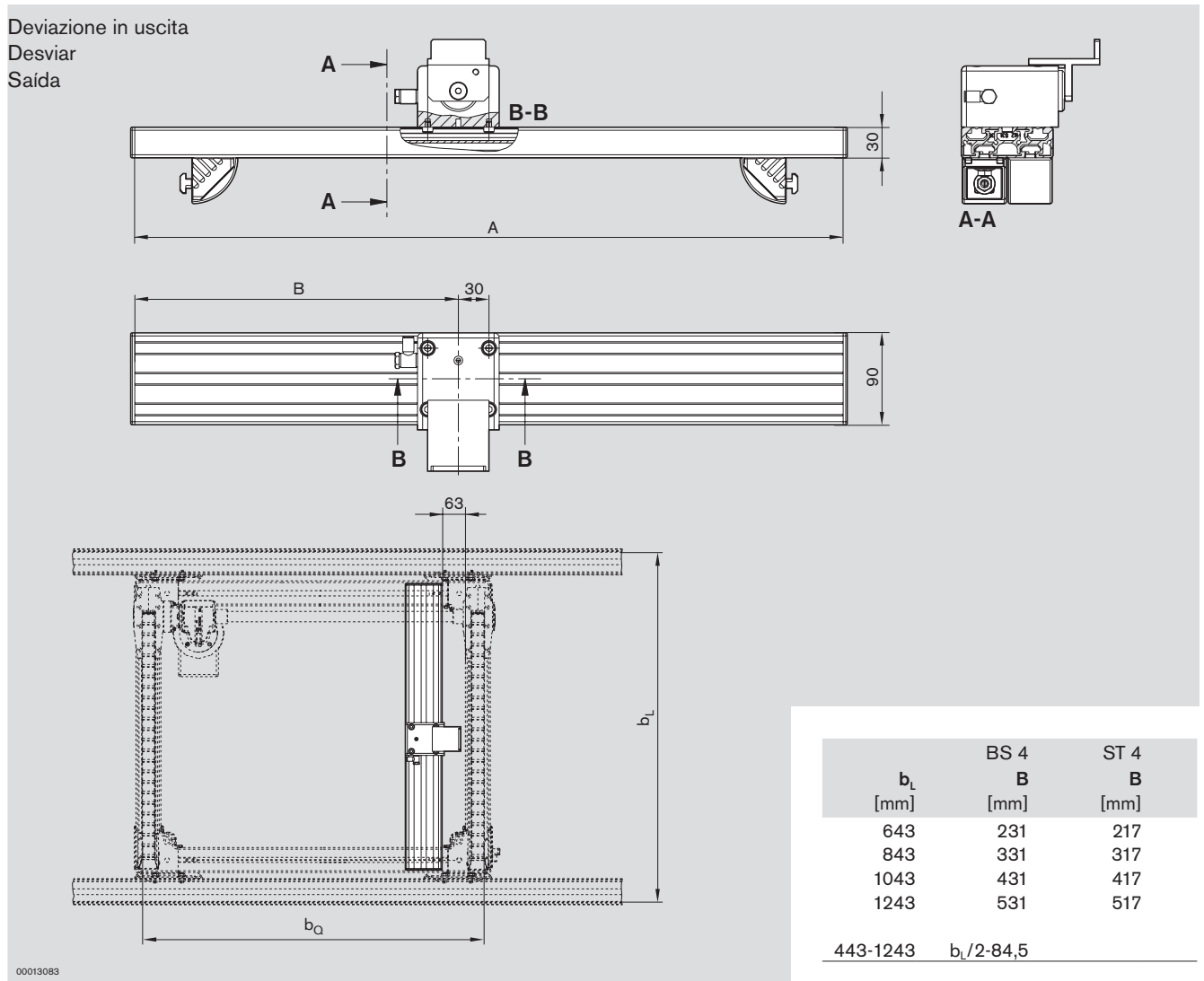
# Ammortizzatore DA 4/100

## Amortiguador DA 4/100

## Amortecedor DA 4/100

### Dimensioni Dimensiones Dimensões

Deviazione in uscita  
Desviar  
Saída



HQ 4 montato sull'ST 4 (AO = ST 4)  
 HQ 4 montado en el ST 4 (AO = ST 4)  
 HQ 4 montada em ST 4 (AO = ST 4)

| $b_L$<br>[mm] | A<br>[mm] |
|---------------|-----------|
| 643           | 494       |
| 843           | 694       |
| 1043          | 894       |
| 1243          | 1094      |
| 443-1243      | $b_L-149$ |

HQ 4 montato sul BS 4 (AO = BS 4)  
 HQ 4 montado en el BS 4 (AO = BS 4)  
 HQ 4 montada em BS 4 (AO = BS 4)

| $b_L$<br>[mm] | A<br>[mm] |
|---------------|-----------|
| 643           | 522       |
| 843           | 722       |
| 1043          | 922       |
| 1243          | 1122      |
| 443-1243      | $b_L-121$ |

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Ammortizzatore DA 4/250

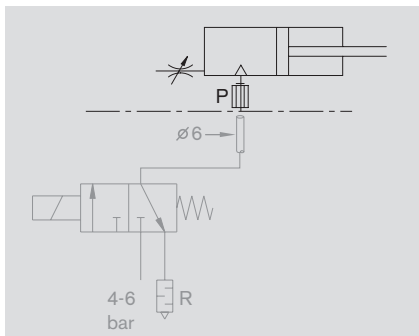
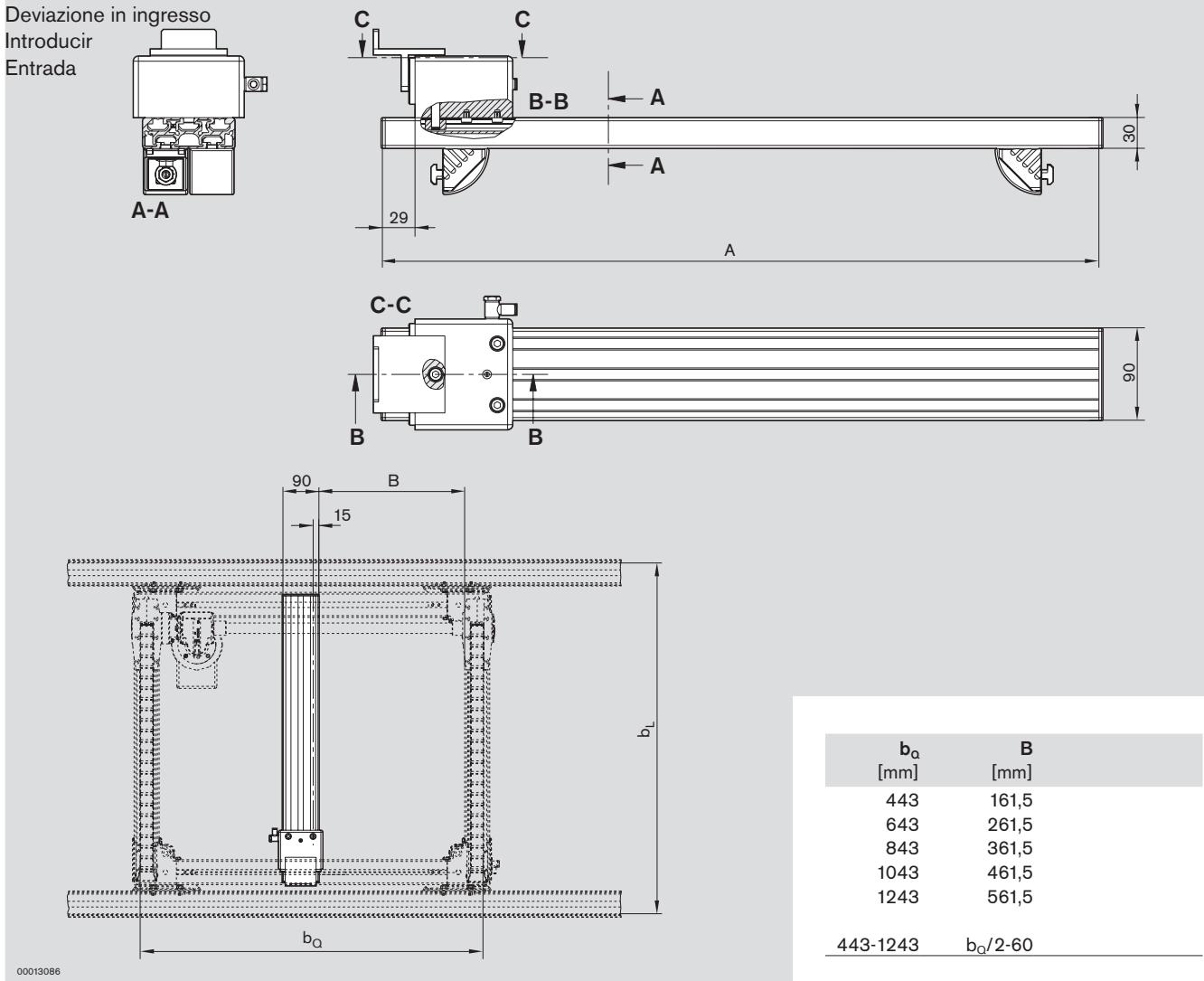
## Amortiguador DA 4/250

## Amortecedor DA 4/250

### Dimensioni

### Dimensiones

### Dimensões



HQ 4 montato sull'ST 4 (AO = ST 4)  
 HQ 4 montado en el ST 4 (AO = ST 4)  
 HQ 4 montada em ST 4 (AO = ST 4)

| $b_L$<br>[mm] | A<br>[mm] |
|---------------|-----------|
| 643           | 494       |
| 843           | 694       |
| 1043          | 894       |
| 1243          | 1094      |
| 443-1243      | $b_L-149$ |

HQ 4 montato sul BS 4 (AO = BS 4)  
 HQ 4 montado en el BS 4 (AO = BS 4)  
 HQ 4 montada em BS 4 (AO = BS 4)

| $b_L$<br>[mm] | A<br>[mm] |
|---------------|-----------|
| 643           | 522       |
| 843           | 722       |
| 1043          | 922       |
| 1243          | 1122      |
| 443-1243      | $b_L-121$ |

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Ammortizzatore DA 4/250

## Amortiguador DA 4/250

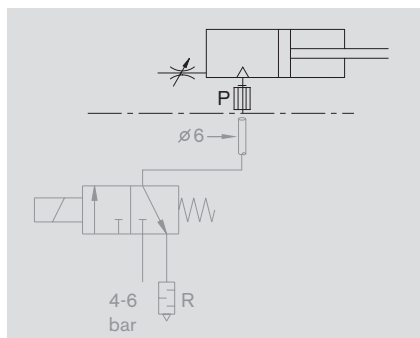
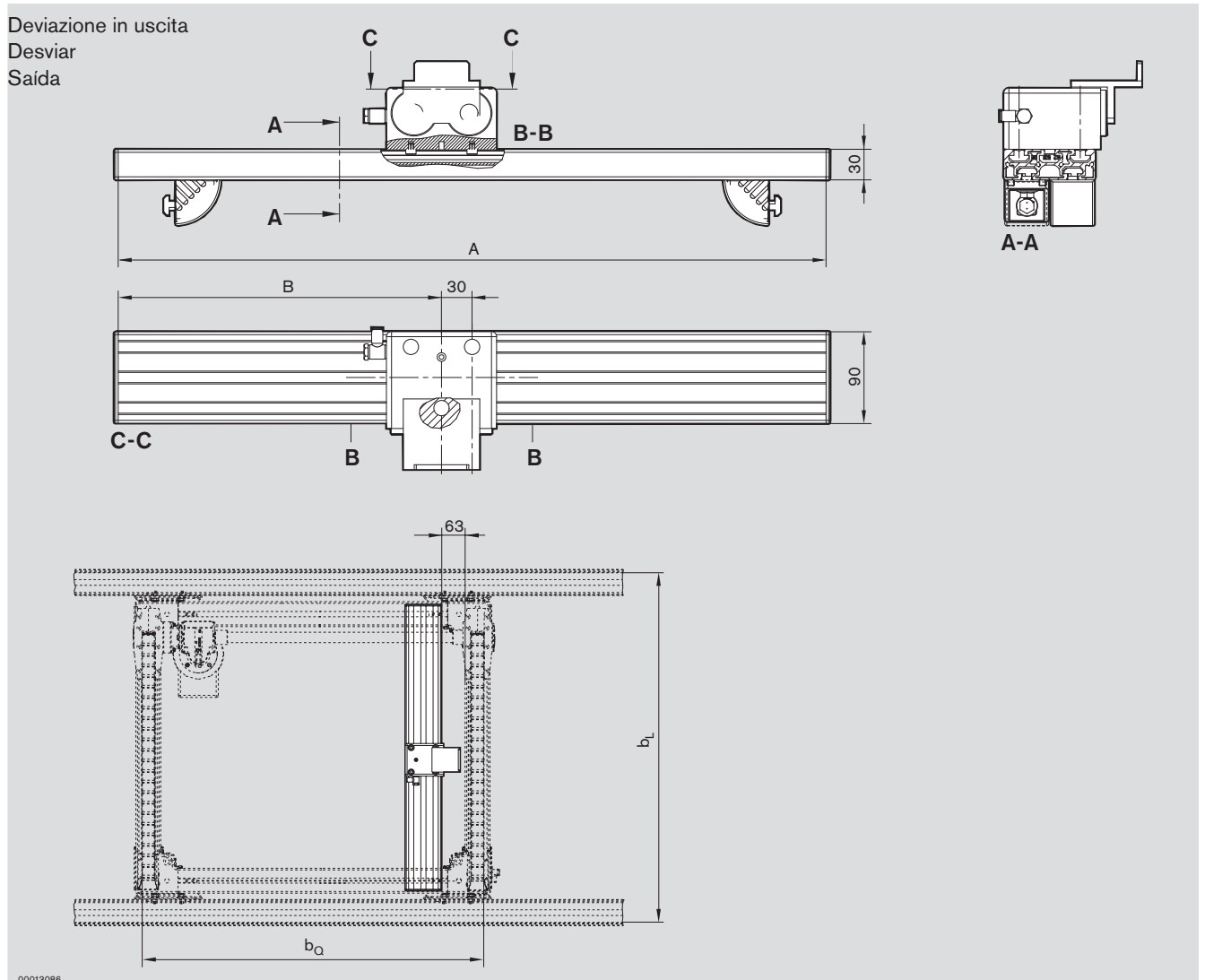
## Amortecedor DA 4/250

### Dimensioni

### Dimensiones

### Dimensões

Deviazione in uscita  
Desviar  
Saída



HQ 4 montato sull' ST 4 (AO = ST 4)  
HQ 4 montado en el ST 4 (AO = ST 4)  
HQ 4 montada em ST 4 (AO = ST 4)

| $b_L$<br>[mm] | A<br>[mm] | B<br>[mm]     |
|---------------|-----------|---------------|
| 643           | 494       | 217           |
| 843           | 694       | 317           |
| 1043          | 894       | 417           |
| 1243          | 1094      | 517           |
| 443-1243      | $b_L-149$ | $b_L/2-104,5$ |

HQ 4 montato sul BS 4 (AO = BS 4)  
HQ 4 montado en el BS 4 (AO = BS 4)  
HQ 4 montada em BS 4 (AO = BS 4)

| $b_L$<br>[mm] | A<br>[mm] | B<br>[mm]    |
|---------------|-----------|--------------|
| 643           | 522       | 231          |
| 843           | 722       | 331          |
| 1043          | 922       | 431          |
| 1243          | 1122      | 531          |
| 443-1243      | $b_L-121$ | $b_L/2-90,5$ |



Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

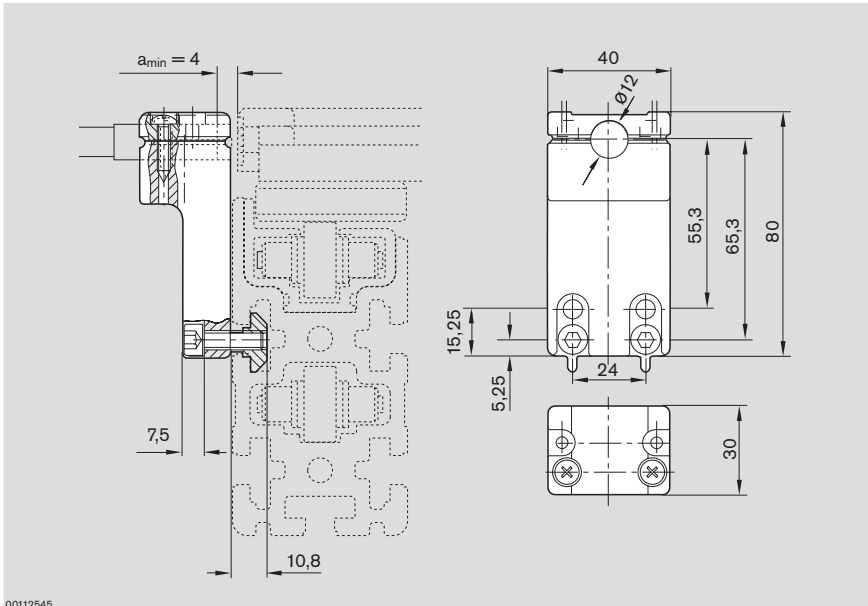
# Portainterruttore SH 2/S, SH 2/U

## Portainterruptor SH 2/S, SH 2/U

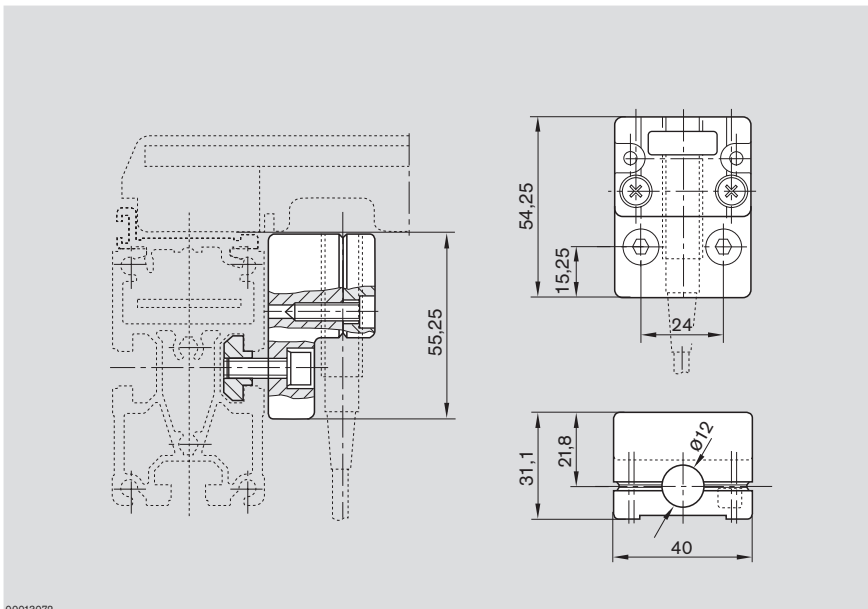
### Suporte de interruptor SH 2/S, SH 2/U

Dimensioni  
Dimensiones  
Dimensões

#### SH 2/S



#### SH 2/U





Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Schemi di funzionamento

## Planos de funcionamiento

## Esquemas de funcionamento



### PE 4

- Consegna senza posizione centrale a molla
- Rilevamento della posizione superiore → interruttore occupato

### HQ 4

- Nessun rilevamento di posizione dell'HQ 4

### VE 4

- Nella posizione di attesa del nodo il singularizzatore resta aperto

### Generalità

- Il WT 4 non può essere rilevato dalla parte sottostante con un interruttore di prossimità

### DA 4

- Per l'unità funzionale di trasporto UFT 2 e UFT 4 l'uscita dell'ammortizzatore deve essere ritardata. Si garantisce in questo modo che l'HQ 4 si trovi già nella posizione superiore



### PE 4

- Suministro sin posición centrada con muelle
- Detección de posición superior → interruptor ocupado

### HQ 4

- Ninguna detección de posición de HQ 4

### VE 4

- En posición de espera del nudo el separador queda abierto

### Generalidades

- No se puede detectar WT 4 desde abajo con el sensor de aproximación

### DA 4

- Con las unidades funcionales de transporte UFT 2 y UFT 4, la salida del amortiguador debe ser retardada. Así se garantiza, que HQ 4 ya se encuentra en la posición superior



### PE 4

- Fornecimento sem posição central por mola
- Verificação do posicionamento em cima → interruptor ocupado

### HQ 4

- Nenhuma verificação do posicionamento da HQ 4

### VE 4

- Em posição de espera do nó, o separador permanece aberto

### Geral

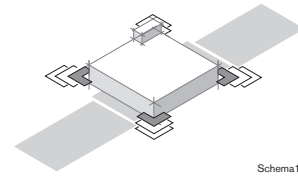
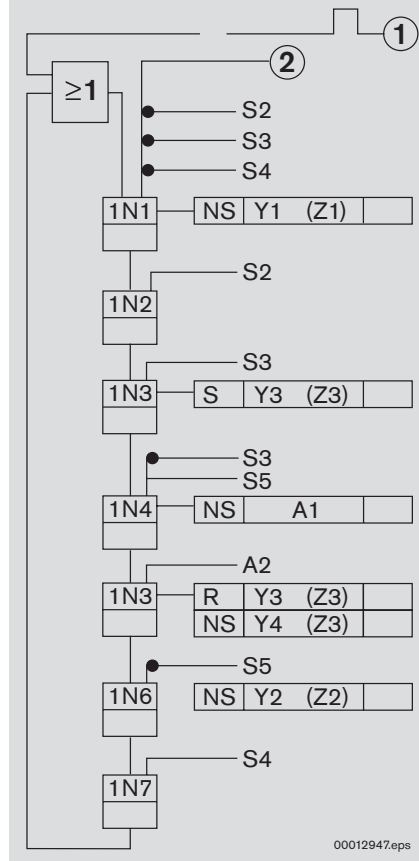
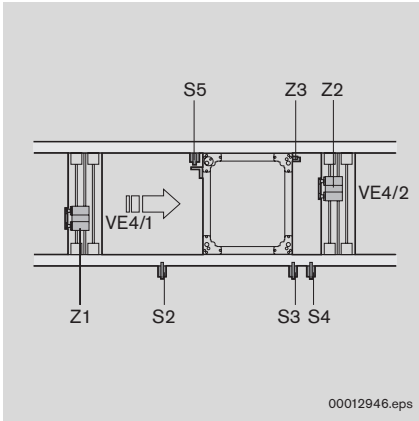
- Não é possível verificar o posicionamento do WT por baixo com o interruptor de aproximação

### DA 4

- Nas unidades funcionais de transporte UFT 2 e UFT 4 a saída do amortecedor tem de ocorrer com retardo. Dessa forma fica garantido que a HQ 4 já se encontra na posição superior.

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

**Unità funzionale di trasporto PE**  
**Unidad funcional de transporte PE**  
**Unidade funcional de transporte PE**



- ① Impulso di partenza al termine dell'avviamento
- ② Via libera per svolgimento ciclico

A1= Lavorazione pezzo  
 A2= Via libera per lavorazione pezzo

S2= Pallet dopo VE 4/1  
 S3= Pallet nella stazione di lavorazione  
 S4= Pallet dopo VE 4/2, Stazione di lavorazione libera per l'entrata del prossimo pallet  
 S5= pallet in posizione, PE 4 nella posizione superiore

Y1= Aprire VE 4/1  
 Y2= Aprire VE 4/2  
 Y3= PE 4 verso l'alto  
 Y4= PE 4 verso il basso

- ① Impulso inicial después del final del arranque
- ② Liberación del arranque cíclico

A1= Procesar pieza  
 A2= Liberación del procesamiento de pieza

S2= WT después de VE 4/1  
 S3= WT en la estación de trabajo  
 S4= WT después de VE 4/2, estación de trabajo libre para la entrada del próximo WT  
 S5= WT en posición, PE 4 en posición superior

Y1= Abrir VE 4/1  
 Y2= Abrir VE 4/2  
 Y3= PE 4 hacia arriba  
 Y4= PE 4 hacia abajo

- ① Impulso de partida após o final do arranque
- ② Liberação das operações em ciclo

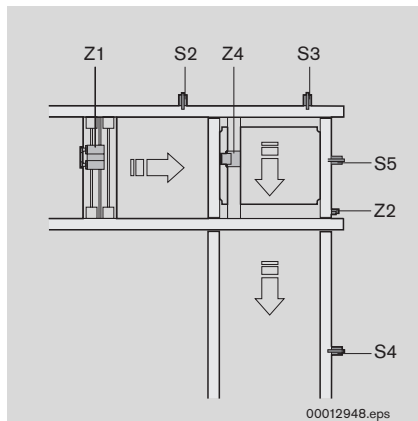
A1= Usinar a peça  
 A2= Liberação da usinagem da peça

S2= WT para VE 4/1  
 S3= WT na estação de usinagem  
 S4= WT para VE 4/2, estação de usinagem livre para a entrada do próximo WT  
 S5= WT em posição, PE 4 em posição superior

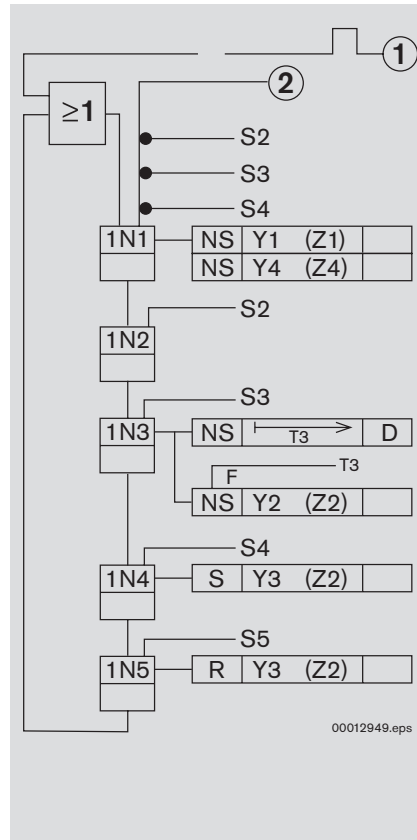
Y1= Abrir VE 4/1  
 Y2= Abrir VE 4/2  
 Y3= PE 4 para cima  
 Y4= PE 4 para baixo

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

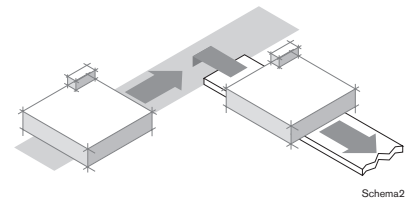
### Trasferimento al tratto trasversale (TFE 3) Transferencia al tramo transversal Transferir para a via transversal



00012948.eps



00012949.eps



Schema2

- ① Impulso di partenza al termine dell'avviamento
- ② Via libera per svolgimento ciclico

S2= Pallet dopo VE 4  
S3= Pallet in posizione sull'HQ 4  
S4= Via libera per tratto secondario, HQ 4 libera  
S5= HQ 4 verso il basso

Y1= Tratto principale VE 4 (Z1)  
Y2= HQ 4 verso l'alto (Z2)  
Y3= HQ 4 verso il basso (Z2)  
Y4= Fare uscire l'ammortizzatore DA 4 (Z4), posizione di arresto

Avviso: La posizione centrale dell'HQ 4 è centrata a molla (senza pressione)

Avviso:  
Distanza Z1-Z3  $l_{WT} + 200$  mm

- ① Impulso inicial después del final del arranque
- ② Liberación del arranque ciclico

S2= WT después de VE 4  
S3= WT en posición sobre HQ 4  
S4= Liberación tramo secundario, HQ 4 está libre  
S5= HQ 4 hacia abajo

Y1= Tramo principal VE 4 (Z1)  
Y2= HQ 4 hacia arriba (Z2)  
Y3= HQ 4 hacia abajo (Z2)  
Y4= Extraer amortiguador DA 4 (Z4), posición de parada

Indicación: la posición central de HQ 4 es centrada con muelle (sin presión)

Indicación:  
Distancia Z1-Z3  $l_{WT} + 200$  mm

- ① Impulso de partida após o final do arranque
- ② Liberação de operações em ciclo

S2= WT após VE 4  
S3= WT em posição sobre HQ 4  
S4 = Liberação via secundária, HQ 4 está livre  
S5 = HQ 4 para baixo

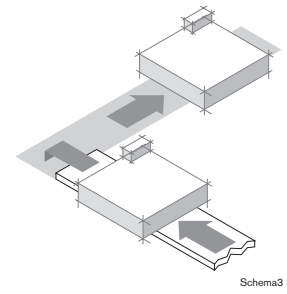
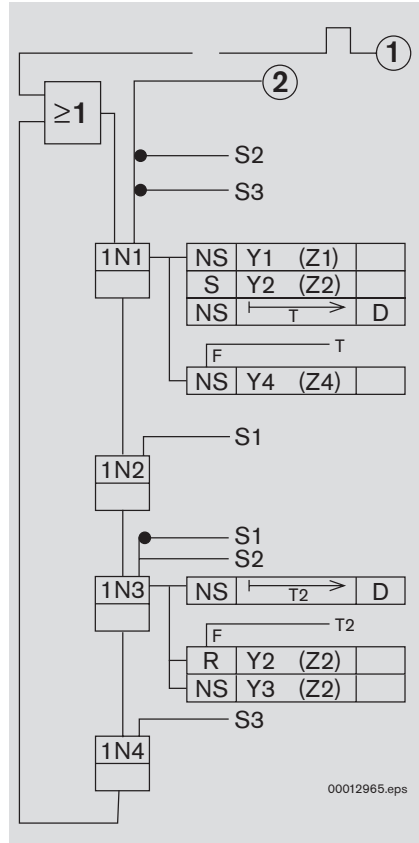
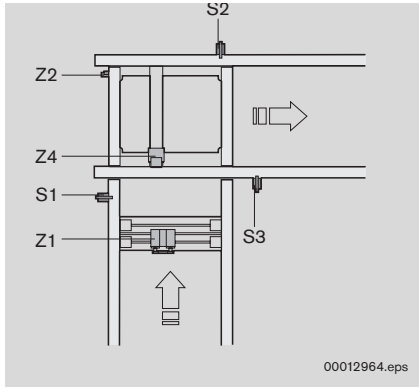
Y1= VE 4 via principal (Z1)  
Y2= HQ 4 para cima (Z2)  
Y3= HQ 4 para baixo (Z2)  
Y4= Saída do amortecedor DA 4 (Z4), posição de parar

Observação: posição central da HQ 4 é centralizada por mola (sem pressão)

Observação:  
Distância Z1-Z3  $l_{WT} + 200$  mm

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

**Trasferimento al tratto longitudinale (TFE 2)**  
**Transferencia al tramo longitudinal**  
**Transferir para a via longitudinal**



- ① Impulso di partenza
- ② Via libera per svolgimento ciclico

- S1= Pallet dopo VE 4
- S2= Pallet in posizione sull'HQ 4
- S3= Via libera per tratto principale, HQ 4 libera
- Y1= Tratto secondario VE 4 (Z1)
- Y2= HQ 4 verso l'alto (Z2)
- Y3= HQ 4 verso il basso
- Y4= Fare uscire l'ammortizzatore DA 4 (Z4)

Avviso:  
 Distanza Z1-Z3  $b_{WT} + 200$  mm

- ① Impulso de arranque
- ② Liberación del arranque ciclico

- S1= WT después de VE 4
- S2= WT en posición sobre HQ 4
- S3= Liberación tramo principal, HQ 4 está libre
- Y1= Tramo secundario VE 4 (Z1)
- Y2= HQ 4 hacia arriba (Z2)
- Y3= HQ 4 hacia abajo
- Y4= Extra amortiguador DA 4 (Z4)

Indicación:  
 Distancia Z1-Z3  $b_{WT} + 200$  mm

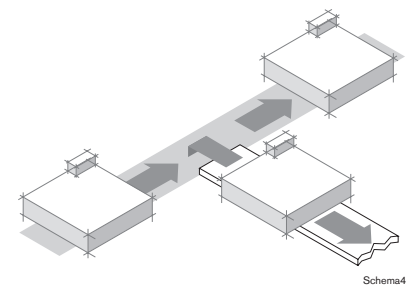
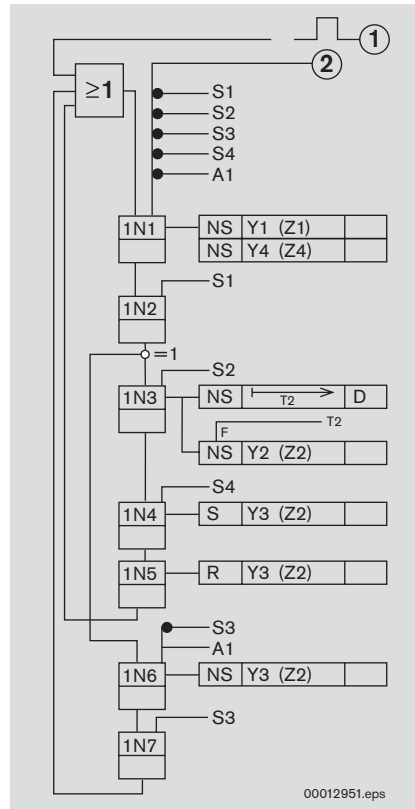
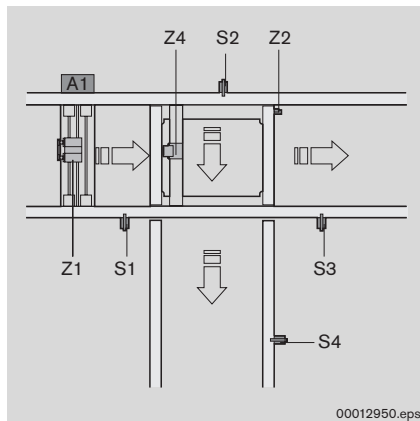
- ① Impulso de partida
- ② Liberação de operações em ciclo

- S1= WT após VE 4
- S2= WT em posição sobre HQ 4
- S3= Liberação via principal, HQ 4 está livre
- Y1= VE 4 via secundária (Z1)
- Y2= HQ 4 para cima (Z2)
- Y3= HQ 4 para baixo
- Y4= Saída do amortecedor DA 4 (Z4)

Observação:  
 Distância Z1-Z3  $b_{WT} + 200$  mm

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

## Deviazione in uscita dal trasporto longitudinale (TFE 1) Salida del transporte longitudinal Saída do transporte longitudinal



Schema4

- 
- ① Impulso di partenza
- ② Via libera per svolgimento ciclico

S1= Pallet dopo VE 4  
S2= Pallet in posizione sull'HQ 4  
S4= Via libera per tratto secondario, HQ 4 libera  
S3= Via libera per tratto principale, HQ 4 libera  
S5= HQ 4 verso il basso (Z2)

Y1= Tratto principale VE 4 (Z1)  
Y2= HQ 4 verso l'alto (Z2)  
Y3= HQ 4 verso il basso (Z2)  
Y4= Fare uscire l'ammortizzatore DA 4 (Z4)

A1= Segnale di diretto

Avviso: La posizione centrale (=posizione di arresto del WT 4) dell'HQ 4 è centrata a molla (senza pressione)

Avviso:  
Distanza Z1-Z3  $l_{WT} + 200$  mm  
Distanza S2-S3 min. 200 mm

- 
- ① Impulso de arranque
- ② Liberación del arranque cíclico

S1= WT después de VE 4  
S2= WT en posición sobre HQ 4  
S4= Liberación tramo secundario, HQ 4 está libre  
S3= Liberación tramo principal, HQ 4 está libre  
S5= HQ 4 hacia abajo (Z2)

Y1= Tramo principal VE 4 (Z1)  
Y2= HQ 4 hacia arriba (Z2)  
Y3= HQ 4 hacia abajo (Z2)  
Y4= Extraer amortiguador DA 4 (Z4)

A1= Señal directa

Indicación: posición central (=posición de parada WT 4) de HQ 4 está centrada con muelle (sin presión)

Indicación:  
Distancia Z1-Z3  $l_{WT} + 200$  mm  
Distancia S2-S3 min. 200 mm

- 
- ① Impulso de partida
- ② Liberação de operações em ciclo

S1= WT após VE 4  
S2= WT em posição sobre HQ 4  
S4= Liberação via secundária, HQ 4 está livre  
S3= Liberação via principal, HQ 4 está livre  
S5= HQ 4 para baixo (Z2)

Y1= VE 4 via principal (Z1)  
Y2= HQ 4 para cima (Z2)  
Y3= HQ 4 para baixo (Z2)  
Y4= saída do amortecedor DA 4 (Z4)

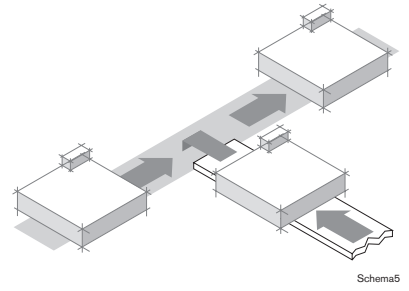
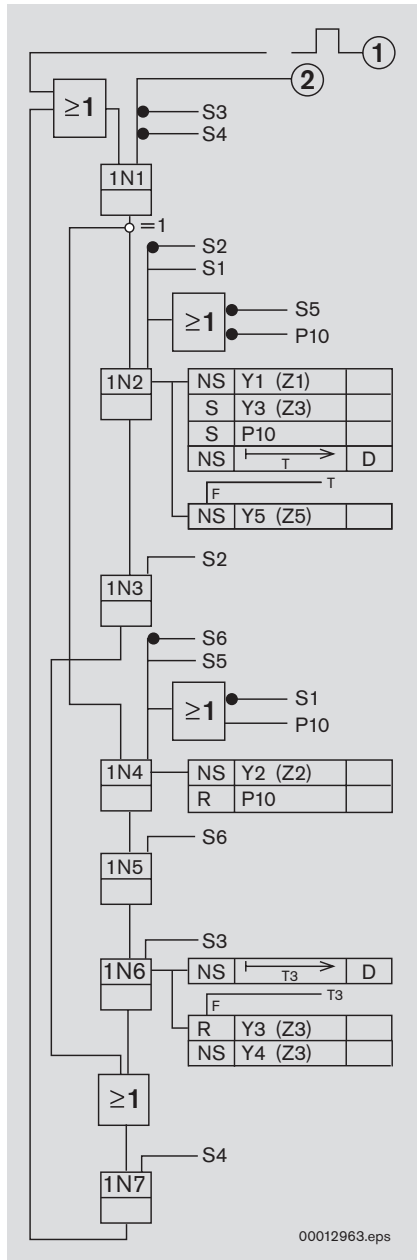
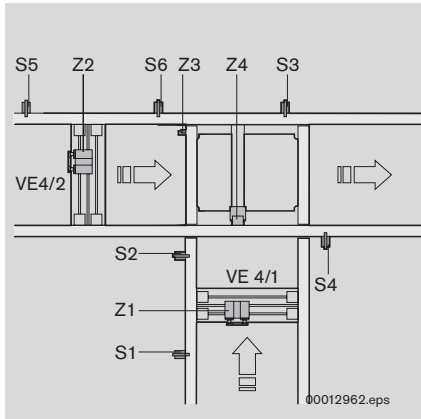
A1= Sinal direto

Observação: posição central (= posição de parar WT 4) da HQ 4 é centralizada por mola (sem pressão)

Observação:  
Distância Z1-Z3  $l_{WT} + 200$  mm  
Distância S2-S3 min. 200 mm

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

**Deviazione in entrata nel trasporto longitudinale (TFE 4)**  
**Entrada en el transporte longitudinal**  
**Entrada no transporte longitudinal**



|                    |                     |  |
|--------------------|---------------------|--|
| NS                 | Y1 (Z1)             |  |
| S                  | Y3 (Z3)             |  |
| S                  | P10                 |  |
| NS                 | $\xrightarrow{T}$ D |  |
| $\xleftarrow{F}$ T |                     |  |
| NS                 | Y5 (Z5)             |  |

|    |         |  |
|----|---------|--|
| NS | Y2 (Z2) |  |
| R  | P10     |  |

|                     |                      |  |
|---------------------|----------------------|--|
| NS                  | $\xrightarrow{T3}$ D |  |
| $\xleftarrow{F}$ T3 |                      |  |
| R                   | Y3 (Z3)              |  |
| NS                  | Y4 (Z3)              |  |

## Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

|  |  |                                    |
|--|--|------------------------------------|
| ■  | ■  | ■                                  |
| ① Impulso di partenza al termine dell'avviamento | ① Impulso inicial después del final del arranque | ① Impulso de partida               |
| ② Via libera per svolgimento ciclico             | ② Liberación del arranque ciclico                | ② Liberação de operações em ciclo  |
| S1= Pallet davanti VE 4/1                        | S1= WT delante de VE 4/1                         | S1= WT na frente VE 4/1            |
| S2= Pallet dopo VE 4/1                           | S2= WT hacia VE 4/1                              | S2= WT após VE 4/1                 |
| S3= Pallet in posizione sull'HQ 4                | S3= WT en posición sobre HQ 4                    | S3= WT em posição sobre HQ 4       |
| S4= Pallet dopo HQ 4                             | S4= WT hacia HQ 4                                | S4= WT após HQ 4                   |
| S5= Pallet davanti VE 4/2                        | S5= WT delante de VE 4/2                         | S5= WT na frente VE 4/2            |
| S6= Pallet dopo VE 4/2                           | S6= WT hacia VE 4/2                              | S6= WT após VE 4/2                 |
| Y1= Tratto secondario VE 4/1 (Z1)                | Y1= Tramo secundario VE 4/1 (Z1)                 | Y1= VE 4/1 via secundária (Z1)     |
| Y2= Tratto secondario VE 4/2 (Z2)                | Y2= Tramo secundario VE 4/2 (Z2)                 | Y2= VE 4/2 via secundária (Z2)     |
| Y3= HQ 4 verso l'alto (Z3)                       | Y3= HQ 4 hacia arriba (Z3)                       | Y3= HQ 4 para cima (Z3)            |
| Y4= HQ 4 verso il basso; non necessaria          | Y4= HQ 4 hacia abajo (no necesario)              | Y4= HQ 4 para baixo; desnecessário |
| Y5= Fare uscire l'ammortizzatore DA 4 (Z4)       | Y5= Extraer amortiguador DA 4 (Z4)               | Y5= Saída do amortecedor DA 4 (Z4) |
| P10 = Priorità                                   | P10 = Prioridad                                  | P10 = Prioridade                   |

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Dati tecnici del sistema TS 4plus

## Datos técnicos del sistema TS 4plus

### Dados técnicos do sistema TS 4plus

Combinazioni larghezze di tratto  
 Combinaciones de anchos de vía  
 Combinações de larguras de via

|   | Larghezza tratto trasporto longitudinale $b_L$ (HQ 4 e PE 4)<br>Ancho de vía del transporte longitudinal $b_L$ (HQ 4 y PE 4)<br>Largura de vía do transporte longitudinal $b_L$ (HQ 4 e PE 4) |     |     |      |      |
|---|---|-----|-----|------|------|
|   | [mm]  | 643 | 843 | 1043 | 1243 |
| Larghezza tratto trasporto trasversale $b_Q$<br>Ancho de vía del transporte transversal $b_Q$<br>Largura de vía do transporte transversal $b_Q$ | 443   | ●   | ●   |      |      |
|   | 643   | ●   | ●   | ●    | ●    |
|   | 843   | ●   | ●   | ●    | ●    |
|   | 1043  | ●   | ●   | ●    | ●    |
|   | 1243  |     | ●   | ●    | ●    |

Dimensioni del pallet  
 Dimensiones del portapiezas  
 Medidas de pallet

| $l_{WT}$ [mm] | 443 | 643     | 843         | 1043                 | 1243                  |
|---------------|-----|---------|-------------|----------------------|-----------------------|
| $b_{WT}$ [mm] | 443 | 443 643 | 443 643 843 | 443 643 843 443 1043 | 443 643 843 1043 1243 |

#### Collegamenti pneumatici:

Aria purificata, lubrificata e non, 4-6 bar.  
 Connessione tramite raccordi ad innesto rapido Steckfix per tubi in plastica.

#### Condiciones para las conexiones neumáticas:

Aire limpio lubricado o sin lubricar, 4-6 bar. Conexión mediante uniones de tubos con Steckfix para tubos de plástico.

#### Condições para as conexões pneumáticas:

Ar purificado com ou sem óleo, 4-6 bar. Conexão através de uniões de tubos Steckfix para tubos de plástico.

| Unità del sistema<br>Unidades del sistema<br>Unidade do sistema | ∅ Cilindri<br>∅ Cilindros<br>∅ Cilindros | Corsa<br>Elevación<br>Elevação | Cicli della corsa/min<br>Ciclos de carrera/min<br>Ciclos de elevação/min | $l/min$ | Steckfix<br>Steckfix<br>Steckfix | Filettatura di raccordo<br>Rosca de conexión<br>Rosqueamento de conexão |
|---|--|--------------------------------|--|---------|----------------------------------|---|
| VE 4/D-100  | 25                                       | 20                             | 15   | 4,0     | SD6                              | G 1/8   |
| VE 4/D-250  | 40                                       | 24                             | 15   | 11,5    | SD6                              | G 1/8   |
| PE 4 (4 cil./cil./cil.)   | 63                                       | 33                             | 8  | 36,9    | SD6                              | G 1/8   |
| HQ 4 (giù/abajo/baixo)  | 63                                       | 23                             | 8  | 26,0    | SD6                              | G 1/8   |
| HQ 4 (su/arriba/cima)   | 63                                       | 10                             | 8  | 10,9    | SD6                              | G 1/8   |
| DA 4/100  | 35                                       | 24                             | 8  | 3,7     | SD6                              | G 1/8   |
| DA 4/250  | 40                                       | 24                             | 8  | 5,0     | SD6                              | G 1/8   |



Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

## Dati motore

## Datos del motor

## Dados do motor

### Requisiti elettrici per l'allacciamento dei motori di azionamento:

Collegamento alla rete a corrente trifase (L1, L2, L3, PE). Tutti i motori sono dotati di un termointeruttore che deve essere collegato ad un interruttore di sovraccarico e cablato dall'installatore dell'impianto al momento dell'installazione nel rispetto delle sue funzioni.

### Condiciones eléctricas de conexión de los motores de accionamiento:

Conexión a la red de corriente alterna (L1, L2, L3, PE). Todos los motores están equipados con un termointercontacto que debe conectarse a un disyuntor de sobrecarga y que el constructor de la instalación debe cablear de acuerdo con su función al realizar la instalación.

### Condições elétricas para a conexão dos motores de acionamento:

Ligação ao sistema trifásico (L1, L2, L3, PE). Todos os motores são equipados com um contato térmico que deve ser conectado a um disjuntor de sobrecarga e montado com a fiação corretamente pelo construtor durante instalação.

Combinazioni di tensione/frequenza  
Combinaciones de tensión y frecuencia  
Combinações de tensão e frequência

|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 200 V/50 Hz            | 220 V/60 Hz            |
| 400 V/50 Hz            | 400 V/60 Hz            |
|                        | 460 V/60 Hz            |
|                        | 575 V/60 Hz            |
| 0 <sup>1)</sup> /50 Hz | 0 <sup>1)</sup> /60 Hz |

<sup>1)</sup> senza motore, con ingranaggio (se sensato tecnicamente)

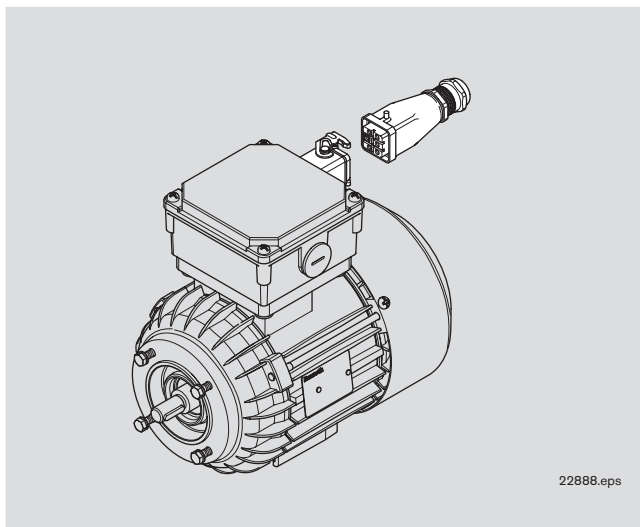
<sup>1)</sup> Sin motor, con reductor (si técnicamente conveniente)

<sup>1)</sup> sem motor, com redutor (se for apropriado tecnicamente)

Collegamento del motore con connettore (AT = S) per tipi motore senza indice, p. es. 734

Conexión de motor con enchufe (AT = S) para motores sin indice, p. ej., 734

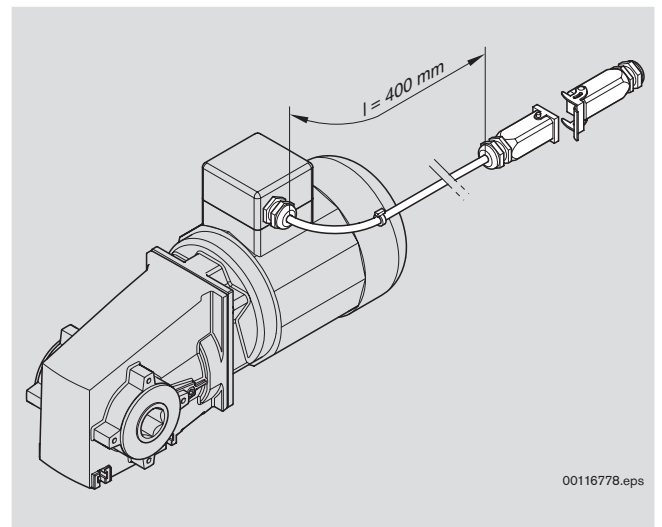
Conexão do motor com plugue (AT = S) para tipos de motor sem índice, p. ex. 734



Collegamento del motore con cavo/connettore (AT = S) per tipi motore con indice b, p. es. 734b

Conexión de motor con cable/enchufe (AT = S) para motores con indice b, p. ej., 734b

Conexão do motor com cabo/plugue (AT = S) para tipos de motor com índice b, p. ex. 734b



Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Dati motore

## Datos del motor

## Dados do motor

- **Nota:**  
I dati indicati sono valori tipici.  
Soggetto a modifiche. Per i dati vincolanti vedere la targhetta motore.
- **Indicación:**  
Los datos indicados son valores típicos.  
Reservado el derecho a realizar modificaciones. Para información vinculante, véase placa de características del motor.
- **Nota:**  
As indicações são valores típicos.  
Reservado o direito de modificações.  
Para verificar as indicações obrigatórias, ver a plaqueta de indicação do motor.

| Classe di tensione /<br>Clase de tensión / Classe de tensão   | A                   | A                     | B                    | D                     |                    |                             |                                |                                |  |
|---|---------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| Azionamento / Conexión / Contato  | $\Delta$            | Y                     | Y                    | Y                     |                    |                             |                                |                                |  |
| Tensione con 50 Hz<br>Tensión a 50 Hz<br>Tensão a 50 Hz   | 200 V<br>$\pm 10\%$ | (346 V) <sup>1)</sup> | 400 V<br>+10...-12 % | (500 V) <sup>1)</sup> |                    |                             |                                |                                |  |
| Tensione con 60 Hz<br>Tensión a 60 Hz<br>Tensão a 60 Hz   | 220 V<br>$\pm 10\%$ | 400 V<br>$\pm 10\%$   | 460 V<br>+10...-12 % | 575 V<br>$\pm 10\%$   |                    |                             |                                |                                |  |
| Assorbimento di corrente<br>con potenza nom.<br>Consumo de corriente<br>a potencia nominal<br>Corrente absorvida<br>na potência nominal | IE 3 <sup>2)</sup>  | I <sub>N</sub> [A]    | I <sub>N</sub> [A]   | I <sub>N</sub> [A]    | I <sub>N</sub> [A] | cos $\varphi$ <sup>3)</sup> | (50Hz)<br>P [kW] <sup>4)</sup> | (60Hz)<br>P [kW] <sup>5)</sup> |  |
| 003   |                     | –                     | –                    | 0,03                  | –                  | –                           | 0,01                           | –                              |  |
| 524   | X                   | 0,65                  | 0,35                 | 0,32                  | 0,24               | 0,60                        | 0,09                           | 0,10                           |  |
| 624   | X                   | 1,15                  | 0,65                 | 0,55                  | 0,45               | 0,66                        | 0,18                           | 0,22                           |  |
| 634   | X                   | 1,65                  | 0,9                  | 0,85                  | 0,65               | 0,6                         | 0,25                           | 0,29                           |  |
| 714b  |                     | 1,7                   | 1,0                  | 0,8                   | 0,6                | 0,64                        | 0,25                           | 0,29                           |  |
| 716   | X                   | 1,30                  | 0,75                 | 0,60                  | 0,52               | 0,68                        | 0,18                           | 0,22                           |  |
| 716b  |                     | 1,5                   | 0,9                  | 0,8                   | 0,5                | 0,68                        | 0,18                           | 0,22                           |  |
| 734   | X                   | 1,9                   | 1,05                 | 0,95                  | 0,72               | 0,74                        | 0,37                           | 0,42                           |  |
| 734a  | X                   | 2,50                  | 1,40                 | 1,3                   | 1,0                | 0,66                        | 0,45                           | 0,52                           |  |
| 734b  |                     | 2,3                   | 1,4                  | 1,0                   | 0,8                | 0,72                        | 0,37                           | 0,44                           |  |
| 738b  |                     | 1,4                   | 0,8                  | 0,7                   | 0,5                | 0,63                        | 0,12                           | 0,14                           |  |
| 744b  |                     | –                     | –                    | 1,4                   | –                  | 0,77                        | 0,55                           | 0,66                           |  |
| 814   | X                   | 3,10                  | 1,70                 | 1,45                  | 1,1                | 0,69                        | 0,55                           | 0,63                           |  |
| 814b  |                     | 3,0                   | 1,8                  | –                     | 1,3                | 0,64                        | 0,55                           | 0,66                           |  |
| 824   | X                   | 4,10                  | 2,25                 | 2,0                   | 1,6                | 0,66                        | 0,75                           | 0,86                           |  |

<sup>1)</sup> Valore tecnicamente possibile<sup>2)</sup> IE 3: adatto al funzionamento Start-Stop tramite il tipo di funzionamento nominale S3 -70 % (servizio intermittente periodico), per servizio continuo S1 e con convertitore di frequenza

Omologazioni per i componenti motore, cavo e connettore: CE, cURus, CCC

<sup>3)</sup> Fattore di potenza<sup>4)</sup> Potenza erogata con 50 Hz<sup>5)</sup> Potenza erogata con 60 Hz<sup>1)</sup> Valor posible técnicamente<sup>2)</sup> IE 3: apto para funcionamiento de arranque-parada mediante tipo de servicio nominal S3 -70 % (servicio intermitente periódico) y para servicio continuo S1 y funcionamiento con convertidor de frecuencia

Homologación para los componentes motor, cables y enchufes: CE, cURus, CCC

<sup>3)</sup> Factor de rendimiento<sup>4)</sup> Potencia emitida a 50 Hz<sup>5)</sup> Potencia emitida a 60 Hz<sup>1)</sup> Valor tecnicamente possível<sup>2)</sup> IE 3: Adequado para operação "start-stop" no modo de operação nominal S3 -70 % (intermitente periódico), para operação contínua S1 e operação com inversor de frequência

Certificação para os componentes motor, cabo e plugue: CE, cURus, CCC

<sup>3)</sup> Fator de potência<sup>4)</sup> Fornecimento de potência em 50 Hz<sup>5)</sup> Fornecimento de potência em 60 Hz

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Collegamento del motore

## Conexión del motor

## Conexão do motor

Collegamento del motore con cavo/connettore (AT = S)

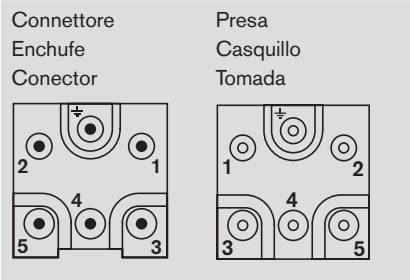
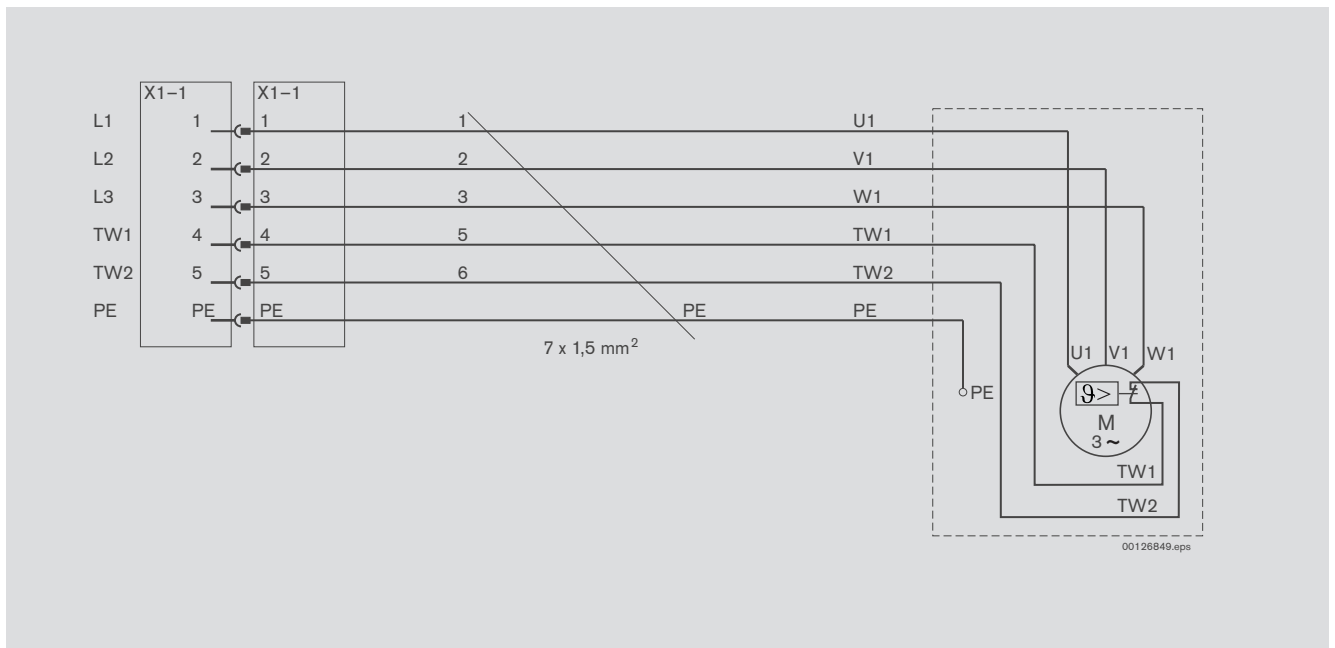
Conexión del motor con cable/enchufe (AT = S)

Conexão de motor com cabo/plugue (AT = S)

Schema elettrico

Esquema de conexiones

Plano do circuito elétrico



Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

**Salvatore****Interruptor automatico****Interruptor de proteção do motor**

| Tipo di motore /<br>Tipo de motor /<br>Tipo de motor | 50 Hz   |   |          | 60 Hz   |   |          | Salvatore /<br>Interruptor automatico /<br>Interruptor de proteção<br>do motor |          |
|--|---|---|----------|---|---|----------|--|----------|
|  | Potenza<br>nominale /<br>Potencia<br>nominal /<br>Potência<br>nominal | Tensione / Tensión /<br>Tensão<br>$\Delta$<br>[V] | Y<br>[V] | Potenza<br>nominale /<br>Potencia<br>nominal /<br>Potência<br>nominal | Tensione / Tensión /<br>Tensão<br>$\Delta$<br>[V] | Y<br>[V] | $\Delta$<br>[A]  | Y<br>[A] |
| 524  | 0,09  | 200   | N/A      | 0,10  | 220   | 400      | 0,75   | 0,43     |
|  |   | N/A   | 400      |   | N/A   | 460      | N/A  | 0,37     |
|  |   | N/A   | N/A      |   | N/A   | 575      | N/A  | 0,30     |
| 624  | 0,18  | 200   | N/A      | 0,22  | 220   | 400      | 1,30   | 0,75     |
|  |   | N/A   | 400      |   | N/A   | 460      | N/A  | 0,65     |
|  |   | N/A   | N/A      |   | N/A   | 575      | N/A  | 0,55     |
| 634  | 0,25  | 200   | N/A      | 0,29  | 220   | 400      | 1,90   | 1,10     |
|  |   | N/A   | 400      |   | N/A   | 460      | N/A  | 1,00     |
|  |   | N/A   | N/A      |   | N/A   | 575      | N/A  | 0,80     |
| 734  | 0,37  | 200   | N/A      | 0,42  | 220   | 400      | 2,15   | 1,25     |
|  |   | N/A   | 400      |   | N/A   | 460      | N/A  | 1,10     |
|  |   | N/A   | N/A      |   | N/A   | 575      | N/A  | 0,90     |
| 734a   | 0,45  | 200   | N/A      | 0,52  | 220   | 400      | 2,75   | 1,60     |
|  |   | N/A   | 400      |   | N/A   | 460      | N/A  | 1,40     |
|  |   | N/A   | N/A      |   | N/A   | 575      | N/A  | 1,15     |
| 814  | 0,55  | 200   | N/A      | 0,63  | 220   | 400      | 3,30   | 1,95     |
|  |   | N/A   | 400      |   | N/A   | 460      | N/A  | 1,70     |
|  |   | N/A   | N/A      |   | N/A   | 575      | N/A  | 1,30     |
| 824  | 0,75  | 200   | N/A      | 0,86  | 220   | 400      | 4,40   | 2,55     |
|  |   | N/A   | 400      |   | N/A   | 460      | N/A  | 2,25     |
|  |   | N/A   | N/A      |   | N/A   | 575      | N/A  | 1,90     |
| 716  | 0,18  | 200   | N/A      | 0,22  | 220   | 400      | 1,50   | 0,85     |
|  |   | N/A   | 400      |   | N/A   | 460      | N/A  | 0,70     |
|  |   | N/A   | N/A      |   | N/A   | 575      | N/A  | 0,60     |

**Regolamentazione dei Paesi****Especificación por países****Atribuição de países**

|  | Europa<br>Europa<br>Europa | Svizzera<br>Suiza<br>Suíça | USA<br>EE. UU.<br>EUA | Canada<br>Canadá<br>Canadá | Brasile<br>Brasil<br>Brasil | Australia<br>Australia<br>Austrália | Nuova Zelanda<br>Nueva Zelanda<br>Nova Zelândia | Corea del Sud<br>Corea del Sur<br>Coreia do Sul | Cina<br>China<br>China | India<br>India<br>Índia |
|--|----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|------------------------|-------------------------|
| Tensione di rete (3x...)<br>Tensión de red (3x...)<br>Tensão de rede (3x...)             | 400 V                      | 400 V                      | 480 V                 | 480 V<br>575 V             | 220 V<br>380 V<br>440 V     | 400 V<br>415 V                      | 400 V<br>415 V                                  | 220 V<br>380 V<br>440 V                         | 380 V                  | 415 V                   |
| Tolleranza tensione di rete<br>Tolerancia tensión de red<br>Tolerância de tensão de rede | ±10 %                      | ±10 %                      | ±10 %                 | ±10 %                      | ±10 %                       | ±5 %                                | ±5 %  |   |                        | ±5 %                    |
| Frequenza di rete<br>Frecuencia de red<br>Frequência da rede                             | 50 Hz                      | 50 Hz                      | 60 Hz                 | 60 Hz                      | 60 Hz                       | 50 Hz                               | 50 Hz   | 60 Hz   | 50 Hz                  | 50 Hz                   |






Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

# Velocità di trasporto $v_N$

## Velocidades de transporte $v_N$

### Velocidade de transporte $v_N$

Velocità di trasporto  $v_N$   
 Velocidades de transporte  $v_N$   
 Velocidade de transporte  $v_N$

|   | $v_N$ [m/min]   | 50 Hz<br>$v$ [m/min] | Tipo motore                 |                      |  |
|---|---|----------------------|-----------------------------|----------------------|--|
|   |   |                      | Tipo motor<br>Tipo de motor | 60 Hz<br>$v$ [m/min] | Tipo motore<br>Tipo motor<br>Tipo de motor |
| BS 4/R<br>   | (18)  | 18,5                 | 634                         | 16,6                 | 624  |
|   | 15  | 13,9                 | 624                         | 13,3                 | 624  |
|   | 12  | 11,1                 | 624                         | 11,1                 | 624  |
|   | 9   | 9,2                  | 624                         | 8,3                  | 624  |
|   | 6   | 5,5                  | 624                         | 6,7                  | 624  |
|   | 4,5   | 4,6                  | 624                         | 5,5                  | 624  |
|   | BS 4/R<br>  | (18)                 | 18,5                        | 744b                 | 17,5                                       |
| 15  | 14,6  | 744b                 | 14,5                        | 744b                 |  |
| 12  | 12,0  | 734b                 | 11,5                        | 744b                 |  |
| 9   | 9,6   | 744b                 | 9,0                         | 734b                 |  |
| 6   | 5,9   | 734b                 | 5,5                         | 714b                 |  |
| 4,5   | 4,6   | 714b                 | 4,7                         | 716b                 |  |
| AS 4/R<br> | (18)  | 16,6                 | 734b                        | 20,0                 | 734b                                       |
|   | 15  | 13,1                 | 734b                        | 15,7                 | 734b                                       |
|   | 12  | 10,3                 | 714b                        | 12,3                 | 714b                                       |
|   | 9   | 10,3                 | 714b                        | 8,2                  | 716b                                       |
|   | 6   | 6,8                  | 716b                        | 6,2                  | 738b                                       |
|   | 4,5   | 5,1                  | 738b                        | ---                  | ---  |
|   | AS 4/R<br> | (18)                 | 18,1                        | 824                  | 18,0                                       |
| 15  |   | 15,0                 | 824                         | 15,1                 | 824  |
| 12  |   | 12,6                 | 824                         | 12,7                 | 824  |
| 9   |   | 8,6                  | 734                         | 8,2                  | 734  |
| 6   |   | 6,8                  | 734                         | 5,5                  | 716  |
| 4,5   |   | 4,6                  | 716                         | 4,1                  | 738  |
| HQ 4<br>   |   | (18)                 | 18,5                        | 634                  | 16,6                                       |
|   | 15  | 13,9                 | 624                         | 13,3                 | 624  |
|   | 12  | 11,1                 | 624                         | 11,1                 | 624  |
|   | 9   | 9,2                  | 624                         | 8,3                  | 624  |
|   | 6   | 5,5                  | 624                         | 6,7                  | 624  |
|   | 4,5   | 4,6                  | 624                         | 5,5                  | 624  |

$v_N$  = Velocità nominale  
 $v$  = Velocità mezzo di trasporto

<sup>1)</sup> Per classe di tensione: A, D (☞ 11-127)

<sup>2)</sup> Per classe di tensione: B (☞ 11-127)

$v_N$  = velocidad nominal  
 $v$  = velocidad del medio de transporte

<sup>1)</sup> Para clase de tensión: A, D (☞ 11-127)

<sup>2)</sup> Para clase de tensión: B (☞ 11-127)

$v_N$  = Velocidade nominal  
 $v$  = Velocidade do meio de transporte

<sup>1)</sup> Para classe de tensão: A, D (☞ 11-127)

<sup>2)</sup> Para classe de tensão: B (☞ 11-127)

Dati tecnici · Datos técnicos · Dados técnicos

Lista dei codici d'ordine · Resumen de los números de pedido · Sumário de números referênciã

# Lista dei codici d'ordine

## Resumen de los números de pedido

### Sumário de números referênciã

| Codice d'ordine<br>Número de pedido<br>Número referênciã | Pagina<br>Página<br>Página | Codice d'ordine<br>Número de pedido<br>Número referênciã | Pagina<br>Página<br>Página | Codice d'ordine<br>Número de pedido<br>Número referênciã | Pagina<br>Página<br>Página |
|--|----------------------------|--|----------------------------|--|----------------------------|
| 3 842 071 941  | 3-12                       | 3 842 532 505  | 3-10                       | 3 842 998 097  | 3-3                        |
| 3 842 168 820  | 7-9                        | 3 842 532 508  | 3-10                       | 3 842 999 705  | 5-3                        |
| 3 842 168 830  | 7-8                        | 3 842 994 832  | 3-11                       | 3 842 999 816  | 5-3                        |
| 3 842 508 967  | 3-12                       | 3 842 994 839  | 3-9                        | 3 842 999 901  | 3-3                        |
| 3 842 523 585  | 5-8                        | 3 842 998 035  | 4-5                        | 3 842 999 945  | 4-6                        |
| 3 842 526 560  | 5-8                        | 3 842 998 054  | 7-4                        | 8 981 020 124  | 3-13                       |
| 3 842 527 535  | 5-8                        | 3 842 998 055  | 7-5                        | 8 981 999 197  | 3-7                        |
| 3 842 528 192  | 3-2                        | 3 842 998 056  | 7-7                        | 8 981 999 219  | 3-7                        |
| 3 842 528 746  | 3-11                       | 3 842 998 057  | 7-7                        | 8 981 999 229  | 3-8                        |
| 3 842 530 390  | 9-3                        | 3 842 998 060  | 2-9                        | RD 00 370  | 9-4                        |
| 3 842 530 529  | 2-8,<br>2-10,<br>2-12      | 3 842 998 061  | 2-11                       |  |                            |
|  |                            | 3 842 998 062  | 2-13                       |  |                            |
|  |                            | 3 842 998 067  | 6-3                        |  |                            |
| 3 842 530 868  | 3-2                        | 3 842 998 068  | 2-5                        |  |                            |
| 3 842 530 871  | 3-2                        | 3 842 998 069  | 2-5                        |  |                            |
| 3 842 530 968  | 7-6                        | 3 842 998 088  | 2-7                        |  |                            |
| 3 842 531 115  | 3-14                       | 3 842 998 092  | 5-6                        |  |                            |
| 3 842 531 354  | 2-4,<br>2-6                | 3 842 998 093  | 5-7                        |  |                            |
|  |                            | 3 842 998 094  | 5-6                        |  |                            |
| 3 842 532 329  | 7-6                        | 3 842 998 095  | 5-7                        |  |                            |

Lista dei codici d'ordine · Resumen de los números de pedido · Sumário de números referência



# Indice italiano

## Índice español

## Indice português

### Indice italiano

|   |              |   |             |                                       |                          |
|---|--------------|---|-------------|---------------------------------------|--------------------------|
| <b>A</b>                                |              | <b>I</b>                                      |             | Supporti tratto                       | 5-1                      |
| Addestramento                           | 9-4          | Indice  | 1-1         | Supporti tratto SZ 2, SZ 2/H per BS 4 | 5-2                      |
| Ammortizzatore DA 4/...                 | 7-7          | <b>M</b>                                      |             | Supporti tratto SZ 4/...              | 5-4                      |
| Ammortizzatore DA 4/100                 | 10-40, 10-41 | MTpro – Progettazione e costruzione su CD-ROM | 9-3         | Supporto dati mobile                  |                          |
| Ammortizzatore DA 4/250                 | 10-42, 10-43 | <b>P</b>                                      |             | Supporto tratto SZ 2 per BS 4         | 10-27                    |
| Angolare di fondazione                  | 5-8, 10-33   | Pallet  | 2-1         | Supporto tratto SZ 2/H per BS 4       | 10-28                    |
| <b>B</b>                                |              | Pallet WT 4                                   | 2-4, 10-10  | Supporto tratto SZ 4/D                | 10-29                    |
| Blocco antiritorno VE 4/RS              | 7-6, 10-38   | Pallet WT 4 – Set di parti                    | 2-6         | Supporto tratto SZ 4/E                | 10-31                    |
| Blocco antiritorno VE 4/RS, pneumatico  | 10-39        | Pallet WT 4/F                                 | 2-8, 10-11  | Supporto tratto SZ 4/T                | 10-32                    |
| <b>C</b>                                |              | Pallet WT 4/F per ID 10/D                     | 2-10, 10-12 | Supporto tratto SZ 4/U                | 10-30                    |
| Caratteristiche del TS 4plus            | 1-16         | Pallet WT 4/F per ID 40/MDT                   | 2-12, 10-13 | <b>T</b>                              |                          |
| Catena a rullini folli                  | 3-12, 10-18  | Parametri del sistema                         | 1-12, 1-14  | Tassello di fondo                     | 10-33                    |
| Collegamenti pneumatici                 | 10-52        | Portainterruttore SH 2/S                      | 7-8, 10-44  | Trasporto longitudinale               | 3-1                      |
| Comando di trasporto                    | 7-1          | Portainterruttore SH 2/U                      | 7-9, 10-44  | Trasporto trasversale                 | 4-1                      |
| <b>D</b>                                |              | Posizionamento                                | 6-1         | Tratti a nastro BS 4/R                | 3-2, 10-14               |
| Dati motore -                           |              | Principi di funzionamento                     | 1-2         | Tratto a rulli RS 4/S                 | 4-6, 10-24, 10-25, 10-26 |
| Classi di tensione                      | 10-53, 10-54 | Profilato di guida FP 4/R                     | 10-19       | TS 4plus –                            |                          |
| Dati per la selezione                   | 1-11         | Profilato tratto SP 4                         | 10-19       | Panoramica del sistema                | 0-3                      |
| Dati tecnici                            | 10-1         | Progettazione                                 | 9-2         | <b>U</b>                              |                          |
| Dati tecnici del sistema TS 4plus       | 10-52        | Progettazione della struttura                 | 1-3         | Unità di posizionamento PE 4          | 6-4, 10-34               |
| Devio UM 4/R, 2400 kg                   | 10-17        | Progettazione e addestramento                 | 9-1         | Unità di svincolo HQ 4                | 4-4                      |
| Deviazione UM 4/R, 2400 kg              | 10-17        | <b>R</b>                                      |             | Unità di tratto                       | 3-4                      |
| <b>E</b>                                |              | Rinvio UM 4/R                                 | 3-8         | Utensile di smontaggio                | 3-13                     |
| Elemento del tratto di trasporto ST 4   | 10-18        | <b>S</b>                                      |             | Varianti                              | 1-4                      |
| Elemento del tratto di trasporto ST 4/R | 3-9          | Schemi di funzionamento                       | 10-45       | Velocità di trasporto                 | 10-55                    |
| Elemento di accelerazione per ST 4      | 10-20        | Simboli                                       | 0-2         |                                       |                          |
| Elemento di accelerazione per ST 4/R    | 3-14         | Singularizzatore VE 4/D-100                   | 10-36       |                                       |                          |
| Esempi di soluzioni                     | 1-6          | Singularizzatore VE 4/D-250                   | 7-5, 10-37  |                                       |                          |
| <b>G</b>                                |              | Descrizione generale                          | 1-10        |                                       |                          |
| Giunto profilato                        | 3-11, 10-21  | Stazione di azionamento AS 4/R, 1500 kg       | 3-6, 10-15  |                                       |                          |
| Giunto trasversale                      | 3-11, 10-21  | Stazione di azionamento AS 4/R, 2400 kg       | 10-16       |                                       |                          |

## Índice español

|                                |        |                             |       |                              |        |
|--------------------------------|--------|-----------------------------|-------|------------------------------|--------|
| <b>A</b>                       |        | Estación motriz             |       | Portapiezas WT 4/F           |        |
| Amortiguador DA 4/...          | 7-7    | AS 4/R, 1500 kg             | 3-6,  | para ID 10/D                 | 2-10,  |
| Amortiguador DA 4/100          | 10-40, |                             | 10-15 |                              | 10-12  |
|                                | 10-41  | Estación motriz             |       | Portapiezas WT 4/F           |        |
| Amortiguador DA 4/250          | 10-42, | AS 4/R, 2400 kg             | 3-6,  | para ID 40/MDT               | 2-12,  |
|                                | 10-43  |                             | 10-16 |                              | 10-13  |
|                                |        |                             |       | Posicionamiento              | 6-1    |
| <b>B</b>                       |        | <b>F</b>                    |       | Principio de funcionamiento  | 1-2    |
| Bloqueo de retroceso VE 4/RS   | 7-6,   | Formación                   | 9-4   | Proyecto de la configuración | 1-3    |
|                                | 10-38  |                             |       |                              |        |
| Bloqueo de retroceso VE 4/RS,  |        | <b>H</b>                    |       | <b>S</b>                     |        |
| neumático                      | 10-39  | Herramienta de desmontaje   | 3-13  | Sección de rodillos RS 4/S   | 4-6,   |
|                                |        |                             |       |                              | 10-24, |
| <b>C</b>                       |        | <b>M</b>                    |       |                              | 10-25, |
| Cadena de rodillos de remanso  | 3-12,  | Montante de tramo SZ 2      |       | Separador VE 4/D-100         | 10-26  |
|                                | 10-18  | para BS 4                   | 10-27 |                              | 7-4,   |
| Características del TS 4plus   | 1-16   | Montante de tramo SZ 2/H    |       | Separador VE 4/D-250         | 10-36  |
| Conexiones neumáticas          | 10-52  | para BS 4                   | 10-28 |                              | 7-5,   |
| Configuraciones de instalación | 1-4    | Montante de tramo SZ 4/D    | 10-29 |                              | 10-37  |
| Contenido                      | 1-1    | Montante de tramo SZ 4/E    | 10-31 | Símbolos                     | 0-2    |
| Control del transporte         | 7-1    | Montante de tramo SZ 4/T    | 10-32 | Descripción general          | 1-10   |
|                                |        | Montante de tramo SZ 4/U    | 10-30 | Soporte de datos móvil       |        |
|                                |        | Montantes de tramo          | 5-1   |                              |        |
| <b>D</b>                       |        | Montantes de tramo SZ 2,    |       | <b>T</b>                     |        |
| Datos de selección             | 1-11   | SZ 2/H para BS 4            | 5-2   | Taco de piso                 | 10-33  |
| Datos del motor –              |        | Montantes de tramo SZ 4/... | 5-4   | Tramo de cinta BS 4/R        | 3-2,   |
| Clases de tensión              | 10-53. | MTpro – Planejamento e      |       |                              | 10-14  |
|                                | 10-54  | construção em CD-ROM        | 9-3   | Transporte longitudinal      | 3-1    |
| Datos técnicos                 | 10-1   |                             |       | Transporte transversal       | 4-1    |
| Datos técnicos                 |        | <b>P</b>                    |       | TS 4plus –                   |        |
| del sistema TS 4plus           | 10-52  | Parámetros del sistema      | 1-12, | Resumen del sistema          | 0-3    |
| Desviación UM 4/R, 2400 kg     | 3-8,   |                             | 1-14  |                              |        |
|                                | 10-17  | Perfil de guía FP 4/R       | 10-19 | <b>U</b>                     |        |
|                                |        | Perfil de tramo SP 4        | 10-19 | Unidad de elev. y transp.    |        |
| <b>E</b>                       |        | Planificación               | 9-2   | transversal HQ 4             | 4-4    |
| Ejemplos de soluciones         | 1-6    | Planificación y formación   | 9-1   | Unidad de posicionamiento    |        |
| Elemento de aceleración        |        | Planos de funcionamiento    | 10-45 | PE 4                         | 6-4,   |
| para ST 4                      | 10-20  | Portainterruptor SH 2/S     | 7-8,  |                              | 10-34  |
| Elemento de aceleración        |        |                             | 10-44 | Unidades de tramo            | 3-4    |
| para ST 4/R                    | 3-14   | Portainterruptor SH 2/U     | 7-9,  |                              |        |
| Elemento de tramo              |        |                             | 10-44 | <b>V</b>                     |        |
| de transporte ST 4             | 10-18  | Portapiezas                 | 2-1   | Velocidades de transporte vN | 10-55  |
| Elementos del tramo            |        | Portapiezas WT 4            | 2-4,  |                              |        |
| de transporte ST 4/R           | 3-9    |                             | 10-10 |                              |        |
| Empalmador de perfiles         | 3-11,  | Portapiezas WT 4 –          |       |                              |        |
|                                | 10-21  | Juego de piezas             | 2-6   |                              |        |
| Empalmador transversal         | 3-11,  | Portapiezas WT 4/F          | 2-8,  |                              |        |
|                                | 10-21  |                             | 10-11 |                              |        |
| Escuadra de fundación          | 5-8,   |                             |       |                              |        |
|                                | 10-33  |                             |       |                              |        |

## Índice português

|   |                 |  |                |  |                                   |
|---|-----------------|--|----------------|--|-----------------------------------|
| <b>A</b>                                    |                 | Estação de acionamento                         |                | <b>S</b>                                       |                                   |
| Amortecedor DA 4/100                        | 10-40,<br>10-41 | AS 4/R, 2400 kg                                | 3-6,<br>10-16  | Separador VE 4/D-100                           | 7-4,<br>10-36                     |
| Amortecedor DA 4/250                        | 10-42,<br>10-43 | Exemplos de configurações                      | 1-6            | Separador VE 4/D-250                           | 7-5,<br>10-37                     |
| Amortecedores DA 4/...                      | 7-7             | <b>F</b>                                       |                | Símbolos                                       | 0-2                               |
| <b>B</b>                                    |                 | Ferramenta de desmontagem                      | 3-13           | Vista geral                                    | 1-10                              |
| Bloqueio anti-retorno VE 4/RS               | 7-6,<br>10-38   | <b>I</b>                                       |                | Suporte de interruptor SH 2/S                  | 10-44                             |
| Bloqueio anti-retorno VE 4/RS,<br>neumático | 10-39           | Índice   | 1-1            | Suporte de interruptor SH 2/S                  | 7-8                               |
| Bucha de fundação                           | 10-33           | <b>M</b>                                       |                | Suporte de interruptor SH 2/U                  | 10-44                             |
| <b>C</b>                                    |                 | Módulo de vias<br>de transporte ST 4/R         | 3-9            | Suporte de interruptor SH 2/U                  | 7-9                               |
| Cantoneira                                  | 10-33           | MTpro – Planejamento e<br>construção em CD-ROM | 9-3            | Suporte de via SZ 2<br>para BS 4               | 10-27                             |
| Cantoneira de fundação                      | 5-8             | <b>P</b>                                       |                | Suporte de via SZ 2/H<br>para BS 4             | 10-28                             |
| Características do TS 4plus                 | 1-16            | Pallet porta-peças WT 4                        | 2-4,<br>10-10  | Suporte de via SZ 4/D                          | 10-29                             |
| Comando do transporte                       | 7-1             | Pallet porta-peças WT 4 –<br>Kit de peças      | 2-6            | Suporte de via SZ 4/E                          | 10-31                             |
| Conexões pneumáticas                        | 10-52           | Pallet porta-peças WT 4/F                      | 2-8,<br>10-11  | Suporte de via SZ 4/T                          | 10-32                             |
| Configuração de instalações                 | 1-4             | Pallet porta-peças WT 4/F<br>para ID 10/D      | 2-10           | Suporte de via SZ 4/U                          | 10-30                             |
| Corrente de rolamentos<br>de retenção       | 3-12            | Pallet porta-peças WT 4/F<br>para ID 10/D      | 10-12          | Suportes de via<br>SZ 2/H para BS 4            | 5-2                               |
| Corrente de roletes<br>de acumulação        | 10-18           | Pallet porta-peças WT 4/F<br>para ID 40/MDT    | 2-12           | Suportes de via SZ 4/...                       | 5-4                               |
| <b>D</b>                                    |                 | Pallets porta-peças                            | 1-12,<br>1-14  | <b>T</b>                                       |                                   |
| Dados do motor –<br>Categorias de tensão    | 10-53,<br>10-54 | Parâmetros do sistema                          | 1-12,<br>1-14  | Transporte longitudinal                        | 3-1                               |
| Dados para a seleção                        | 1-11            | Peça de união de perfis                        | 3-11,<br>10-21 | Transporte transversal                         | 4-1                               |
| Dados técnicos                              | 10-1            | Peça de união transversal                      | 3-11,<br>10-21 | Treinamento                                    | 9-4                               |
| Dados técnicos do sistema                   | 10-52           | Perfil de guia FP 4/R                          | 10-19          | TS 4plus –<br>Vista geral do sistema           | 0-3                               |
| TS 4plus                                    | 3-8             | Perfil de via SP 4                             | 10-19          | Unidade de elev.<br>e transp. transversal HQ 4 | 4-4,                              |
| Desvio UM 4/R                               | 10-17           | Planejamento                                   | 9-2            |  |                                   |
| <b>E</b>                                    |                 | Planejamento da configuração                   | 1-3            | <b>U</b>                                       |                                   |
| Elemento acelerador<br>para ST 4            | 10-20           | Planejamento e treinamento                     | 9-1            | Unidade de posicionamento<br>PE 4              | 6-4,<br>10-34                     |
| Elemento acelerador<br>para ST 4/R          | 3-14            | Posicionamento                                 | 6-1            | Unidade de vias                                | 3-4                               |
| Elemento de via de transporte<br>ST 4       | 10-18           | Princípio de funcionamento                     | 1-2            | Velocidade de transporte                       | 10-55                             |
| Esquemas de funcionamento                   | 10-45           |  |                | Via de roletes RS 4/S                          | 4-6,<br>10-24,<br>10-25,<br>10-26 |
| Estação de acionamento<br>AS 4/R, 1500 kg   | 3-6,<br>10-15   |  |                | Vias de esteira BS 4/R                         | 3-2,<br>10-14                     |





