



# FFT PRODUCT PORTFOLIO

## Content

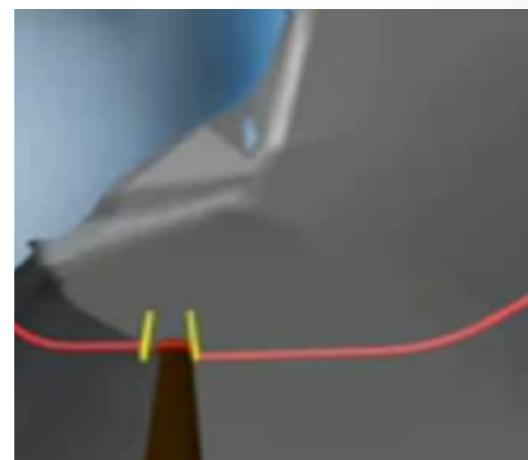
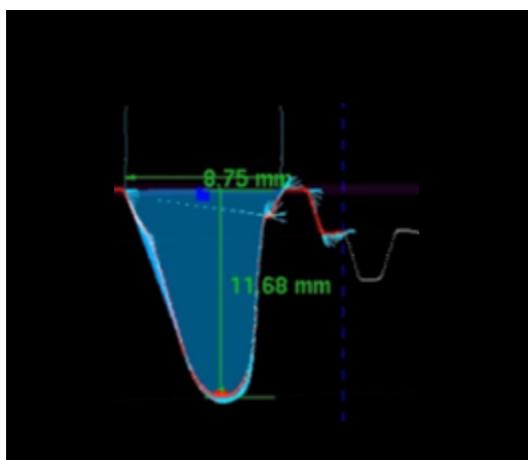
Info@FFT.DE  
WWW.FFT.DE

# FFTcheck Adhesive Layer Control (ALC)



## Para qué sirve:

Realiza mediciones de calidad de distintos tipos de adhesivos con diferentes materiales y con un alto grado de fiabilidad.



## Características generales:

- Garantizar el uso correcto del adhesivo (asegura la hermeticidad al instalar el cristal y garantiza la resistencia a la corrosión).

- Detecta las adversidades (huecos, volumen insuficiente, posición incorrecta) en el proceso de aplicación.

- Registro de posición, anchura y altura

- Medición en tiempo real o en una estación independiente.  
Dos tipos de medición:

**Single** ➡ 1x sensor ➡ El componente se desplaza con respecto al láser.

**Quad** ➡ 4x sensores alrededor de la boquilla adhesiva ➡ El cordón adhesivo se detecta siempre, incluso durante las secuencias de movimientos dinámicos.

## Características técnicas:

- Medición 3D
- Frecuencia de medición 200 Hz
- Resolución del sensor 0,05 mm
- Precisión altura adhesivo +/- 0,2 mm
- Precisión anchura adhesivo +/- 0,3 mm
- Clase de protección láser 2M
- Temperaturas soportadas: 10-50 °C
- El resultado de la medición se almacena con la posición de la medición ➡ Conclusión clara sobre los lugares de NiO

QUAD



SINGLE



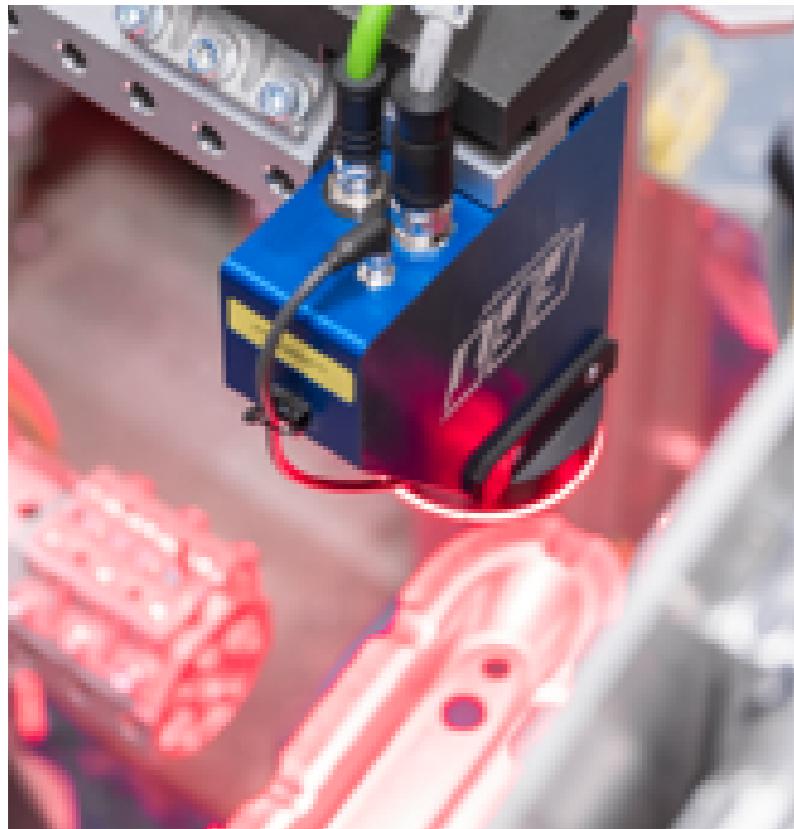
Versiones: N/A

# FFTcheck

## Total Presence Check (TPC)

### Para qué sirve:

Para comprobar con gran fiabilidad la presencia de componentes y determinadas características.

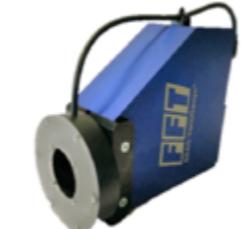


### Hardware



- Ethernet, TCP/IP Communication Panel PC, BoxPC
- VarioGauge Vx > 2D, 2,5D, FFTBlue 3D
- Various robots and controllers can be used

### Software



- FFT VisionCheckup TPC

### Características generales:

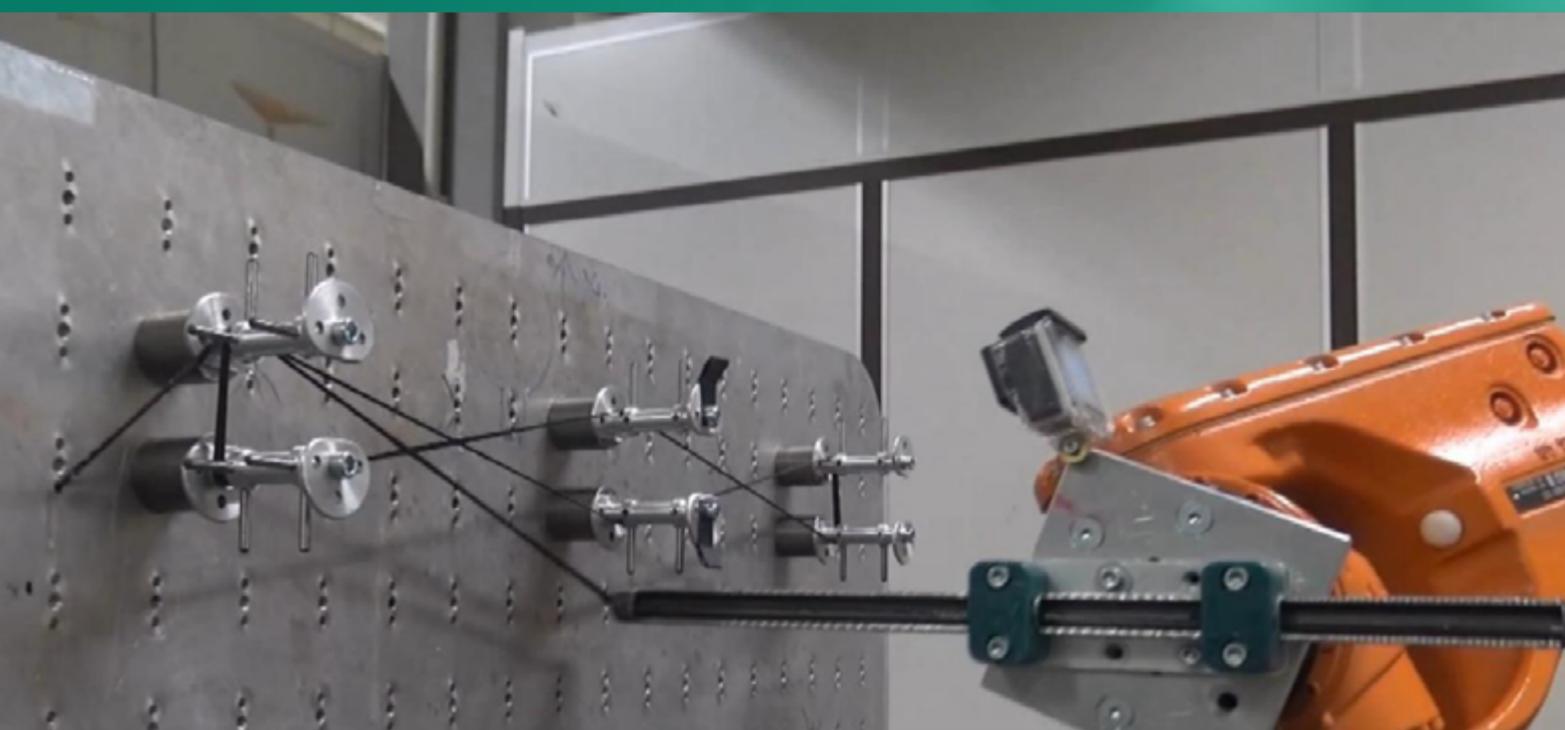
- Identificación rápida y precisa para detectar la colocación en 2D o 3D.
- Garantizar la colocación y aplicación de componentes, materiales y elementos.
- El resultado de la medición se almacena con la posición de medición.
- Se pueden utilizar varios protocolos de comunicación.
- Protocolo estándar TCP/IP.
- Formas y posiciones de los componentes, tareas de medición ➤ clips, anillos de espuma, agujeros, pernos, tuercas, adhesivo, aislamiento.
- En función de la tarea, también pueden determinarse las siguientes propiedades: posición de instalación y dimensiones (longitud, anchura, altura).

### Características técnicas:

- Interfaces intercambiables para robot y PLC
- Software de evaluación personalizado
- **Alcance de medición:** 100-2000mm
- **Peso:** 1.21 kg
- Protección IP65
- **Temperaturas soportadas:** 0-45°C
- **Precisión:** +/-0.1mm
- Clase de protección láser 2M
- **Longitud de onda:** 660nm

Versiones: N/A

# CFRP (carbon fiber reinforced plastic) Tooling



## Para qué sirve:

**Simbiosis de materiales de alta resistencia y modularidad.**



MANIPULADOR

Esta tecnología puede ser usada para:

- Manipulación (grippers)
- Proceso
- Geometría
- Framing

Versiones de producto:

- FiberTec 3D y Carbon Frame

## Características generales:

- Sistema modular formado por componentes estándar.
- Optimización del espacio de la planta (instalación en el suelo y menor necesidad de espacio).
- Mantenimiento y reparación sencillos y rápidos gracias a una mejor accesibilidad.

- Reparación rápida por parte del equipo de mantenimiento del cliente / 3-4 horas / durabilidad recomendada: 3 meses .
- Reparación a largo plazo: ejecutada por FFT o socio certificado / aprox. 72 horas / cambio en sitio durante shutdowns (3 días).

### FFTlightweight Manipulador Integral

Bastidor ultraligero de CFRP con hasta:

- 40% de reducción de peso en comparación con el perfil de aluminio.
- 57% de reducción de peso en comparación con los marcos de acero.
- Mayor resistencia a la flexión.
- Geometría optimizada para el producto.

### FFTlightweight Manipulador FiberTec 3D

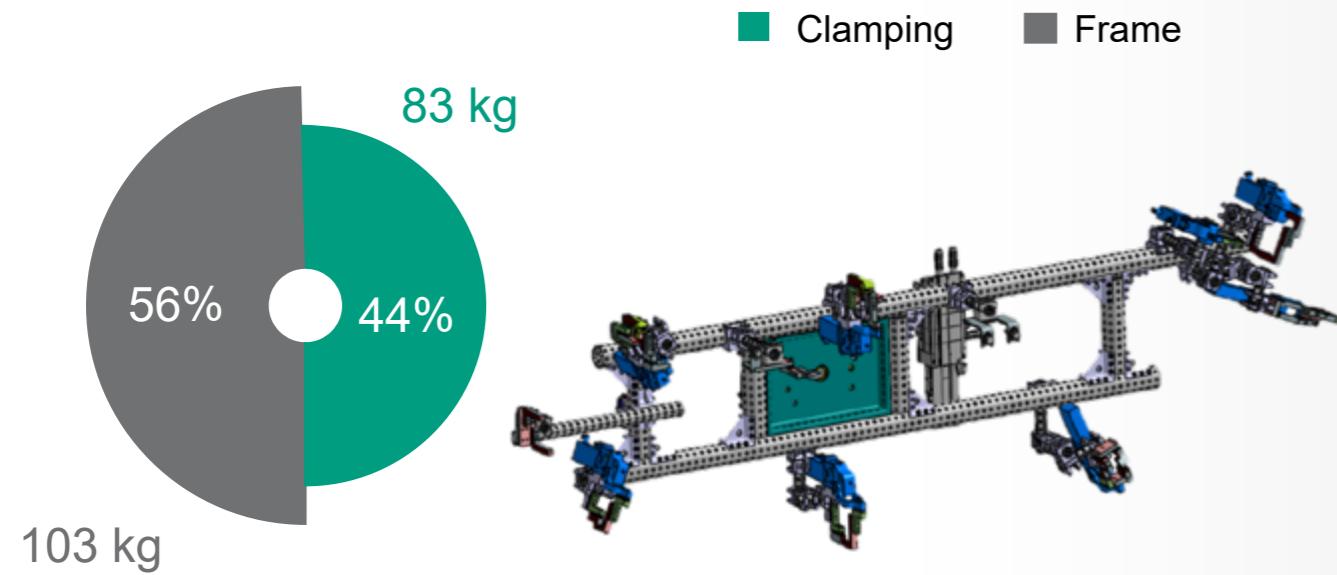
Perfil modular de CFRP con:

- Hasta un 30% de reducción de masa en comparación con el perfil de aluminio.
- Conectividad con otros estándares industriales y de clientes.
- Inercia reducida en el brazo del robot.
- Directriz de diseño para clientes y sus subproveedores.
- Directriz para el montaje manual.

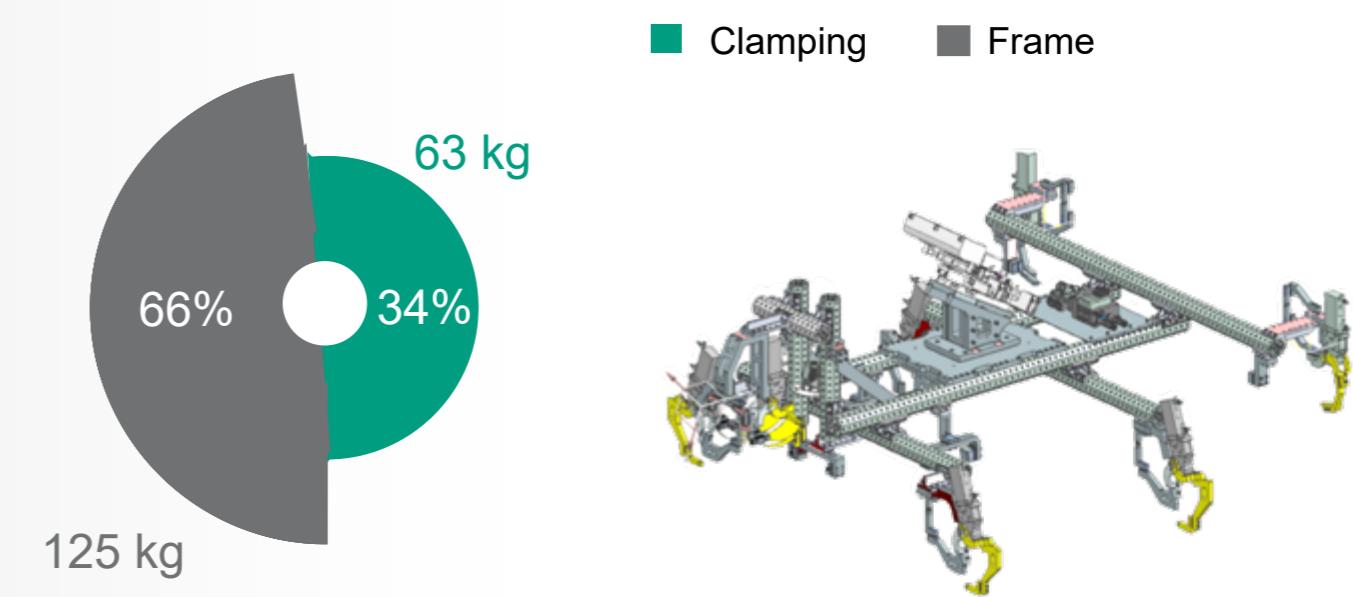
FRAMING & GEOMETRÍA



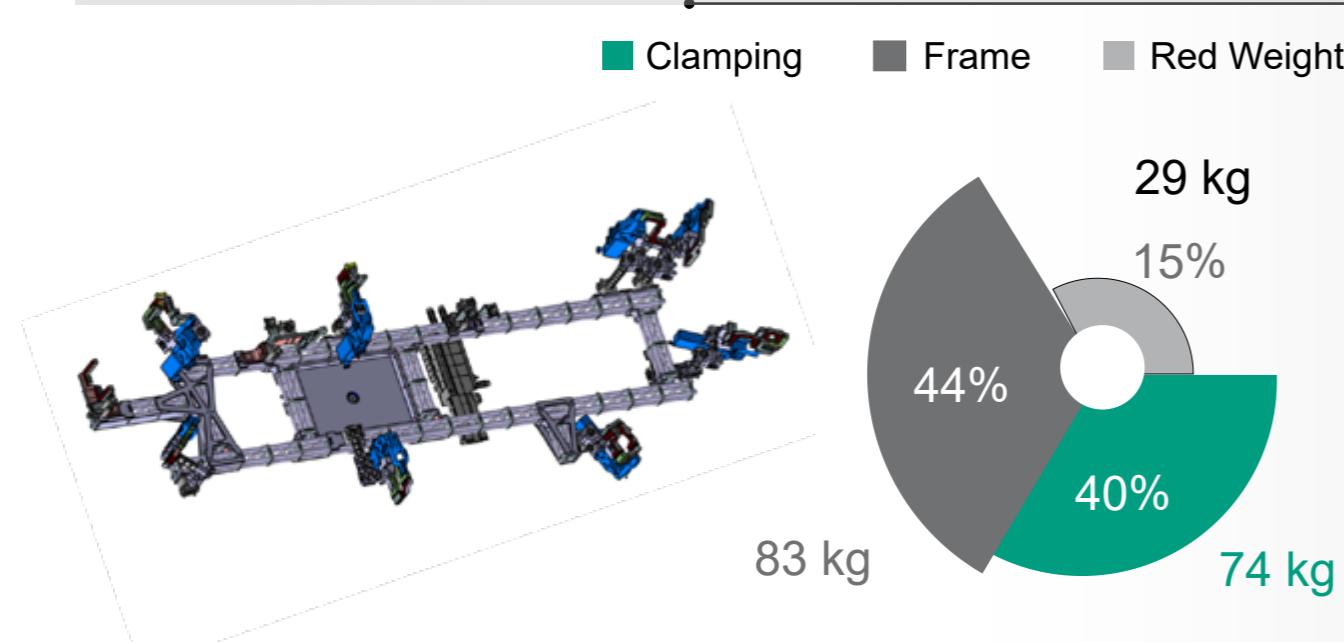
## Optimization ROBOT-HANDLING



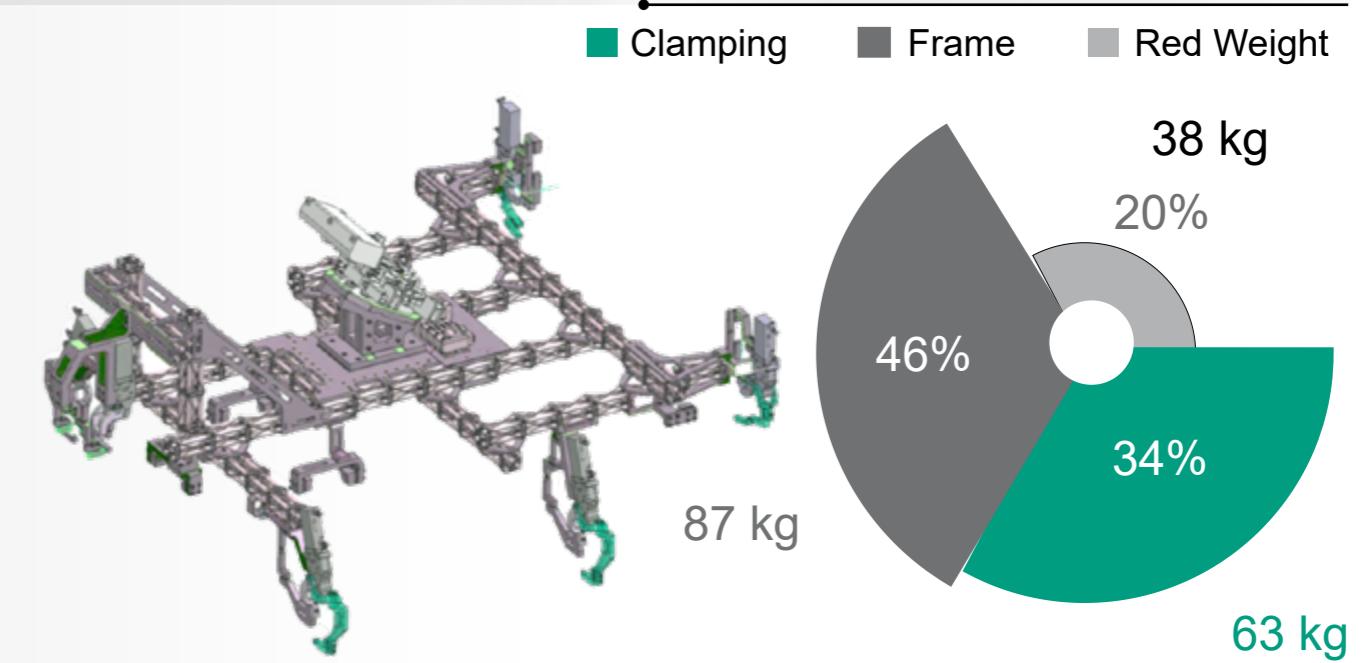
## Optimization ROBOT-HANDLING



## Perfil de aluminio VS. FibreTec 3D



## Perfil de aluminio VS. FibreTec 3D



# FFThemtec

## CFRP Tooling



## FFThemtec

### Para qué sirve:

**Los sistemas de engargolado junto con un sellador conectan la parte exterior (clase A) con una parte estructural**

### Características generales:

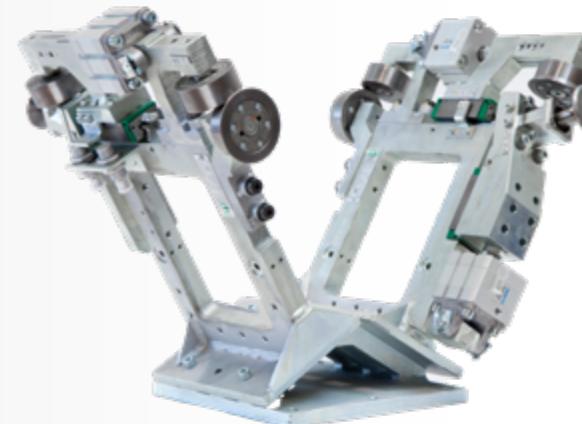
- Áreas de aplicación:
- Side Walls
- Doors & Lids
- Wheelhouse
- Techo (Sunroof)

### Características técnicas

#### Versiones:



180°



Single & Single Y



#### Aspectos destacados:

- Dobladillador automatizado de techos solares y panorámicos.
- Se puede influir en la calidad y las tolerancias de los componentes mediante el programa del robot.
- Adecuado para acero y aluminio.
- Control de calidad y supervisión del proceso (opcional).
- Sistema modular estandarizado.
- El cabezal de engrapado de rodillos se puede utilizar de forma flexible con varios derivados.

#### Aspectos destacados:

- La calidad y las tolerancias de los componentes pueden modificarse mediante el programa del robot
- Alta calidad gracias al sistema rígido para el pre-engrapado y al sistema suspendido para el engrapado final
- Procesamiento de diferentes derivados en la misma línea de producción
- Medición indirecta de la fuerza de engrapado
- Producción de varias geometrías de engrapado
- Sistema modular estandarizado
- Apto para acero y aluminio

## ■ Características técnicas

### Versiónes:



#### Twinstep



##### Aspectos destacados:

- Reducción del tiempo de proceso gracias al funcionamiento sucesivo de los rodillos de engrapado.
- La calidad de los componentes y las tolerancias pueden influenciarse mediante el programa del robot.
- Alta calidad gracias al sistema rígido para el pre-engrapado y al sistema suspendido para el engrapado final.
- Procesamiento de diferentes derivados en la misma línea de producción.
- Medición indirecta de la fuerza de engrapado.
- Sistema modular estandarizado.
- Adecuado para acero y aluminio.



#### Verso



##### Aspectos destacados:

- Se puede influir en la calidad y las tolerancias de los componentes mediante el programa del robot
- Adecuado para acero y aluminio
- Software de evaluación asistido por sensores para el control de calidad y la supervisión de procesos (opcional)
- Sistema modular estandarizado
- Cojinete flotante mediante compensación neumática



#### Verso A2



##### Aspectos destacados:

- Dobladillador automático del alojamiento de la rueda (*Wheel housing*).
- La calidad de los componentes y las tolerancias pueden influenciarse mediante el programa del robot.
- Adecuado para acero y aluminio.
- Software de evaluación asistido por sensor para el control de calidad y de proceso (opcional).
- Sistema modular estandarizado.



#### Verso M



##### Aspectos destacados:

- Dobladillador manual del alojamiento de la rueda (*Wheel housing*).
- Tiempos de puesta en marcha muy cortos.
- Sistema modular estandarizado.
- Apto para acero y aluminio.
- Utilización en la construcción de prototipos, preseries y series pequeñas, así como en la producción manual en serie.
- Baja inversión.

## ■ Características técnicas

Versiones:



### Verso MP



Aspectos destacados:

- Dobladillador semiautomático del alojamiento de la rueda (*Wheel housing*).
- Tiempos de puesta en marcha reducidos.
- Sistema modular estandarizado.
- Adecuada para acero y aluminio
- Utilización en la construcción de prototipos, preseries y series pequeñas, así como en la producción manual en serie.
- Accionamiento neumático.
- Alivio para el trabajador especializado.

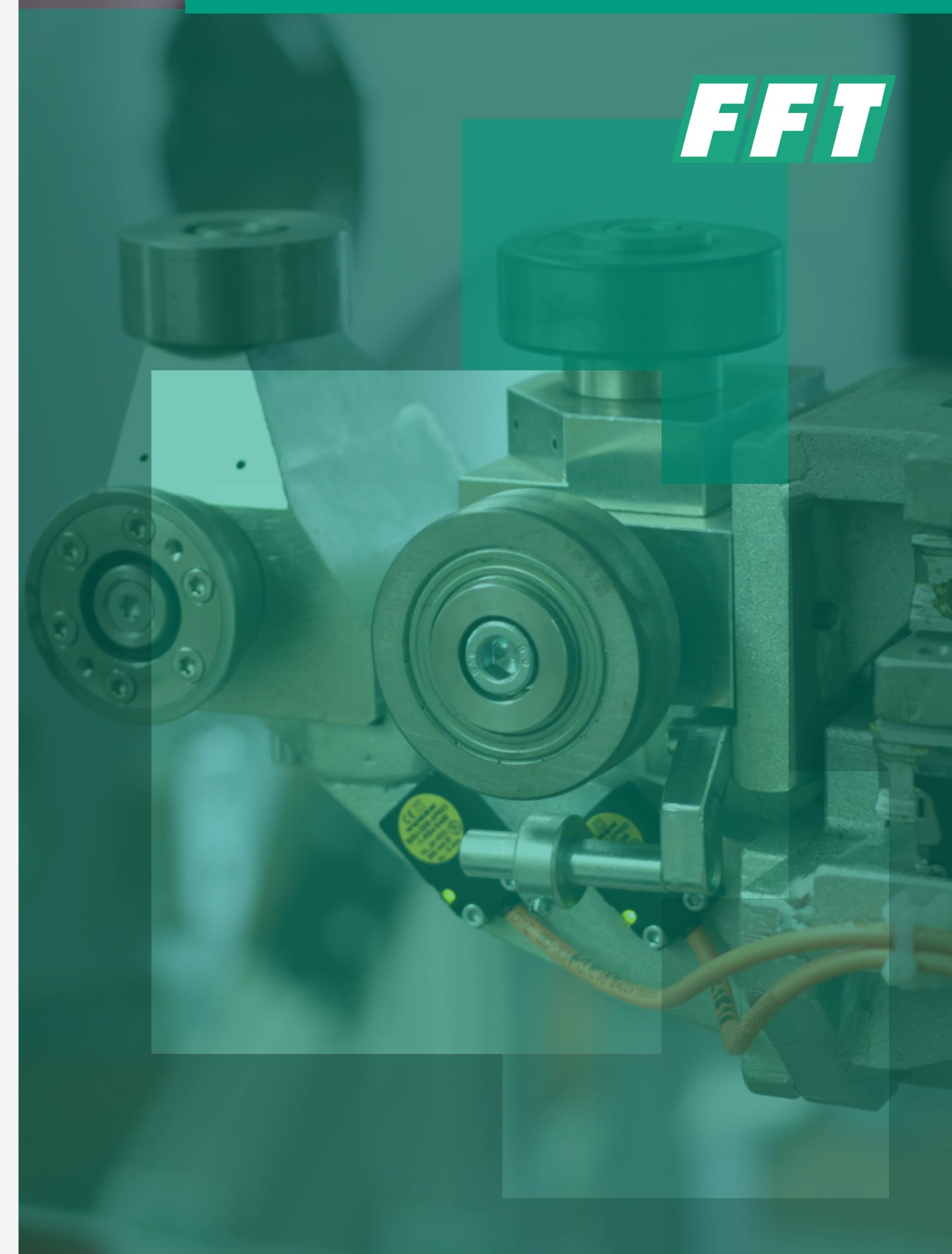


### Roller Cleaner



Aspectos destacados:

- Limpieza automatizada de los rodillos de engrapado (sin interrupción del proceso)
- Los procesos de limpieza no requieren tiempo de ciclo adicional
- Eliminación completa de la contaminación (fugas de adhesivo y abrasión del material)
- Aumento de la calidad de la unión del engrapado
- Sistema modular estandarizado
- Aplicación flexible



# FFTeasun WeldGun



## FFTweldtec

### Para qué sirve:

**Unión mecánicamente resistente de 2 o más piezas metálicas diferentes.**

### Características generales:

- Estable y fácil de mantener.
- Principales componentes disponibles en el mercado.
- Pequeños contornos de interferencia.
- Posibilidad de diversas adaptaciones a las especificaciones del cliente.

### Versiones:

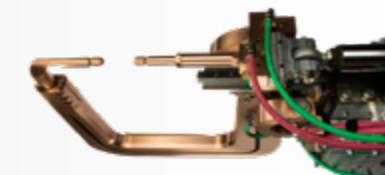
Modelo C  
Chica  
Mediana  
Grande

Modelo X  
Chica  
Mediana  
Grande  
Extra Grande

### Características técnicas

#### Versiones

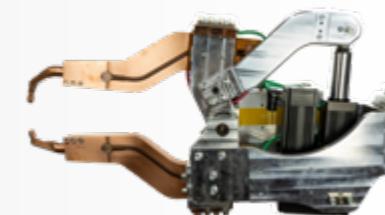
##### Basic C-Gun



#### Características principales:

- Campo de aplicación acero
- Fuerza máx. de soldadura **6000 N**
- Accionamiento electromotriz
- Carrera de apertura 125mm
- Transformador MF 100 kVA
- Sin compensación de pistola
- Peso aprox. 80 - 100 kg,  
incluido cambio rápido robot lado herramienta

##### Basic X-Gun



##### Basic XL-Gun



- Campo de aplicación acero
- Fuerza máx. de soldadura **5000 N**
- Carrera de apertura a 800 mm
- Accionamiento electromotriz
- Transformador MF 100 kVA
- Sin compensación de pistola
- Peso aprox. 100 -125 kg,  
incluido cambio rápido robot lado herramienta

- Campo de aplicación acero
- Fuerza máx. de soldadura **8000 N**
- Carrera de apertura a 800 mm
- Accionamiento electromotriz
- Transformador MF 100 kVA
- Sin compensación de pistola
- Peso aprox. 120 -190 kg,  
incluido cambio rápido robot lado herramienta

# FFTtip Changer



## Para qué sirve:

Cambiador de puntas (caps) para soldadura (spot welding)

## Características generales:

- Tiempo óptimo, cambio suave y automático de los caps del electrodo en pinzas de soldadura guiadas por robot y pinzas fijas.
- Combinación de espacio mínimo y accesibilidad óptima para el robot.
- Los caps se pueden cambiar mientras la producción está en curso.
- Diseño especial para porta-caps:
  - Almacén especial
  - Montaje delante de la unidad funcional
  - Montaje en el cilindro

## Versiónes:

### ■ Móvil



### Características técnicas:

Altura	285 mm
Ancho	185 mm
Largo	705 mm
Peso	10,5 kg
Aire comprimido	5,5-6,0 bar
Tensión nominal	24 V
Capacidad de almacenamiento de caps	10 caps por lado
Tiempo ciclo de cambio por pinza	aprox. 20 sec
Distancia de cap y eje	min 3 mm, max 6 mm
Distancia mínima entre electrodos	45 mm
Tamaños de caps	Estándar F13x18/F16x20/F16x22 Otros bajo pedido

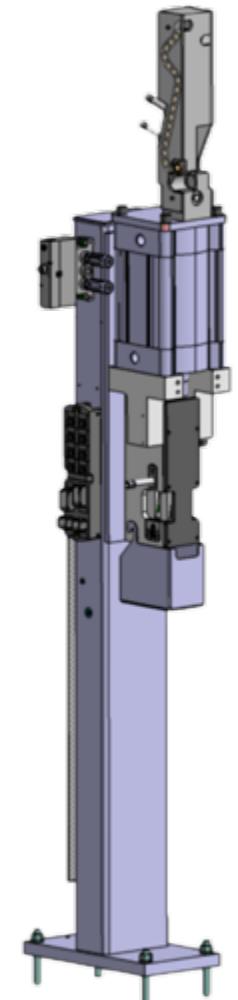
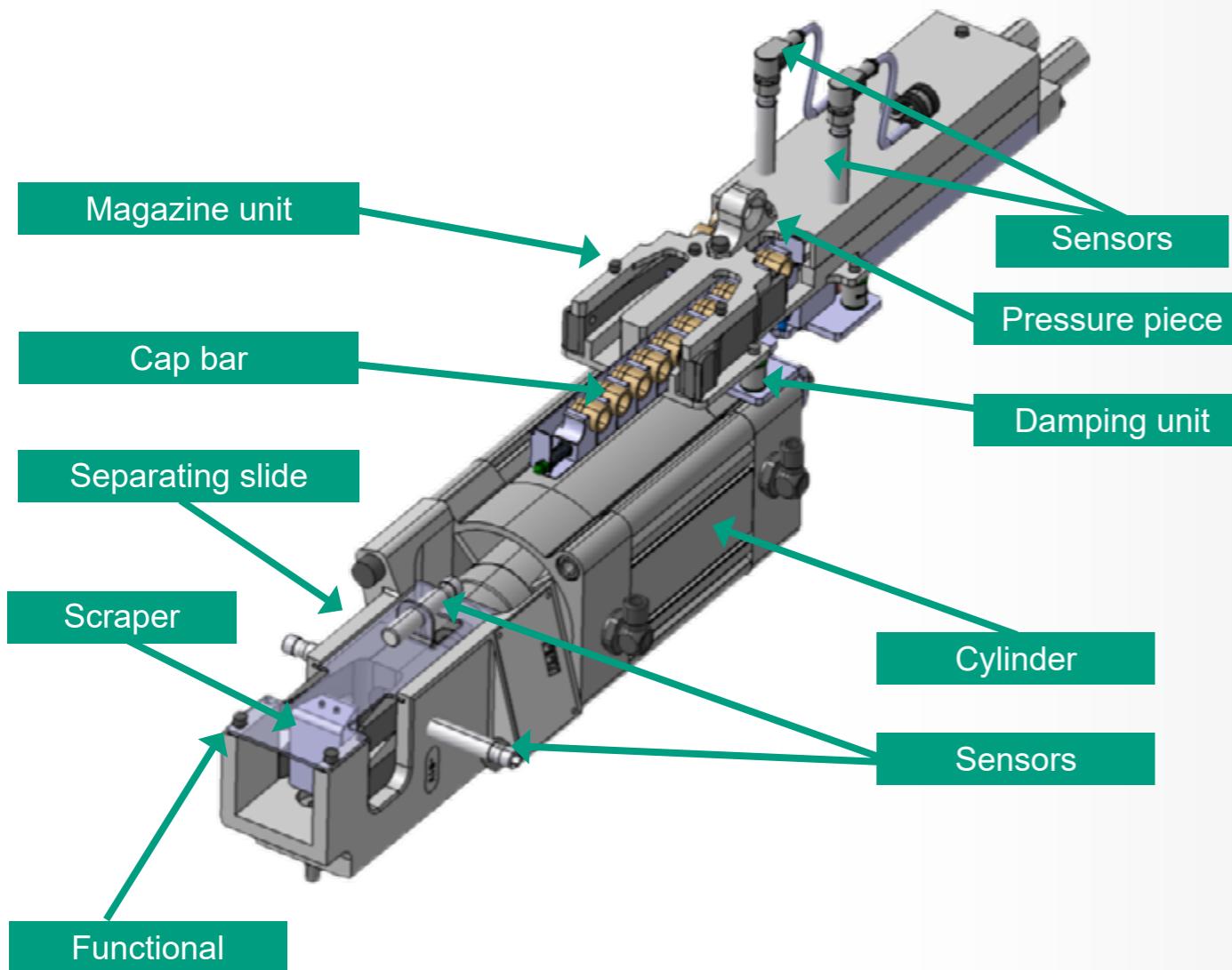
### ■ Fijo



### Características técnicas:

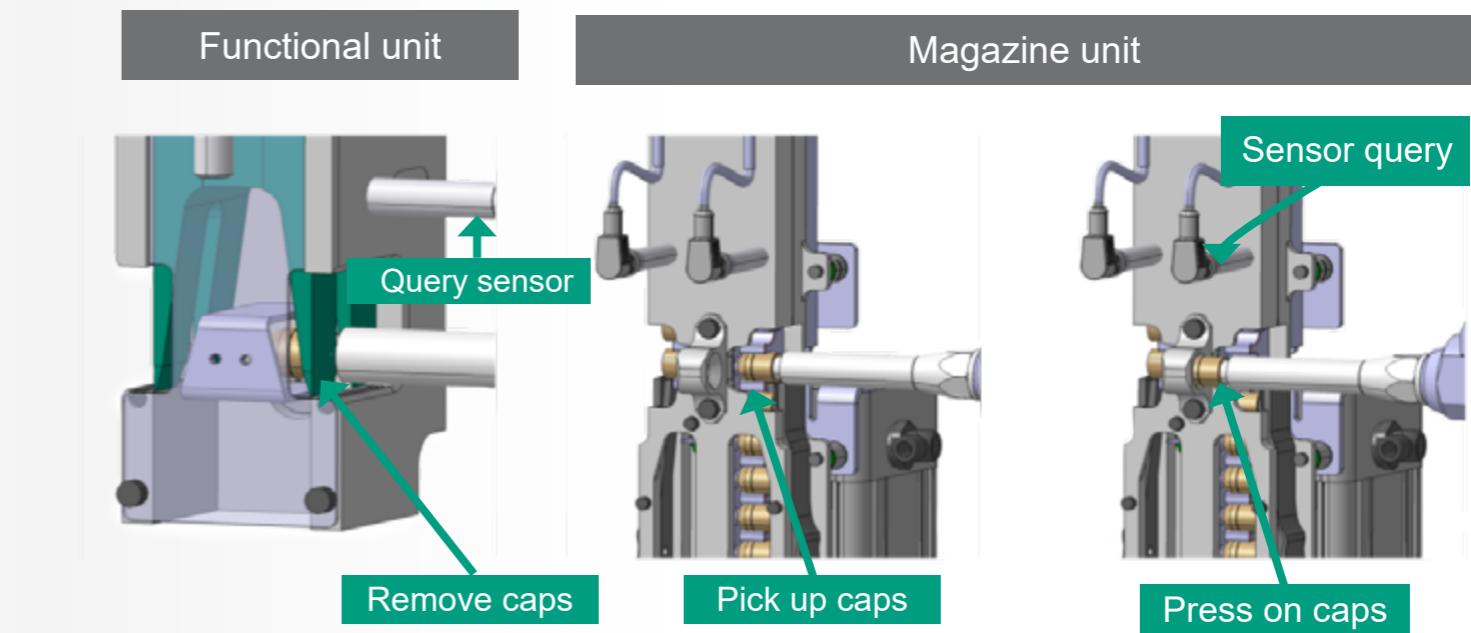
Altura	1580 mm
Ancho	300 mm
Profundidad	400 mm
Altura del espacio en donde se colocan los caps LH/RH	1300 mm/1329 mm
Altura del espacio en donde se remueven los caps	750 mm
Peso	50 kg
Aire comprimido	min. 5,5 bar, máx. 6,0 bar
Tensión nominal	24 V
Capacidad de almacenamiento de caps	18 caps por lado
Tiempo ciclo de cambio por pinza	Aprox. 20 seg
Distancia de cap y eje	min 3 mm, max 6 mm
Distancia mínima entre electrodos	40 mm
Tamaños de caps	Estándar F16-F20, otros bajo pedido
A través de los orificios del poste, la unidad funcional, incluido el cargador, es ajustable en altura.	3x en la cuadrícula de 110 mm

# Components of the Mobile Tip Changer

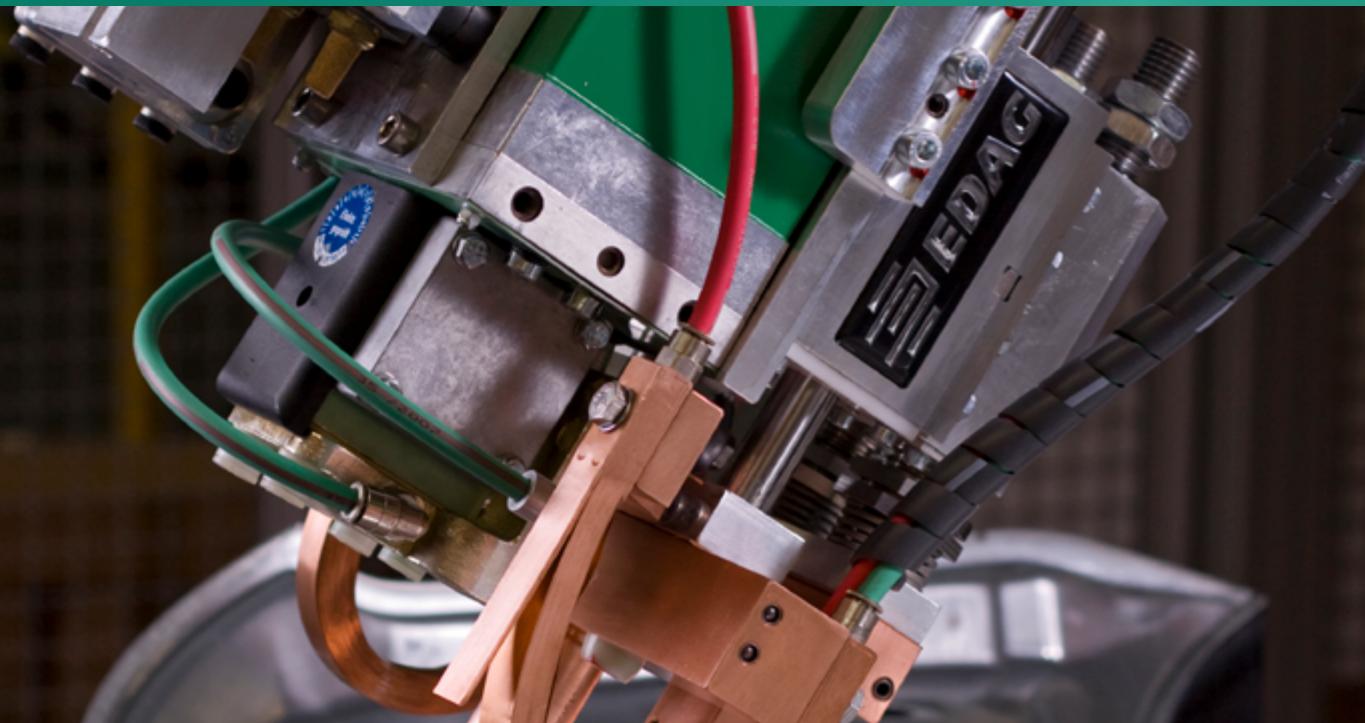


## The operation

Function and magazine unit



# FFTvario Picker



## Para qué sirve:

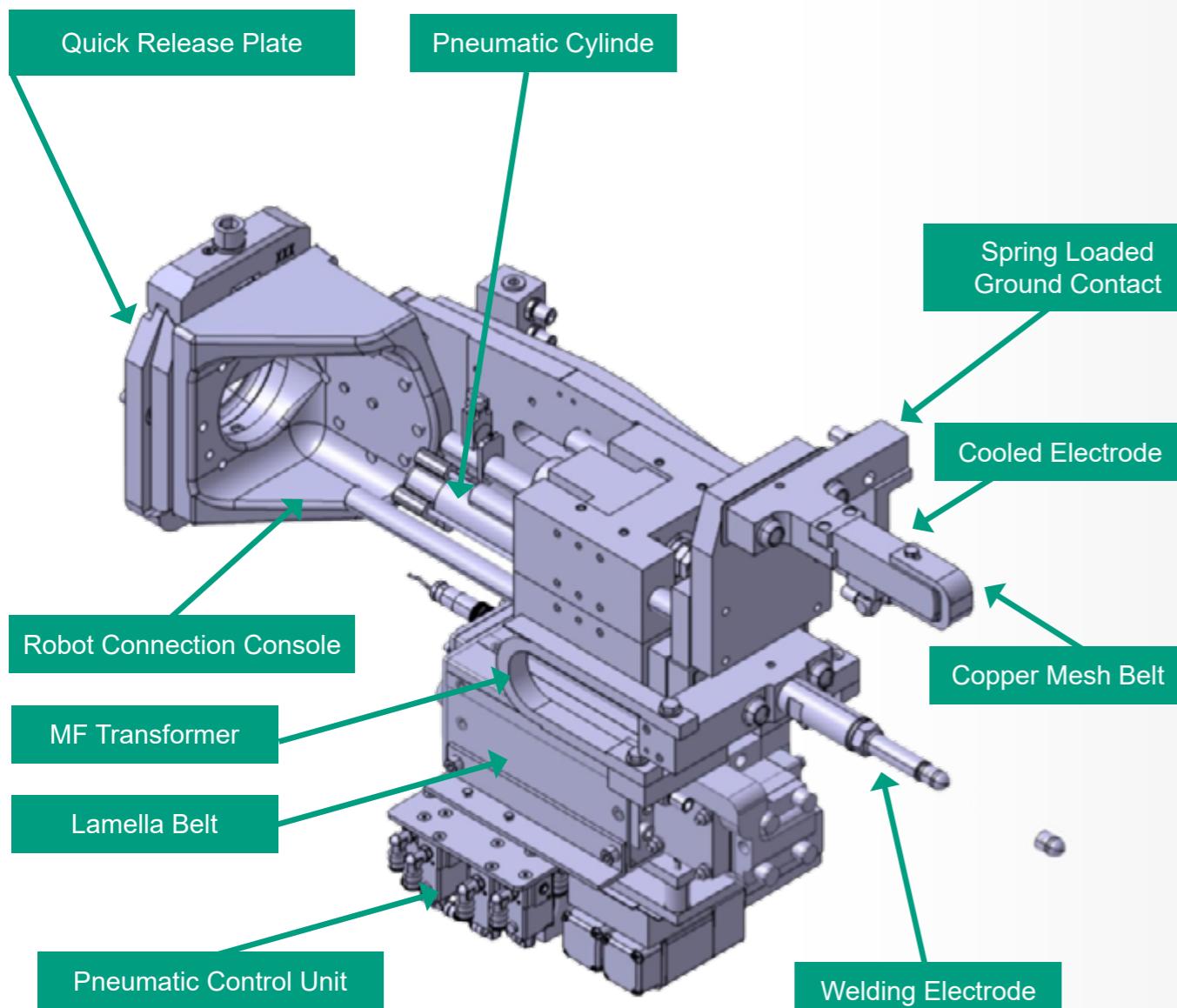
Su principal uso es para la fijación de las pestañas dobladas con el proceso de hemming. La fijación se realiza mediante puntos de soldadura spot eliminando la necesidad de esperar a que el pegamento se endurezca después del proceso de *hemming*.

## Características generales:

- Configuración básica:
  - Cuerpo de la pistola de soldadura con:
    - Unidad de servo control o válvula proporcional
    - Transformador MF
    - Cilindro de accionamiento
    - Consola para conexión de robot
    - Estudio de viabilidad
    - Soporte de puesta en marcha / formación
  - Estación de servicio VarioPicker® EVO con:
    - Cambiador de caps
    - Unidad de prueba
    - Mantenimiento automático de los parámetros del proceso
  - Opciones de configuración:
    - ATC
    - TCP automático - medición / corrección
    - extracción de agua descentralizada
  - Periféricos complementarios:
    - Cama soporte
    - Controlador de soldadura
    - Paquete de suministro medio
    - Robot
  - Servicio opcional:
    - Planificación e integración en la planta existente
    - Simulación geométrica

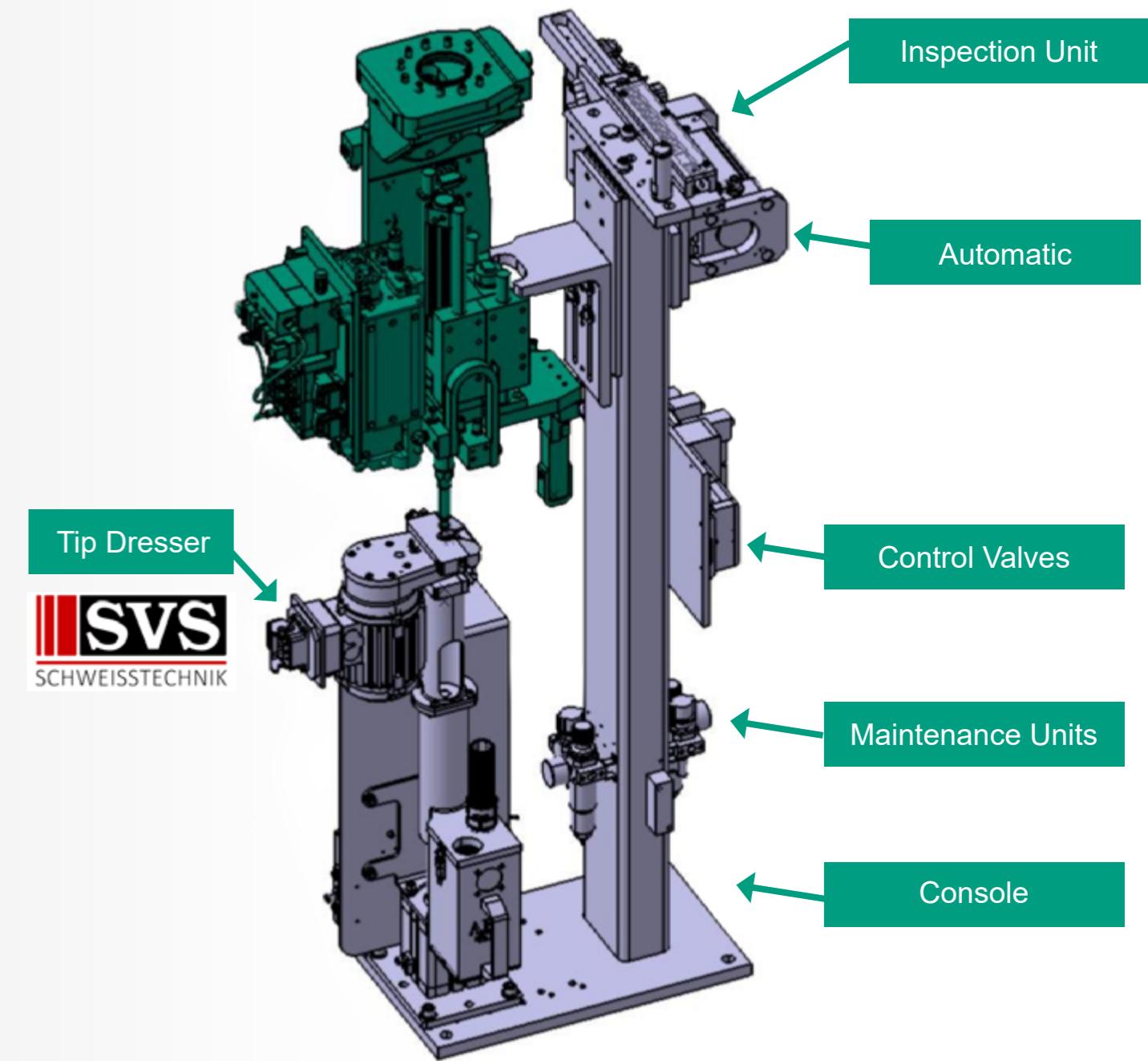
Versiones: N/A

## Información técnica



## Información técnica

Estación de servicio



# Easun Gluing

## Para qué sirve:

- Aplicación de gluing para la unión de piezas
- Aplicación de sealer para evitar la corrosión

**Material supply**



**Hoses**



**Meter unit**



**Control system**



**Applicator**



**Accessories**



## Características generales:

### Gluing

- Estructural
- Hemming
- Glass
- Etc.

### Sealer

- USB/UBC
- Seam sealing
- Cosmetic sealing
- Liquid Applied Sound Dampener (LASD)



## Componentes principales del equipo:

- Suministro del material – pump
- Unidad de medición – meter unit
- Aplicador – applicator
- Manguras – hoses
- Sistema de control – control system
- Accesorios - accessories



## Características técnicas:

- Pump – 80cc, 160cc, 300cc
- Material: PVC, EPOXY, PUR, BUTYL, SILICONE, ACRYLATE
- Sistema de calefacción
- Capacidad del barril 20-100 litros
- Rango de temperatura: 80°C
- Aplicador: Fijo o montado a robot



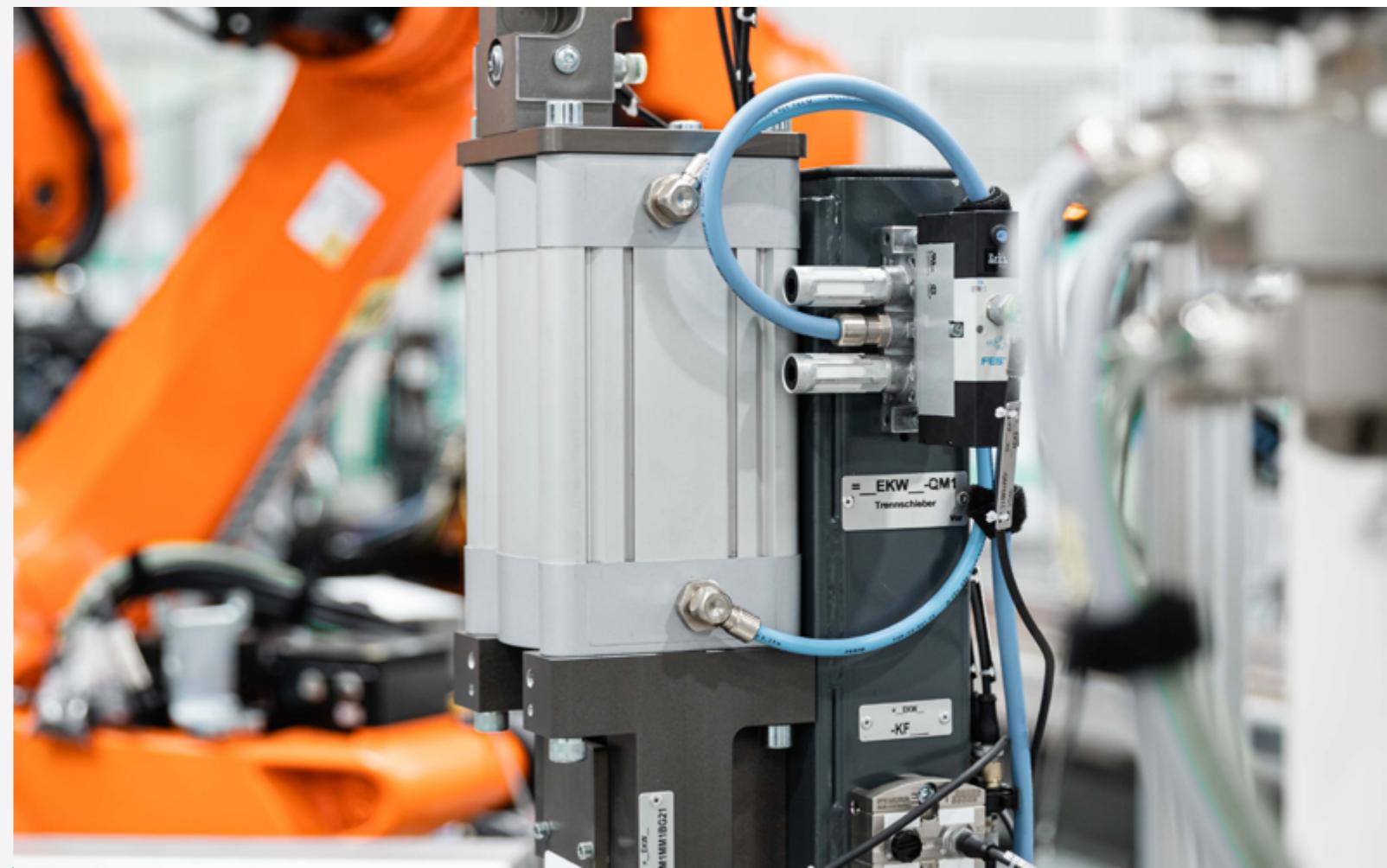
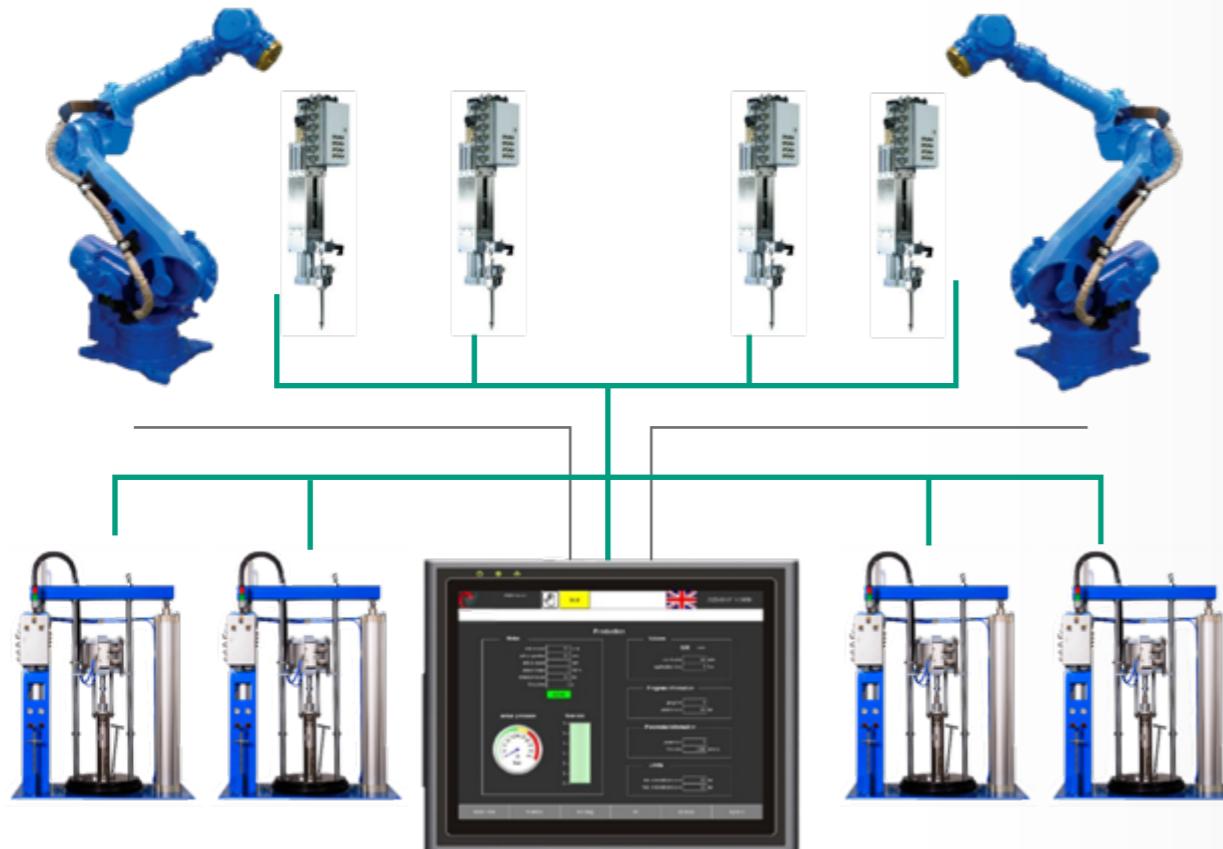
Versiones: N/A

## /// Product overview – Control system

One control system can manage:

- Max. 4 RAM
- Max. 4 Meter unit
- Max. 2 Master connections

Within this range, any combination is possible.



Gracias

## Contacto

Anahí Morales  
FFT Products

Phone: +52 222.418-2262  
E-mail: [anahi.morales@mx-fft.com](mailto:anahi.morales@mx-fft.com)  
[www.fft.de](http://www.fft.de)

