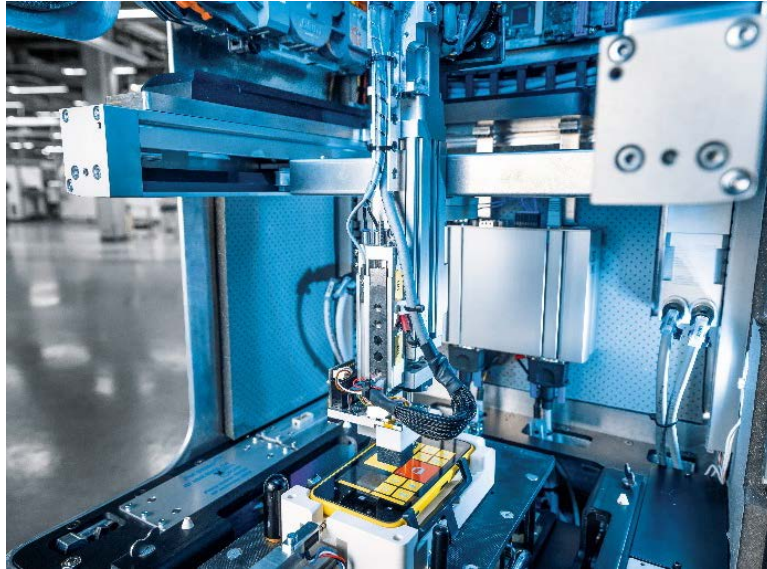


# Prueba automatizada de la pantalla táctil y las teclas de los terminales móviles



**FESTO**

## Aspectos destacados

- Unidad realmente compacta: el espacio requerido para la instalación y el espacio operativo son casi el mismo
- Posicionamiento rápido y preciso
  - Aceleración máxima de 10 m/s<sup>2</sup>
  - Repetitividad  $\pm 0,05$  mm
- Solución de manejo completa (cinemática y control) de un mismo proveedor

## El cliente

PKC Electronics Oy (Finlandia)

Especialidad: soluciones llave en mano para realizar pruebas de funcionamiento, sistemas de gestión de energía y producción de equipos electromecánicos

## Proyecto

Equipo de comprobación para la prueba de diferentes funciones en terminales móviles, como p. ej., pruebas de inmersión y frotamiento, comprobación del funcionamiento de teclas e interruptores, así como pruebas de audio y frecuencia.

## Requerimientos

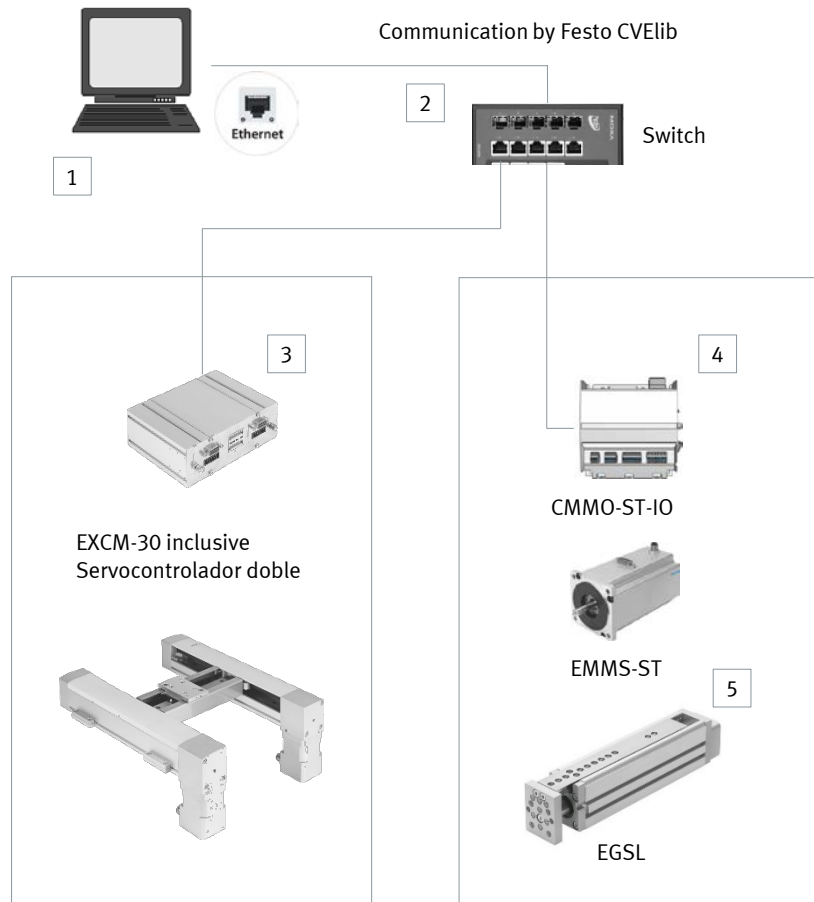
- Movimiento rápido y preciso de la unidad de comprobación a los puntos de comprobación definidos
- Accionamiento de teclas e interruptores con una fuerza predefinida
- Contacto puntual y movimientos de frotamiento sobre la pantalla táctil con parámetros de comprobación concretos
- Supervisión del proceso de comprobación
- Gran versatilidad:
  - Diferentes rutinas de prueba en un único equipo
  - Ajuste rápido y sencillo del desarrollo de la prueba
  - Equipo flexible para la comprobación de diferentes terminales
- Poco requerimiento de espacio

## Solución

- Para desplazar y posicionar la herramienta de comprobación se utiliza un pórtico horizontal de dos ejes EXCM-30 compacto
- Un minicarro eléctrico EGSL posiciona el adaptador de comprobación ("adaptador de punta") de forma precisa en la dirección Z para la realización de la prueba de inmersión y frotamiento
- El micrófono y el haz de luz se mueven en la dirección Z mediante un carro neumático DGSL (montado en el EGSL) y se acercan al objeto de comprobación

# Prueba automatizada de la pantalla táctil y las teclas de los terminales móviles

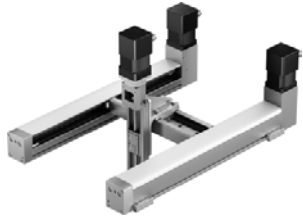
## Diseño de automatización



- 1 Mando para PC
- 2 Carrera Ethernet
- 3 Movimiento XY con un pórtico horizontal de dos ejes EXCM compacto con un paquete de accionamiento y controlador integrado
- 4 Controlador CMMO-ST con supervisión integrada de fuerza y pares  
→ Potencia de prensado controlada mediante la limitación de la fuerza  
→ Contacto suave con la superficie; sin daños
- 5 Movimiento Z con un minicarro eléctrico EGSL  
(Tab(+ Motor paso a paso EMMS-ST

# Prueba automatizada de la pantalla táctil y las teclas de los terminales móviles

## Detalles de los componentes



### Pórtico horizontal de dos ejes EXCM-30 compacto

- Carrera del eje X: 100 ... 700 mm
- Carrera del eje Y: 110, 160, 210, 260, 360
- Carga nominal con dinámica máxima: 3 kg
- Aceleración máxima: 10 m/s<sup>2</sup>
- Velocidad máxima: 0,5 m/s
- Carrera con factor de escala en el eje X y en el eje Y
- Montaje del motor flexible hacia arriba o hacia abajo
- Solución estandarizada Festo plug and work, con paquete funcional de actuador y controlador
- Servopilotado en circuito cerrado



### Minicarros eléctricos EGSL

- Tamaños: 35, 45, 55, 75
- Carrera: 50... 300 mm
- Fuerza: 75 ... 450 N
- Alto rendimiento y diseño compacto
- Precisión, dinamismo y resistencia
- Especialmente adecuado en aplicaciones verticales como tareas de introducción a presión o de preparación de uniones
- Seguro frente a la caída de componentes gracias a la cubierta con sensores magnéticos
- Solución eficiente: excelente relación calidad-precio



### Motores paso a paso EMMS-ST

- Momentos de sujeción: 0,3 ... 6,5 Nm
- Tensión: 48 V DC
- Corriente nominal: 8 A
- Ángulo de paso: 1,8 ±5%
- Con larga vida útil y funcionalidad plena de posicionamiento
- Opcionalmente con freno
- Técnica de conexión mejorada y optimizada
- Motor híbrido paso a paso de dos ramales con momento de giro elevado y clase de protección alta



### Controlador CMMO-ST

- Tensión: 24 V DC
- Corriente nominal: 5 A
- Micropaso 12 800 pasos/giro
- Servocontrolador regulado para motores paso a paso
- Servosistema de bucle cerrado
  - Máxima seguridad funcional
  - Aprovechamiento de la máxima curva característica del motor
- Función de seguridad STO
- Accionamiento sencillo mediante
  - Conexión I/O
  - IO-Link o I-Port
  - Modbus TCP
- Parametrización a través de:
  - FCT (Festo Configuration Tool)
  - Interfaz Ethernet con servidor web integrado

**FESTO**