

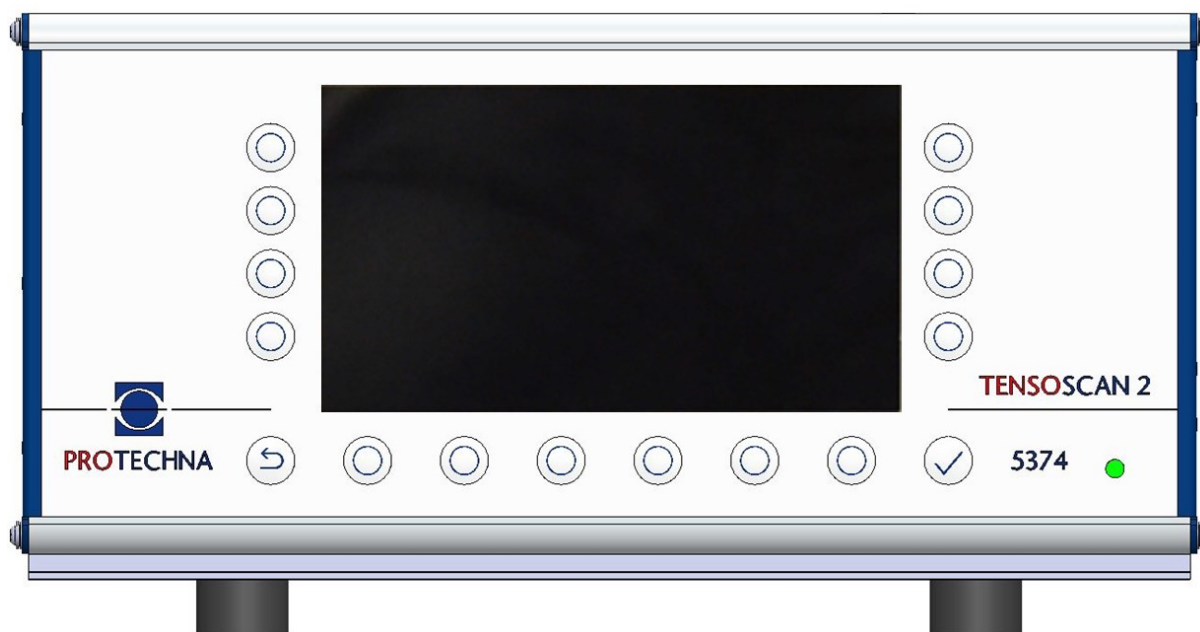
**VANDEWIELE**

**PROTECHNA**

# TENSOSCAN 2 5374

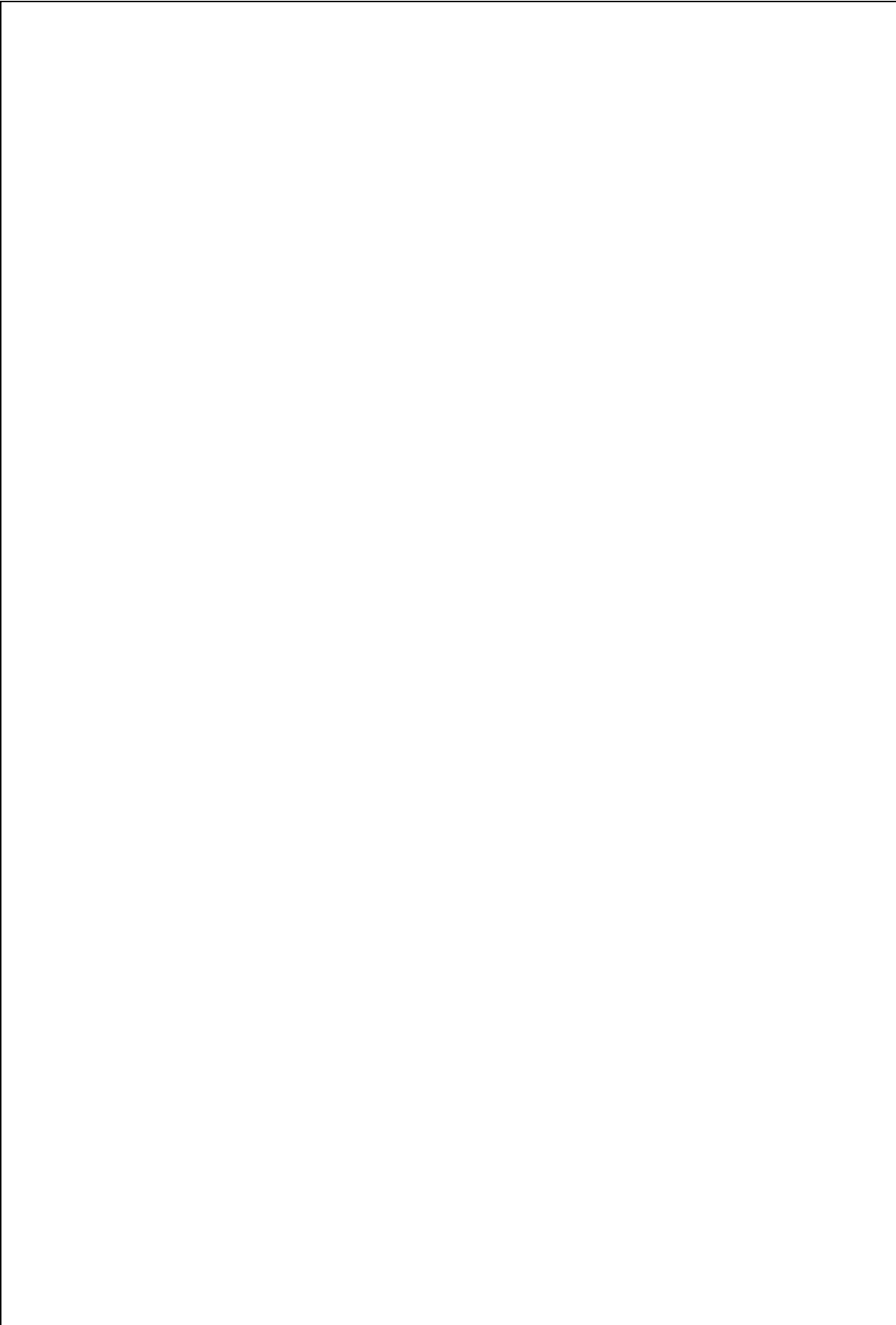
## para urdidores

Versión de software del dispositivo de control a partir de V2.40 Última actualización enero 2021  
Versión de software de la estación base a partir de V1.0 Última actualización enero 2021



PROTECHNA Herbst GmbH & Co. KG  
Lilienthalstr. 9  
85579 Neubiberg  
Alemania

Teléfono +49 (0)89 608 114-0  
Fax +49 (0)89 608 114-48  
E-Mail info@protechna.de  
Internet www.protechna.de



### **Derechos de autor**

El presente manual está protegido por derechos de autor. Reservados todos los derechos. No está permitido copiar, reproducir, minimizar ni traducir este documento de ninguna forma, ni total ni parcial, ni por ningún medio mecánico ni electrónico sin el previo consentimiento por escrito de PROTECHNA Herbst GmbH & Co. KG.

La información contenida en este manual se ha revisado cuidadosamente y se considera correcta. No obstante, PROTECHNA Herbst GmbH & Co. KG no asume ninguna responsabilidad por posibles inexactitudes que pudieran encontrarse. Bajo ninguna circunstancia, PROTECHNA Herbst GmbH & Co. KG será responsable de daños directos o imprevistos derivados de errores u omisiones del presente manual, incluso si se indica que existe esa posibilidad.

En interés del continuo desarrollo del producto, PROTECHNA Herbst GmbH & Co. KG se reserva el derecho de realizar cambios en este manual y en los productos descritos en él en cualquier momento y sin previo aviso.

Para obtener más información, póngase en contacto con:

**PROTECHNA** Herbst GmbH & Co. KG

Lilienthalstr. 9  
85579 Neubiberg  
Alemania



Teléfono: +49 (0)89 608 114-0  
Fax: +49 (0)89 608 114-48  
E-Mail: [info@protechna.de](mailto:info@protechna.de)  
Internet: [www.protechna.de](http://www.protechna.de)

# Índice

1.	Advertencias de seguridad .....	6
2.	Descripción de funcionamiento .....	8
3.	Advertencias generales .....	8
3.1	Indicaciones sobre el sistema .....	8
3.2	Advertencias sobre el carro de medición .....	9
3.3	Advertencias sobre la guía de hilos .....	11
3.4	Advertencias sobre el cambio de hilos .....	16
4.	Manejo del dispositivo de control .....	17
4.1	Significado de las teclas .....	17
4.2	Navegación en el menú .....	18
4.3	Navegación en el submenú .....	18
4.4	Entrada de textos .....	19
4.5	Entrada de números .....	20
4.6	Inicio de sesión del operador .....	21
5.	Pantalla de vista general .....	22
5.1	Manejo del diagrama de tensión de hilo .....	22
5.2	Representación de los valores medidos .....	23
5.2.1	Medición a corto plazo .....	23
5.2.2	Medición a largo plazo .....	24
5.3	Cambio de pedido / plegador .....	25
6.	Creación de artículos y pedidos .....	26
6.1	Configuración específica del artículo .....	26
6.2	Configuración específica del pedido .....	27
6.3	Almacenamiento y carga de los datos de artículos .....	29
7.	Funciones de servicio .....	31
7.1	Información sobre la versión .....	31
7.2	Protocolado de defectos .....	32
7.3	Almacenamiento de archivos de servicio .....	33
8.	Mantenimiento y limpieza .....	34
8.1	Limpieza .....	34
8.2	Control de la guía de hilos .....	34
9.	Manejo del sistema a través de un ordenador portátil (GUI web) .....	35
9.1	Conexión con la red WLAN del TENSOSCAN .....	35
9.2	Acceso a la página web de TENSOSCAN .....	36
9.3	Estructura general de la GUI web .....	36
9.4	Área del menú "Vista general" .....	39

9.5	Área del menú "Defecto en resultado" .....	41
9.6	Área del menú "Configuración" .....	43
9.7	Área del menú "Diagnóstico" .....	46
9.7.1	Archivo de servicio .....	46
9.7.2	Protocolo .....	47
9.7.3	Ayuda .....	47
9.8	Área del menú "Archivo de datos" .....	48
9.8.1	General .....	48
9.8.2	Carga de datos del archivo .....	49

## **Anexo**

A	Declaración de conformidad.....	51
B	Datos técnicos.....	53

# 1 Advertencias de seguridad

- Respete constantemente todas las advertencias e indicaciones dispuestas o anotadas en el propio equipo así como las mencionadas en este manual.
- Este equipo es sensible a la descarga electrostática, la cual puede dañar el interior del mismo e influenciar negativamente su funcionamiento normal. Observe las medidas de precaución necesarias en la manipulación de elementos de construcción con riesgo de sufrir una descarga electrostática.
- Antes de realizar la limpieza o el montaje o desmontaje de una opción, el equipo se ha de retirar siempre del suministro de corriente.
- Para la limpieza no puede utilizarse limpiadores líquidos ni sprays de limpieza, sino que la misma se ha de realizar exclusivamente con un paño humedecido.
- No opere nunca el equipo en emplazamientos en los que exista el peligro de que pueda penetrar agua u otros líquidos en el equipo.
- Seleccionar siempre un lugar de montaje para el equipo que disponga de estabilidad suficiente dado que si sufre sacudidas fuertes, como por ejemplo en el caso de caída, podría sufrir daños graves.
- Cerciórese imprescindiblemente de que durante el abastecimiento de corriente se respeten los valores de tensión indicados para el equipo.
- No intente nunca introducir objetos por los orificios del equipo, dado que debido a la tensión existente en el interior se podrían producir cortocircuitos y descargas de corriente.
- A excepción de las manipulaciones indicadas expresamente en el manual, no intente nunca reparar el equipo por su propia cuenta. En otro caso, usted corre peligro de entrar en contacto con piezas que se encuentran bajo tensión alta.
- Tenga en cuenta que ningún cuerpo extraño se introduzca en las partes móviles del sistema de monitoreo TENSOSCAN 5374.



**La conexión eléctrica solamente debe realizarse por parte de personal especializado cualificado.**

**Antes de realizar la conexión eléctrica hay que cerciorarse de que no existe el peligro de entrar en contacto con piezas que se encuentran bajo tensión.**

**Utilización conforme  
a lo prescrito en el sentido de la cifra 1.1.2.c  
Directiva de máquinas CE**

**Punto 1**

El sistema TENSOSCAN 5374 está concebido para la medición de tensiones de hilo en fajas de urdimbre de urdidores. En caso de exceso o insuficiencia de la tensión de hilo, el dispositivo de control puede parar el urdidor.

**Punto 2**

El sistema TENSOSCAN 5374 está montado de forma fija en su emplazamiento. El manejo se lleva a cabo a través del dispositivo de control o un ordenador portátil.

**Punto 3**

Los trabajos de montaje solamente pueden ser ejecutados por técnicos de PROTECHNA o por mecánicos y electricistas especializados.

## 2 Descripción de funcionamiento

El TENSOSCAN 5374 monitorea de forma continua y automática la tensión de hilo de cada uno de los hilos en una faja de urdimbre. Un carro de medición se desplaza por toda la anchura de la faja de urdimbre midiendo la tensión de los hilos y la documenta en relación con el pedido. En caso de exceso o insuficiencia de los valores límite, el urdidor puede ser parado.

## 3 Advertencias generales

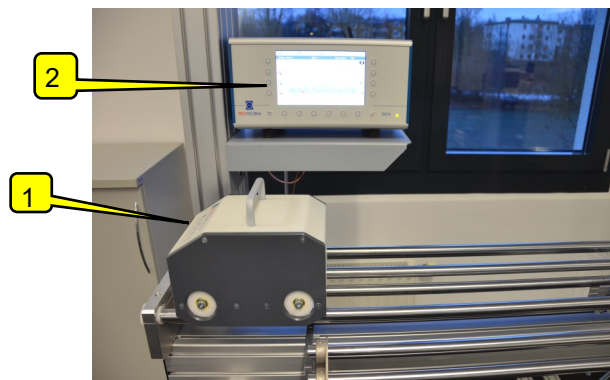
### 3.1 Advertencias sobre el sistema

Para que el sistema pueda trabajar óptimamente se han de cumplir las condiciones siguientes:

- A. El montaje del sistema lo deben realizar mecánicos y electricistas especializados según las instrucciones de instalación.
- B. Los parámetros de monitoreo pueden optimizarse encendiendo del modo de prueba del dispositivo de control durante el funcionamiento de la máquina. En el modo de prueba, la máquina de producción no se desconecta a través del sistema de monitoreo.
- C. Indicación de estados de error:  
En el dispositivo de control se muestran tanto los defectos del hilo así como las averías del mismo sistema de monitoreo mediante mensajes de error. Además, esto se señala a través de la lámpara de advertencia visible a lo lejos.
- D. El sector de monitoreo abarca toda la anchura del TENSOSCAN 5374 y no puede modificarse. El soporte para guiar la faja de urdimbre ha de ser lo suficientemente ancho para que haya suficiente espacio para el carro de medición en la parte izquierda o derecha junto al peine.
- E. Montaje del sistema: La instalación estándar se describe en las instrucciones de instalación.

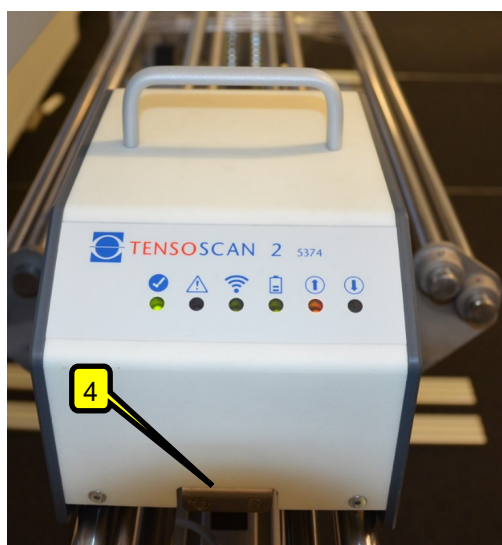
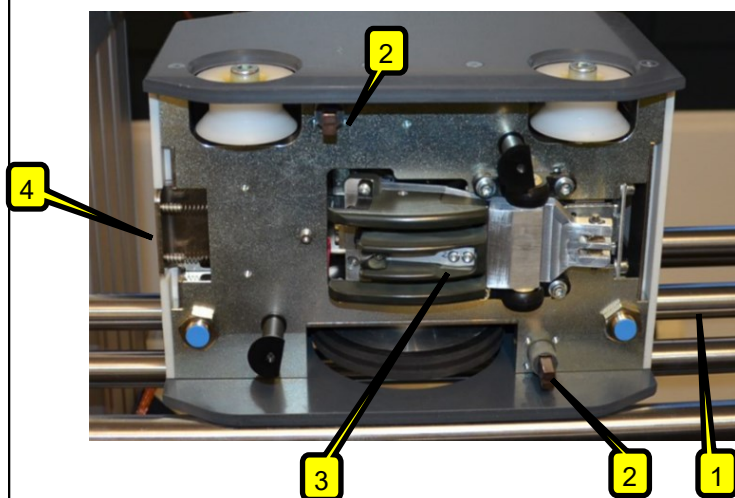
El carro ha de colocarse de tal modo que los LEDs de estado (1) del carro estén dirigidos en dirección al dispositivo de control. Las imágenes muestran el montaje estándar, en contra de la dirección de producción: El dispositivo de control (2) está montado en el marco izquierdo. El carro se encuentra en la posición de aparcamiento.

El dispositivo de control también puede colocarse en la parte derecha. En este caso será necesario montar el carro y todo el soporte para guiar la faja de urdimbre girándolos 180 grados.





### 3.2 Advertencias sobre el carro de medición



El carro de medición del TENSOSCAN 5374 está conectado con el dispositivo de control a través de WLAN. La alimentación de tensión (24 V) se lleva a cabo mediante los dos tubos (1) y las escobillas de carbón (2).

En la parte inferior se encuentra la unidad de sensor (3) para el muestreo de la tensión de hilo.



#### ADVERTENCIA

El sensor es sensible a la tensión mecánica. No toque el sensor y observe que nunca golpee otras piezas. De lo contrario, el sensor puede dañarse de forma permanente.

#### Colocación correcta del carro de medición en la posición de aparcamiento:

En el lado inclinado del carro se ubica el pulsador (4) del mecanismo de enclavamiento. Este impide el deslizamiento o la caída del carro durante el funcionamiento. El pulsador debe presionarse para colocar o extraer el carro. Coloque el carro con las ruedas sobre el riel hasta que esté erguido y luego suelte el pulsador. Ahora el carro ha encajado.

Observe las especificaciones del capítulo 3.1 punto E.

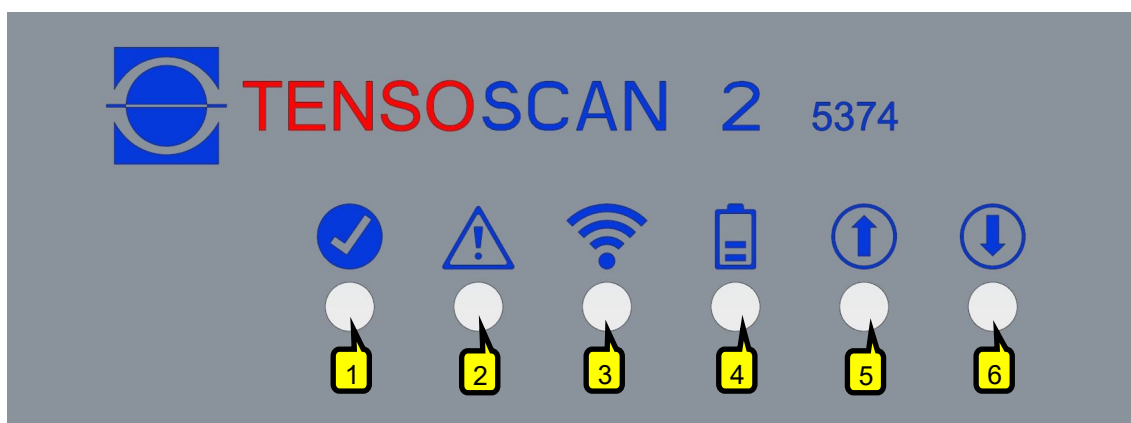
**Si el carro se coloca de forma errónea**, este no tendrá abastecimiento de corriente. Todos los LEDs de estado estarán apagados de forma continua o parpadean permanentemente (mientras la batería esté cargada). En el dispositivo de control se visualiza un mensaje de error.

#### Extracción correcta del carro de medición desde la posición de aparcamiento:

El carro se desplaza a la posición de aparcamiento al apagar la máquina. Retire el carro únicamente en la posición de aparcamiento. Para ello, presione el botón de enclavamiento, retire el carro y colóquelo sobre una superficie limpia y plana.

**Además, tenga en cuenta las advertencias sobre el mantenimiento y la limpieza en el capítulo 8.**

## Los LEDs de estado del carro de medición.



### (1) LED de estado Disponibilidad operativa

- Verde: Disponibilidad operativa.
- Rojo parpadeante: Defecto del sensor.



### (2) LED de estado Defecto / Advertencia

- Amarillo parpadeante: Advertencia, más información sobre el dispositivo de control.
- Rojo parpadeante: Defecto, más información sobre el dispositivo de control.

### (3) LED de estado WLAN

- Rojo: Módulo WLAN no inicializado.
- Rojo parpadeante: Sin conexión con el punto de acceso WLAN de TENSOSCAN
- Amarillo parpadeante: Conectado con el punto de acceso WLAN de TENSOSCAN, pero sin comunicación con el software de la estación base.
- Verde: Existe una conexión con el software de la estación base.
- Verde parpadeante: Existe una conexión con el software de la estación base, se ha producido una congestión de datos de medición.

### (4) LED de estado Nivel de carga

- Rojo: Sin disponibilidad operativa, muy poca energía en la batería de condensadores, tensión de alimentación muy baja o carro colocado de forma errónea.
- Verde: Tensión de alimentación suficientemente alta.
- Amarillo: Tensión de alimentación demasiado baja.
- Verde o amarillo parpadeante: La batería de condensadores no está llena, pero suficientemente cargada.
- Rojo parpadeante: La batería de condensadores no está suficientemente cargada, el funcionamiento se detendrá en pocos segundos.

### (5) LED de estado Posición final 1

- Amarillo: Posición final reconocida 1.
- Rojo: Tecla de desenclavamiento presionada.

### (6) LED de estado Posición final 2

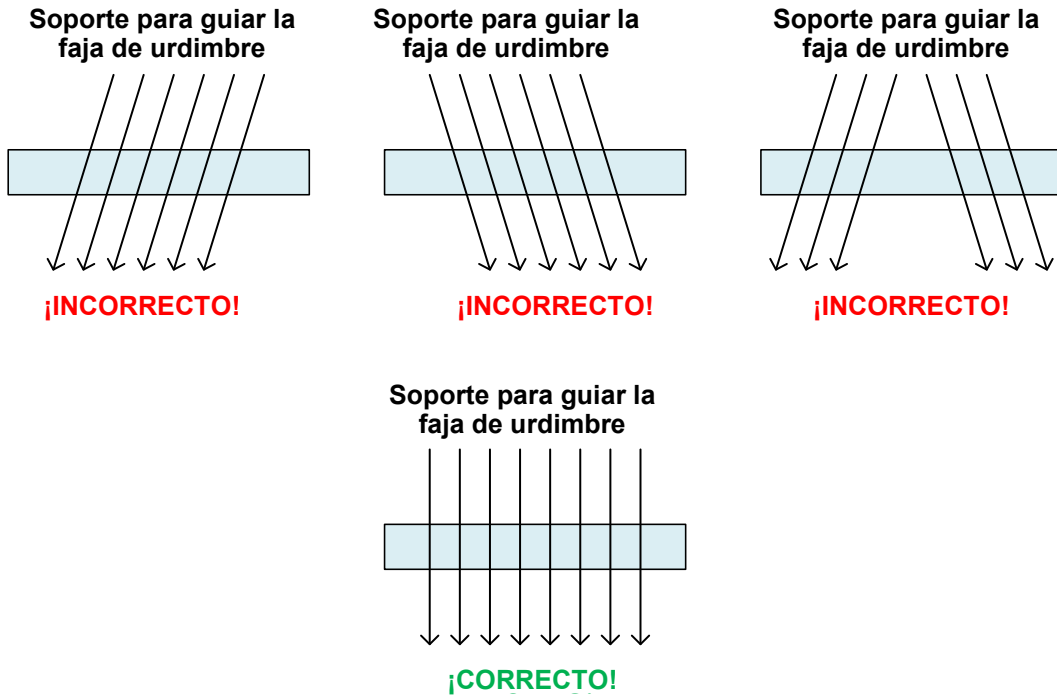
- Amarillo: Posición final reconocida 2.
- Rojo: Tecla de desenclavamiento presionada.

### 3.3 Advertencias sobre la guía de hilos

Una guía de hilos correcta es decisiva para el funcionamiento perfecto del equipo TENSOSCAN.

Los hilos deben transcurrir **rectos y en ángulo recto** sobre las barras de guía del equipo TENSOSCAN.

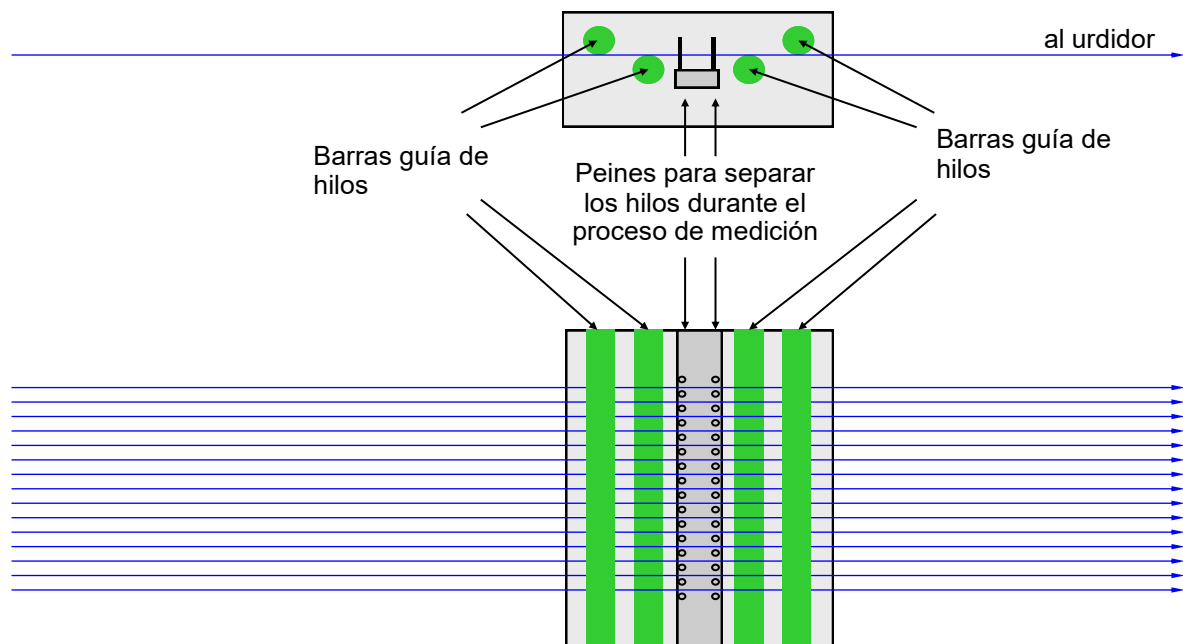
Los siguientes gráficos muestran una representación esquemática del equipo desde una perspectiva aérea. Las flechas negras corresponden a los hilos que se monitorean.



El principio de funcionamiento del TENSOSCAN 5374 requiere **una faja de urdimbre paralela en un nivel.**

Para separar los hilos durante el proceso de medición se requieren peines obligatoriamente. Estos peines se encuentran dentro del soporte del TENSOSCAN para guiar la faja de urdimbre.

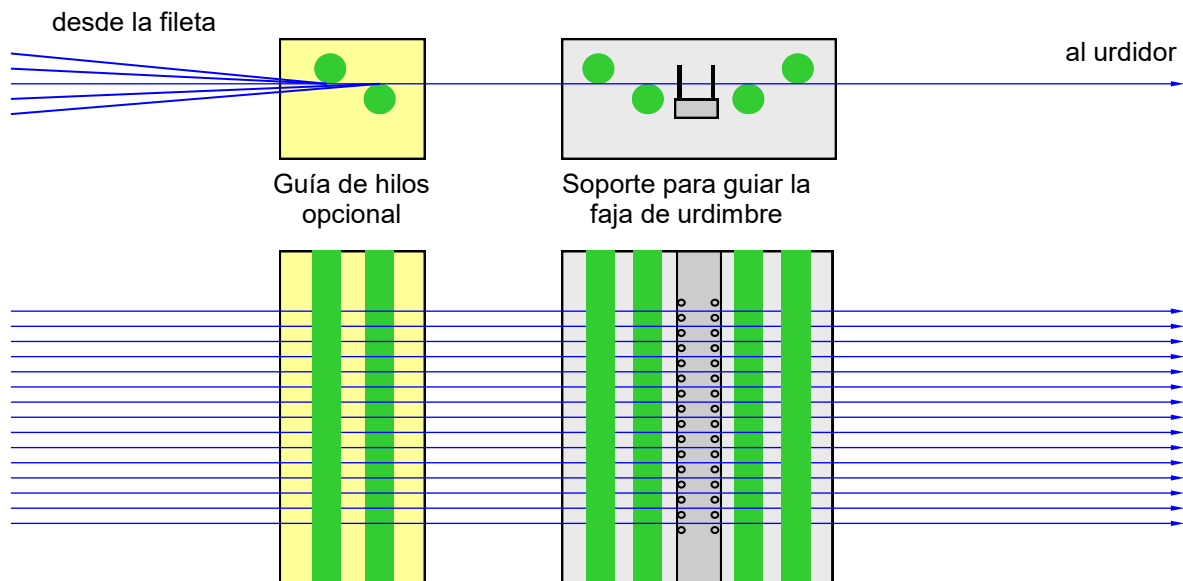
Según la aplicación se requiere un peine de fila individual o un peine de fila doble. Esto depende de la densidad de hilos y la tensión de hilos.



### Barras opcionales para la guía de la faja de urdimbre en un nivel

Las barras guía de hilos superiores del soporte para guiar la faja de urdimbre del TENSOSCAN están fijas solo en los lados incluso en soportes de guía más anchos y solo están apoyadas en un soporte central si existe. Por esta razón, las barras no pueden absorber las fuerzas que actúan desde abajo (los hilos presionan desde abajo hacia las barras) y el transcurso de los hilos debe colocarse de modo que se evite incondicionalmente esta situación.

Si la faja de urdimbre no entra en un nivel en el lugar de instalación del TENSOSCAN 5374, serán necesarias otras barras guía adicionales que absorban las fuerzas respectivas.



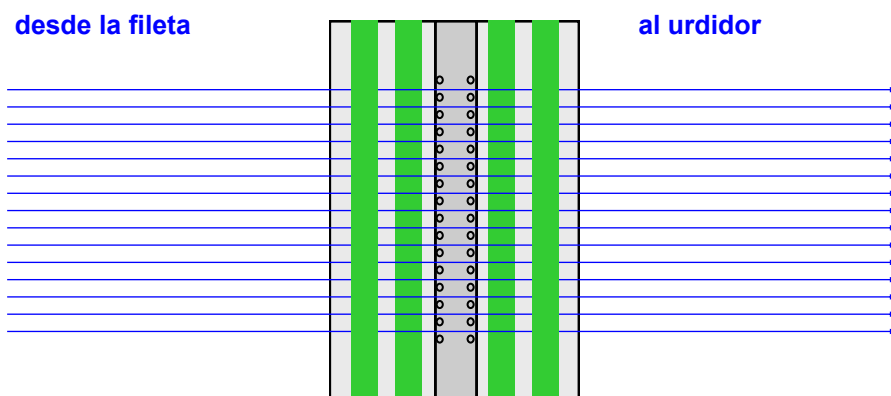
### Peines adicionales con respecto a la guía paralela de la faja de urdimbre

Todos los hilos deben transcurrir de forma paralela y en ángulo recto por el soporte para guiar la faja de urdimbre del TENSOSCAN. Si los requisitos no se cumplen, será necesario el montaje de peines adicionales.

#### Variante A

La faja de urdimbre es paralela y guiada en un nivel.

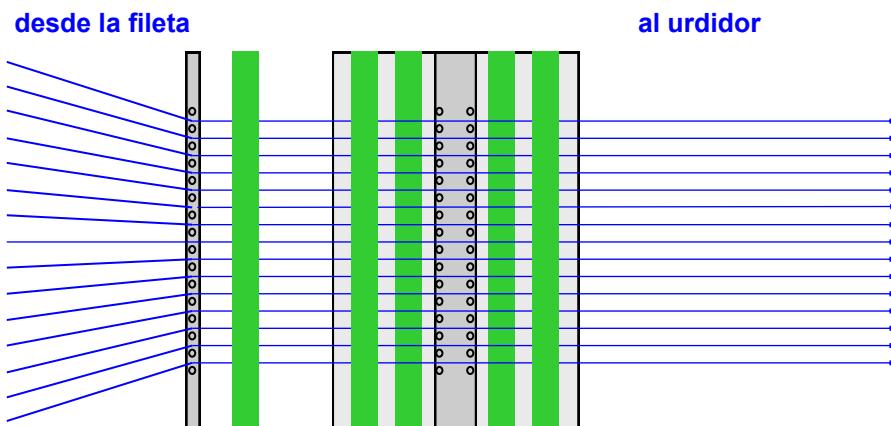
El soporte para guiar la faja de urdimbre del TENSOSCAN en el modelo estándar puede utilizarse, no se requieren peines adicionales.



#### Variante B

La faja de urdimbre transcurre desde la fileta en forma de v. El transcurso de los hilos en el lado del urdidor es apto para usar el TENSOSCAN 5374.

La faja de urdimbre es guiada paralelamente y en un nivel mediante un peine adicional y barras de guía adicionales en el lado de entrada.



### Peines adicionales con respecto a la guía paralela de la faja de urdimbre

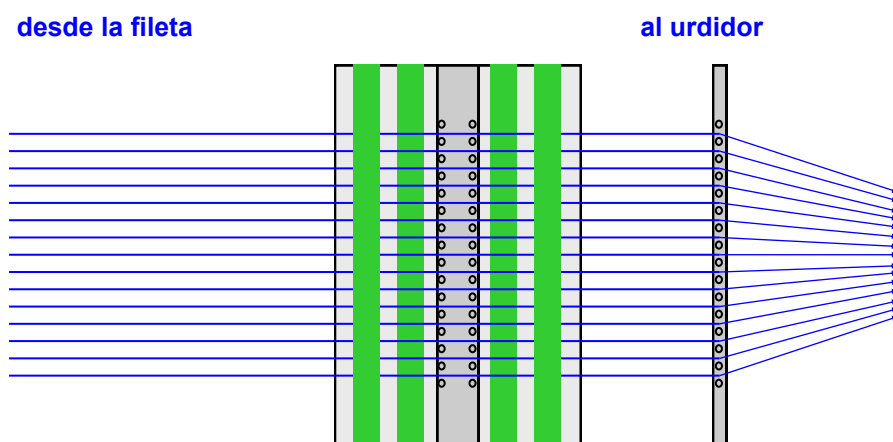
Todos los hilos deben transcurrir de forma paralela y en ángulo recto por el soporte para guiar la faja de urdimbre del TENSOSCAN. Si los requisitos no se cumplen, será necesario el montaje de peines adicionales.

#### Variante C

La faja de urdimbre transcurre hacia el urdidor en forma de v.

El transcurso de los hilos en el lado de la fileta es apto para usar el TENSOSCAN 5374.

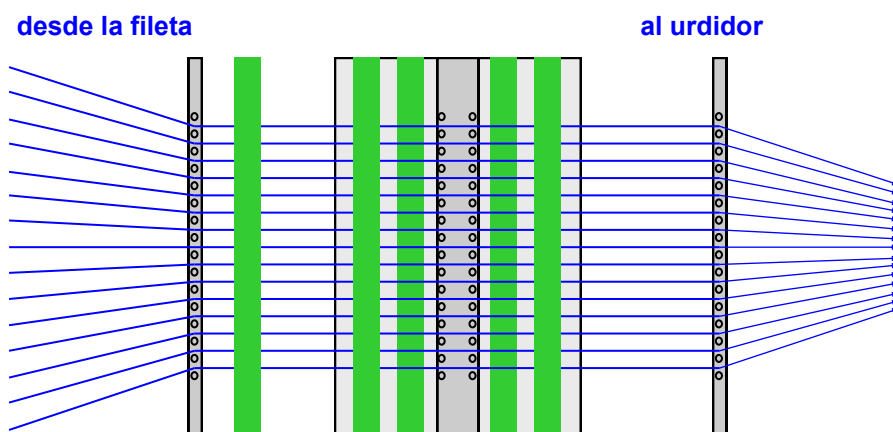
La faja de urdimbre se guía paralelamente mediante un peine adicional en el lado de salida.



#### Variante D

La faja de urdimbre transcurre desde la fileta en forma de v. El transcurso de los hilos en el lado del urdidor también tiene forma de v.

La faja de urdimbre en el área del TENSOSCAN 5374 es guiada paralelamente y en un nivel mediante dos peines adicionales y barras de guía adicionales en el lado de entrada.



### 3.4 Advertencias sobre el cambio de hilos

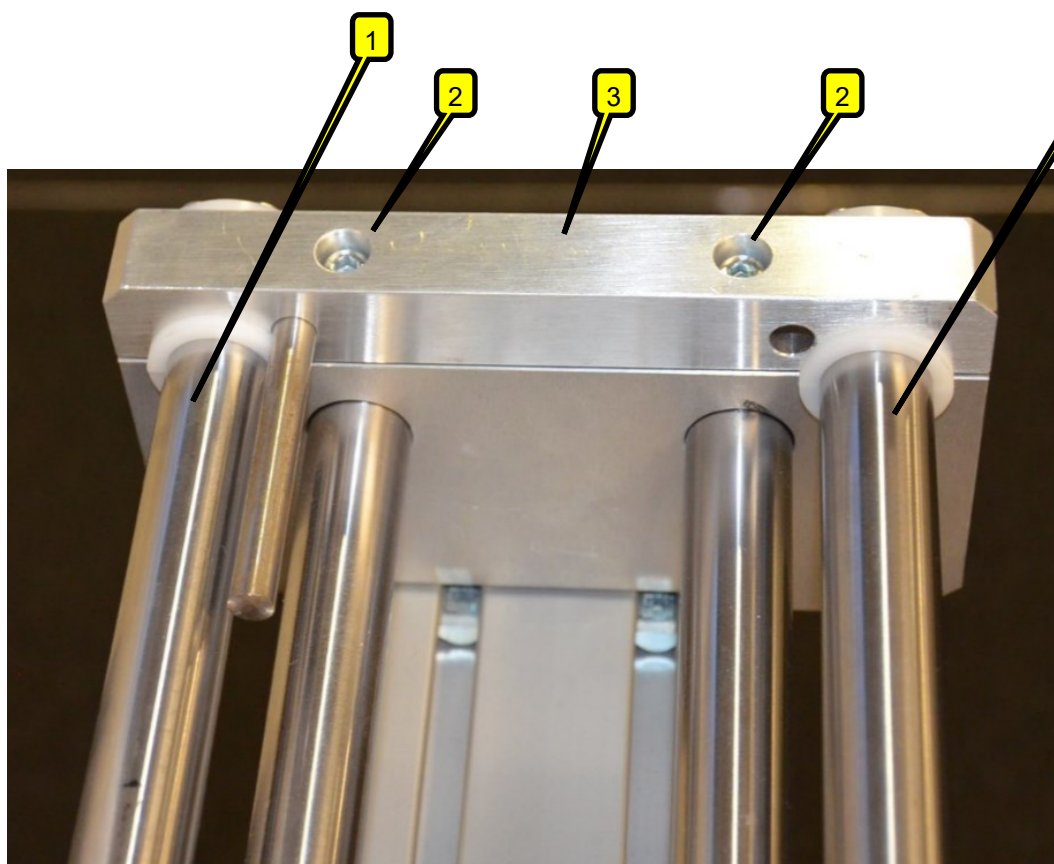
Retire el carro de medición como se describe en el capítulo 3.2.

Los dos tubos de guía exteriores (1) pueden desmontarse para que los hilos puedan insertarse más fácil a través del peine, en caso de un cambio de hilos.

Para ello, retire los dos tornillos de sujeción (2) en cada extremo del TENSOSCAN 5374 y retire las placas de sujeción (3).

Ahora es posible retirar los tubos de guía.

Luego de realizar el cambio de material, monte nuevamente los dos tubos de guía en secuencia inversa.

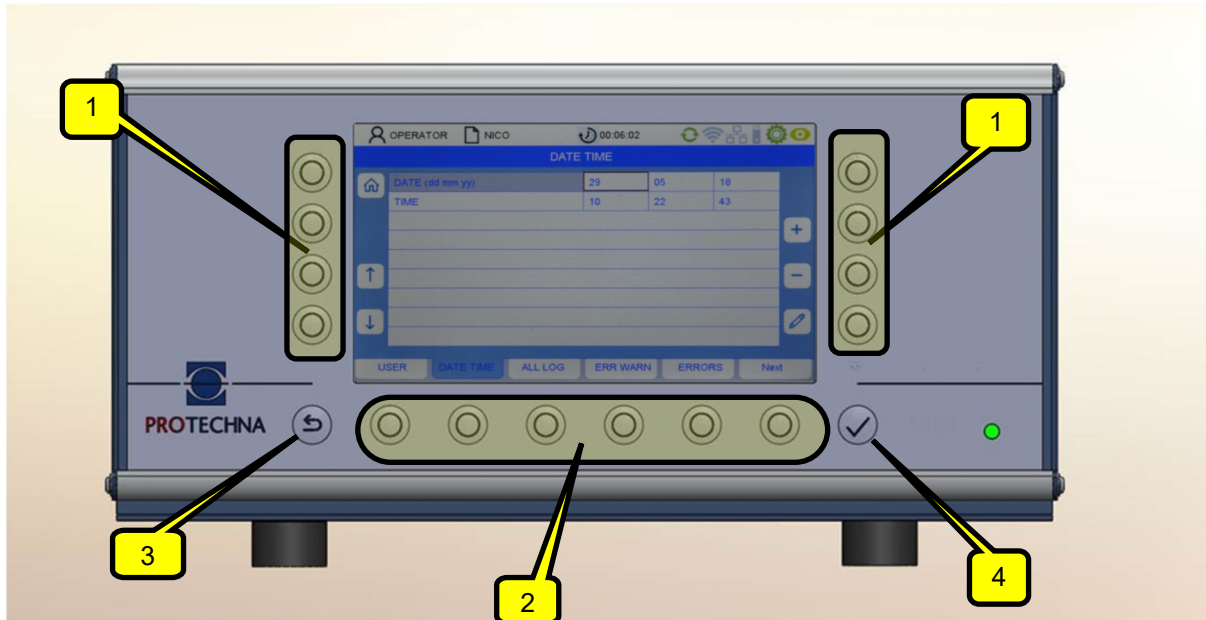




## 4 Manejo del dispositivo de control

El TENSOSCAN 5374 puede manejarse y parametrizarse completamente a través del dispositivo de control. En las páginas siguientes se exponen y describen las vistas correspondientes de la pantalla.

### 4.1 Significado de las teclas



Teclas programables (1): El significado de las teclas se indica en la pantalla.

Teclas del menú (2): El significado de las teclas se indica en la pantalla.

Teclas con una asignación fija: Teclas ESC (3) y ENTER (4).

## 4.2 Navegación en el menú



En el borde inferior de la pantalla se visualizan los submenús activables en una barra. Al pulsar la tecla del menú correspondiente se llega al submenú respectivo.



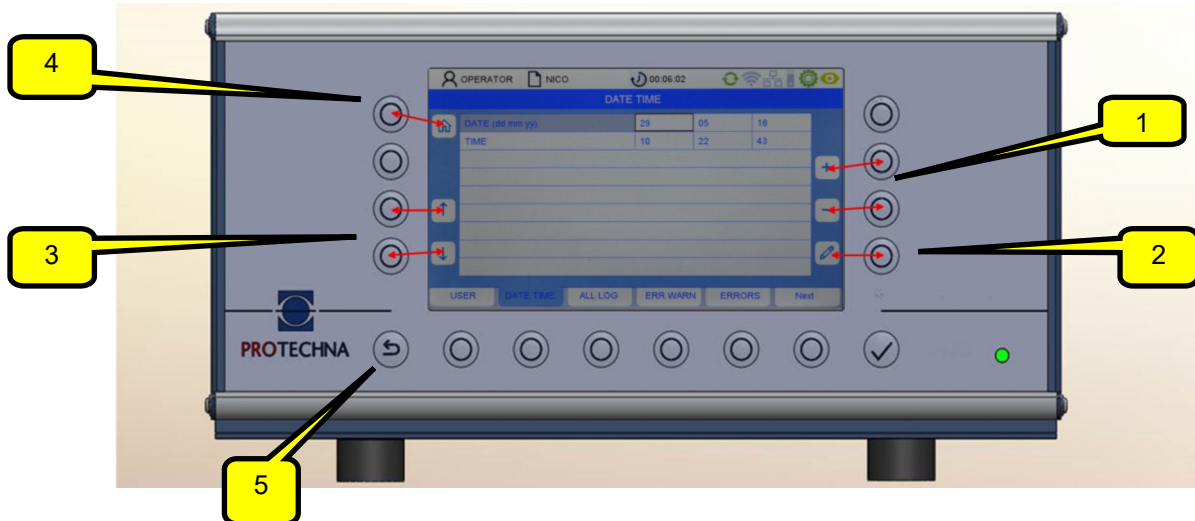
## 4.3 Navegación en el submenú

En los submenús están representados los puntos del menú activables como lengüetas de registro. La pestaña resaltada en color azul (ver figura abajo) muestra el submenú seleccionado en el momento.

Para algunos submenús son necesarias autorizaciones especiales, p. ej. para el submenú de "Configuración" y "Servicio". En la selección del submenú correspondiente se visualiza entonces un menú de inicio de sesión (login) que requiere la entrada de la contraseña (véase capítulo 4.6).

Al pulsar la tecla Home (4)  se vuelve al menú principal. Además, usted tiene la posibilidad de llegar al menú superior a través de la tecla Esc (5). 

Para editar un parámetro, primero hay que seleccionar el mismo en el menú correspondiente. La imagen siguiente muestra un ejemplo de la forma de proceder:



Con las teclas de flechas (3) se selecciona el parámetro deseado en el submenú. El parámetro actual se resalta ahora enmarcado en marrón.

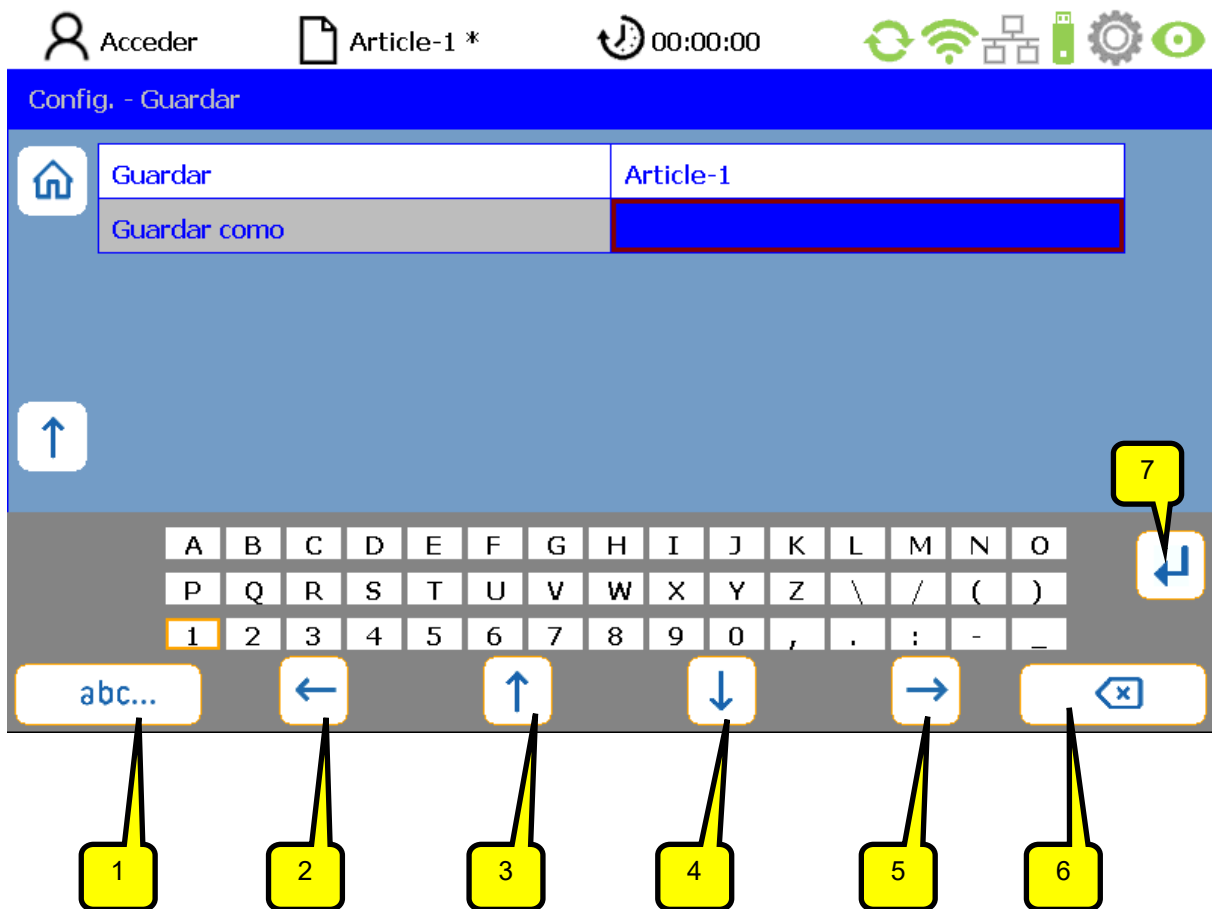
- Si el parámetro es un valor de selección, se puede hojear en la selección con las teclas +/- (1).
- Si el parámetro es un valor numérico, éste puede modificarse tanto con las teclas +/- (1) como con la tecla lápiz (2). Con la tecla lápiz (2) se llega entonces a un menú de entrada de números (véase capítulo "Entrada de números").

Para aceptar un valor de parámetro modificado no es necesario confirmar individualmente el valor modificado. Los valores modificados se aceptan automáticamente cuando se sale del menú correspondiente. Para ello es suficiente pulsar la tecla para uno de los otros submenús o retroceder con la tecla Home (4). **Solo de esta forma se produce la transmisión de datos al sistema.**

Para aceptar un valor de parámetro modificado en el archivo del artículo, hay que guardar el artículo correspondiente (véase capítulo "Almacenamiento y carga de los datos de artículos").

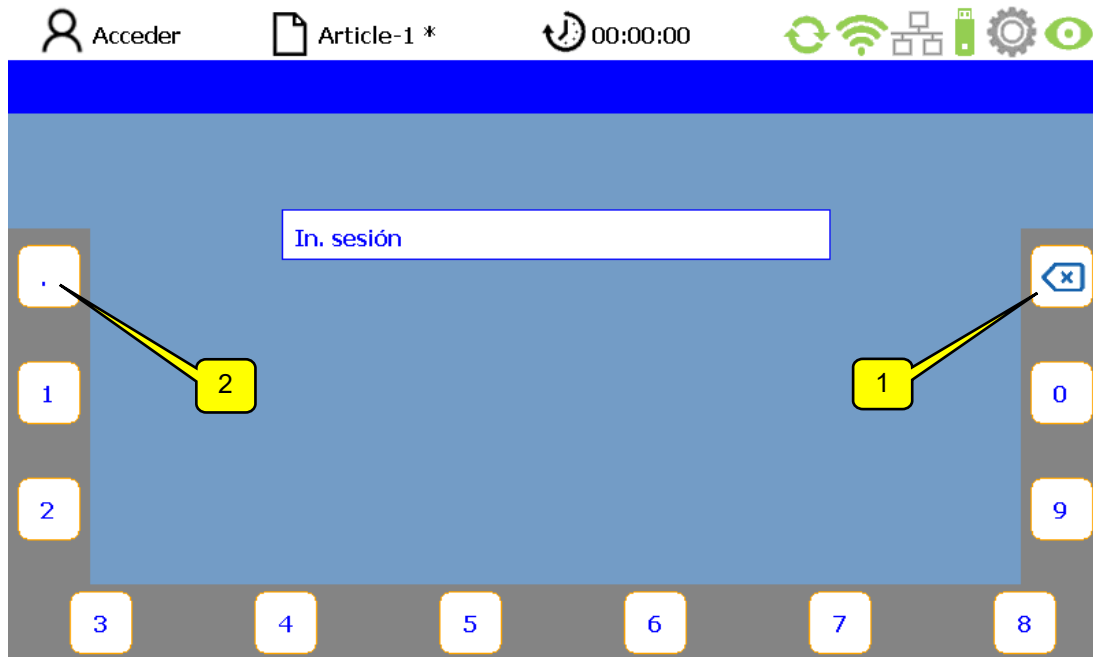
#### 4.4 Entrada de textos

Si en los campos es posible la entrada de símbolos alfanuméricos, después de pulsar la tecla lápiz se visualiza un teclado virtual.



- La tecla DELETE (6) borra los símbolos en el campo seleccionado.
- Con las teclas de flechas (2-5) se selecciona un símbolo en la matriz de pantalla. El símbolo activo se reconoce porque está enmarcado en marrón.
- Con la tecla (1) se puede conmutar el campo de teclas (p. ej. de mayúsculas a minúsculas).
- Con RETURN (7) se acepta la letra seleccionada respectivamente.
- Con ENTER ✓ se aceptan los símbolos ingresados.
- Una entrada no guardada con ENTER ✓ se pierde.

#### 4.5 Entrada de números



- Con la tecla DELETE (1) se borran los números de derecha a izquierda.
- Para la entrada de números de coma flotante use la tecla (2) para el punto decimal.
- Cuando se pulsa la tecla ENTER se acepta la nueva secuencia numérica. El teclado numérico virtual desaparece y usted se encuentra en el submenú actual.

#### 4.6 Inicio de sesión del operador

Si usted no está registrado como operador, en los submenús que exigen autorización se le insta a introducir la contraseña. La contraseña para el operador está preconfigurada de fábrica a "11111".



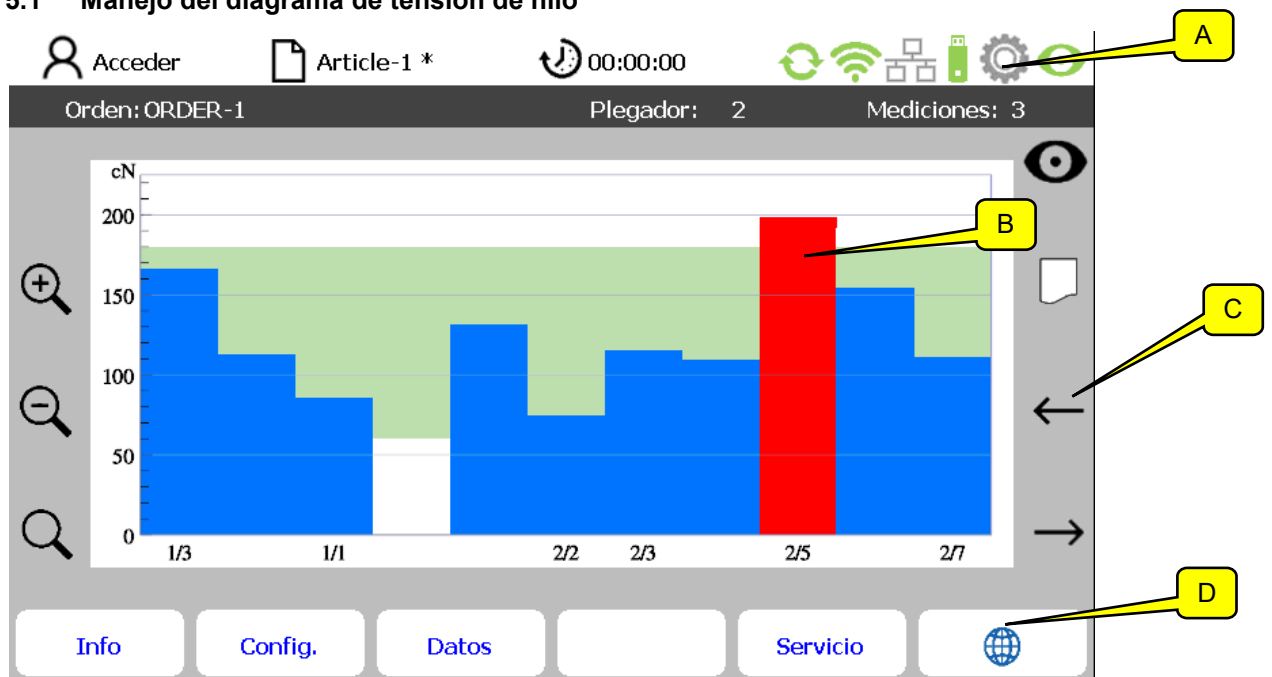
Al pulsar las teclas asignadas a los números en el borde de la pantalla, el operador puede introducir su contraseña (combinación numérica) (véase también capítulo "Entrada de números").

Si se ha introducido una contraseña equivocada, en el campo PIN se visualiza el mensaje "Contraseña incorrecta".

Acto seguido, la contraseña puede introducirse de nuevo.


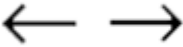


## 5 Pantalla de vista general

### 5.1 Manejo del diagrama de tensión de hilo



La pantalla de vista general está compuesta por un área de estado dividida en dos (A), la representación de las tensiones de hilo por cada hilo (B), los símbolos de las teclas (C) y los puntos de submenú (D).

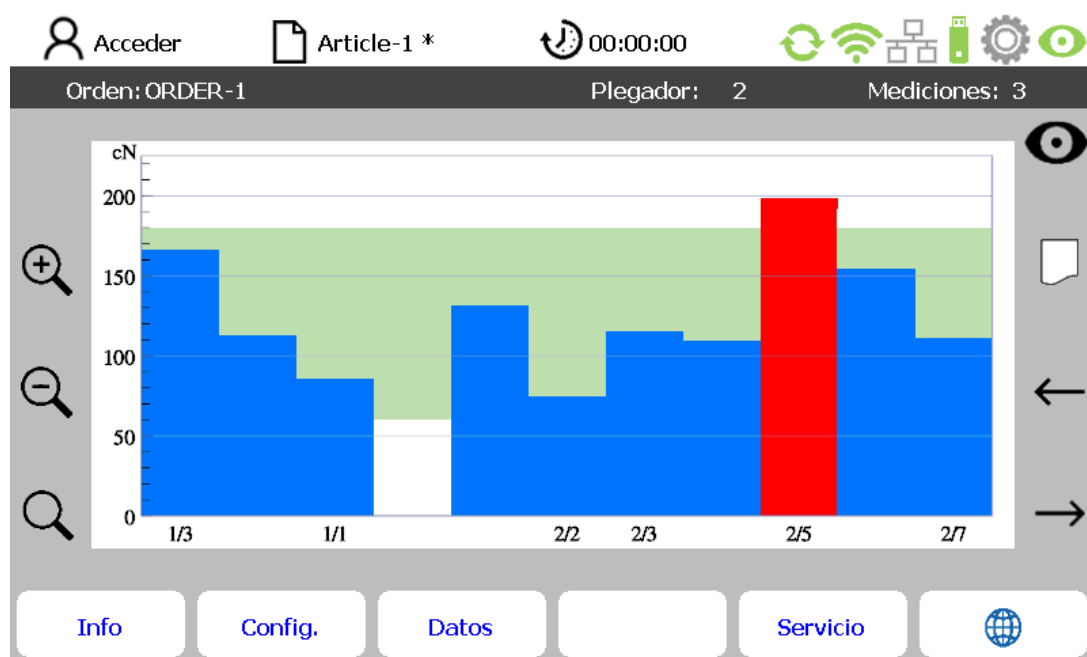
Símbolo	Descripción
Protechna	Visualización del operario registrado actualmente.
ARTIKEL-1	Visualización del artículo activo actualmente (* significa: las modificaciones en la configuración todavía no están guardadas en el artículo).
00:02:52	Visualización del retardo al iniciar la máquina, de lo contrario visualización del tiempo desde el último inicio de la máquina.
	Visualización del estado de comunicación con el carro de medición (verde = OK).
	Visualización del estado de comunicación del modo WiFi integrado (verde = OK).
	Visualización del estado de comunicación de la conexión a red integrada (verde = cable de red conectado).
	Estado de la conexión USB integrada (verde = memoria USB insertada).
	Visualización del estado de la máquina (verde = máquina funcionando).
	Visualización del modo de prueba (amarillo parpadeante = modo de prueba activo / sin parada de la máquina).

Símbolo	Descripción
	Tecla para conmutar el diagrama de tensión de hilo entre la medición a corto y largo plazo.
	Tecla para desplazar el diagrama de tensión de hilo a la izquierda / derecha (activa solamente si el diagrama se representa de forma amplia).
	Tecla para aumentar / reducir el diagrama de tensión de hilo (acercar / ampliar).
	Tecla para visualizar completamente el diagrama de tensión de hilo (vista 100%).

En el área inferior de la indicación de estado se visualiza el número actual del pedido y del plegador, así como el número actual de las marchas de medición para el plegador actual.

## 5.2 Representación de los valores medidos

### 5.2.1 Medición a corto plazo



La representación del valor medido se lleva a cabo en un diagrama de barras. El área indicada del eje x (números de hilo) puede ampliarse, reducirse y desplazarse en la pantalla. Cada una de las barras representadas corresponde a un hilo detectado.

La rotulación horizontal del eje corresponde al número de hilo. La altura de la barra indica la tensión de hilo medida.

Significado de los colores:

**Barra azul** La tensión de hilo medida se encuentra en el rango admisible.

**Barra roja** La tensión de hilo medida se encuentra fuera del rango admisible.

El rango admisible de la tensión de hilo se resalta en color verde claro en la representación de valores medidos y puede definirse en el menú "Configuración". La máquina se para si la tensión de uno o varios hilos se encuentra fuera de este rango y hay una cantidad suficiente de marchas de medición válidas. El requisito para esto es que el equipo se haya conectado a la máquina como corresponde y que no esté en el modo de prueba.

Los valores medidos se almacenan continuamente, en relación con el pedido, y también están disponibles luego de encender nuevamente el dispositivo de control.

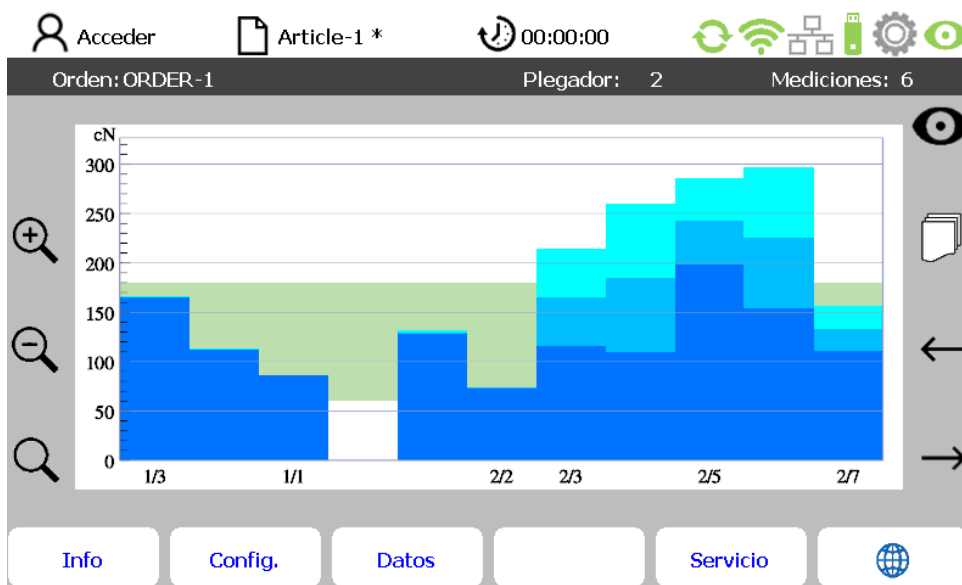
El valor medido indicado siempre corresponde al valor medio de las mediciones realizadas últimamente. A través del menú "Configuración" es posible definir cuántas mediciones se consultan para generar el valor medio.

Si solo se consultan pocas mediciones para generar el valor medio, aumenta la posibilidad de paradas por error debido a las inexactitudes de medición (p. ej. debido a vibraciones). Por el contrario, si se usan más marchas de medición para generar el valor medio, se obtendrá una señal de medición más estable y, de este modo, se evita la desconexión debido a inexactitudes individuales de medición, pero al mismo tiempo también se retrasa la desconexión de la máquina en caso de un defecto real.

Un valor medio derivado de **tres** mediciones se ha evidenciado como un procedimiento razonable para la determinación de la tensión de hilo como compromiso favorable entre la exactitud y el retardo de desconexión.

## 5.2.2 Medición a largo plazo

Presione la tecla  para visualizar la medición a largo plazo. 



El diagrama de barras muestra el valor medio de todos los valores medidos registrados para cada hilo desde el último cambio de plegador.

La representación del número de hilos detectado, así como el recuento pueden ajustarse en el menú "Datos". Los valores medidos representan los resultados de la medición a corto plazo promediados por el número especificado de marchas.

Significado de los colores:

Barra azul oscura: Muestra la tensión de hilo mínima medida por cada número de hilo.

Barra azul: Muestra el valor medio de todas las tensiones de hilo medidas por cada número de hilo.

Barra azul clara: Muestra la tensión de hilo máxima medida por cada número de hilo.



En el ejemplo de la página 24, la faja de urdimbre medida consta de 2 zonas con una dirección de recuento de dentro hacia fuera. 2/7 significa: Zona 2 / número de hilo 7.

Esta visualización puede ajustarse en el menú "Vista general de datos".

### 5.3 Cambio de pedido / plegador

Un pedido nuevo (incl. número de plegador) se introduce a través del menú "Datos" (véase 6.2). Observe si para ello también se requiere un cambio del rango admisible de la tensión de hilo (menú "Configuración").

Los valores medidos se almacenan en los respectivos directorios en relación con el pedido. El nombre de archivo correspondiente contiene información sobre el nombre de la máquina, el número del pedido y del plegador, así como la fecha y la hora.

Por esta razón es importante observar la introducción de la denominación del pedido y del número de plegador correctos en cada plegador, ya que esta información es obligatoria para encontrar posteriormente los datos de medición archivados.

Estas indicaciones han de realizarse al principio de la medición o **durante la medición, a más tardar**. El número de plegador va aumentando automáticamente con cada cambio del plegador (para ello, la señal de cambio del plegador debe estar instalada y activa) de modo que solo sea necesario introducir información sobre el nombre del plegador en caso de un pedido nuevo.

Para garantizar la asignación correcta de los datos en caso de un cambio de pedido, es importante, primero, cambiar el plegador y luego crear el pedido nuevo.

## 6 Creación de artículos y pedidos

### 6.1 Configuración específica del artículo (en el submenú Configuración)

Seleccione el menú "Configuración" en la barra de menús de la pantalla principal. Usted se encuentra ahora en el submenú "TENSOSCAN".

Advertencia: La ruta de acceso a un submenú se visualiza en la barra 2 del submenú respectivo.

Parámetro	Valor
Tensión de hilo máxima (cN)	180
Tensión de hilo mínima (cN)	60
Ciclos de medición	3
Umbral de transición	5
Sensibilidad	60
Número de hilos teórico	0
Retraso de inicio (seg)	3

### 6.2 Configuración específica del pedido (en el submenú "Datos")

<b>Tensión de hilo máxima (cN)</b>	Define el límite superior de la zona de tolerancia de la tensión de hilo válida.
<b>Tensión de hilo mínima (cN)</b>	Define el límite inferior de la zona de tolerancia de la tensión de hilo válida.
<b>Ciclos de medición</b>	Define el número de mediciones consultadas para generar el valor medio de un valor medido. Se pueden elegir tres niveles (1 / 3 / 5), siendo el promedio de tres mediciones el estándar.
<b>Umbral de transición</b>	Define el umbral a partir del cual los picos de señal contiguos se resumen a una señal del hilo. Entre más irregular sean las distancias entre los hilos, mayor deberá ser el valor umbral. En caso de distancias regulares entre los hilos se recomienda conservar el ajuste estándar de 10.
<b>Sensibilidad</b>	Define un valor umbral utilizado para la detección de los hilos. La sensibilidad ha de reducirse si se cuentan muy pocos hilos a pesar del número teórico de hilos establecido. Si el número de hilos es demasiado alto es posible contrarrestarlo con una sensibilidad mayor.
<b>Número de hilos teórico</b>	Define el número de hilos extraídos para el pedido actual desde la fileta. Si se coloca el valor a 0, el TENSOSCAN 5374 intenta calcular el número de hilos automáticamente.
<b>Retardo en el arranque (s)</b>	Define el retardo con el que el TENSOSCAN 5374 comienza a trabajar luego de iniciar la máquina. El retardo en el arranque debe ser lo suficientemente grande para que la máquina haya alcanzado como mínimo la velocidad teórica.

Seleccione el menú "Datos" en la barra de menús de la pantalla principal. Usted se encuentra ahora en el submenú "Vista general".

The screenshot shows a mobile application interface with a status bar at the top containing icons for 'Acceder', 'Article-1 \*', '00:00:00', and various system icons. Below the status bar is a blue header with the text 'Datos - Vista general'. The main content is a table with the following data:

Nombre del pedido	ORDER-1
Número de plegador actual	2
Datos	Wed Apr 21 16:40:26 2021
Número de hilos	10
Modo de conteo de hilos	2 zonas, izquierda derecha, dentro fuera
Mediciones válidas del plegador actual	3
Mediciones no válidas del plegador actual	0
Carro de medición modo de marcha	Carro de medición de izquierda a derecha
Tensión media del hilo del plegador (cN)	125.96

At the bottom of the screen, there is a navigation bar with a button labeled 'Vista general'.

Accione la tecla  para introducir un número de pedido nuevo.

<b>Número del pedido</b>	Entrada y visualización del número de pedido actual.
<b>Número de plegador actual</b>	Entrada y visualización del número de plegador actual. Este aumenta automáticamente con cada cambio de plegador si la señal de cambio del plegador está activada.
<b>Fecha</b>	Fecha del último cambio del pedido.
<b>Número de hilos</b>	Visualización del número total de hilos medidos.
<b>Modo de conteo de hilos</b>	Entrada y visualización de las zonas y la dirección de recuento; Véase la explicación a continuación en la página 28.
<b>Mediciones válidas del plegador actual</b>	Número de marchas de medición válidas para el plegador actual.
<b>Mediciones no válidas del plegador actual</b>	Número de marchas de medición no válidas para el plegador actual.
<b>Carro de medición Modo de marcha</b>	Entrada y visualización de la dirección en que el carro ejecuta la medición (en la vista frontal hacia el dispositivo de control / dos posibilidades de selección).
<b>Ø Tensión del hilo del plegador [cN]</b>	Visualización del valor promedio de todas las mediciones de hilo de un plegador.

Advertencia: Los valores medidos se guardan continuamente, en relación con el artículo y el pedido en una tarjeta de memoria integrada con fecha en su respectivo directorio separado y vuelven a estar disponibles luego de encender nuevamente el dispositivo de control. Además de los datos de medición, el archivo también contiene el número de artículo y de pedido.

### Explicación del modo de conteo de hilos

La tabla demuestra los recuentos posibles. 2 zonas requieren una detección segura del paso de separación.

Campo de parámetros	Ejemplo de recuento (40 hilos por zona)
Una zona, de izquierda a derecha	1       40
Una zona, de derecha a izquierda	40       1
2 zonas, de izquierda a derecha	1/1       1/40       2/1       2/40
2 zonas, de derecha a izquierda	2/40       2/1       1/40       1/1
2 zonas, izquierda derecha, dentro fuera	1/40       1/1       2/1       2/40
2 zonas, izquierda derecha, fuera dentro	1/1       1/40       2/40       2/1
2 zonas, derecha izquierda, dentro fuera	2/40       2/1       1/1       1/40
2 zonas, derecha izquierda, fuera dentro	2/1       2/40       1/40       1/1

### 6.3 Almacenamiento y carga de los datos de artículos

Todos los parámetros en el menú "Configuración" se pueden guardar como artículos y posteriormente volverse a cargar.

Si ya se ha producido anteriormente un artículo similar, usted puede seleccionar el juego de datos correspondientes y guardarlo con un nuevo nombre para el nuevo artículo a producir.

Para devolver el sistema de monitoreo a la configuración de base existe un archivo de artículo "Default". Cuando se carga este artículo, el sistema de monitoreo se encuentra en la configuración de base.

#### Cargar datos de artículo

Seleccione el menú "**Configuración**" en la barra de menús de la pantalla principal. Si usted todavía no ha iniciado la sesión, introduzca aquí la contraseña del operador. Seleccione el submenú "**Cargar**".



Con las teclas de flechas se puede seleccionar el artículo deseado. El artículo seleccionado se carga al pulsar **ENTER**. Todas las configuraciones en el menú "Configuración" se sustituyen entonces por las configuraciones guardadas en el artículo.

#### Borrar un artículo

Al pulsar la tecla **DELETE** (1) se borra el artículo actual. **ATENCIÓN:** Ahora ya no se pregunta si realmente se desea realizar esta acción.

**Advertencia:** El artículo "Default" no es borrrable.

### Guardar datos de artículo con el mismo nombre

Empezando en la pantalla principal, realice una tras otra las selecciones siguientes: "**Configuración - Guardar**".

Si pulsa la tecla ENTER, el artículo se guarda con el mismo nombre después de realizada una consulta de seguridad.

Advertencia: En la barra "Guardar", se visualiza el nombre del archivo del artículo actual. Este equivale a la indicación del artículo en la barra de estado. Un \* indica que se han realizado modificaciones en ese artículo pero que las mismas todavía no se han guardado.

### Guardar datos de artículo bajo un nuevo nombre

Marque la barra "Guardar como" y pulse la tecla con el símbolo del lápiz (imagen 1).



Guardar como: imagen 1



Guardar como: imagen 2

Ahora se pone a su disposición un campo de teclado virtual (imagen 2). Proceda aquí como se describe en el capítulo "Entrada de textos". En el momento en que ha introducido el nombre de un nuevo artículo, guárdelo pulsando la tecla "Enter". El nombre nuevo del artículo es ahora el nuevo.

A través del menú "Configuración - Nuevo" también es posible crear un artículo nuevo. Pulsando la tecla con el símbolo del lápiz se abre el campo de teclado virtual y es posible introducir el nombre del artículo. Pulsando la tecla ENTER se crea y guarda el artículo nuevo.



## 7. Funciones de servicio

### 7.1 Información sobre la versión

Seleccione el menú "Info" en la barra de menús de la pantalla principal. Usted se encuentra ahora en el submenú "Versión".



Aquí están depositadas las informaciones siguientes sobre la unidad de control (solo legibles):

WLAN-SSID	SSID de la red WLAN puesta a disposición por el dispositivo de control del TENSOSCAN.
Dispositivo de control	
Número de artículo	Número de artículo PROTECHNA del dispositivo de control.
Número de serie	Número de serie del dispositivo de control
Versión de hardware	Versión de hardware del dispositivo de control
Versión de software	Versión de software instalada en el dispositivo de control
Placa base	
Número de artículo	Número de artículo PROTECHNA de la placa base montada en el dispositivo de control.
Número de serie	Número de serie de la placa base.
Versión de hardware	Versión de hardware de la placa base.
Estación base	
Número de artículo	Número de artículo PROTECHNA de la placa de la estación base montada en el dispositivo de control.
Número de serie	Número de serie de la placa de la estación base.
Versión de hardware	Versión de hardware de la placa de la estación base.
Versión de software	Versión de software instalada en la placa de la estación base.

## 7.2 Protocolado de defectos

Seleccione el menú "Info" en la barra de menús de la pantalla principal. Seleccione seguidamente el submenú "Errores".



Aquí se visualizan los errores en secuencia cronológica inversa (de arriba a abajo).

El formato de un mensaje de error es el siguiente:

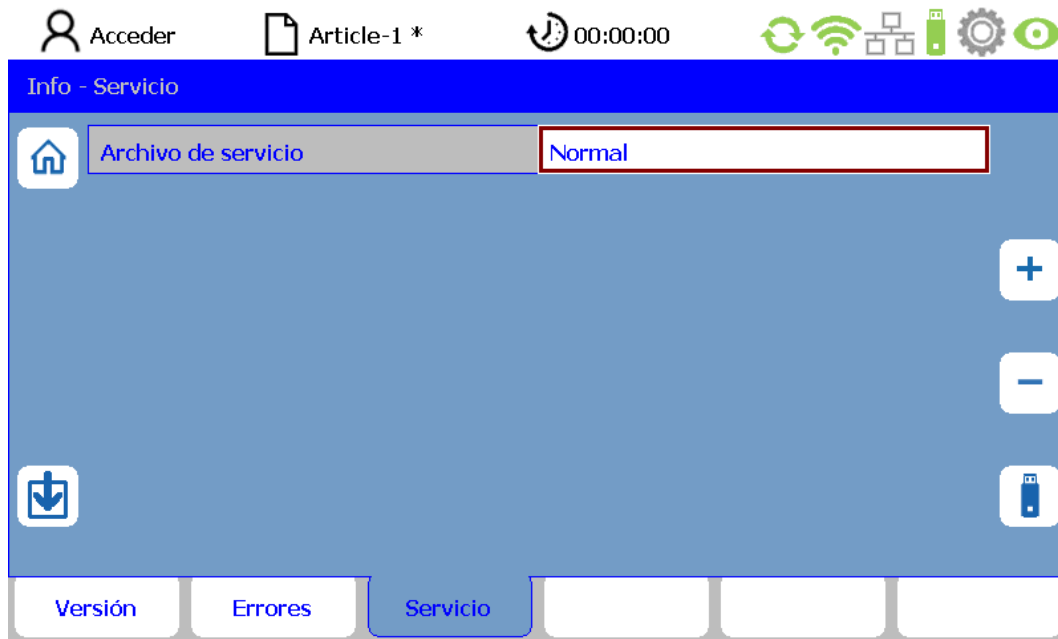
Hora	Número de error	Texto de error
------	-----------------	----------------

Si hay más mensajes de error de los que se pueden visualizar en una página, desplácese con las teclas de flechas hacia arriba o hacia abajo.



### 7.3 Almacenamiento de archivos de servicio

Seleccione el menú "Info" en la barra de menús de la pantalla principal. Seleccione seguidamente el submenú "Servicio". Introduzca una memoria USB en el puerto de servicio USB (en la parte posterior de la unidad de control). Si no hay ninguna memoria USB insertada se emite un mensaje de error.



Ahora tiene la posibilidad de controlar el alcance del archivo de servicio a través de los parámetros del archivo de servicio. Se dispone de las variantes siguientes:

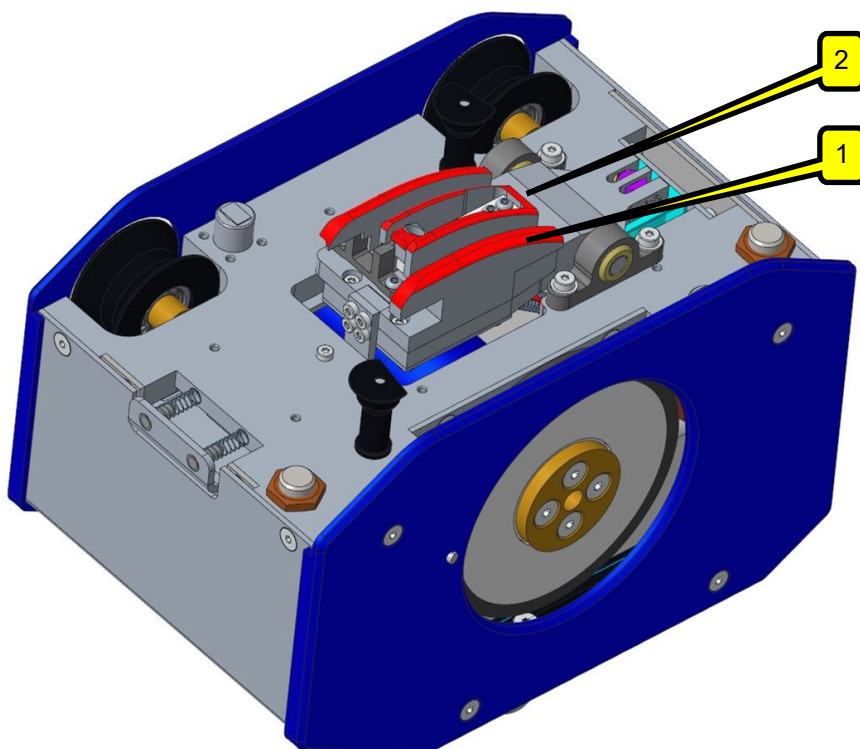
Pequeño	Configuración actual / Datos de registro TENSOSCAN / Datos de registro del sistema / Información del sistema / Datos de la medición actual a corto plazo.
Estándar	Adicional: Datos de medición (incl. datos de cluster) de las últimas 10 mediciones a corto plazo.
Completo	Adicional: Datos de medición (incl. datos de cluster) de las últimas 20 marchas de medición / posiblemente datos de error presentes.

Para generar el archivo de servicio, presione a continuación la tecla ubicada junto al símbolo de memoria USB.

## 8. Mantenimiento y limpieza

### 8.1 Limpieza

- **Generalidades:** Antes de limpiar todos los componentes del TENSOSCAN 5374 o de desmontar o montar una opción, hay que separar el dispositivo de control de la red eléctrica. Para la limpieza no puede utilizarse limpiadores líquidos ni sprays de limpieza, sino que la misma se ha de realizar exclusivamente con un paño humedecido.
- **Carro de medición:** Retire periódicamente **sedimentos de polvo en la unidad de sensor (1)** en la parte inferior del carro de medición mediante aire comprimido (máx. 6 bar, orificio de salida como mínimo de 2 mm, distancia mínima de 10 cm). No toque el sensor de fuerza (2). De lo contrario, el sensor puede dañarse de forma permanente.



- Tenga en cuenta siempre la **limpieza del peine**. Los sedimentos de polvo y pelusas en el peine pueden provocar funciones erróneas. Además observe que los dientes del peine no estén torcidos.

### 8.2 Control de la guía de hilos

- Es importante que la **guía paralela de la faja de urdimbre** transcurra exactamente en ángulo recto por el soporte para guiar la faja de urdimbre del TENSOSCAN. Tenga en cuenta una separación correcta de los hilos mediante el peine, es decir, solo 1 hilo puede estar en cada espacio.
- Observe el ajuste correcto del peine. **El peine no puede entrar en contacto con el carro de medición por ningún motivo.**
- Si en los tubos de guía se detectan marcas de desgaste debido a los hilos, gire un poco los tubos o reemplácelos completamente, si es necesario.

## 9. Manejo del sistema a través de un ordenador portátil (GUI web)

El TENSOSCAN 5374 tiene un módulo WiFi integrado y a través de este módulo pone a disposición una red WLAN para la conexión con el ordenador portátil, una tablet o un smartphone. A continuación se accede al servidor Web integrado que proporciona una interfaz de usuario HTML como alternativa para el manejo con el dispositivo de control para el funcionamiento del TENSOSCAN 5374.

### 9.1 Conexión con la red WLAN del TENSOSCAN

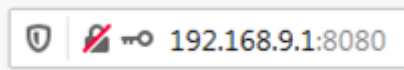
La red WLAN puesta a disposición por el dispositivo de control del TENSOSCAN tiene una SSID respectiva compuesta por "ts-" y el número de serie agregado del dispositivo de control (p. ej. ts-100). Esta SSID también se representa en el menú "Info" del dispositivo de control respectivo.

En su dispositivo móvil abra el cuadro de diálogo para conectarse a una red WLAN y seleccione la red correspondiente al TENSOSCAN 5374 (si está usando varios TENSOSCAN 5374, la lista puede contener entradas de varios dispositivos de control TENSOSCAN). La contraseña para conectarse a la red es "secret12".



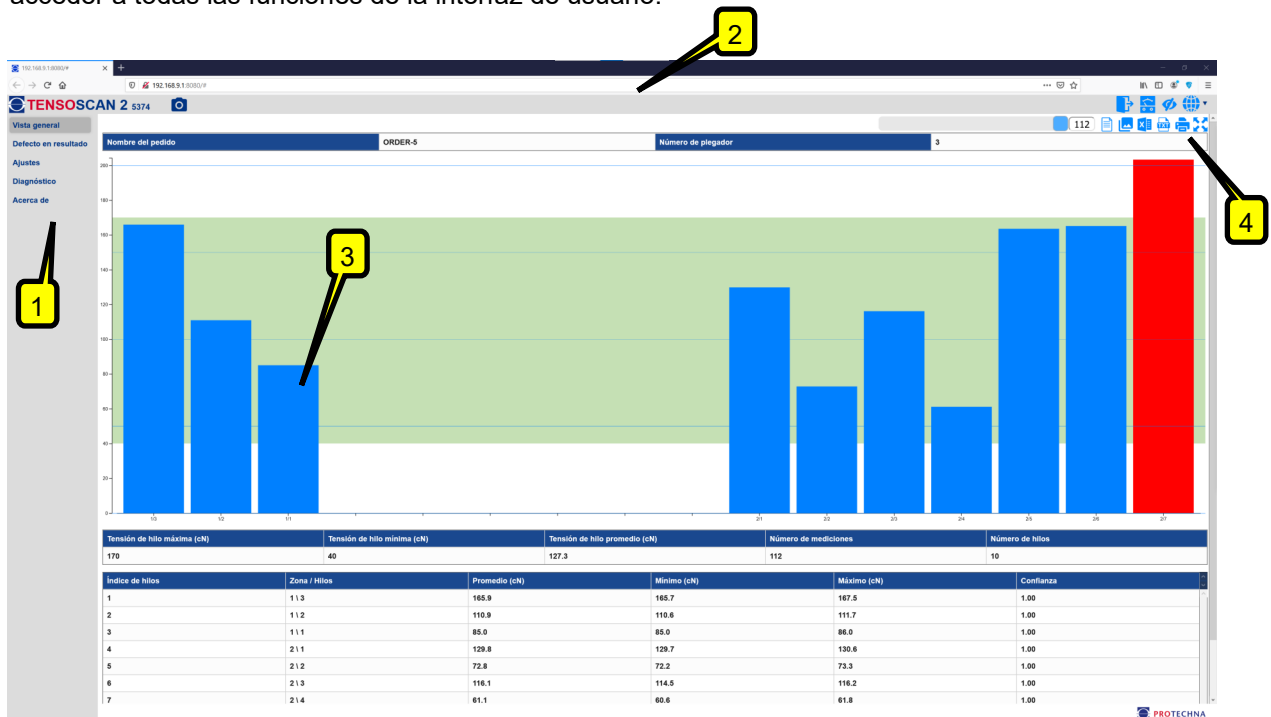
## 9.2 Acceso a la página web de TENSOSCAN

Si está conectado con la red del TENSOSCAN 5374, abra el navegador en su dispositivo móvil e introduzca la URL indicada a continuación. Presionando la tecla ENTER podrá acceder a la página web del TENSOSCAN 5374.



## 9.3 Estructura general de la GUI web

La GUI web del TENSOSCAN 5374 está dividida en cuatro áreas a través de las cuales es posible acceder a todas las funciones de la interfaz de usuario.



### (1) Barra de menús



A través de la barra de menús siempre tiene acceso a las áreas más importantes de la GUI web:

- **Vista general:** En la página de la vista general está disponible toda la información importante del estado del TENSOSCAN 5374 y se representa en una vista.
- **Defecto en resultado:** Aquí se encuentra una representación visual de todas las desviaciones detectadas de la tensión de hilo por el TENSOSCAN 5374 ubicadas por fuera de la tolerancia predefinida.
- **Ajustes:** Aquí puede modificar los parámetros más importantes para el funcionamiento correcto del TENSOSCAN 5374.
- **Diagnóstico:** Aquí están disponibles distintas herramientas con las cuales se pueden revisar y analizar detalladamente las funciones del TENSOSCAN 5374.
- **A cerca de:** En esta página se encuentran diversas informaciones sobre la versión de software actual instalada en el TENSOSCAN 5374.

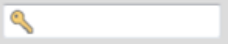
## (2) Encabezamiento

EL encabezamiento permite el acceso a algunas funciones e informaciones globales que están disponibles siempre.



- **Indicador del modo operativo:** A través de la GUI web tiene acceso a los valores medidos actuales del TENSOSCAN 5374, pero también puede abrir y visualizar datos archivados desde el archivo de datos. El indicador muestra qué modo operativo está activo en el momento.

	La GUI web del TENSOSCAN 5374 se encuentra en el llamado modo en vivo, es decir, los valores medidos pertenecientes al pedido / plegador actual se muestran y visualizan.
	La GUI web del TENSOSCAN 5374 se encuentra en el modo de archivación. Los datos mostrados pertenecen al archivo de datos que se ha abierto a través de la función de archivación. El nombre del pedido / del plegador mostrado también pertenece al archivo correspondiente.



- **Introducción de contraseña.** Algunas funciones de la GUI web solo pueden utilizarse introduciendo una contraseña.

	Para iniciar sesión se introduce la contraseña correspondiente en este campo y se confirma presionando la tecla ENTER.
---	--



- **Estado de registro:** Este símbolo indica si un usuario está registrado en el momento o si la GUI web está abierta sin derechos de usuario.

	En el momento ningún usuario ha iniciado sesión. Introduciendo una contraseña válida es posible iniciar sesión en el sistema.
	En el momento un usuario ha iniciado sesión en el sistema. El usuario actual finaliza la sesión presionando el botón.


- **Selección del modo operativo:** Con este botón es posible conmutar el modo operativo de la GUI web.

	Actualmente, la GUI web del TENSOSCAN 5374 se encuentra en el modo en vivo. Presionando el botón se puede cambiar al modo de archivación.
	Actualmente, la GUI web del TENSOSCAN 5374 se encuentra en el modo de archivación. Presionando el botón se puede regresar al modo en vivo.

- **Modo de prueba:** Con este botón es posible activar el modo de prueba del TENSOSCAN 5374. En el modo de prueba solo se ejecutan mediciones, pero la máquina no se detiene.

	La GUI web del TENSOSCAN 5374 se encuentra en el llamado modo en vivo, es decir, los valores medidos pertenecientes al pedido / plegador actual se muestran y visualizan.
	La GUI web del TENSOSCAN 5374 se encuentra en el modo de archivación. Los datos mostrados pertenecen al archivo de datos que se ha abierto a través de la función de archivación. El nombre del pedido / número de plegador mostrado también pertenece al archivo correspondiente.

- **Cambio de idioma:** Con este botón se puede cambiar el idioma de usuario de la GUI web.

	Haciendo clic en el globo terráqueo se abre un menú con los idiomas de usuario disponibles.
---	---

### (3) Vista detallada

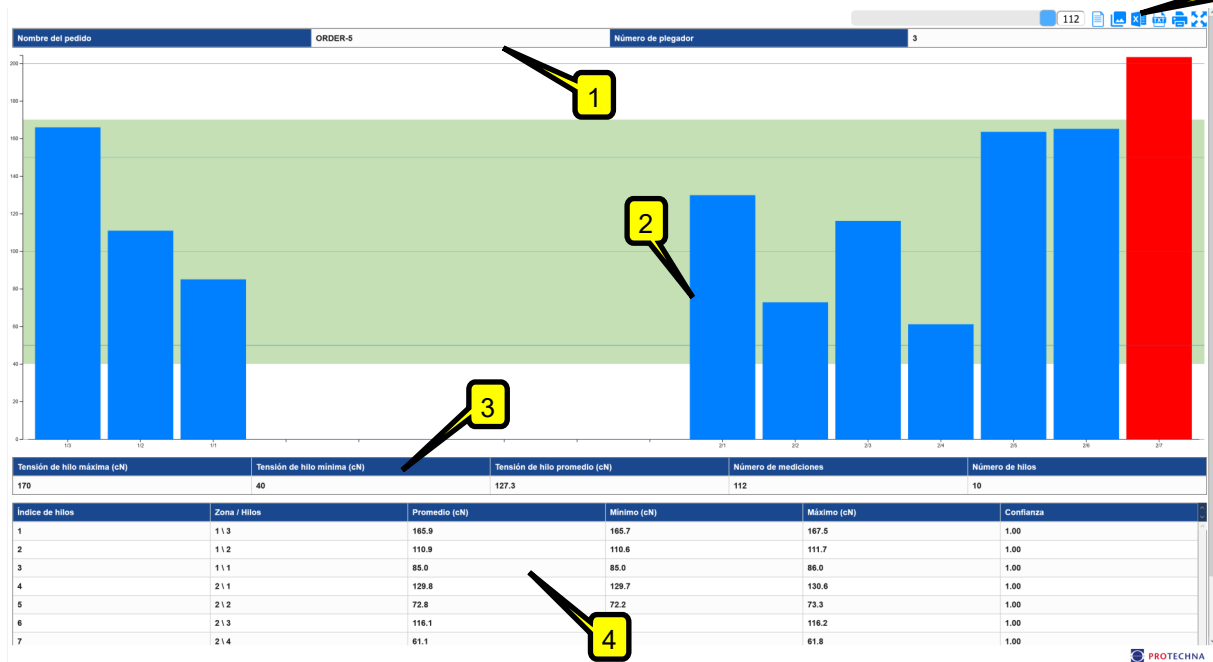
La vista detallada contiene la información correspondiente a la respectiva entrada del menú seleccionada (véase "Barra de menús") representada en forma gráfica o de tabla. Los detalles de los distintos apartados del menú se explican en las páginas siguientes de las instrucciones de uso.

### (4) Barra de funciones

La barra de funciones contiene funciones específicas pertenecientes a la respectiva vista detalla y también se explican en las páginas siguientes.

## 9.4 Área del menú "Vista general"

En el área "Vista general" se obtiene un resumen del plegador que está funcionando actualmente en la máquina y los valores medidos correspondientes. Estos se representan en un diagrama de tensión de hilo y, además están disponibles en forma de tabla con posibilidad de exportación.



(1) **Detalles actuales del pedido:** Aquí se encuentra la información sobre el pedido que se está ejecutando actualmente en la máquina. Aquí se puede editar directamente el nombre del pedido.

(2) **Diagrama de tensión de hilo:** El diagrama contiene los valores de tensión de hilo del plegador actual. El rango de tolerancia predefinido se resalta en color. Los hilos que se encuentren por fuera de la tolerancia se representan en color rojo. Con la rueda del ratón es posible ampliar o reducir el diagrama.

(3) **Resumen:** La tabla contiene un resumen de los valores medidos correspondientes al plegador actual.



(4) **Tabla de valores medidos:** La tabla contiene una línea con detalles referentes a los respectivos valores de tensión de hilo medidos para cada hilo del plegador actual. Haciendo clic en el título de la columna respectiva se puede ordenar la tabla.

(5) **Barra de funciones:** La barra de funciones respectiva contiene las funciones descritas a continuación.



- **Selección de la marcha de medición:** Generalmente, hay varias marchas de medición pertenecientes a un plegador, ya que el TENSOSCAN 5374 está ejecutando mediciones continuamente. Los datos de las distintas marchas de medición se guardan en el TENSOSCAN 5374 y pueden consultarse aquí.

	El número de la marcha de medición que debe evocarse puede introducirse directamente o seleccionarse utilizando un control deslizante.
--	--


- **Medición a corto/largo plazo:** En el diagrama de tensión de hilo puede visualizarse el resultado de la última medición a corto plazo o un resumen de todas las marchas de medición ejecutadas hasta el momento (analógicamente al dispositivo de control).

	El indicador de la medición a corto plazo está activo. La medición a largo plazo se activa haciendo clic sobre el símbolo.
	El indicador de la medición a largo plazo está activo. La medición a corto plazo se activa haciendo clic sobre el símbolo.


- **Diagrama de tensión de hilo activo:** Si es necesario, el diagrama de tensión de hilo puede ocultarse, y luego solo estará activa la visualización de resultados en forma de tabla.

	Se visualiza el diagrama de tensión de hilo. El diagrama se oculta haciendo clic sobre el símbolo.
	No se visualiza el diagrama de tensión de hilo. El diagrama se muestra haciendo clic sobre el símbolo.


- **Exportación a Excel:** Los resultados de medición del plegador actual se exportan a un archivo de Excel.

	La exportación a un archivo de Excel inicia haciendo clic sobre el símbolo.
---	---


- **Exportación a un archivo de texto:** Los resultados de medición del plegador actual se exportan a un archivo de texto.

	La exportación a un archivo de texto inicia haciendo clic sobre el símbolo.
---	---

- **Imprimir:** Los resultados de medición se imprimen. Mediante el uso de un controlador de impresora a PDF se puede imprimir un archivo PDF.

	La impresión de los datos de medición inicia.
---	---

- **Pantalla completa:** La visualización del navegador se conmuta a la vista de pantalla completa.

	La vista de pantalla completa se activa haciendo clic sobre el símbolo.
---	---



## 9.5 Área del menú "Defecto en resultado"

En el área "Defecto en resultado" se observan los resultados de medición pertenecientes al plegador actual en secuencia cronológica en un diagrama de barras.

Mediante la representación puede detectarse en qué momento (en qué marcha de medición) se ha modificado la tensión de un hilo de modo que se ha abandonado el rango de tolerancia.



**(1) Detalles actuales del pedido:** Aquí se encuentra la información sobre el pedido que se está ejecutando actualmente en la máquina. Aquí se puede editar directamente el nombre del pedido.

**(2) Diagrama de defectos:** El diagrama contiene una representación cronológica de las distintas marchas de medición pertenecientes al plegador actual.

Los apartados azules representan los resultados de medición ubicados en el rango predeterminado de la tensión de hilo. Los apartados rojos representan los resultados de medición ubicados por fuera de la tolerancia.

Para mantener la claridad del diagrama solo se visualiza un fragmento de los resultados de medición (máx. 25 marchas de medición). Sin embargo, el fragmento representado puede desplazarse temporalmente.

**(3) Resumen:** La tabla contiene un resumen de los valores medidos correspondientes al plegador actual.



**(4) Tabla de defectos:** La tabla contiene una entrada para cada hilo cuya tensión de hilo ha estado por fuera del rango de tolerancia válido, como mínimo, durante una marcha de medición. Aquí se observa la posición del hilo y, además, hay información sobre las marchas de medición en las que la tensión del hilo no ha estado en el rango normalizado.

**(5) Barra de funciones:** La barra de funciones respectiva contiene las funciones descritas a continuación.



- **Selección de la marcha de medición:** Como en el diagrama de defectos se visualizan, como máximo, 25 marchas de medición es posible saltar a una marcha de medición definida con el campo de entrada en caso de que el plegador actual abarque más de 25 marchas de medición.

	El número de la marcha de medición puede introducirse directamente o seleccionarse con el control deslizante.
--	---


- **Medición a corto/largo plazo:** Para la visualización del "Defecto en resultado" se puede conmutar entre una vista a corto y una a largo plazo. En la vista a largo plazo se visualiza respectivamente una barra individual para todos los hilos cuya tensión de hilo haya estado por fuera de la tolerancia durante el transcurso. Esta barra indica la amplitud de la desviación de la tensión de hilo para cada hilo (mínimo / promedio / máximo).

	El indicador de la medición a corto plazo está activo. La medición a largo plazo se activa haciendo clic sobre el símbolo.
	El indicador de la medición a largo plazo está activo. La medición a corto plazo se activa haciendo clic sobre el símbolo.


- **Diagrama de defectos activo:** Si es necesario, el diagrama de tensión de hilo puede ocultarse, y luego solo estará activa la visualización de resultados en forma de tabla.

	Se visualiza el diagrama de tensión de hilo. El diagrama se oculta haciendo clic sobre el símbolo.
	No se visualiza el diagrama de tensión de hilo. El diagrama se muestra haciendo clic sobre el símbolo.


- **Exportación a Excel:** Los resultados de medición del plegador actual se exportan a un archivo de Excel.

	La exportación a un archivo de Excel inicia haciendo clic sobre el símbolo.
---	---


- **Exportación a un archivo de texto:** Los resultados de medición del plegador actual se exportan a un archivo de texto.

	La exportación a un archivo de texto inicia haciendo clic sobre el símbolo.
---	---

- **Imprimir:** Los resultados de medición se imprimen. Mediante el uso de un controlador de impresora a PDF se puede imprimir un archivo PDF.

	La impresión de los datos de medición inicia.
---	---

- **Pantalla completa:** La visualización del navegador se conmuta a la vista de pantalla completa.

	La vista de pantalla completa se activa haciendo clic sobre el símbolo.
---	---

## 9.6 Área del menú "Configuración"

En el área "Configuración" se encuentran los parámetros más importantes mediante los cuales es posible adaptar el funcionamiento del TENSOSCAN 5374 al artículo actual. Además, hay parámetros que definen el funcionamiento general del TENSOSCAN 5374. Los parámetros pueden introducirse directamente y están activos inmediatamente después de la introducción. Los parámetros existentes se explican a continuación.

The screenshot shows the configuration menu with four numbered callouts:

- 1** points to the "Detalles del pedido" section, which includes fields for "Nombre del pedido" (ORDER-5) and "Número de plegador" (3).
- 2** points to the "Ajustes" section, which includes fields for "Hilos" (0), "Tensión de hilo máxima (cN)" (170), "Tensión de hilo mínima (cN)" (40), "Cantidad de promedios Medición a corto plazo" (3), "Cantidad de promedios -Estándar-" (3), "Cantidad de promedios -Larga-" (5), "Retardo en el arranque (s)" (3), "Umbral para la compilación de datos" (5), and "Sensibilidad" (60).
- 3** points to the "Configuración" section, which includes fields for "Modo de marcha Carro de medición" (with a dropdown menu), "Dirección de recuento" (with a dropdown menu), "Modo de visualización de la confianza estadística" (with a dropdown menu), and "Valor umbral de la confianza estadística" (0.75).
- 4** points to the top right corner of the menu, which contains several icons for navigation and settings.

**(1) Detalles del pedido:** Aquí se puede adaptar los detalles (nombre del pedido / número de plegador) del pedido actual.

<b>Nombre del pedido</b>	Aquí se puede cambiar directamente el nombre del pedido. El cambio del nombre del pedido no provoca un cambio del pedido. Este debe introducirse por separado.
<b>Número de plegador</b>	Aquí se puede cambiar directamente el número de plegador actual. Por lo general, el número de plegador aumenta automáticamente en caso de un cambio del plegador.

**(2) Ajustes:** Aquí se pueden modificar directamente los ajustes específicos del artículo.

<b>Hilos</b>	Define el número de hilos extraídos para el pedido actual desde la fileta. Si se coloca el valor a 0, el TENSOSCAN 5374 intenta calcular el número de hilos automáticamente.
<b>Tensión de hilo máxima (cN)</b>	Define el límite superior de la zona de tolerancia de la tensión de hilo válida.
<b>Tensión de hilo mínima (cN)</b>	Define el límite inferior de la zona de tolerancia de la tensión de hilo válida.
<b>Cantidad de promedios Medición a corto plazo</b>	Define cuántas marchas de medición se compilan en una medición a corto plazo. Si se selecciona "Estándar", se compilan 3 marchas de medición en el estado de entrega; si se selecciona "Larga", se compilan 5 marchas de medición.
<b>Cantidad de promedios -Estándar-</b>	Define cuántas marchas de medición se compilan, si se define "Estándar" en "Cantidad de promedios Medición a corto plazo".
<b>Cantidad de promedios -Larga-</b>	Define cuántas marchas de medición se compilan, si se define "Larga" en "Cantidad de promedios Medición a corto plazo".


<b>Retardo en el arranque (s)</b>	Define el retardo con el que el TENSOSCAN 5374 arranca luego de iniciar la máquina.
<b>Umbral para la compilación de datos</b>	Define un valor umbral a partir del cual los picos de señal contiguos se resumen a una señal del hilo. Entre más irregular sean las distancias entre los hilos, mayor deberá ser el valor umbral. En caso de distancias regulares entre los hilos se recomienda conservar el ajuste estándar de 10.
<b>Sensibilidad</b>	Define un valor umbral utilizado para la detección de los hilos. La sensibilidad ha de reducirse si se cuentan muy pocos hilos a pesar del número teórico de hilos establecido. Si el número de hilos calculado es demasiado alto es posible contrarrestarlo con una mayor sensibilidad.

**(3) Configuración:** Aquí se puede ajustar la configuración general del TENSOSCAN 5374.


<b>Modo de marcha Carro de medición</b>	Define la dirección de marcha en la que el carro ejecuta la medición. La marcha de medición siempre comienza en la posición de aparcamiento, la cual se define, normalmente, a través de la posición de montaje del dispositivo de control (véase también 6.2).
<b>Dirección de recuento</b>	Define el orden en que los hilos y (si aplica) las dos secciones se cuentan (véase para ello 6.2).
<b>Modo de visualización de la confianza estadística</b>	<p>Para detectar los distintos hilos, el TENSOSCAN 5374 usa un procedimiento estadístico. Por este motivo, cada hilo tiene un confianza estadística (entre 0% y 100%) que indica con qué seguridad se detecta el hilo. El modo de visualización define cómo se visualizan los distintos hilos en función de su confianza estadística actual en el diagrama de tensión de hilo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El hilo se representa, si la confianza estadística del hilo se ubica sobre el "Valor umbral de la confianza estadística", de lo contrario se oculta.</li> <li>• El hilo se representa normalmente, si la confianza estadística del hilo se ubica sobre el "Valor umbral de la confianza estadística", de lo contrario aparece en tono gris claro y oscuro. Aquí, la zona gris oscura de la barra indica la probabilidad de la confianza estadística.</li> <li>• El hilo se representa normalmente, si la confianza estadística del hilo se ubica sobre el "Valor umbral de la confianza estadística", de lo contrario aparece en tono gris claro.</li> </ul> <p><b>Atención:</b> En una faja de urdimbre limpia, todos los hilos deben detectarse con una confianza de casi 100% de modo que los distintos modos de visualización no tenga ningún efecto. Estos son únicamente una herramienta en caso de haber problemas con la detección de los hilos. El modo de visualización solo puede modificarse luego de introducir una contraseña correspondiente (solo para el personal de servicio autorizado).</p>
<b>Valor umbral de la confianza estadística</b>	Define el valor umbral para la confianza estadística a partir del cual el hilo se considera "detectado con confianza". El valor predeterminado de 0,75 (75%) no debe modificarse, por regla general.

**(4) Barra de funciones:** La barra de funciones respectiva contiene las funciones descritas a continuación.


- **Cambio de pedido:** Se crea un pedido nuevo con el nombre deseado, además se restablece el número de plegador a "1".

	<p>Para crear un pedido nuevo, proceda del siguiente modo:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Introducción de un nombre nuevo del pedido en el campo de entrada en la parte izquierda junto al símbolo de cambio pedido.</li><li>2. Haciendo clic en el símbolo se crea el pedido nuevo y se cambia el nombre conforme al nombre predefinido.</li><li>3. El número de plegador se restablece automáticamente a "1".</li></ol> <p><b>ATENCIÓN:</b> El cambio de pedido solo puede introducirse con la máquina parada.</p>
---	--


- **Cambio de plegador:** Se crea un plegador nuevo, el número de plegador aumenta automáticamente.

	<p>Haciendo clic en el símbolo se crea un plegador nuevo y el número de plegador aumenta automáticamente.</p> <p><b>ATENCIÓN:</b> El cambio de plegador solo puede realizarse con la máquina parada.</p>
---	--


- **Restablecimiento a los valores de fábrica:** Se ejecuta un restablecimiento, todos los ajustes se restablecen al estado de entrega.

	<p>Haciendo clic en el símbolo se restablecen todos los ajustes al estado de entrega. La acción debe confirmarse haciendo un segundo clic sobre el símbolo.</p> <p><b>ATENCIÓN:</b> Los ajustes actuales se pierden. ¡Realice el restablecimiento a los valores de fábrica únicamente si está completamente seguro! ¡El restablecimiento puede provocar que el equipo no funcione correctamente!</p> <p><b>ATENCIÓN:</b> El restablecimiento a los valores de fábrica solo puede realizarse con la máquina parada.</p>
---	--


- **Exportación a Excel:** Los ajustes actuales del sistema se exportan a un archivo de Excel.

	<p>La exportación a un archivo de Excel inicia haciendo clic sobre el símbolo.</p>
---	--

- **Imprimir:** Los ajustes actuales se imprimen. Mediante el uso de un controlador de impresora a PDF se puede imprimir un archivo PDF.

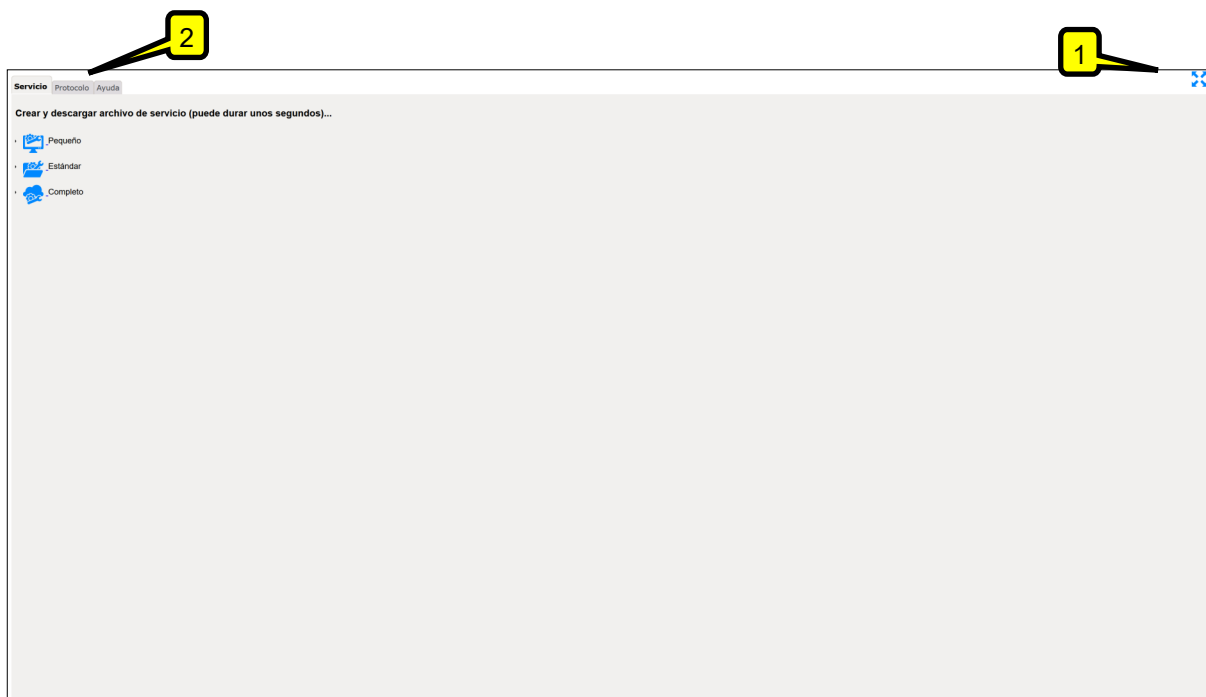
	<p>La impresión de los datos de medición inicia.</p>
---	--

- **Pantalla completa:** La visualización del navegador se conmuta a la vista de pantalla

	<p>La vista de pantalla completa se activa haciendo clic sobre el símbolo.</p>
---	--


## 9.7 Área del menú "Diagnóstico"

En el área "Diagnóstico" se puede guardar un archivo de servicio. Además, se obtiene acceso al archivo de registro actual del sistema e información adicional sobre la versión de software instalada.



(1) **Barra de funciones:** La barra de funciones respectiva contiene las funciones descritas a continuación.

- **Pantalla completa:** La visualización del navegador se conmuta a la vista de pantalla completa.

	La vista de pantalla completa se activa haciendo clic sobre el símbolo.
---	---

(2) **Selección de categoría:** Con la pestaña se conmuta entre las tres subcategorías "Archivo de servicio", "Protocolo" y "Ayuda", las cuales se describen detalladamente en el capítulo siguiente.

### 9.7.1 Archivo de servicio

En el área "Archivo de servicio" es posible guardar un archivo de servicio que puede enviarse a PROTECHNA en caso de asistencia técnica. Gracias la información contenida, PROTECHNA puede comprobar el estado del sistema y brindar apoyo.

El archivo de servicio está disponible en tres distintos modelos que varían según el contenido y el tamaño del archivo.

- **Pequeño:** Contiene la información básica necesaria (datos de registro / configuración / informaciones del sistema), el archivo generado es compacto y puede transferirse de forma sencilla.
- **Estándar:** Contiene adicionalmente los datos de medición de las últimas 10 marchas de medición y la información respectiva de cluster. Este archivo de servicio puede ser considerablemente más grande.
- **Completo:** Contiene los datos de medición y de cluster de las últimas 20 marchas de medición, además posible información de defectos existente del sistema operativo Linux. El archivo puede llegar a ser demasiado grande.

Para guardar el archivo de servicio haga clic sobre el símbolo respectivo en la parte izquierda junto al nombre del archivo de servicio. A continuación se abre un cuadro de diálogo para guardar el archivo.



La generación y la transferencia del archivo de servicio puede tardar cierto tiempo dependiendo del tamaño del archivo. Haga clic solo una vez en el símbolo correspondiente para generar el archivo y espere a que finalice el proceso. ¡Si el navegador web utilizado indica que la página web no reacciona, siga esperando sin cancelar la acción!

### 9.7.2 Protocolo

En este apartado se accede al "Protocolo de actividades actual" y al "Protocolo de actualización" del sistema TENSOSCAN 5374. Los dos protocolos pueden contener información importante en caso de una avería del funcionamiento, sin embargo y por regla general, solo pueden ser interpretados por el personal cualificado de PROTECHNA y están a disposición en caso de asistencia técnica. Los dos protocolos también están contenidos en los archivos de servicio.

```
20210422T091628.606786.log
20210422T091548.295532.log

20210421T172130.611724 P 100 Start process
v1.0.0-11-g1744caea
210315T11623_tensoscan5374_tensoscan_develop:/mnt/sdb1/q/yocto/TS19.0/build/tmp/work/cortexa9t2hf-neon-phytec-linux-gnueabi/tenso-scan/1.0-r0/git/TensoScan/Release
Release, MDEKOD is not defined
/opt/TensoScan/bin/TensoScan
started by systemd
uptime 19s
20210421T172130.894158 int Application::initInstance(bool):343: 0x0 systemd watchdog timeout = 10000000us
20210421T172132.023234 int type_label::TypeLabelNamedValues::read(bool):125: 0x0 TypeLabel_BaseStation Checksum mismatch.
20210421T172132.040524 int realtime::Data::initialize():38: 0x0 Eval recovery order_20210215T170037_ORDER-1/beam_20210421T164026_2/ done
20210421T172132.046210 P 101 SercosServer Maschinennummer 1 starts listening on .
20210421T172132.068343 int km_sercos::server::Archive::readFile(const strings, EVerbosity):270: 0x0 Open /mnt/logging/archive/order_20210215T170037/beam_20210215T170037_1/TensoScan.cfg failed. No such file or
20210421T172132.073166 int km_sercos::server::Archive::readFile(const strings, EVerbosity):270: 0x0 Open /mnt/logging/archive/order_20210215T170037/beam_20210215T170037_1/TensoScan.cfg failed. No such file or
20210421T172132.654147 static int car::FirmWare::compare(const uint8_t*, unsigned int, const FWVersion, const char*):34: 0x4112C Read usable file image version 'v0.9.9-20040821-6-gb29d8c0'.
20210421T172132.681064 StallMonitor::run()::35: 0xFFFFF830 ms
20210421T172132.687391 P 102 SercosClient attached using ip 192.168.88.12:49153.
20210421T172132.698714 P 103 SercosClient using ip 192.168.88.12:49153 granted write allowance.
20210421T172132.926232 U 200 Parameter /GlobalParams/Systemparameter/Betriebsart/Service changed from 256 to 768.
20210421T172132.927511 U 200 Parameter /GlobalParams/ControlUnit/MachineSignal changed from 0 to 0.
20210421T172132.928425 U 200 Parameter /GlobalParams/ControlUnit/Language changed from 0 to 0.
20210421T172132.929137 U 200 Parameter /GlobalParams/ControlUnit/ActivateCar changed from 1 to 1.
20210421T172132.929999 U 200 Parameter /GlobalParams/ControlUnit/SerialNumber changed from 0 to 00000000000000100.
20210421T172133.546149 static int ProcessLauncher::launch(const char*):43: 0x0 /bin/systemctl start hostpad.service
20210421T172134.836470 U 200 Parameter /GlobalParams/ControlUnit/Language changed from 0 to 0.
20210421T172134.940064 U 200 Parameter /GlobalParams/ControlUnit/ActivateCar changed from 1 to 1.
20210421T172135.023644 void Sleeper::operator()():484: 0x7AA ms stall
20210421T172136.318364 int km_sercos::client::Client::freigabeAnfordern():311: 0xFFFFFFFF Protechna Protokoll verweigert. Fehler 0x0D
20210421T172136.325328 int km_sercos::client::Client::freigabeAnfordern():303: 0xFFFFFFFF Schreibfreigabe aktiv.
20210421T172137.141133 km_sercos::client::Client::OperationMode km_sercos::client::Client::stateMachine():597: 0x0 ReadVariableGroups used 8386 bytes, 357 received packets.
```

### 9.7.3 Ayuda



En el apartado "Ayuda" hay información interna que puede brindar ayuda al servicio técnico de PROTECHNA en caso de problemas.

- **Lista de parámetros Sercos:** Lista de todos los parámetros de comunicación utilizados por el TENSOSCAN 5374.



## 9.8 Área del menú "Archivo de datos"

### 9.8.1 General

Como se describe en el capítulo 9.3 puede cambiar al modo de archivación seleccionando el modo operativo y, asimismo, puede acceder al archivo de datos en el que se han archivado los datos de medición pasados y abrir el archivo para visualizar dichos datos.

	Modo en vivo - Visualización de los datos de medición actuales / Haciendo clic se abandona el modo en vivo y se activa el modo de archivación.
	Modo de archivación - Visualización de los datos de medición cargados desde el archivo de datos / Haciendo clic se abandona el modo de archivación y se activa el modo en vivo.

Tan pronto haya cambiado al modo de archivación, el indicador del modo operativo cambia en el encabezamiento de la GUI web e indica que el modo de archivación está activo.

	La GUI web del TENSOSCAN 5374 se encuentra en el llamado modo en vivo, es decir, los valores medidos pertenecientes al pedido / plegador actual se muestran y visualizan.
	La GUI web del TENSOSCAN 5374 se encuentra en el modo de archivación. Los datos mostrados pertenecen al archivo de datos que se ha abierto a través de la función de archivación. El nombre del pedido / número de plegador mostrado también pertenece al archivo correspondiente.

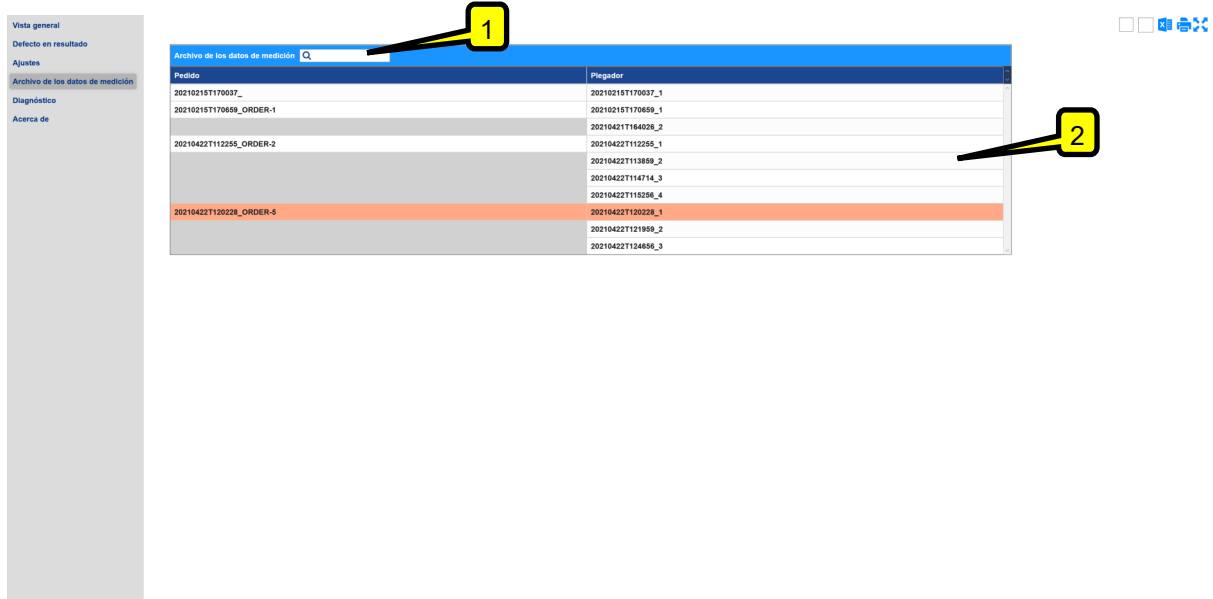


Si desea visualizar nuevamente los datos de medición actuales, debe abandonar el modo de archivación con la selección del modo operativo y regresar al modo en vivo. El indicador del modo operativo indica el cambio respectivamente.



## 9.8.2 Carga de datos del archivo

Si conmuta el TENSOSCAN 5374 al modo de archivación seleccionando el modo operativo, en la barra de menús izquierda aparecerá otra entrada con el nombre "Archivo de datos". Si selecciona la entrada del menú se abre el archivo de datos.



Pedido	Plegador
20210215T170037_	20210215T170037_1
20210215T170659_ORDER-1	20210215T170659_1
	20210422T1164026_2
20210422T112255_ORDER-2	20210422T112255_1
	20210422T113859_2
	20210422T114714_3
	20210422T115256_4
20210422T120228_ORDER-5	20210422T120228_1
	20210422T121809_2
	20210422T124656_3

Aquí se observa una lista de todos los pedidos / plegadores parciales archivados en secuencia cronológica. En el campo de búsqueda (1) es posible buscar los pedidos / plegadores parciales deseados o simplemente recorrer la lista con la barra de desplazamiento (2) en la parte derecha.

Para cargar un registro de datos, simplemente haga clic en la entrada de la lista. Esta se resaltará en color y se cargará automáticamente. Si regresa después a la pantalla de la vista general, observará los datos de medición cargados y, si es necesario, también podrá visualizar los resultados de las distintas marchas de medición (véase 9.4 área del menú "Vista general").



Si desea visualizar nuevamente los datos de medición actuales, debe abandonar el modo de archivación con la selección del modo operativo y regresar al modo en vivo. El indicador del modo operativo indica el cambio respectivamente.

**Para sus notas**

---

**A Declaración de conformidad**

**E.C. Conformity Declaration**

We hereby declare,

**PROTECHNA Herbst GmbH & Co. KG  
Lilienthalstrasse 9  
85579 Neubiberg  
Germany**

That the product to the following description insofar as its original design and construction and also the model now dispatched by us, corresponds to the relevant safety and health requirements laid down by the E.C. Directives.

Any alternation of the product carried out without permission nullifies this declaration.

Description of the product: **Instrumento de medición de la tensión de hilo "TENSOSCAN 2 5374"**

**Type: Dispositivo de control TENSOSCAN 5374 (n.º de art: 14560)  
Carro de medición TENSOSCAN 5374 (n.º de art: 14410)  
Unidad de sensor TENSOSCAN 5374 (n.º de art: 14809)  
Soporte para guiar la faja de urdimbre-21" TENSOSCAN 5374 (n.º de art: 14411)  
Soporte para guiar la faja de urdimbre-50" TENSOSCAN 5374 (n.º de art: 14412)  
Soporte para guiar la faja de urdimbre-65" TENSOSCAN 5374 (n.º de art: 14413)  
Soporte para guiar la faja de urdimbre-75"-84" TENSOSCAN 5374 (n.º de art: 14414)**

Relevant E.C. Directives:

E.C. – Machinery Directive (89/392/EEG) followed by 2006/42/EC

E.C. – Directive relating to Electro-Magnetic Tolerance (89/336/EEC) followed by 2014/30/EU

E.C. – Low Voltage Directive (73/23/EEC) followed by 2014/35/EU

Applied coordinating standards, in particular:

DIN EN 292-1:2000-06	Safety of machinery
DIN EN 292-2:1991-11	Safety of machinery
DIN EN 294:1992-08	Safety of machinery
DIN EN 414:1994-04	Safety of machinery
DIN EN 61000-6-4:2011	Electromagnetic Tolerance (EMV) Technical base standard interference emission
DIN EN 61000-6-2:2006+A1:2010	Electromagnetic Tolerance (EMV) Technical base standard interference strength
DIN EN 60 204:2007	Electrical equipment on industrial machines
DIN EN 61010:2005	Safety regulations for measuring, controlling, regulating and laboratory equipment

Applied national standards and technical specifications, in particular: DIN VDE 0100:2001

Signature of manufacturer: *i.V. Rico Wellnitz*  
Rico Wellnitz

Details of signee: Manager R & D

Date: 27/01/2021

## **B Datos técnicos**

### **Condiciones ambiente**

Funcionamiento: 0°C a 50°C

Humedad ambiente: máx. 95 % sin condensación

Almacenamiento: -40°C a +60°C

### **Conexión eléctrica**

Suministro de corriente: 100 V - 240 VCA, 47 - 63 Hz

Consumo de corriente: 1,8 A - 1,0 A

### **Modo de funcionamiento**

Muestreo mecánico

### **Dimensiones y pesos**

Dispositivo de control: Al. 170 x An. 315 x Pr. 230 mm Peso 5,5 kg

Carro de medición: Al. 183 x An. 230 x Pr. 150 mm Peso 5,43 kg