

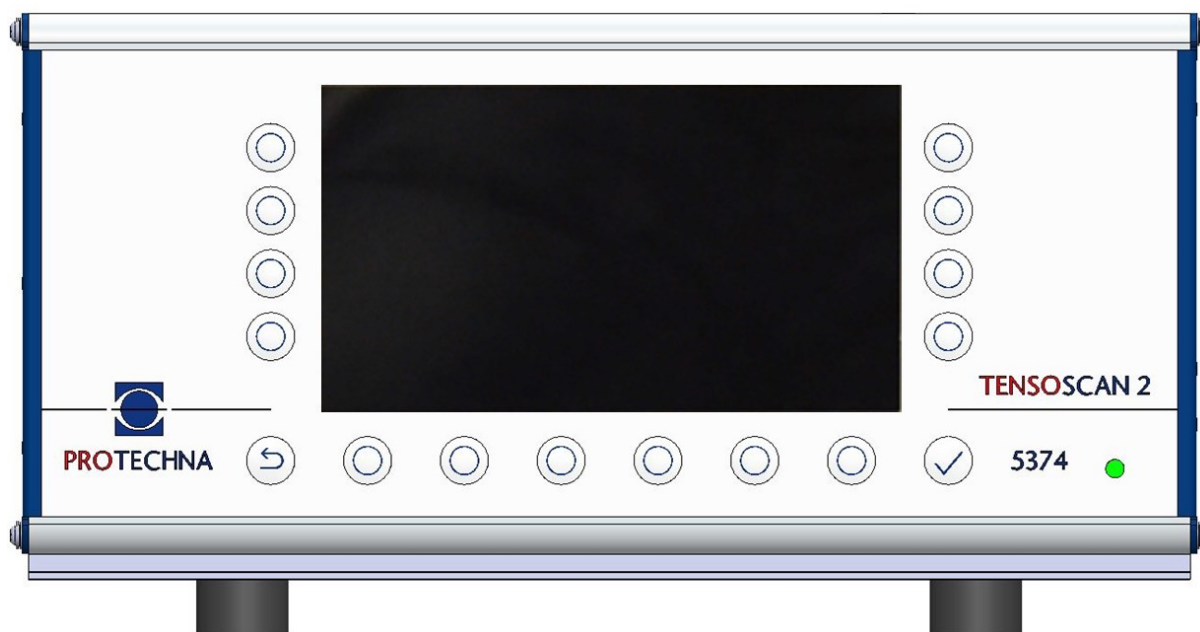
VANDEWIELE

PROTECHNA

# TENSOSCAN 2 5374

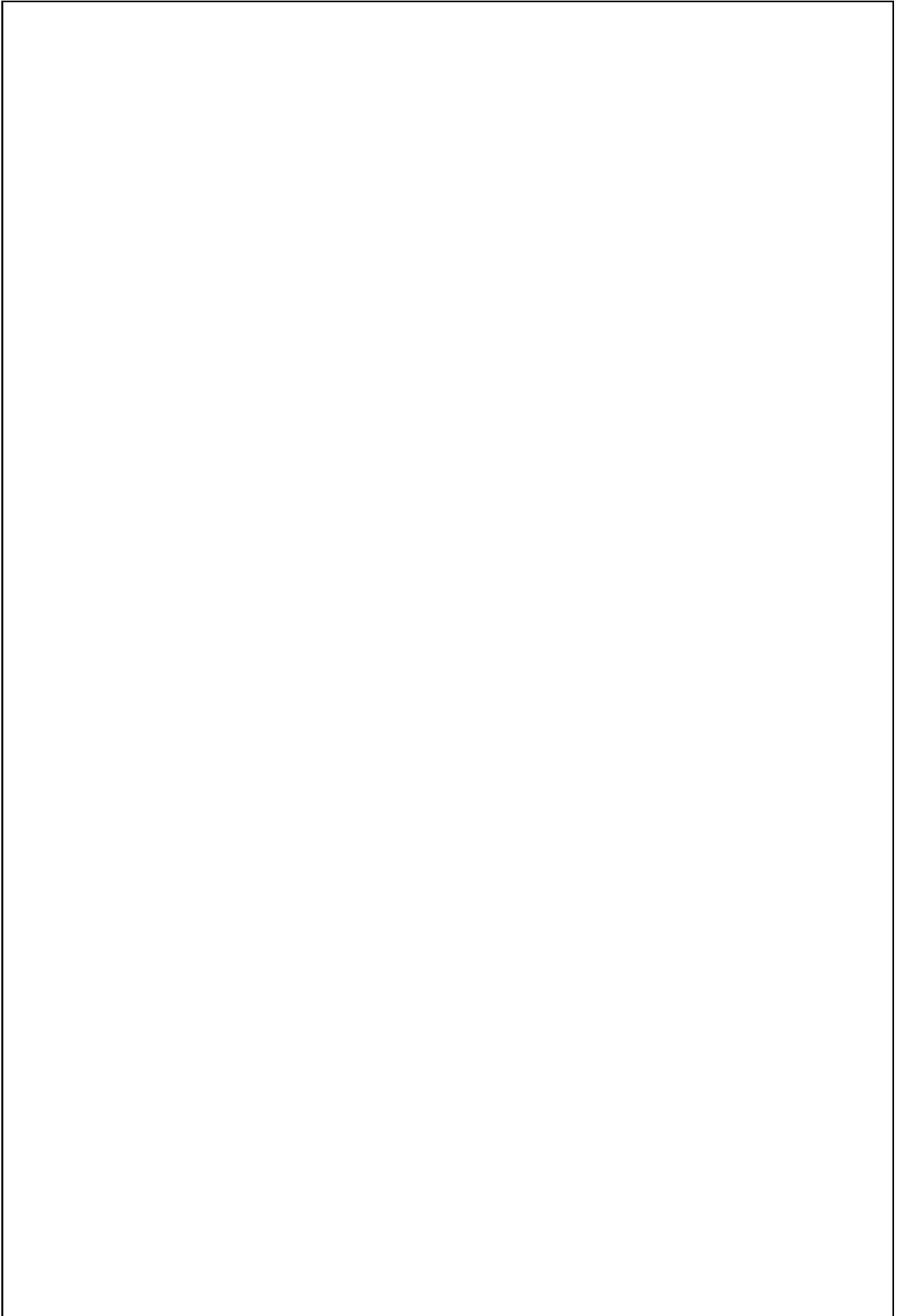
## Para urdideiras

Versão do software do aparelho de comando a partir de V2.40, versão de janeiro de 2021  
Versão do software da estação de base a partir de V1.0, versão de janeiro de 2021



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

Telefone +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)



### **Direitos autorais**

Esse manual está protegido por direitos autorais. Todos os direitos estão reservados. Esse documento não pode, ainda que parcialmente, ser copiado, reproduzido, minimizado ou traduzido sob qualquer forma, seja ela mecânica ou eletrônica, sem que tenha sido obtida a autorização prévia por escrito por parte da PROTECHNA Herbst GmbH & Co. KG.

As informações contidas nesse manual foram cuidadosamente verificadas e consideradas irrepreensíveis. Porém, a PROTECHNA Herbst GmbH & Co. KG não se responsabiliza por eventuais imprecisões que possam ser encontradas. Em circunstância alguma, a PROTECHNA Herbst GmbH & Co. KG pode ser responsabilizada por danos diretos e imediatos ou imprevisíveis, que sejam causados por erros ou omissões desse manual, mesmo que se alerte para essa possibilidade.

No interesse do desenvolvimento contínuo de produtos, a PROTECHNA Herbst GmbH & Co. KG se reserva o direito de efetuar, a qualquer momento, alterações nesse manual e nos produtos descritos no mesmo, sem aviso prévio.

Para mais informações, contatar:

**PROTECHNA** Herbst GmbH & Co. KG

Lilienthalstr. 9  
85579 Neubiberg  
Alemanha



Telefone: +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.	Avisos de segurança.....	6
2.	Descrição do funcionamento.....	8
3.	Avisos gerais.....	8
3.1	Avisos sobre o sistema.....	8
3.2	Avisos sobre o carro de medição.....	9
3.3	Avisos sobre o guiamento do fio.....	11
3.4	Avisos sobre a troca de fio.....	16
4.	Operação do aparelho de comando.....	17
4.1	Significado das teclas.....	17
4.2	Navegação no menu.....	18
4.3	Navegação no submenu.....	18
4.4	Introdução de textos.....	19
4.5	Introdução de números.....	20
4.6	Logon do operador.....	21
5.	Tela de visão geral.....	22
5.1	Operação do diagrama de tensão de fio.....	22
5.2	Representação dos valores de medição.....	23
5.2.1	Medição de curto prazo.....	23
5.2.2	Medição de longo prazo.....	24
5.3	Troca de pedido/carretel.....	25
6.	Criação de artigos e de pedidos.....	26
6.1	Ajustes específicos do artigo.....	26
6.2	Ajustes específicos do pedido.....	27
6.3	Salvar e carregar dados de artigos.....	29
7.	Funções de assistência técnica.....	31
7.1	Informação de versão.....	31
7.2	Log de defeitos.....	32
7.3	Salvar arquivos de assistência técnica.....	33
8.	Manutenção e limpeza.....	34
8.1	Limpeza.....	34
8.2	Controle do guiamento do fio.....	34
9.	Operação do sistema via laptop (Web GUI).....	35
9.1	Conexão com a rede WLAN do TENSOSCAN.....	35
9.2	Acesso à página inicial do TENSOSCAN.....	36
9.3	Estrutura geral da Web GUI.....	36
9.4	Área do menu “Visão geral”.....	39

9.5	Área do menu “Defeito resultado” .....	41
9.6	Área do menu “Ajustes” .....	43
9.7	Área do menu “Diagnóstico” .....	46
9.7.1	Arquivo de assistência técnica.....	46
9.7.2	Protocolo .....	47
9.7.3	Ajuda .....	47
9.8	Área do menu “Arquivo de dados” .....	48
9.8.1	Generalidades.....	48
9.8.2	Carregar dados a partir do arquivo .....	49

## **Anexos**

A	Declaração de Conformidade .....	51
B	Dados técnicos .....	53

## 1 Avisos de segurança

- Cumpra sempre todos os avisos e indicações afixados ou anotados no aparelho, bem como os mencionados nessas instruções.
- Este aparelho é sensível às descargas eletrostáticas que podem danificar seu interior e afetar negativamente seu funcionamento normal. Cumpra as medidas de precaução necessárias no manuseamento de componentes susceptíveis a danos por descarga eletrostática.
- Antes da limpeza ou para a desmontagem ou montagem de uma opção, é necessário desconectar o aparelho da alimentação elétrica.
- Para a limpeza não são permitidos detergentes líquidos ou em spray, devendo-se usar somente um pano umedecido.
- Nunca opere o aparelho em locais onde exista o perigo de infiltração de água ou outros líquidos no aparelho.
- O local de montagem para o aparelho deve ser suficientemente estável para evitar que o aparelho seja danificado devido a um grande impacto, como é o caso de uma queda.
- Certifique-se especialmente de que os valores de tensão indicados para o aparelho são cumpridos na alimentação elétrica.
- Nunca tente inserir objetos por aberturas no aparelho, dado que a tensão no interior do mesmo pode dar origem a curtos-circuitos ou choques elétricos.
- À exceção das manobras indicadas expressamente nas instruções, nunca tente reparar o aparelho autonomamente. Ao fazê-lo, você se sujeita a entrar em contato com peças sob alta tensão.
- Assegurar que nenhum corpo estranho possa entrar nas peças móveis da instalação de monitoração TENSOSCAN 5374.



**A conexão elétrica somente pode ser realizada por técnicos qualificados.**

**Antes da conexão elétrica, certifique-se de que não existe o perigo de entrar em contato com peças sob tensão.**

**Utilização adequada  
nos termos do número 1.1.2.c  
Diretriz de máquinas CE**

**Ponto 1**

O sistema TENSOSCAN 5374 se destina a medir as tensões de fio em teias de fios, em urdideiras. Se a tensão do fio for demasiado alta ou demasiado baixa, o aparelho de comando pode parar a urdideira.

**Ponto 2**

O sistema TENSOSCAN 5374 está montado de forma fixa. A operação é realizada através do aparelho de comando ou através de um laptop.

**Ponto 3**

Esses trabalhos de montagem somente podem ser executados por técnicos da PROTECHNA ou por mecânicos e eletricistas qualificados.

## 2 Descrição do funcionamento

O TENSOSCAN 5374 monitora, de contínua e automática, a tensão de cada fio individual de uma teia de fios. Um carro de medição percorre toda a largura da teia de fios, medindo a tensão dos fios e documentando-a no respectivo pedido. A urdideira pode ser parada se a tensão for demasiado alta ou demasiado baixa em relação aos valores limite.

## 3 Avisos gerais

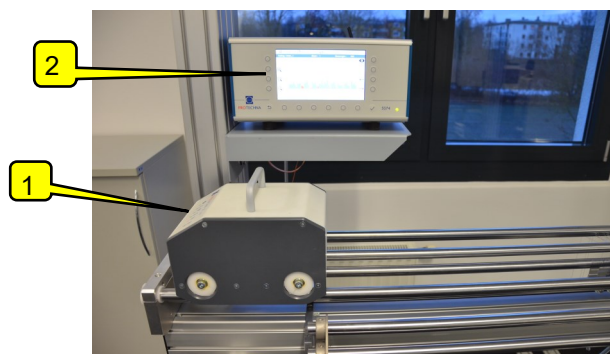
### 3.1 Avisos sobre o sistema

Para que o sistema possa trabalhar de forma otimizada, devem ser cumpridos os seguintes pré-requisitos:

- A. O sistema tem que ser montado por mecânicos e eletricistas qualificados, de acordo com as instruções de instalação.
- B. Ao ativar a operação de teste no aparelho de comando, os parâmetros de monitoração podem ser otimizados com a máquina em funcionamento. Na operação de teste, a máquina de produção não é desligada pela instalação de monitoração.
- C. Exibição dos estados de defeito:  
Tanto os defeitos do fio como as falhas na própria instalação de monitoração são exibidos no aparelho de comando por mensagens de erro. Além disso, isso é sinalizado pela lâmpada de advertência, que é visível à distância.
- D. A área de monitoração se estende por toda a largura do TENSOSCAN 5374 e não pode ser alterada. O suporte para guiar a teia de fios tem que ser suficientemente largo para que ainda haja espaço suficiente à esquerda ou à direita do pente, para o carro de medição.
- E. Montagem do sistema: A instalação padrão está descrita nas instruções de instalação.

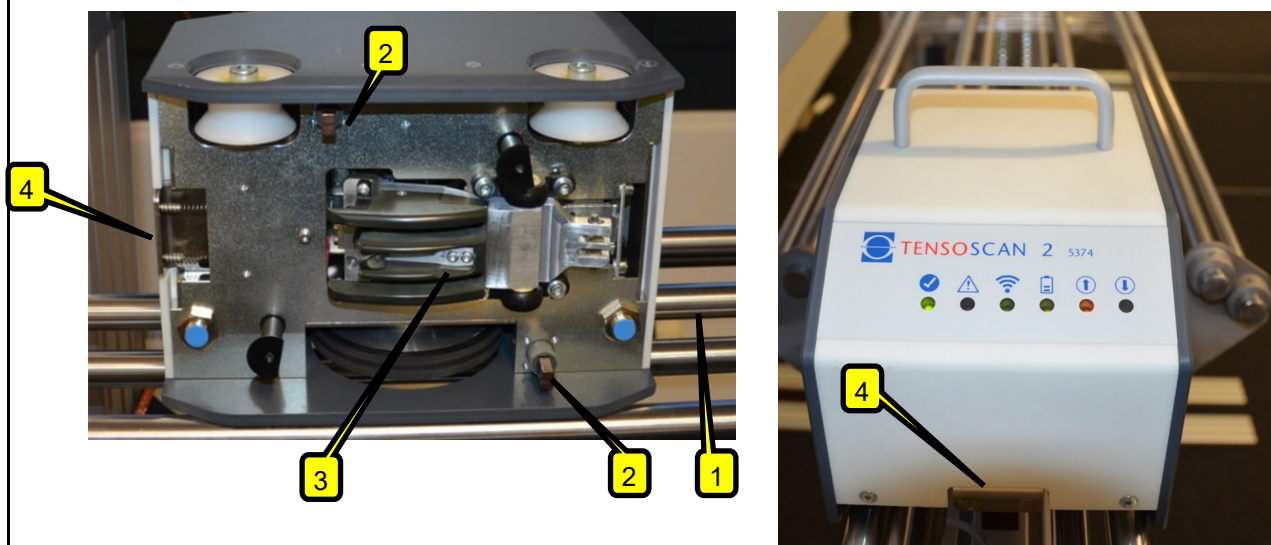
O carro tem que ser colocado de modo que os LEDs de status (1) do carro fiquem virados para o aparelho de comando. As imagens mostram a montagem padrão, contra o sentido de produção: O aparelho de comando (2) está montado no quadro esquerdo. O carro está na posição de estacionamento.

O aparelho de comando também pode estar montado no lado direito. Nesse caso, o carro e o completo suporte para guiar a teia de fios devem ser montados girados em 180 graus.





### 3.2 Avisos sobre o carro de medição



O carro de medição do TENSOSCAN 5374 está conectado ao aparelho de comando via WLAN. A tensão (24 V) é alimentada através de ambos os tubos de guia (1) e pinos em grafite (2).

Na parte inferior, encontra-se a unidade de sensor (3) para a detecção da tensão do fio.



#### AVISO

O sensor é sensível a tensões mecânicas. Não toque no sensor e assegure que ele nunca choça contra outras peças. Isso poderia causar danos permanentes no sensor.

#### Posicionamento correto do carro de medição na posição de estacionamento:

No lado chanfrado do carro, encontra-se o botão de pressão (4) para o mecanismo de bloqueio. Isso evita o escorregamento ou a queda do carro durante a operação. O botão de pressão tem que ser pressionado para colocar ou remover o carro. Posicione o carro com as rodas sobre o trilhos, até ele ficar reto, e solte o botão de pressão. O carro está agora engatado.

Observe as especificações do capítulo 3.1, ponto E.

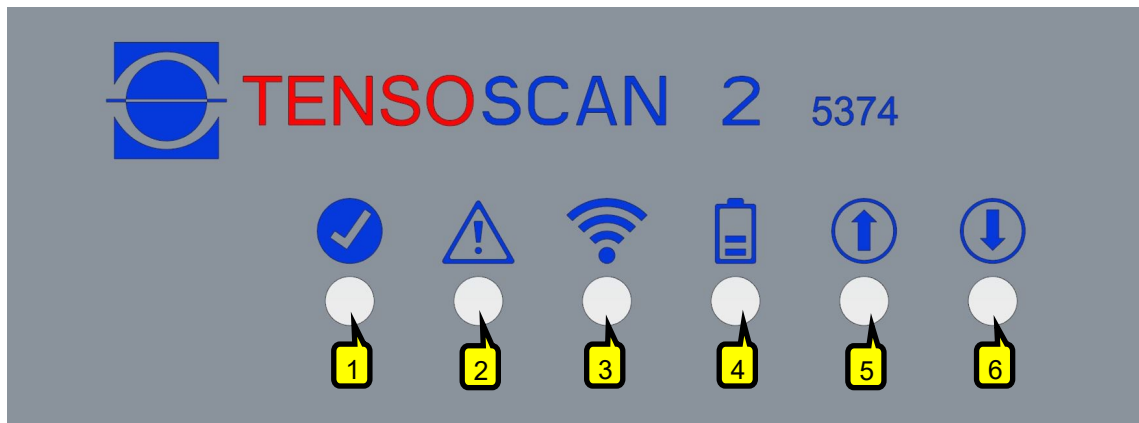
**Se o carro for posicionado incorretamente**, ele não será alimentado com corrente. Todos os LEDs de status estão permanentemente apagados ou piscam continuamente (desde que a bateria esteja carregada). No aparelho de comando, é exibida uma mensagem de erro.

#### Remoção correta do carro de medição da posição de estacionamento:

Ao desligar a máquina, o carro se desloca para a posição de estacionamento. Retire o carro somente quando ele estiver na posição de estacionamento. Para fazer isso, pressione o botão de engate, retire o carro e posicione-o sobre uma superfície limpa e reta.

**Consulte também os avisos relativos à manutenção e limpeza, no capítulo 8.**

## Os LEDs de status do carro de medição.



### (1) LED de status “Operacionalidade”

- Verde: Operacionalidade.
- Vermelho intermitente: Defeito de sensor.



### (2) LED de status “Defeito / Advertência”

- Amarelo intermitente: Advertência, informações mais detalhadas sobre o aparelho de comando.
- Vermelho intermitente: Defeito, informações mais detalhadas sobre o aparelho de comando.

### (3) LED de status “WLAN”

- Vermelho: Módulo WLAN não inicializado.
- Vermelho intermitente: Não conectado ao ponto de acesso da WLAN do TENSOSCAN.
- Amarelo intermitente: Conectado ao ponto de acesso da WLAN do TENSOSCAN, mas sem comunicação com o software da estação de base.
- Verde: A conexão com o software da estação de base existe.
- Verde intermitente: A conexão com o software da estação de base existe, ocorreu uma acumulação de dados de medição.

### (4) LED de status “Estado de carga”

- Vermelho: Não operacional, pouca energia na bateria de condensadores, tensão de alimentação demasiado baixa ou carro mal posicionado.
- Verde: Tensão de alimentação suficientemente elevada.
- Amarelo: Tensão de alimentação demasiado baixa.
- Verde ou amarelo intermitente: A bateria de condensadores não está cheia, mas suficientemente carregada para a operação.
- Vermelho intermitente: A bateria de condensadores não está mais carregada o suficiente, a operação irá parar em poucos segundos.

### (5) LED de status “Posição final 1”

- Amarelo: Posição final 1 detectada.
- Vermelho: Tecla de desbloqueio pressionada.

### (6) LED de status “Posição final 2”

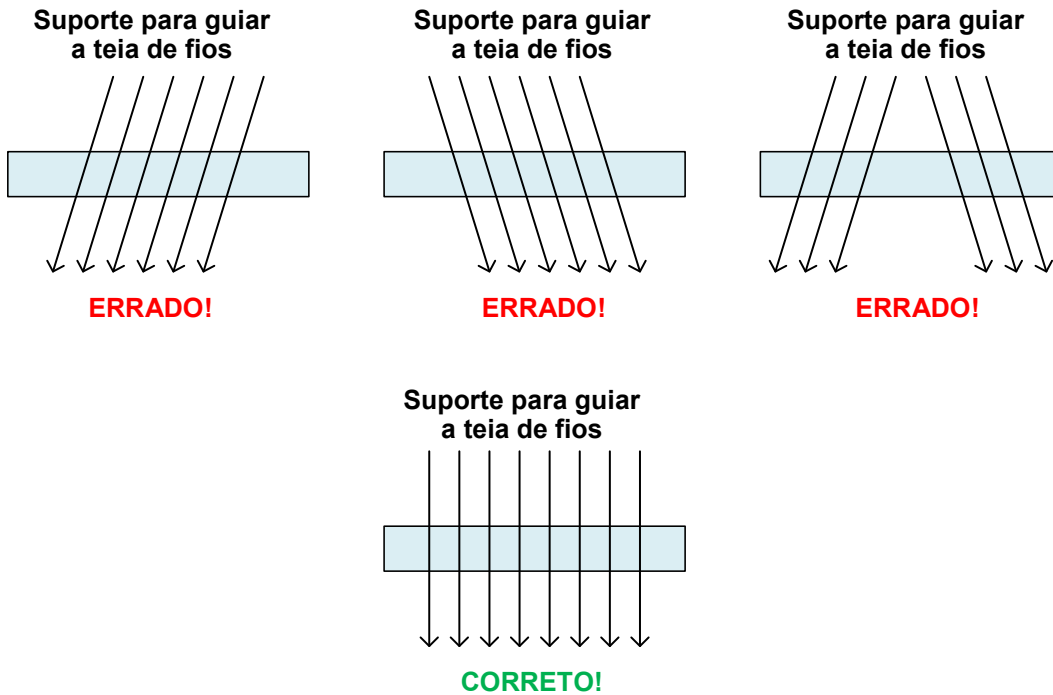
- Amarelo: Posição final 2 detectada.
- Vermelho: Tecla de desbloqueio pressionada.

### 3.3 Avisos sobre o guiamento do fio

O guiamento correto dos fios é crucial para o funcionamento perfeito da instalação TENSOSCAN.

Os fios têm que correr **retos e em ângulos retos**, sobre as barras de guia da instalação TENSOSCAN.

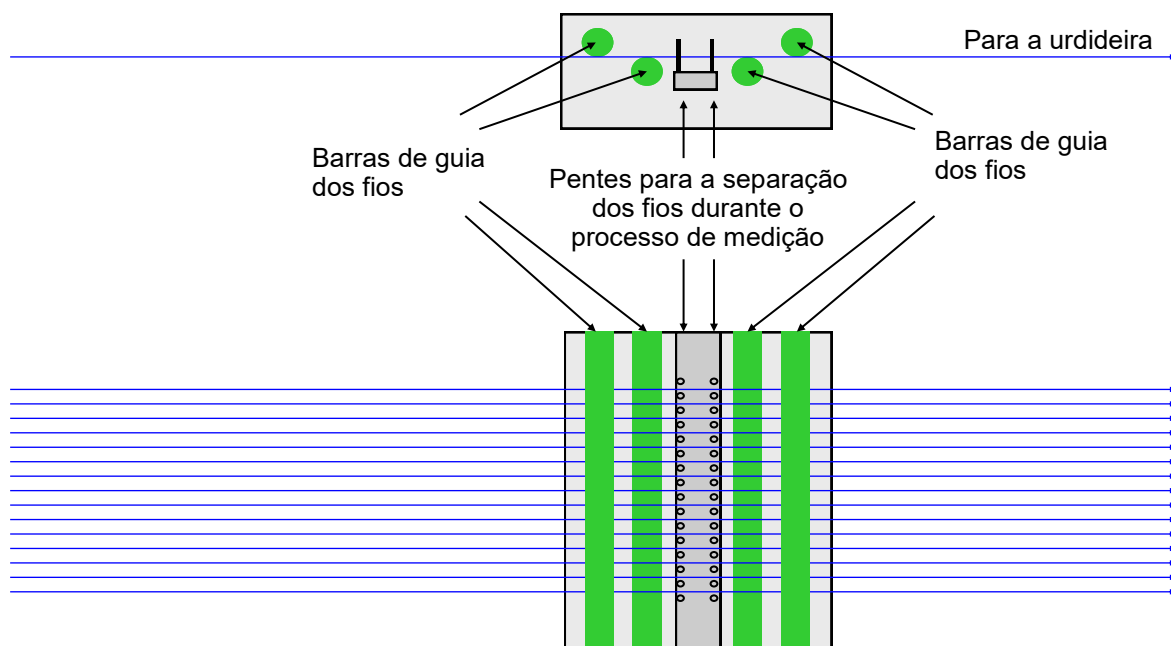
Os seguintes esboços mostram uma representação esquemática da instalação, a partir de uma vista aérea. As setas pretas correspondem aos fios a serem monitorados.



O princípio de funcionamento do TENSOSCAN 5374 requer **uma teia de fios paralela em um plano.**

Para a separação dos fios durante o processo de medição, os pentes são absolutamente necessários. Esses pentes estão localizados dentro do suporte para guiar a teia de fios do TENSOSCAN.

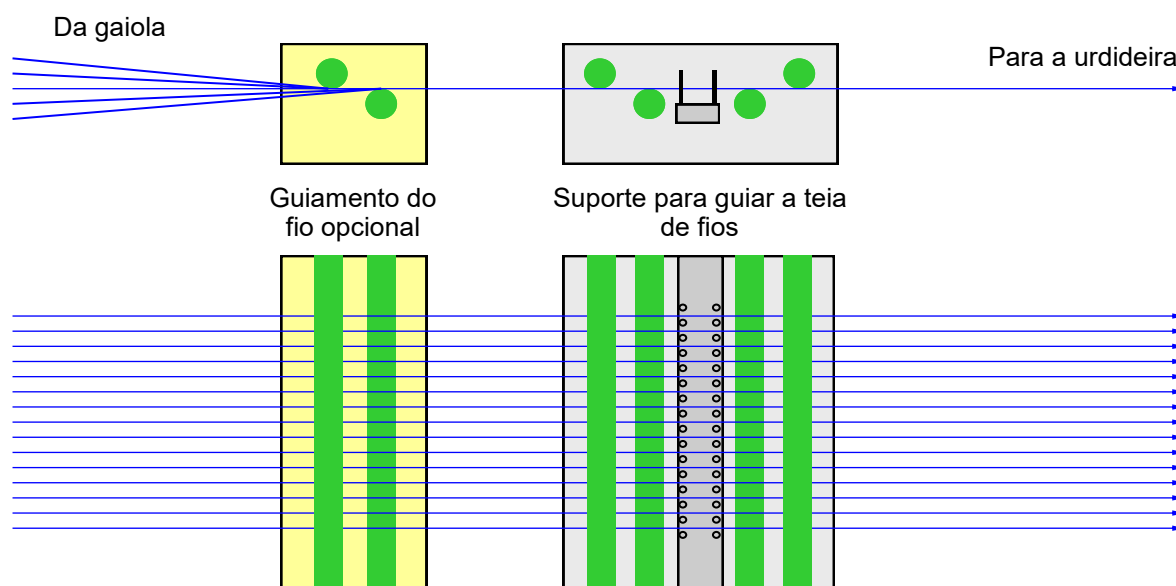
Dependendo da aplicação, pode ser necessário um pente de uma ou duas filas. Isso depende da densidade do fio e da tensão do fio.



### Barras de guia opcionais para o guiamento da teia de fios em um plano

As barras de guia de fios superiores do suporte para guiar a teia de fios do TENSOSCAN estão fixadas apenas nos lados, mesmo no caso de suportes para a guia mais largos, e somente encostam, mesmo com um apoio central. Portanto, as barras não podem absorver nenhuma força agindo a partir de baixo (os fios pressionam contra as barras a partir de baixo) e o percurso do fio tem que ser projetado de modo que isso seja evitado a todo custo.

Se a teia de fios não entrar em um plano no local de montagem do TENSOSCAN 5374, podem ser necessárias barras de guia adicionais, que absorverão as forças correspondentes.



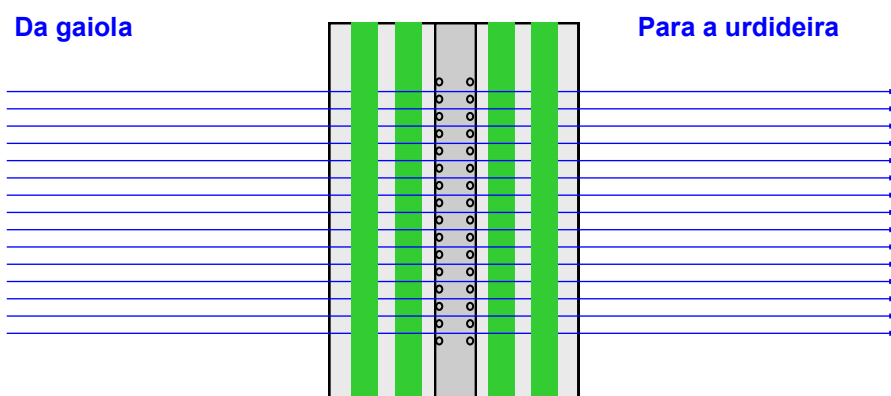
### Pentes adicionais para o guiamento paralelo da teia de fios

Todos os fios têm que ser guiados de forma paralela e em ângulos retos, sobre o suporte para guiar a teia de fios do TENSOSCAN. Se esses pré-requisitos não forem cumpridos, é necessária a montagem de pentes adicionais.

#### Variante A

A teia de fios está guiada de forma paralela e em um plano.

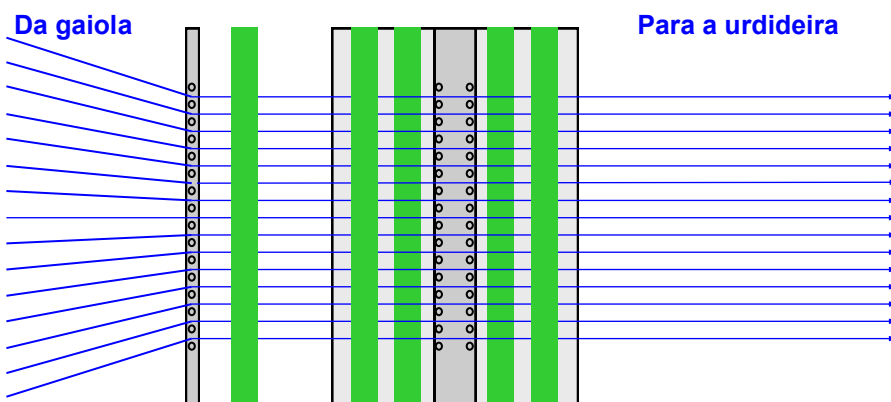
Pode ser usado o suporte para guiar a teia de fios do TENSOSCAN na versão padrão, não são necessários pentes adicionais.



#### Variante B

A teia de fios corre em forma de "v" a partir da gaiola. O percurso do fio no lado da urdideira é adequado para o uso com o TENSOSCAN 5374.

Por meio de um pente adicional e barras de guia adicionais no lado de entrada, a teia de fios é guiada de forma paralela e em um plano.



### Pentes adicionais para o guiamento paralelo da teia de fios

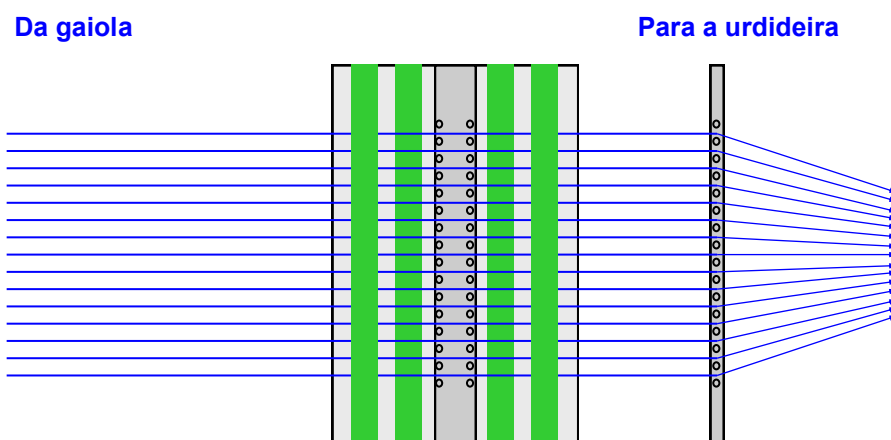
Todos os fios têm que ser guiados de forma paralela e em ângulos retos, sobre o suporte para guiar a teia de fios do TENSOSCAN. Se esses pré-requisitos não forem cumpridos, é necessária a montagem de pentes adicionais.

#### Variante C

A teia de fios corre em forma de “v” para a urdideira.

O percurso do fio no lado da gaiola é adequado para o uso com o TENSOSCAN 5374.

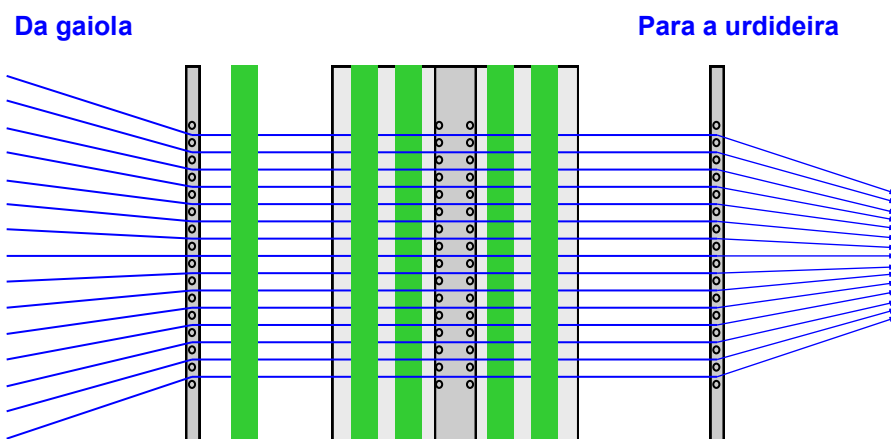
A teia de fios é guiada de forma paralela, por um pente adicional no lado de saída.



#### Variante D

A teia de fios corre em forma de “v” a partir da gaiola. No lado da urdideira, o percurso do fio também tem a forma de “v”.

Por meio de dois pentes adicionais e barras de guia adicionais no lado de entrada, a teia de fios na área do TENSOSCAN 5374 é guiada de forma paralela e em um plano.



### 3.4 Avisos sobre a troca de fio

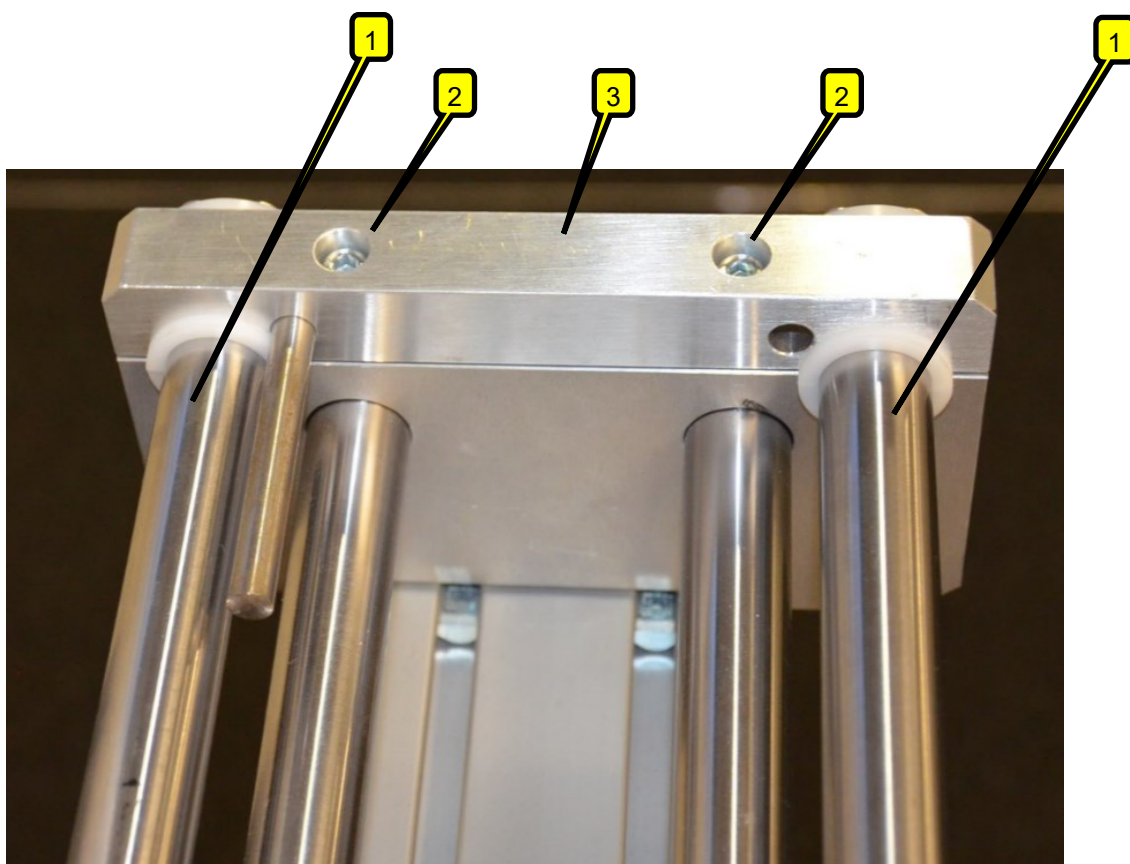
Remova o carro de medição conforme descrito no capítulo 3.2.

Para que seja possível inserir mais facilmente os fios no pente, no caso de uma troca de fio, podem ser retirados ambos os tubos de guia externos (1).

Para isso, retire ambos os parafusos de fixação (2) em cada extremidade do TENSOSCAN 5374 e remova as placas de fixação (3).

Agora, você pode remover os tubos de guia.

Após a troca de material, monte novamente ambos os tubos de guia, na sequência inversa.

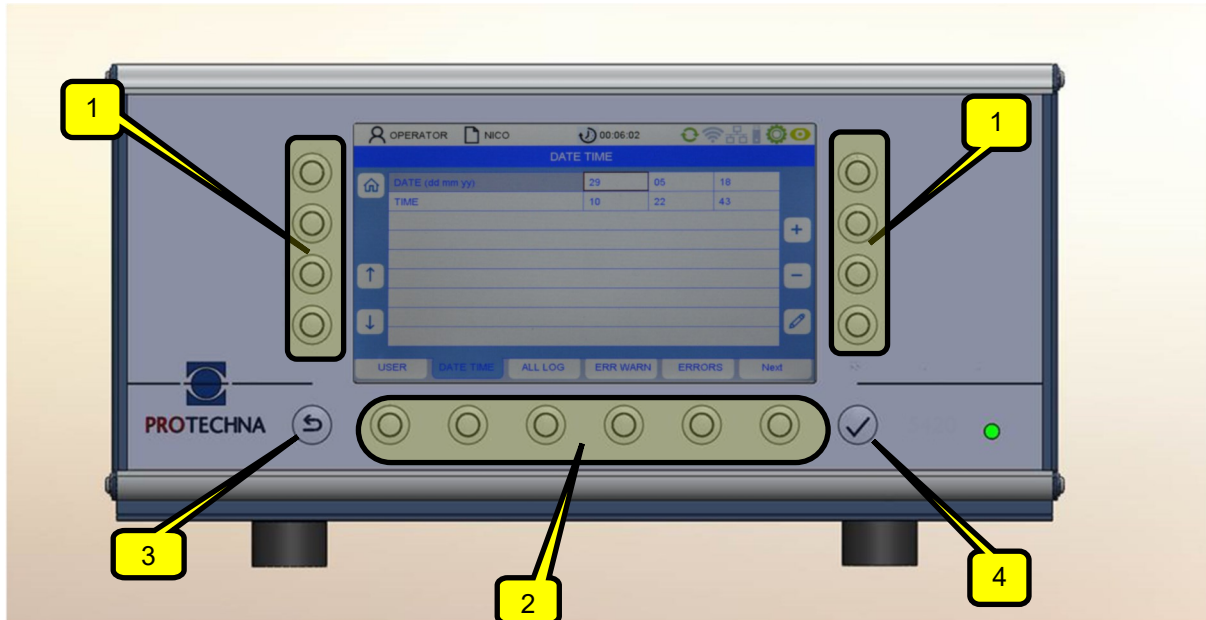




## 4 Operação do aparelho de comando

O TENSOSCAN 5374 pode ser totalmente operado e parametrizado através do aparelho de comando. Nas páginas seguintes são enumeradas e descritas as respectivas exibições de tela.

### 4.1 Significado das teclas



Teclas de toque (1): O significado das teclas está indicado na tela.

Teclas de menu (2): O significado das teclas está indicado na tela.

Teclas com atribuição definida: Teclas ESCAPE (3) e ENTER (4).

## 4.2 Navegação no menu



Na margem inferior da tela são exibidos os submenus acessíveis em uma barra. Ao pressionar a respectiva tecla de menu, você entra no respectivo submenu.



## 4.3 Navegação no submenu

Nos submenus, os pontos de menu acessíveis estão dispostos como separadores. A guia destacada em azul (ver figura abaixo) indica o submenu atualmente selecionado.

Para alguns submenus são necessárias permissões especiais, p. ex. para os submenus “Ajuste” e “Assistência técnica”. Ao selecionar o respectivo submenu surge depois um menu de logon que requer a introdução da senha (ver capítulo 4.6).

Para retornar ao menu principal, basta pressionar a tecla Home  (4). Além disso, existe a possibilidade de entrar no menu de nível superior através da tecla Escape  (5).

Para editar um parâmetro, esse deve ser selecionado primeiro no respectivo menu. A imagem seguinte mostra um exemplo de como proceder:



Com as teclas de seta (3), selecione o parâmetro desejado no submenu. O parâmetro atual é depois destacado com uma moldura marrom.

- Se o parâmetro for um valor de seleção, você pode folhear a seleção com as teclas +/- (1).
- No entanto, se o parâmetro for um valor numérico, você pode alterar o valor não só com as teclas +/- (1), mas também com a tecla de lápis (2). A tecla de lápis (2) permite entrar em um menu de introdução numérica (ver capítulo “Introdução de números”).

Para assumir um valor de parâmetro alterado, não é necessário confirmar individualmente esse valor alterado. Os valores alterados são automaticamente assumidos ao sair do respectivo menu. É suficiente pressionar a tecla de um dos outros submenus ou recuar com a tecla Home (4). **Somente dessa forma, a transferência de dados é feita para o sistema.**

Para assumir um valor de parâmetro alterado no arquivo de artigos, é necessário salvar o respectivo artigo (ver capítulo “Salvar e carregar dados de artigos”).

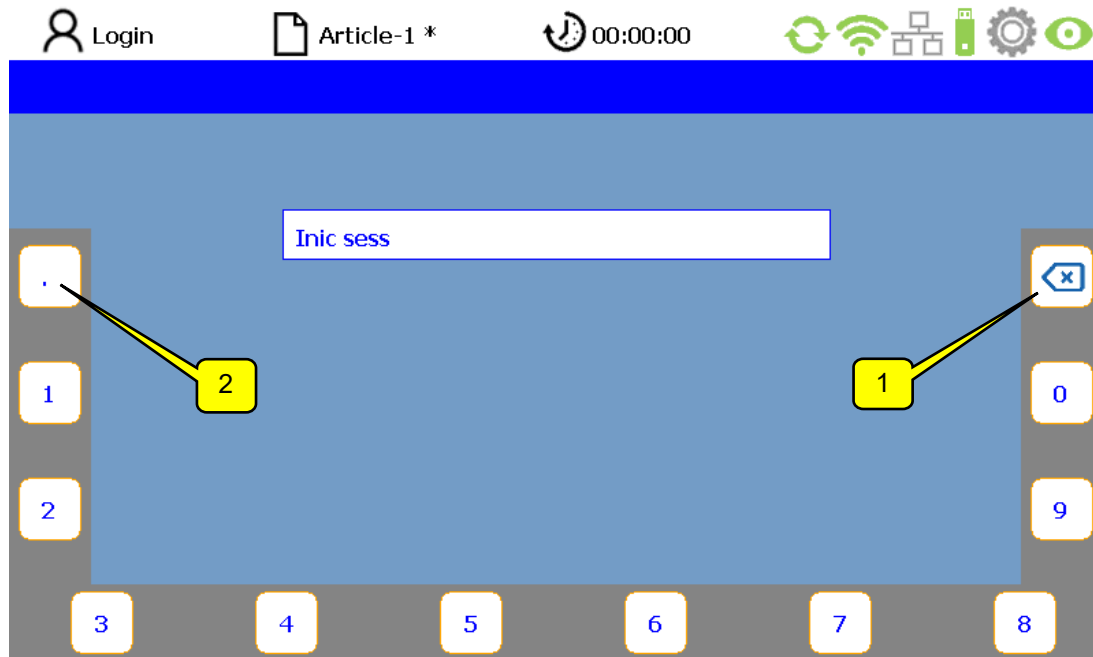
#### 4.4 Introdução de textos

Desde que seja possível introduzir caracteres alfanuméricos em campos, é exibido um teclado virtual pressionando a tecla de lápis.



- A tecla DELETE (6) exclui os caracteres no campo selecionado.
- Com as teclas de seta (2–5), selecione um carácter na matriz da tela. O carácter ativo é identificado pela moldura marrom.
- A tecla (1) permite comutar o teclado (p. ex. de maiúsculas para minúsculas).
- Ao pressionar RETURN (7), é assumida a letra respectivamente selecionada.
- Com ENTER, ✓ os caracteres introduzidos serão aceitos.
- Uma introdução não salva com ENTER ✓ será perdida.

#### 4.5 Introdução de números



- Com a tecla DELETE (1), pode excluir os números, da direita para a esquerda.
- Para a introdução de números com ponto flutuante, usar a tecla (2) para o ponto decimal.
- Pressionando a tecla ENTER, a nova sequência numérica será aceita. O teclado numérico virtual desaparece e você encontra-se no submenu atual.

#### 4.6 Logon do operador

Como usuário sem logon efetuado, é automaticamente solicitado que o usuário introduza a senha em submenus que requerem permissão. A senha para o operador está predefinida de fábrica como “11111”.



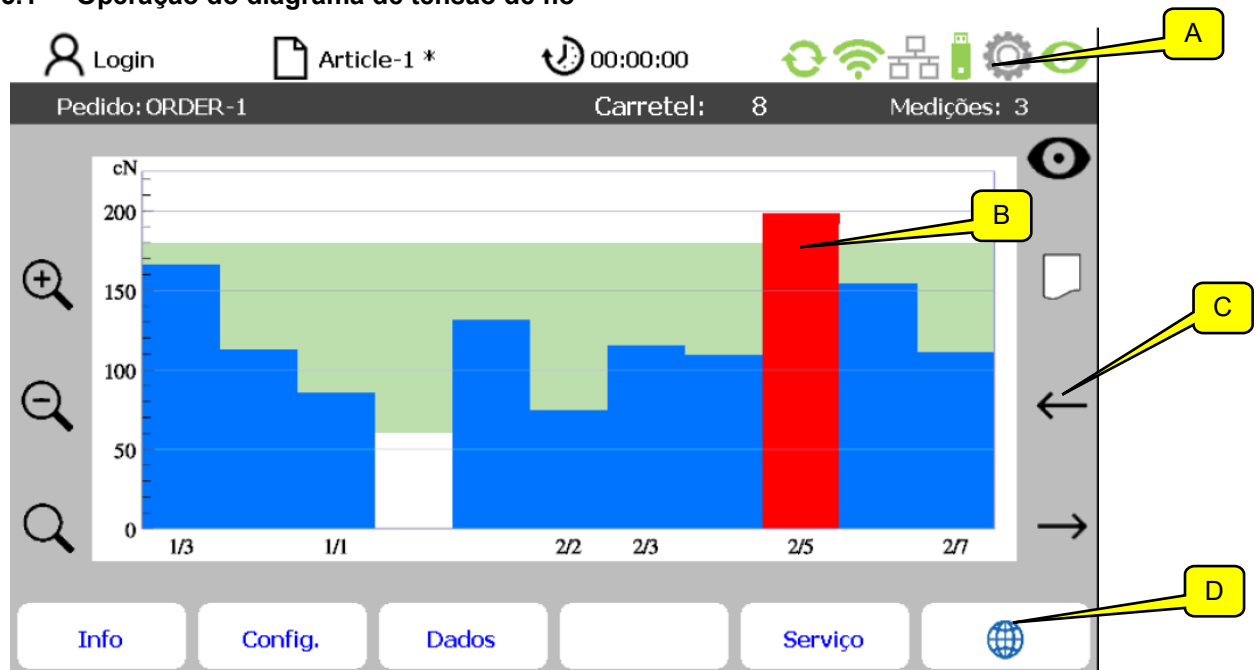
Ao pressionar as teclas atribuídas aos números na margem da tela, o usuário pode introduzir sua senha (combinação numérica) (ver também capítulo “Introdução de números”).

Se a senha introduzida estiver incorreta, no campo PIN surge a mensagem “Senha incorreta”.

A senha pode ser depois reintroduzida.


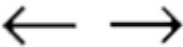


## 5 Tela de visão geral

### 5.1 Operação do diagrama de tensão de fio



A tela de visão geral consiste em uma área de status de duas partes (A), a representação das tensões de fio por fio (B), os símbolos de tecla (C) e os itens de submenu (D).

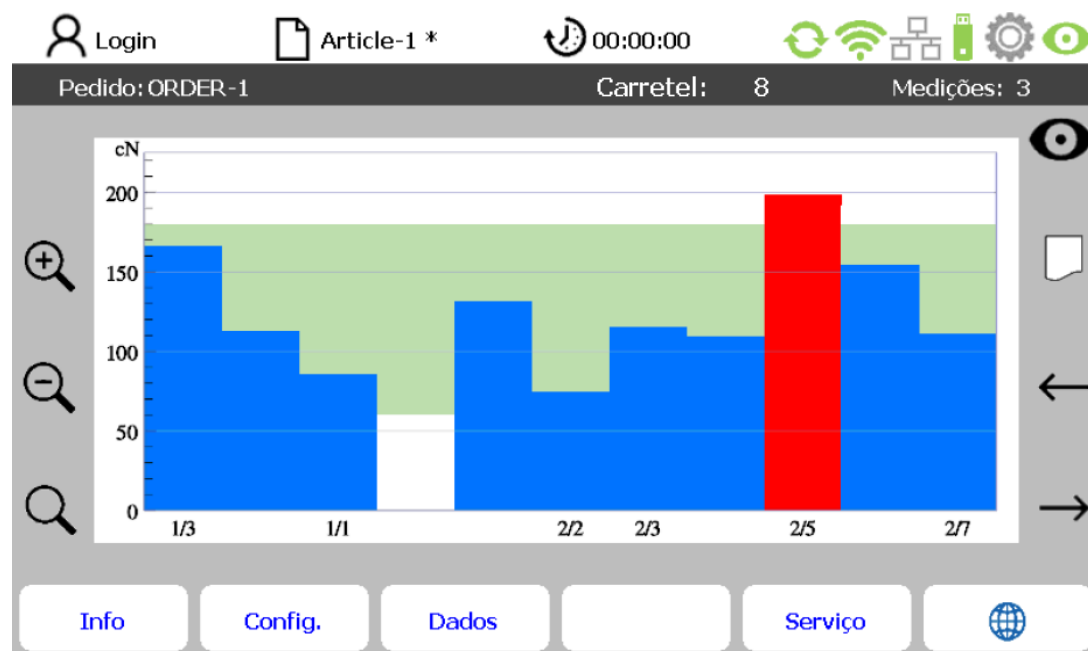
Símbolo	Descrição
Protechna	Exibição do operador com login efetuado atualmente.
ARTIKEL-1	Exibição do artigo atualmente ativo (* significa: As alterações aos ajustes ainda não estão salvas no artigo).
00:02:52	Exibição do atraso de partida ao iniciar a máquina. Caso contrário, exibição do tempo de funcionamento desde a última partida da máquina.
	Exibição do status de comunicação com o carro de medição (verde = ok).
	Exibição do status de comunicação do módulo WiFi integrado (verde = ok).
	Exibição do status de comunicação da conexão de rede integrada (verde = cabo de rede conectado).
	Status da conexão USB integrada (verde = pen drive inserido).
	Exibição do status da máquina (verde = máquina em funcionamento).
	Exibição do modo de teste (amarelo intermitente = modo de teste ativo / sem parada da máquina).

Símbolo	Descrição
	Tecla para comutar o diagrama de tensão de fio entre a medição de curto prazo e a medição de longo prazo.
	Tecla para deslocar o diagrama de tensão de fio para a esquerda / direita (somente ativo quando o diagrama é exibido de forma ampliada).
	Tecla para ampliar / reduzir o diagrama de tensão de fio (mais zoom / menos zoom).
	Tecla para a exibição completa do diagrama de tensão de fio (vista 100%).

Na área inferior da indicação de status, é possível visualizar o atual número de pedido e de carretel, assim como o atual número de cursos de medição para o carretel atual.

## 5.2 Representação dos valores de medição

### 5.2.1 Medição de curto prazo



Os valores de medição são representados em um diagrama de barras. Você pode ampliar, reduzir e deslocar a área exibida do eixo x (números de fio) na tela. Cada uma das barras representadas corresponde a um fio detectado.

A inscrição do eixo horizontal corresponde ao número de fio. A altura da barra indica a tensão do fio medida.

Significado das cores:

- Barra azul** A tensão do fio medida está dentro da faixa admissível.
- Barra vermelha** A tensão do fio medida está fora da faixa admissível.

A faixa de tensão do fio admissível é destacada em verde-claro na representação do valor de medição e pode ser definida no menu “Ajuste”. Se a tensão de um ou mais fios estiver fora dessa faixa e existir um número suficiente de cursos de medição válidos, a máquina é desligada. O pré-requisito para isso é que a instalação tenha sido conectada à máquina em conformidade e não se encontre na operação de teste.



Os valores de medição são salvos de forma contínua, no pedido, e também estão disponíveis após a reativação do aparelho de comando.

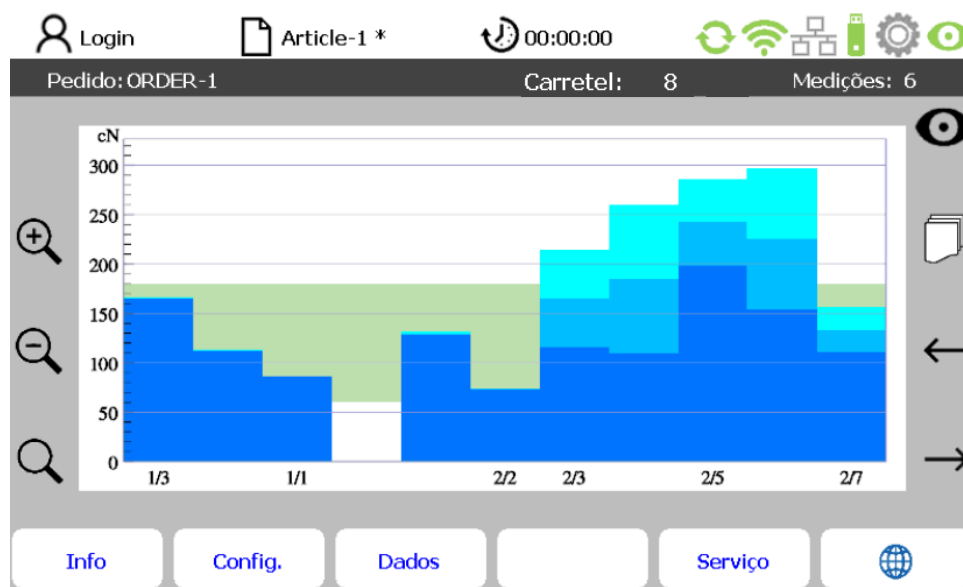
O valor de medição exibido corresponde sempre ao valor médio das últimas medições realizadas. Através do menu “Ajuste”, você pode definir quantas medições são usadas para a determinação do valor médio.

Se somente algumas medições forem usadas para a determinação do valor médio, aumenta a possibilidade de paradas indevidas devido a imprecisões de medição (p. ex., devido a vibrações). Se, por outro lado, forem usados mais cursos de medição para a determinação do valor médio, é obtido um sinal de medição mais estável e, assim, evitam-se paradas devido a imprecisões de medição individuais. Ao mesmo tempo, a parada da máquina é atrasada no caso de um defeito real.

Como um compromisso favorável entre a precisão e o atraso de desativação, um valor médio de três medições provou ser um procedimento sensato para a determinação da tensão do fio.

### 5.2.2 Medição de longo prazo

Pressione a tecla  para exibir a medição de longo prazo. 



O gráfico de barras mostra o valor médio de todos os valores de medição registrados para cada fio, desde a última troca de carretel.

A representação do número de fios determinado, assim como o modo de contagem, pode ser ajustado no menu “Dados”. Os valores de medição são compostos pela média de valores da medição de curto prazo, obtidos ao longo do número de cursos predefinidos.

Significado das cores:

Barra azul-escuro: Exibe a tensão do fio mínima medida por número de fio.

Barra azul: Exibe o valor médio de todas as tensões de fio medidas por número de fio.

Barra azul-claro: Exibe a tensão do fio máxima medida por número de fio.



No exemplo da página 24, a teia de fios medida consiste em 2 zonas com um sentido de contagem de dentro para fora. 2/7 significa: Zona 2 / número de fio 7.

Essa exibição pode ser ajustada no menu “Visão geral dos dados”.

### 5.3 Troca de pedido/carretel

Um novo pedido (incluindo o número de carretel) é inserido através do menu “Dados” (ver 6.2). Observe se isso também requer uma alteração na faixa de tensão do fio admissível (menu “Ajuste”).

Os valores de medição são armazenados em diretórios correspondentes, no pedido. O nome de arquivo correspondente contém informações sobre o nome da máquina, o número do pedido e do carretel, assim como data e hora.

Portanto, é importante assegurar a entrada da designação do pedido correta e do número de carretel correto para cada carretel, pois esses detalhes são essenciais para encontrar posteriormente os dados de medição arquivados.

Essas entradas têm que ser realizadas feitas no início da medição ou, **no máximo, durante a medição**. O número de carretel é automaticamente incrementado a cada troca de carretel (para isso, o sinal de troca de carretel tem que estar instalado e ativo), para que você apenas tenha que digitar o nome de carretel no caso de um novo pedido.

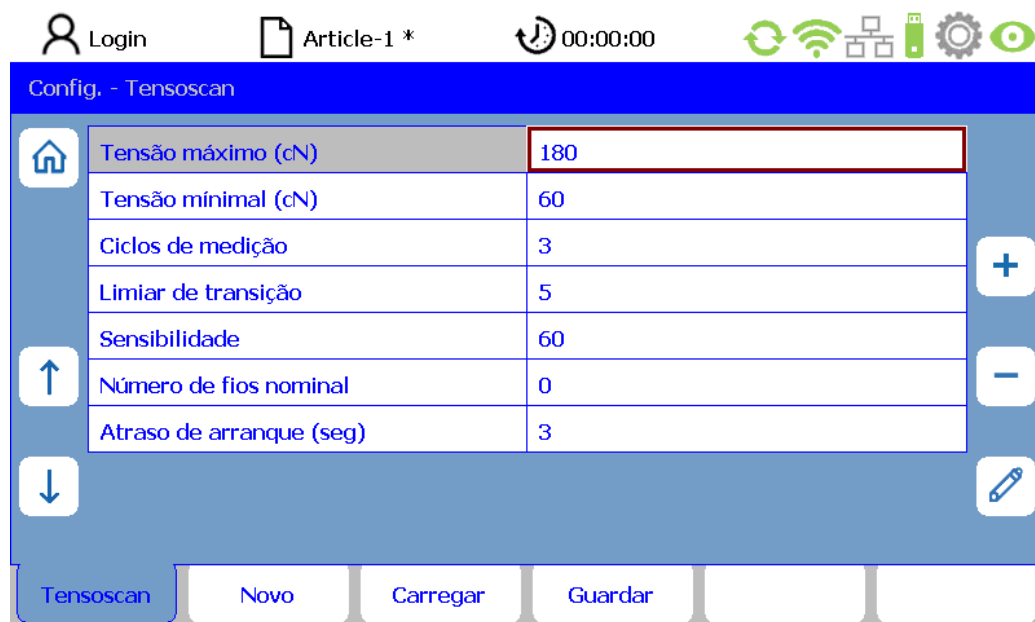
Para assegurar a atribuição correta dos dados no caso de uma troca de pedido, é importante que o carretel seja trocado primeiro e, em seguida, seja criado o novo pedido.

## 6 Criação de artigos e de pedidos

### 6.1 Ajustes específicos do artigo (no submenu “Ajustes”)

Selecione o menu “Ajuste” na barra de menus da tela principal. Você entra no submenu “TENSOSCAN”.

Aviso: O caminho para um submenu é exibido na linha 2 do respectivo submenu.



### 6.2 Ajustes específicos do pedido (no submenu “Dados”)

<b>Tensão do fio máxima (cN)</b>	Define o limite superior da faixa de tolerância válida da tensão de fio.
<b>Tensão do fio mínima (cN)</b>	Define o limite inferior da faixa de tolerância válida da tensão de fio.
<b>Ciclos de medição</b>	Define o número de medições usadas para a determinação do valor médio de um valor de medição. Existem três níveis à escolha (1 / 3 / 5), sendo que o padrão é a média de três medições.
<b>Limiar de transição</b>	Define um limiar acima do qual os picos de sinal adjacentes são combinados em um sinal de fio. Quanto mais irregular for o espaçamento entre os fios, mais elevado deve ser o valor limiar. Para um espaçamento regular entre os fios, é recomendado manter o ajuste padrão de 10.
<b>Sensibilidade</b>	Define um valor limiar que é usado para a detecção dos fios. Se for contado um número demasiado reduzido de fios, apesar do número de fios nominal especificado, a sensibilidade tem que ser reduzida. Se o número de fios for demasiado elevado, uma maior sensibilidade pode ser usada como contramedida.
<b>Número de fios nominal</b>	Define o número de fios que são extraídos da gaiola para o pedido atual. Se o valor for definido como 0, o TENSOSCAN 5374 tenta determinar o número de fios automaticamente.
<b>Atraso de partida (s)</b>	Define com que atraso o TENSOSCAN 5374 começa a funcionar após a partida da máquina. O atraso de partida deve ser longo o suficiente para que a máquina atinja, no mínimo, a velocidade de rotação nominal.

Selecione o menu “Dados” na barra de menus da tela principal. Você entra no submenu “Visão geral”.

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

Nome do pedido	ORDER-5
Número do carretel atual	8
Data	Mon May 3 11:10:51 2021
Número fios	13
Modo de contagem de fios	2 zonas, esq. dir., inter. exter.
Nº de medições válidas do carretel atual	12
Nº de medições inválidas do carretel atual	0
Carro de med. modo. condução	Carro de med. da esq. para a dir.
Tensão média do fio do carretel (cN)	131.83

At the bottom left of the table area, there is a button labeled 'Visão global'.

Pressione a tecla  para inserir um novo número de pedido.

<b>Número de pedido</b>	Entrada e exibição do número de pedido atual.
<b>Número do carretel atual</b>	Entrada e exibição do número de carretel atual. Se um sinal de troca de carretel estiver conectado, esse número é automaticamente incrementado com cada troca de carretel.
<b>Data</b>	Data da última troca de pedido.
<b>Número de fios</b>	Exibição do número total de fios medido.
<b>Modo de contagem de fios</b>	Entrada e exibição das zonas e do sentido de contagem; veja a explicação a seguir, na página 28.
<b>Medições válidas do carretel atual</b>	Número de cursos de medição válidos para o carretel atual.
<b>Medições inválidas do carretel atual</b>	Número de cursos de medição inválidos para o carretel atual.
<b>Modo de condução do carro de medição</b>	Entrada e exibição do sentido de medição do carro de medição (com vista frontal no aparelho de comando / duas possibilidades de seleção).
<b>Ø Tensão do fio do carretel [cN]</b>	Exibição do valor médio sobre todas as medições de fio de um carretel.

Aviso: Os valores de medição são armazenados de forma contínua, no artigo e no pedido, com data, em um diretório separado no cartão de memória integrado e voltam a estar disponíveis após a reativação do aparelho de comando. Além dos dados de medição, o arquivo também contém o número de artigo e de pedido.

### Explicação do modo de contagem de fios

A tabela demonstra os possíveis modos de contagem. 2 zonas exigem uma detecção confiável do corredor de separação.

Campo de parâmetros	Exemplo de modo de contagem (40 fios por zona)
Uma zona, da esquerda para a direita	1       40
Uma zona, da direita para a esquerda	40       1
2 zonas, da esquerda para a direita	1/1       1/40       2/1       2/40
2 zonas, da direita para a esquerda	2/40       2/1       1/40       1/1
2 zonas, esquerda direta, interior exterior	1/40       1/1       2/1       2/40
2 zonas, esquerda direta, exterior interior	1/1       1/40       2/40       2/1
2 zonas, direta esquerda, interior exterior	2/40       2/1       1/1       1/40
2 zonas, direta esquerda, exterior interior	2/1       2/40       1/40       1/1

### 6.3 Salvar e carregar dados de artigos

Todos os parâmetros no menu “Ajuste” podem ser salvos como artigo e, posteriormente, recarregados.

Caso já tenha sido produzido anteriormente um artigo semelhante, você pode selecionar o respectivo conjunto de dados e salvar para o artigo a produzir de raiz com um novo nome.

Para mover o sistema de monitoração para o ajuste básico, existe um arquivo de artigos chamado “Padrão”. Ao carregar esse arquivo, o sistema de monitoração encontra-se no ajuste básico.

#### Carregar dados de artigos

Selecione o menu “**Ajuste**” na barra de menus da tela principal. Caso você ainda não tenha efetuado o logon, introduza a senha de operador. Selecione o submenu “**Carregar**”.



Através das teclas de seta é possível selecionar o artigo desejado. Ao pressionar **ENTER**, o artigo selecionado é carregado. Todos os ajustes no menu “Ajuste” são depois substituídos pelos ajustes salvos no artigo.

#### Excluir um artigo

Ao pressionar a tecla **DELETE** (1), o artigo atual é excluído. **ATENÇÃO:** De momento, não é emitida qualquer solicitação para confirmar a ação.

**Aviso:** O artigo padrão não pode ser excluído.

## Salvar dados de artigos com o mesmo nome

A partir da tela principal, selecione, sequencialmente, “Ajuste — Salvar”.

Ao pressionar a tecla ENTER, o artigo é salvo com o mesmo nome após uma pergunta de segurança.

Aviso: Na linha “Salvar” é exibido o nome do arquivo do artigo atual. Esse corresponde à indicação do artigo na linha de status. Um \* significa que foram realizadas alterações nesse artigo, mas ainda não foram salvas.

## Salvar dados de artigos com um novo nome

Selecione a linha “Salvar como” e pressione a tecla de lápis (imagem 1).



Salvar como: Imagem 1



Salvar como: Imagem 2

Você recebe agora um teclado virtual (imagem 2). Proceda aqui como descrito no capítulo “Introdução de textos”. Assim que tiver introduzido o novo nome de artigo, salve-o pressionando a tecla Enter. O novo nome de artigo é agora o atual.

Você também pode criar um novo artigo através do menu: “Ajustes — Novo”. Pressionando a tecla de lápis, o campo do teclado virtual abre e você pode digitar o nome do artigo. Pressionando a tecla ENTER, o novo artigo é criado e salvo.



## 7. Funções de assistência técnica

### 7.1 Informação de versão

Selecione o menu “Info” na barra de menus da tela principal. Você entra no submenu “Versão.”



Aqui estão registradas informações sobre o aparelho de comando (apenas legíveis):

SSID da WLAN	SSID da rede WLAN disponibilizada pelo aparelho de comando TENSOSCAN.
Aparelho de comando	
N.º de artigo	Número de artigo PROTECHNA do aparelho de comando.
N.º de série	Número de série do aparelho de comando.
Versão do hardware	Versão do hardware do aparelho de comando.
Versão do software	Versão do software instalada no aparelho de comando.
Placa-mãe	
N.º de artigo	Número de artigo PROTECHNA da placa-mãe instalada no aparelho de comando.
N.º de série	Número de série da placa-mãe.
Versão do hardware	Versão do hardware da placa-mãe.
Estação de base	
N.º de artigo	Número de artigo PROTECHNA da placa de circuito impresso da estação de base instalada no aparelho de comando.
N.º de série	Número de série da placa de circuito impresso da estação de base.
Versão do hardware	Versão do hardware da placa de circuito impresso da estação de base.
Versão do software	Versão do software instalada na placa de circuito impresso da estação de base.

## 7.2 Log de defeitos

Selecione o menu “Info” na barra de menus da tela principal. Selecione, em seguida, o submenu “Defeitos”.



Aqui são exibidos os defeitos pela ordem cronológica inversa (de cima para baixo).

O formato de uma mensagem de erro é o seguinte:

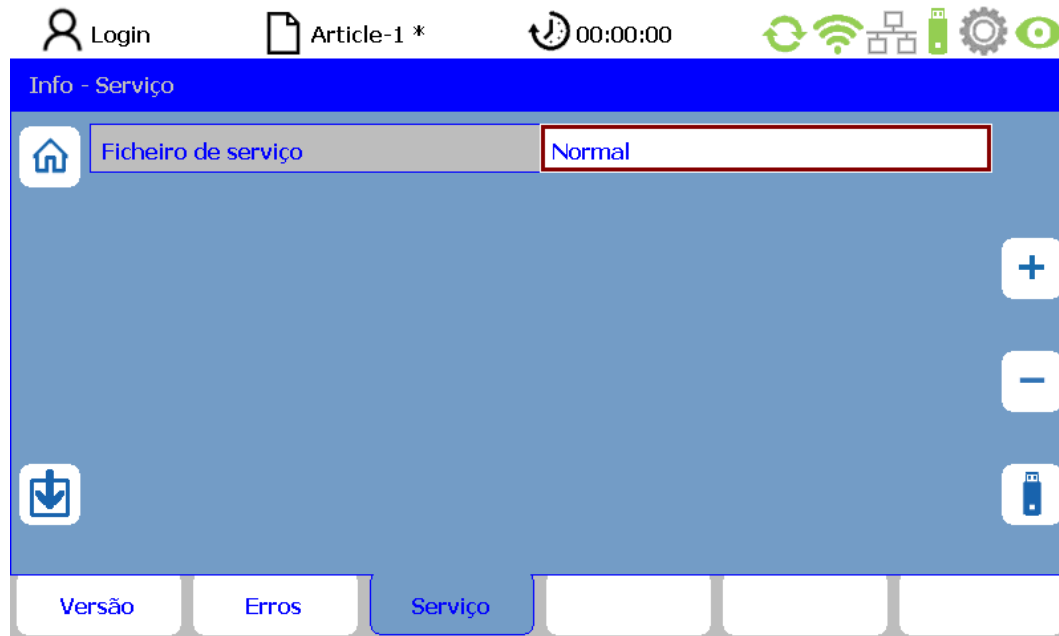
Hora	Número de defeito	Texto de defeito
------	-------------------	------------------

Se existirem mais mensagens de erro do que aquelas que podem ser mostradas em uma página, percorra a página para cima ou para baixo com as teclas de seta.



### 7.3 Salvar arquivos de assistência técnica

Selecione o menu “Info” na barra de menus da tela principal. Selecione, em seguida, o submenu “Assistência técnica”. Insira uma pen drive na porta USB (na traseira do aparelho de comando). Se não estiver inserida nenhuma pen drive, surge uma mensagem de erro.



Tem agora a possibilidade de controlar o volume do arquivo de assistência técnica através do parâmetro “Arquivo de assistência técnica”. Estão disponíveis as seguintes variantes:

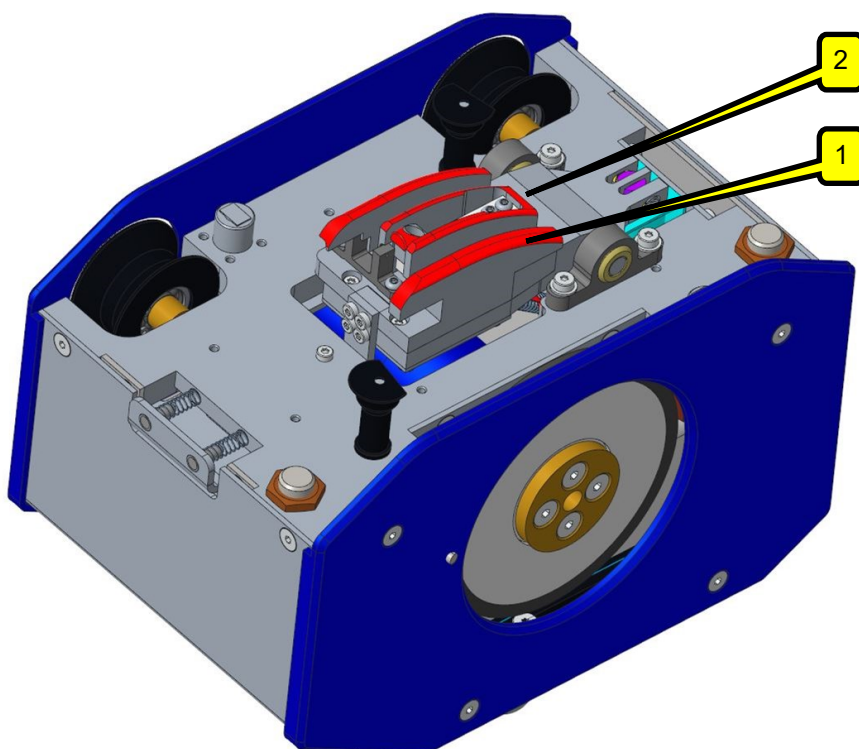
Pequeno	Configuração atual / Dados de log TENSOSCAN / Dados de log do sistema / Informações do sistema / Dados da medição de curto prazo atual.
Padrão	Adicional: Dados de medição (incl. dados de cluster) das últimas 10 medições de curto prazo.
Completo	Adicional: Dados de medição (incl. dados de cluster) dos últimos 20 deslocamentos de medição / Dados de defeito eventualmente disponíveis.

Para criar o arquivo de assistência técnica, pressione, em seguida, a tecla junto ao símbolo da pen drive.

## 8. Manutenção e limpeza

### 8.1 Limpeza

- **Generalidades:** Antes da limpeza de todos os componentes do TENSOSCAN 5374 ou para a desmontagem ou montagem de uma opção, o aparelho de comando deve ser sempre desconectado da alimentação elétrica. Para a limpeza não são permitidos detergentes líquidos ou em spray, devendo-se usar somente um pano umedecido.
- **Carro de medição:**  
Retire regularmente os **depósitos de poeira na unidade de sensor (1)**, na parte inferior do carro de medição, usando ar comprimido (máx. 6 bar, pelo menos 2 mm de abertura de saída, pelo menos 10 cm de distância). Nesse processo, não toque no sensor de força (2). Isso pode causar danos permanentes no sensor.



- Assegure sempre a **limpeza do pente**. Depósitos de poeira e algodão no pente podem causar falhas de funcionamento. Assegure também que os dentes do pente não estão dobrados.

### 8.2 Controle do guiamento do fio

- É importante assegurar um **guiamento paralelo da teia de fios**, que percorra o suporte para guiar a teia de fios do TENSOSCAN exatamente no ângulo reto. Assegure que os fios estão corretamente separados pelo pente, ou seja, pode haver somente 1 fio em cada lacuna.
- Observe o ajuste correto do pente. **O pente nunca pode entrar em contato com o carro de medição.**
- Se forem visíveis sinais de desgaste nos tubos de guia devido aos fios, vire ligeiramente os tubos de guia ou substitua-os completamente, se necessário.

## 9. Operação do sistema via laptop (Web GUI)

O TENSOSCAN 5374 tem um módulo WiFi integrado e disponibiliza uma rede WLAN através desse módulo, ao qual é possível realizar uma conexão via laptop / tablet / smartphone. Em seguida, é obtido acesso ao servidor Web integrado, que disponibiliza uma interface do usuário HTML para a operação do TENSOSCAN 5374, como alternativa à operação com o aparelho de comando.

### 9.1 Conexão com a rede WLAN do TENSOSCAN

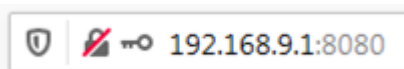
A rede WLAN disponibilizada pelo aparelho de comando TENSOSCAN tem um SSID associado, que é composto por "ts-" e o número de série anexado do aparelho de comando (p. ex., ts-100). Esse SSID também é exibido no menu "Info" do respectivo aparelho de comando.

Em seu dispositivo móvel, abra o diálogo para conexão a uma rede WLAN e selecione a rede pertencente ao TENSOSCAN 5374 (se você operar vários TENSOSCAN 5374, a lista pode conter entradas de vários aparelhos de comando TENSOSCAN). A senha para a conexão à rede é "secret12".



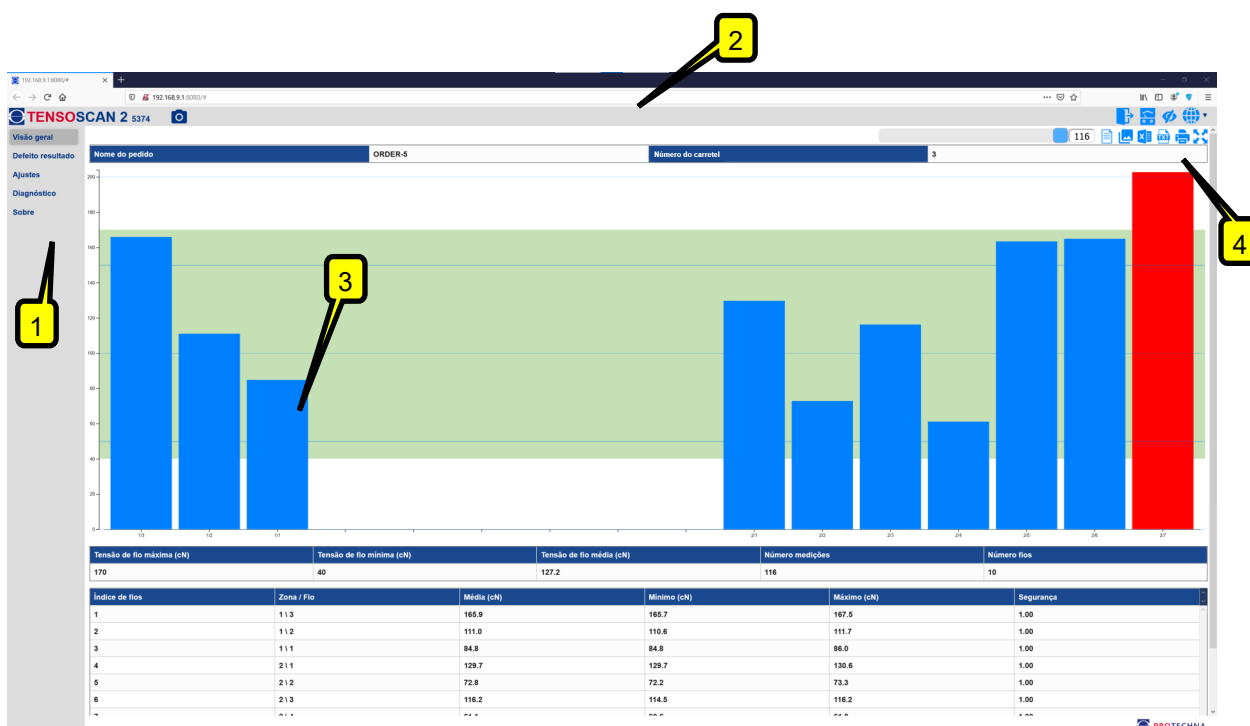
## 9.2 Acesso à página inicial do TENSOSCAN

Se você estiver conectado à rede do TENSOSCAN 5374, abra o navegador em seu dispositivo móvel e digite a URL exibida abaixo. Ao acionar a tecla ENTER, você acessa agora a página inicial do TENSOSCAN 5374.



## 9.3 Estrutura geral da Web GUI

A Web GUI do TENSOSCAN 5374 está dividida em quatro áreas, através das quais todas as funções da interface do usuário podem ser alcançadas.



### (1) Barra de menus



Com a barra de menus, você tem acesso às áreas mais importantes da Web GUI em qualquer momento:

- **Visão geral:** Na página de visão geral, todas as informações importantes de status do TENSOSCAN 5374 estão disponíveis e exibidas em resumo.
- **Defeito resultado:** Aqui, você encontra uma representação visual de todos os desvios em relação à tensão do fio, detectados pelo TENSOSCAN 5374, que estão fora da tolerância especificada.
- **Ajustes:** Aqui, você pode alterar os parâmetros mais importantes para o funcionamento correto do TENSOSCAN 5374.
- **Diagnóstico:** Aqui, estão disponíveis várias ferramentas auxiliares, com as quais é possível verificar e analisar, em detalhe, as funções do TENSOSCAN 5374.
- **Sobre:** Nessa página, estão várias informações sobre a versão do software atualmente em execução no TENSOSCAN 5374.

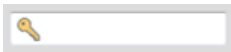
## (2) Cabeçalho

O cabeçalho permite o acesso a algumas funções e informações globais, que estão sempre disponíveis.



- **Indicador do modo de operação:** Através da Web GUI, você tem acesso aos valores de medição atuais do TENSOSCAN 5374, mas também pode abrir e visualizar os dados arquivados do arquivo de dados. O indicador exibe qual modo de operação está atualmente ativo.

	A Web GUI do TENSOSCAN 5374 está no chamado modo ao vivo, ou seja, os valores de medição pertencentes ao pedido/carretel atual são exibidos e visualizados.
	A Web GUI do TENSOSCAN 5374 está no modo de arquivo. Os dados exibidos pertencem ao arquivo de dados que você abriu através da função de arquivo. O nome do pedido/carretel exibido também pertence ao arquivo correspondente.



- **Entrada de senha:** Algumas funções da Web GUI só podem ser acessadas através da entrada de uma senha.

	Para efetuar o logon, digite a senha correspondente nesse campo e confirme pressionando a tecla ENTER
---	---



- **Status de logon:** Esse símbolo de status indica se um usuário está atualmente conectado, ou se a Web GUI está aberta sem direitos do usuário.

	No momento, nenhum usuário tem logon efetuado. Ao digitar uma senha válida, você pode efetuar logon no sistema.
	No momento, um usuário tem logon efetuado no sistema. Ao clicar no botão, é efetuado o logoff do usuário atual.

- **Seleção do modo de operação:** Com esse botão, você pode comutar o modo de operação da Web GUI.

	Atualmente, a Web GUI do TENSOSCAN 5374 está no modo ao vivo. Ao clicar no botão, você muda para o modo de arquivo.
	Atualmente, a Web GUI do TENSOSCAN 5374 está no modo de arquivo. Ao clicar no botão, você muda de volta para o modo ao vivo.

- **Modo de teste:** Com esse botão, você pode ativar o modo de teste do TENSOSCAN 5374. No modo de teste, são somente realizadas medições, mas a máquina não é parada.

	A Web GUI do TENSOSCAN 5374 está no chamado modo ao vivo, ou seja, os valores de medição pertencentes ao pedido/carretel atual são exibidos e visualizados.
	A Web GUI do TENSOSCAN 5374 está no modo de arquivo. Os dados exibidos pertencem ao arquivo de dados que você abriu através da função de arquivo. O nome do pedido/número de carretel exibido também pertence ao arquivo correspondente.

- **Comutação entre idiomas:** Com esse botão, é possível comutar o idioma do usuário da Web GUI.



Com um clique no globo, abre um menu com os idiomas do usuário disponíveis.

### **(3) Vista detalhada**

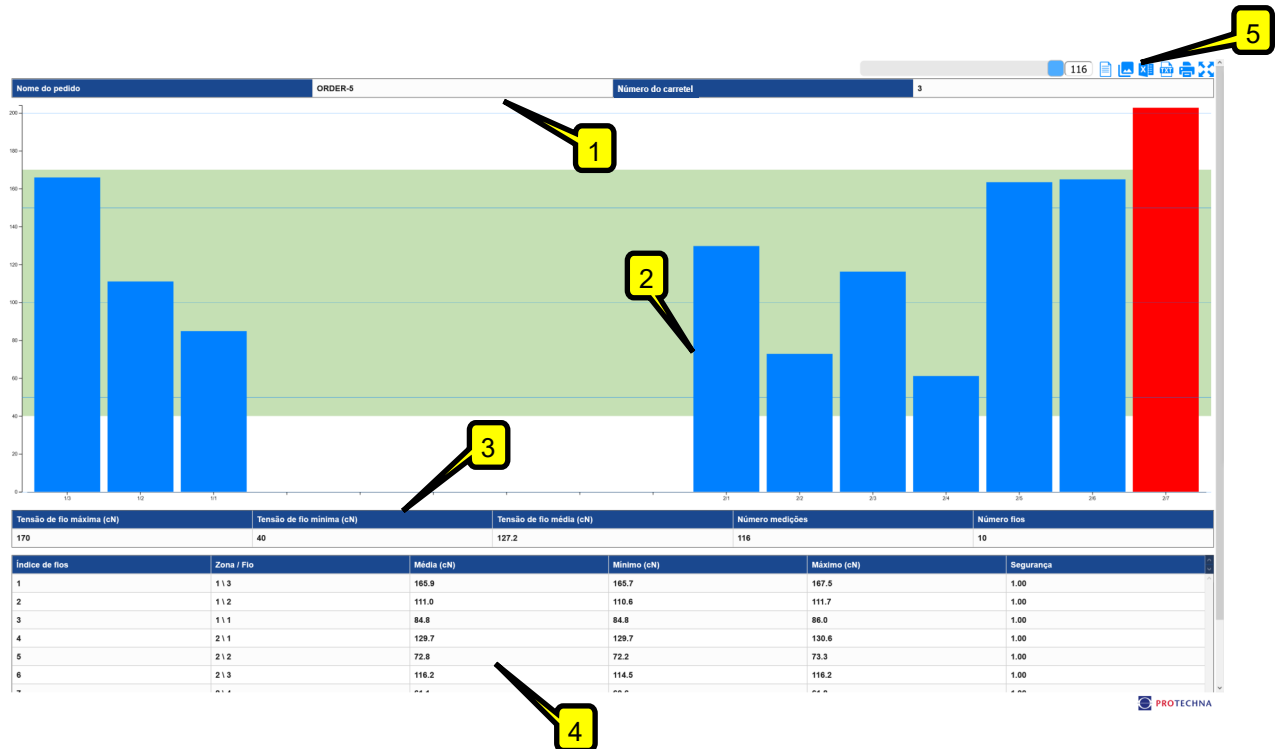
A vista detalhada contém as informações pertencentes ao respectivo item de menu selecionado (ver “Barra de menus”), que são apresentadas em forma de gráfico ou tabela. Os detalhes das seções de menu individuais são explicados nas páginas seguintes do manual de operação.

### **(4) Barra de funções**

A barra de funções contém funções específicas, que pertencem à respectiva vista detalhada e que também são explicadas nas páginas seguintes.

## 9.4 Área do menu “Visão geral”

A área “Visão geral” oferece uma visão geral do carretel atualmente em execução na máquina e os valores de medição associados. Eles são exibidos em um diagrama de tensão de fio, também estão disponíveis em uma tabela e podem ser exportados.



(1) **Detalhes do pedido atuais:** Aqui, você pode visualizar informações sobre o pedido atualmente em execução na máquina. Aqui, você pode editar diretamente o nome do pedido.


(2) **Diagrama de tensão de fio:** O diagrama contém os valores de tensão do fio do carretel atual. A faixa de tolerância especificada está destacada com cores, os fios que estão fora da tolerância são exibidos a vermelho. Com a ajuda da roda do mouse, é possível ampliar/reduzir o diagrama.

(3) **Resumo:** A tabela contém um resumo dos valores de medição pertencentes ao carretel atual.



(4) **Tabela de valores de medição:** A tabela contém uma linha para cada fio do carretel atual, com detalhes dos valores de tensão do fio medidos associados. Clicando no respectivo título de coluna, é possível separar a tabela.

(5) **Barra de funções:** A barra de funções associada contém as funções descritas abaixo.



- **Seleção do curso de medição:** Uma vez que o TENSOSCAN 5374 mede de forma contínua, um carretel geralmente inclui vários cursos de medição. Os dados dos cursos de medição individuais são armazenados pelo TENSOSCAN 5374 e podem ser acessados aqui.

	O número do curso de medição a ser acessado pode ser inserido diretamente ou selecionado usando o controle deslizante.
---	--


- **Medição de curto/longo prazo:** No diagrama de tensão de fio, pode ser exibido o resultado da última medição de curto prazo ou um resumo de todos os cursos de medição anteriores (analogamente ao aparelho de comando).

	A exibição da medição de curto prazo está ativa. Clicando no símbolo, é ativada a medição de longo prazo.
	A exibição da medição de longo prazo está ativa. Clicando no símbolo, é ativada a medição de curto prazo.


- **Diagrama de tensão de fio ativo:** Se necessário, o diagrama de tensão de fio pode ser ocultado. Em seguida, somente está ativa a exibição do resultado em tabela.

	O diagrama de tensão de fio é exibido. Clicando no símbolo, é ocultado o diagrama.
	O diagrama de tensão de fio não é exibido. Clicando no símbolo, é exibido o diagrama.


- **Exportar Excel:** Os resultados de medição do carretel atual são exportados para um arquivo Excel.

	Clicando no símbolo, é iniciada a exportação para um arquivo Excel.
--	---


- **Exportar arquivo de texto:** Os resultados de medição do carretel atual são exportados para um arquivo de texto.

	Clicando no símbolo, é iniciada a exportação para um arquivo de texto.
---	--

- **Imprimir:** Os resultados de medição são impressos. Usando um driver de impressora PDF, uma impressão pode ser realizada como arquivo PDF.

	A impressão dos dados de medição é iniciada.
---	--

- **Tela inteira:** A exibição do navegador é comutada para uma vista de tela Inteira.

	Clicando no símbolo, é ativada a vista de tela inteira.
---	---



## 9.5 Área do menu “Defeito resultado”

Na área “Defeito resultado”, você pode visualizar os resultados de medição associados ao carretel atual, dispostos em ordem cronológica, em um diagrama de barras.

Através da representação, é possível detectar em que momento (durante qual curso de medição) a tensão de um fio alterou de tal forma que a faixa de tolerância foi excedida.



**(1) Detalhes do pedido atuais:** Aqui, você pode visualizar informações sobre o pedido atualmente em execução na máquina. Aqui, você pode editar diretamente o nome do pedido.

**(2) Diagrama de erros:** O diagrama contém uma representação cronológica dos cursos de medição individuais, pertencentes ao carretel atual.

As seções azuis representam resultados de medição que estão dentro da faixa de tensão do fio especificada. As seções vermelhas representam resultados de medição que estão fora da tolerância. Para manter o diagrama claro, você só pode visualizar uma seção dos resultados de medição (máx. 25 cursos de medição), mas a seção exibida pode ser ajustada temporalmente.

**(3) Resumo:** A tabela contém um resumo dos valores de medição pertencentes ao carretel atual.



**(4) Tabela de erros:** A tabela contém uma entrada para cada fio, cuja tensão do fio esteve fora da faixa de tolerância válida durante pelo menos um curso de medição. Você pode visualizar a posição do fio e também receber uma indicação dos cursos de medição durante os quais a tensão do fio não estava dentro da faixa padrão.

**(5) Barra de funções:** A barra de funções associada contém as funções descritas abaixo.



- Seleção do curso de medição:** Uma vez que um máximo de 25 cursos de medição são exibidos no diagrama de erros, você pode usar o campo de entrada para saltar para um curso de medição definido, se o carretel atual contiver mais de 25 cursos de medição.

	Você pode inserir diretamente o número do deslocamento de medição ou selecionar com o controle deslizante.
--	--


- **Medição de curto/longo prazo:** Para a indicação “Defeito resultado”, você pode comutar entre uma vista de curto prazo e uma vista de longo prazo. Na vista de longo prazo, é exibida uma barra separada para cada um dos fios cuja tensão do fio esteve fora da tolerância durante o percurso, exibindo a faixa de variação da tensão do fio para o respectivo fio (mínimo / médio / máximo).

	A exibição da medição de curto prazo está ativa. Clicando no símbolo, é ativada a medição de longo prazo.
	A exibição da medição de longo prazo está ativa. Clicando no símbolo, é ativada a medição de curto prazo.


- **Diagrama de erros ativo:** Se necessário, o diagrama de tensão de fio pode ser ocultado. Em seguida, somente está ativa a exibição do resultado em tabela.

	O diagrama de tensão de fio é exibido. Clicando no símbolo, é ocultado o diagrama.
	O diagrama de tensão de fio não é exibido. Clicando no símbolo, é exibido o diagrama.


- **Exportar Excel:** Os resultados de medição do carretel atual são exportados para um arquivo Excel.

	Clicando no símbolo, é iniciada a exportação para um arquivo Excel.
---	---


- **Exportar arquivo de texto:** Os resultados de medição do carretel atual são exportados para um arquivo de texto.

	Clicando no símbolo, é iniciada a exportação para um arquivo de texto.
---	--

- **Imprimir:** Os resultados de medição são impressos. Usando um driver de impressora PDF, uma impressão pode ser realizada como arquivo PDF.

	A impressão dos dados de medição é iniciada.
---	--

- **Tela inteira:** A exibição do navegador é comutada para uma vista de tela inteira.

	Clicando no símbolo, é ativada a vista de tela inteira.
---	---

## 9.6 Área do menu “Ajustes”

Na área “Ajustes”, você encontra os parâmetros mais importantes com os quais a função do TENSOSCAN 5374 pode ser adaptada ao artigo atual, assim como os parâmetros que definem a função geral do TENSOSCAN 5374. Os parâmetros podem ser inseridos diretamente e estão ativos imediatamente após a entrada. Os parâmetros disponíveis são explicados a seguir.

**(1) Detalhes do pedido:** Aqui, os detalhes (nome do pedido / número de carretel) do pedido atual podem ser ajustados.

<b>Nome do pedido</b>	Aqui, você pode alterar diretamente o nome do pedido. Uma alteração do nome do pedido não ativa uma troca de pedido. Isso tem que ser digitado separadamente.
<b>Número do carretel</b>	Aqui, você pode alterar diretamente o número do carretel atual. O número do carretel é normalmente incrementado automaticamente com uma troca de carretel.

**(2) Ajustes:** Aqui, os ajustes específicos do artigo podem ser alterados diretamente.

<b>Fios</b>	Define o número de fios que são extraídos da gaiola para o pedido atual. Se o valor for definido como 0, o TENSOSCAN 5374 tenta determinar o número de fios automaticamente.
<b>Tensão do fio máxima (cN)</b>	Define o limite superior da faixa de tolerância válida da tensão de fio.
<b>Tensão do fio mínima (cN)</b>	Define o limite inferior da faixa de tolerância válida da tensão de fio.
<b>Número de médias medição de curto prazo</b>	Define quantos cursos de medição são combinados em uma medição de curto prazo. Se for selecionado “Padrão”, 3 cursos de medição são combinados no estado de fornecimento. Se for selecionado “Longo”, são combinados 5 cursos de medição.
<b>Número de médias -Padrão-</b>	Define quantos cursos de medição são combinados se “Número de médias medição de curto prazo” for definido como “Padrão”.
<b>Número de médias -Longo-</b>	Define quantos cursos de medição são combinados se “Número de médias medição de curto prazo” for definido como “Longo”.


<b>Atraso de partida (s)</b>	Define com que atraso o TENSOSCAN 5374 inicia após a partida da máquina.
<b>Limiar para a fusão dos dados</b>	Define um valor limiar acima do qual os picos de sinal adjacentes são combinados em um sinal de fio. Quanto mais irregular for o espaçamento entre os fios, mais elevado deve ser o valor limiar. Para um espaçamento regular entre os fios, é recomendado manter o ajuste padrão de 10.
<b>Sensibilidade</b>	Define um valor limiar que é usado para a detecção dos fios. Se for contado um número demasiado reduzido de fios, apesar do número de fios nominal especificado, a sensibilidade tem que ser reduzida. Se o número de fios determinado for demasiado elevado, uma maior sensibilidade pode ser usada como contramedida.

**(3) Configuração:** Aqui, você pode ajustar a configuração geral do TENSOSCAN 5374.


<b>Modo de condução carro de medição</b>	Define o sentido do curso no qual o carro de medição realiza as medições. O curso de medição começa sempre na posição de estacionamento, que normalmente é definida pela posição de montagem do aparelho de comando (ver também 6.2).
<b>Sentido de contagem</b>	Define em qual ordem os fios e (se disponível) ambas as seções são contados (para isso, ver também 6.2).
<b>Modo de exibição segurança estatística</b>	<p>Para a detecção dos fios individuais, o TENSOSCAN 5374 usa um processo estatístico. Cada fio, portanto, tem uma segurança estatística (entre 0% e 100%), o que indica a segurança com que o fio é detectado.</p> <p>O modo de exibição define como os fios individuais são exibidos no diagrama de tensão de fio, dependendo de sua segurança estatística atual.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se a segurança estatística do fio estiver acima do “Valor limiar segurança estatística”, o fio é exibido. Caso contrário, ele é ocultado.</li> <li>• Se a segurança estatística do fio estiver acima do “Valor limiar segurança estatística”, o fio é exibido normalmente. Caso contrário, ele é exibido em um tom de cinza-claro e cinza-escuro. A área cinza-escuro da barra indica o nível de segurança estatística.</li> <li>• Se a segurança estatística do fio estiver acima do “Valor limiar segurança estatística”, o fio é exibido normalmente. Caso contrário, ele é exibido em um tom de cinza-claro.</li> </ul> <p><b>Atenção:</b> Se a teia de fios limpa, todos os fios devem ser detectados com uma segurança próxima de 100%, de modo que os diferentes modos de exibição não tenham qualquer efeito. Esses servem apenas como ferramenta auxiliar, caso haja problemas com a detecção dos fios. O modo de exibição somente pode ser alterado após a entrada de uma senha apropriada (somente para pessoal de assistência técnica autorizado).</p>
<b>Valor limiar segurança estatística</b>	Define o valor limiar para a segurança estatística acima do qual o fio é considerado “detectado com segurança”. Geralmente, o valor pré-ajustado de 0,75 (75%) não deve ser alterado.

**(4) Barra de funções:** A barra de funções associada contém as funções descritas abaixo.


- **Troca de pedido:** Um novo pedido é criado com o nome desejado, e o número de carretel também é reposto para "1".

	<p>Para criar um novo pedido, proceda da seguinte forma:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Digite o novo nome do pedido no campo de entrada à esquerda do símbolo de troca de pedido.</li><li>2. Clique no símbolo para criar o novo pedido e renomeá-lo de acordo com o nome especificado.</li><li>3. O número de carretel é automaticamente redefinido para "1".</li></ol> <p><b>ATENÇÃO:</b> A troca de pedido somente pode ser inserida com a máquina parada.</p>
---	--


- **Troca de carretel:** Um novo carretel é criado, o número de carretel é incrementado automaticamente.

	<p>Clicando no símbolo, um novo carretel é criado e o número de carretel é automaticamente incrementado.</p> <p><b>ATENÇÃO:</b> A troca de carretel somente pode ser realizada com a máquina parada.</p>
---	--


- **Redefinição de fábrica:** É realizada uma redefinição, todos os ajustes são repostos para as configurações de fábrica.

	<p>Clicando no símbolo, todos os ajustes são redefinidos para as configurações de fábrica. A ação tem que ser confirmada com um segundo clique no símbolo.</p> <p><b>ATENÇÃO:</b> Os ajustes atuais são perdidos. Somente execute a redefinição de fábrica se você tiver certeza absoluta! A redefinição pode fazer com que a instalação não funcione mais corretamente!</p> <p><b>ATENÇÃO:</b> A redefinição de fábrica somente pode ser realizada com a máquina parada.</p>
---	---


- **Exportar Excel:** Os ajustes atuais do sistema são exportados para um arquivo Excel.

	<p>Clicando no símbolo, é iniciada a exportação para um arquivo Excel.</p>
---	--

- **Imprimir:** Os ajustes atuais são impressos. Usando um driver de impressora PDF, uma impressão pode ser realizada como arquivo PDF.

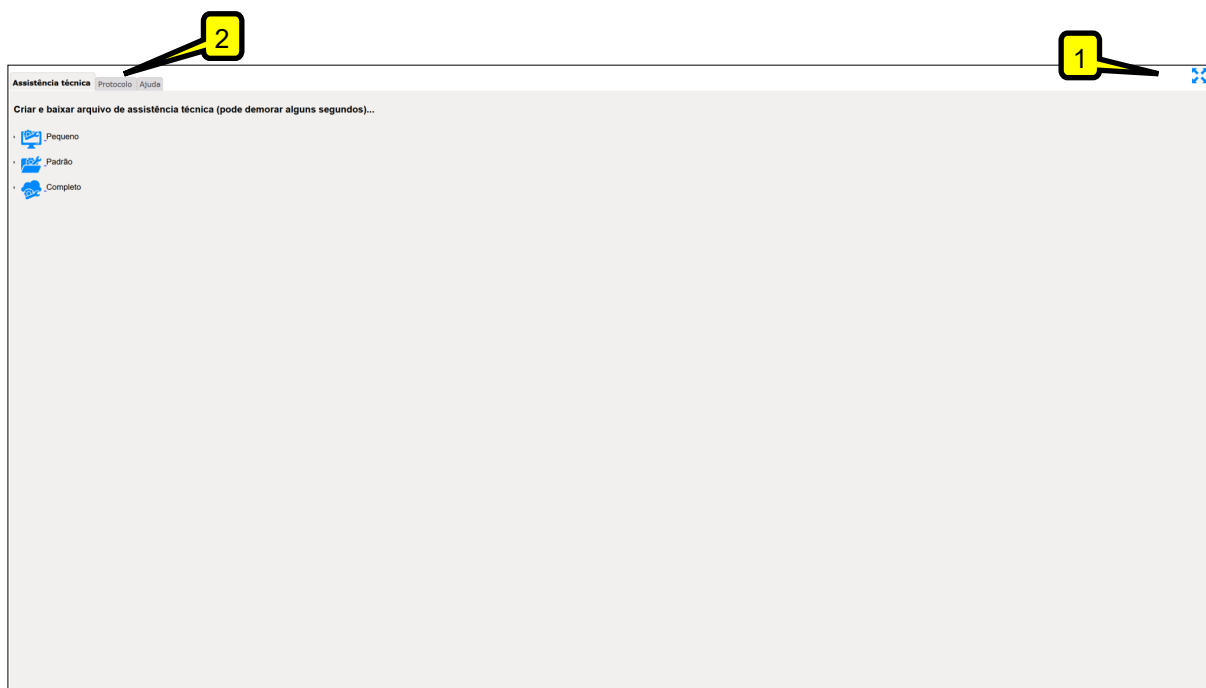
	<p>A impressão dos dados de medição é iniciada.</p>
---	---

- **Tela inteira:** A exibição do navegador é comutada para uma vista de tela inteira.

	<p>Clicando no símbolo, é ativada a vista de tela inteira.</p>
---	--

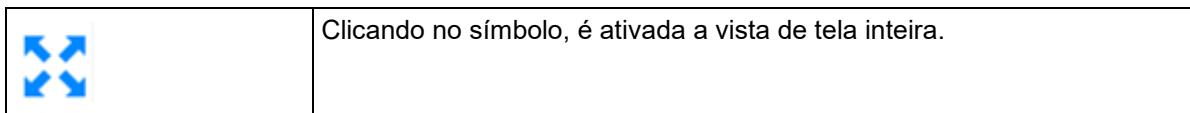
## 9.7 Área do menu “Diagnóstico”

Na área “Diagnóstico”, um arquivo de assistência técnica pode ser salvo. Além disso, você tem acesso ao arquivo de log atual do sistema e informações adicionais sobre a versão do software instalada.



(1) **Barra de funções:** A barra de funções associada contém as funções descritas abaixo.

- **Tela inteira:** A exibição do navegador é comutada para uma vista de tela inteira.



(2) **Seleção de categoria:** Com a guia, é possível comutar entre as três subcategorias “Arquivo de assistência técnica”, “Protocolo” e “Ajuda”, que são descritas mais detalhadamente no capítulo seguinte.

### 9.7.1 Arquivo de assistência técnica

Na área “Arquivo de assistência técnica”, é possível salvar um arquivo de assistência técnica que, em caso de assistência técnica, pode ser salvo e transmitido para a PROTECHNA. Com base nas informações contidas, a PROTECHNA pode verificar o status do sistema e prestar assistência.

O arquivo de assistência técnica está disponível em três versões diferentes, que diferem em termos de conteúdo e tamanho do arquivo:

- **Pequeno:** Contém as informações básicas necessárias (dados de log / configuração / informações do sistema), o arquivo criado permanece compacto e pode ser facilmente transferido.
- **Padrão:** Contém também os dados de medição dos últimos 10 cursos de medição e informações de cluster associadas. O arquivo de assistência técnica pode então ser significativamente maior.
- **Completo:** Contém os dados de medição e de cluster dos últimos 20 cursos de medição, além de quaisquer informações de erro do sistema operacional Linux. O arquivo pode se tornar muito grande.

Para salvar o arquivo de assistência técnica, clique no respectivo símbolo à esquerda do nome do arquivo de assistência técnica. Em seguida, abre um diálogo para salvar o arquivo.



Dependendo do tamanho do arquivo, a criação e transferência do arquivo de assistência técnica pode demorar algum tempo. Clique somente uma vez no respectivo símbolo para criar o arquivo e, depois, aguarde. Se o navegador usado gerar um aviso de que a página Web não responde mais, não cancele a ação. Continue aguardando!

## 9.7.2 Protocolo

Nessa seção, você obtém acesso ao “Protocolo de atividade atual”, assim como ao “Protocolo de atualização” do sistema TENSOSCAN 5374. Ambos os protocolos podem conter informações importantes no caso de uma falha de funcionamento, mas geralmente só podem ser interpretados por técnicos especializados da PROTECHNA e estão disponíveis para fins de assistência técnica. Ambos os protocolos também estão incluídos nos arquivos de assistência técnica.

```
Assistência técnica | Protocolo | Ajuda
Protocolo atual | Protocolo de atualização

Protocolo
20210422T091628.606785.log
20210422T091548.285532.log

20210421T172130.611724 P 100 Start process
v1.0-11-g1784c8aa
210319T11623_tensoscan@5374_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, NDEBKG is not defined
/opt/TensoScan/bin/TensoScan
started by systemd
uptime 19s
20210421T172130.694158 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_20210215T170859_ORDER-1/beam_20210421T164026_2/ done
20210421T172132.048210 P 101 SercosServer::MachineNumber 1 starts listening on .
20210421T172132.068343 int km_sercos::server::Archive::readFile(const string&, EVerbosity):270: 0x0 Open /mnt/logging/archive/order_20210215T170037/beam_20210215T170037_1/TensoScan.cfg failed. No such file or di
20210421T172132.073166 int km_sercos::server::Archive::readFile(const string&, EVerbosity):270: 0x0 Open /mnt/logging/archive/order_20210215T170037/beam_20210215T170037_1/TensoScan.cfg failed. No such file or di
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'.
20210421T172132.661064 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/MachineRunSignal 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 0000000000000100.
20210421T172134.546149 static int ProcessLauncher::launch(const char**):43: 0x0 /bin/systemctl start hostapd.service
20210421T172134.558470 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
20210421T172135.218364 int km_sercos::client::Client::FreigabeAnfordern():311: 0xFFFFFFFF Protechna Protokoll verweigert. Fehler 0xC0
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 Ajuda



Na seção “Ajuda”, estão contidas informações internas que podem apoiar a assistência técnica da PROTECHNA em caso de problemas.

- **Lista de parâmetros Sercos:** Lista de todos os parâmetros de comunicação usados pelo TENSOSCAN 5374.



## 9.8 Área do menu “Arquivo de dados”

### 9.8.1 Generalidades

Conforme descrito no ponto 9.3, selecionando o modo de operação, você pode mudar para o modo de arquivo e obter acesso ao arquivo de dados, no qual os dados de medição do passado estão arquivados e podem ser abertos para exibição.

	Modo ao vivo — Exibição dos dados de medição atuais / com um clique, você sai do modo ao vivo e ativa o modo de arquivo.
	Modo de arquivo — Exibição dos dados de medição carregados a partir do arquivo de dados / com um clique, você sai do modo de arquivo e ativa o modo ao vivo.

Assim que você tiver mudado para o modo de arquivo, o indicador do modo de operação no cabeçalho da Web GUI muda e indica que o modo de arquivo está ativado.

	A Web GUI do TENSOSCAN 5374 está no chamado modo ao vivo, ou seja, os valores de medição pertencentes ao pedido/carretel atual são exibidos e visualizados.
	A Web GUI do TENSOSCAN 5374 está no modo de arquivo. Os dados exibidos pertencem ao arquivo de dados que você abriu através da função de arquivo. O nome do pedido/número de carretel exibido também pertence ao arquivo correspondente.



Se você desejar visualizar novamente os dados de medição atuais, você tem que sair do modo de arquivo com a seleção do modo de operação e mudar de volta para o modo ao vivo. O indicador do modo de operação mostra a mudança em conformidade.



## 9.8.2 Carregar dados a partir do arquivo

Se você mudar o TENSOSCAN 5374 para o modo de arquivo através da seleção do modo de operação, você obtém outra entrada com o nome “Arquivo de dados” na barra de menus à esquerda. Se você selecionar o item de menu, você abre o arquivo de dados.

Pedido	Carretel
20210215T170037_	20210215T170037_1
20210215T170659_ORDER-1	20210215T170659_1
	20210421T164028_2
20210422T112255_ORDER-2	20210422T112255_1
	20210422T113859_2
	20210422T114714_3
	20210422T115256_4
20210422T120228_ORDER-5	20210422T120228_1
	20210422T121959_2
	20210422T124656_3

Aqui, você visualiza uma lista de todos os carretéis parciais/pedidos arquivados, em ordem cronológica. Com o campo de pesquisa (1), você pode pesquisar os carretéis parciais/pedidos desejados ou simplesmente percorrer a lista usando a barra de rolagem (2) no lado direito.

Para carregar um registro, basta clicar em uma entrada na lista. Em seguida, essa entrada é destacada a cores e carregada automaticamente. Se você voltar agora para a tela de visão geral, você pode ver os dados de medição carregados e, se necessário, também os resultados dos cursos de medição individuais (ver 9.4 Área do menu “Visão geral”).



Se você desejar visualizar novamente os dados de medição atuais, você tem que sair do modo de arquivo com a seleção do modo de operação e mudar de volta para o modo ao vivo. O indicador do modo de operação mostra a mudança em conformidade.

**Para as suas notas**

---

**A Declaração de Conformidade**

**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: **Aparelho de medição da tensão do fio "TENSOSCAN 2 5374"**

Type: **Aparelho de comando TENSOSCAN 5374 (N.º de artigo: 14560)  
Carro de medição TENSOSCAN 5374 (N.º de artigo: 14410)  
Unidade de sensor TENSOSCAN 5374 (N.º de artigo: 14809)  
Suporte para guiar a teia de fios-21" TENSOSCAN 5374 (N.º de artigo: 14411)  
Suporte para guiar a teia de fios-50" TENSOSCAN 5374 (N.º de artigo: 14412)  
Suporte para guiar a teia de fios-65" TENSOSCAN 5374 (N.º de artigo: 14413)  
Suporte para guiar a teia de fios-75"-84" TENSOSCAN 5374 (N.º de artigo: 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: 27.1.2021

## **B Dados técnicos**

### **Condições ambiente**

Operação: 0°C até 50°C

Umidade do ar: máx. 95 %, sem condensação

Armazenamento: -40°C até +60°C

### **Conexão elétrica**

Alimentação elétrica: 100 V–240 VAC, 47–63 Hz

Consumo de corrente: 1,8 A–1,0 A

### **Modo de funcionamento**

Detecção mecânica

### **Medidas e pesos**

Aparelho de comando: A 170 x L 315 x P 230 mm Peso 5,5 kg

Carro de medição: A 183 x L 230 x P 150 mm Peso 5,43 kg