



## Manual de operação

# CAMSCAN 3 5203

## Contador de fios digital

V5.0 - Fevereiro 2024



---

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

## Índice

1	Índice .....	4
2	Prefácio .....	6
2.1	Generalidades .....	6
2.2	Estrutura .....	6
2.3	Funcionamento .....	6
2.4	Características .....	7
2.5	Especificações .....	7
2.6	Assistência técnica .....	8
2.7	Serviço de montagem .....	8
3	Sistema de menus .....	9
3.1	Menu – visão geral .....	9
4	A divisão da tela .....	10
4.1	Descrição da atribuição de teclas .....	10
4.2	A introdução alfanumérica .....	11
4.3	A introdução numérica .....	12
5	Telas principais .....	13
5.1	Máquina parada .....	13
5.1.1	Tela para o ajuste do número de fios .....	14
5.2	Partida da máquina .....	15
5.3	Máquina em funcionamento .....	15
5.4	Apresentação da tela após detecção de um erro de fio .....	16
6	Modos de operação AUTOMÁTICO e MANUAL .....	17
6.1	Explicação do termo "Sensibilidade" .....	18
6.2	Explicação do "Modo automático" .....	19
6.3	Explicação do "Modo manual" .....	20
7	Modo de teste .....	21
7.1	Modo de teste, máquina parada .....	21
7.1.1	Indicação da barra de nível durante um teste .....	22
7.2	Modo de teste, máquina iniciada .....	22
7.3	Modo de teste, máquina em funcionamento .....	23
8	Logon e logoff .....	24
8.1	Logon de um operador .....	24
8.2	Lista dos operadores .....	25
8.3	Criar ou alterar uma senha .....	25
9	Menu .....	26
9.1	Menu de artigos com logoff efetuado .....	26
9.2	Menu de artigos com logon efetuado Procedimento para a criação de artigos .....	27

9.2.1	Seleção das câmeras.....	27
9.2.2	Seleção do tipo de medição.....	27
9.2.3	Inserir número de fios .....	28
9.2.4	Inserir tempo de exposição.....	28
9.2.5	Ajuste “Erros detectados até à parada” .....	28
9.2.6	Ajuste da sensibilidade no modo de operação manual .....	28
9.2.7	Tipo de avaliação do contador de erros.....	28
9.2.8	Atraso na partida da máquina.....	29
9.2.9	Medição – médias .....	29
9.2.10	Tipo da normalização.....	29
9.2.11	Seleção da iluminação.....	29
9.2.12	Distância automática do limite de medição .....	29
9.2.13	Carregamento de um artigo memorizado .....	30
9.2.14	Excluir um artigo .....	30
9.2.15	Salvar um artigo .....	31
9.2.16	Salvar um artigo com um novo nome .....	31
9.3	Procedimento para o controle e otimização de artigos.....	32
9.4	Assistência técnica.....	33
9.4.1	Ajustar áreas das câmeras .....	33
9.4.2	Alterar ajustes da máquina .....	34
9.4.2.1	Número de máquina.....	34
9.4.2.2	Iluminação automática .....	34
9.4.2.3	Aviso de atenção de desativação .....	35
9.4.2.4	Incrementos automáticos .....	36
9.4.2.5	Introdução direta dos limites das câmeras .....	36
9.4.2.6	Inverter o sentido de contagem das câmeras.....	36
9.4.2.7	Inverter indicação do sinal .....	38
9.4.3	Verificar as definições de rede.....	38
9.5	Definições de idioma.....	38
9.6	Modo de especialista .....	38
9.7	Restaurar configurações de fábrica .....	39
10	Informações do sistema .....	40
10.1	Sinal da câmera (CÂMERA) .....	40
10.2	Valores .....	40
10.3	Informações gerais internas (INFO).....	41
10.4	Informações sobre um artigo (ARTIGO).....	41
	Declaração de Conformidade CE.....	42

## **2 Prefácio**

### **Contador de fios digital CAMSCAN 5203 PROTECHNA**

#### **2.1 Generalidades**

Uma detecção segura e rápida de erros na fita de fios ajuda a evitar perdas (comparação entre nominal/real) em caso de rupturas de fios e número de fios acima ou abaixo do ajustado. O CAMSCAN 5203 controla as fitas de fios nas urdideiras, urdideiras de rolos, engomadeiras, urdideiras de estiragem e instalações semelhantes.

#### **2.2 Estrutura**

O CAMSCAN 5203 é um sistema de câmera modular, com larguras de trabalho de 21" até 85". A pedido, também estão disponíveis larguras de trabalho superiores.

#### **2.3 Funcionamento**

As câmeras estão montadas sobre a fita de fios iluminada por lâmpadas LED. Cada fio será individualmente varrido. Os pulsos luminosos daí decorrentes são recebidos pelas câmeras e transmitidos a um computador para avaliação. Geralmente, será executada uma comparação entre nominal/real entre o número de fios ajustado e efetivo.

Se o CAMSCAN 5203 detectar um número de fios inferior ao esperado, cada fio será individualmente analisado quanto à sua presença e a máquina será desligada após alcançar uma avaliação múltipla ajustada. Se o CAMSCAN 5203 detectar um número de fios superior ao esperado, a máquina será igualmente desligada após alcançar a avaliação múltipla ajustada. A avaliação múltipla ajustável serve de segurança adicional contra paradas incorretas da máquina.

O CAMSCAN 5203 indica, assim que possível, a posição exata de um fio em falta. Se vários fios estiverem em falta, será exibida a primeira posição de erro encontrada. A posição de erro será exibida no monitor do aparelho de comando e na tela de matriz externa 8027 (opcional). Adicionalmente, é exibida uma mensagem de erro óptica através de uma lâmpada sinalizadora conectada no aparelho de comando.

Todos os ajustes necessários podem ser realizados através das teclas multifunções resistentes, diretamente no aparelho de comando, e os mesmos são orientados por um guia de usuário intuitivo na tela. Na tela, são exibidos os valores de introdução e os dados operacionais (mensagens do computador). A emissão de erro é efetuada por um contato de relé e uma saída semicondutora.

## 2.4 Características

- Registro e contagem de cada fio em uma fita de fios
- Detecção rápida de erros de fios na fita de fios
- Indicação da posição do fio em falta
- Avaliação múltipla ajustável para prevenir paradas incorretas da máquina
- Indicação do número de fios para controlar a função de contagem de cada câmera
- Possibilidade de indicação para o controle de nível de cada câmera.
- Ajuste simples de parâmetros no monitor a cores, através de teclas multifunções e um sistema de menus
- Possibilidade de criar registros específicos do artigo, para evitar introduções de parâmetros
- Possibilidade de conexão para uma indicação LED multifunções externa e de grande dimensão 8027 (opcional)
- Interface Ethernet para a transmissão de dados rápida de parâmetros operacionais e dados de avaliação
- Detecção de obstáculos de grande dimensão na fita de fios (detecção de mão)
- Preparado para um equipamento de iluminação de luz transmitida
- Equipamento de logon e logoff, para evitar introduções de parâmetros não autorizadas

## 2.5 Especificações

- **Larguras de trabalho**  
Até 85"
- **Fonte luminosa** (dependendo do material)  
Luzes LED ou lâmpadas fluorescentes ou luz transmitida por infravermelho
- **Tempo de reação**  
Em média, 50 ms (dependendo do material)
- **Corredor de separação entre as zonas**  
> 5 mm
- **Título**  
E46 ou 18 fios/cm
- **Tensão de alimentação**  
115 V AC / 230 V AC  
50 Hz / 60 Hz
- **Potência absorvida**  
100 VA – 200 VA (dependendo da iluminação)
- **Saídas**  
Contato de relé sem potencial, saída semicondutora

## **2.6 Assistência técnica**

Através de um pedido especial, os técnicos de assistência estão disponíveis para verificar a instalação de monitoração CAMSCAN 5203 PROTECHNA. Porém, muitas das vezes, pequenos problemas também podem ser esclarecidos através de um contato telefônico, um fax ou um e-mail, sem ser necessária a visita de um técnico.

Para mais informações, contatar:

PROTECHNA Herbst GmbH & Co. KG

Lilienthalstr. 9  
85579 Neubiberg  
Deutschland

Telefone: +49 (0)89 608 114-0

Fax: +49 (0)89 608 114-48

E-mail: [info@protechna.de](mailto:info@protechna.de)

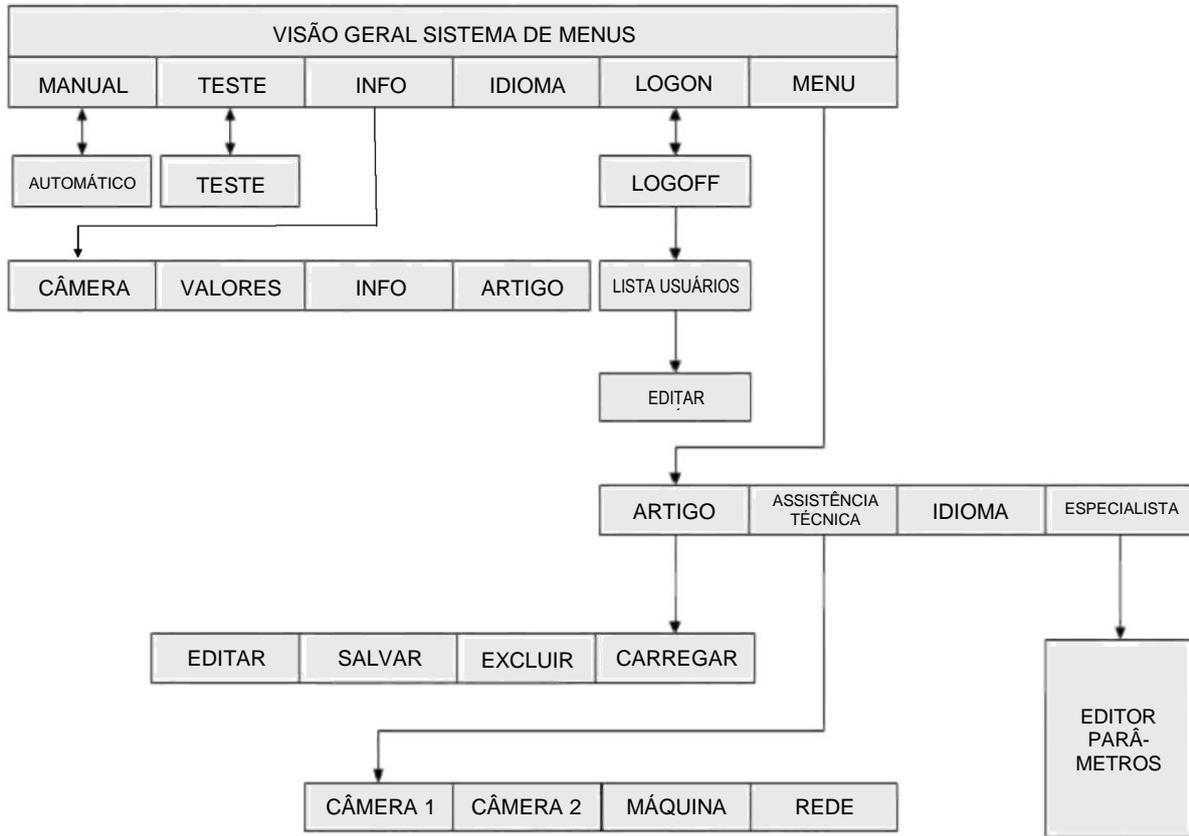
Internet: [www.protechna.de](http://www.protechna.de)

## **2.7 Serviço de montagem**

Recomendamos insistentemente que, pelo menos a primeira montagem de aparelhos PROTECHNA, seja realizada por um dos nossos técnicos de assistência. Assim, o cliente obtém uma montagem e um ajuste do aparelho adequados, bem como uma instrução sobre a utilização correta. Esse serviço de montagem tem um custo reduzido e pode, geralmente, ser beneficiado por todos. Os clientes de outros países devem se informar sobre o serviço de montagem junto do respectivo representante PROTECHNA.

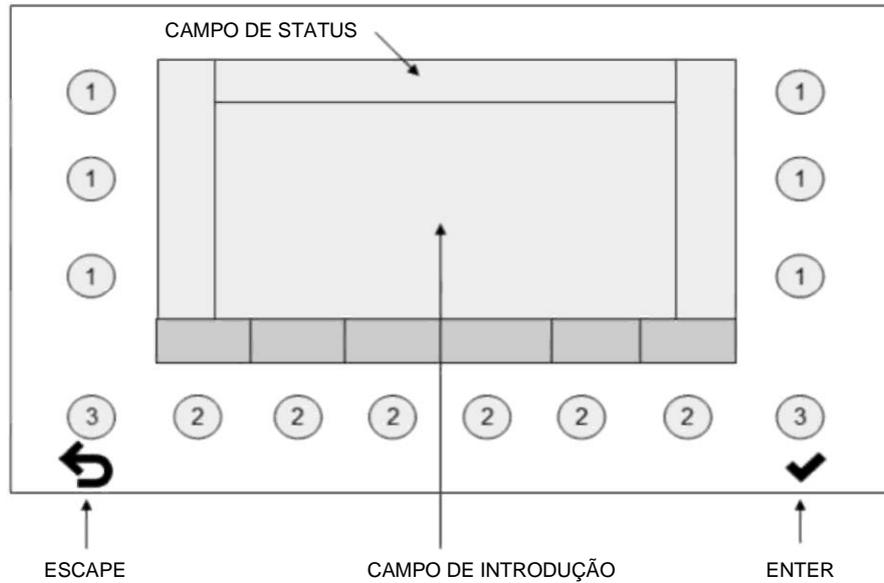
### 3 Sistema de menus

#### 3.1 Menu – visão geral



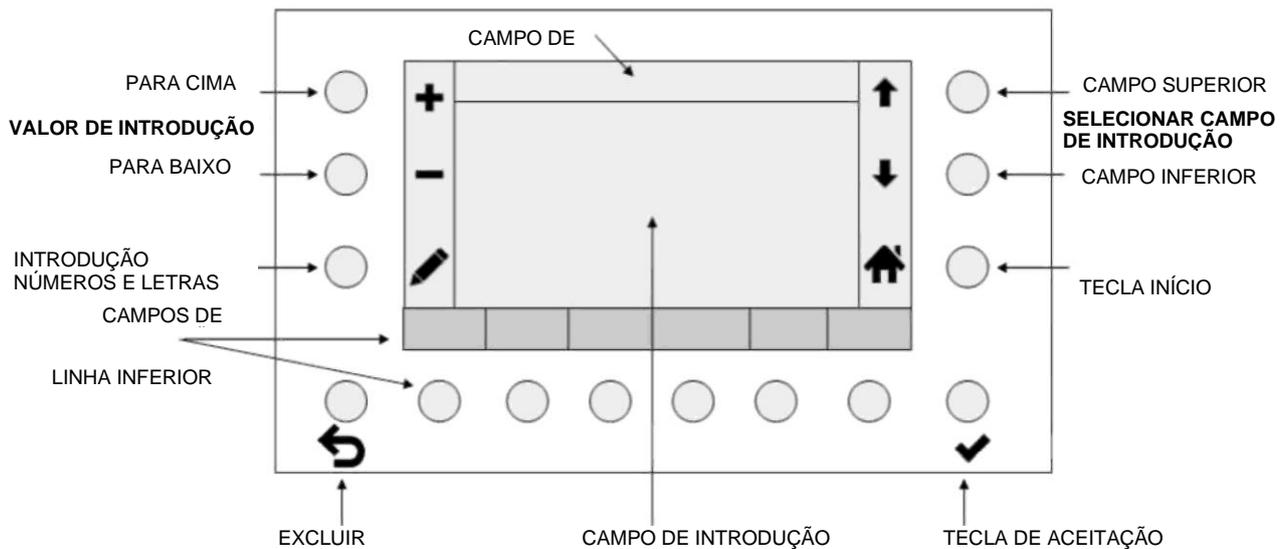
## 4 A divisão da tela

### 4.1 Descrição da atribuição de teclas



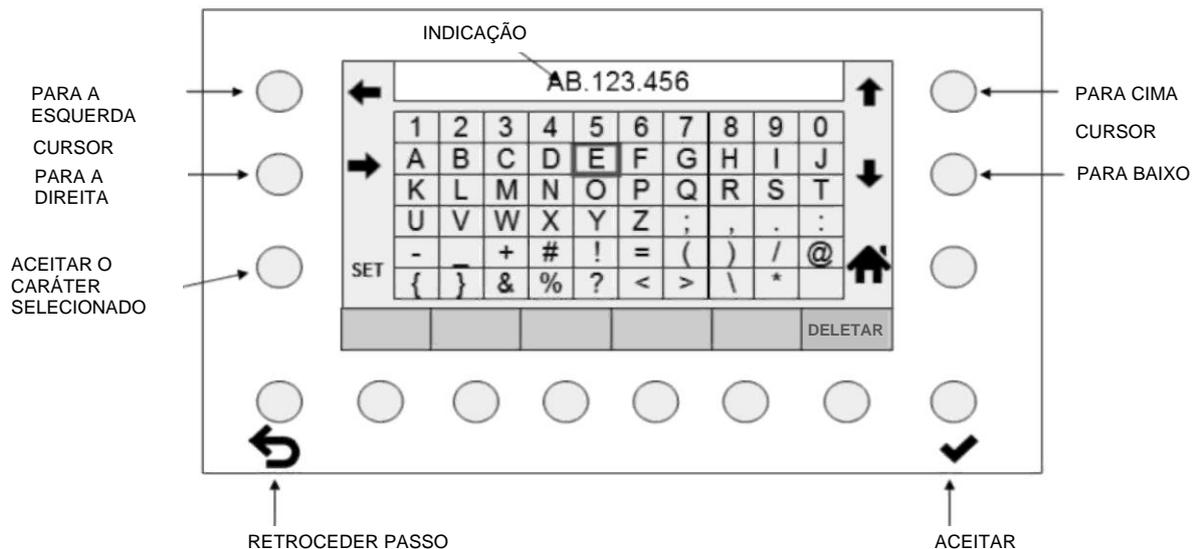
- Às teclas 1 e 2 é respectivamente atribuída uma indicação na tela. O significado das teclas varia consoante a função da tela.
- As teclas 3 possuem uma atribuição fixa.
- No campo de introdução, são exibidos os parâmetros fixos e alteráveis.
- No campo de status, são exibidos o status do menu, o nome do artigo e o método de medição.

Exemplo: atribuição para as teclas 1 e 2:



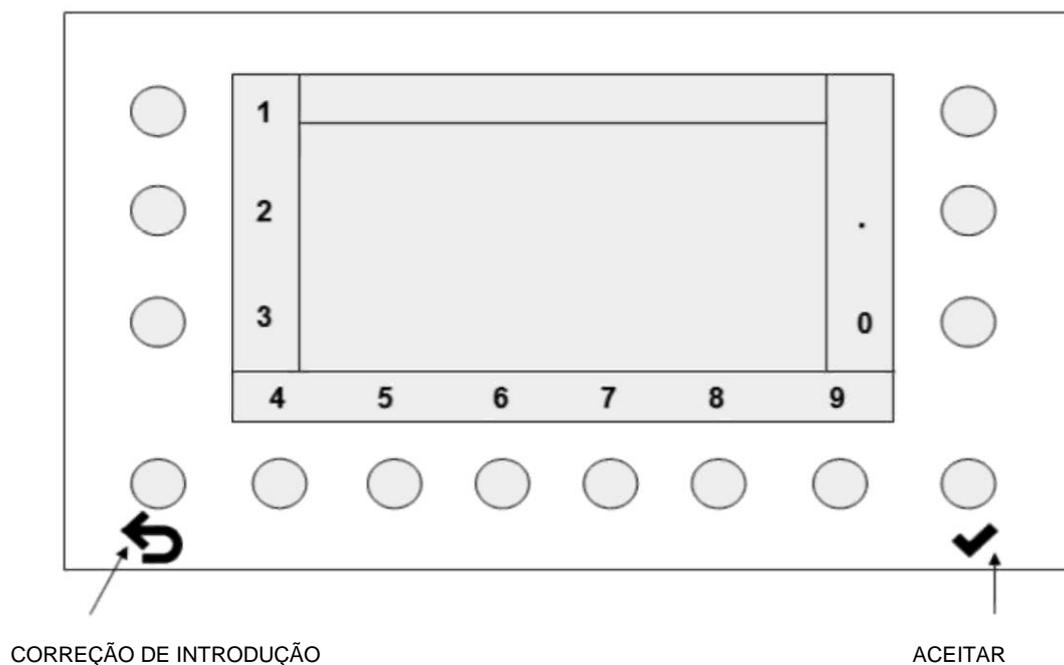
## 4.2 A introdução alfanumérica

Tela para a introdução alfanumérica



- O nome exibido será parcial ou totalmente excluído através da tecla DELETAR.
- Com as teclas de seta (cursor), é possível selecionar um carácter na matriz da tela.
- Com a tecla SET, a seleção será adicionada ao novo nome.
- Com ESC ↵, a última introdução à esquerda será excluída.
- Com ENTER ✓, os caracteres introduzidos serão aceitos. Uma introdução não salva com ENTER ✓ será perdida.
- Pressionando INÍCIO 🏠, o operador acessa à tela anterior.

### 4.3 A introdução numérica

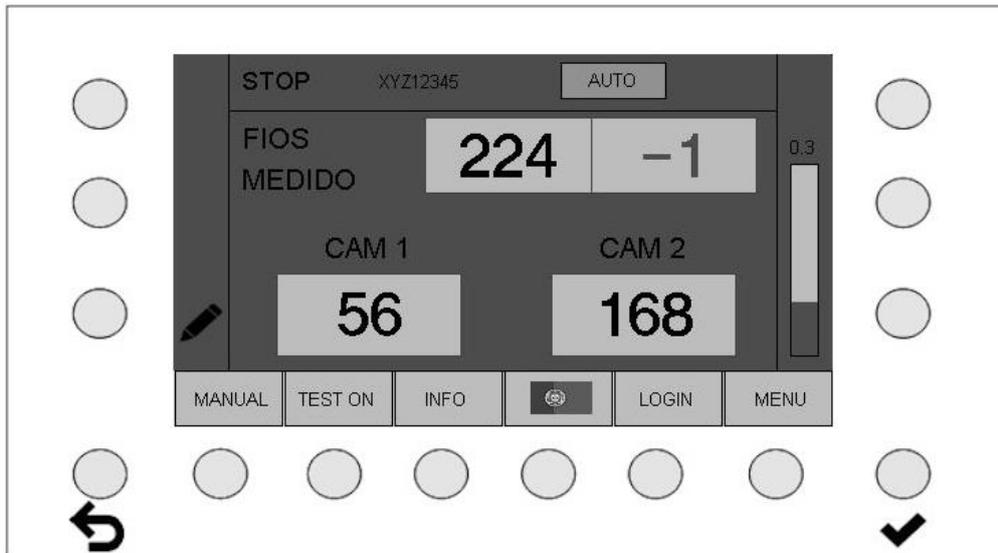


- Com a tecla de correção de introdução , é possível excluir os números, da direita para a esquerda. Se ela for pressionada até não se visualizar mais nenhum algarismo no campo de introdução, o acionamento seguinte da tecla exibe novamente a antiga sequência numérica.
- Pressionando a tecla ENTER , a nova sequência numérica será aceita. A indicação regressa à última tela.

## 5 Telas principais

### 5.1 Máquina parada

Em caso de máquina parada pelo operador, será exibida essa tela.



São exibidos o número total de fios atual e o número de fios das câmeras ativas. Um câmera inativa não será exibida.

#### Funções de teclas

- **MANUAL – AUTOMÁTICO** alterna entre os modos de operação manual e automático. O modo de operação recomendado é “AUTOMÁTICO”.  
Ver capítulo: Modos de operação AUTOMÁTICO e MANUAL

#### ATENÇÃO:

Depois de identificar o ajuste ideal em um modo de operação, os parâmetros devem ser salvos e o modo de operação deve ser mantido. Uma mudança do modo de operação conduz a uma alteração no comportamento da instalação.

- **TESTE LIG. – TESTE DESLIG.** comuta para o modo de teste e vice-versa.  
Ver capítulo: Modo de teste  
**ATENÇÃO:** No modo de teste não é possível realizar uma desativação da máquina.
- **INFO** exibe o estado atual dos parâmetros ajustados.
- A **DEFINIÇÃO DE IDIOMA** pode ser diretamente selecionada.  
Ver capítulo: Definições de idioma
- Através de **LOGON (LOGOFF)**, o operador pode iniciar sessão (terminar sessão).  
Ver capítulo: Logon e logoff
- Com a tecla **MENU**, é possível efetuar ajustes avançados, bem como carregar artigos. Para acessar ao menu, é necessário efetuar primeiro o logon.  
Ver capítulo: Menu

O tempo de reação do Camscan 5203 será apresentado à direita, em um gráfico de barras. Os parâmetros importantes são o tempo de varrimento ajustado a uma velocidade de descarga predefinida e a distância entre a posição de medição e a cabeça de urdideira.

Cor da barra:

0 a 0,5

Cor VERDE

OK

0,51 a 0,75

Cor AMARELA

ADVERTÊNCIA! O percurso de frenagem pode ser demasiado curto.

A partir de 0,76

Cor VERMELHA

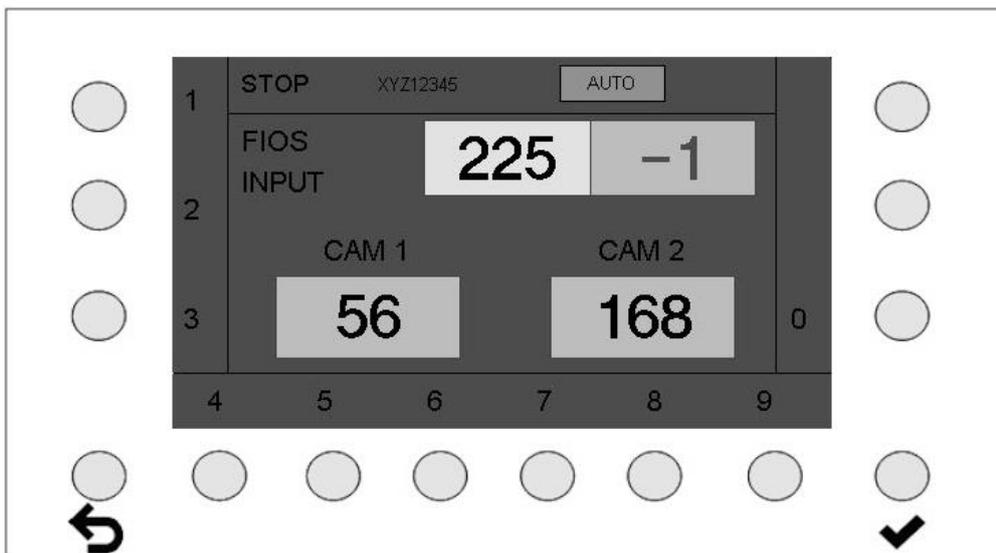
O PERCURSO DE FRENAGEM É DEMASIADO CURTO

Ver capítulo: Aviso de atenção de desativação

**ATENÇÃO:** o percurso de frenagem da máquina ainda deve ser incluído.

### 5.1.1 Tela para o ajuste do número de fios

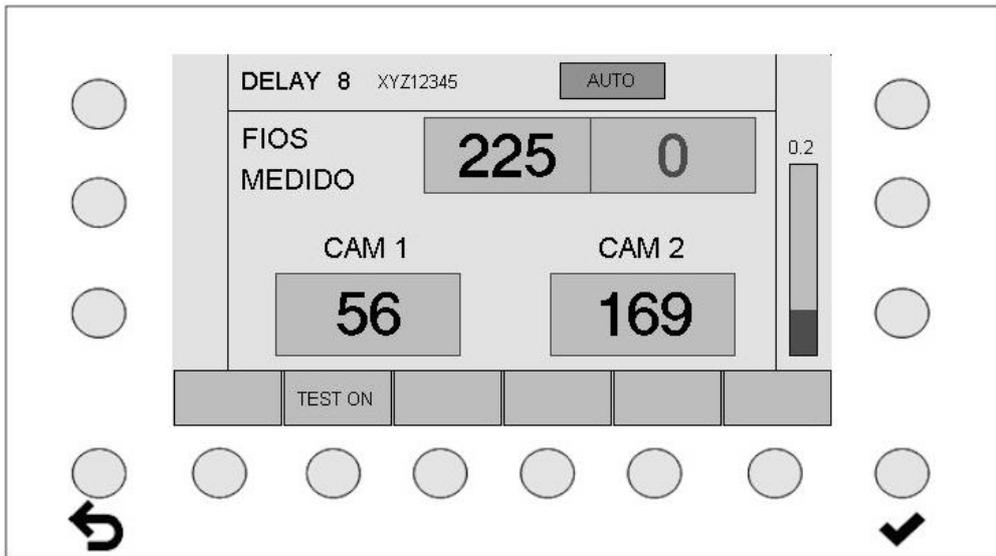
Pressionando a tecla de lápis , é possível introduzir diretamente o número total de fios. O número de fios somente pode ser introduzido com a máquina parada ou na operação de teste.



- O novo número de fios pode agora ser introduzido.
- Com a tecla ESC , é possível excluir os números, da direita para a esquerda. Se a tecla ESC  for pressionada até não se visualizar mais nenhum algarismo, o acionamento seguinte da tecla exibe novamente o antigo número de fios.
- Pressionando a tecla ENTER , o novo número de fios será aceito. A indicação regressa à tela de parada.

## 5.2 Partida da máquina

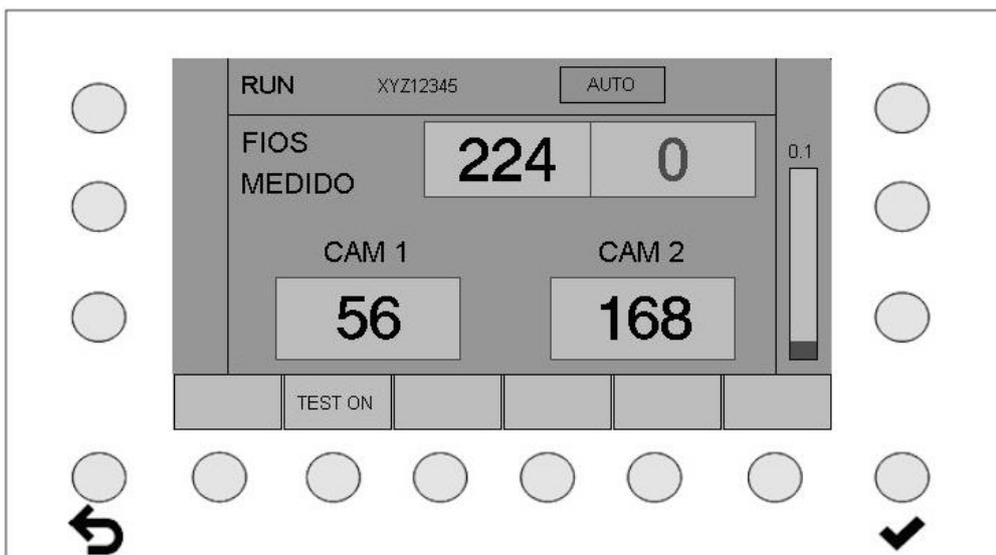
### Tela durante a fase de partida da máquina



Se a máquina for iniciada, começa a decorrer um tempo de atraso ajustável (DELAY). A tela exibida tem a cor amarela.

## 5.3 Máquina em funcionamento

### Tela com a função de monitoração ativa



O Camscan 5203 encontra-se na operação de monitoração ativa. A máquina será imediatamente parada, em caso de detecção de um erro de fio.

As introduções para modificar os parâmetros não são possíveis durante a monitoração ativa. As introduções somente são possíveis através da ativação da operação de teste.

Ver capítulo: Modo de teste

#### 5.4 Apresentação da tela após detecção de um erro de fio



A máquina parou após a detecção de um erro de fio.

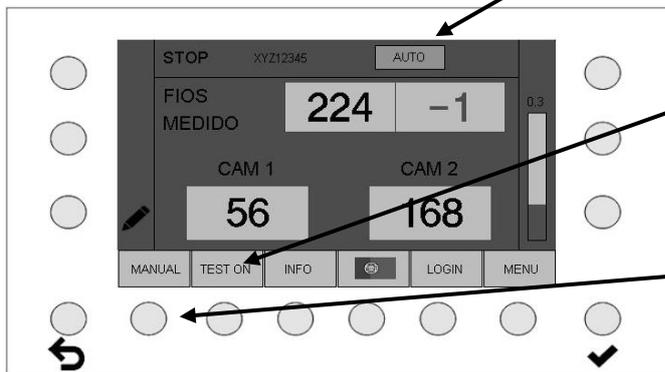
A segunda linha exibe o número da câmera no campo esquerdo e o número do fio em falta no campo direito.

O número do fio em falta nem sempre pode ser determinado corretamente e serve, por isso, somente como ponto de referência.

Pressionando a tecla INÍCIO , o operador regressa ao menu “Máquina parada”.

## 6 Modos de operação AUTOMÁTICO e MANUAL

Indicação do modo de operação AUTOMÁTICO no campo de status.



Os modos de operação somente podem ser selecionados se o estado operacional atual do aparelho for STOP ou TESTE.

Tecla para alternar o modo de operação entre AUTOMÁTICO e MANUAL.

### AUTO(MÁTICO):

Nesse modo de operação, a sensibilidade será automaticamente ajustada (modo de operação preferencial).

Parâmetro:

AUTO OFFSET  
INCREMENTOS  
AUTOMÁTICOS

Distância automática do limite de  
medição Incrementos automáticos

### MANUAL:

A sensibilidade será introduzida pelo operador.

Parâmetro:

SENSIBILIDADE (%)

Ajuste da sensibilidade no  
modo de operação manual

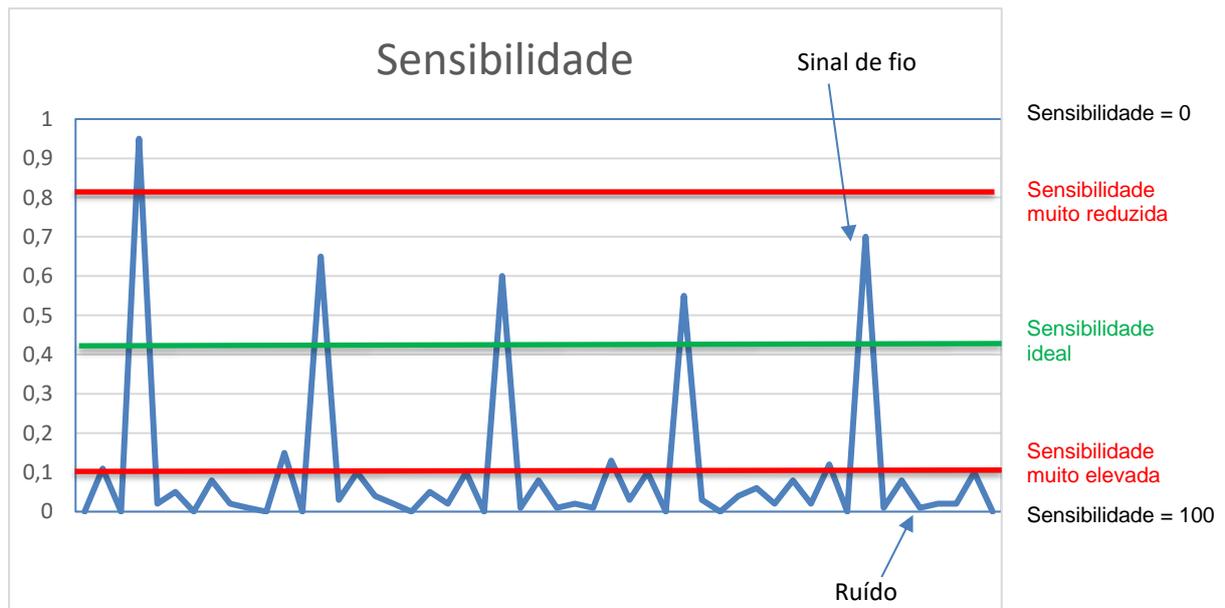
### ATENÇÃO:

**Através da comutação dos modos de operação, o comportamento da avaliação de erros se altera. No modo automático, a sensibilidade é definida via "Auto offset", enquanto que no modo manual a sensibilidade é definida absolutamente. Geralmente, esses valores são diferentes e não são sincronizados.**

**Por norma, os ajustes devem ser realizados, otimizados e em seguida salvos no modo automático. Se isso não resultar, os ajustes ideais devem ser identificados e salvos no modo manual.**

**Depois de identificar os ajustes ideais, o modo de operação não deve ser mais alterado!**

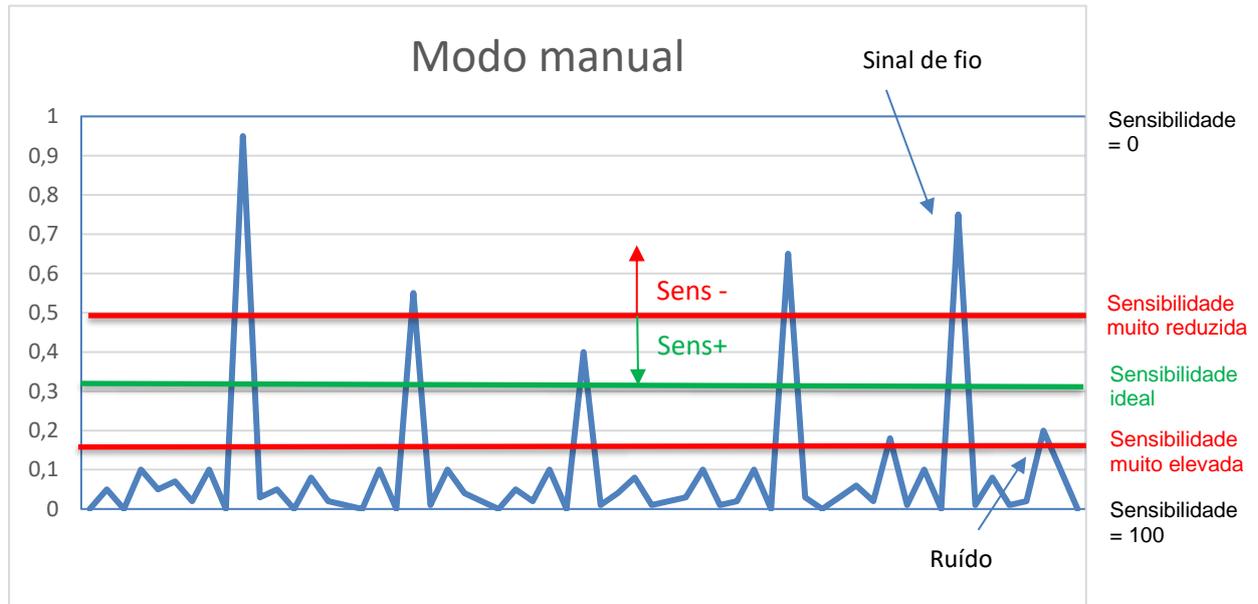
## 6.1 Explicação do termo "Sensibilidade"



- A sensibilidade é um limiar que é integrado no sinal da câmara
- Os picos de sinal que superam o limiar são contados como fios
- Sensibilidade 100 significa que o limiar se encontra no fundo da imagem do sinal
- Sensibilidade 0 significa que o limiar se encontra no topo.
- Idealmente o limiar se encontra um pouco acima do ruído de sinal, permitindo a contagem de todos os picos de sinal de fio
- Se o limiar for demasiado baixo (sensibilidade muito elevada), o sinal de ruído causa contagens erradas
- Se o limiar for demasiado elevado (sensibilidade muito reduzida), eventualmente não serão contados todos os fios
- O limiar de sensibilidade não é visível na imagem da câmara. O mesmo é ideal quando o número total de fios é exibido de forma correta e constante.



### 6.3 Explicação do "Modo manual"



**No modo manual**, a posição do limiar de desligamento é definida diretamente através do valor de sensibilidade ajustado.

- Com a sensibilidade 100, o limiar se encontra no fundo
- Com a sensibilidade 0, o limiar se encontra no topo
- O parâmetro "Distância automática" é ignorado

Acionando as teclas de sensibilidade + / - **na tela de teste (ver 7.1)**, é possível alterar gradualmente a sensibilidade e, por conseguinte, o limiar. Para isso a máquina tem que estar produzindo.

Esse parâmetro também pode ser alterado ou controlado no menu de artigos (ver 9.2.6).

- O limiar de sensibilidade não é visível na imagem da câmera. O mesmo é ideal quando o número total de fios é exibido de forma correta e constante.

**Recomendação:** o modo manual apenas deve ser usado se o modo automático, depois de otimizar o tempo de varrimento e a sensibilidade, não apresentar um número de fios uniforme e/ou correto.

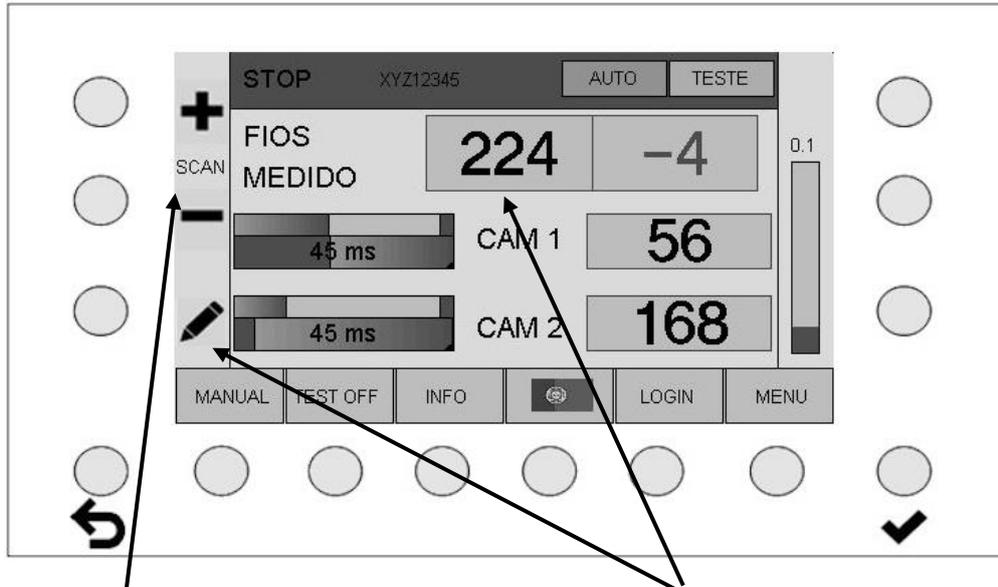
Isso pode gerar resultados significativos com fios muito irregulares (ou fios convergentes) ou fios difíceis. A reflexão detectada pela câmera pode ser insuficiente com a iluminação padrão de luz incidente, principalmente em caso de fios escuros. Nesse caso, a iluminação tem que ser otimizada pela luz transmitida por infravermelho.

**ATENÇÃO:** depois de identificar os ajustes ideais, o modo de operação não deve ser mais alterado!

## 7 Modo de teste

**ATENÇÃO:** no modo de teste, a máquina não será parada em caso de erro!

### 7.1 Modo de teste, máquina parada



Aumento ou redução do tempo de varrimento, em incrementos de 5 ms

Ajuste do número de fios

O tempo de varrimento exibido é sempre o valor do produto do parâmetro “Tempo de medição” e do parâmetro “Defeitos até à parada”. Se o tempo de varrimento for alterado na tela de teste, o tempo de medição é alterado no menu de artigos em incrementos de 5 ms. O parâmetro “Defeitos até à parada” se mantém inalterado.

No modo de operação “Modo de teste, máquina parada”, todas as opções de operação estão disponíveis, tal como na operação normal. Sua execução é imediata.

#### Funções de teclas:

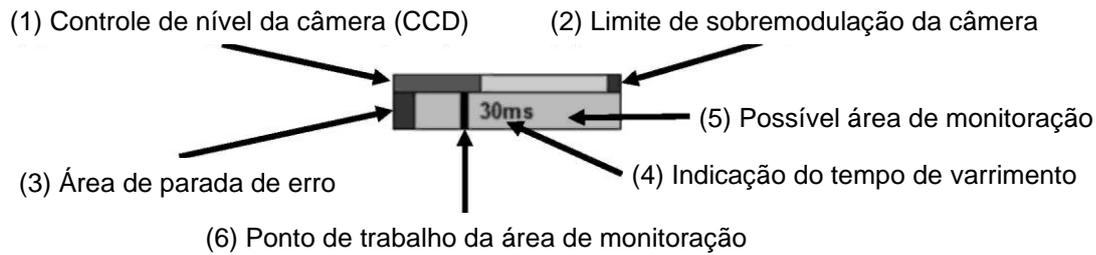
- **MANUAL – AUTOMÁTICO** alterna entre os modos de operação manual e automático. O modo de operação recomendado é “AUTOMÁTICO”.  
Ver capítulo: Modos de operação AUTOMÁTICO e MANUAL

**ATENÇÃO: Depois de identificar os ajustes ideais, o modo de operação não deve ser mais alterado!**

- **TESTE LIG. – TESTE DESLIG.** comuta para o modo de teste e vice-versa.  
Ver capítulo: Modo de teste
- **INFO** exibe o estado atual dos parâmetros ajustados.
- A **DEFINIÇÃO DE IDIOMA** pode ser diretamente selecionada.  
Ver capítulo: Definições de idioma
- Através de **LOGON (LOGOFF)**, o operador pode iniciar sessão (terminar sessão).  
Ver capítulo: Logon e logoff

Com a tecla **MENU**, é possível efetuar ajustes avançados, bem como carregar artigos. Para acessar ao menu, é necessário efetuar primeiro o logon.  
Ver capítulo: Menu

### 7.1.1 Indicação da barra de nível durante um teste

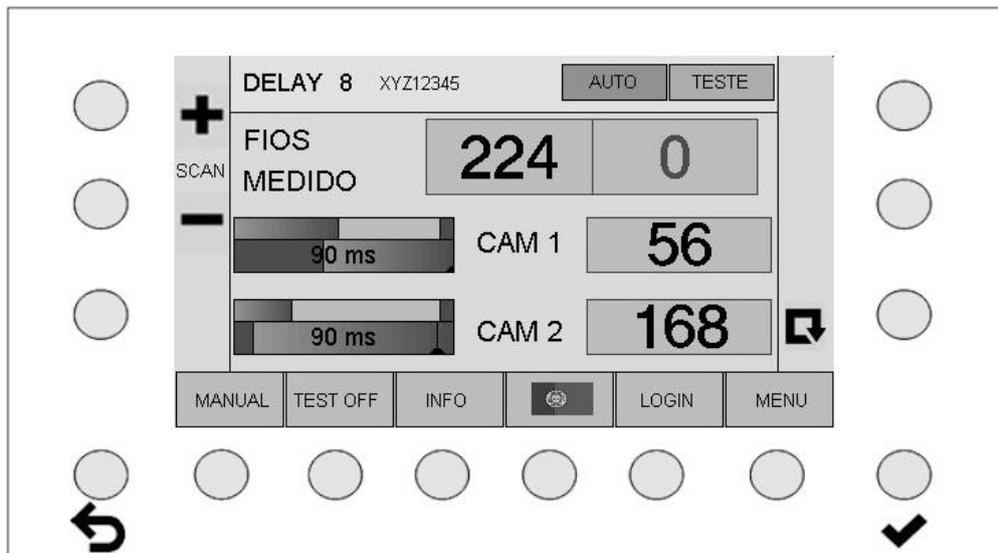


Na operação de teste, o gráfico de barra tem como função o controle visual dos ajustes utilizados.

O controle da câmera (1) nunca pode alcançar o limite de sobremodulação (2).

O ponto de trabalho (6) deve estar a uma distância de aprox. 0,3 a 0,5 (do comprimento da barra) da área de parada de erro (3). O ponto de trabalho (6) nunca se pode encontrar próximo da extremidade direita da possível área de monitoração (5).

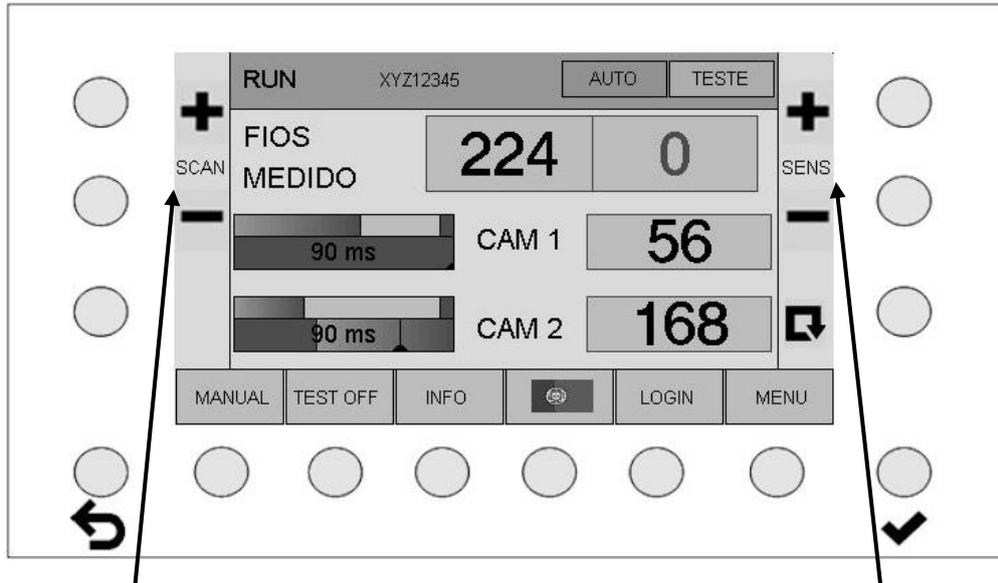
### 7.2 Modo de teste, máquina iniciada



Tempo de atraso (DELAY) durante a partida da máquina.

### 7.3 Modo de teste, máquina em funcionamento

**ATENÇÃO:** no modo de teste, a máquina não será parada em caso de erro!



Tempo de varrimento +/- em incrementos de 5 ms

Introdução direta +/- da sensibilidade de medição

No modo de operação “Modo de teste, máquina em funcionamento” estão disponíveis as opções de operação como no “Modo de teste, máquina parada” (ver 7.1), **no entanto, agora é possível alterar gradualmente a sensibilidade e, por conseguinte, o limiar acionando as teclas de sensibilidade + / -**. Por fim, o ciclo de medição é inicializado com os parâmetros alterados através do acionamento a tecla de função , algo que, de outra forma, somente ocorre quando a máquina é reiniciada.

O ajuste é bem sucedido se o número de fios for exibido de forma correta e estável.

Ter atenção às diferenças entre os modos de operação: a comutação conduz a diferentes avaliações de erros.

#### Operação automática (=ajuste padrão):

Alterando a sensibilidade na tela de teste, somente é alterada a distância de segurança (parâmetro “Distância automática”).

Sensibilidade elevado — distância de segurança reduzida

Sensibilidade reduzida — distância de segurança elevada

#### Operação manual

**(Somente deve ser usada se a operação automática não apresentar resultados satisfatórios):**

Alterando a sensibilidade na tela de teste, a sensibilidade e, por conseguinte, a posição do limiar são diretamente influenciados.

Esses modos de operação são explicados detalhadamente no capítulo 6.

**ATENÇÃO: depois de identificar os ajustes ideais, o modo de operação não deve ser mais alterado!**

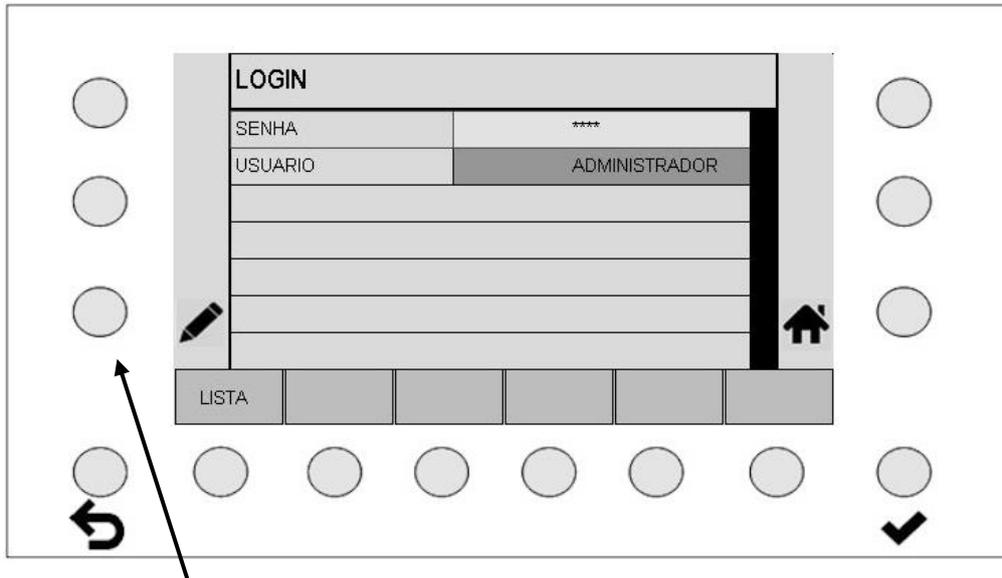
#### Aviso relativo ao parâmetro "Médias": o valor padrão 1 não deve ser alterado

Esse valor somente deve ser aumentado se nenhuma das outras medidas ajudar. Aumenta consideravelmente o tempo de varrimento e atrasa dessa forma a parada da máquina. Quando o número de médias é  $> 1$ , toda a medição (tempo de exposição + contador de defeitos) é repetida várias vezes de acordo com o número de médias, o que resulta em tempos de desligamento de vários segundos.

## 8 Logon e logoff

### 8.1 Logon de um operador

Pressionando a tecla de logon, o operador acessa à tela de introdução.



Tecla para introduzir a senha de 5 dígitos

- Se a senha introduzida corresponder a uma senha existente, o nome de usuário será, assim, exibido no 2.º campo. Após a confirmação da senha introduzida através da tecla ENTER ✓, o operador tem agora sessão iniciada.
- Se for introduzida uma senha incorreta, o operador recebe a indicação “Wrong Password”.
- Com a tecla “LISTA”, o operador obtém uma lista dos operadores existentes.
- Pressionando a tecla INÍCIO , o operador acessa à tela anterior.

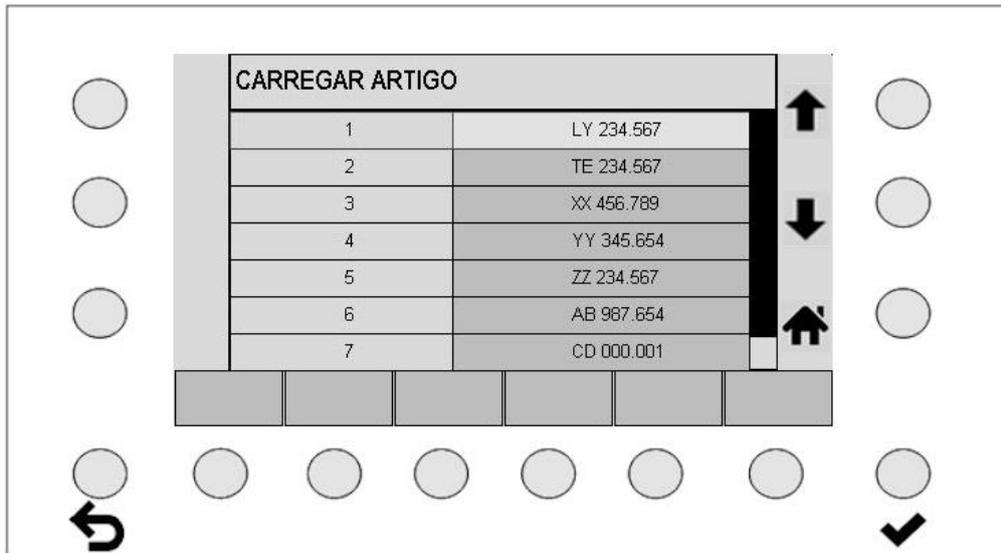


## 9 Menu

Pressionando a tecla MENU, o operador acessa diretamente ao menu de artigos.

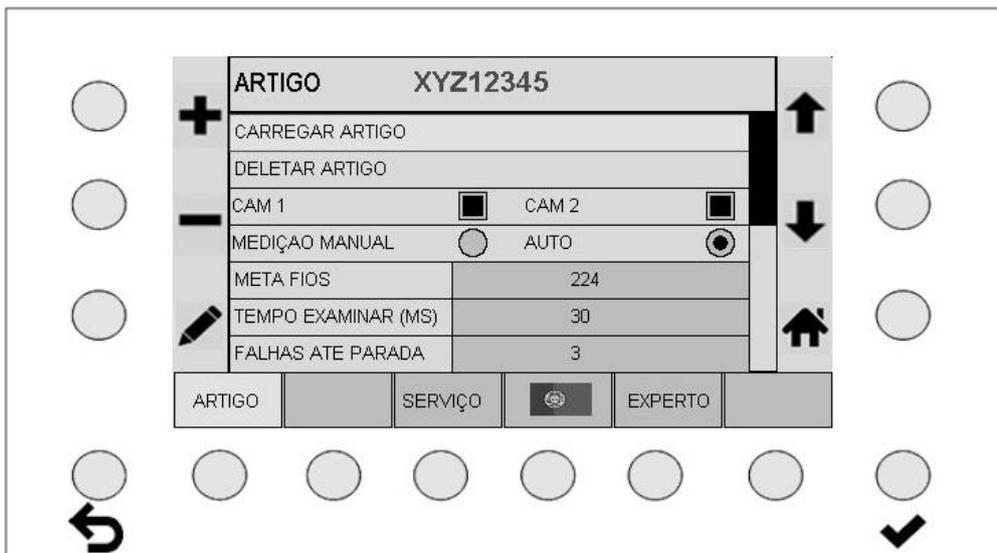
### 9.1 Menu de artigos com logoff efetuado

Se nenhum usuário tiver logon efetuado, somente é possível carregar artigos já criados. Não é possível efetuar outras introduções.



- Com as teclas e , o operador seleciona o artigo desejado.
- Com ENTER , os valores salvos do artigo selecionado são aceitos.
- Pressionando INÍCIO , o operador acessa à tela anterior.

## 9.2 Menu de artigos com logon efetuado Procedimento para a criação de artigos



### Generalidades:

- Com ENTER ✓, o novo ajuste será aceito.
- Depois de introduzidos, os algarismo podem ser excluídos com ESC ↶.

### 9.2.1 Seleção das câmeras



- Com as teclas + e -, ambas as câmeras podem ser individualmente ligadas ou desligadas.
- O símbolo X no campo de seleção exibe uma câmera ativa.
- Com ENTER ✓, a seleção será ativada.

### 9.2.2 Seleção do tipo de medição



- Com as teclas + e -, é possível alternar entre os tipos de medição.
- O símbolo ● exibe o tipo de medição ativo.
- Com ENTER ✓, a seleção será ativada.



### 9.2.8 Atraso na partida da máquina

TEMPO DE ATRASO (s)	5
---------------------	---

Atraso de partida 3 a 100 segundos

- Com as teclas **+** e **-** ou , é possível ajustar o atraso de partida.
- Com ENTER , o valor ajustado para o atraso de partida será aceito.

### 9.2.9 Medição – médias

MENSAGENS	1
-----------	---

O ajuste máx. possível é de 256

Este ajuste determina o número de exposições, que será aplicado a uma medição. As médias aumentam o tempo de medição para o número introduzido. **Atenção:** não deve ser alterado.

- Com as teclas **+** e **-** ou , é possível alterar as médias.
- Com ENTER , as médias introduzidas são aceitas.

### 9.2.10 Tipo da normalização

NORMALIZAÇÃO	1
--------------	---

0: correção dos valores do fio com valores fixos

1: ajuste automático dos valores do fio para o mesmo nível

2: nenhuma correção dos valores do fio

- Com as teclas **+** e **-**, é efetuada a seleção da normalização (correção).
- Com ENTER , a seleção será aceita.
- **Atenção:** se possível, não deve ser alterada.

### 9.2.11 Seleção da iluminação

LUZ FRONTAL ●	LUZ DE TRAS ○
---------------	---------------

Deve ser introduzida, para determinar o tipo de iluminação para as medições.

- Com as teclas **+** e **-**, será ajustado o tipo de iluminação usado.
- O símbolo  exibe o tipo de iluminação ativo.
- Com ENTER , a seleção será ativada.

### 9.2.12 Distância automática do limite de medição

#### ATENÇÃO:

**Sensibilidade no modo automático; não é substituída no modo manual, ver capítulo 6**

DISTÂNCIA AUTOMATIC	20
---------------------	----

A faixa de ajuste encontra-se entre 1 e 100 (o valor ajustado deve encontrar-se entre 10 e 50).

Esse ajuste define a distância em relação ao possível limite de medição no modo automático.

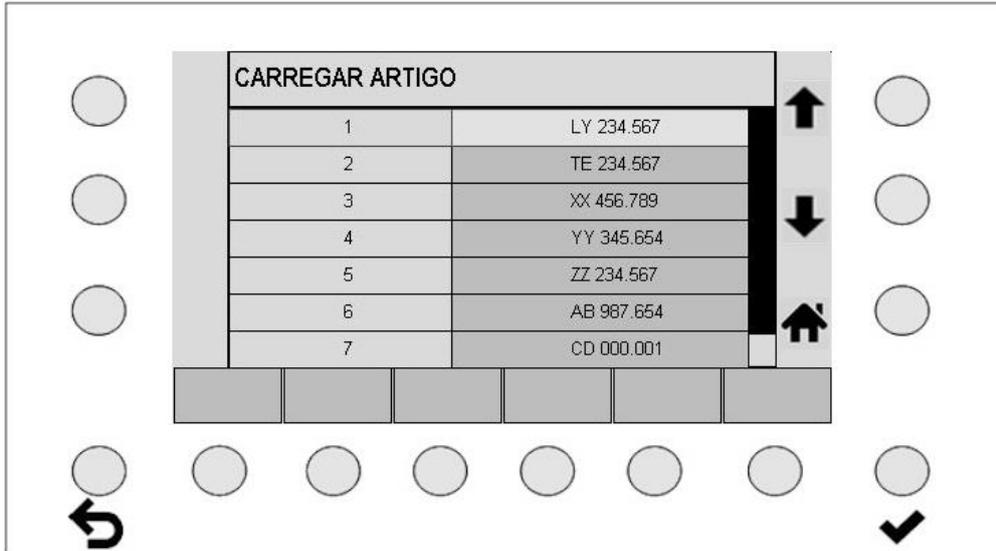
**Atenção:** se possível, não deve ser alterada.

- Com as teclas **+** e **-** ou , é possível alterar a distância (offset).
- Com ENTER , o valor será aceito.

### 9.2.13 Carregamento de um artigo memorizado

CARREGAR ARTIGO

- Com o campo CARREGAR ARTIGO ativo e com ENTER ✓, o operador acessa à máscara de introdução para carregar um artigo memorizado.

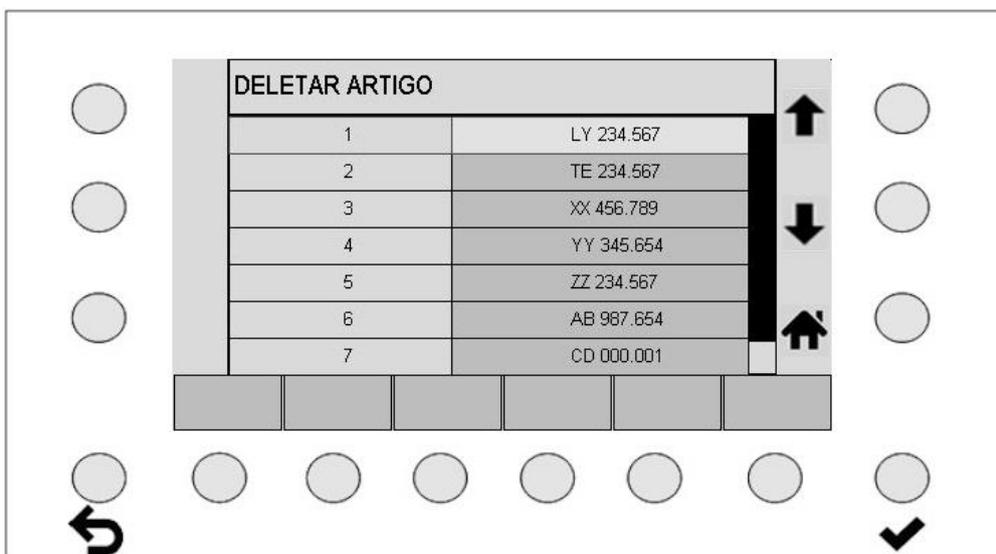


- Pressionar as teclas ↑ e ↓, para selecionar um artigo.
- Com ENTER ✓, os valores salvos do artigo selecionado são aceitos.

### 9.2.14 Excluir um artigo

DELETAR ARTIGO

- Com o campo DELETAR ARTIGO ativo e com ENTER ✓, o operador acessa à máscara de introdução para excluir um artigo memorizado.



- Pressionar as teclas ↑ e ↓, para selecionar um artigo.
- Com ENTER ✓, será excluído o artigo selecionado.

### 9.2.15 Salvar um artigo

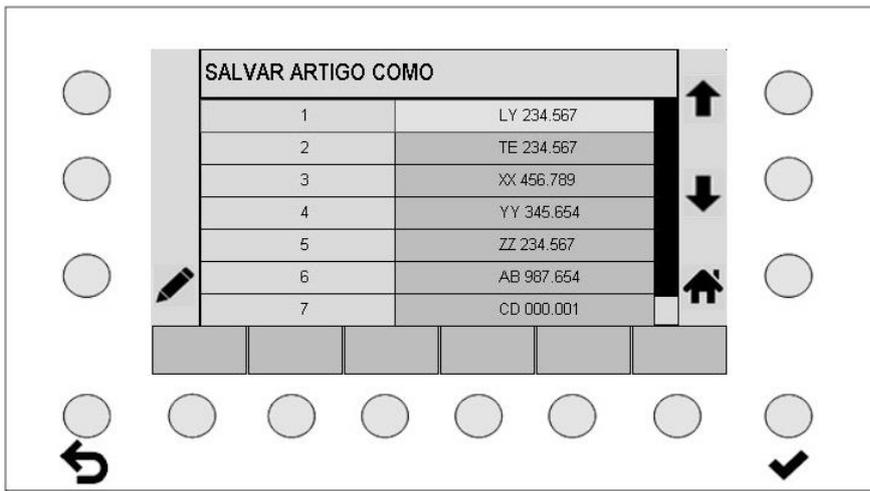
SALVAR ARTIGO

Com SALVAR ARTIGO, um artigo carregado será sobrescrito com os novos parâmetros válidos. Assim, é possível alterar artigos e salvar com o mesmo nome.

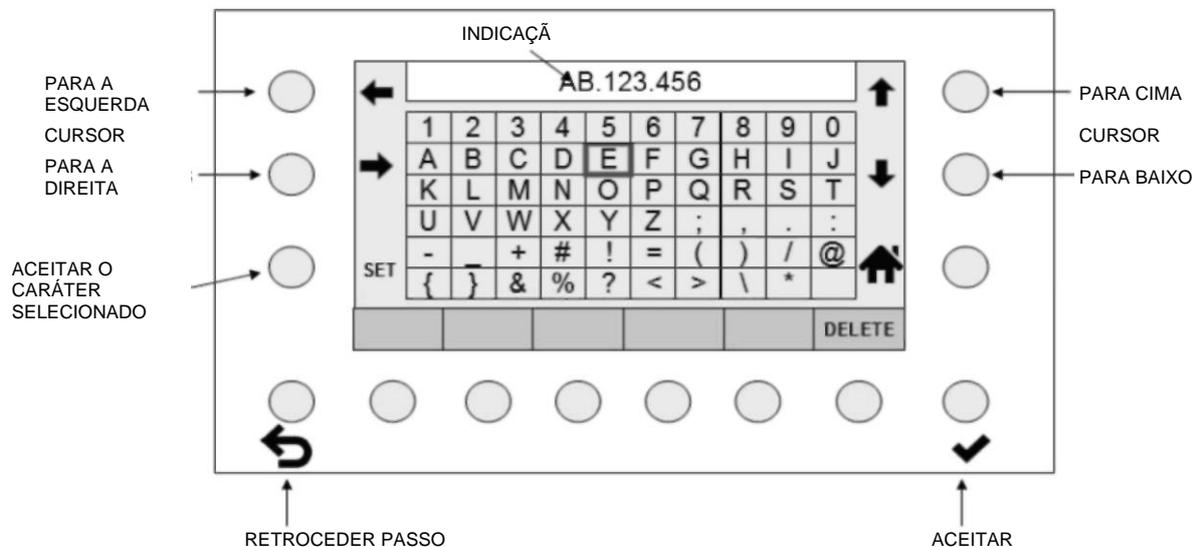
### 9.2.16 Salvar um artigo com um novo nome

SALVAR ARTIGO COMO

- Com o campo SALVAR ARTIGO COMO ativo e com ENTER ✓, o operador acessa à respectiva máscara de introdução.



- Caso, com as teclas de seta, se selecione um nome de artigo e, com ENTER ✓, o mesmo nome seja acionado, o operador salva os parâmetros do artigo com o mesmo nome
- A tecla de lápis ✎ abre a máscara para a introdução alfanumérica.



**ATENÇÃO:** se forem efetuadas alterações no artigo atual e essas não forem salvas, isso não é visível. Essas alterações permanecem mesmo depois de desligar e ligar novamente o aparelho de comando. Contudo, elas são perdidas quando um artigo é carregado.

- O nome exibido pode ser, parcial ou totalmente, excluído com a tecla DELETE.
- Com as teclas de seta, é possível selecionar um caráter na matriz da tela.
- Com a tecla SET, essa seleção será adicionada ao novo nome.
- Com ESC , a última introdução à esquerda será excluída.
- Com ENTER , os parâmetros são salvos como novo artigo, com o nome introduzido. Os outros artigos criados não serão afetados.
- Pressionando INÍCIO , o operador acessa à tela anterior. Todos os dados para um artigo não salvo com ENTER  serão perdidos.

### 9.3 Procedimento para o controle e otimização de artigos

Antes de iniciar a otimização, os ajustes de artigo (ver 9.2) devem ser salvos com um nome de artigo inequívoco.

A estrutura mecânica tem que corresponder às instruções de instalação.

- Acionando a tecla INÍCIO  é possível acessar a tela principal.
- Selecionar o modo de operação **Modo automático** e **Operação de teste**.
- **Iniciar a urdideira.**
- Controlar se o número total de fios medido é exibido de forma estável e se corresponde ao número de fios nominal.  
Em caso afirmativo, o ajuste está correto.  
Em caso negativo: alterar o tempo de varrimento, pressionando as teclas SCAN + e SCAN -  
Em caso negativo: alterar a sensibilidade, pressionando as teclas SENS + e SENS -  
Ver 6.3 e 7.2  
Entretanto, pressionar a tecla de função  para atualizar o ciclo de medição.

Se não for possível atingir um número total de fios correto e uniforme:

- Selecionar o modo de operação **Modo manual** e **operação de teste**.
- **Iniciar novamente a urdideira.**
- Controlar se o número total de fios medido é exibido de forma estável e se corresponde ao número de fios nominal.  
Em caso afirmativo, o ajuste está correto.  
Em caso negativo: alterar o tempo de varrimento, pressionando as teclas SCAN + e SCAN -  
Em caso negativo: alterar a sensibilidade, pressionando as teclas SENS + e SENS -  
Ver 6.3 e 7.2  
Entretanto, pressionar a tecla de função  para atualizar o ciclo de medição.

Se não for possível atingir um número total de fios correto e estável:

- Certificar-se que não há a incidência de luz externa (p. ex., radiação solar alternante, luzes intermitentes) na área de monitoração.
- Certificar-se que estão instalados a iluminação e os filtros da câmera apropriados para o material a ser monitorado. Isso é particularmente importante para materiais difíceis (fios finos pretos).
- Controlar o ajuste da resolução, conforme as instruções de instalação capítulo 4.3.
- Controlar o ângulo de brilho, conforme as instruções de instalação capítulo 4.5.

Se não for possível atingir um número total de fios correto e estável:

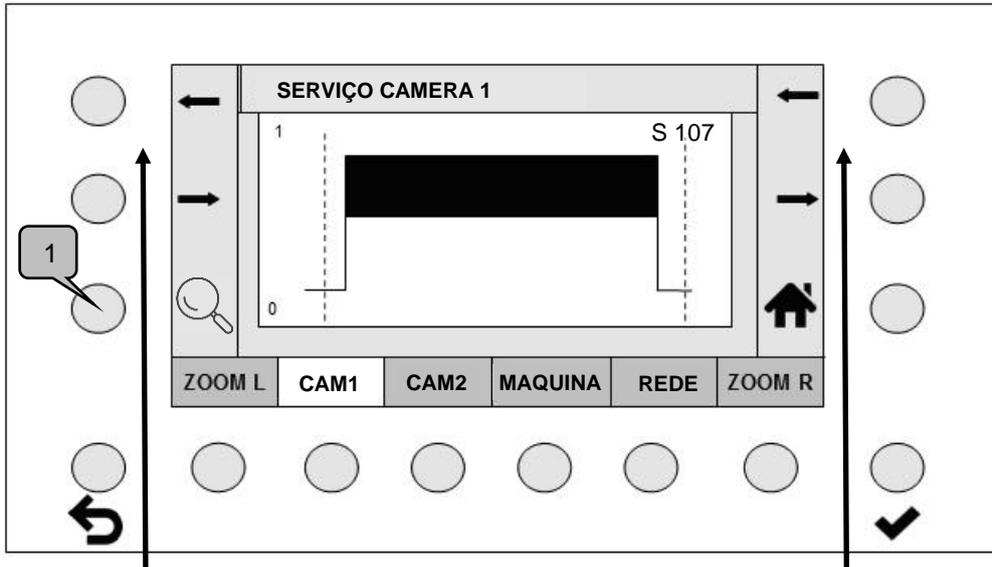
- Entrar em contato com o suporte da Protechna através da página inicial da Protechna.

**ATENÇÃO: depois de identificar os ajustes ideais, o modo de operação (automático ou manual) não deve ser mais alterado!**

## 9.4 Assistência técnica

Pressionando as teclas MENU e ASSISTÊNCIA TÉCNICA, o operador acessa diretamente aos ajustes das áreas das câmeras ativas.

### 9.4.1 Ajustar áreas das câmeras



Teclas do cursor esquerdas

Teclas do cursos direitas

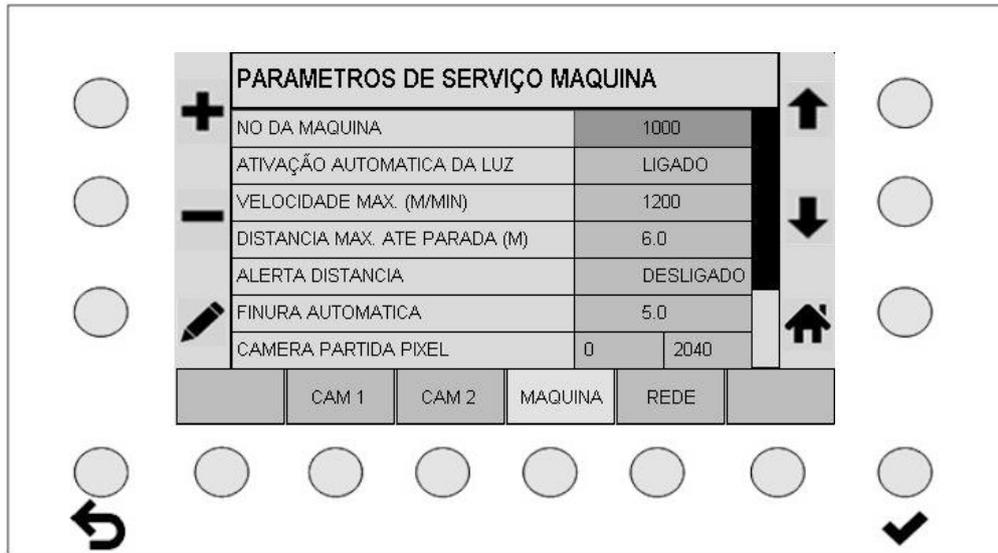
- Pressionar a tecla CÂM 1 ou CÂM 2, para selecionar uma câmara ativa. As câmeras inativas não são exibidas.
- As teclas do cursor esquerdas deslocam o cursor esquerdo e as teclas do cursor direitas deslocam o cursor direito. Estas determinam a seção que a câmara deve monitorar.
- Com as teclas ZOOM L ou ZOOM R, o operador gira a indicação para +/- 50 pontos à volta do cursor. Com um segundo acionamento de tecla, o operador regressa à apresentação completa.
- Acionando a tecla de Zoom (1), a indicação do sinal é aumentada gradualmente. Após o terceiro nível de ampliação, o ciclo se inicia novamente na indicação normal.
- Com ENTER ✓, os limites do cursor ajustados são aceites.

Anotação:

O valor de nitidez da câmara correspondente é exibido no canto superior direito (aqui "S 107"). Este valor é usado para ajustar de forma ideal a nitidez da câmara (consulte as instruções de instalação).

### 9.4.2 Alterar ajustes da máquina

Pressionar a tecla MÁQUINA, para acessar à tela de definição dos ajustes da máquina.



CAMERA PARADA PIXEL	5120		5120
CAMERA INVERTIDA	0		0
INDICADOR DE SINAL INVERSO	1		

#### 9.4.2.1 Número de máquina

NO DA MÁQUINA	12345
---------------	-------

O ajuste do número de máquina não pode ser alterado.

#### 9.4.2.2 Iluminação automática

ATIVAÇÃO AUTOMÁTICA DA LUZ	DESLIG.
----------------------------	---------

Se a iluminação automática estiver ativada, as luzes LED são desligadas com a máquina parada. Com a máquina em funcionamento, ou se o aparelho de comando se encontrar na operação de teste, as luzes LED são ligadas.

- Com as teclas **+** e **-**, a iluminação automática pode ser desligada ou ligada.
- Com a tecla ENTER **✓**, a seleção será ativada.

### 9.4.2.3 Aviso de atenção de desativação

A partir da velocidade da máquina e do percurso de parada disponível, é possível calcular se os tempos de medição ajustados são suficientes para uma desativação atempada da máquina. O percurso de frenagem da máquina deve ainda ser adicionado.

VELOCIDADE MÁX. (m/min.)	1200
--------------------------	------

Introduzir a velocidade da máquina máx. possível.

DISTANCIA MAX. ATE PARADA (m)	7.5
-------------------------------	-----

Introduzir o percurso de parada disponível.

ALERTA DISTÂNCIA	LIGADO
------------------	--------

- Com as teclas **+** e **-**, é possível alternar entre LIGADO e DESLIGADO.
- Com a tecla ENTER **✓**, a seleção será ativada.

Se o aviso de atenção de distância estiver ligado, nas telas principais e de teste será apresentado o percurso de reação avaliado, em um gráfico de barra.

0.2



Percurso de reação bom  
(barra verde)

0.5



Verificar percurso de  
reação (barra amarela)

0.7



Percurso de reação  
demasiado longo (barra  
vermelha)

#### 9.4.2.4 Incrementos automáticos

Com a ajuda dos incrementos, será determinada a velocidade de procura do ponto de trabalho no modo automático.

FINURA AUTOMÁTICA	5.0
-------------------	-----

A faixa de ajuste encontra-se entre 1 e 20 (ajuste recomendado: 5). Porém, esse valor de parâmetro não deve ser alterado.

#### 9.4.2.5 Introdução direta dos limites das câmeras

Além do ajuste dos limites das câmeras no gráfico, existe aqui a possibilidade de introduzir diretamente os limites das câmeras.

	Câm 1	Câm 2	
CAMERA PARTIDA PIXEL	1000	1000	Faixa de introdução: valores iniciais
CAMERA PARADA PIXEL	5000	5000	Faixa de introdução: valores finais

- Com as teclas  e  ou , é possível alterar os parâmetros.
- Pressionando a tecla ENTER , o novo valor será aceito.

#### 9.4.2.6 Inverter o sentido de contagem das câmeras

O sentido de contagem é definido através da montagem e de os parâmetros “Câmera invertida”.

O estado de fornecimento padrão da travessa de câmera é:  
Câmera 1 se encontra no lado de saída do cabo da travessa.

Com vista contra o sentido de produção, a montagem padrão é:  
O lado de saída do cabo da travessa é à direita. O aparelho de comando está montado no pé de apoio direito. A placa de identificação da travessa é visível.  
Daí resulta o sentido de contagem padrão do estado de fornecimento, conforme mostrado no exemplo seguinte.

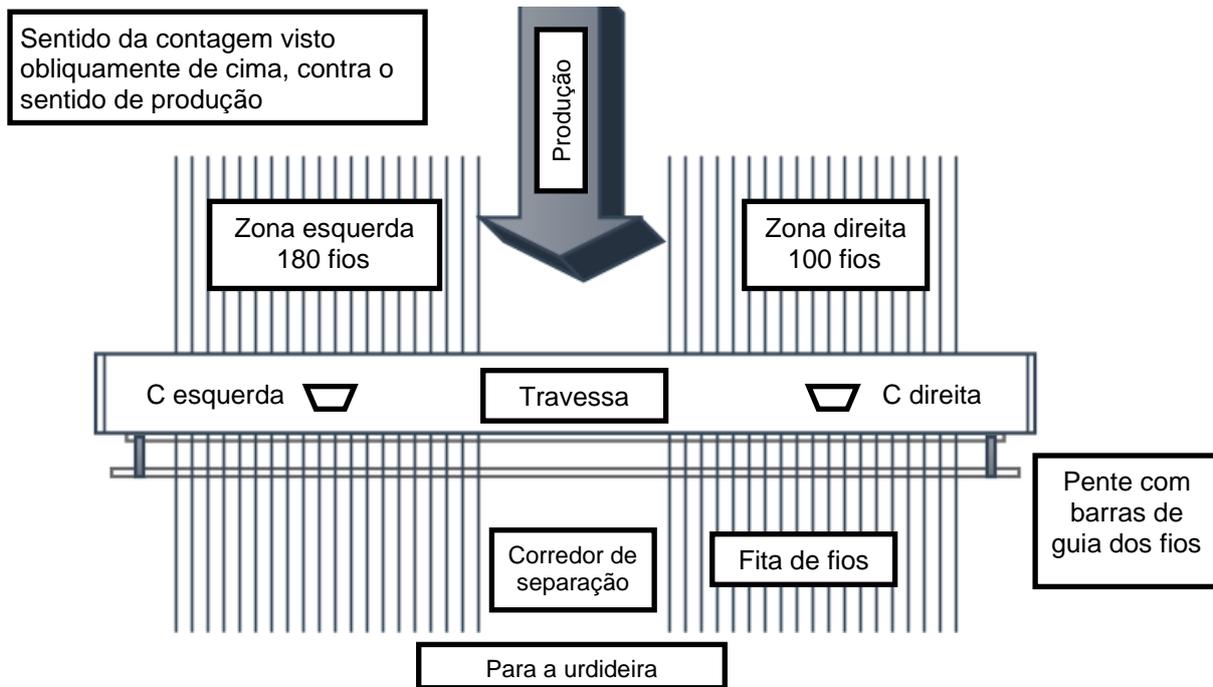
**Atenção:** a montagem padrão facilita a operação do aparelho. Se a travessa for montada de forma invertida, esse não é o caso. O comportamento do sinal estará invertido.

	Câm 1	Câm 2	Nota
CAMERA INVERTIDA	0	0	Ajuste padrão de fábrica

O sentido de contagem de todas as câmeras pode ser invertido, para permitir modos de contagem específicos do cliente.

- Com as teclas  e , o sentido de contagem de todas as câmeras pode ser invertido.
- O número [ 1 ] no campo de seleção exibe uma câmera invertida.

Dessa forma é alterada a indicação do fio em falta, como seguidamente mostrado.



**A) Montagem padrão da travessa:** (Exemplo no sistema de 2 câmeras)

Identificável através: com vista contra o sentido de produção, a placa de identificação da travessa é visível; a saída do cabo é do lado direito.

Isso resulta em: Se uma caneta for movida da esquerda para a direita na área de monitoração, o curso do sinal também ocorre da esquerda para a direita. O sentido de rolagem da indicação do sinal é exibido de forma correta.

<b>Câmera 2</b>	<b>(C2 esquerda 180 fios)</b>	<b>Câmera 1</b>	<b>(C1 direita 100 fios)</b>
Inversão	Numeração dos fios	Inversão	Numeração dos fios
C2=0	101 → 280	C1=0	1 → 100
C2=1	280 ← 101	C1=1	100 ← 1
<b>C2=0</b>	<b>1 → 180</b>	<b>C1=1</b>	<b>100 ← 1 (Padrão)</b>
C2=1	180 ← 1	C1=0	1 → 100

**B) Travessa instalada de forma invertida:**

Identificável através: com vista contra o sentido de produção, a placa de identificação da travessa se encontra na parte traseira; a saída do cabo é do lado esquerdo.

Isso resulta em: Se uma caneta for movida da esquerda para a direita na área de monitoração, o curso do sinal ocorre da direita para a esquerda. O sentido de rolagem da indicação do sinal é exibido de forma invertida.

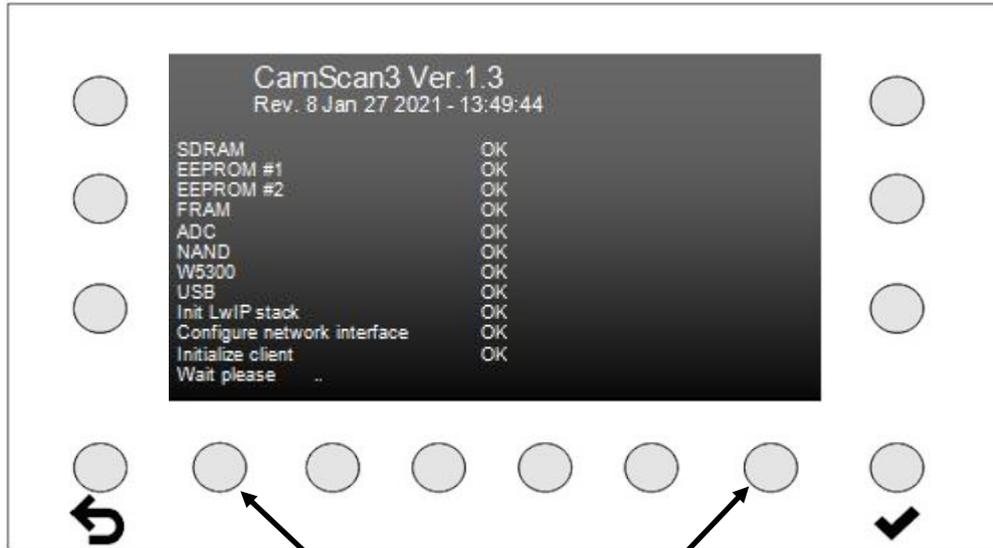
<b>Câmera 1</b>	<b>(C1 esquerda 100 fios)</b>	<b>Câmera 2</b>	<b>(C2 direita 180 fios)</b>
Inversão	Numeração dos fios	Inversão	Numeração dos fios
C1=0	100 ← 1	C2=0	280 ← 101
C1=1	1 → 100	C2=1	101 → 280
<b>C1=1</b>	<b>1 → 100</b>	<b>C2=0</b>	<b>180 ← 1 (Padrão)</b>
C1=0	100 ← 1	C2=1	1 → 180



## 9.7 Restaurar configurações de fábrica

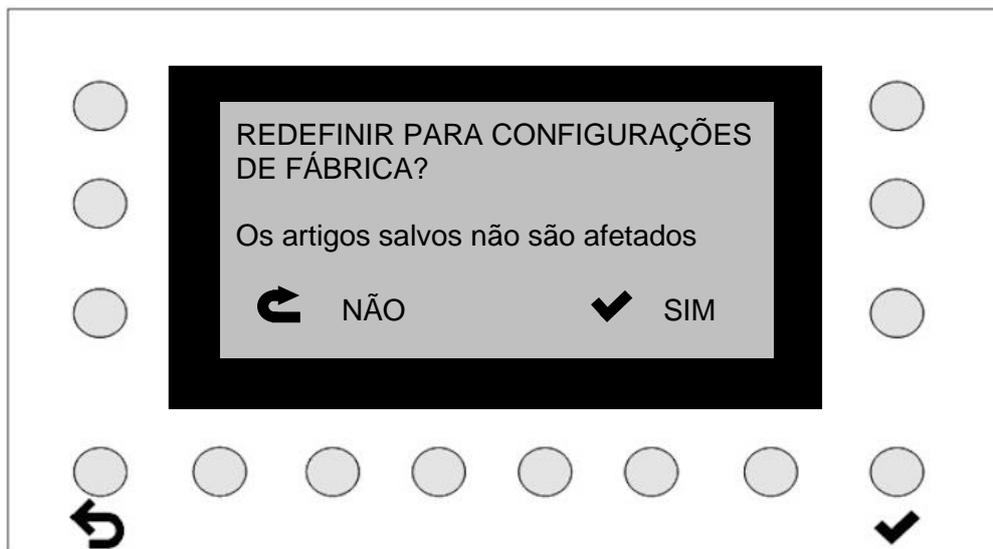
Proceda da seguinte forma para repor os ajustes para as configurações de fábrica:

- Desligue o aparelho de comando e ligue-o novamente após três a quatro segundos.
- Quando a tela inicial for exibida, pressione simultaneamente as teclas indicadas abaixo e mantenha-as pressionadas.



Prima estas teclas simultaneamente

- Solte as duas teclas assim que a tela exibida abaixo surgir.



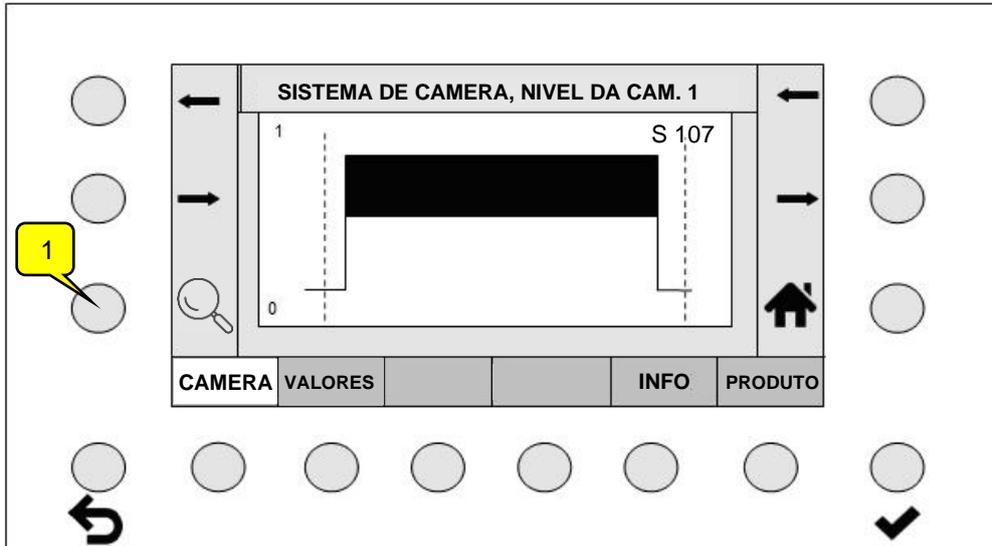
- Com “ESC” ↵ o processo pode ser cancelado.
- Com “ENTER” ✓ os ajustes são repostos para as configurações de fábrica.

## 10 Informações do sistema

Esse menu serve para consultar alguns parâmetros operacionais. Esse menu deve auxiliar durante a detecção de erros de sistema e durante a consulta de parâmetros.

### 10.1 Sinal da câmera (CÂMERA)

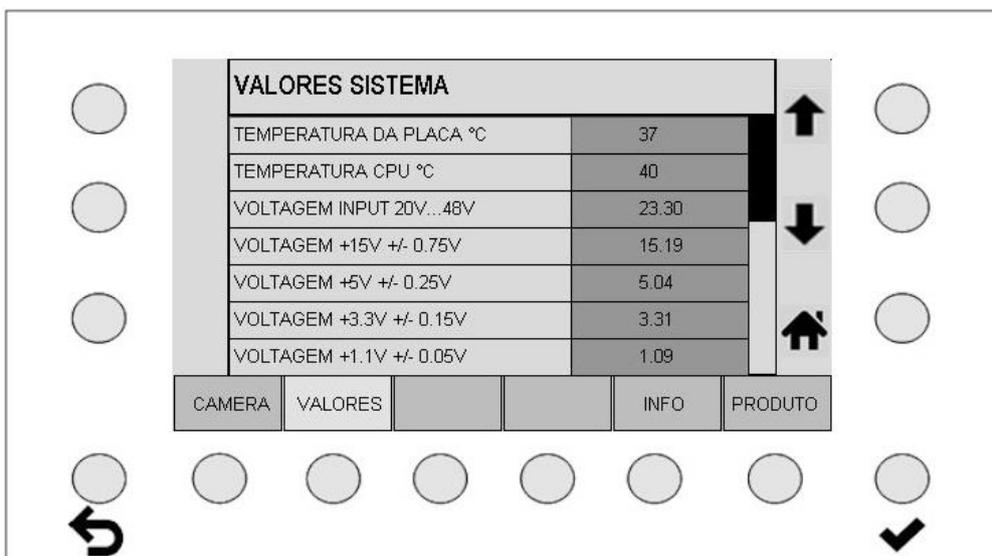
Aqui será exibido o sinal da câmera, para identificar eventuais sobreposições entre as câmeras. Além disso, é exibido o valor de nitidez da câmera correspondente (aqui "S 107"), que pode ser usado para ajustar de forma ideal a nitidez da câmera (consulte as instruções de instalação).



Acionando a tecla de Zoom (1), a indicação do sinal é aumentada gradualmente. Após o terceiro nível de ampliação, o ciclo se inicia novamente na indicação normal.

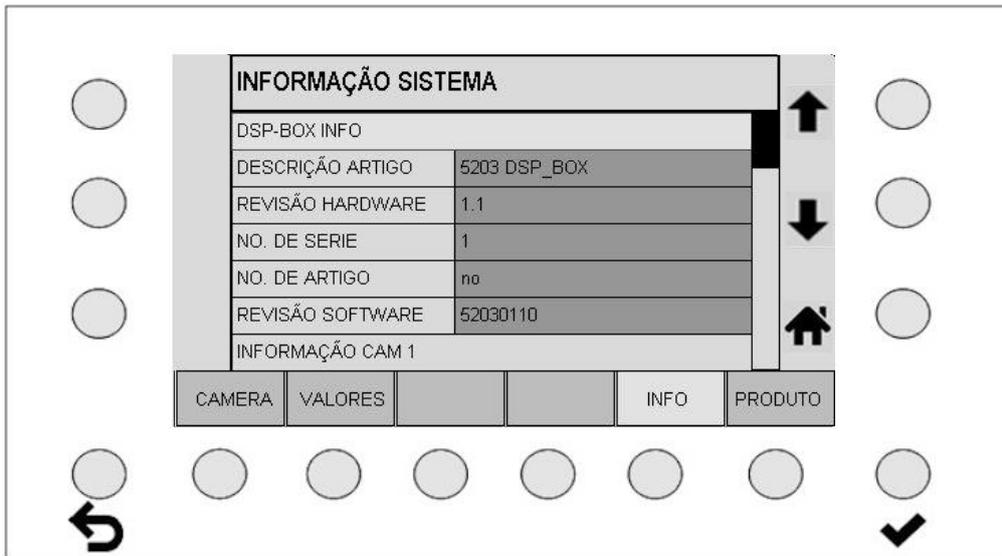
### 10.2 Valores

As temperaturas e as tensões são monitoradas, para detectar desvios ou transgressões dos valores máximos. As tolerâncias das tensões são exibidas no lado esquerdo da indicação.



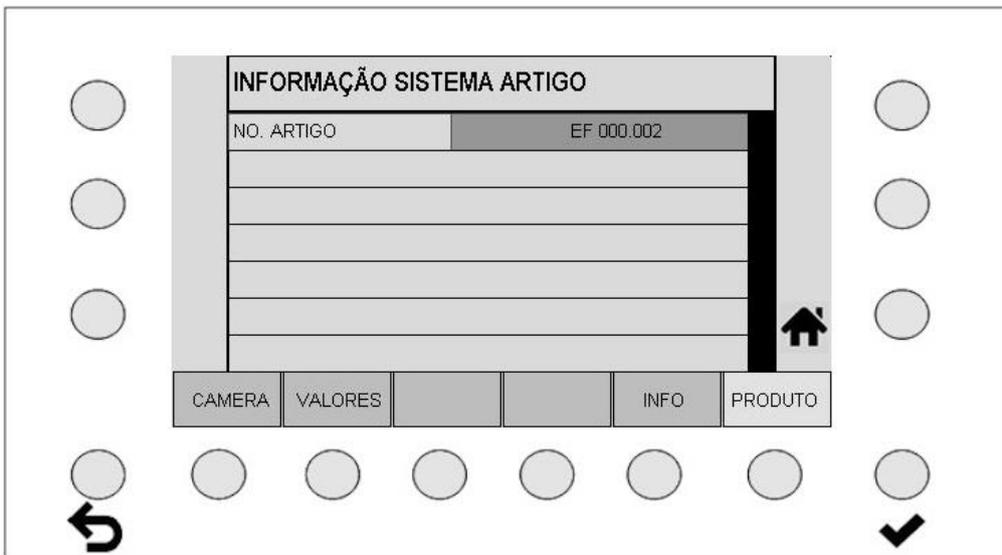
### 10.3 Informações gerais internas (INFO)

Essa indicação fornece informações sobre os componentes integrados na instalação Camscan. A respectiva designação, número de série, versões do software, etc., são exibidos.



### 10.4 Informações sobre um artigo (ARTIGO)

A designação do artigo e a data dos ajustes são aqui exibidas.



**Declaração de Conformidade CE**

---

Nós,

**Protechna Herbst GmbH & Co. KG**  
**Lilienthalstr. 9**  
**85579 Neubiberg**  
**Deutschland**

declaramos pelo presente documento que, devido à sua concepção e modelo, bem como à versão por nós comercializada, o produto seguidamente designado está em conformidade com os requisitos de proteção das Diretrizes CE.

Em caso de uma alteração do produto sem nosso consentimento, essa declaração perde sua validade.

Designação do produto: **Contador de fios digital**

Tipo: **Camscan**

N.º de produto: **5203**

Normas harmonizadas aplicadas, em especial:

DIN EN 61326-1; VDE 0843-20-1:2013-07

Equipamento elétrico de medição, de comando e de laboratório — Requisitos de CEM — Parte 1: Requisitos gerais (IEC 61326-1:2012); EN 61326-1:2013

DIN EN 61326-2-2; VDE 0843-20-2-2:2013-08

Equipamento elétrico de medição, de comando e de laboratório — Requisitos de CEM — Parte 2-2: Requisitos particulares — Configurações de ensaio, condições de funcionamento e critérios de desempenho dos equipamentos portáteis de ensaio, medição e monitoração utilizados nos sistemas de distribuição em baixa tensão (IEC 61326-2-2:2012); EN 61326-2-2:2013

Assinatura do fabricante:



Rico Wellnitz

Informações sobre o signatário: **Diretor de Desenvolvimento**

Data: **14.7.2016**

