



Manual de operação

ARRAYCAM 5420

para máquinas Ketten

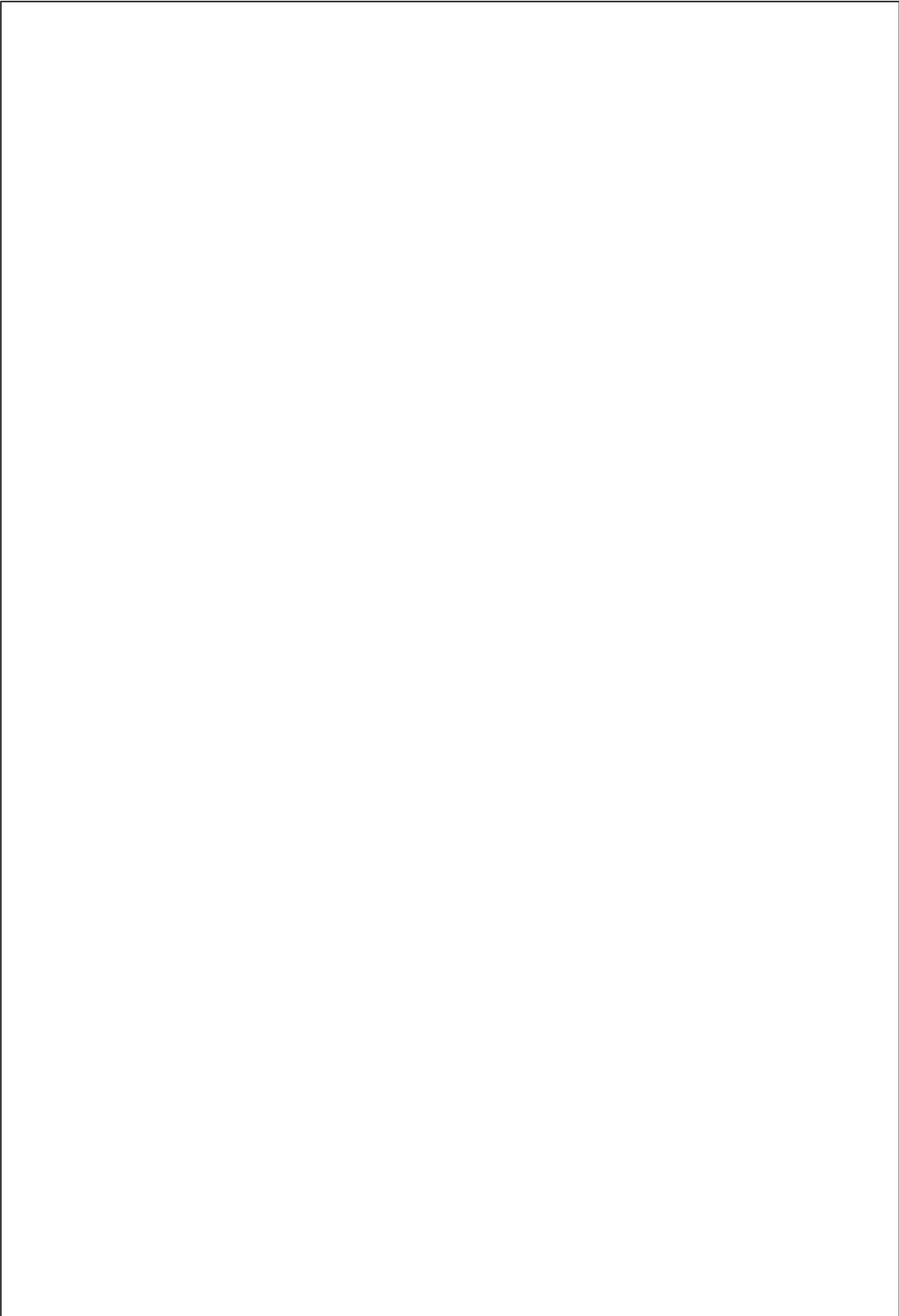
Versão de software 2.0.51 - versão outubro de 2018



PROTECHNA Herbst GmbH & Co KG

Lilienthalstr. 9
85579 Neubiberg
Alemanha

Telefone +49 89 608 114-0
Fax +49 89 608 114-48
E-mail nfo@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
Internet: www.protechna.de

Índice

1.	Avisos de segurança	5
2-	Descrição do funcionamento	7
3.	Avisos gerais	7
4.	Operação do sistema de menus.....	8
4.1	Significado das teclas.....	8
4.2	Introdução de textos.....	9
4.3	Introdução de números.....	10
4.4	Navegação no menu	11
4.5	Navegação no submenu.....	11
4.6	Logon do operador	12
5.	Tela principal	13
6.	Ajuste do sistema de câmera	15
6.1	Ajuste rápido.....	16
6.2	Ajuste personalizado	18
6.3	Definição da área de monitoração	22
7	Ajuste das fotocélulas laser.....	23
8.	Salvar e carregar dados de artigos.....	25
9	Funções de assistência técnica	
9.1	Informação de versão.....	27
9.2	Log de defeitos	29
9.3	Salvar arquivos de assistência técnica	30
9.4	Acesso ao aparelho para fins de assistência técnica	31
10.	Manutenção e limpeza	31

Anexos

A	Dados técnicos	32
B	Declaração de Conformidade CE	33
C	Classificação do laser	34

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 aquando da desmontagem ou montagem, se pode, por exemplo, 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, se sujeita a entrar em contato com peças sob alta tensão.
- Apesar de a potência emitida no emissor do auxiliar de ajuste do laser (opcional) não ser perigosa (classe do laser 1), se deve evitar o contato ocular direto com o feixe de laser.



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 ArrayCam 5420 foi concebido para a monitoração de produtos manufaturados em teares de malha e, por conseguinte, só pode ser montado e operado como tal.

Os requisitos de CEM segundo a DIN/EN 50082-2 e DIN/EN 50081 parte 2 para instalações industriais são cumpridos.

Ponto 2

O sistema ArrayCam 5420 está montado de forma fixa.

Ponto 3

A montagem da unidade de câmara é feita na estrutura da máquina. O aparelho de comando é montado no armário de distribuição ou na estrutura da máquina. Esses trabalhos somente podem ser executados por técnicos da PROTECHNA ou por mecânicos e eletricitas.

2 Descrição do funcionamento

O ArrayCam 5420 é um sistema de monitoração de faixas de tecido baseado em câmera, o qual serve para ser usado em máquinas Ketten para a monitoração de faixas de tecido cruas quanto a desvios não permitidos na configuração da malha.

O sistema de câmera é constituído por um aparelho de comando com a respectiva unidade de câmera. A unidade de câmera tem uma estrutura modular e é constituída por um módulo mestre, caso necessário, um módulo de extensão e pode ser ainda ampliada com um terminal.

O módulo mestre contém a unidade de avaliação com 6 câmeras. Isso permite cobrir uma largura de monitoração de 3.600 mm para uma máquina de 130". Para máquinas mais largas, de até 280" de largura de trabalho, a largura de monitoração pode ser ajustada através dos respectivos módulos de extensão.

A unidade de câmera está equipada com iluminação LED. São transferidos para o aparelho de comando 5420 dados de imagem, coordenadas de defeitos e parâmetros. Todos os ajustes do sistema são realizados através do aparelho de comando 5420.

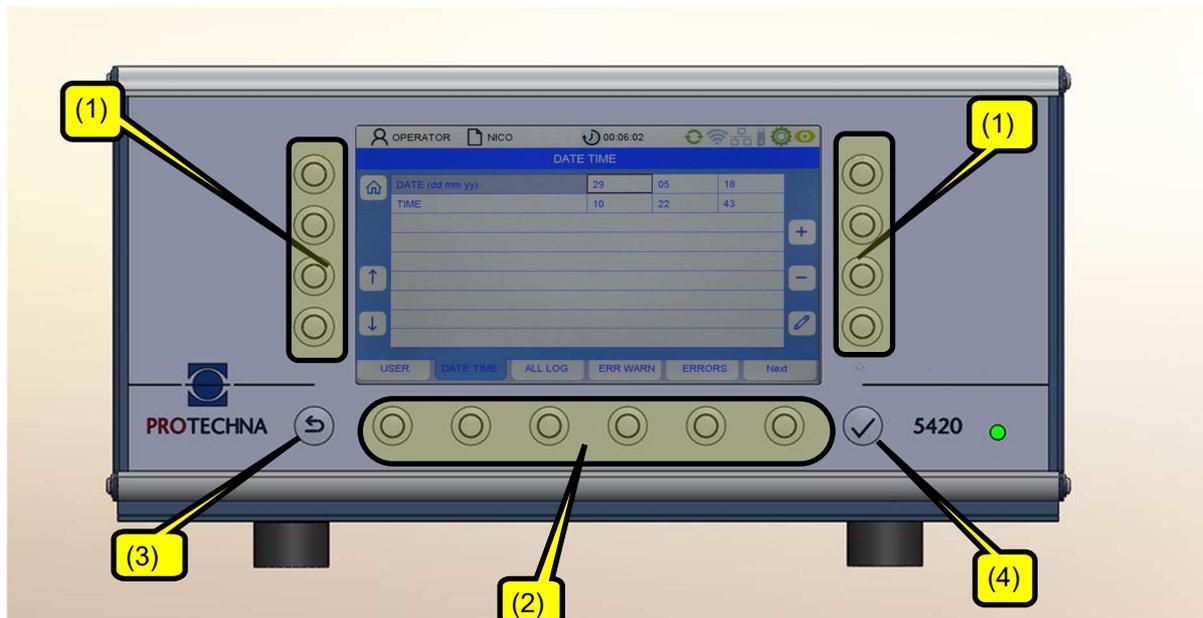
3 Avisos gerais

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

1. A estrutura do sistema de câmera deve corresponder às instruções de instalação.
2. Deve-se evitar, tanto quanto possível, a incidência de luz externa (luz solar/sombreamento) para impedir a ocorrência de paradas indevidas ou falhas de funcionamento.
3. Caso sejam produzidos tecidos muito transparentes e se consiga ver peças móveis da máquina pelo tecido, é importante garantir um fundo uniformemente escuro nessas áreas através de medidas construtivas (p. ex., montagem de chapas obturadoras, etc.), de forma que as peças visíveis da máquina não estejam no campo de visão da câmera.
4. As bordas dos tecidos têm que ser sempre ajustadas com precisão. Esse é um requisito para garantir a monitoração de toda a faixa de tecido.
5. A sujeira nos visores das câmeras tem que ser sempre removida.
6. Na área entre as câmeras e a faixa de tecido, não podem existir objetos no campo de visão das câmeras que bloqueiem a vista sobre a faixa de tecido.

4 Operação do sistema de menus

O sistema de câmera pode ser totalmente operado e parametrizado através do aparelho de comando 5420. Nas páginas seguintes são enumeradas e descritas as respectivas páginas de introdução.



4.1 Significado das teclas

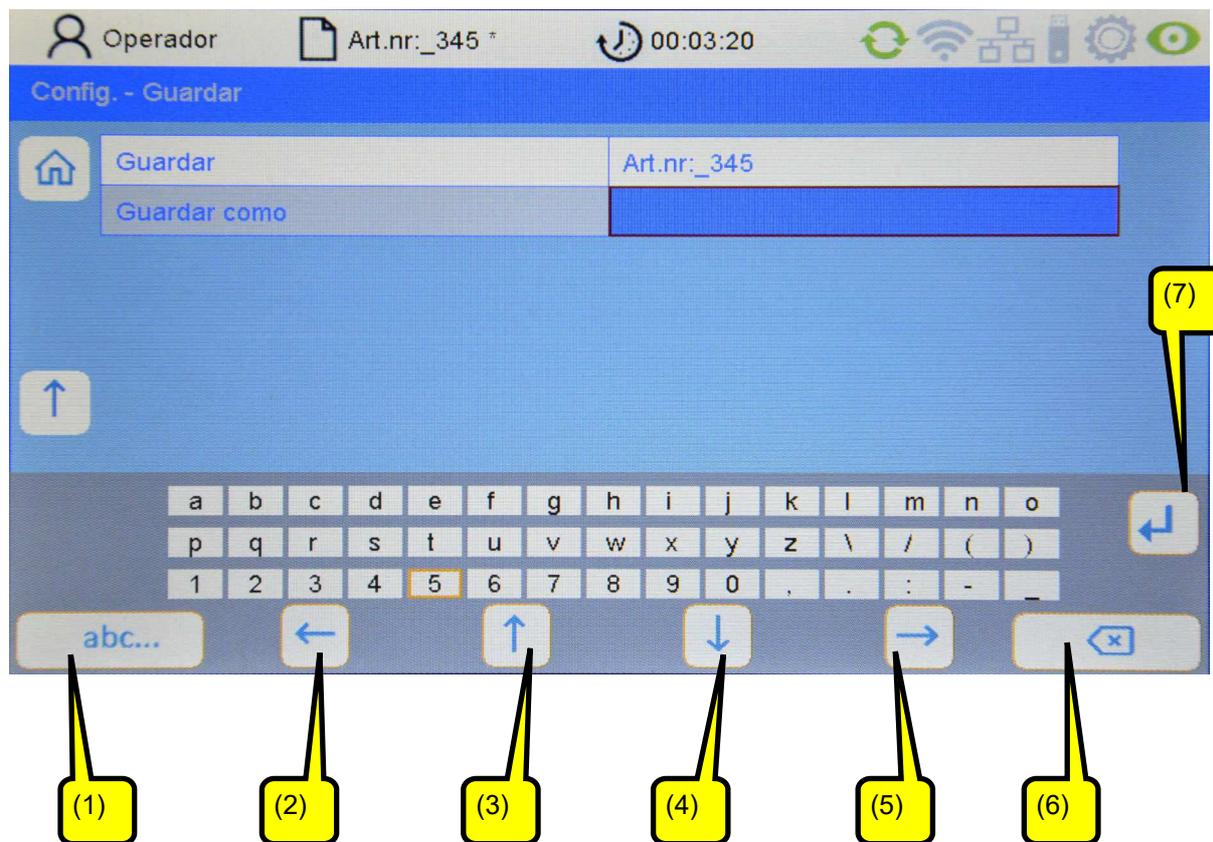
Teclas de toque (1): o significado das teclas está descrito na tela.

Teclas de menu (2): o significado das teclas está descrito na tela.

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

As teclas (1) e (2) dizem respeito ao símbolo de tela mais próximo.

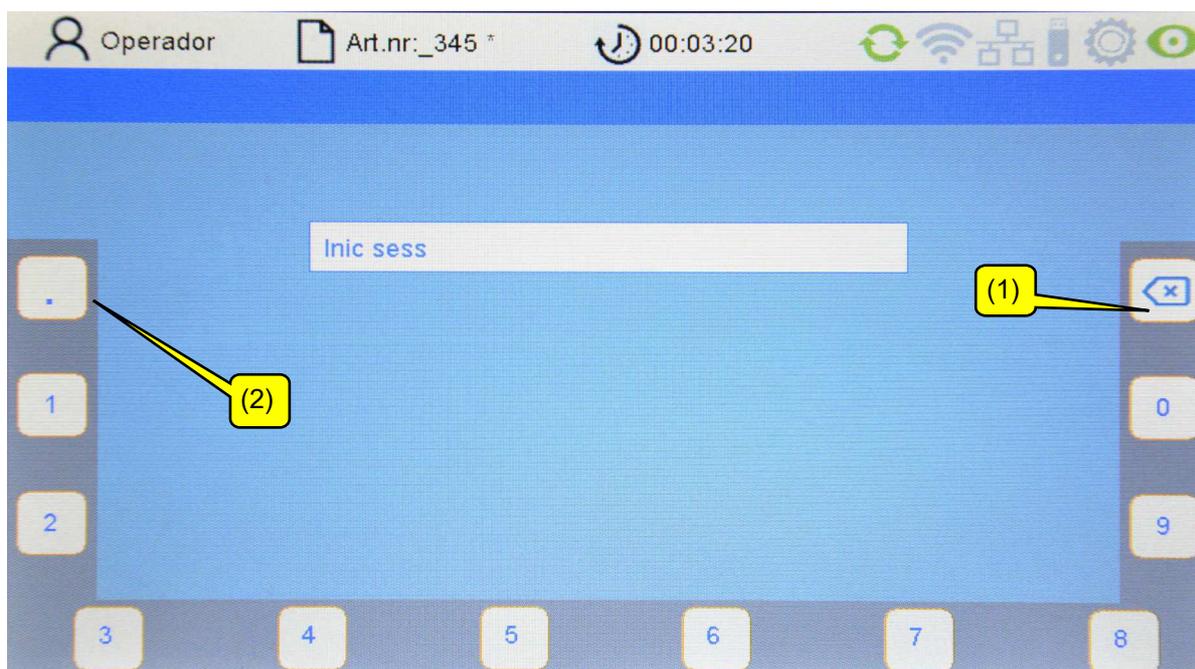
4.2 Introdução de textos



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 caráter na matriz da tela. O caráter ativo é identificado pela moldura marrom.
- A tecla (1) permite comutar o teclado (p. ex. de maiúsculas para minúsculas).
- Ao pressionar RETURN (7), a letra é assumida.
- Com ENTER ✓, os caracteres introduzidos serão aceitos.
- Uma introdução não salva com ENTER ✓ será perdida.

4.3 Introdução de números



- Com a tecla DELETE (1) exclua os números, da direita para a esquerda
- Para a introdução de números com ponto flutuante existe 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.

4.4 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.



4.5 Navegação no submenu

Nos submenus, os pontos de menu acessíveis estão dispostos como separadores. O separador destacado (aqui, câmera) exibe o submenu atualmente selecionado.



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

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

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.

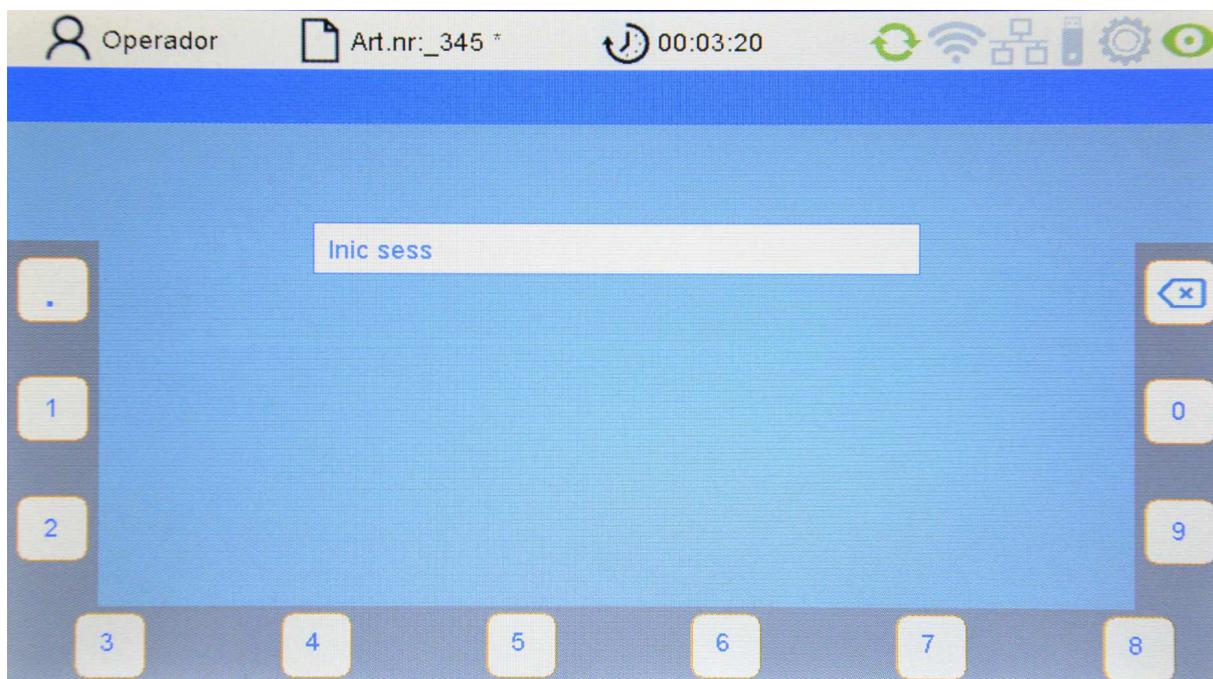
Se o parâmetro for um valor de seleção, você pode folhear a seleção com as teclas +/- (1). No entanto, se o parâmetro for um valor numérico, você pode alterar o valor não só com as teclas +/- (1), mas também com a tecla de lápis (2). A tecla de lápis (2) permite entrar em um menu de introdução numérica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

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). Dessa forma, a transferência de dados é feita para o sistema ArrayCam.

Para assumir um valor de parâmetro alterado no arquivo de artigos, é necessário salvar o respectivo artigo (ver capítulo "Salvar um artigo").

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”.

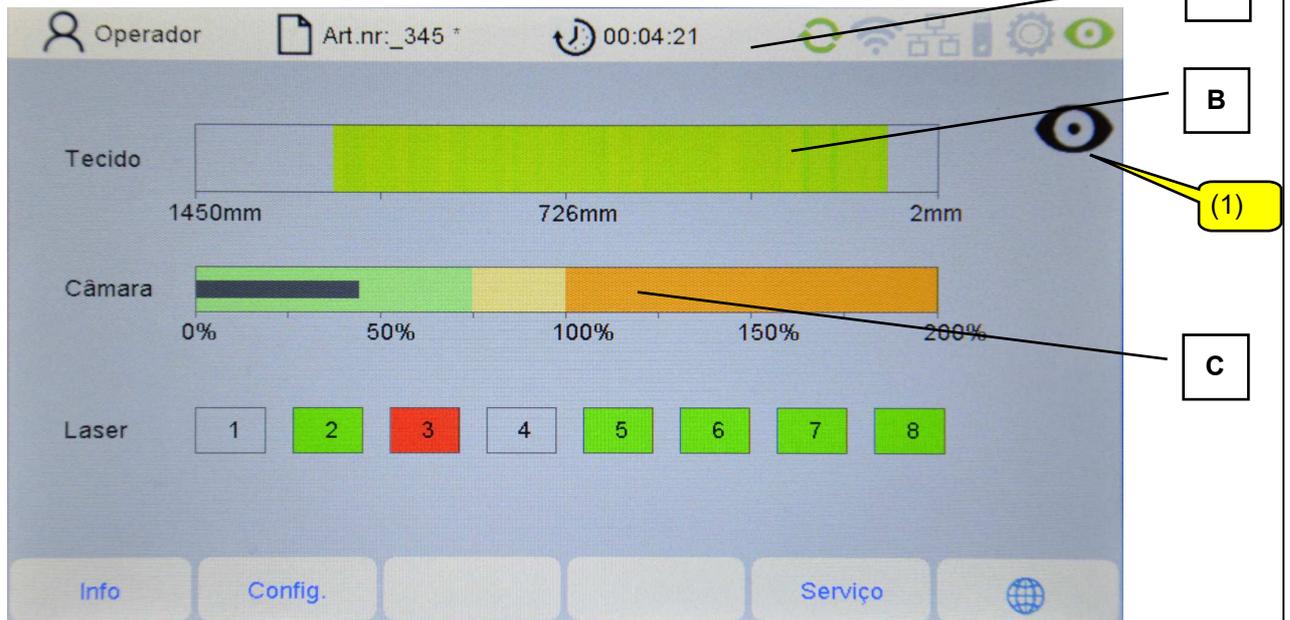


Ao pressionar as teclas atribuídas aos números na margem da tela, o usuário pode introduzir sua senha (combinação numérica) (ver também capítulo “Introdução de números”).

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

A senha pode ser depois reintroduzida.

5 Tela principal



A exibição de tela é constituída por várias partes: uma indicação de status (A), a imagem do tecido (B) e os sinais da monitoração da câmara e do laser (C). A tecla (1) permite ligar o modo de teste (ver modo de teste).

Indicação de status

A linha de status exibe informações atuais do sistema bem como o nome do arquivo dos ajustes específicos do artigo.



Símbolo	Descrição
Operador	Identificação do usuário atual
Art.nr: _345 *	Artigo atual (* significa: as alterações ainda não estão salvas no artigo)
00:04:04	Tempo de funcionamento atual da produção
	Comunicação com ArrayCam está em condições/não está em condições
	Máquina em funcionamento/não funciona
	Monitoração produtiva / modo de teste (pisca)

6 Ajuste do sistema de câmara

O sistema de câmara pode ser ajustado de duas formas.

Os conjuntos de parâmetros de ajuste predefinidos permitem um ajuste simples e rápido do sistema de câmara. Para defeitos típicos no tecido existem esses conjuntos de parâmetros de ajuste, tais como tecido liso, tecido às riscas, tecido transparente ou veludo. Para isso existe somente ainda um ajuste de sensibilidade para otimizar a detecção de defeitos. Encontrará uma descrição desse procedimento no capítulo 6.1 Ajuste rápido.

Caso esse procedimento de ajuste simplificado não permita uma detecção fiável de defeitos, você pode proceder aos ajustes de forma personalizada. A monitoração é constituída por um ou dois módulos de monitoração, os quais têm que ser ajustados em separado. Se a detecção de defeitos não funcionar bem com um módulo de monitoração, é possível ligar um segundo módulo de monitoração. Cada módulo de monitoração pode ser otimizado para a detecção de um determinado tipo de defeito. A detecção de defeitos reage quando o módulo de monitoração 1 ou o módulo de monitoração 2 detecta um defeito. Assim também é possível, por exemplo, otimizar um módulo de monitoração para a detecção rápida de defeitos claramente visíveis, enquanto o segundo módulo de monitoração também detecta defeitos subtis, embora necessite de mais tempo para tal. Encontrará uma descrição em 6.2 Ajuste personalizado.

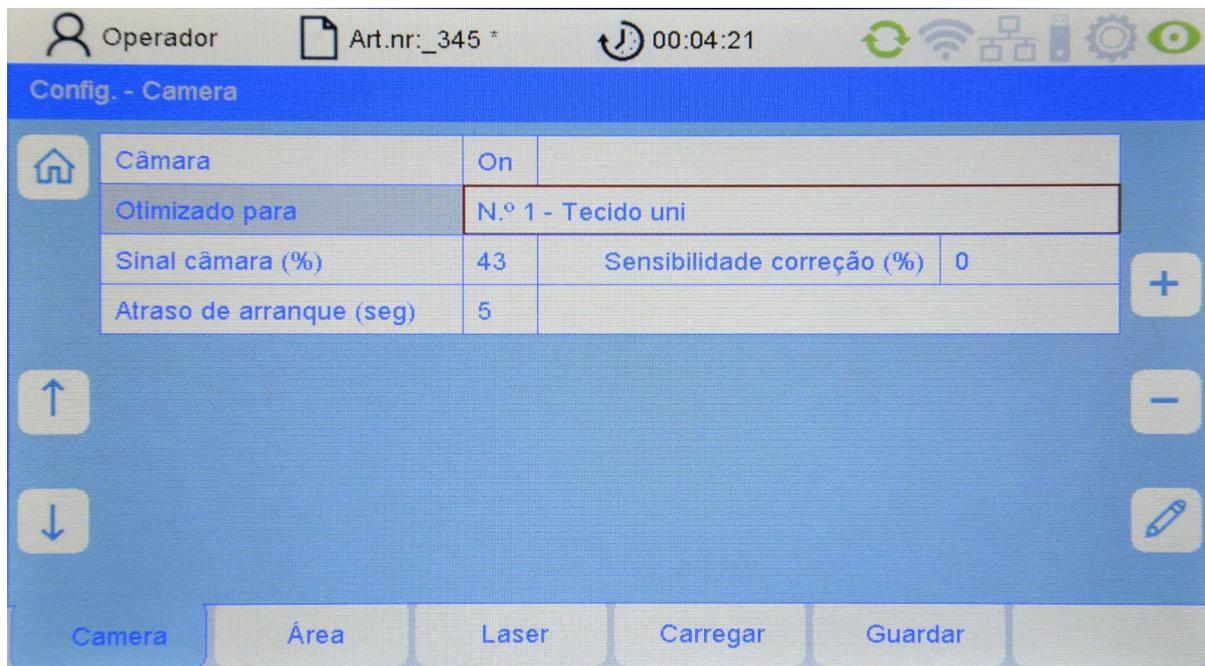


Para se conseguir ajustar o sistema de câmara, esse deveria ser colocado primeiro em modo de teste. Isso impede que a máquina seja desligada em caso de defeitos provocados pelos ajustes ainda incorretos da câmara.

6.1 Ajuste rápido

Selecione o menu “**Ajuste**” na barra de menus da tela principal. Caso você ainda não tenha efetuado o logon, introduza a senha de operador. Você entra no submenu “**Câmera**”.

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



Com as teclas de seta (em cima/em baixo) selecione o respectivo ponto do menu.

Câmera

Aqui se pode ligar e desligar a monitoração com a câmara.

Otimizado para

Conjuntos de parâmetros de ajuste ideais para os tipos de defeito mais comuns, consoante o tecido produzido.

- Tecido liso
- Tecido transparente
- Tecido às riscas
- Veludo
- Ajustes defin. pelo usuário

Utilize preferencialmente um desses pré-ajustes. Caso o funcionamento da detecção de defeitos não for satisfatório em nenhum dos pré-ajustes, você pode configurar a monitoração da câmara de forma personalizada, tal como descrito no capítulo seguinte.

Sinal câmara (%)

Aqui se pode alterar a sensibilidade do sistema de câmara. Você pode introduzir aqui valores entre – 20 % e +20 %. Quanto mais alto for o valor, maior é a sensibilidade, ou seja, o sinal da câmara e a amplitude da barra de sinal na página principal aumentam tendencialmente.

Ao aumentar a sensibilidade, o nível de sinal também aumenta. Desde que o nível de sinal não ultrapasse os 100 %, a máquina não é desativada. Uma ultrapassagem do nível de sinal para um nível acima de 100 % é interpretada como defeito e provoca a parada da máquina.

Atraso de partida (s)

Aqui é ajustado o tempo entre a partida da máquina e a partida da monitoração (atraso de partida).



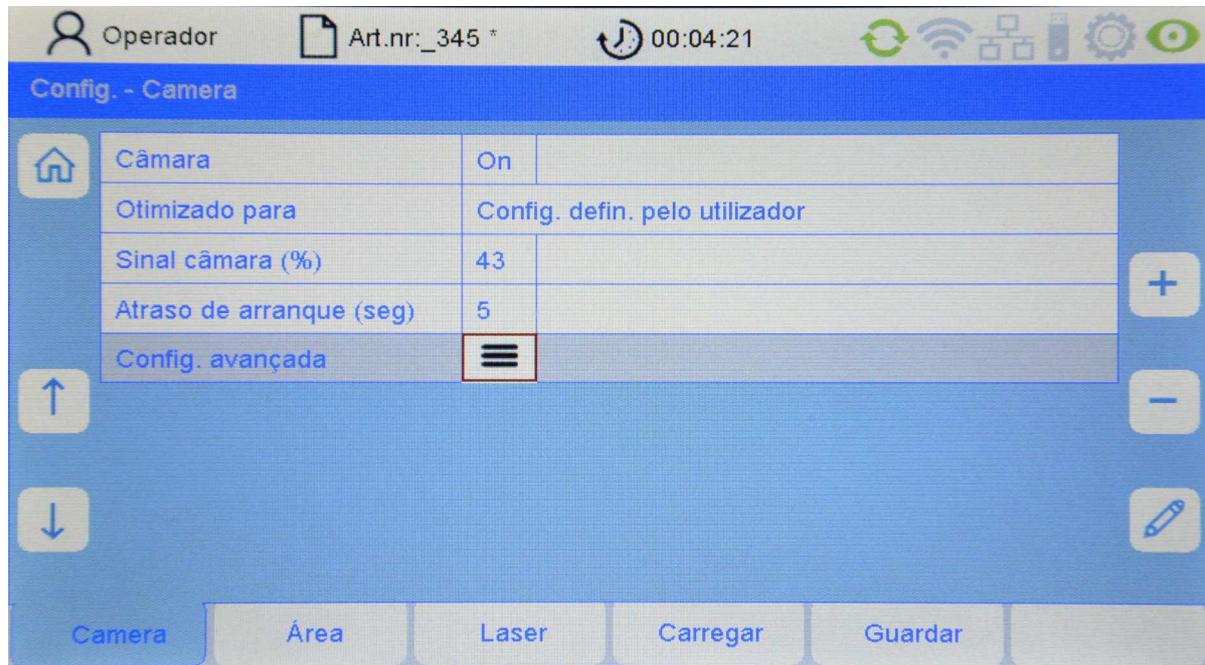
O tempo tem que ser suficientemente longo para que defeitos reparados, manchas de sujeira e outras falhas desapareçam da área de monitoração da câmara após a partida da máquina.



ATENÇÃO: se a monitoração iniciar com um defeito, a detecção de defeitos funciona aqui incorretamente por um período prolongado.

6.2 Ajustes definidos pelo usuário

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



Otimizado para:

Para entrar no menu “Ajustes avançados”, selecione aqui “Ajustes defin. pelo usuário” com a tecla + ou -.

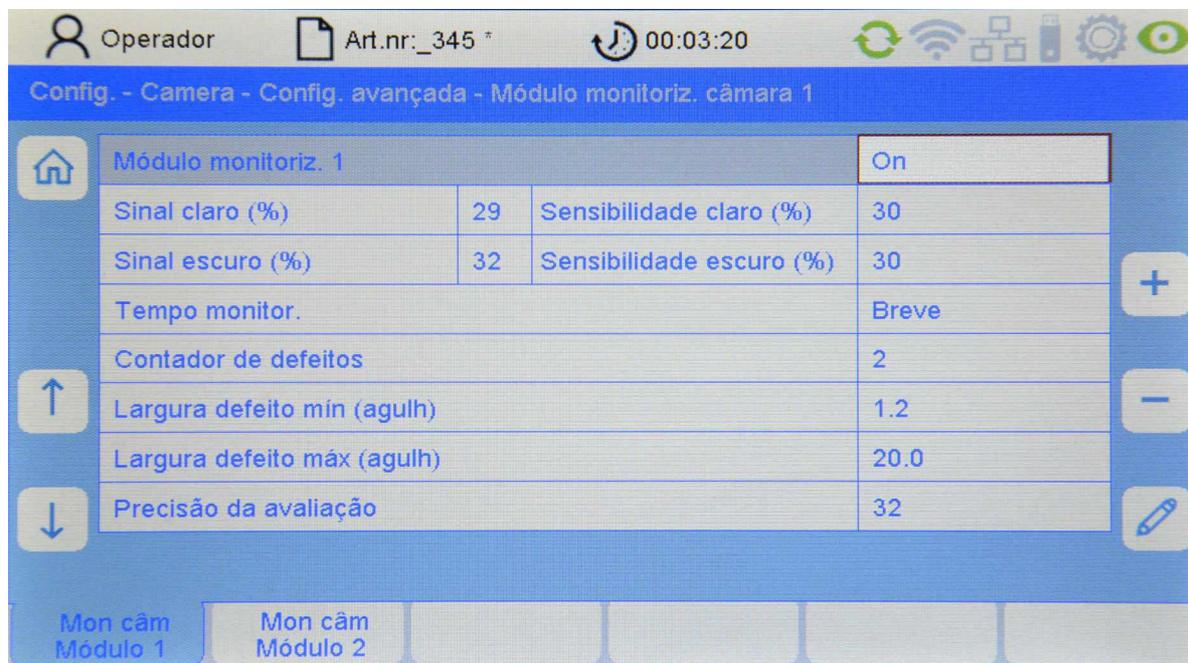
Ajustes avançados

Para entrar no menu de ajustes avançados, desloque o cursor para “Ajustes avançados” e pressione depois a tecla Enter.

Você entra no submenu “**Ajuste da monitoração da câmera módulo 1**” e pode agora otimizar os parâmetros do artigo atual.

Ajuste da monitoração câmera módulo 1

A partir da tecla principal, selecione, sequencialmente, “Ajuste – Câmera – Ajustes definidos pelo usuário – Ajustes avançados – Monitoriz. câmera módulo 1”



Aqui pode configurar a avaliação da câmera 1 e ajustar ao tecido produzido.

Módulo de monitoração 1

Aqui se pode ligar ou desligar o módulo de monitoração 1.

Sinal claro ou Sinal escuro (%)

O nível de sinal é exibido aqui para o tipo de análise claro ou escuro.

Sensibilidade claro/escuro (%)

A sensibilidade para ambos os tipos de análise claro e escuro pode ser ajustada aqui de forma individual.

Ao aumentar a sensibilidade, o nível de sinal também aumenta. Desde que o nível de sinal não ultrapasse os 100 %, a máquina não é desativada. Uma ultrapassagem do nível de sinal para um nível acima de 100 % é interpretada como defeito e provoca a parada da máquina.

Se o nível de sinal for muito reduzido devido a um ajuste demasiado baixo da sensibilidade, os defeitos não são detectados em determinadas circunstâncias. Se o nível de sinal for demasiado elevado devido a um ajuste demasiado alto da sensibilidade, são desencadeadas paradas indevidas em determinadas circunstâncias.



O valor padrão para a sensibilidade é 30 %. Ao ajustar a sensibilidade, certifique-se de que o sinal tem uma distância suficiente (<70 %) em relação ao limiar de desligamento (100 %). Se o sinal exceder o limiar de desligamento quando o tecido está em perfeitas condições, isso conduz forçosamente a paradas indevidas da máquina (a câmera interpreta o sinal como defeito no tecido, apesar de não existir nenhum defeito).

Em circunstâncias normais, todos os defeitos são exibidos na tela principal como linha escura, pelo que a sensibilidade para defeitos claros “Sensibilidade claro (%)” deveria ser reduzida para evitar paradas indevidas da máquina.

Tempo monitor.

Para cada ciclo de cálculo do sistema de câmera é reunido um determinado número de valores de medição durante o tempo de monitoração predefinido (médias).

É especialmente necessário que o tempo de monitoração seja longo quando breves falhas afetam a medição e quando elas não devem provocar a desativação da máquina, ou quando o defeito no tecido a detectar é difícil de visualizar.

No entanto, causa defeitos mais longos no tecido, dado que o tempo até à desativação da máquina é igualmente mais longo.

Existem três níveis que podem ser selecionados para as médias:

Curto	Tempo de monitoração aprox. 1 segundo
Médio	Tempo de monitoração aprox. 3 segundos
Longo	Tempo de monitoração aprox. 10 segundos



Um tempo de monitoração mais prolongado reduz o ruído causado pela textura do tecido. Utilize o ajuste médio ou longo quando o tecido é produzido com textura.

Contador de defeitos

O contador de defeitos define o número de medições, nas quais é necessário detectar um defeito constante, antes de a máquina ser desligada.

O aumento do contador de defeitos faz com que o defeito até à desativação seja mais longo, mas o perigo de paradas indevidas é menor.

Quando o tempo de monitoração é “médio” (aprox. 3 segundos) e o ajuste para o contador de defeitos é de 4, o tempo de desativação é de aprox. 12 segundos.

Quando o tempo de monitoração é “longo” (aprox. 10 segundos) e o ajuste para o contador de defeitos é de 1, o tempo de desativação é de aprox. 10 segundos. No entanto, você tem aqui duas vantagens:



- O ruído é reduzido. É possível ajustar a sensibilidade para um nível superior.
- Se os defeitos forem consideráveis, a máquina já é desativada antes de passarem os 10 segundos.

Por esse motivo, recomendamos o seguinte: Definir o contador de defeitos para 1 ou 2 e, preferencialmente, aumentar o tempo de monitoração para reduzir o ruído.

Largura defeito mín. ou Largura defeito máx. (agulhas)

Com ambos os valores “Largura mínima do defeito” e “Largura máxima do defeito”, defina para o módulo de monitoração as larguras de defeito que devem ser detectadas pelo sistema de câmera (em agulhas ou larguras de malha). Aqui é principalmente importante o valor limite inferior, o qual está normalmente um pouco acima de 2 para a monitoração da ruptura de fio.

A largura do defeito deve ser ajustada para, um mínimo, 2 larguras de malha. Com esse ajuste é possível detectar um fio em falta como defeito. O valor pode ser aumentado quando se pretende detectar somente defeitos, cuja largura seja de várias agulhas, p. ex. ajuste 3 para defeitos ao longo de 2 agulhas, ajuste 4 para defeitos ao longo de 3 agulhas.



A largura máxima do defeito deve ser sempre ajustada para um valor entre 20 e 30. Para defeitos “normais” ao longo de 1 a 2 agulhas, selecione um valor de 20; para defeitos largos e com textura, um valor de 30.

Precisão da avaliação

Aqui é ajustada a precisão da curva envolvente. Para um tecido às riscas, selecione aqui um valor menor (2–8); para um tecido monocromático, o valor pode ser ajustado para 32.

Ajuste da monitoração câmera módulo 2

Além da avaliação da câmera 1, é possível ativar ainda uma segunda avaliação da câmera. Esse segundo módulo de monitoração é idêntico, em termos de funcionamento e ajuste, ao módulo de monitoração 1.

Com cada módulo de monitoração, os parâmetros de avaliação podem ser otimizados para diferentes tipos de defeito. Dessa forma, o módulo de monitoração 1, p. ex., pode ser ajustado para defeitos evidentes com períodos de registro mais curtos e o módulo de monitoração 2 para defeitos muito subtis com um tempo de desativação mais longo.

Na tecla principal, selecione, sequencialmente, “Ajuste – Câmera – Ajustes defin. pelo usuário – Ajustes avançados – Monitoriz. câmera módulo 2”

O ajuste da avaliação da câmera 2 é feito de forma análoga à avaliação da câmera 1, tal como descrito no capítulo anterior.

6.3 Definição da área de monitoração da câmera

A partir da tela principal, selecione, sequencialmente, “Config. – Área”

The screenshot shows a mobile application interface for configuring the camera monitoring area. At the top, there is a status bar with 'Operador', 'Art.nr: _345 *', and a timer '00:04:21'. Below this is a blue header 'Config. - Área'. The main content is a table with the following data:

Largura da máquina (mm)	1450	0	
Área de monitorização (mm)	1400	100	
Zona cega 1 (mm)	Off	100	100
Zona cega 2 (mm)	Off	100	100
Zona cega 3 (mm)	Off	100	100
Zona cega 4 (mm)	Off	100	100
Zona cega 5 (mm)	Off	100	100
Zona cega 6 (mm)	Off	100	100

Navigation icons (home, up, down) are on the left, and (+, -, edit) are on the right. At the bottom, there are tabs for 'Camera', 'Área', 'Laser', 'Carregar', and 'Guardar'.

Nessa vista é exibida a largura da máquina, sendo possível ajustar a largura de monitoração, bem como as zonas cegas:

Largura da máquina (mm)

A largura da máquina corresponde ao comprimento da barra guia. O ponto zero (coluna direita) é a extremidade direita da barra guia e, dessa forma, é sempre 0. O número na coluna esquerda corresponde ao comprimento da barra guia, ou seja, à distância entre o canto direito da barra guia e o canto esquerdo da máquina.

Aviso: a largura da máquina somente pode ser alterada com a identificação de assistência técnica.

Área de monitoração (mm)

A largura de monitoração determina a área do tecido a ser monitorada pelo sistema de câmera e pode ser ajustada aqui ao artigo atualmente produzido.

Os pontos inicial e final são medidos a partir do ponto zero, ou seja, a partir da extremidade direita da barra guia (ponto zero).

Zonas cegas 1 ... 6 (mm)

Se, no tecido produzido, existirem corredores de separação ou outras áreas que não precisam ser monitoradas, essas áreas têm que ser excluídas da monitoração com a ajuda de pontos cegos.

Podem ser registrados até 6 corredores de separação. Os corredores de separação podem ser individualmente ativados/desativados. Em seguida, pode introduzir a posição do corredor de separação (início/final).

Os valores para as posições dos corredores de separação são medidos a partir do ponto zero, ou seja, da extremidade direita da barra guia (ponto zero).

7. Ajuste das fotocélulas laser

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 “**Laser**”

Aqui podem ser ajustadas as fotocélulas laser.



Laser 1 ... 8 (opcional)

Ao selecionar com o cursor, cada fotocélula laser pode ser ativada e ajustada individualmente.

Podem ser conectadas até 8 fotocélulas laser. O número da respectiva fotocélula laser é seguidamente designado também como canal. São possíveis os seguintes valores:

ON Fotocélula laser ligada

OFF Fotocélula laser desligada

Sinal laser 1 .. laser 8 (%)

Indicação do nível de ruído (Noise) — quando a máquina está funcionando — para esse canal em relação ao nível de recepção

e

Indicação da altura de sinal — quando um fio transita pela fotocélula (sinal de fio) — para esse canal em relação ao nível de recepção.

Não existe qualquer possibilidade de introdução.

Limiar laser 1 ... 8

Ajuste do limiar de comutação (sensibilidade)

Indicação e possibilidade de introdução do limiar de comutação (sensibilidade) do canal em relação ao nível de recepção.

A faixa de introdução encontra-se entre 0,5 % (sensibilidade elevada) e 90,0 % (sensibilidade reduzida).

Para determinar o valor para o limiar de comutação, ver também: **Laser 1 ... 8: sinal (%)**

O limiar de comutação (sensibilidade) tem que ser ajustado para um valor entre os valores de nível de ruído (Noise) e do sinal de fio.

Exemplo:

Sinal (%) Nível de ruído (Noise) 1 %

Sinal (%) Sinal de fio (Noise) 10 %

Limiar Limiar de comutação (Treshold) 6 %–8 %

Laser 1 .. 8 (%)

Indicação do nível de recepção da fotocélula laser conectada e ativada em relação a um valor de referência pré-ajustado.

A indicação deveria ser de aprox. 100 % +/- 10 %. Em canais não ativados, o valor é 0.

Não existe qualquer possibilidade de introdução.

Atraso ativação laser (s)

Aqui se pode ajustar um atraso de partida para as fotocélulas laser.

8. Salvar e carregar dados de artigos

Todos os parâmetros no menu “Ajuste” podem ser salvos em arquivos de artigos e, posteriormente, recarregados. Aqui se incluem ajustes do sistema de câmera, da área de monitoração e das fotocélulas laser.

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 “Default”. Ao carregar esse arquivo, o sistema de monitoração encontra-se no ajuste básico.

Carregar dados de artigos

Selecione o menu “**Config.**” 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 **de símbolo de lixeira**, 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

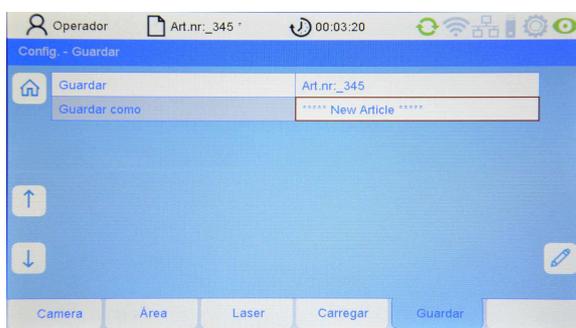
A partir da tela principal, selecione, sequencialmente, “Ajuste – Salvar”

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

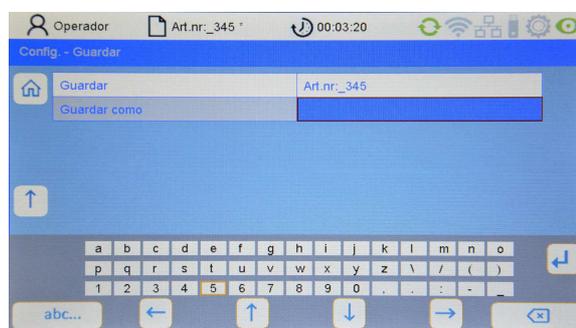
Aviso: na linha “Salvar” é exibido o nome do arquivo do artigo atual. Esse corresponde à indicação do artigo na linha de status. Um * significa que foram realizadas alterações nesse artigo, mas ainda não foram salvas.

Salvar dados de artigos com um novo nome

Selecione a linha “Salvar como” e pressionar a tecla com o símbolo 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. Eventualmente surgirá ainda uma pergunta de segurança.

Ao salvar um artigo existente com um novo nome, você pode criar um novo artigo.

9. Funções de assistência técnica

9.1 Informação de versão

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

Info - Versão	
Aparelho de comando	
Placa eletrônica	5420 Main Board; Rev. 1.0
No. de artigo	0000000000014003
Revisão hardware	000001.0
No. De serie	0000000000000108
Software	2.0.52
Travessa da câmara	
Descrição artigo	
BG Mainboard KMO	
No. De serie	1234

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

Placa de identificação eletrônica

Número da versão da placa-mãe do aparelho de comando

N.º de artigo

Número de artigo do aparelho de comando

Revisão hardware

Versão de hardware do aparelho de comando

N.º de série:

Número de série do aparelho de comando

Software:

Versão de software do aparelho de comando

Em seguida são listados os dados do sistema de câmara (apenas legíveis).

Descrição de artigo

Descrição de artigos do sistema de câmara

N.º de série

Número de série do sistema de câmara

Data de produção

Data de produção do sistema de câmara

Versão de software

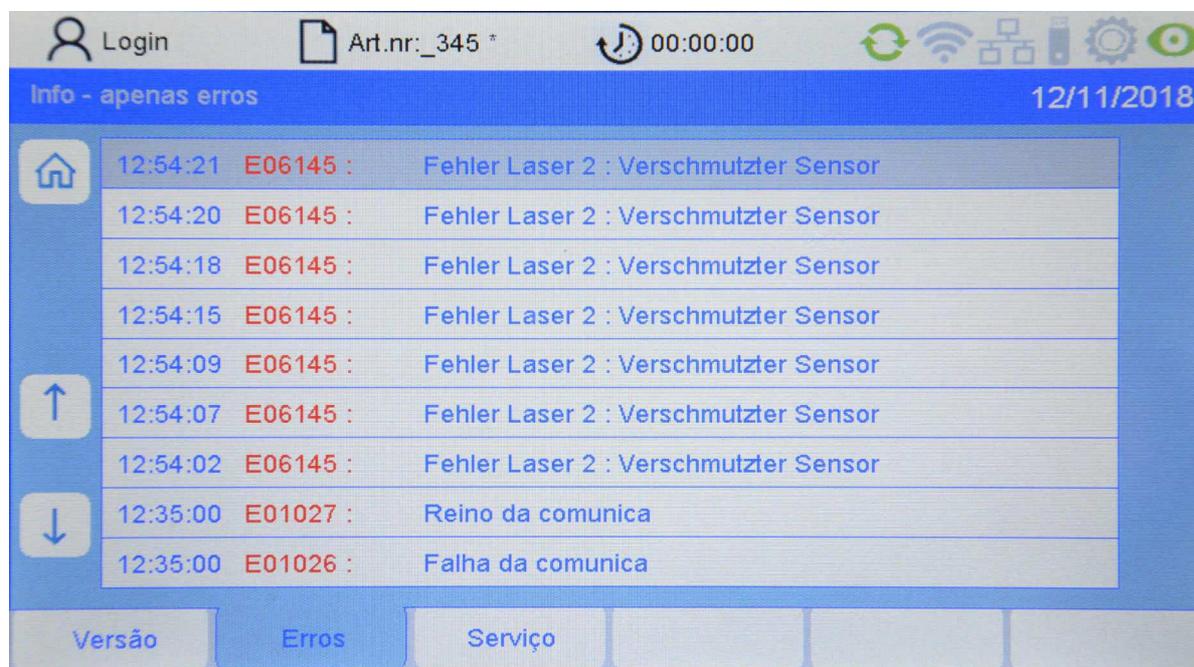
Versão de software do sistema de câmara

Versão de hardware

Versão de hardware do sistema de câmara

9.2 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).

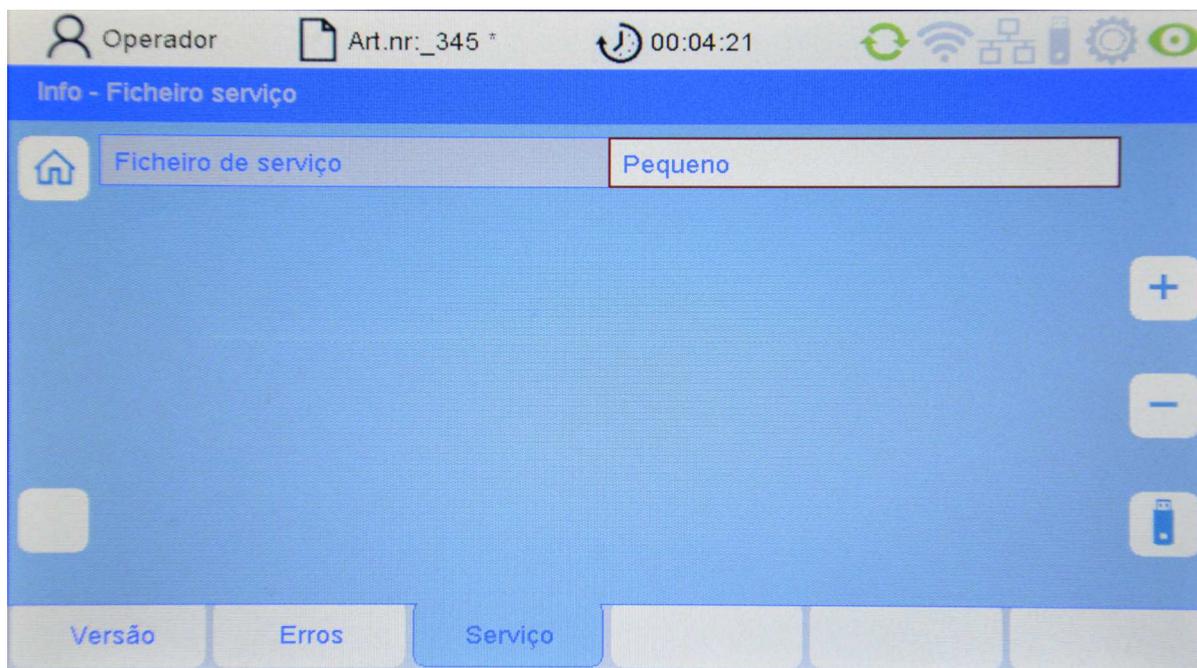
O formato de uma mensagem de erro é o seguinte:

Hora	Número de defeito	Textos 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.

9.3 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 (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, os últimos 4 logs da câmera, logs do sistema operacional, números da versão
Padrão	Como pequeno, mas imagens de câmera adicionais
Completo	Como padrão, mas arquivo de despejo de núcleo (core dump file) adicional, relatório de calibração, relatório de detecção de borda

Pressione, em seguida, a tecla do símbolo de pen drive. Pressione a tecla de download no submenu seguinte.

9.4 Acesso ao aparelho para fins de assistência técnica

O acesso para fins de assistência técnica é feito através do menu "Assistência técnica" na tela principal com a respectiva senha. Para mais informações, consulte as instruções de assistência técnica. O acesso ao menu de assistência técnica deveria ser limitado ao encarregado da produção.

10. Manutenção e limpeza

- Certifique-se de que todos os conectores estão bem enroscados no aparelho de comando. Os conectores não enroscados podem influenciar negativamente o funcionamento da instalação de monitoração.
- Antes da limpeza ou quando da desmontagem ou montagem, o aparelho 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.
- Mantenha limpas as lentes do sistema ArrayCam. Evite deixar dedadas nas lentes. Limpe as lentes somente com um pano que não desfibre. Para essas lentes pode ser usado um líquido de limpeza para lentes.

A Dados técnicos

Conexão elétrica

Tensão de serviço 100 V a 240 V +/- 10 %
47 Hz a 63 Hz

Consumo de corrente a 120 V máx. 1,8 A
A 230 V máx. 1 A

Condições ambiente

Funcionamento
Faixa de temperatura 0 °C ... +40 °C
Umidade relativa 5 % ... 85 % sem condensação

Transporte/armazenamento
Faixa de temperatura -40 °C ... +85 °C
Umidade relativa 15 % ... 95 % sem condensação

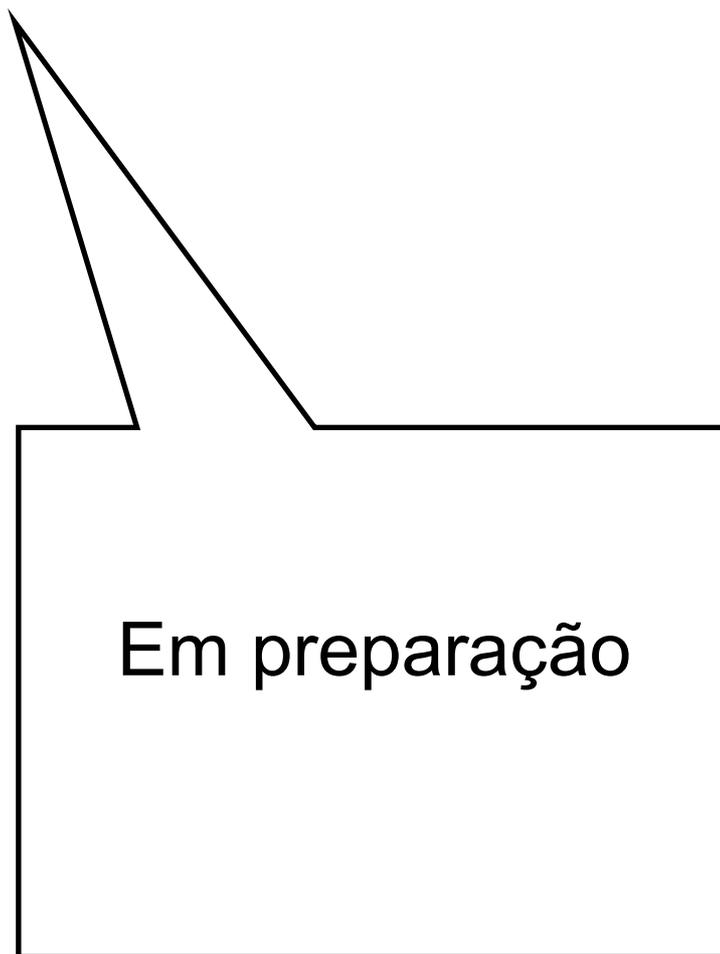
Tipo de proteção

IP 54

Dimensões e peso

Tipo	Comprimento	Diâmetro	Peso
130"	3.780 mm	112 mm	18,5 kg
180"	4.980 mm	112 mm	26,2 kg
210"	5.990 mm	112 mm	31,0 kg
240"	6.780 mm	112 mm	34,8 kg
280"	7.380 mm	112 mm	37,6 kg

B Declaração de Conformidade CE



Em preparação

C Classificação do laser

Designação do aparelho	Fotocélula laser
Tipo	LLi 480
Tipo de laser	Laser semiconductor 660 nm

A potência do laser atingida nessa instalação corresponde à

classe I
segundo a DIN EN 60825-1

VDE 0837
Parte 1

Potência máxima do laser emitida 0,22 miliwatts

Protechna Herbst GmbH & Co KG, Ottobrunn, 20.01.1995
Desenvolvimento



Eng.º W. Bühler

Diretor de Desenvolvimento

Exclusão de responsabilidade

Em caso de uma utilização indevida, alteração estrutural e manipulação da instalação.

Para as suas notas
