



Thermo Scientific

Interface do usuário Centri-Touch

para as centrífugas Thermo Scientific Sorvall BP 8 / 16, Cryofuge 8 / 16
Sorvall BIOS 16, Heavy Duty e Heavy Duty Water Cooled

Instruções de utilização

50150747-d • 08 / 2020

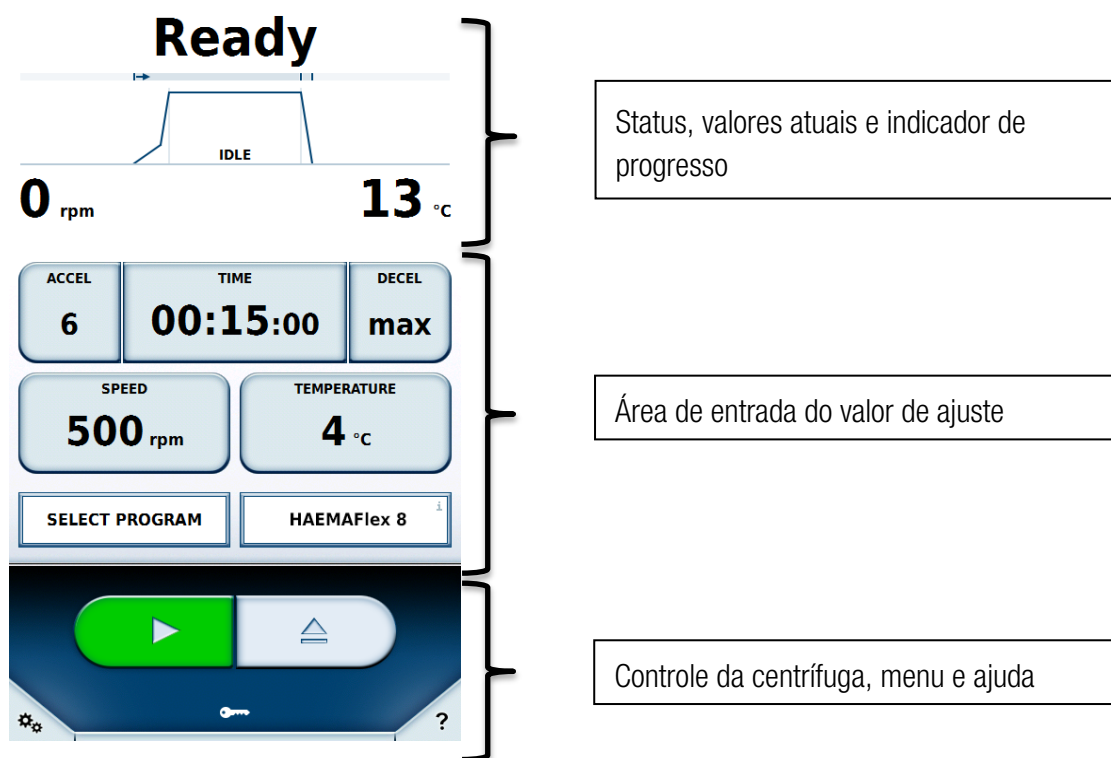
Conteúdo

1	A tela principal	4
1.1	Valores atuais e indicador de progresso	5
1.2	Entrada dos valores de ajuste	6
1.2.1	Tempo	6
1.2.2	Velocidade	8
1.2.3	Temperatura	8
1.2.4	Perfil de aceleração e de desaceleração	9
1.2.5	Rotor	11
1.2.6	Números de série	12
1.3	Elementos de controle da centrífuga	15
1.4	Menu	16
1.5	Login do usuário	16
1.6	Ajuda de acordo com o contexto	16
2	Modo "Lighthouse" (farol)	18
3	Importar/Exportar para o pendrive	19
4	Alimentação pela Ethernet (PoE)	20
5	Modo GMP	21
5.1	Fluxo de trabalho GMP	21
5.2	Códigos de barra pré-definidos	25
6	Menu	26
6.1	Ajuda	27
6.1.1	Vídeos de treinamento	27
6.1.2	Manual do usuário	28
6.1.3	Calculadora	29
6.2	Execução	30
6.2.1	Programas	30
6.2.2	Log do funcionamento	41
6.2.3	Log do rotor	44
6.3	Configuração	45
6.3.1	Usuários	45
6.3.2	Configurações	48
6.3.3	Aparelho	51
6.3.4	Contato	52
7	Aplicativo Thermo Scientific Centri-Vue	53
7.1	Requisitos	53
7.2	Guia rápido	53
7.3	Plug-In de conectividade (Interface do usuário da tela de toque)	56
7.3.1	Configurações remotas	56
7.3.2	Configurações do controle de acesso	57
7.4	Aplicativo Centri-Vue	58

7.4.1	Menu Overview	58
7.4.2	Menu Discovery	59
7.4.3	Visão detalhada	60
7.4.4	Adicionando uma centrífuga	61
7.4.5	Editando a entrada da centrífuga	63
7.4.6	Controle remoto	65
8	Serviço web REST	68
8.1	Visão geral de recurso	68
8.2	Descrição detalhada dos recursos:	68

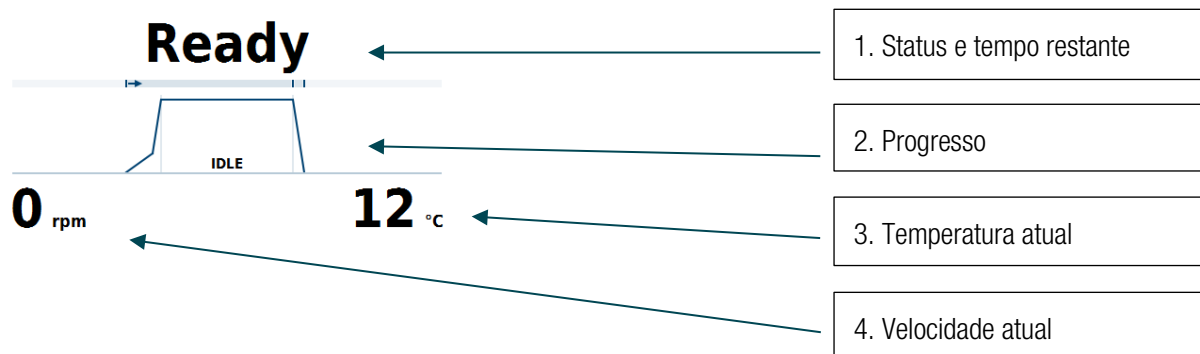
1 A tela principal

A tela principal é dividida em três partes:



1.1 Valores atuais e indicador de progresso

A parte superior da tela principal mostra status, valores atuais e progresso da centrifugação.



1- Status e tempo restante

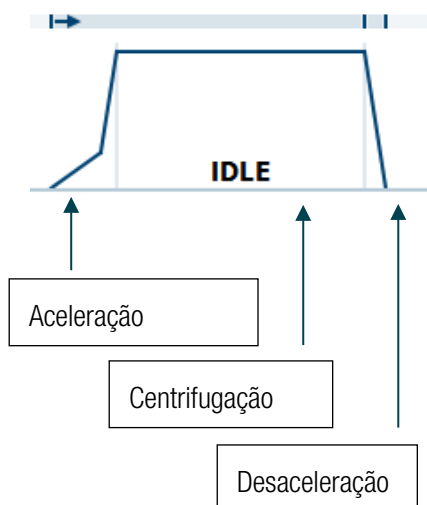
Mostra o tempo restante até a parada durante uma centrifugação. No modo HOLD aparece o tempo transcorrido. Se não estiver sendo executada nenhuma centrifugação, as mensagens de status aparecem aqui.

Os tipos de status que podem ocorrer são:

Status	Significado
Pronto	A centrifugação pode ser iniciada.
Porta aberta	A porta da centrífuga está aberta.
Falha	Ocorreu uma falha.
Interrupção	A centrifugação foi interrompida manualmente.
Concluído	Centrifugação concluída com sucesso.
Pré-temperamento concluído	Pré-temperamento concluído com sucesso.
Nenhum rotor	Nenhum rotor foi colocado na centrífuga.
Porta em movimento	A porta está abrindo ou fechando automaticamente.

2- Progresso

Mostra a fase atual do ciclo, dividida em três seções: Aceleração, centrifugação e desaceleração.



3- Temperatura atual

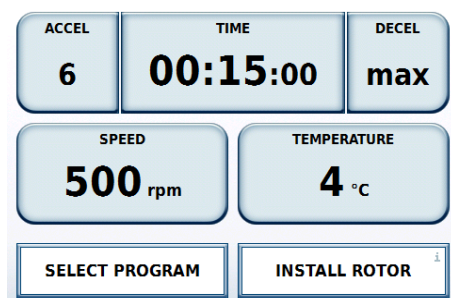
Mostra a temperatura atual da câmara.

4- Velocidade atual

Mostra a velocidade de rotação atual do rotor.

1.2 Entrada dos valores de ajuste

Essa área da tela permite a alteração dos valores de ajuste, desde que as autorizações do usuário requeridas estejam disponíveis.



Um clique em uma determinada tecla abre uma janela de entrada da quantidade relevante. O valor ajustado atualmente aparece nas teclas. Para sair de um campo de entrada, aperte ou na tecla mostrada ou em uma área fora da janela. A janela é fechada depois de 20 segundos de inatividade por parte do usuário.

Se os valores forem alterados durante a centrifugação, eles já produzem efeito na hora.

O uso e os significados das teclas individuais são descritos nos próximos capítulos.

1.2.1 Tempo

O tempo de execução pode ser alterado com o botão **Tempo**.

ACCEL 6	TIME 00:15:00	DECEL max
SPEED 500 rpm	TEMPERATURE 4 °C	
SELECT PROGRAM		INSTALL ROTOR

Aqui você pode entrar um tempo de execução em horas e minutos. (Você também pode ativar uma entrada para segundos fazendo a alteração adequada nas configurações.)

Existem três modos diferentes do tempo de execução.

1- Tempo

Um tempo pode ser entrado. A centrifugação para quando esse tempo expirar. Você pode especificar se o tempo de ajuste começa quando a centrifuga for iniciada ① ou depois da conclusão da fase de aceleração ②.

The diagram shows the 'TIME' screen with a numeric keypad for entering hours and minutes. The 'Time' button is highlighted. The 'TIMER STARTS' dropdown menu is shown with two options: 'At start' (labeled ①) and 'At speed' (labeled ②). A graph shows the centrifugation profile for 'At start' (timer starts at the beginning of the run) and 'At speed' (timer starts after the acceleration phase).

2- Modo HOLD

Nenhum tempo foi entrado no modo HOLD. Em vez disso, a centrifugação continua até ser parada manualmente.

3- Efeito Acumulado da Centrífuga (ACE)

Entrada como X, Y * 10^Z

X: Dígitos pré-decimais

Y: Casas decimais

Z: Exponente do poder de dez

1.2.2 Velocidade

A velocidade de rotação pode ser entrada ou em revoluções por minuto (rpm) ou como força centrífuga relativa (RCF). A aceleração não pode continuar além da velocidade máxima do rotor em uso atualmente.

ACCEL 6	TIME 00:15:00	DECEL max
SPEED 500 rpm	TEMPERATURE 4 °C	
SELECT PROGRAM		INSTALL ROTOR 

1.2.3 Temperatura

A temperatura é entrada em graus Celsius (°C). Valores positivos e negativos podem ser entrados dentro do alcance de -20 °C a +40 °C. Se esse valor for alterado, a centrífuga resfria imediatamente a câmara do rotor até a temperatura especificada.

ACCEL 6	TIME 00:15:00	DECEL max
SPEED 500 rpm	TEMPERATURE 4 °C	
SELECT PROGRAM		INSTALL ROTOR 

1.2.4 Perfil de aceleração e de desaceleração

O perfil de aceleração especifica a velocidade com que a centrífuga alcança a velocidade de rotação ajustada, ou com a qual ela para de funcionar.

ACCEL 6	TIME 00:15:00	DECEL max
SPEED 500 rpm	TEMPERATURE 4 °C	
SELECT PROGRAM		INSTALL ROTOR

Valores são mostrados como perfis de 1 a 10. Se um ajuste diferente do perfil estiver ativo nas configurações, os valores disponíveis podem ser diferentes. O menor valor representa a aceleração ou desaceleração mínima; O valor maior representa o máximo.

Para certos ajustes do perfil, pode ser configurada uma velocidade de interrupção da desaceleração para o perfil de desaceleração. Quando essa opção estiver ativa, uma velocidade deve ser ajustada em rpm. Assim que a centrífuga alcançar essa velocidade durante a fase de desaceleração, a energia do motor é interrompida. Não é utilizado mais nenhum freio, e a fase de desaceleração não é prolongada pelo motor.

Door Open

IDLE

ACCELERATION PROFILE

1 2 3 4 5 **6** 7 8 9 10

X Cancel **✓ Apply**

Door Open

DECELERATION PROFILE

max. Deceleration

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

PROFILE MODIFICATION ☐ Brake-Off Speed

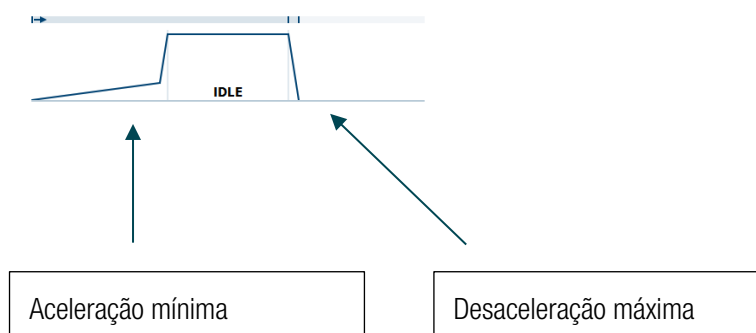
BRAKE-OFF SPEED AT

X Cancel **✓ Apply**

Se for selecionado um perfil, isso aparece no indicador de progresso na parte superior da tela.

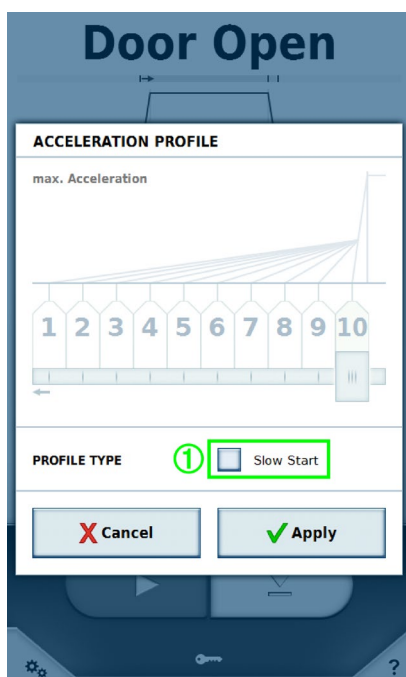
Exemplo:

A aceleração mínima é selecionada como o perfil de aceleração e a aceleração máxima é selecionada como o perfil de desaceleração.



A centrífuga tem a capacidade de facilitar uma conversão de protocolo de outro modelo de centrífuga Thermo Scientific por meio da função Centri-Cross. A função Centri-Cross simula os perfis de aceleração e de desaceleração do legado Thermo Scientific Sorvall RC3 BP+, Thermo Scientific Sorvall RC 12 BP+, Thermo Scientific Cryofuge 6000i ou Thermo Scientific Cryofuge 8500i.

Esses perfis podem ser ajustados nas Configurações (veja o capítulo [Ajuste do perfil](#)). Para alguns modelos antigos, aparece uma opção adicional além dos perfis de aceleração e desaceleração.



Agora a opção **Início lento** ① está disponível no perfil de aceleração e a opção **Parada lenta** aparece no perfil de desaceleração. A área de seleção do perfil está desabilitada. Uma vez que uma das duas opções estiver ativada, a seleção do perfil relevante é habilitada de novo. Se a opção estiver desabilitada, o perfil mais rápido está ativo em todo caso.

Programa

Mostra ou o nome do programa atualmente selecionado ou a tecla **Selec. programa**. Um clique nessa tecla mostra a lista de programas (veja o capítulo [Programas](#)).

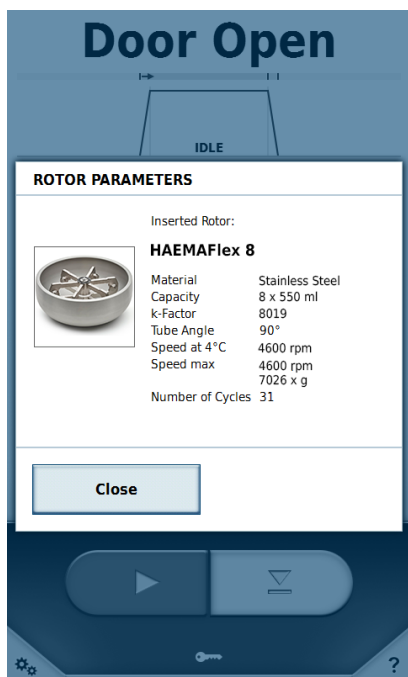
ACCEL 6	TIME 00:15:00	DECEL max
SPEED 500 rpm	TEMPERATURE 4 °C	
SELECT PROGRAM	INSTALL ROTOR	

1.2.5 Rotor

Mostra ou o nome do rotor inserido atualmente ou a tecla **Instalar rotor**.

ACCEL 6	TIME 00:15:00	DECEL max
SPEED 500 rpm	TEMPERATURE 4 °C	
SELECT PROGRAM	INSTALL ROTOR	

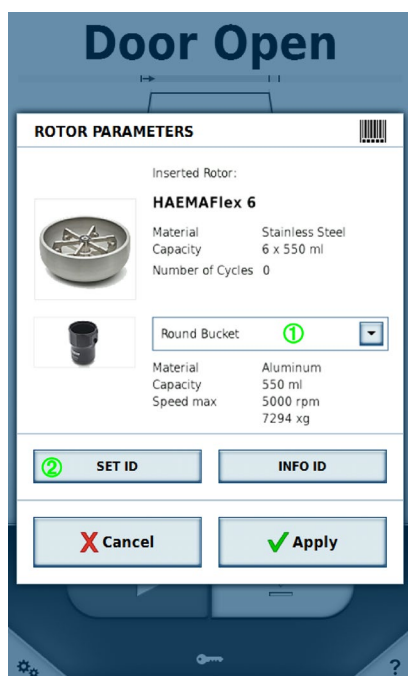
Um clique na tecla **Instalar rotor**, ou a inserção de um rotor faz com que a informação sobre o rotor seja mostrada. Se for usado um rotor desconhecido, os dados do rotor devem ser importados primeiro (veja o capítulo [Importar/Exportar para o pendrive](#)).



1.2.6 Números de série

Se a opção **Entre todos os núm. série** for habilitada nas configurações, os números de série do rotor e do copo também podem ser entrados na janela do rotor ou escaneados com um leitor de código de barras. A atribuição de um número de série permite que os ciclos dos rotores e copos específicos sejam registrados e salvos.

Primeiro, selecione o tipo de copo ① usado para o qual os números de série deverão ser entrados.



A tecla **Ident. do ajuste** ② permite a entrada dos números de série manualmente ou o escaneamento com um leitor de código de barras.

As setas ① perto da parte superior da janela permitem a alternância entre o rotor e os copos individuais diferentes. Assim que um número de série tiver sido lido em um leitor de código de barras, a tela pula para o próximo elemento a ser escaneado. O elemento selecionado no momento é marcado de amarelo. Elementos sem atribuição de número de série são desativados, ao passo que aqueles com número de série são destacados em azul.

Cada número de série pode ser atribuído somente uma vez. Se um número de série existente for atribuído a um copo diferente do mesmo tipo, os ciclos são mantidos. Se um número de série existente for atribuído a um copo de um ciclo diferente, a atribuição de origem e os ciclos são apagados.

Se um copo diferente for selecionado na janela **Parâmetros do rotor**, todas as alterações feitas desde que a janela foi aberta serão perdidas. Para salvar os dados, aperte a tecla **Aplicar** na janela **Parâmetros do rotor**. Um clique em **Cancelar** ou em qualquer área fora da janela fará com que ela se feche; quaisquer alterações não serão salvas.

SERIAL NUMBERS		
Rotor Type HAEMAFlex 6	100	0 Cycles
Bucket Type Round Bucket	10	0 Cycles
Bucket Type Round Bucket	11	0 Cycles
Bucket Type Round Bucket	12	0 Cycles
Bucket Type Round Bucket	13	0 Cycles
Bucket Type Round Bucket	14	0 Cycles
Bucket Type Round Bucket	15	0 Cycles

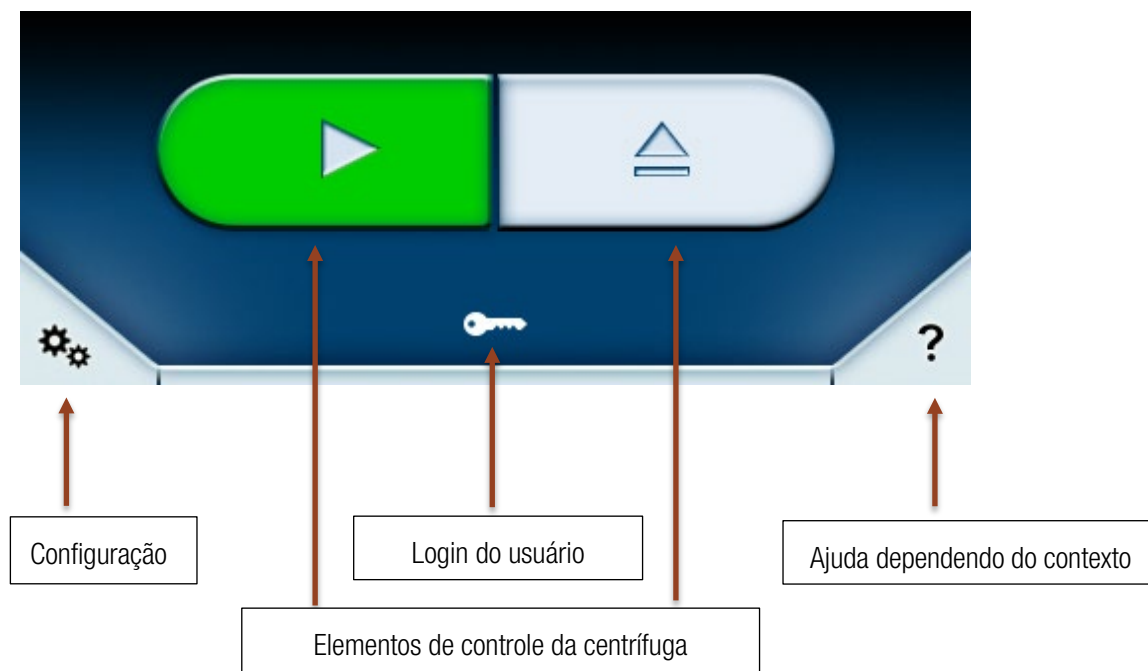
A tecla **Ident. de informação** está habilitada se números de série foram atribuídos ao tipo de rotor e do copo inseridos no momento. Um clique na tecla **Ident. de informação** permite a visualização e alteração dos números de série do rotor e do copo. O número de ciclos dos elementos individuais é mostrado na tela. Cada execução de centrifugação do rotor é contada como um ciclo.

Se for inserido um rotor ou copo que foi usado por último para esse tipo, os números de série usados aparecem novamente.

Os números de série são salvos no registro de execução.

1.3 Elementos de controle da centrífuga

A área inferior da tela principal pode ser usada para controlar a centrífuga.



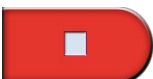
Várias teclas podem ser mostradas na área de controle da centrífuga:



A tecla azul de início ativa a centrífuga com os valores de ajuste atuais, desde que a porta esteja fechada e que um rotor tenha sido inserido. Se a porta estiver aberta, ela será automaticamente fechada quando a tecla "Start" for apertada.



Se a tecla Início programado  foi ativada quando o programa foi selecionado, essa tecla substitui a tecla verde de início (veja o capítulo [Início programado](#)).



A tecla vermelha de parada interrompe a centrifugação atual; O indicador de progresso se desloca para a fase de desaceleração. Se foi planejado um início cronometrado, e o tempo de início ainda não foi alcançado, um clique na tecla Stop permite o cancelamento do início cronometrado.



Abre a porta da centrífuga.



Fecha a porta da centrífuga.



Não pode operar a porta. Esse status ocorre se a centrífuga foi ligada enquanto a porta estava aberta. Nessa situação, a porta deve ser fechada manualmente, e depois disso o controle automatizado se torna disponível de novo.

1.4 Menu

O símbolo  serve para acessar o menu. O menu dispõe de funções adicionais.

1.5 Login do usuário

Itens diferentes aparecem na parte inferior, dependendo da configuração do **PIN protegido pelo usuário**.

- Símbolo de chave 
O símbolo de chave aparece se a opção **PIN protegido pelo usuário** for desativada nas configurações. Não é preciso que o usuário esteja logado para que a centrifugação seja realizada. O usuário pode utilizar a centrífuga para variar os níveis de funcionamento dependendo do nível do usuário (veja o capítulo [Usuários](#)) ao qual a centrífuga está configurada. Um clique nessa tecla abre uma janela na qual o nível do usuário do momento pode ser alterado. Isso requer a senha mestra (veja o capítulo [Configurações](#)).
- Login 
Se a opção do **PIN protegido pelo usuário** estiver habilitada nas configurações, vai aparecer a tecla **Login**. Isso requer que o usuário esteja logado. Não pode ocorrer nenhuma centrifugação se nenhum usuário estiver logado. Um clique na tecla **Login** ativa o campo de entrada do PIN. Agora os usuários registrados podem fazer o login com o seu PIN escolhido.

1.6 Ajuda de acordo com o contexto

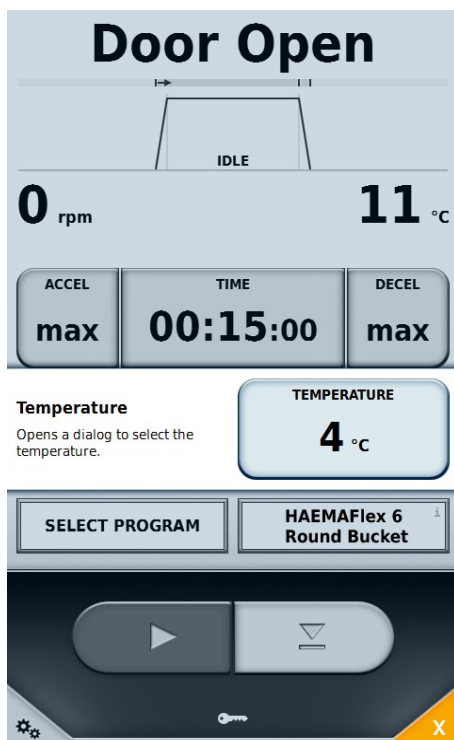
A tecla  acessa ajuda de acordo com o contexto. Se essa função estiver desabilitada, a cor e o símbolo

dessa tecla serão modificados .

Nesse modo você pode ativar qualquer elemento da interface do usuário. Vai aparecer um texto com explicação concisa que descreve a função da tecla em questão.

Essa função pode ser usada em todas as áreas da interface do usuário.

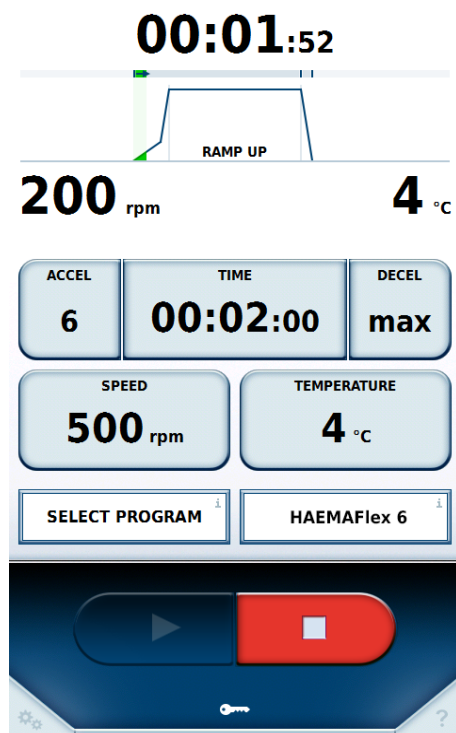
Exemplo (tecla da temperatura):



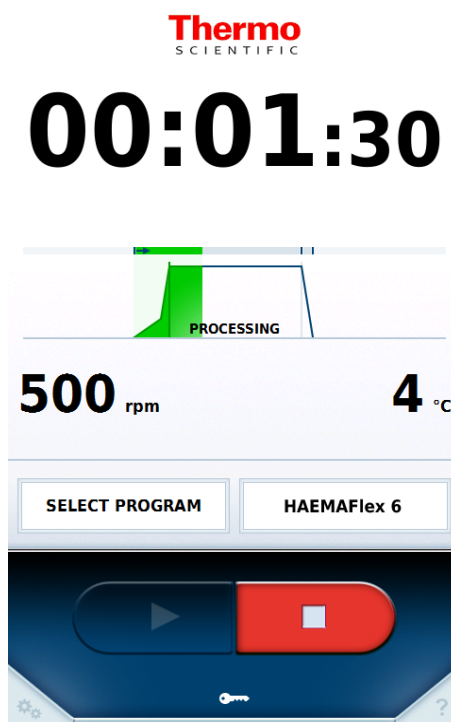
Essa função pode ser desabilitada com a tecla .

2 Modo "Lighthouse" (farol)

A unidade passa para o modo "Lighthouse" se não for feita nenhuma entrada na tela principal em 30 segundos. Nesse modo, status, valores atuais e tela de progresso aparecem ampliados.



Modo normal



Modo "Lighthouse" (farol)

Os campos de entrada dos valores de ajuste desaparecem e a tela de progresso ocupa o seu lugar. A tela do tempo é ampliada, de forma que o status de centrifugação possa ser visto claramente de uma distância maior. Ainda é possível parar a centrifuga. Um clique em qualquer área da tela faz com que ela saia do modo "lighthouse".

3 Importar/Exportar para o pendrive

Registros de execução, do rotor, programas e usuários podem ser exportados para um pendrive.

Programas e usuários também podem ser importados. Somente os dados que foram exportados utilizando a mesma configuração de idioma e o mesmo ajuste de perfil podem ser importados.

O formato de arquivo para exportar é CSV. Dados podem ser editados em um programa de planilha como o Microsoft Excel™. O registro de execução também é exportado no formato PDF.

O pendrive usado para importar e exportar deve utilizar o sistema de arquivo FAT32.

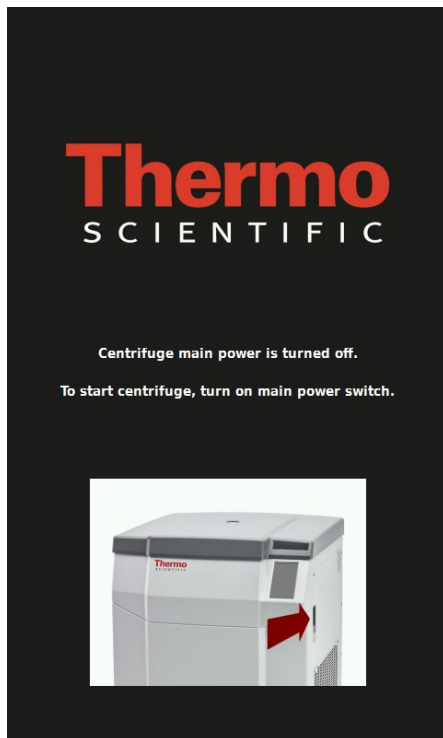
Se a centrífuga for conectada a uma rede, registros de execução também podem ser baixados dela como arquivos pdf por meio do http, do endereço IP da centrífuga e da porta "801". Portanto, se, por exemplo o endereço IP atribuído à centrífuga for "192.168.0.1", o endereço para o download é "http://192.168.0.1:801".

Se foi inserido um rotor desconhecido na centrífuga, o usuário é impelido a importar os dados relevantes do rotor. O rotor contém um pendrive adequado para esse propósito. Utilize esse pendrive para baixar os dados do rotor para a centrífuga.

4 Alimentação pela Ethernet (PoE)

Essa função pode ser usada se a centrífuga estiver conectada com um aparelho habilitado com PoE dentro da rede. Se esse for o caso, a tela da centrífuga recebe alimentação pela conexão de rede mesmo se a centrífuga estiver desligada. Não pode ser feita nenhuma centrifugação nesse estado. Entretanto, quando a centrífuga for ligada de novo, ela alcançará o estado de prontidão de operação mais rápido do que se estivesse sem a PoE.

Se a centrífuga estiver desligada, mas conectada a um aparelho habilitado com PoE na rede, a tela mostra o seguinte:



5 Modo GMP

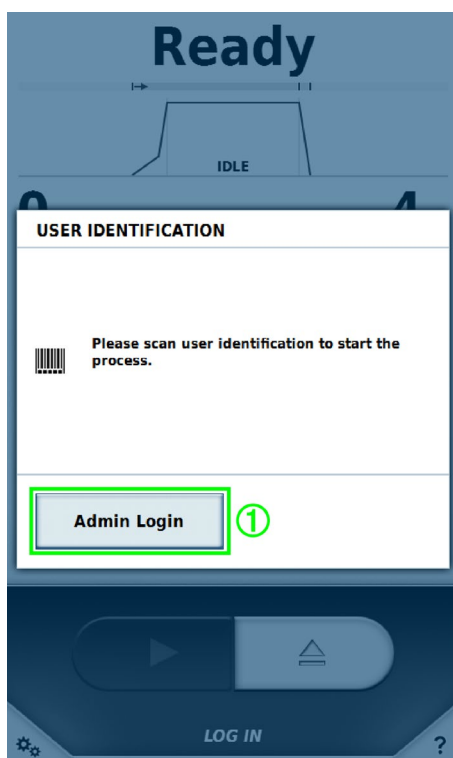
Se um modo GMP for habilitado nas configurações, o usuário será guiado por um fluxo de trabalho. Aqui pode ser usado um leitor de código de barras para selecionar usuários e programas. Além disso, os números de série das bolsas de sangue podem ser salvos manualmente ou por um leitor de código de barras.

5.1 Fluxo de trabalho GMP

Os passos individuais do fluxo de trabalho GMP são apresentados abaixo.

1. Login do usuário

Para fazer o login é necessário que o código de barras atribuído ao usuário tenha sido escaneado.

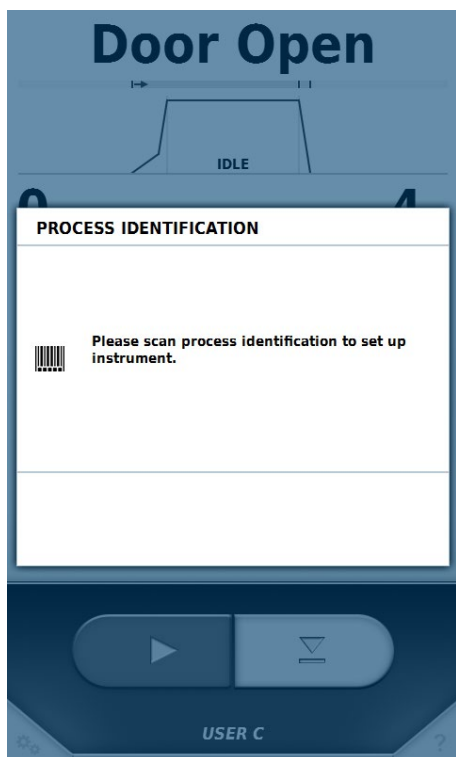


Somente os usuários aos quais já foi atribuído um código de barras na área de gestão do usuário podem fazer login por meio de um código de barras (veja o capítulo [Usuários](#)).

Um usuário com mais direitos pode usar a tecla **Log-in admin**. ① para fazer o login a fim de interromper temporariamente o fluxo de trabalho GMP e realizar as configurações. Quando o usuário com mais direitos fizer o logout de novo, o fluxo de trabalho GMP se torna ativo mais uma vez.

2. Seleção do programa

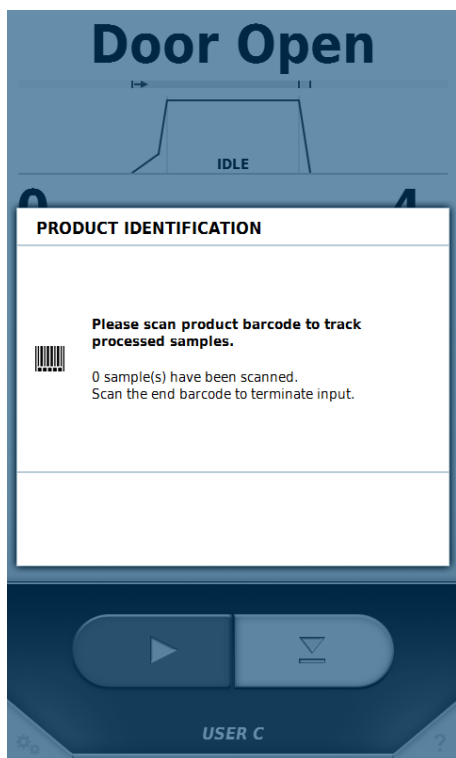
O código de barras do programa requerido é escaneado assim que o usuário tenha feito o login.



Somente os programas aos quais já foi atribuído um código de barras na área de gestão do programa podem ser selecionados por meio de um código de barras (veja o capítulo [Programas](#)).

3. Identificação do produto

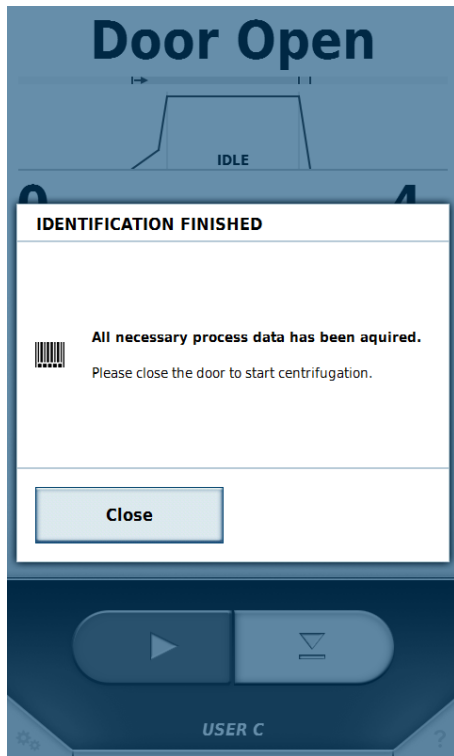
Os números de série das bolsas de sangue são entrados assim que o programa for selecionado.



Assim que todos os números de série forem registrados, saia do modo de entrada de dados escaneando o código de barras pré-definido "END".

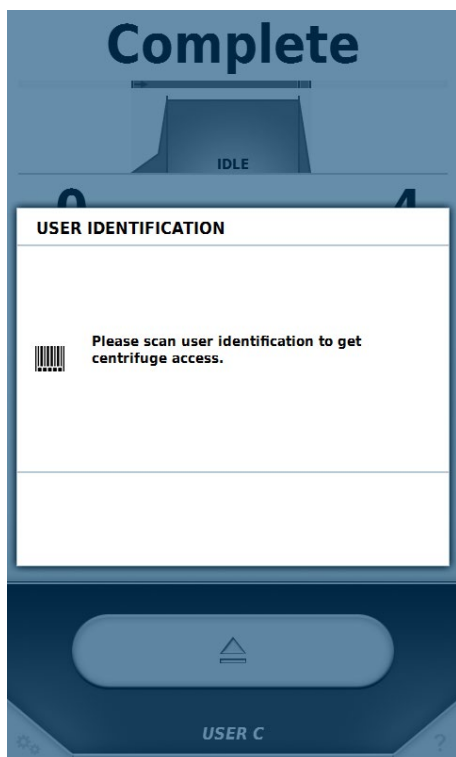
4. Fechamento da porta e início da centrifugação

A porta pode ser fechada e a centrifugação pode ser iniciada assim que todos os números de série foram escaneados.



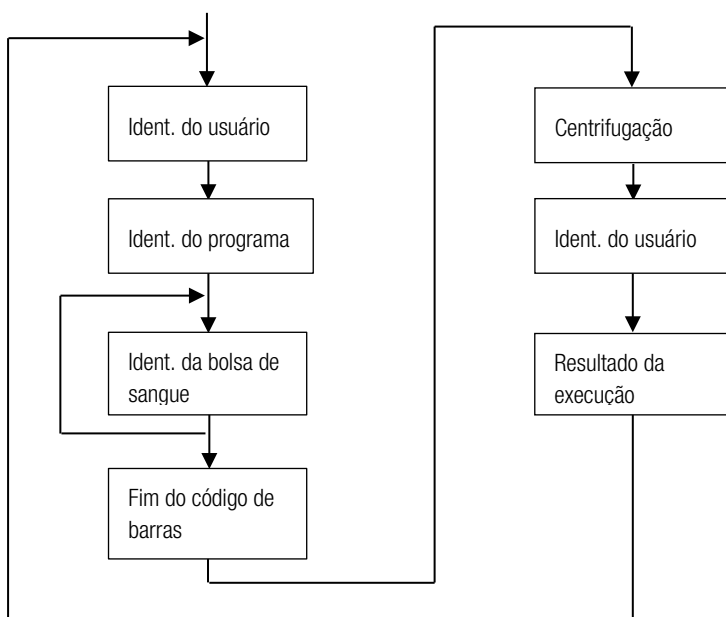
5. Identificação do usuário

Um código de barras deve ser escaneado novamente com o leitor de código de barras assim que a centrifugação for concluída e a porta da centrífuga for aberta.



Esse passo serve para identificar o usuário que remover as bolsas de sangue da centrífuga. Ao seguir esse passo, o fluxo de trabalho recomeça do início.

A sequência do fluxo de trabalho é mostrada graficamente abaixo:



Pulando passos

Se a opção **Habilitar pulo** estiver ativa nas configurações, todos os outros passos podem ser ignorados de qualquer passo atual.

5.2 Códigos de barra pré-definidos

Existem dois códigos de barra pré-definidos para facilitar a operação com um leitor de código de barras:

- **Fim**

Esse código de barras deve ser escaneado assim que tiver sido concluído o escaneamento dos números de série da bolsa de sangue.



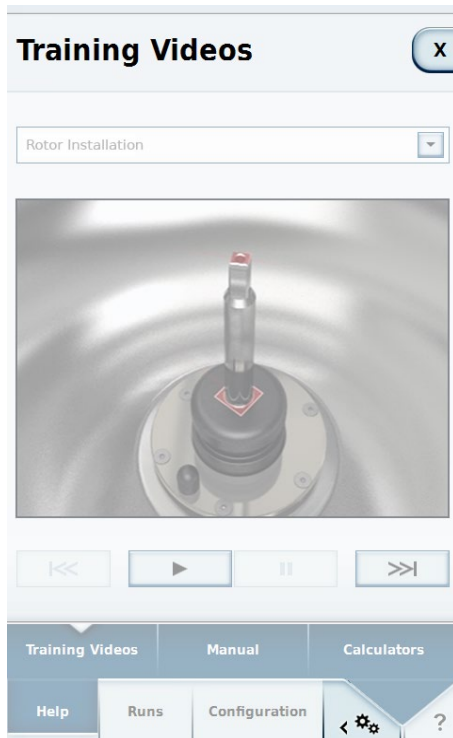
- **Cancelar**

O escaneamento desse código de barras reseta o passo atual no fluxo atual de trabalho GMP.

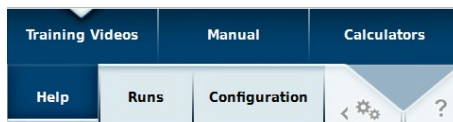


6 Menu

O menu é dividido em três seções: **Ajuda**, **Execução** e **Configuração**. Cada seção contém um outro nível com submenus. Para sair do menu e voltar à tela principal, aperte a tecla do menu novamente ou clique na parte superior da tela, seja no símbolo  ou na área do título à esquerda.



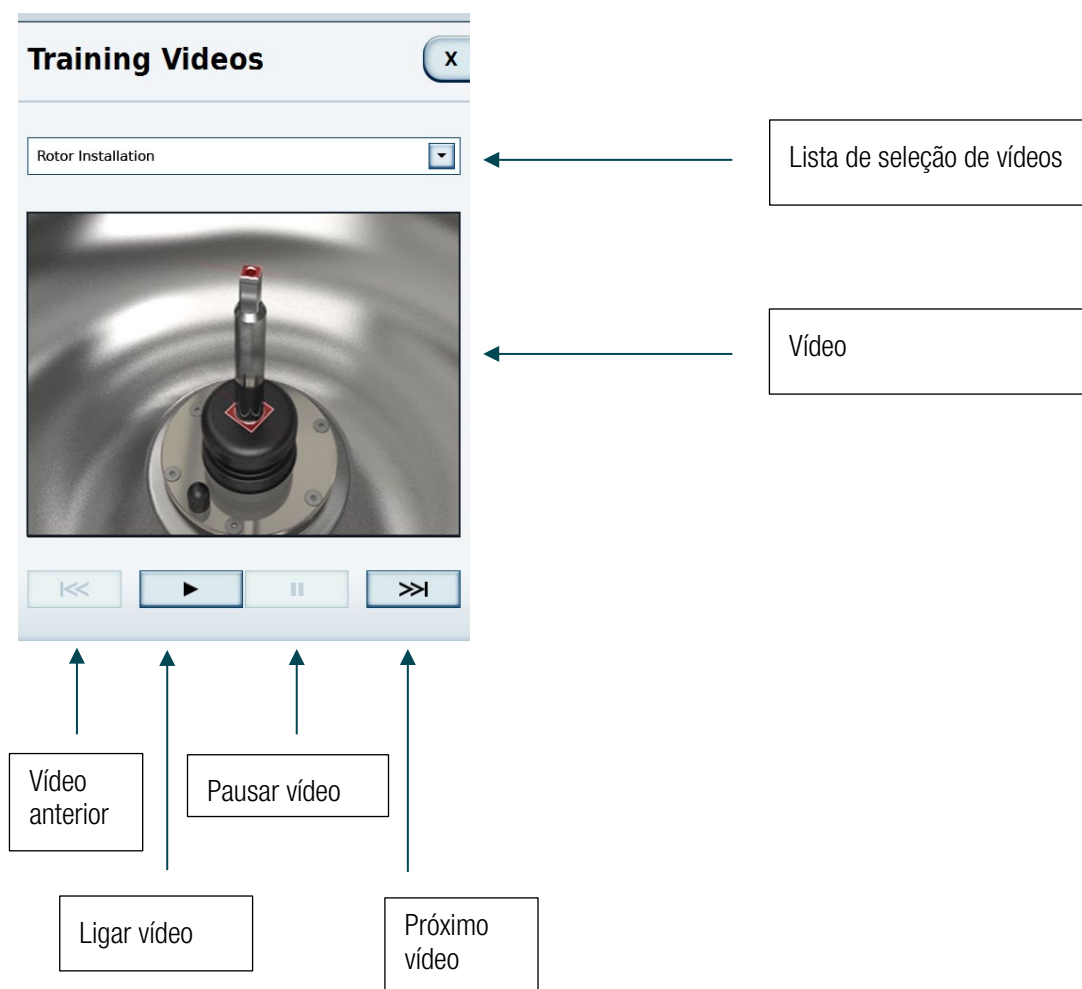
A tela relevante aparece quando um item de um submenu for selecionado.



6.1 Ajuda

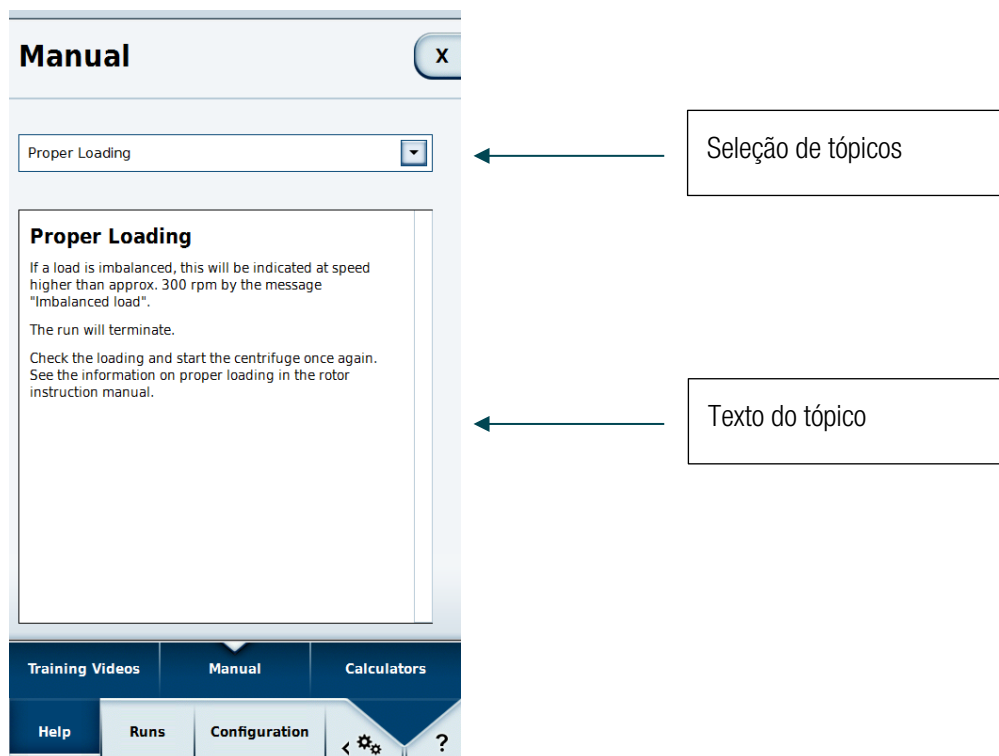
6.1.1 Vídeos de treinamento

O submenu de vídeos de treinamento contém instruções sobre os vários aspectos de utilização da centrífuga.



6.1.2 Manual do usuário

O submenu do manual de instruções contém artigos sobre o uso da centrífuga.



6.1.3 Calculadora

A calculadora ajuda a garantir que os mesmos resultados sejam obtidos pela utilização de rotores diferentes. A calculadora pode calcular um tempo que permite que as mesmas forças gerais sejam aplicadas à amostra com o uso da velocidade ajustada correntemente como foi aplicada por um rotor complicado, com os seus valores especificados de velocidade e de tempo.

Select Rotor 1		Select Rotor 2	
Thermo Scientific SwingOut Rotor 6606 Double Bucket 7617		Thermo Scientific HAEMAFlex 8 Single Bag	
Material	Stainless Steel	Material	Stainless Steel
Capacity	6 x 950 ml	Capacity	8 x 550 ml
Speed max	4,000 rpm	Speed max	4,600 rpm
SPEED rpm	4,000 rpm	SPEED rpm	4,600 rpm
3,650 rpm		3,800 rpm	
TIME		TIME	
00:30		00:26	
SPEED rcf	5,312 x g	SPEED rcf	7,026 x g
4,424 x g		4,795 x g	
k-FACTOR		k-FACTOR	
13,355		11,736	
Load settings			

Annotations:

- Seleção do rotor
- Informações do rotor
- Conversão do valor
- Carregar parâmetros para o rotor 2 como valores de ajuste

A função de seleção do rotor permite a escolha dos rotores e, quando disponíveis, dos tipos de copos.

A área de informação do rotor mostra os valores do rotor selecionado.

A área de conversão de valores contém 4 valores de cada lado.

1. Velocidade de rotação em rpm

Esse campo mostra a velocidade máxima do rotor selecionado correntemente. O valor pode ser alterado para os dois rotores.

2. Tempo

O tempo de execução do rotor 1 pode ser entrado aqui. Nenhum tempo pode ser entrado para o rotor 2, pois o seu tempo é calculado a partir da velocidade dos rotores 1 e 2 e o tempo de execução do rotor 1.

3. Velocidade da centrífuga na Força Centrífuga Relativa (RCF)

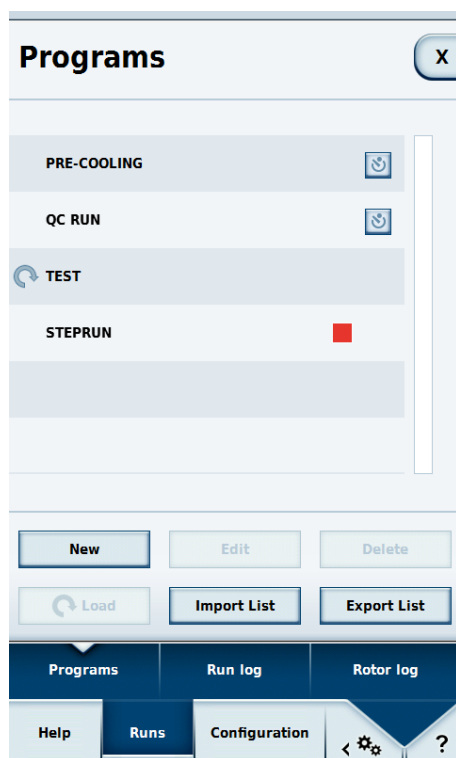
4. O fator K

Clique em **Config. do carregam.** ① para ajustar o tempo de velocidade e de execução como valores ajustados do momento. A tela principal aparece novamente assim que as configurações são carregadas.

6.2 Execução

6.2.1 Programas

No submenu de programas, os usuários podem salvar combinações de valores ajustados como programas. Quando um programa é carregado, os valores salvos são configurados como valores de ajuste do momento.



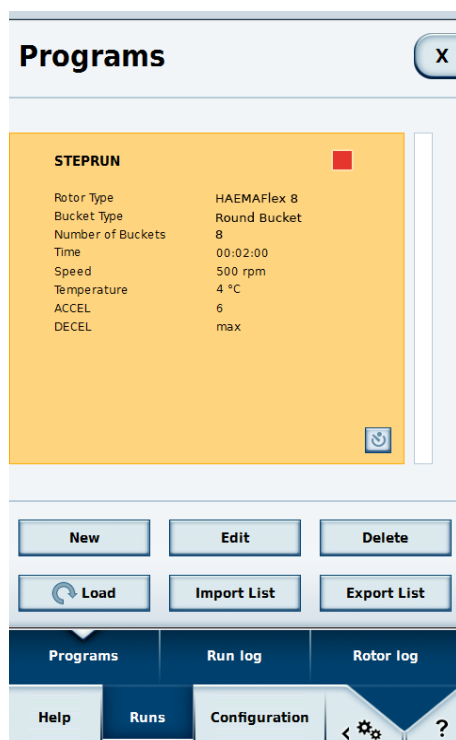
Esse submenu sempre apresenta dois programas pré-definidos:

- Pré-resfriamento
- QC RUN

Além disso, todos os programas criados pelo usuário são listados aqui. O símbolo  mostra o programa carregado no momento. O símbolo  ativa um início cronometrado. O símbolo aparece depois do nome nos programas pré-definidos; Ele aparece na visão detalhada nos programas definidos pelo usuário.

Visão detalhada

Entre o nome de um programa definido pelo usuário para visualizar a tela detalhada.



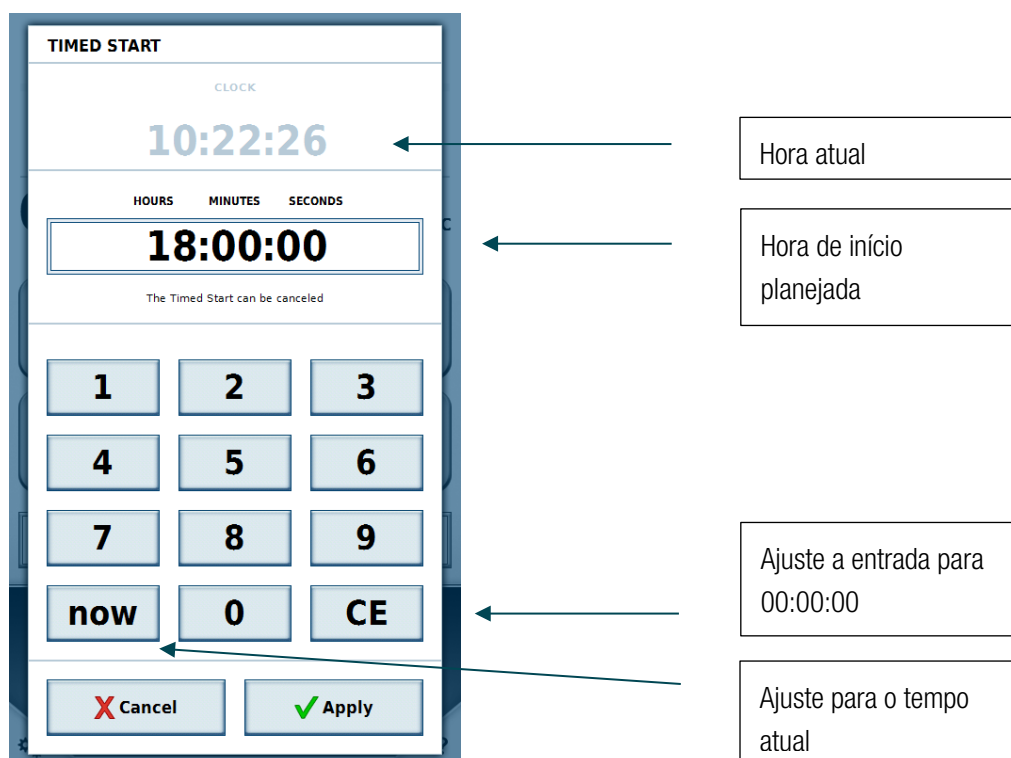
Aqui é possível ver todas as informações relacionadas ao programa selecionado. Se esse programa estiver ativo correntemente, o símbolo  vai aparecer do lado do nome. Nessa tela, você pode ativar o início cronometrado dos programas definidos pelo usuário.

Início programado

Esse modo mostra a hora na qual a centrífuga deverá iniciar o programa selecionado.

Quando um programa for ativado com a tecla  e então for carregado, a centrífuga mostra a tecla de início cronometrado  em vez da tecla de início normal .

Apertar nessa tecla faz com que apareça uma janela na qual o tempo pode ser entrado. A centrifugação começa automaticamente assim que esse tempo for alcançado. O início cronometrado é cancelado quando a tecla Stop for apertada.



Novo/Editar

O editor do programa é aberto quando uma dessas teclas for apertada. Aqui você pode especificar os valores de ajuste de um programa (veja o capítulo [Editor do programa](#)).

A tecla **Editar** fica disponível quando um programa existente e definido pelo usuário for selecionado e o usuário logado no momento tenha a autorização requerida.

Programas pré-definidos não podem ser editados.

Carregamento

Para carregar o programa selecionado, aperte a tecla **Carregar**. A tela principal vai aparecer assim que ele for carregado. Os valores contidos no programa são utilizados como valores de ajuste.

Importar/Exportar

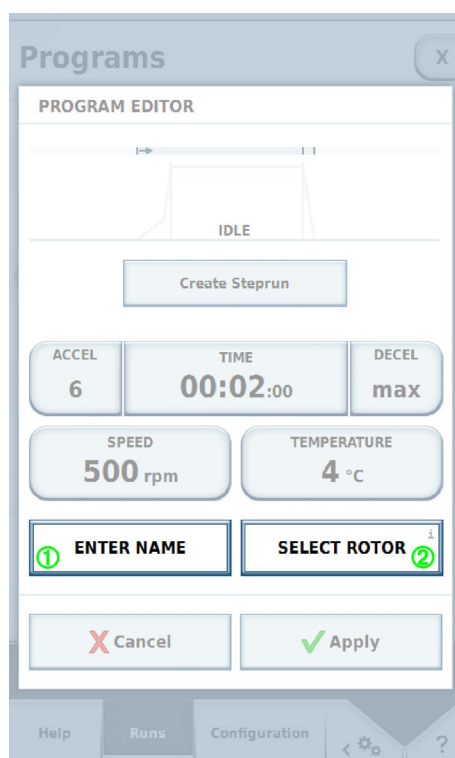
Programas podem ser importados e exportados com um pendrive.

Editor do programa

Como na tela principal, aqui você pode especificar os valores de ajuste para serem usados mais tarde. Eles devem ser ajustados segundo as funções da tela principal (veja o capítulo [Entrada dos valores de ajuste](#)).



Duas teclas aparecem abaixo dos campos de entrada do valor de ajuste no editor do programa: **Entrar nome** ① e **Selecionar rotor** ②.



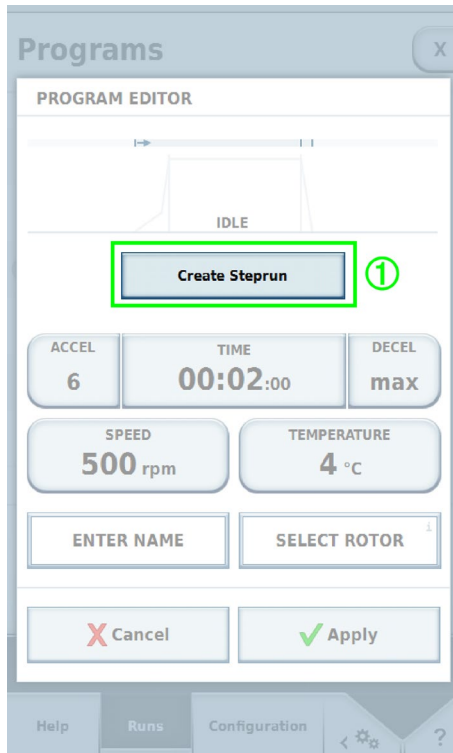
Um clique na tecla **Entrar nome** ① abre uma janela na qual você pode entrar o nome do programa com um teclado na tela.

Abaixo do teclado você pode atribuir um código de barras e uma cor ao programa ①. O código de barras pode ser usado no modo GMP para selecionar o programa com um escaneador de código de barras. A cor selecionada aparece na visão geral do programa e na visão detalhada. A atribuição de cor é opcional e serve somente para auxiliar no reconhecimento do programa. A lista de cores disponíveis é pré-ajustada e não pode ser alterada.

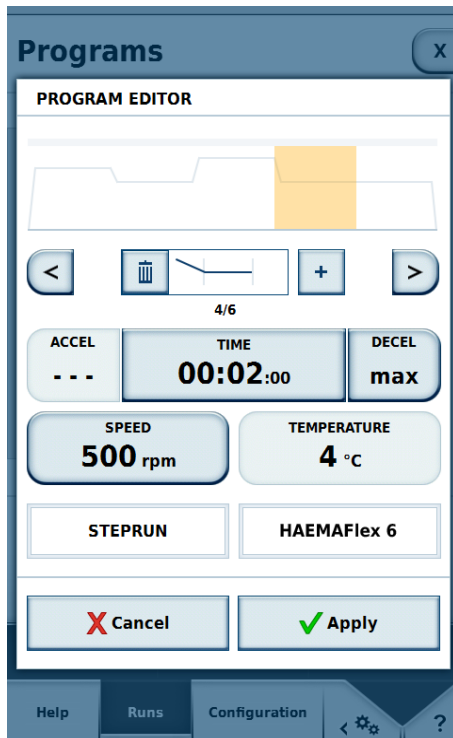
Um clique em **Selecionar rotor** mostra uma lista de todos os rotores salvos no sistema. Aqui um rotor (e, onde aplicável, um copo) deve ser escolhido, e ele deve ser adequado ao programa.

Stepruns (etapas do processo)

Stepruns são execuções que compreendem passos múltiplos. Podem ser dados valores de ajuste diferentes para cada passo; Os passos são realizados um depois do outro. Para criar um steprun, aperte **Criar exec. passo ①** no Editor do programa.



Um clique em **Criar exec. passo ①** também torna outras opções disponíveis.

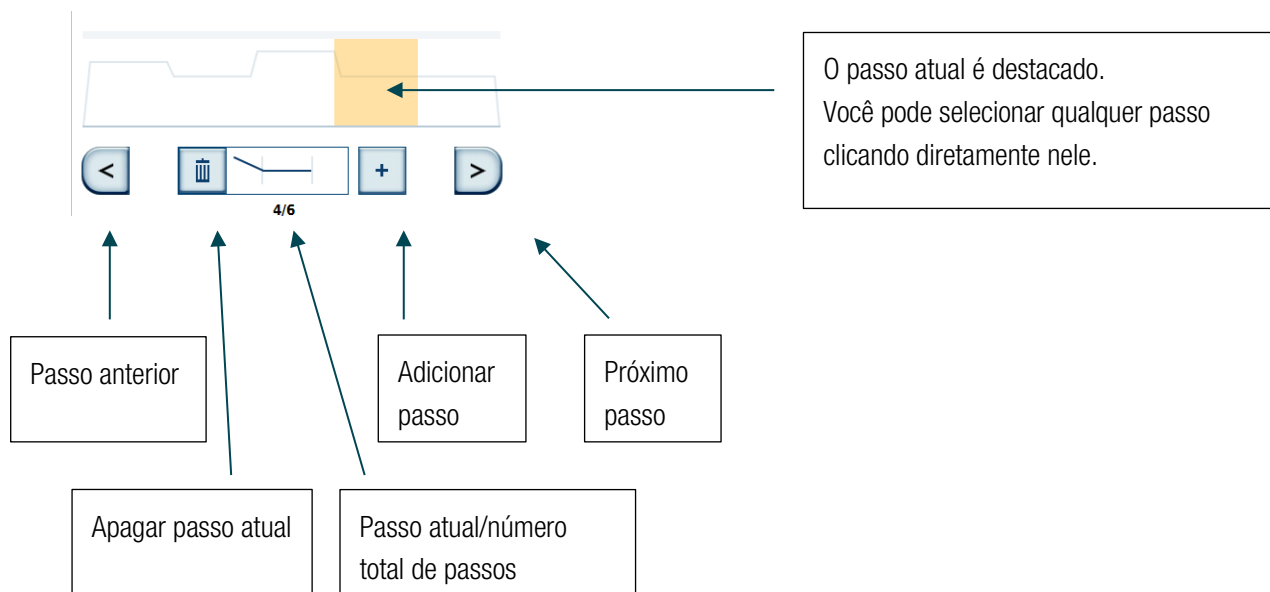


Cada passo tem seus próprios valores de tempo e velocidade. Um perfil de aceleração pode ser escolhido quando um passo tiver uma velocidade menor do que o próximo passo. Um perfil de desaceleração pode ser escolhido quando o passo anterior tiver uma velocidade maior do que o próximo.

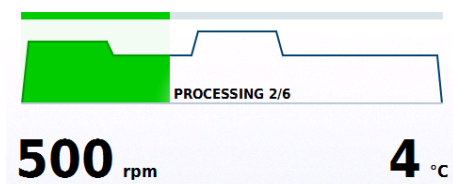
Os próximos parâmetros não podem ser especificados para os passos individuais; Eles somente podem ser alterados enquanto o primeiro passo estiver sendo editado:

- Temperatura
- Unidade de velocidade
- Unidade de tempo
- Especificação se o tempo começa desde o início da aceleração ou a partir do ponto no qual a velocidade requerida é alcançada.

Um steprun pode conter um máximo de 30 passos.

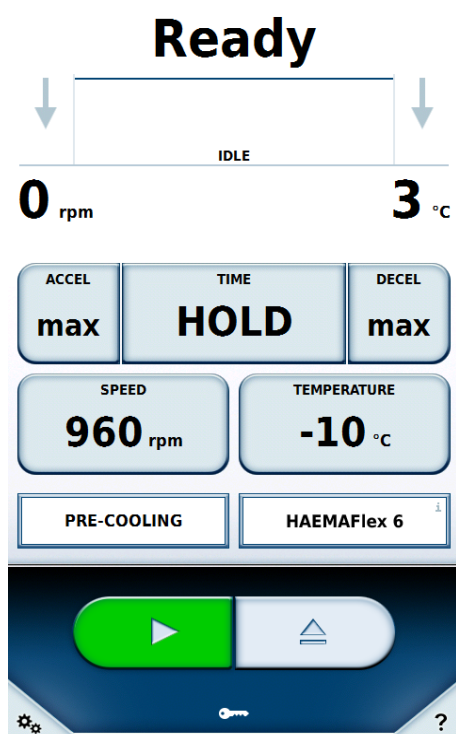


A curva mostrada na tela de progresso é determinada pela velocidade especificada para os passos individuais. Quanto mais alta a curva, maior será a velocidade.



Pré-resfriamento

Um programa de pré-temperamento foi providenciado para evitar que as amostras sejam danificadas pelas temperaturas altas ou baixas demais.



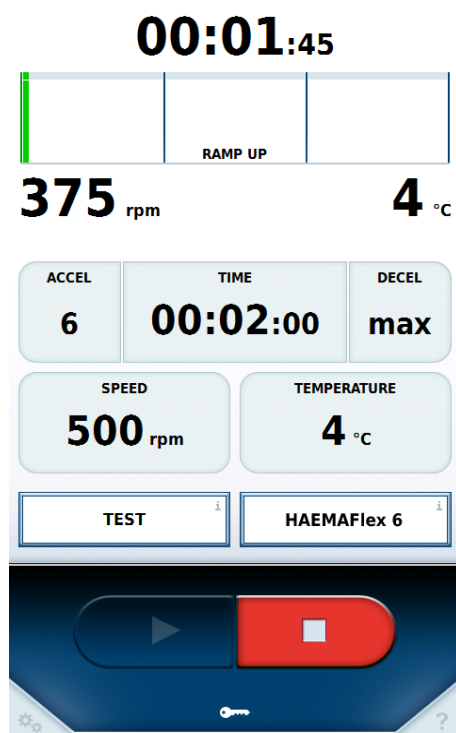
Assim, a câmara do rotor tem a temperatura especificada como o valor de ajuste. Neste quesito, somente o parâmetro de temperatura pode ser alterado na entrada do valor de ajuste. Todos os outros valores são calculados automaticamente.

QC RUN

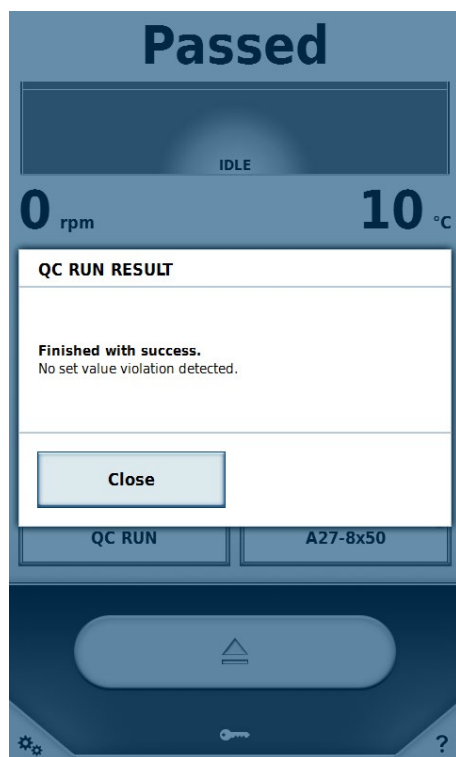
Nesse programa pré-definido, todos os programas criados pelo usuário são executados em sequência.

Somente os programas aos quais o rotor apropriado foi atribuído são incluídos na execução. Programas baseados no modo HOLD não são incluídos. Os programas são dispostos em ordem decrescente por temperatura e em ordem crescente de acordo com a velocidade.

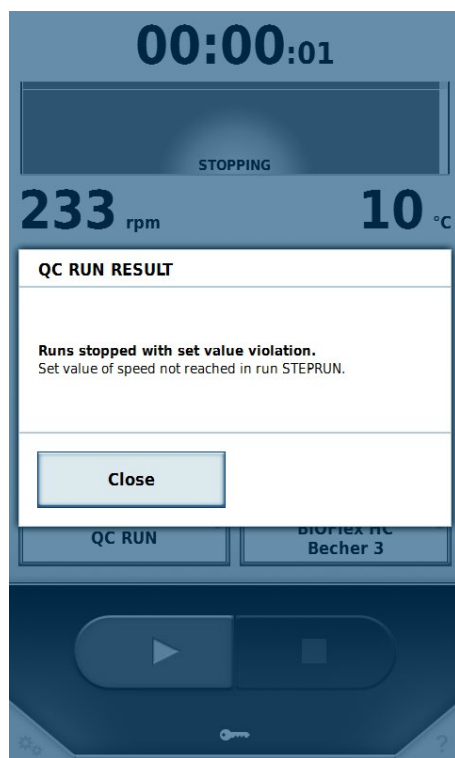
Durante a execução de um QC run é verificado se os valores de ajuste dos programas individuais podem ser alcançados. A funcionalidade é testada e quaisquer potenciais falhas de funcionamento são detectadas.



O programa ou passo será repetido se a temperatura não for alcançada até o fim de um programa ou passo em um steprun. A execução QC é cancelada se a velocidade requerida não for alcançada até o fim de um programa ou passo em um steprun.



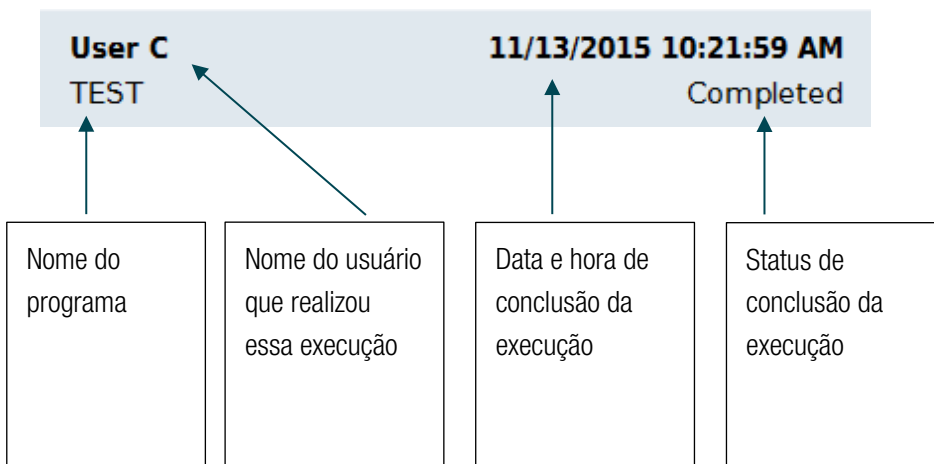
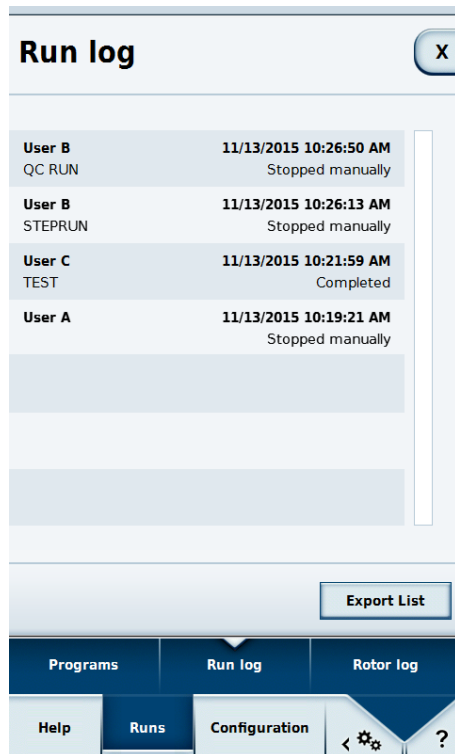
A execução QC passa para o próximo programa válido se os valores ajustados forem alcançados até o fim de um programa. Isso continua até que ocorra uma falha ou até que todos os programas válidos tenham sido executados.



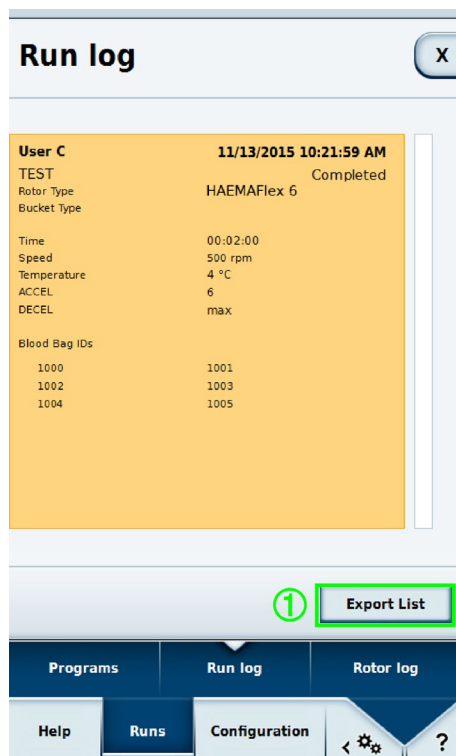
O usuário é informado dos resultados assim que a execução QC tiver sido concluída.

6.2.2 Log do funcionamento

O registro de execução faz uma lista de todas as execuções em sequência cronológica. Um máximo de 120 execuções podem ser armazenadas. Se esse número for excedido, a última entrada é apagada.



A seleção de uma entrada faz com que seja mostrada uma visão detalhada da execução com os seus valores ajustados. Também aparecem quaisquer números de série de bolsas de sangue salvos para a execução.



Se os valores de ajuste foram alterados durante a execução, o  símbolo aparece ao lado do nome do rotor. Os registros de execução podem ser exportados para um pendrive ligado ao aparelho por meio da tecla **Exportar lista** ①. Os formatos de arquivo válidos para exportar dados são csv e pdf.

Polaris Run Report			11/13/2015	11:01:57 AM
User	User C			
Device	My Centrifuge			
Program	TEST			
Rotor Type	HAEMAFlex 6			
Bucket Type				
Rotor ID				
Bucket IDs				
Blood Bag IDs	1000		1001	
	1002		1003	
	1004		1005	
Run State	Completed			
Errors	None			
Run Info				
	Start	11/13/2015 10:19:53 AM		
	End	11/13/2015 10:21:59 AM		
	Single Program			
	Acceleration Profile	6		
	Deceleration Profile	max		
	Speed	500 RPM		
	Time	00:02:00		
	Temperature	4 °C		

6.2.3 Log do rotor

Informações relacionadas ao rotor e aos copos a serem usados são armazenados no registro do rotor.

O símbolo  aparece ao lado do rotor que foi inserido corretamente. Além dos dados do rotor, também é mostrado o número de execuções previamente realizadas com esse rotor nessa centrífuga.

Protocolos do rotor podem ser exportados para um pendrive ligado ao aparelho por meio da tecla **Exportar lista** ①.

O formato de arquivo para exportar é CSV.



6.3 Configuração

6.3.1 Usuários

Usuários podem ser criados para controlar o acesso à centrífuga. Tais usuários criados são necessários se nas configurações o **PIN protegido pelo usuário** for ajustado ou o **Login de ident. do usuário** for determinado para **Log-in obrigatório do usuário** ou **Log-in opcional do usuário**.

Nível de acesso

O nível de acesso determina as opções disponíveis para um usuário no software de operação. Um nível de acesso é atribuído a todos os usuários. Se nenhum login do usuário estiver disponível, o proprietário da centrífuga pode especificar um nível de acesso para ele. Dessa forma, ele é válido para todos os usuários dessa centrífuga. O nível de acesso A tem os direitos mais restritos. Quanto mais alto o nível de acesso, mais direitos e funções encontram-se disponíveis. Um nível de acesso concedido sempre tem mais direitos do que aqueles abaixo dele.

- **Nível A**

Esse usuário tem um número menor de autorizações. Ele somente pode iniciar a execução da centrifugação com o programa pré-ajustado. Não pode ser feita nenhuma alteração ao valor ajustado ou ao programa.

- **Nível B**

Esse usuário pode passar de um programa pré-ajustado diferente para outro.

- **Nível C**

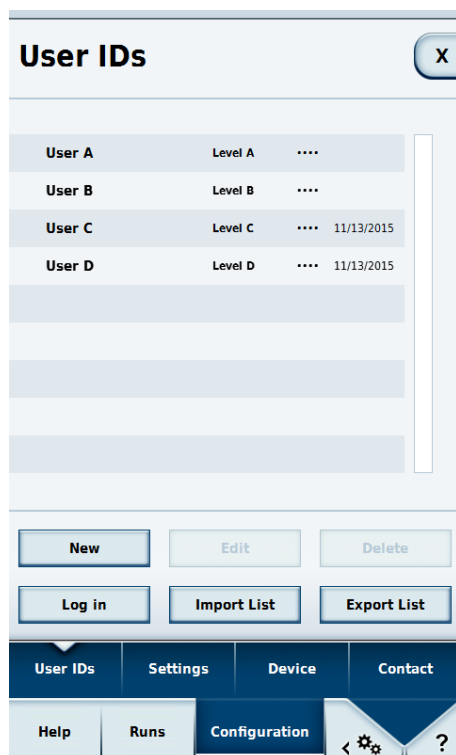
Esse usuário pode acessar a configuração e editar ajustes. Ele não pode adicionar ou editar usuários. Ele pode modificar o seu próprio PIN.

- **Nível D**

Esse usuário pode gerenciar outros usuários no software de operação.

Gestão de usuários

As opções nesse menu variam dependendo se o **PIN protegido pelo usuário** está ativo ou não.

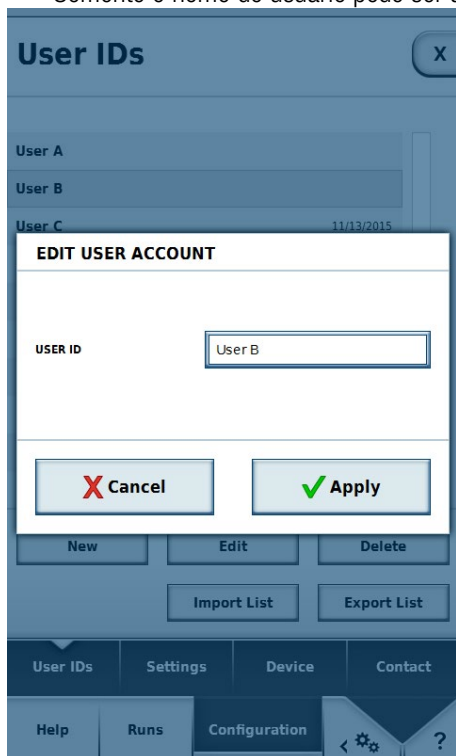


1. Novo

Cria um novo usuário

a. PIN protegido pelo usuário desabilitado

Somente o nome do usuário pode ser alterado.



b. PIN protegido pelo usuário habilitado

Nome do usuário, PIN, código de barras e nível do usuário, todos podem ser modificados.

The screenshot displays a mobile application interface titled "User IDs". At the top, there is a header bar with "User A" and "Level A" on the left, and a close button (X) on the right. Below the header, a modal window titled "EDIT USER ACCOUNT" is open. This form contains several input fields: "USER ID" with the text "User B", "USER PIN" with four dots, and "REPEAT USER PIN" with four dots. Below these is a "USER BARCODE" section with an "Edit Barcode" button. At the bottom of the form is a "USER ROLE" dropdown menu currently set to "Level B". At the very bottom of the modal are two buttons: "Cancel" with a red X icon and "Apply" with a green checkmark icon. The background of the application shows a bottom navigation bar with icons for "Help", "Runs", "Configuration", and a settings gear icon.

2. Deletar

Apaga usuários individuais.

3. Login

O usuário selecionado pode fazer login assim que o PIN for entrado. Essa tecla somente é disponível onde o **PIN protegido pelo usuário** for habilitado.

4. Importar/Exportar

Dados do usuário podem ser exportados para um pendrive e importado dele.

6.3.2 Configurações

O movimento da centrífuga e o software de operação podem ser modificados aqui. A senha mestra deve ser entrada primeiro antes da alteração de uma configuração. A senha mestra pré-ajustada na fábrica é 12345. Assim que ela tiver sido entrada, todas as outras alterações podem ser realizadas sem que seja preciso entrá-la novamente até que o menu seja fechado.

Controle de acesso

1. PIN protegido pelo usuário

Se essa opção estiver ativa, um usuário deve estar logado para poder iniciar a centrífuga.

Se essa opção não estiver ativa, não é necessário nenhum login para que a centrífuga seja iniciada.

É só depois da ativação dessa opção que pode-se escolher 2, 3 ou 4.

Só depois da desativação dessa opção que 5 e 6 se tornam disponíveis.

2. Alteração do PIN pelo usuário

Se essa opção estiver ativa, usuários logados no momento podem mudar o seu próprio PIN.

3. Bloqueie depois do início

Os controles de operação são desabilitados assim que a execução da centrifugação tiver começado. Uma alteração dos valores de ajuste, ou uma parada do processo somente são possíveis quando os controles forem desbloqueados primeiro por meio da entrada do PIN do usuário logado.

4. Logout

Existem três possibilidades para essa opção:

a. Nunca

O usuário nunca faz o logout automaticamente.

b. Depois do funcionamento

O usuário faz o logout quando a execução atual tiver sido concluída.

c. 5 min. depois do func.

O usuário faz o logout depois de 5 minutos de inatividade após uma execução.

5. Nível de acesso de instrumento

Aqui você pode especificar qual nível de acesso foi ajustado para a centrífuga. Todos os usuários somente podem trabalhar no nível de usuário determinado aqui até que ele seja alterado.

6. Protocolação da ident. do usuário

Essas três opções permitem a especificação de como o usuário é relatado no registro de execução:

1. Nenhum log-in do usuário

Nenhum nome de usuário foi entrado no registro de execução.

2. Log-in opcional do usuário

Antes do início da centrifugação, é perguntado ao usuário se um nome de usuário deve ser incluído no registro.

3. Log-in obrigatório do usuário

No início da centrifugação o usuário deve selecionar um nome de usuário que será incluído no registro. Não é requerido nenhum PIN do usuário.

7. Senha mestre

A senha mestra de proteção da centrífuga pode ser alterada aqui. Ela deve ser entrada duas vezes para evitar erros durante a sua entrada.

Opções de energia

Existem três opções disponíveis aqui.

1. Modo econômico
2. Modo balanceado
3. Disponibilidade máxima

Sist. de resfriam.

Se a opção **Resfriamento programado** foi habilitada, a tecla **Iniciar resfriamento** pode ser usada para especificar um tempo de início, e a tecla **Parar resfriamento** também serve para determinar um tempo de finalização. Agora, o sistema de resfriamento da centrífuga está ativo na janela do tempo especificada.

Se essa opção estiver desabilitada, o sistema de resfriamento está sempre ativo.

O sistema de resfriamento está sempre ativo quando uma execução de centrifugação for iniciada.

Rotor + copos

Se estiver ativada, códigos de barras de identificação podem ser atribuídos a rotores e copos.

Modo rastream. GMP

A documentação GMP pode ser ativada aqui (veja o capítulo [Documentação GMP](#)).

Se **Habilitado pular** estiver ativo, os passos individuais do procedimento GMP podem ser ignorados.

Ajuste do perfil

O ajuste do perfil pode ser convertido para um tipo diferente de centrífuga. Durante tal conversão, todos os programas definidos pelo usuário e o registro de execução são apagados. Isso pode resultar em mudanças nas opções de seleção (veja o capítulo [Perfil de aceleração e desaceleração](#)).

Para mudar um perfil, clique em **Ajuste do perf. de carregam..** O ajuste de perfil é convertido logo após um prompt de segurança.

Tempo de centrifug.

Aqui você pode habilitar a entrada de segundos para os valores de ajuste do tempo de execução.

Mensagens de manutenção

Isso permite a visualização de instruções de manutenção.

Idioma

Você pode selecionar o idioma aqui.

Idiomas disponíveis:

1. Български
2. 中文
3. Dansk
4. Deutsch

5. English
6. Eesti
7. Suomi
8. Français
9. Ελληνικά
10. Italiano
11. 日本語
12. 한국어
13. Hrvatski
14. Latviešu
15. Lietuvių
16. Nederlands
17. Norsk
18. Polski
19. Português
20. Română
21. Русский
22. Svenska
23. Slovenský
24. Slovenščina
25. Español
26. Čeština
27. Türkçe
28. Magyar
29. Српски

Quando estiver importando dados, observe que somente os dados exportados com a mesma configuração de idioma pode ser importados.

Data

Altera a data. O fomato depende do idioma selecionado.

Tempo

Altera a hora. O fomato depende do idioma selecionado.

Contr. da claridade

Esse controle ajusta o brilho da tela.

Fim do aviso de funcionamento

Ativa o sinal acústico que indica o fim de uma execução.

Controle remoto

Gerencia o acesso à centrífuga por meio de um aparelho externo, tal como um smartphone.

6.3.3 Aparelho

Contém informações e configurações de rede relacionados à unidade da centrífuga.

The screenshot shows a 'Device' configuration window with the following sections and callouts:

- DEVICE TYPE** and **SERIAL NUMBER**: Thermo Scientific Sorvall BP 8, 00000000. Callout: Informação sobre o aparelho.
- SOFTWARE VERSION**: 604V6 (2.0.5). Callout: Informação sobre o software.
- MAIN CONTROLLER**: 1234V1.
- PARAMETERS**: 5678V2.
- DEVICE NAME**: My Centrifuge. Callout: Nome do aparelho do usuário e localização do aparelho.
- DEVICE LOCATION**: My Laboratory.
- DHCP**: ☐ DHCP. Callout: Endereço de IP obtido por meio do DHCP ou entrado manualmente.
- IP ADDRESS**, **SUBNET MASK**, **STANDARD GATEWAY**, **DNS SERVER**: Fields for manual entry.
- Change**: Button to save changes.

The bottom navigation bar includes: User IDs, Settings, Device (selected), Contact, Help, Runs, Configuration, and a settings icon.

A senha mestra é necessária para uma alteração das configurações de rede (veja o capítulo [Configurações](#)).

6.3.4 Contato

Dados de contato podem ser vistos e entrados aqui.

Contact [X]

Instrument Owner

NAME
First Name Surname

PHONE NUMBER
00-1234-56789

E-MAIL ADDRESS
mail@caretaker.com

Thermo Fisher Technical Service
Support Specialist
Phone number +00 (0) 1234 567 8
Fax number +00 (0) 1234 567 9
E-Mail Address technical.service@thermofisher.com
Postal Address 123 Road
City, State 45678
Country

Thermo Fisher Sales Service
Sales Specialist
Phone number +00 (0) 1234 567 8
Fax number +00 (0) 1234 567 9
E-Mail Address sales.service@thermofisher.com
Postal Address 123 Road
City, State 45678
Country

Detalhes do proprietário

Dados de contato do fabricante

User IDs **Settings** **Device** **Contact**

Help **Runs** **Configuration** [Settings Icon] [Help Icon]

A seção sobre detalhes do proprietário inclui campos referentes ao nome, número de telefone e e-mail do proprietário. Para alterar essa informação é necessário a senha mestra. Essa informação somente é mostrada nessa máquina. A pessoa mencionada aqui pode ser informada de qualquer fato que deva ocorrer.

7 Aplicativo Thermo Scientific Centri-Vue



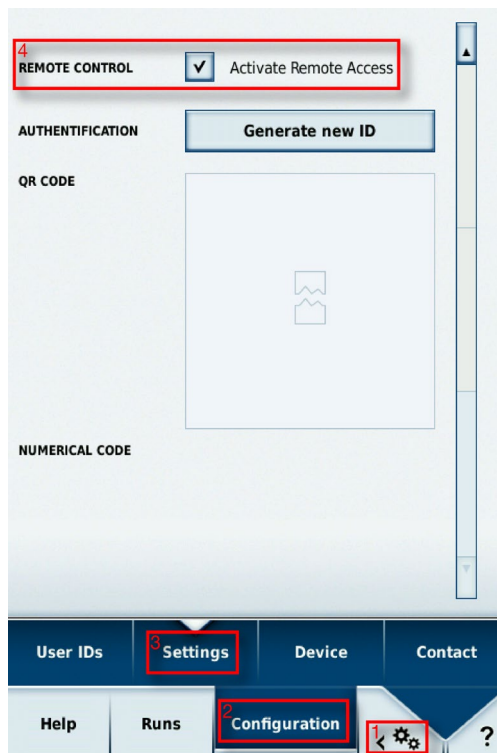
7.1 Requisitos

- Centrífuga Thermo Scientific com o software da interface do usuário Thermo Scientific Centri-Touch
- Aplicativo Thermo Scientific™ Centri-Vue™
- Rede de área local (LAN)

7.2 Guia rápido

Este guia rápido descreve os passos de como ligar a centrífuga com o aplicativo Centri-Vue.

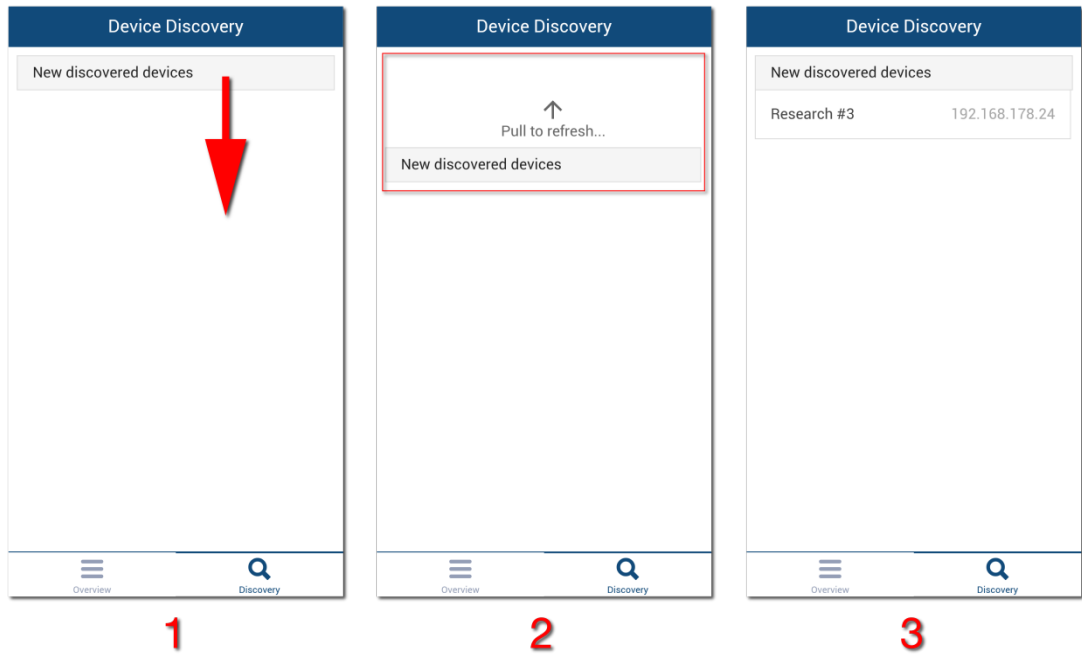
1. Instale o software do usuário da tela de toque na centrífuga.
2. Para o controle remoto da centrífuga, é necessário fazer algumas alterações opcionais na interface do usuário da tela de toque. Para ativar o acesso ao controle remoto, selecione **Configurações** (passos 1-3) e escolha a caixinha „Controle remoto“ (Passo 4).



3. Faça o download e instale o aplicativo Centri-Vue no seu smartphone.
4. O smartphone e a centrífuga devem estar na mesma LAN com o mesmo alcance de IP.
5. Inicie o aplicativo Centri-Vue.
6. Selecione **Discovery** Screen.



7. Abra a lista **New discovered devices** no menu Discovery para procurar novas centrífugas na rede (passos 1 e 2).



8. Centrífugas com Plug-In de conectividade instalada serão identificadas automaticamente na mesma LAN (Step 3).
 9. Selecione a centrífuga identificada.
 10. Selecione **Add Device** ① para adicionar a centrífuga à lista de dispositivos no menu Overview.
 Opcional: Você pode adicionar algumas informações adicionais sobre a centrífuga. Selecione o campo **Information** ②.

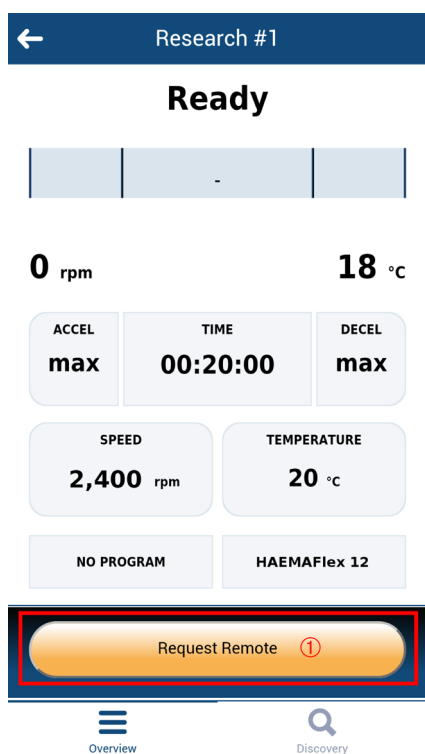
The image shows the 'Add New Device' dialog box. It has a blue header with 'Add New Device' and a 'Cancel' button. Below the header is a form with two sections: 'IP-Address' containing the text '192.178.168.25' and 'Information' ②. At the bottom of the dialog is a button labeled '① Add Device'.

11. O aplicativo muda para o menu Overview e mostra o item entrado anteriormente em um bloco de informações (nome, informação, status).

The image shows the 'Overview' screen. It has a blue header with a 'New' button and the title 'Overview'. Below the header is a list item for 'Research #1 (Basement Lab)' with the status 'DOOR OPEN'.

12. Selecione o item da centrífuga adicionado para passar para a visão em detalhes.

13. Para o controle remoto, selecione **Request Remote** ① na visão detalhada.



14. Crie um novo ID remoto. Selecione **Cria um novo ID** ① na tela de configurações.



15. Você pode entrar o ID na tela Request remote access do aplicativo Centri-Vue manualmente ou escaneando o código QR.
16. Selecione **Verify** ①.

17. Se você tiver acesso distância à centrífuga, o botão de início será verde ①.

7.3 Plug-In de conectividade (Interface do usuário da tela de toque)

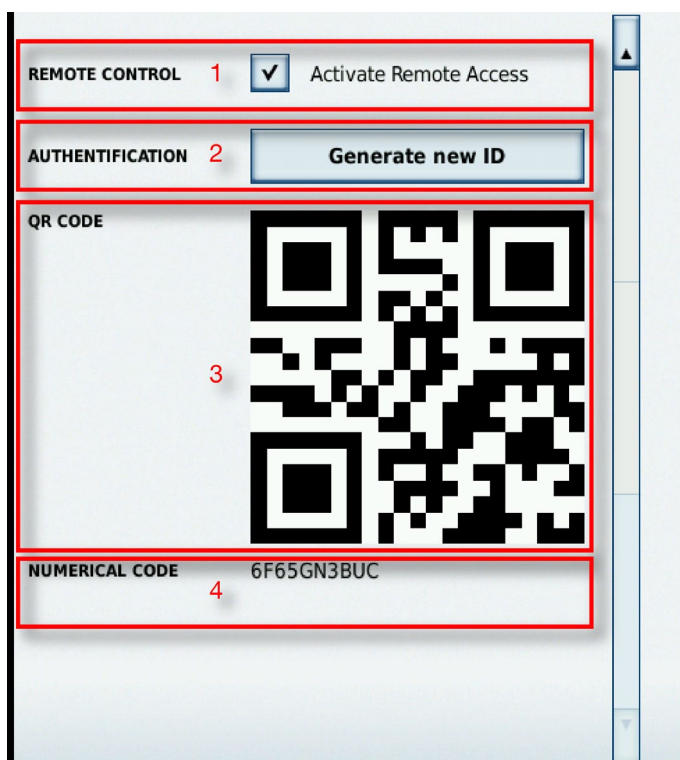
7.3.1 Configurações remotas

Para a capacidade de controle remoto (start/stop pelo aplicativo do smartphone) você precisa alterar as configurações como está descrito abaixo. Se você somente deseja verificar o status da centrífuga no seu smartphone (read only access), você não precisa selecionar a caixinha “Activate Remote Access” na interface do usuário da tela de toque.

As configurações da característica do controle remoto estão localizadas na última página do menu de configurações da interface do usuário da tela de toque.

As seguintes opções encontram-se disponíveis:

1. Controle remoto: Caixa de permissão/recusa geral do controle remoto. (É necessária a senha mestra)
2. Autenticação: A seleção de **Cria um novo ID** cria um novo código (ID) para uma sessão remota. Dependendo da configuração, pode ser necessária uma autenticação do usuário.
3. Código QR: O ID gerado é mostrado em um código QR.
4. Código numérico: O ID gerado aparece na forma de texto.



7.3.2 Configurações do controle de acesso

A centrífuga tem 2 modos diferentes do usuário que influenciam o comportamento da característica do controle remoto.

1. Centrífuga fechada: Se a opção “Access Control” for selecionada, não é possível iniciar a centrífuga sem fazer o log-in. Um ID remoto somente pode ser gerado quando o usuário tiver feito o log-in.
2. Abrir a centrífuga: A opção „Access Control“ não está marcada. É possível iniciar a centrífuga sem fazer o log-in. Existem 3 opções diferentes para fazer o log-in do ID do usuário:
 - a. Nenhum log-in do usuário.
 - b. Log-in opcional do usuário.
 - c. Log-in obrigatório do usuário.

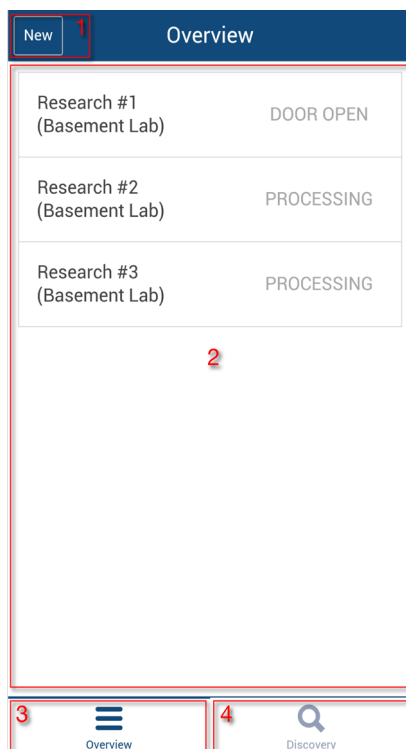
Dependendo da seleção, é obrigatório o log-in do usuário para que a característica do controle remoto possa ser usada para iniciar a centrífuga à distância; a centrífuga também precisa conhecer o usuário por motivos de log-in.

7.4 Aplicativo Centri-Vue

O aplicativo Centri-Vue pode descobrir centrífugas disponíveis na LAN e gerar uma lista das centrífugas locais com informações adicionais e opcionais do usuário. Esta informação pode ser usada para adicionar informações locais à entrada da centrífuga local.

7.4.1 Menu Overview

1. Selecione **New** para adicionar manualmente novas centrífugas.
2. Lista: Mostra as centrífugas adicionadas em uma lista com as seguintes informações:
 - a. Nome da centrífuga (se não for entrado nenhum nome da centrífuga, vai aparecer o endereço IP da mesma)
 - b. Informação opcional (sobre a localização, por exemplo)
 - c. Status da centrífuga
 Selecione um item na centrífuga para abrir a tela de detalhes de uma centrífuga.
3. Selecione **Overview** para passar para o menu Overview.
4. Selecione **Discovery** para passar para o menu Discovery.



Para editar ou apagar uma centrífuga salva no local, selecione e segure um element da lista. A lista abaixo mostra informações detalhadas sobre essa tela.

Tipos de status da centrífuga

A centrífuga pode mostrar os seguintes tipos de status:

- „DOOR OPEN“ (se a porta estiver aberta)
- „READY“ (se a centrífuga puder ser ligada)

- „ACCELERATING“ (quando a centrífuga acelerar)
- „RUNNING“ (quando a centrífuga estiver funcionando)
- „STOPPING“ (quando a centrífuga estiver desacelerando)
- „COMPLETE“ (quando um ciclo foi completado com sucesso)
- „STOPPED“ (quando um ciclo foi cancelado)
- „POWER DOWN“ (a centrífuga foi desligada)

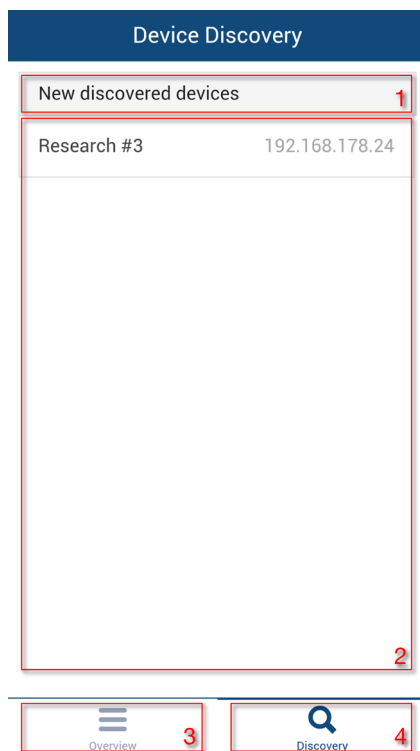
Indicação Essa mensagem somente é disponível quando a centrífuga estiver ligada a uma rede com PoE.

- „DISCONNECTED“ (tempo limite da rede)

Uma cruz vermelha aparece quando houver uma falha na centrífuga.

7.4.2 Menu Discovery

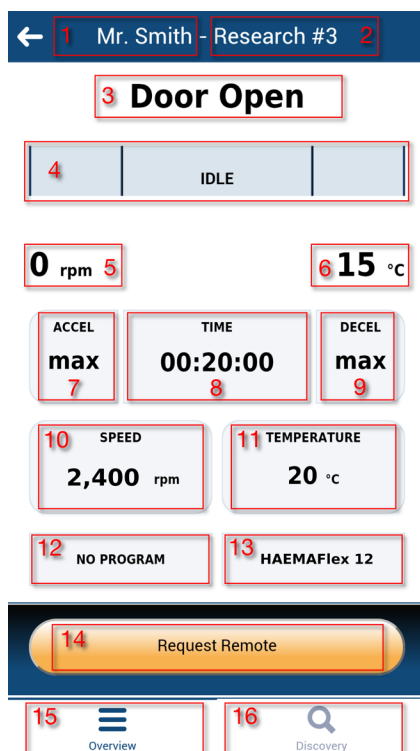
1. New discovered devices: Para iniciar uma nova descoberta, abra a lista itemizada.
2. Tela da lista: Mostra todas as centrífugas encontradas na rede. As seguintes informações são mostradas sobre cada centrífuga:
 - a. Nome da centrífuga
 - b. Endereço IP da centrífuga
3. Selecione **Overview** para passar para o menu Overview.
4. Selecione **Discovery** para passar para o menu Discovery.



7.4.3 Visão detalhada

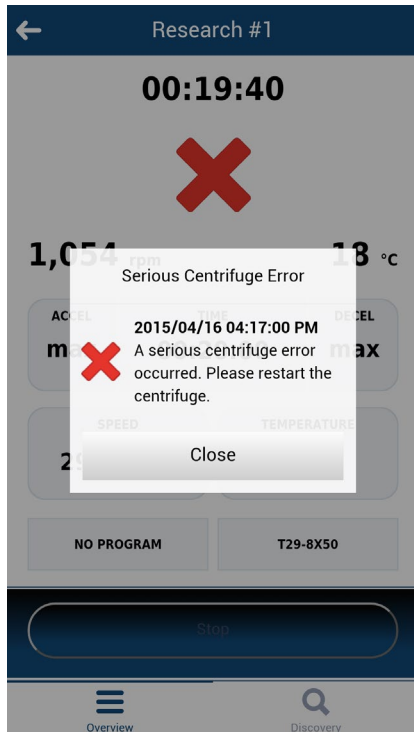
Selecione uma entrada da centrífuga para entrar uma vista detalhada de uma centrífuga salva localmente. A vista detalhada é muito parecida com a tela principal do software de interface do usuário da tela de toque e mostra os valores atuais da centrífuga (taxa de reinício de um segundo). Todos os parâmetros somente podem ser lidos, eles só podem ser mudados com o acesso direto da centrífuga.

1. Usuário (opcional): O nome do usuário aparece aqui quando for necessário um log-in do usuário para iniciar a centrífuga.
2. Nome da centrífuga: Mostra o nome da centrífuga. Se ainda não foi determinado nenhum nome para a centrífuga, é mostrado o endereço IP dela.
3. Tela da hora: Mostra o tempo de processamento ou o tempo restante, dependendo da seleção do programa.
4. Tela do status: Mostra o progresso da centrífuga em um gráfico.
5. Velocidade atual: Mostra a velocidade atual da centrífuga.
6. Temperatura atual: Mostra a temperatura atual da centrífuga.
7. ACCEL: Especifica a aceleração da centrífuga.
8. TIME: Especifica a duração da centrífuga.
9. DECEL: Especifica a desaceleração da centrífuga.
10. SPEED: Especifica a velocidade alvo da centrífuga.
11. TEMPERATURE: especifica a temperatura alvo da centrífuga.
12. Tela do programa: Mostra quando um programa pré-ajustado for utilizado.
13. Tela do rotor: Mostra o nome do rotor instalado.
14. Request remote: Selecione o botão para passar para o menu „Request Remote Access“.
15. Overview: Botão que permite passar para o menu „Overview“.
16. Discovery: Botão para passar para o menu „Discovery“.



Visão detalhada durante a falha

Se ocorrer uma falha na centrífuga, uma mensagem vai pular na tela de detalhes. A mensagem vai aparecer cada vez que você passar para a tela de detalhes até que a falha seja solucionada. Para abrir a mensagem manualmente, selecione a cruz vermelha grande na tela de detalhes.



7.4.4 Adicionando uma centrífuga

Busca na rede

Se o endereço IP da centrífuga não for conhecido, a centrífuga pode ser encontrada com a função de descoberta (discovery). Siga os passos seguintes:

1. Passe para o menu Discovery.
2. Abra a lista New Discovered devices.
3. As centrífugas encontradas aparecem em uma lista de nomes e com endereços IP.

Indicação Se nenhum nome for entrado na centrífuga, o campo do nome permanece vazio.

4. Selecione a centrífuga desejada.

Agora, o menu „Add New Device“ será aberto:

1. Cancel: Fecha o menu „Add New Device“ sem salvar.
2. Name: Mostra o nome da centrífuga. O nome é detectado automaticamente e não pode ser editado. „Device name Example“ aparece quando nenhum nome puder ser consultado.
3. IP-Address: O endereço IP é entrado automaticamente. Ele pode ser editado subsequentemente.
4. Information: Informações adicionais podem ser entradas mais tarde para que a centrífuga seja melhor identificada.

5. Add Device: Este comando permite que a centrífuga seja adicionada no menu Overview. Se for salva com sucesso, o aplicativo passa para o menu Overview e mostra a centrífuga adicionada.

1 Cancel

2 Name
My Centrifuge

3 IP-Address
192.168.178.22

4 Information

5 Add Device

Adicionando manualmente

Se o endereço IP da centrífuga for conhecido (depois da seleção do dispositivo encontrado), a centrífuga pode ser salva manualmente no menu Overview:

Selecione **New** no menu Overview.

O menu Add New Device será aberto:

1. Cancel: Fecha o menu „Add New Device“ sem salvar.
2. IP-Address: Se disponível, o endereço IP será entrado automaticamente.
3. Information: Podem ser entradas informações adicionais para que a centrífuga seja melhor identificada mais tarde.
4. Add Device: Este comando permite que a centrífuga seja adicionada no menu overview. Se for salva com sucesso, o aplicativo passa para o menu Overview e mostra a centrífuga adicionada.

1 Cancel

2 IP-Address
178.168.25

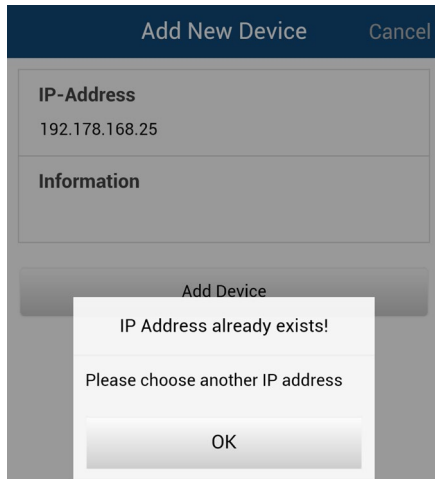
3 Information

4 Add Device

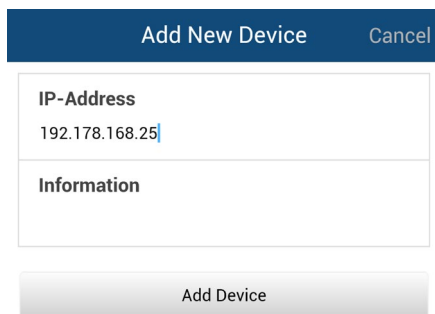
Falha na adição de centrífugas

Se a centrífuga não puder ser adicionada ao menu Overview, há duas razões possíveis:

1. Uma centrífuga com o mesmo endereço IP já foi salva na lista local. A falha é indicada por uma mensagem pulando na tela.



2. O endereço IP tem um formato inválido. O endereço IP entrado deve ter o formato (x.x.x.x). Além disso, somente podem ser incluídos números. Se um endereço IP for entrado em um formato inválido, o contorno da caixinha vai ficar vermelho e o botão de adição do dispositivo será desabilitado.



7.4.5 Editando a entrada da centrífuga

As entradas da centrífuga no menu Overview podem ser editadas ou apagadas. Para editar uma entrada da centrífuga, selecione a entrada e segure-a (por aprox. 3 segundos). O menu Edit vai abrir com as seguintes opções:

1. Selecione **Edit** para abrir o menu Edit da centrífuga.
2. Selecione **Delete** para apagar uma entrada da centrífuga. A entrada foi apagada se a pergunta subsequente for confirmada com Yes.
3. Selecione **Cancel** para voltar para o menu Overview.

New Overview

Research #3
(Basement Lab) STOPPING

Name: Research #3
IP: 192.168.178.24

1 Edit

2 Delete

3 Cancel

O menu „Edit Device“ será aberto quando for selecionado **Edit**.

1. Selecione **Cancel** para voltar ao menu Overview.
2. Name: O nome da centrífuga somente pode ser mudado diretamente na centrífuga e portanto não pode ser editado.
3. IP-Address: O endereço IP salvo pode ser alterado aqui.
4. Information: O campo de informações pode ser editado aqui.
5. Save: As alterações podem ser salvas.

Edit Device 1 Cancel

Name 2
Research #1

IP-Address 3
192.168.178.24

Information 4
Basement Lab

5 Save

7.4.6 Controle remoto

Pré-requisitos: A centrífuga foi habilitada para o acesso à distância.

Menu „Request remote access “

O menu „Request Remote Access“ abre quando **Request Remote Access** for selecionado na tela de detalhes.

1. Selecione Cancel para voltar ao menu Overview.
2. ID: O ID remoto da centrífuga pode ser entrado manualmente.
3. Scan QR-Code: Abre o escâner de QR integrado.
4. Verify: O código entrado ou digitalizado será verificado.

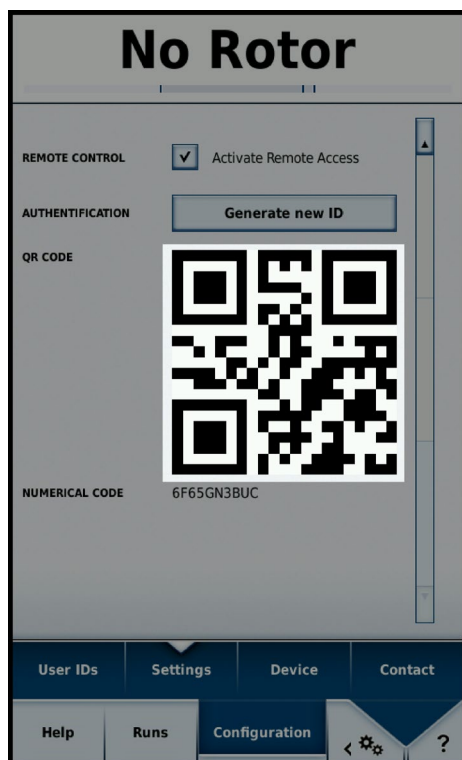
Se a verificação for executada com sucesso, será criada uma nova sessão para esse smartphone.

Entrada manual

1. Crie um novo ID na centrífuga.
2. Aperte o campo „ID“ do menu „Request Remote Access“. O teclado vai aparecer.
3. Entre o ID numérico no campo de entrada do smartphone. Selecione **Verify** ①.

Entrada pelo código QR

1. Crie um novo ID remoto na centrífuga. Selecione **Scan QR-Code** no menu „Request Remote Access“.
2. O escâner de QR integrado vai abrir.
3. Faça um scan do código QR na centrífuga com o escâner QR.
4. Se o código QR for digitalizado com sucesso, o aplicativo volta para o menu „Request Remote Access“.
5. O ID remoto é decodificado do código QR e mostrado no campo de ID. O ID pode ser verificado novamente por meio da sua comparação com o código numérico na centrífuga.
6. Selecione **Verify**. Se a verificação for feita com sucesso, o aplicativo volta para o menu „Detail view“.



Falha no estabelecimento da conexão remota

Se a mensagem „Request Error“ pular na tela durante a seleção de **Verify**, não houve nenhuma conexão com a centrífuga.

Possíveis fontes da falha:

- O ID remoto foi transferido corretamente da centrífuga.
- Um outro usuário já criou uma sessão remota com esse ID remoto.
- A centrífuga e/ou o smartphone não estão na mesma rede.

O código QR não foi reconhecido pelo escâner.

1. O telephone deve ser segurado verticalmente acima do código QR para que o mesmo seja digitalizado de maneira rápida e correta.
2. O código QR inteiro deve estar na área brilhante do escâner.
3. Se você tiver problemas em focalizar o código QR, verifique se a camera do telephone está funcionando e se a lente da câmera precisa ser limpada.

Fechando a sessão remota

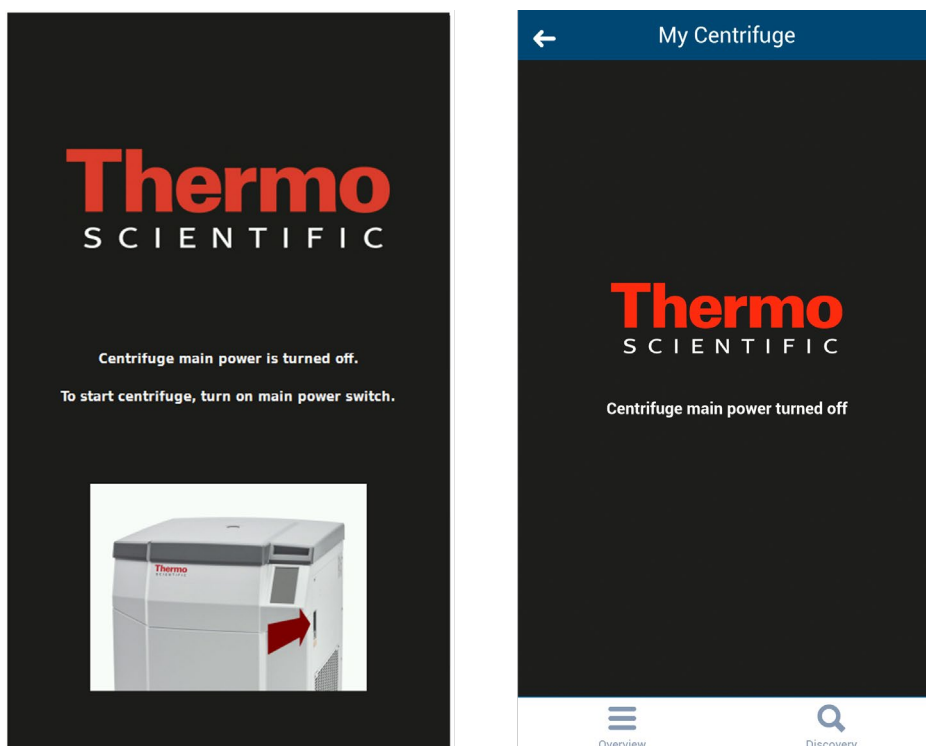
A sessão remota pode ser terminada manualmente. Entretanto, a sessão remota termina automaticamente nas seguintes ocasiões:

- Um novo ID remoto é gerado na centrífuga.
- Centrífuga sem o log-in do usuário: Se a porta da centrífuga foi aberta, 5 minutos sem interação no aplicativo no smartphone ou na centrífuga.
- Centrífuga com o log-in do usuário: Se o usuário atual não estiver logado (manual ou automaticamente, dependendo da seleção da combo box no menu de configurações).

O gerenciamento da sessão do smartphone está ligado diretamente ao gerenciamento do usuário na centrífuga. Isto quer dizer que a sessão do smartphone se torna inválida se um usuário fizer o log-in ou log-out na centrífuga.

Ligação a uma rede com PoE ativo.

A interface do usuário da centrífuga é um dispositivo habilitado com PoE¹. Se estiver conectado a uma porta de rede PoE, pode permanecer ativo depois que a chave principal da centrífuga tiver sido desligada. Enquanto estiver nesse estado, as telas seguintes serão mostradas na centrífuga e no aplicativo Centri-Vue:



Depois de ligar a chave principal de energia, a centrífuga voltará para o status normal de operação. Para evitar manter a interface do usuário no estado ativo, desabilite o PoE na porta de rede usada².

¹ „Power over Ethernet“ ou PoE descreve um sistema que passa energia elétrica junto com os cabos de Ethernet.

² A desabilitação do PoE é recomendada para evitar o desgaste prematuro dos componentes da tela da interface do usuário.

8 Serviço web REST

Porta do serviço web REST: 800 (TCP). Os dados são trocados por meio de objetos JSON definidos.

8.1 Visão geral de recurso

A lista abaixo mostra uma seleção dos métodos fornecidos com interface REST.

URL	Método permitido	Descrição
<device ip>:<port>/getall	GET	Informações e dados sobre o estado atual da centrífuga
<device ip>:<port>/getstate	GET	Informação breve, somente o estado e o nome da centrífuga

8.2 Descrição detalhada dos recursos:

GET <device ip>:<port>/getall

Consulta o estado atual da centrífuga, fornece valores alvos e atuais.

Solicitação:

Nenhum dado

Resposta:

```
{
  "actualValues": {
    "ace": <ace value in x.xxExx>,
    "powerDown": <true orfalse>
    "rcf": <rcf value in xg>,
    "rpm": <rotation speed in rpm>,
    "state": <state identifier>,
    "temperature": <temperature in °C>,
    "time": <time format hh::mm:ss>
  },
  "error": <error object>,
  "name": <centrifuge name>
  "program": <program name>,
  "rotorName": <rotor name>
  "setValues": {
    "accelerationProfile": <profile number>,
    "ace": <ace value in x.xxExx >,
    "decelerationProfile": <profile number>,
    "rcf": <rcf value in xg>,
```

```

    "rpm": <rotation speed in rpm>,
    "temperature": <temperature in °C>,
    "time": <time in hh:mm:ss>
  },
  "user": <user name>
}

```

<error object>:

```

{
  "code": <error code>,
  "description": <error description in gui language>
  "title": <error title / type of error>
  "time": <error occurrence time in year/month/day hh:mm:ss>
}

```

Se nenhum valor estiver disponível, o valor é determinado em zero. Isto pode ser usado para distinguir entre os seguintes modos de operação:

- Centrífuga no modo RPM: *rpm* ajustado, *rcf* tem o valor *zero*
- Centrífuga no modo RCF: *rpm* tem o valor *zero*, *rcf* ajustado

A distinção do tempo do modo de operação, hold e ACE é mostrada como segue:

- Modo do tempo: *time* ajustado, valor *ace* é *zero*
- Modo ACE: *time* é *zero*, *ace* foi ajustado
- Modo hold: Como no modo do tempo, mas o valor para o *time* no *setValues* também é *zero*

Exemplos

A centrífuga no modo Time-RPM e ocorreu uma falha:

```

{
  "actualValues": {
    "ace": null,
    "powerDown": false
    "rcf": null,
    "rpm": 0,
    "state": "EREDY",
    "temperature": 0,
    "time": "00:02:00"
  },
  "error": {
    "code": 36575,
    "description": "Error Text",
    "title": "Centrigue Error",
    "time": "2015/03/23 03:32:37 PM"
  },
  "name": "My Centrifuge",
}

```

```

"program": "",
"rotorName": "F10-4x1000 LEX",
"setValues": {
  "accelerationProfile": 9,
  "ace": null,
  "decelerationProfile": 9,
  "rcf": null,
  "rpm": 500,
  "temperature": 0,
  "time": "00:02:00"
},
"user": "Centrifuge User"
}

```

Centrífuga no modo Hold-RCF:

```

{
  "actualValues": {
    "ace": null,
    "powerDown": false
    "rcf": 0,
    "rpm": null,
    "state": "STOPPED",
    "temperature": 0,
    "time": "00:00:38"
  },
  "error": null,
  "name": "My Centrifuge ",
  "program": "",
  "rotorName": "F10-4x1000 LEX",
  "setValues": {
    "accelerationProfile": 9,
    "ace": null,
    "decelerationProfile": 9,
    "rcf": 1000,
    "rpm": null,
    "temperature": 0,
    "time": null
  },
  "user": ""
}

```

Centrífuga no modo ACE-RPM:

```
{
  "actualValues": {
    "ace": "0.00E00",
    "powerDown": false
    "rcf": null,
    "rpm": 0,
    "state": "STOPPED",
    "temperature": 0,
    "time": null
  },
  "error": null,
  "name": "My Centrifuge",
  "program": "",
  "rotorName": "F10-4x1000 LEX",
  "setValues": {
    "accelerationProfile": 9,
    "ace": "2.22E02",
    "decelerationProfile": 9,
    "rcf": null,
    "rpm": 500,
    "temperature": 0,
    "time": null
  },
  "user": ""
}
```

GET <device ip>:<port>/getstate

Status de consulta e nome da centrífuga.

Solicitação:

Nenhum dado

Resposta:

```
{  
    "name": <centrifuge name>,  
    "powerDown" : <true or false>  
    "state": <state identifier>  
}
```

Exemplo

```
{  
    "name": "My Centrifuge ",  
    "powerDown" : false  
    "state": "STOPPED"  
}
```



Thermo Electron LED GmbH
Zweigniederlassung Osterode
Am Kalkberg, 37520 Osterode am Harz
Germany

thermofisher.com/centrifuge

© 2015-2020 Thermo Fisher Scientific Inc. Todos os direitos reservados.

Todas as marcas registradas são propriedade da Thermo Fisher Scientific Inc. e das suas filiais, a menos que seja especificado de outra forma.

Delrin, TEFLON e Viton são marcas registradas da DuPont. Noryl é uma marca registrada da SABIC. POLYCLEAR é uma marca registrada da Hongye CO., Ltd. Hypaque é uma marca registrada da Amersham Health As. RULON A e Tygon são marcas registradas da Saint-Gobain Performance Plastics. Alconox é uma marca registrada da Alconox. Ficoll é uma marca registrada da GE Healthcare. Haemo-Sol é uma marca registrada da Haemo-Sol. Triton é uma marca registrada da Union Carbide Corporation. Valox é uma marca registrada da General Electric Co.

Especificações, condições e preços são passíveis de mudança. Nem todos os produtos encontram-se disponíveis em todos os países. Entre em contato com o seu distribuidor local para mais detalhes.

As imagens publicadas neste manual servem apenas como referência. Os ajustes e os idiomas mostrados podem variar. As imagens da interface Centri-Touch da Thermo Scientific no manual estão mostrando a versão em inglês como exemplo.

Austrália +61 39757 4300
Áustria +43 1 801 40 0
Bélgica +32 53 73 42 41
China +800 810 5118
ou +400 650 5118
França +33 2 2803 2180
Na Alemanha, chamada gratuita
0800 1 536 376
Alemanha, internacional +49 6184
90 6000

Índia +91 22 6716 2200
Itália +39 02 95059 552
Japão +81 3 5826 1616
Holanda +31 76 579 55 55
Nova Zelândia +64 9 980 6700
Europa setentrional / Báltico / CIS
+358 10 329 2200
Rússia +7 812 703 42 15
Espanha/Portugal +34 93 223 09 18
Suíça +41 44 454 12 12

Grã-Bretanha/Irlanda +44 870 609
9203
EUA/Canadá +1 866 984 3766
Outros países asiáticos +852 2885
4613
Outros países +49 6184 90 6000

pt

