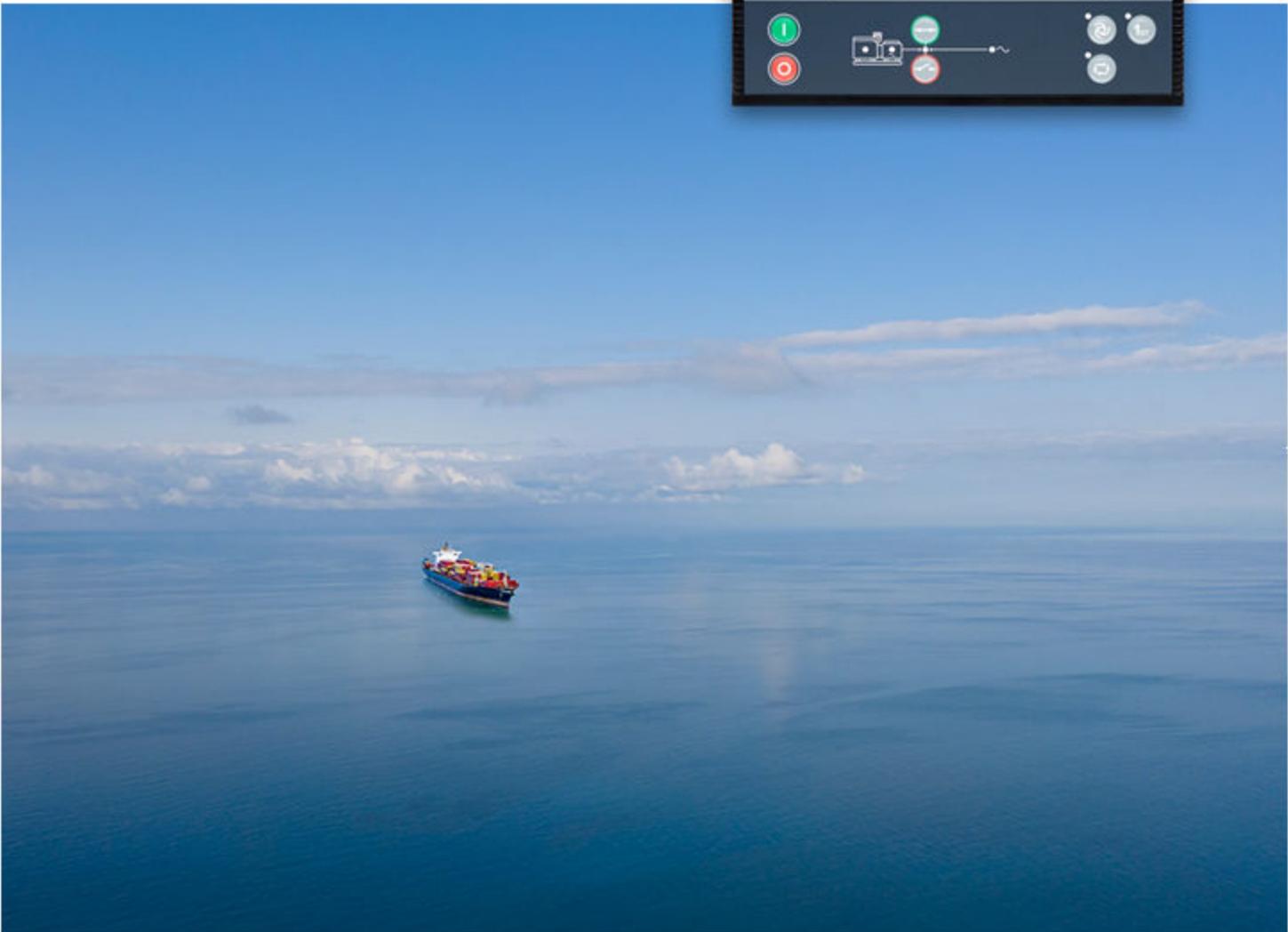


PPM 300

Proteção e Gerenciamento de Potência

Manual do operador

4139340910T



1. Sobre o Manual do Operador

1.1 Símbolos e anotação.....	6
1.2 A quem se destina este Manual do operador.....	7
1.3 Versões do software.....	7
1.4 Suporte técnico	7
1.5 Avisos e Segurança.....	8
1.6 Informações legais.....	9

2. Primeiros passos

2.1 Sobre a operação de controladores.....	11
2.2 Sobre a unidade de display (DU 300).....	13
2.2.1 Display, LEDs e botões.....	13
2.2.2 Layout da tela.....	14
2.2.3 Sobre o teclado virtual.....	15
2.2.4 Sobre a ajuda.....	16

3. Como operar o sistema

3.1 Ações básicas do controlador de GRUPO GERADOR.....	17
3.1.1 Sobre a operação do controlador de GRUPO GERADOR.....	17
3.1.2 Botões do controlador do GRUPO GERADOR.....	17
3.1.3 LEDs do controlador de GRUPO GERADOR.....	19
3.1.4 Altere os modos.....	20
3.1.5 Inicialize o grupo gerador.....	20
3.1.6 Pare o grupo gerador.....	21
3.1.7 Feche o disjuntor do grupo gerador.....	22
3.1.8 Abra o disjuntor do grupo gerador.....	22
3.1.9 Ajustar a prioridade de inicialização e parada do grupo gerador.....	22
3.2 Ações básicas do controlador de grupo gerador de EMERGÊNCIA.....	24
3.2.1 Sobre a operação do controlador de grupo gerador de EMERGÊNCIA.....	24
3.2.2 Botões do controlador de grupo gerador de EMERGÊNCIA.....	25
3.2.3 LEDs do Controlador de gerador de EMERGÊNCIA.....	26
3.2.4 Altere os modos.....	27
3.2.5 Inicialize o grupo gerador de emergência.....	27
3.2.6 Como parar o grupo gerador de emergência.....	28
3.2.7 Feche o grupo gerador de emergência.....	29
3.2.8 Abra o disjuntor do grupo gerador de emergência.....	29
3.2.9 Feche o disjuntor Tie.....	30
3.2.10 Abra o disjuntor Tie.....	30
3.2.11 Teste o Genset de EMERGÊNCIA.....	31
3.2.12 Operação em Porto.....	31
3.3 Ações básicas do controlador HÍBRIDO.....	32
3.3.1 Sobre a operação do controlador HÍBRIDO.....	32
3.3.2 Botões do controlador HÍBRIDO.....	33
3.3.3 LEDs do controlador HÍBRIDO.....	34
3.3.4 Altere os modos.....	35
3.3.5 Iniciar o inversor.....	35
3.3.6 Parar o inversor.....	36
3.3.7 Feche o disjuntor do inversor.....	36
3.3.8 Abra o disjuntor do inversor.....	37
3.3.9 Ajustar a prioridade de inicialização e parada do inversor.....	37

3.4 Ações básicas do controlador de gerador de EIXO	38
3.4.1 Sobre a operação do controlador do gerador de EIXO.....	38
3.4.2 LEDs e botões do controlador de grupo gerador de EIXO.....	39
3.4.3 Feche o disjuntor do gerador de eixo.....	40
3.4.4 Abra o disjuntor do gerador de eixo.....	40
3.5 Ações básicas do controlador de conexão à TERRA	42
3.5.1 Sobre a operação do controlador de conexão à TERRA.....	42
3.5.2 LEDs e botões do controlador de conexão à TERRA.....	43
3.5.3 Feche o disjuntor de conexão à terra.....	44
3.5.4 Abra o disjuntor de conexão à terra.....	44
3.6 Ações básicas do controlador de Disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker)	46
3.6.1 Sobre a operação do controlador do disjuntor BUS TIE.....	46
3.6.2 LEDs e botões do controlador de Disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker).....	47
3.6.3 Feche o disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker).....	49
3.6.4 Abra o Disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker).....	49
3.7 Mensagens para o operador	50
3.7.1 Textos descrevendo o status do controlador.....	50
3.7.2 Mensagens informativas para o operador.....	52
4. Início	
4.1 Página inicial	59
5. Log-on	
5.1 Fazer login na página	60
6. Configuração	
6.1 Página de configuração	61
6.2 Página de data e horário	62
6.3 Página de visualizar o design	63
6.3.1 Adicionar ou configurar uma vista.....	64
6.3.2 Configurar vista do painel pós-tratamento de exaustão.....	66
6.4 Página de pares	68
6.4.1 Identifique o controlador.....	68
6.5 Página de prioridade	69
6.6 Página dos contadores	70
6.7 Parâmetros	71
6.7.1 Página da lista de parâmetros.....	71
6.7.2 Configurar uma curva.....	72
6.8 Entrada/Saída	73
6.8.1 Sobre Entrada/Saída.....	73
6.8.2 Página de seleção do suporte ou ECU.....	75
6.8.3 Página de seleção do módulo.....	76
6.8.4 Página de seleção do terminal.....	77
6.8.5 Página da entrada digital (DI).....	78
6.8.6 Página da saída digital (DO).....	79
6.8.7 Página de entrada analógica (EA).....	80
6.8.8 Página da saída analógica (AO ou PWM).....	81
7. Alarmes	
7.1 Página de alarmes	82

7.1.1 Estado do alarme.....	83
7.1.2 Alarme suspenso temporariamente.....	83
7.1.3 Remover de serviço.....	84
7.1.4 Buzina de silêncio.....	84
8. Ferramentas	
8.1 Página de ferramentas.....	86
8.2 Página de tags.....	87
8.3 Página de backup.....	88
8.4 Restaurar.....	89
8.4.1 Restaurar restrições.....	89
8.4.2 Página de restaurar.....	90
8.4.3 Restaurar página de seleção.....	91
8.5 Conexão rápida.....	92
8.6 Status do Regulador.....	93
8.6.1 Página AVR do status do regulador.....	93
8.6.2 Página GOV do status do regulador.....	94
8.7 Página de unidades.....	95
8.8 Comunicação.....	96
8.8.1 Sobre comunicação.....	96
8.8.2 Página da comunicação entre controladores.....	96
8.8.3 Página de comunicação do display.....	97
9. Ferramentas - Avançadas	
9.1 Página avançada de ferramentas.....	98
9.2 Página do tipo de controlador.....	99
9.3 Página de brilho.....	100
9.3.1 Página do nível de brilho.....	101
9.3.2 Página da duração do brilho.....	102
9.4 Página de permissões.....	103
9.4.1 Página de grupos.....	104
9.4.2 Página de usuários.....	105
10. Log (Registro)	
10.1 Página de registro.....	106
10.2 Página de registro DM2.....	107
11. Informação	
11.1 Página de informações.....	108
12. Dados ao vivo	
12.1 Página de dados ao vivo.....	109
12.2 Página de sincronização visual.....	110
12.3 Painel de pós-tratamento de exaustão (Tier4).....	111
13. Solução de problemas	
13.1 Solucionando problemas do sistema no controle do quadro de distribuição.....	112
13.2 Alarmes para solucionar problemas.....	113
13.3 Como solucionar falhas do sensor de entrada analógica.....	113
13.4 Comunicação de resolução de problemas.....	113

14. Fim de vida útil

14.1 Descarte de dispositivos eletrônicos e resíduos elétricos.....	115
---	-----

1. Sobre o Manual do Operador

1.1 Símbolos e anotação

Símbolos para observações gerais

OBSERVAÇÃO Isso mostra informações gerais.



Mais informações

Isso mostra onde você pode encontrar mais informações.



Exemplo

Isso mostra um exemplo.



Como...

Isso mostra um link para um vídeo para ajuda e orientação.

Símbolos para avisos de perigo



PERIGO!



Isso mostra situações perigosas.

Se as diretrizes não forem seguidas, tais situações resultarão em morte, ferimentos aos envolvidos e destruição ou danos aos equipamentos.



ATENÇÃO



Isso mostra situações potencialmente perigosas.

Se as diretrizes não forem seguidas, tais situações podem resultar em morte, ferimentos aos envolvidos e destruição ou danos aos equipamentos.



CUIDADO



Isso mostra uma situação de risco de baixo nível.

Se as diretrizes não forem seguidas, tais situações podem resultar em ferimento leve ou moderado.

NOTIFICAÇÃO



Isso mostra um aviso importante

Certifique-se de ler essas informações.

Símbolos para LEDs

Os LEDs neste documento são marcados com os seguintes símbolos:

Símbolo	Cor	Estado		Notas
	Cinza	Desligado	Estática	<ul style="list-style-type: none"> O LED não está ativo. O recurso ou indicação não está ativo.
	Qualquer	On (ligado)	Estática	O recurso ou indicação está ativo.
	Qualquer	On (ligado)	Piscante	O recurso ou indicação está ativo.

OBSERVAÇÃO Alguns produtos não são compatíveis com todas as cores LED.

1.2 A quem se destina este Manual do operador



CUIDADO



Leia este manual

Leia atentamente este manual, antes de operar o sistema. Deixar de seguir esta recomendação pode resultar em ferimentos aos envolvidos ou danos ao equipamento.

O Manual do Operador é para os operadores que executam as operações diárias com o controlador. O manual inclui informações sobre os LEDs, botões e telas, bem como as tarefas gerais do operador, alarmes e registros.

1.3 Versões do software

As informações neste documento se relacionam às versões de software:

Software	Detalhes	Versão
PCM APPL	Aplicativo do controlador	1.0.24.x
DU APPL	Aplicativo da unidade de display	1.0.20.x
PICUS	Software para PC	1.0.20.x

1.4 Suporte técnico

Documentação técnica

Baixe a documentação técnica do site da DEIF: www.deif.com/documentation/

Manutenção e suporte

O compromisso da DEIF é estar disponível para nossos clientes e parceiros 24 horas por dia, sete dias por semana para garantir os mais elevados níveis de serviço e suporte.

www.deif.com/support

Treinamento

A DEIF organiza **cursos de treinamento** nos escritórios da DEIF em todo o mundo.

www.deif.com/training

Serviço adicional

A DEIF oferece **serviço** com projeto, comissionamento, operação e otimização.

www.deif.com/support/local-office

1.5 Avisos e Segurança

Segurança durante a instalação e a operação

Quando você instalar e operar o equipamento, pode ter que trabalhar com correntes e tensões perigosas. A instalação somente deve ser realizada por pessoas autorizadas e que compreendam os riscos envolvidos no trabalho com equipamentos elétricos.



PERIGO!



Correntes e tensões perigosas energizadas.

Não toque nos terminais, especialmente nas entradas de medição de corrente em CA e nos terminais de relés, pois isso pode causar ferimento e morte.

Arranques automáticos e controlados remotamente



CUIDADO



Início Automático do Grupo Gerador

O sistema de gerenciamento de potência inicia os grupos geradores automaticamente quando há necessidade de mais potência. Para um operador inexperiente pode ser difícil prever quais grupos geradores serão inicializados. Além disso, os grupos geradores podem ser inicializados remotamente (por exemplo, através de uma conexão via Ethernet ou uma entrada digital).

Para evitar ferimentos aos envolvidos, é necessário levar em consideração o design, o layout e os procedimentos de manutenção do grupo gerador.

Controle do quadro de distribuição

Em *Controle do quadro de distribuição*, o operador opera o equipamento a partir do quadro de distribuição. Quando o *Controle do quadro de distribuição* estiver ativado:

- Se surgir uma situação de alarme que exija um desarme e/ou desligamento, o controlador desarmará o disjuntor e/ou desligará o motor.
- O controlador **NÃO** responde em caso de apagão.
- O controlador **não** oferece gerenciamento de potência.
- O controlador **NÃO** aceita comandos do operador.
- O controlador não pode impedir e **não** impedirá ações manuais do operador.

O projeto do quadro de distribuição deve proteger o sistema quando o controlador estiver no *controle do quadro de distribuição*.



PERIGO!



Sobreposição manual da ação do alarme

Não utilize o quadro de distribuição ou o controle manual para sobrepor a ação de alarme de um alarme ativo. Um alarme pode estar ativo porque está travado ou porque a condição para o alarme ainda ativo. Se a ação do alarme for manualmente sobreposta, um alarme travado não fornecerá proteção.

Não faça a sobreposição manual de ações de alarmes ativos



PERIGO!



Sobreposição manual da ação do alarme acionado

Se a ação do alarme for manualmente sobreposta, um alarme travado NÃO fornecerá nenhuma proteção.

Não sobrepor a ação do alarme de um alarme ativo. Um alarme pode estar ativo porque está travado ou porque a condição para o alarme ainda existe.



Exemplo de **Alarme de Sobrecorrente travado**.

O controlador desarma um disjuntor por causa da sobrecorrente. Depois, o operador fecha manualmente (ou seja, sem usar o controlador) o disjuntor enquanto o alarme de *Sobrecorrente* ainda estiver travado.

Se surgir outra situação de sobrecorrente, o controlador **não irá desarmar o disjuntor novamente**. O controlador considera que o alarme original de *Sobrecorrente* travado ainda está ativo e não oferecerá proteção.

1.6 Informações legais

Garantia

O suporte só pode ser aberto para remover, substituir e/ou adicionar um módulo de hardware ou bateria interna no RTC (se estiver encaixado). Os procedimentos das **Instruções de instalação** devem ser seguidos. Caso o suporte for aberto por qualquer outro motivo e/ou se os procedimentos não forem seguidos, a garantia perderá sua validade.

Se a unidade de display for aberta, a garantia perderá sua validade.

Software aberto

Este produto contém software aberto licenciado sob, por exemplo, a GNU General Public License (NEU GPL) e GNU Lesser General Public License (GNU LGPL). Para obter o código fonte desse software, entre em contato com a DEIF através de e-mail para support@deif.com. A DEIF se reserva o direito de cobrar pelo custo do serviço.

Marcas comerciais

DEIF, "power in control" e o logotipo da DEIF são marcas comerciais da DEIF A/S.

Bonjour® é uma marca comercial registrada da Apple, Inc. nos Estados Unidos da América e em outros países.

Adobe®, Acrobat® e Reader® são marcas registradas ou marcas comerciais da Adobe Systems incorporadas nos Estados Unidos e/ou em outros países.

CANopen® é uma marca comercial comunitária registrada da CAN in Automation e.V. (CiA).

SAE J1939® é uma marca comercial registrada da SAE International®.

EtherCAT®, EtherCAT P®, Safety over EtherCAT®, são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas, licenciadas pela Beckhoff Automation GmbH, Alemanha.

Modbus® é uma marca comercial registrada da Schneider Automation Inc.

Windows® é uma marca comercial registrada da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e em outros países.

Todas as marcas registradas são de propriedade de seus respectivos proprietários.

Aviso legal

A DEIF A/S se reserva o direito de alterar o conteúdo deste documento sem aviso prévio.

A versão em inglês deste documento contém sempre as informações mais recentes e atualizadas sobre o produto. A DEIF não se responsabiliza pela acuidade das traduções. Além disso, as traduções podem não ser atualizadas ao mesmo tempo que o documento em inglês. Se houver discrepâncias, a versão em inglês prevalecerá.

Direitos autorais

© Copyright DEIF A/S. Todos os direitos reservados.

2. Primeiros passos

2.1 Sobre a operação de controladores

Os controladores PPM 300 asseguram que a potência necessária esteja disponível e que o sistema esteja protegido em aplicações marítimas típicas.

Controle de Sistema de Gerenciamento de Potência (PMS)

Todos os controladores geralmente operam com o controle de PMS.

Os controladores [GENSET](#) ou [HÍBRIDO](#) normalmente operam em modo AUTOMÁTICO. Nesse modo AUTOMÁTICO, o PMS inicializa e para os grupos geradores ou inversores de maneira automática, conforme os requisitos de potência. O PMS controla automaticamente o Genset ou os inversores. Gensets ou inversores se conectam automaticamente conforme necessário.

Normalmente, os controladores de [gerador de EIXO](#), de [conexão à TERRA](#) e de [disjuntor de seccionamento de barramento](#) funcionam sob controle do PMS. Esses não são automaticamente conectados a um gerador de eixo ou a uma conexão à terra, nem fecharão automaticamente um disjuntor de seccionamento de barramento. Você deve iniciar manualmente essas ações. Assim que você iniciar essas ações, o controlador irá seguir automaticamente uma sequência previamente programada.

Os controladores de [GENSET](#), [HÍBRIDO](#) e [genset de EMERGÊNCIA](#) podem funcionar tanto no modo AUTO (automático) como SEMI (semiautomático). Esses são os modos do PMS. No modo SEMI, você deve iniciar ou parar manualmente o grupo gerador ou inversor. Você também deve iniciar a sequência pré-programada para fechar ou abrir o disjuntor do grupo gerador ou inversor com o barramento.

Switchboard control (Controle do quadro de distribuição)

Cada controlador também ser operado no controle do quadro de distribuição. Você pode operar manualmente a velocidade do genset e abrir e fechar os disjuntores. Use o controle do quadro de distribuição para solução de problemas ou para sobrepor manualmente o sistema.

No controle do quadro de distribuição, todas as funções do controlador ficam desabilitadas, mas as proteções do controlador ficam ativas. O controlador monitora a operação quanto a condições de alarme e ativa ações de alarme, se necessário.

Botões e LEDs

Você pode usar os botões para operar o sistema. Você pode alterar os modos, iniciar sequências pré-programadas, alterar a prioridade do grupo de genset e alarmes de silêncio. Os botões para iniciar ou parar o grupo gerador, ou fechar e abrir os disjuntores, somente ficam ativos em SEMI MODE (semiautomático).

Alguns botões não podem ser usados, sujeitos ao projeto do sistema. Verifique com o projetista do sistema.

Botões que podem ser ativados ou não ativados para uso:

- Alteração de modo
- Alarmes no mudo
- Partida/parada do motor
- Abrir/fechar disjuntor
- Prioridade 1

Os LEDs da tela mostram o status do sistema.

Tela de exibição

Use a tela para:

- Monitorar a operação do sistema.

- Fazer login no controlador.
- Ver as listas e registros de alarmes.
- Reconhecer e destacar alarmes.
- Definir as configurações do controlador.

OBSERVAÇÃO Os recursos são protegidos pelas permissões no nível do usuário.

PICUS

Power In Control Utility Software (PICUS) é o software para configurar e monitorar os controladores. Você pode conectar um computador com o PICUS ao controlador (conexão direta). Agora você pode configurar, supervisionar, enviar comandos e muito mais.

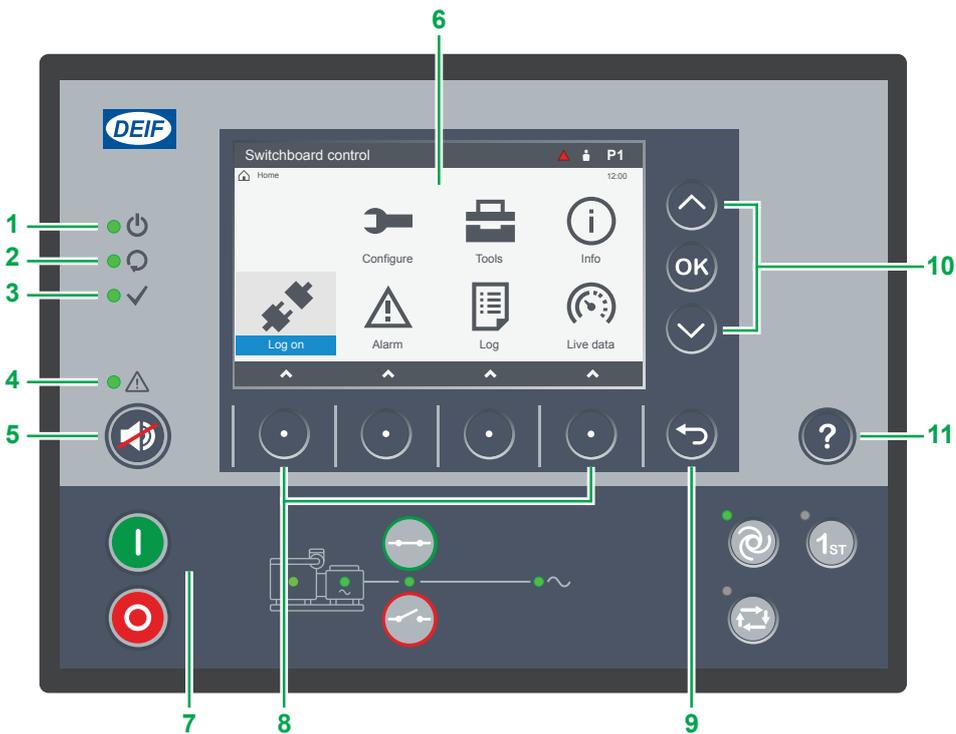


Mais informações

Veja <https://www.deif.com/products/picus/> para baixar o software mais recente e informações.

2.2 Sobre a unidade de display (DU 300)

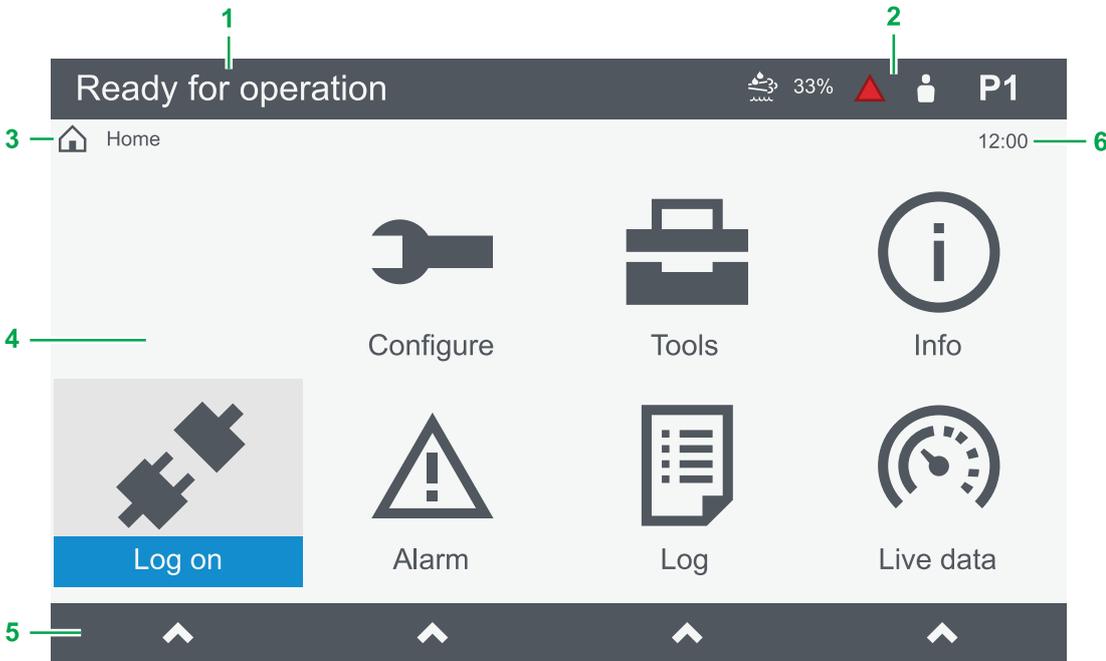
2.2.1 Display, LEDs e botões



N.º	Item	Observações
1	Alimentação da unidade de display	<ul style="list-style-type: none"> ● Off (desligado): Unidade não ligada. ● Verde: Unidade ligada.
2	Autoverificação OK	<ul style="list-style-type: none"> ● Off (desligado): A autoverificação do controlador não foi OK ou não havia conexão com o controlador. ● Verde: A autoverificação do controlador está OK.
3	Pronto para operação	<ul style="list-style-type: none"> ● Off (desligado): O controlador no controle do quadro de distribuição ou um alarme impede a fonte de alimentar energia. ● Verde: O controlador não no controle do quadro de distribuição e não existe uma ação de alarme que impeça a fonte de alimentar energia.
4	Alarme	<ul style="list-style-type: none"> ● Verde: Sem alarmes. ● Amarelo: Alarmes não travados podem ser inicializados. ● Vermelho: Todos os alarmes ativos confirmados. ● Verde piscante: Um alarme confirmado resolvido. ● Amarelo piscante: Alarmes travados não confirmados. ● Vermelho piscante: Alarmes não confirmados.
5	Silenciar a buzina ou sirene	<p>Pare a saída da buzina.</p> <p>Segurar: Altere para a página de alarmes.</p>
6	Tela	Exibe o recurso ou a página.
7	Placa inferior	LEDs e botões para o tipo de controlador.
8	Tecla não identificada	Mova a seleção para uma coluna ou selecione a tecla não identificada na tela.
9	Voltar	<p>Altere para a página anterior.</p> <p>Segurar: Altere para a página inicial.</p>

N.º	Item	Observações
10	Seleção na tela	<p>⬆️ Up (para cima): Mova a seleção para cima na tela.</p> <p>Ⓞ OK: confirme a seleção na tela.</p>
11	Ⓞ Ajuda:	<p>Altere para a página de ajuda.</p> <p>Segurar: Altere para a página de dados ao vivo.</p>

2.2.2 Layout da tela

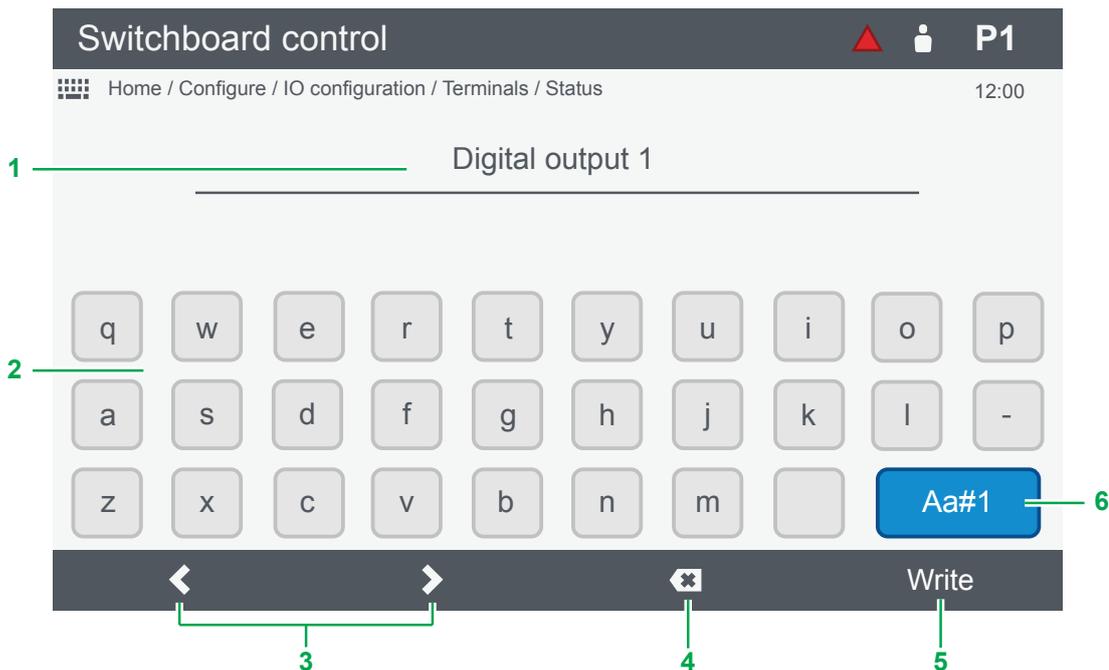


N.º	Item	Observações				
1	Texto descrevendo o status	Exibe o status do controlador.				
2	Símbolos	Exibe informações como símbolos: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"> Nível do fluido de descarga de diesel (DEF)</td> <td> Alarmes ativos no sistema.</td> </tr> <tr> <td> Usuário logado.</td> <td>P# mostra a prioridade do grupo gerador (somente para controlador de GENSET).</td> </tr> </table>	Nível do fluido de descarga de diesel (DEF)	Alarmes ativos no sistema.	Usuário logado.	P# mostra a prioridade do grupo gerador (somente para controlador de GENSET).
Nível do fluido de descarga de diesel (DEF)	Alarmes ativos no sistema.					
Usuário logado.	P# mostra a prioridade do grupo gerador (somente para controlador de GENSET).					
3	Caminho	Exibe o caminho para a página selecionada.				
4	Página	Exibe o menu ou a página.				
5	Teclas não identificadas	Exibe as teclas não identificadas para a página visualizada.				
6	Tempo	Exibe o tempo do controlador.				

OBSERVAÇÃO * O nível percentual de fluido de descarga de diesel (DEF) é mostrado apenas se os dados estiverem disponíveis.

2.2.3 Sobre o teclado virtual

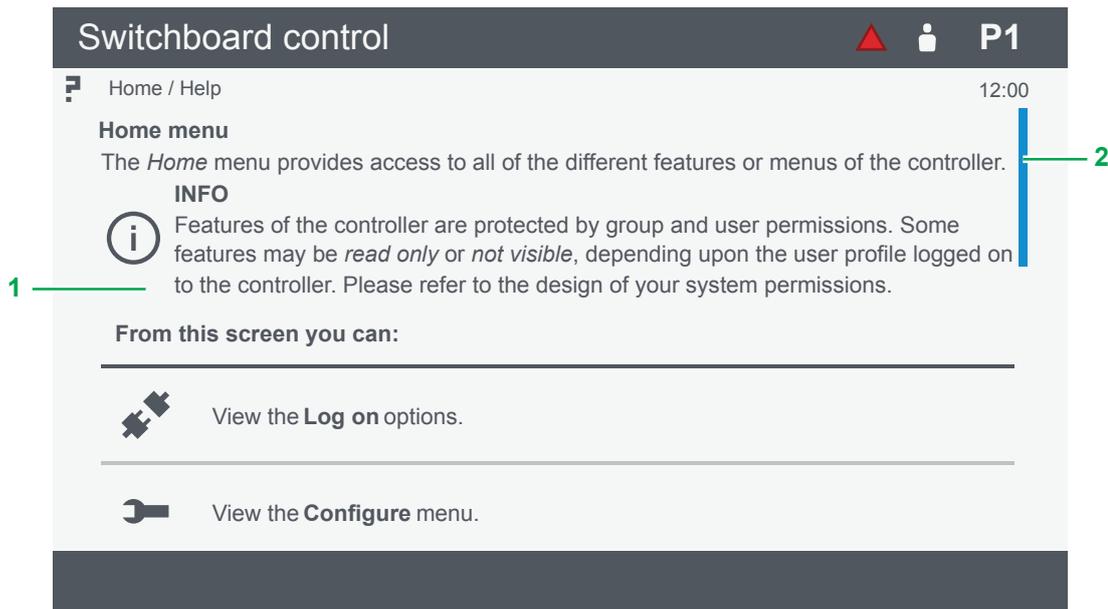
O display exibe vários teclados virtuais para inserir informações ou configurações.



N.º	Item	Observações
1	Entrada de texto	Exibe texto, números ou valores inseridos.
2	Teclado virtual	Exibe o layout do teclado selecionado.
3	Seleção de cursor	<p>◀ Mova para a esquerda a seleção do cursor.</p> <p>▶ Mova para a direita a seleção do cursor.</p> <p>Ou use ⬆ Up (para cima) ou ⬇ Down (para baixo):</p>
4	Excluir	✖ Exclua o caractere na seleção.
5	Confirmação de tecla não identificada	A função de tecla não identificada varia por página selecionada.
6	Alterar tecla não identificada	Altera o layout para um teclado virtual diferente.

2.2.4 Sobre a ajuda

Veja a ajuda para qualquer página selecionando  o botão **Ajuda**



N.º	Item	Observações
1	Informações de ajuda	Exibe as informações de ajuda para a página que você está vendo. A ajuda padrão é mostrada, se não houver ajuda disponível para a página.
2	Rolar	 Role para cima a página.  Role para baixo a página.

Selecione  **Voltar** para fechar as informações de ajuda e retornar para a página anterior.

3. Como operar o sistema

3.1 Ações básicas do controlador de GRUPO GERADOR

3.1.1 Sobre a operação do controlador de GRUPO GERADOR

Um sistema pode incluir uma série de controladores de **GENSET** que trabalham juntos para assegurar gerenciamento de potência efetivo. Cada controlador consegue controlar até quatro consumidores pesados (HC) e se conectar com até três grupos de carga não essencial (NEL).

Operação normal

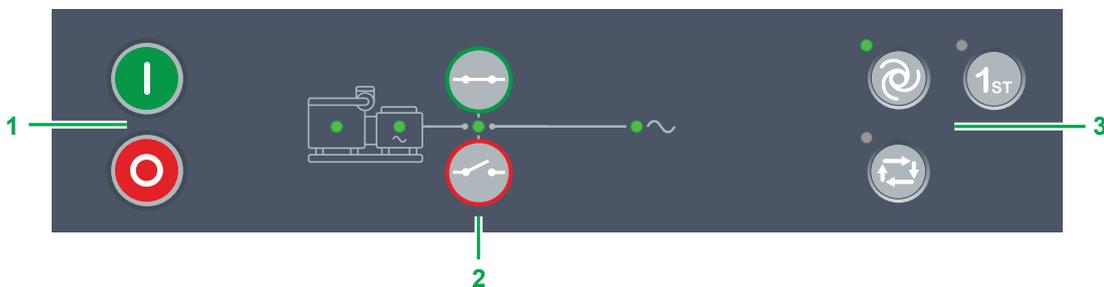
Os controladores de **GRUPO GERADOR** normalmente deveriam estar em AUTO (automático). No modo AUTO, o Sistema de Gerenciamento de Potência (PMS) inicia/para e conecta/desconecta os Gensets automaticamente. O PMS opera com as configurações para requisitos de energia e a prioridade do Genset.

Reposta a apagões

Quando ocorre um blecaute:

- **AUTO MODE (Modo automático)**
 - O PMS seguirá automaticamente a sequência para iniciar a alimentação e restabelecer a energia.
- **SEMI MODE (modo semiautomático)**
 - O PMS muda automaticamente o controlador para AUTO. Nenhuma ação do operador é necessária.
- **Controle do quadro de distribuição**
 - O PMS não tenta iniciar ou conectar o Genset. Se você quiser que o sistema de gerenciamento de potência inicie e se conecte ao Genset, você deve alterar para controle PMS no quadro de distribuição.

3.1.2 Botões do controlador do GRUPO GERADOR

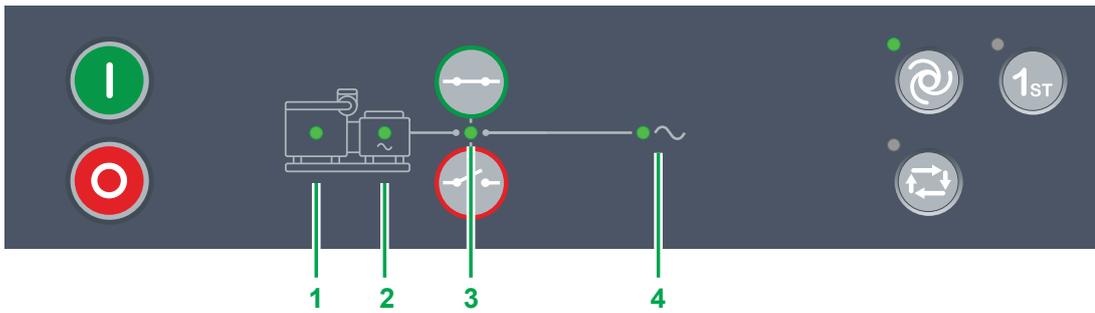


N.º	Item	Observações
1	Grupo gerador	 Iniciar grupo gerador e sequência de inicialização. *  Parar grupo gerador e sequência de parada. *
2	Disjuntor	 Fechar disjuntor: Inicia a sequência de fechamento. *  Abrir disjuntor: Inicia a sequência de abertura. *

N.º	Item	Observações
3	Opções	<div data-bbox="360 147 794 237">  Modo AUTO : Alterar para AUTO, se possível. * </div> <div data-bbox="360 248 794 338">  Modo SEMI : Alterar para SEMI, se possível. </div> <div data-bbox="360 349 794 461">  1º: O controlador dá ao Genset a prioridade 1 na ordem de inicialização do Genset no PMS. </div> <div data-bbox="802 147 1497 598"> <ul style="list-style-type: none">  Off (desligado): Controlador não está no AUTO.  Verde: Controlador no AUTO.  Off (desligado): Controlador não está no SEMI.  Verde: Controlador no SEMI.  Off (desligado): Outro Genset tem a prioridade 1 ou o PMS automaticamente calcula a prioridade do Genset, ou o controlador no controle do quadro de distribuição.  Verde: O Genset tem prioridade 1 na ordem de inicialização no PMS.  Amarelo: O Genset é o próximo na ordem de inicialização do Genset no PMS. </div>

OBSERVAÇÃO * Não no modo SEMI. No AUTO ou controle do quadro de distribuição, o controlador ignora a entrada.

3.1.3 LEDs do controlador de GRUPO GERADOR



N.º	Item	Observações
1	Motor	<ul style="list-style-type: none"> ● Off (desligado): Motor não executando ou não executando feedback. ☀ Verde piscante: Sequências de partida do motor iniciada. ● Verde: Executando feedback. Pressão do óleo, RPM, frequência dentro dos limites configurados.
2	Gerador	<ul style="list-style-type: none"> ● Off (desligado): A tensão no gerador está muito baixa para medir. ● Amarelo: Tensão e frequência do gerador não estão OK. Não pode fechar o disjuntor. ☀ Verde piscante: A tensão e a frequência do gerador estão OK, o temporizador V&Hz OK está executando. Não pode fechar o disjuntor. ● Verde: A tensão e a frequência do gerador estão OK e o controlador pode sincronizar e fechar o disjuntor.
3	Disjuntor	<ul style="list-style-type: none"> ● Off (desligado): Disjuntor aberto ● Verde: Disjuntor fechado. ● Amarelo: Mola do disjuntor carregando (apenas disjuntor compacto). ☀ Amarelo piscante: Sincronizando e descarregando o disjuntor. ☀ Vermelho piscante: Algum alarme de desarme de disjuntor do gerador está ativo. ● Vermelho : Disjuntor desarmado e alarme de desarmamento reconhecido e/ou condição de alarme presente.
4	Barramento	<ul style="list-style-type: none"> ● Verde: A tensão e a frequência estão OK e o controlador pode sincronizar e fechar o disjuntor. ☀ Verde piscante: A tensão e a frequência estão OK, mas o temporizador V&Hz OK está executando. O controlador não pode fechar o disjuntor. ● Amarelo: A tensão e a frequência são mensuráveis, mas não estão OK. ● Vermelho : A tensão está muito baixa para medir. O controlador pode fechar o disjuntor. ☀ Vermelho piscante: O temporizador de detecção de desligamento está executando e o controlador verifica o barramento.

3.1.4 Altere os modos

O controlador de **GENSET** pode operar sob controle do PMS, em modo AUTOMÁTICO ou SEMIAUTOMÁTICO. O controlador também pode operar o controle do quadro de distribuição. Os procedimentos a seguir descrevem como alterar o modo de funcionamento do controlador e do controle.

Modo	Procedimento
AUTO 	Para mudar de AUTO MODE (Modo automático) para SEMI MODE (modo semiautomático): 1. Empurrar  para selecionar o AUTO MODE (Modo automático). <ul style="list-style-type: none">O LED ao lado do  está verde  quando o controlador está em Modo automático.
SEMI 	Para mudar para SEMI MODE (modo semiautomático) a partir do AUTO MODE (Modo automático): 1. Aperte  para selecionar o SEMI MODE (modo semiautomático). <ul style="list-style-type: none">O LED ao lado do  está verde  quando o controlador está em modo semiautomático.
Controle do quadro de distribuição	Para mudar para o controle do quadro de distribuição do modo AUTOMÁTICO ou SEMIAUTOMÁTICO: 1. Mova o seletor no quadros de distribuição para controle do quadro de distribuição. <ul style="list-style-type: none">Por motivos de segurança, sempre que houver um GENSET conectado no controle do quadro de distribuição, todos os controladores de GENSET em AUTO (automático) serão automaticamente mudados para SEMI (semiautomático).As funções de gerenciamento de potência automática (arranque ou parada automáticos do grupo gerador e fechamento e abertura automáticos do disjuntor) não mais estarão ativas em nenhum dos controladores GRUPO GERADOR.Cada controlador ainda desarma nos disjuntores e/ou para o grupo gerador, se um alarme que desarmar nos disjuntores e/ou parar o grupo gerador for ativado.

OBSERVAÇÃO * Você não pode alterar do quadro de distribuição usando os botões. O seletor de controle do quadro de distribuição deve ser configurado como PMS, antes que você possa alterar para o modo AUTO ou SEMI.

NOTIFICAÇÃO

O último GENSET muda para o modo SEMI

Se você mudar o último controlador de GRUPO GERADOR – que está em AUTO para SEMI, o PMS não poderá inicializar nem parar nenhum dos Gensets de maneira automática nem tampouco abrir ou fechar nenhum dos disjuntores.

O dispositivo do quadro de distribuição é de outro fabricante. Os rótulos de seletor do controle do quadro de distribuição poderiam ser diferentes dos nomes usados acima.

3.1.5 Inicialize o grupo gerador

Modo	Procedimento
AUTO 	Quando o controlador estiver no modo AUTO (automático), a inicialização do Genset será controlada automaticamente e os botões da unidade da tela ficarão indisponíveis. Se o PMS calcular que é necessário mais potência, o controlador inicializará automaticamente os Gensets, de acordo com a ordem de prioridades do Genset.
SEMI 	Para inicializar o grupo gerador: 1. Aperte  uma vez. 2. O controlador irá executar a sequência de inicialização. <ul style="list-style-type: none">Se tudo estiver OK, o grupo gerador será inicializado.Caso o grupo gerador não inicializar, a tela exibirá uma mensagem informativa.

Modo	Procedimento
	3. Se Início de marcha lenta estiver configurado: * <ul style="list-style-type: none"> O controlador executa a sequência de Início de marcha lenta. <ul style="list-style-type: none"> Se necessário, para substituir o início da execução ociosa, pressione  novamente.
Controle do quadro de distribuição	Quando o controlador estiver sob o controle do quadro de distribuição, os botões de pressão da unidade ficarão desativados. O grupo gerador somente pode ser inicializado localmente e/ou a partir do quadro de distribuição.

OBSERVAÇÃO * A marcha lenta talvez não seja permitida ou aprovada em algumas sociedades de classificação marítima.

O dispositivo do quadro de distribuição é de outro fabricante. Pode ser que o quadro de distribuição não venha com um botão para inicializar o grupo gerador.

3.1.6 Pare o grupo gerador

Modo	Procedimento
AUTO 	Quando o controlador estiver em AUTO (automático), a interrupção do Genset será controlada de modo automático e os botões de pressão da unidade de display ficarão ativados. Se o PMS calcular que não é necessário mais potência, o controlador para automaticamente os Gensets, de acordo com a ordem de prioridades do Genset.
SEMI 	<p>Para parar o grupo gerador, o disjuntor do grupo gerador deve estar aberto. Se o disjuntor do Genset não estiver aberto, pressione  para abrir o disjuntor antes de parar o grupo gerador.</p> <p> Mais informações Para saber mais, consulte Abrir o disjuntor do Genset.</p> <p>Para parar o grupo gerador:</p> <ol style="list-style-type: none"> Aperte  uma vez. O controlador ativa o período de recarga. <ul style="list-style-type: none"> Se necessário, para substituir o período de recarga, pressione  novamente. <ul style="list-style-type: none"> Observação: Parar o grupo gerador sem o tempo de resfriamento aumenta o desgaste mecânico do mesmo. O grupo gerador também pode ter problemas caso necessite reinicializar imediatamente. O grupo gerador somente deve ser interrompido sem o tempo de resfriamento em caso de emergência. Para saber mais, entre em contato com o fabricante do grupo gerador. Se Parada de marcha lenta estiver configurada: * <ul style="list-style-type: none"> O controlador executa a sequência de Parada de marcha lenta. <ul style="list-style-type: none"> Se necessário, para substituir a Parada da execução ociosa, pressione  novamente. Se o grupo gerador não parar, o controlador ativa um alarme.
Controle do quadro de distribuição	Quando o controlador estiver sob o controle do quadro de distribuição, os botões de pressão da unidade ficarão desativados. O grupo gerador somente pode ser parado localmente e/ou a partir do quadro de distribuição.

OBSERVAÇÃO * A marcha lenta talvez não seja permitida ou aprovada em algumas sociedades de classificação marítima.

O dispositivo do quadro de distribuição é de outro fabricante. Pode ser que o quadro de distribuição não venha com um botão para parar o grupo gerador.

3.1.7 Feche o disjuntor do grupo gerador.

Modo	Procedimento
AUTO 	Quando o controlador estiver em AUTO, o disjuntor do grupo gerador será controlado automaticamente e os botões da tela não estarão disponíveis. Se mais potência for necessária, o controlador inicializa automaticamente os grupos geradores e fecha os disjuntores, com a ordem de prioridades do grupo gerador.
SEMI 	<p>Para fechar o disjuntor do grupo gerador, o grupo gerador deverá estar em funcionamento. Se o Genset não estiver em funcionamento, pressione  para inicializar o grupo gerador.</p> <p> Mais informações Consulte Como inicializar o grupo gerador para mais informações.</p> <p>Para fechar o disjuntor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Aperte  Para fechar o disjuntor do grupo gerador. <ol style="list-style-type: none"> O PMS sincroniza o Genset com o barramento (o LED do disjuntor pisca em amarelo ). Quando o grupo gerador e o barramento sincronizarem, o controlador fecha o disjuntor. Quando o disjuntor estiver fechado, seu LED ficará verde . <ul style="list-style-type: none"> Se o grupo gerador e o barramento não estiverem sincronizados antes que o temporizador de sincronização expire, o disjuntor não será fechado. Será, então, ativado um alarme de falha de sincronização.
Controle do quadro de distribuição	Quando o controlador estiver sob o controle do quadro de distribuição, os botões de pressão da unidade ficarão desativados. O disjuntor do grupo gerador somente pode ser fechado no quadro de distribuição.

3.1.8 Abra o disjuntor do grupo gerador

Modo	Procedimento
AUTO 	Quando o controlador estiver em AUTO, o disjuntor do grupo gerador será controlado automaticamente e os botões da tela não estarão disponíveis. Se não houver necessidade de potência, o controlador automaticamente abre o disjuntor do grupo gerador como parte da sequência de parada do grupo gerador.
SEMI 	<p>Para abrir o disjuntor do grupo gerador:</p> <ol style="list-style-type: none"> Aperte  para abrir o disjuntor do grupo gerador. <ol style="list-style-type: none"> O PMS calcula se a potência disponível é suficiente depois que o disjuntor do Genset é aberto. Caso contrário, o PMS não permitirá que o disjuntor do Genset seja aberto e a tela do controlador exibirá uma mensagem informativa. O PMS descarrega o disjuntor até que a carga seja menor do que o ponto de descarga aberto (o LED do disjuntor pisca em amarelo ). O controlador abre o disjuntor do grupo gerador. Quando o disjuntor está aberto, seu LED fica desligado (OFF).
Controle do quadro de distribuição	Quando o controlador estiver sob o controle do quadro de distribuição, os botões de pressão da unidade ficarão desativados. O disjuntor só pode ser aberto no quadro de distribuição.

3.1.9 Ajustar a prioridade de inicialização e parada do grupo gerador

O PMS pode operar Gensets com uma ordem de prioridade. Você pode executar automaticamente alguns Gensets mais do que outros, se necessário. Se for necessário um início de Genset, o PMS inicia o primeiro Genset não executado na ordem de prioridade.

Você pode determinar a prioridade do Genset manualmente ou deixar o PMS priorizar.

Aperte  na unidade da tela do controlador de GENSET para mover o Genset para a primeira posição na ordem de prioridade. O LED ao lado do  se ilumina quando o controlador de GRUPO GERADOR tiver prioridade um.



Mais informações

Consulte a [Página de prioridade](#) para obter mais informações sobre como alterar a prioridade para vários controladores.

3.2 Ações básicas do controlador de grupo gerador de EMERGÊNCIA

3.2.1 Sobre a operação do controlador de grupo gerador de EMERGÊNCIA

O sistema pode ter 0 ou 1 controlador de **Genset de EMERGÊNCIA**. Cada controlador pode se conectar com até três grupos com carga não essencial (NEL).

Operação normal

O Controlador de **Grupo gerador de EMERGÊNCIA** normalmente fica em AUTO. Durante a operação normal, o Genset de emergência não é executado.

Reposta a apagões

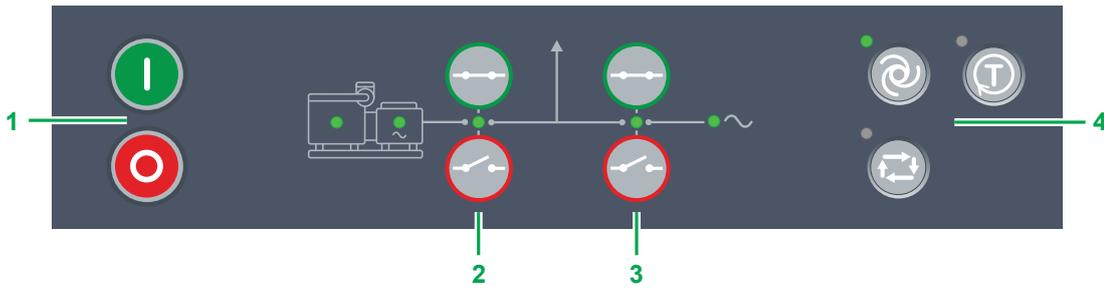
Quando ocorre um blecaute:

- **AUTO MODE (Modo automático)**
 - O PMS seguirá automaticamente a sequência para iniciar a alimentação e restabelecer a energia.
 - Caso os Gensets não forneçam potência dentro do tempo permitido, o PMS automaticamente abre o disjuntor, inicializa o grupo Genset de emergência e fecha o disjuntor do Genset de emergência.
- **SEMI MODE (modo semiautomático)**
 - O controlador muda automaticamente para AUTO. Nenhuma ação por parte do operador é necessária.
- **Controle do quadro de distribuição**
 - O PMS não tenta iniciar ou conectar o Genset de emergência. Se você quiser que o PMS inicie e se conecte ao conjunto gerador de emergência, você deve alterar para controle PMS no quadro de distribuição.

Operação em Porto

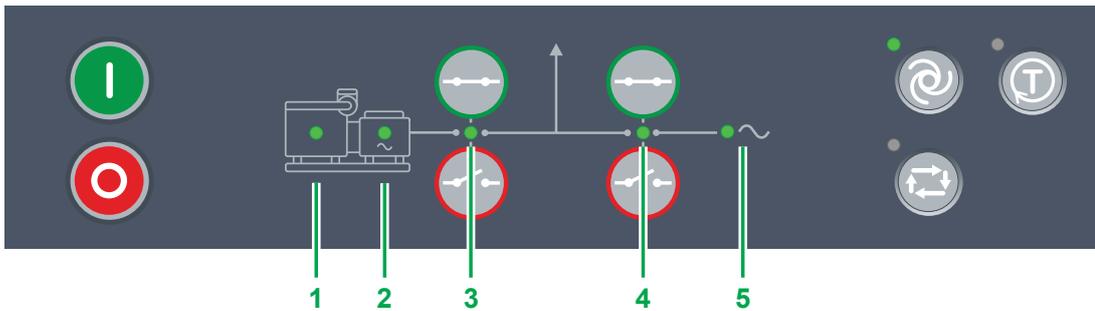
Quando a operação em porto estiver ativa, o disjuntor do grupo gerador de emergência e o disjuntor Tie ficarão fechados. O Genset de emergência executa e fornece potência como se fosse um Genset comum. O PMS controla o sistema e inicializa e interrompe os Gensets, conforme necessário. No modo AUTO e na operação do porto, o Genset de emergência é o primeiro na ordem de prioridade do Genset.

3.2.2 Botões do controlador de grupo gerador de EMERGÊNCIA



N.º	Item	Observações
1	Grupo gerador	<p> Iniciar grupo gerador e sequência de inicialização.</p> <p> Parar grupo gerador e sequência de parada.</p>
2	Disjuntor	<p> Fechar disjuntor: Inicia a sequência de fechamento.</p> <p> Abrir disjuntor: Inicia a sequência de abertura.</p>
3	Disjuntor Tie	<p> Fechar disjuntor Tie: Inicia a sequência de fechamento.</p> <p> Abrir disjuntor Tie: Inicia a sequência de abertura.</p>
3	Opções	<p> Modo AUTO : Alterar para AUTO, se possível.</p> <p> Modo SEMI : Alterar para SEMI, se possível.</p> <p> Teste: O controlador dá ao Genset a prioridade 1 na ordem de inicialização do Genset no PMS. O teste real dependerá da configuração de teste no controlador.</p> <p> Off (desligado): Controlador não está no AUTO.</p> <p> Verde: Controlador no AUTO.</p> <p> Off (desligado): Controlador não está no SEMI.</p> <p> Verde: Controlador no SEMI.</p> <p> Off (desligado): O controlador não está executando um teste.</p> <p> Verde: O controlador está executando uma sequência de teste (inicia o gerador de Emergência, sincroniza e fecha o disjuntor do gerador).</p>

3.2.3 LEDs do Controlador de gerador de EMERGÊNCIA



N.º	Item	Observações
1	Motor	<ul style="list-style-type: none"> ● Off (desligado): Motor não executando ou não executando feedback. ⚡ Verde piscante: Sequências de partida do motor iniciada. ● Verde: Executando feedback. Pressão do óleo, RPM, frequência dentro dos limites configurados.
2	Gerador	<ul style="list-style-type: none"> ● Off (desligado): A tensão no gerador está muito baixa para medir. ● Amarelo: Tensão e frequência do gerador não estão OK. Não pode fechar o disjuntor. ⚡ Verde piscante: A tensão e a frequência do gerador estão OK, o temporizador V&Hz OK está executando. Não pode fechar o disjuntor. ● Verde: A tensão e a frequência do gerador estão OK e o controlador pode sincronizar e fechar o disjuntor.
3	Disjuntor	<ul style="list-style-type: none"> ● Off (desligado): Disjuntor aberto ● Verde: Disjuntor fechado. ⚡ Amarelo piscante: Sincronizando e descarregando o disjuntor. ⚡ Vermelho piscante: Algum alarme de desarme de disjuntor do gerador está ativo. ● Vermelho: Disjuntor desarmado e alarme de desarmamento reconhecido e/ou condição de alarme presente.
4	Disjuntor Tie	<ul style="list-style-type: none"> ● Off (desligado): Disjuntor Tie aberto ● Verde: Disjuntor tie fechado. ⚡ Amarelo piscante: Sincronizando ou descarregando o disjuntor tie. ⚡ Vermelho piscante: Algum alarme de desarme de disjuntor tie do gerador ativo. ● Vermelho: Disjuntor tie com desarme e alarme de desarme reconhecido e/ou condição de alarme presente.
5	Barramento	<ul style="list-style-type: none"> ● Verde: A tensão e a frequência estão OK e o controlador pode sincronizar e fechar o disjuntor. ⚡ Verde piscante: A tensão e a frequência estão OK, mas o temporizador V&Hz OK está executando. O controlador não pode fechar o disjuntor. ● Amarelo: A tensão e a frequência são mensuráveis, mas não estão OK. ● Vermelho: A tensão está muito baixa para medir. O controlador pode fechar o disjuntor. ⚡ Vermelho piscante: O temporizador de detecção de desligamento está executando e o controlador verifica o barramento.

3.2.4 Altere os modos

O controlador do **Genset de EMERGÊNCIA** pode operar em AUTO ou SEMI, ou no controle do quadro de distribuição. O controlador do **Genset de EMERGÊNCIA** também pode operar uma sequência de teste.



Mais informações

Consulte [Teste o Genset de EMERGÊNCIA](#) para mais informações.

Modo	Procedimento
AUTO 	Para mudar de AUTO MODE (Modo automático) para SEMI MODE (modo semiautomático): 1. Aperte  <ul style="list-style-type: none">O LED ao lado do  fica verde quando o controlador está em AUTO MODE (Modo automático).
SEMI 	Para mudar para SEMI MODE (modo semiautomático) a partir do AUTO MODE (Modo automático): 1. Aperte  para selecionar o SEMI MODE (modo semiautomático). <ul style="list-style-type: none">O LED ao lado do  fica verde quando o controlador está em SEMI MODE (modo semiautomático).
Controle do quadro de distribuição	Para mudar para o controle do quadro de distribuição do modo AUTOMÁTICO ou SEMIAUTOMÁTICO: 1. Mova o seletor no quadros de distribuição para controle do quadro de distribuição. <ul style="list-style-type: none">Por motivos de segurança, sempre que houver um Genset de EMERGÊNCIA conectado no controle do quadro de distribuição, todos os controladores de GENSET em AUTO serão automaticamente mudados para SEMI.<ul style="list-style-type: none">As funções de gerenciamento de potência (arranque ou parada automáticos do grupo gerador e fechamento e abertura automáticos do disjuntor) não mais estarão ativas em nenhum dos controladores de GRUPO GERADOR.Cada controlador ainda desarma nos disjuntores e/ou para o grupo gerador, se um alarme que desarmar nos disjuntores e/ou parar o grupo gerador for ativado.

OBSERVAÇÃO * Você não pode alterar do quadro de distribuição usando os botões. O seletor de controle do quadro de distribuição deve ser configurado como PMS, antes que você possa alterar para o modo AUTO ou SEMI.

NOTIFICAÇÃO

Última mudança do modo SEMI do GENSET

Se você mudar o último controlador de GENSET que está em AUTO para SEMI, o PMS não poderá inicializar nem parar nenhum dos Gensets automaticamente, tampouco abrir ou fechar nenhum dos disjuntores.

OBSERVAÇÃO O dispositivo do quadro de distribuição é de outro fabricante. Os rótulos de seletor do controle do quadro de distribuição poderiam ser diferentes dos nomes usados acima.

3.2.5 Inicialize o grupo gerador de emergência

Modo	Procedimento
AUTO 	Quando o controlador está em AUTO (automático), a parada do Genset de emergência é controlada automaticamente e os botões da unidade da tela ficam indisponíveis.
SEMI 	Para inicializar o grupo gerador de emergência: 1. Aperte  uma vez. 2. O controlador irá executar a sequência de inicialização. <ul style="list-style-type: none">Se tudo estiver OK, o grupo gerador de emergência será inicializado.

Modo	Procedimento
	<ul style="list-style-type: none"> Caso o Genset não inicializar, a tela exibirá uma mensagem informativa. <p>3. Se Início de marcha lenta estiver configurado: *</p> <ul style="list-style-type: none"> O controlador executa a sequência de Início de marcha lenta. <ul style="list-style-type: none"> Se necessário, para substituir o início da execução ociosa, pressione  novamente.
Controle do quadro de distribuição	Quando o controlador estiver sob o controle do quadro de distribuição, os botões da unidade ficarão desativados. O grupo gerador somente pode ser inicializado localmente e/ou a partir do quadro de distribuição.

OBSERVAÇÃO * A marcha lenta talvez não seja permitida ou aprovada em algumas sociedades de classificação marítima.

O dispositivo do quadro de distribuição é de outro fabricante. Pode ser que o quadro de distribuição não venha com um botão para inicializar o grupo gerador.

3.2.6 Como parar o grupo gerador de emergência

Modo	Procedimento
AUTO 	Quando o controlador está em AUTO MODE (Modo automático), a parada do Genset de emergência é controlada automaticamente e os botões de pressão da unidade da tela ficam indisponíveis. Depois de um apagão, o controlador desconecta e interrompe automaticamente o grupo gerador quando a tensão no barramento principal estiver estável.
	Para parar o grupo gerador de emergência, o disjuntor do grupo gerador de emergência deve estar aberto. Se o disjuntor do grupo gerador de emergência não estiver aberto, pressione-o  para abrir o disjuntor antes de parar o grupo gerador de emergência.
	<p> Mais informações Para saber mais, consulte o tópico sobre Abrir o disjuntor do Genset de emergência.</p> <p>Como parar o Genset de emergência</p> <ol style="list-style-type: none"> Aperte  uma vez. O controlador ativa o período de recarga. <ul style="list-style-type: none"> Se necessário, para substituir o período de recarga, pressione  novamente. <ul style="list-style-type: none"> Observação: Parar o grupo gerador sem o tempo de resfriamento aumenta o desgaste mecânico do mesmo. O grupo gerador também pode ter problemas caso necessite reinicializar imediatamente. O grupo gerador somente deve ser interrompido sem o tempo de resfriamento em caso de emergência. Para saber mais, entre em contato com o fabricante do grupo gerador. Se Parada de marcha lenta estiver configurada: * <ul style="list-style-type: none"> O controlador executa a sequência de Parada de marcha lenta. <ul style="list-style-type: none"> Se necessário, para substituir a sequência de parada de execução ociosa, pressione  novamente. Se o grupo gerador não parar, o controlador ativa um alarme.
SEMI 	
Controle do quadro de distribuição	Quando o controlador estiver sob o controle do quadro de distribuição, os botões da unidade ficarão desativados. O grupo gerador de emergência somente pode ser parado localmente e/ou a partir do quadro de distribuição.

OBSERVAÇÃO * A marcha lenta talvez não seja permitida ou aprovada em algumas sociedades de classificação marítima.

OBSERVAÇÃO O dispositivo do quadro de distribuição é de outro fabricante. Pode ser que o quadro de distribuição não venha com um botão para parar o grupo gerador.

3.2.7 Feche o grupo gerador de emergência

A unidade de display do controlador de **grupo gerador de EMERGÊNCIA** tem dois jogos de interruptores de circuito de pressão. Os botões ao lado do Genset são para o disjuntor de emergência.

Modo	Procedimento
AUTO 	Quando o controlador está em AUTO (automático), o disjuntor do grupo gerador de emergência é automaticamente controlado e os botões da unidade ficam desativados.
SEMI 	<p>Para fechar o disjuntor do grupo gerador, o grupo gerador de emergência deverá estar em funcionamento. Se o grupo gerador de emergência não estiver em funcionamento, pressione  para inicializar o grupo gerador de emergência.</p> <p> Mais informações Para saber mais, consulte Inicializar o Genset de emergência.</p> <p>Para fechar o grupo gerador de emergência:</p> <ol style="list-style-type: none"> Aperte . <ul style="list-style-type: none"> O PMS sincroniza o Genset de emergência com o barramento (o LED do disjuntor pisca em amarelo ). Quando o grupo gerador de emergência e o barramento estiverem sincronizados, o controlador fecha o disjuntor. Quando o disjuntor estiver fechado, seu LED ficará verde . <ul style="list-style-type: none"> Se o Genset de emergência e o barramento não estiverem sincronizados antes que o temporizador de sincronização expire, o disjuntor não será fechado. Um alarme de falha de sincronização é ativado.
Controle do quadro de distribuição	Quando o controlador estiver sob o controle do quadro de distribuição, os botões da unidade ficarão desativados. O disjuntor do grupo gerador de emergência somente pode ser fechado no quadro de distribuição.

3.2.8 Abra o disjuntor do grupo gerador de emergência

A unidade de display do controlador de **grupo gerador de EMERGÊNCIA** tem dois jogos de interruptores de circuito de pressão. Os botões ao lado do Genset são para o disjuntor de emergência.

Modo	Procedimento
AUTO 	Quando o controlador está em AUTO MODE (Modo automático), o disjuntor do grupo gerador de emergência é automaticamente controlado e os botões de pressão da unidade ficam desativados. Depois de um apagão, o controlador desconecta e interrompe automaticamente o grupo gerador quando a tensão no barramento principal estiver estável.
SEMI 	<p>Para abrir o disjuntor do grupo gerador de emergência:</p> <ol style="list-style-type: none"> Empurrar  para abrir o disjuntor do grupo gerador de emergência. <ul style="list-style-type: none"> O sistema de gerenciamento de potência calcula se a potência disponível é suficiente depois que o disjuntor do Genset de emergência é aberto. <p>Se houver suficiente para fornecer a carga:</p> <ul style="list-style-type: none"> O PMS descarrega * o disjuntor do grupo gerador de emergência até que a carga seja menor do que o ponto de descarga aberto (o LED do disjuntor pisca em amarelo ). <ul style="list-style-type: none"> O controlador abre o disjuntor do grupo gerador. Quando o disjuntor está aberto, seu LED fica desligado (OFF). <p>Se não houver suficiente para fornecer a carga:</p> <ul style="list-style-type: none"> O PMS não abre o disjuntor Genset de emergência.

Modo	Procedimento
	<ul style="list-style-type: none"> A unidade do controlador exibe uma mensagem informativa.
Controle do quadro de distribuição	Quando o controlador estiver sob o controle do quadro de distribuição, os botões da unidade ficarão desativados. O disjuntor do grupo gerador de emergência somente pode ser aberto no quadro de distribuição.

3.2.9 Fecha o disjuntor Tie

O disjuntor geralmente é fechado com o barramento de emergência e está conectado ao barramento principal. O barramento de emergência e o barramento principal normalmente operam como um único barramento.

O disjuntor pode ser automaticamente aberto e fechado por um tempo limitado, como parte da função de teste.

Tanto o disjuntor do grupo gerador de emergência como o disjuntor Tie ficam fechados por tempo indefinido quando a operação em Porto estiver ativa.

A unidade de display do controlador de **grupo gerador de EMERGÊNCIA** tem dois jogos de interruptores de circuito de pressão. Os botões ao lado do barramento principal são para o disjuntor.

Modo	Procedimento
AUTO 	Quando o controlador estiver em AUTO (automático), o disjuntor será controlado automaticamente e os botões da unidade da tela ficarão indisponíveis. Depois de um apagão, quando a potência estável for restabelecida no barramento principal, o PMS irá automaticamente sincronizar com o barramento principal e fechará o Disjuntor Tie.
SEMI 	Para fechar o disjuntor Tie: <ol style="list-style-type: none"> Aperte . <ul style="list-style-type: none"> O PMS sincroniza o barramento de emergência com o barramento principal (o LED do disjuntor pisca em amarelo ). Para que o disjuntor feche, o LED do barramento deve ficar verde. . Se tiver faltado energia no barramento principal, o controlador de grupo gerador de EMERGÊNCIA não poderá fechar o Disjuntor Tie até que um ou mais grupos geradores comuns se inicie e haja potência estável no barramento principal. Quando o disjuntor Tie estiver sincronizado, o controlador o fechará. Quando o disjuntor estiver fechado, seu LED ficará verde. . Se o disjuntor Tie não for sincronizado antes que o temporizador de sincronização expire, o disjuntor não será fechado. Um alarme de falha de sincronização é ativado. Se não houver apagões e o disjuntor do grupo gerador de emergência estiver fechado, o tempo máximo de execução em paralelo funciona quando o disjuntor Tie estiver fechado. Se a operação em Porto não estiver ativada, quando o temporizador se esgotar, o controlador tenta abrir o disjuntor do grupo gerador de emergência.
Controle do quadro de distribuição	Quando o controlador estiver sob o controle do quadro de distribuição, os botões da unidade ficarão desativados. O disjuntor Tie somente pode ser fechado no quadro de distribuição.

3.2.10 Abra o disjuntor Tie

O display do controlador de **grupo gerador de EMERGÊNCIA** tem dois jogos de botões de disjuntor. Os botões ao lado do barramento são para o disjuntor.

O disjuntor Tie normalmente fica fechado.

O procedimento de blecaute divide o barramento principal do barramento de emergência, se a energia não puder ser restaurada dos Gensets no tempo especificado. O grupo gerador de emergência, então, fornece a alimentação para o barramento de emergência. O barramento principal e o barramento de emergência irão operar como dois barramentos independentes até que a potência estável seja restabelecida no barramento principal.

Modo	Procedimento
AUTO 	Quando o controlador estiver em AUTO (automático), o disjuntor será controlado automaticamente e os botões da unidade da tela ficarão desativados.
SEMI 	<p>Para abrir o disjuntor Tie:</p> <ol style="list-style-type: none"> Aperte  para abrir o Disjuntor Tie. <ul style="list-style-type: none"> O PMS calcula se o grupo gerador de emergência pode fornecer carga no barramento de emergência depois que o disjuntor Tie for aberto. * <p>Se o Genset de emergência puder fornecer a carga:</p> <ul style="list-style-type: none"> O PMS descarrega * o disjuntor (o LED do disjuntor pisca em amarelo ). Se o disjuntor Tie não estiver descarregado antes que o temporizador de descarga expire, o disjuntor não será aberto. O PMS ativa um alarme de falha de descarregamento. Quando o disjuntor Tie estiver descarregado, o controlador o abrirá. Quando o disjuntor estiver aberto, seu LED ficará desligado (OFF). <p>Se o Genset de emergência puder fornecer a carga:</p> <ul style="list-style-type: none"> O PMS não abre o disjuntor. A unidade do controlador exibe uma mensagem informativa.
Controle do quadro de distribuição	Quando o controlador estiver sob o controle do quadro de distribuição, os botões da unidade ficarão desativados. O disjuntor Tie só pode ser aberto no quadro de distribuição.

OBSERVAÇÃO Se ocorrer um apagão no barramento principal, o disjuntor se abrirá sem se descarregar, a fim de proteger a alimentação para o barramento de emergência.

3.2.11 Teste o Genset de EMERGÊNCIA

Para operar a sequência de teste do **Grupo gerador de EMERGÊNCIA**:

- Aperte  para inicializar a sequência de teste.
 - O controlador inicia a sequência de teste configurada.
 - Quando a sequência de teste estiver concluída, o controlador mudará automaticamente para o modo configurado na sequência de teste.
 - Se faltar energia durante a sequência de teste, o controlador de **grupo gerador de EMERGÊNCIA** interrompe a sequência de teste automaticamente e começa a alimentar o barramento de emergência.

3.2.12 Operação em Porto

Para iniciar a operação em Porto:

- Ativar a entrada digital da *Operação em Porto*.
 - Se o parâmetro *Operador confirma a operação em Porto* estiver *Ativado*, então o operador deve confirmar a operação em Porto na unidade de display.
 - Empurrar , então .
 - O controlador inicializa o grupo gerador de emergência, faz a sincronização e fecha o disjuntor do gerador.
 - O PMS gerencia o sistema com o grupo gerador de emergência como prioridade número um do grupo gerador.

3.3 Ações básicas do controlador HÍBRIDO

3.3.1 Sobre a operação do controlador HÍBRIDO

O controlador **HÍBRIDO** controla um inversor com armazenamento de bateria e com o disjuntor do inversor. Um sistema pode incluir uma série de controladores **HÍBRIDOS**. Cada controlador **HÍBRIDO** consegue controlar até quatro consumidores pesados (HC) e se conectar a até três grupos de carga não essenciais (NEL).

Operação normal

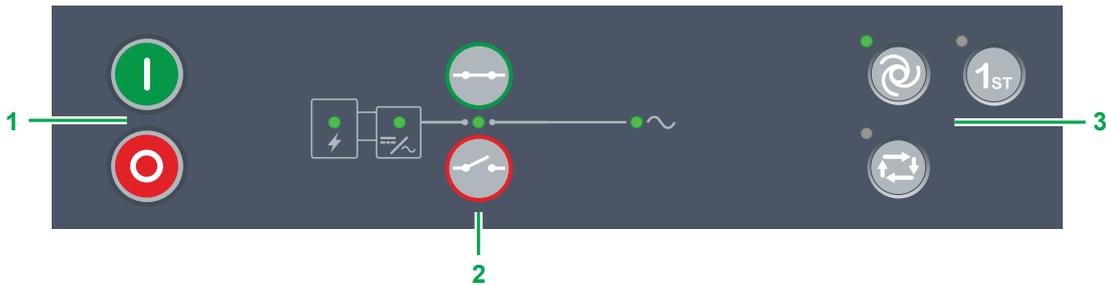
Os controladores **HÍBRIDOS** geralmente operam no modo AUTO. Quando estiver no modo AUTO, o PMS inicia/para e conecta/desconecta o inversor automaticamente. O PMS opera com as configurações para requisitos de energia e a prioridade do Genset.

Reposta a apagões

Quando ocorre um blecaute:

- **AUTO MODE (Modo automático)**
- O PMS seguirá automaticamente a sequência para iniciar a alimentação e restabelecer a energia.
- **SEMI MODE (modo semiautomático)**
- O PMS muda automaticamente o controlador para AUTO. Nenhuma ação por parte do operador é necessária.
- **Controle do quadro de distribuição**
- O PMS não tenta iniciar ou conectar esse inversor. Se você quiser que o PMS inicie e se conecte ao inversor, você deve alterar para controle PMS no quadro de distribuição.

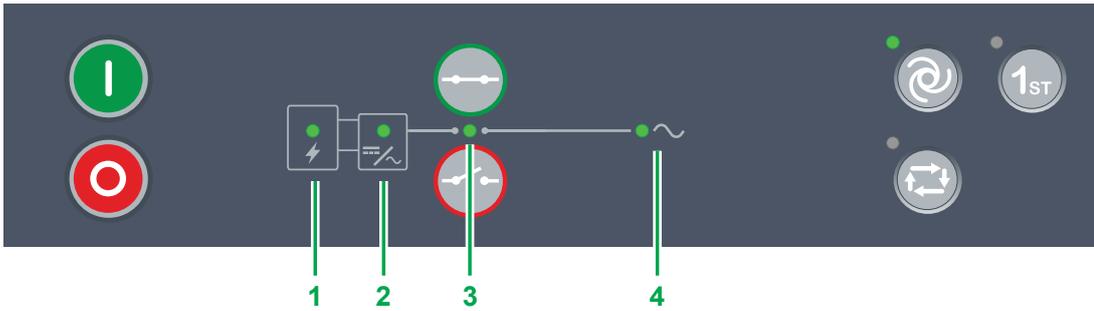
3.3.2 Botões do controlador HÍBRIDO



N.º	Item	Observações
1	Inversor	<p> Iniciar sequência do inversor. *</p> <p> Parar sequência do inversor. *</p>
2	Disjuntor	<p> Fechar disjuntor: Inicia a sequência de fechamento. *</p> <p> Abrir disjuntor: Inicia a sequência de abertura. *</p>
3	Opções	<p> Modo AUTO : Alterar para AUTO, se possível. *</p> <p> Modo SEMI : Alterar para SEMI, se possível.</p> <p> 1º: O controlador dá ao inversor a prioridade 1 na ordem de inicialização no PMS.</p> <p> Off (desligado): Controlador não está no AUTO.</p> <p> Verde: Controlador no AUTO.</p> <p> Off (desligado): Controlador não está no SEMI.</p> <p> Verde: Controlador no SEMI.</p> <p> Off (desligado): Outro Genset tem a prioridade 1 ou o PMS automaticamente calcula a prioridade do Genset, ou o controlador no controle do quadro de distribuição.</p> <p> Verde: O inversor tem a prioridade 1 na ordem de inicialização no PMS.</p> <p> Amarelo: O inversor é o próximo na ordem de inicialização no PMS.</p>

OBSERVAÇÃO * Não no modo SEMI. No AUTO ou controle do quadro de distribuição, o controlador ignora a entrada.

3.3.3 LEDs do controlador HÍBRIDO



N.º	Item	Observações
1	Fonte de alimentação	<ul style="list-style-type: none"> ● Off (desligado): A fonte de alimentação não está pronta ou não está executando feedback. ● Verde: Fonte de alimentação pronta.
2	Inversor	<ul style="list-style-type: none"> ● Off (desligado): A tensão no inversor está muito baixa para medir. ● Amarelo: Tensão e frequência do inversor não estão OK. Não pode fechar o disjuntor. ● Verde piscante: A tensão e a frequência do inversor estão OK, o temporizador V&Hz OK está executando. Não pode fechar o disjuntor. ● Verde: A tensão e a frequência do inversor estão OK e o controlador pode Sincronizador e fechar o disjuntor.
3	Disjuntor	<ul style="list-style-type: none"> ● Off (desligado): Disjuntor aberto ● Verde: Disjuntor fechado. ● Amarelo: Mola do disjuntor carregando (apenas disjuntor compacto). ● Amarelo piscante: Sincronizando e descarregando o disjuntor. ● Vermelho piscante: Qualquer alarme de desarmamento do disjuntos do inversor ativo. ● Vermelho : Disjuntor desarmado e alarme de desarmamento reconhecido e/ou condição de alarme presente.
4	Barramento	<ul style="list-style-type: none"> ● Verde: A tensão e a frequência estão OK e o controlador pode sincronizador e fechar o disjuntor. ● Verde piscante: A tensão e a frequência estão OK, mas o temporizador V&Hz OK está executando. O controlador não pode fechar o disjuntor. ● Amarelo: A tensão e a frequência são mensuráveis, mas não estão OK. ● Vermelho : A tensão está muito baixa para medir. O controlador pode fechar o disjuntor. ● Vermelho piscante: O temporizador de detecção de desligamento está executando e o controlador verifica o barramento.

3.3.4 Altere os modos

O controlador **HÍBRIDO** pode operar no controle do PMS, em modo AUTO ou SEMI. O controlador também pode operar o controle do quadro de distribuição.

Modo	Procedimento
AUTO 	Para mudar de AUTO MODE (Modo automático) para SEMI MODE (modo semiautomático): 1. Aperte  <ul style="list-style-type: none">O LED ao lado do  fica verde quando o controlador está em AUTO MODE (Modo automático). Você não pode alterar do quadro de distribuição para o modo AUTO usando os botões da tela. Primeiro você altera para o modo AUTO/SEMI mudando o seletor de controle do quadro de distribuição para PMS.
SEMI 	Para mudar para SEMI MODE (modo semiautomático) a partir do AUTO MODE (Modo automático): 1. Aperte  <ul style="list-style-type: none">O LED ao lado do  fica verde quando o controlador está em SEMI MODE (modo semiautomático).
Controle do quadro de distribuição	Para mudar para controle do quadro de distribuição, o controlador pode estar tanto em AUTO MODE (Modo automático) como em SEMI MODE (modo semiautomático): 1. Mude o seletor no quadros de distribuição para Controle do quadro de distribuição. <ul style="list-style-type: none">Por motivos de segurança, sempre que houver um GENSET conectado no controle do quadro de distribuição, todos os controladores de GENSET em AUTO serão automaticamente mudados para SEMI.<ul style="list-style-type: none">As funções de gerenciamento de potência automática (arranque ou parada automáticos do grupo gerador e fechamento e abertura automáticos do disjuntor) não mais estarão ativas em nenhum dos controladores HÍBRIDOS.Cada controlador ainda desarma nos disjuntores e/ou para o inversor, se um alarme que desarmar nos disjuntores e/ou parar o inversor for ativado.

NOTIFICAÇÃO



O último HÍBRIDO muda para o modo SEMI

Se você mudar o último controlador HÍBRIDO que está em AUTO para SEMI, o PMS não poderá inicializar nem parar nenhum dos inversores, tampouco abrir ou fechar nenhum disjuntor.

O dispositivo do quadro de distribuição é de outro fabricante. Os rótulos de seletor do controle do quadro de distribuição, portanto, podem ser diferentes dos nomes usados acima.

3.3.5 Iniciar o inversor

Modo	Procedimento
AUTO 	Quando o controlador estiver em AUTO (automático), a inicialização do inversor será controlada de modo automático e os botões da tela ficarão indisponíveis. Se os cálculos do PMS indicarem que é necessário mais potência, o controlador inicializará automaticamente os Gensets, de acordo com a ordem de prioridades do Genset.
SEMI 	O disjuntor do inversor deve estar no estado configurado na configuração para o inversor iniciar a sequência. Se o disjuntor do inversor não estiver no estado correto, uma mensagem de informações é mostrada. Para iniciar o inversor: 1. Aperte  .

Modo	Procedimento
	<ul style="list-style-type: none"> O controlador executa a sequência do inversor. <ul style="list-style-type: none"> Se tudo estiver OK, o inversor será inicializado. Caso o inversor não inicialize, a tela exibirá uma mensagem informativa.
Controle do quadro de distribuição	Quando o controlador estiver sob o controle do quadro de distribuição, os botões de pressão da unidade ficarão desativados. O inversor somente pode ser inicializado localmente e/ou a partir do quadro de distribuição.

O dispositivo do quadro de distribuição é de outro fabricante. Pode ser que o quadro de distribuição não venha com um botão para inicializar o inversor.

3.3.6 Parar o inversor

Modo	Procedimento
AUTO 	Quando o controlador estiver em AUTO MODE (Modo automático), a interrupção do inversor será controlada de modo automático e os botões não estejam disponíveis. Se os cálculos do PMS indicarem que não é necessária potência, o controlador interromperá automaticamente o inversor, de acordo com a ordem de prioridades PMS.
SEMI 	<p>O disjuntor do inversor deve estar no estado configurado na configuração para o inversor parar a sequência. Se o disjuntor do inversor não estiver no estado correto, uma mensagem de informações é mostrada.</p> <p>Para parar o inversor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Empurrar  uma vez. <ul style="list-style-type: none"> O controlador executa a sequência de parada do inversor. <ul style="list-style-type: none"> Se tudo estiver OK, o inversor para. Caso o inversor não pare, a tela exibirá uma mensagem informativa.
Controle do quadro de distribuição	Quando o controlador estiver sob o controle do quadro de distribuição, os botões de pressão da unidade ficarão desativados. O grupo gerador somente pode ser parado localmente e/ou a partir do quadro de distribuição.

O dispositivo do quadro de distribuição é de outro fabricante. Pode ser que o quadro de distribuição não venha com um botão para parar o grupo gerador.

3.3.7 Feche o disjuntor do inversor

Modo	Procedimento
AUTO 	Quando o controlador estiver em AUTO (automático), a inicialização do inversor será controlada de modo automático e os botões da tela ficarão indisponíveis. Se mais potência for necessária, o controlador inicializa automaticamente os grupos geradores e fecha os disjuntores, de acordo com a ordem de prioridades do grupo gerador.
SEMI 	<p>O inversor deve estar no estado configurado na configuração para a sequência de fechamento do disjuntor do inversor. Se o inversor não estiver no estado correto, uma mensagem de informações é mostrada.</p> <p>Para fechar o disjuntor do inversor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Aperte . <ul style="list-style-type: none"> O controlador verifica a sequência de fechamento do disjuntor do inversor. <ul style="list-style-type: none"> Se as condições da sequência de fechamento do disjuntor do inversor estiverem OK: <ol style="list-style-type: none"> O PMS sincroniza o inversor com o barramento (o LED do disjuntor pisca em amarelo). Quando o inversor e o barramento estiverem sincronizados, o controlador fecha o disjuntor. Quando o disjuntor estiver fechado, seu LED ficará verde.

Modo	Procedimento
	<ul style="list-style-type: none"> c. Se o inversor e o barramento não estiverem sincronizados antes que o temporizador de sincronização expire, o disjuntor não será fechado. Um alarme de falha de sincronização é ativado. ◦ Se as condições da sequência de fechamento do disjuntor do inversor estiverem OK <ul style="list-style-type: none"> a. Uma mensagem informativa é mostrada.
Controle do quadro de distribuição	Quando o controlador estiver sob o controle do quadro de distribuição, os botões de pressão da unidade ficarão desativados. O disjuntor do inversor só pode ser fechado no quadro de distribuição.

3.3.8 Abra o disjuntor do inversor

Modo	Procedimento
AUTO 	Quando o controlador estiver em AUTO (automático), a inicialização do inversor será controlada de modo automático e os botões da tela ficarão indisponíveis. Se não houver necessidade de potência, o controlador automaticamente abre o disjuntor do inversor como parte da sequência de parada do inversor.
SEMI 	<p>O inversor deve estar no estado configurado na configuração para a sequência de abertura do disjuntor do inversor. Se o inversor não estiver no estado correto, uma mensagem de informações é mostrada. Para abrir o disjuntor do inversor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aperte . <ul style="list-style-type: none"> ◦ O controlador verifica a sequência de abertura do disjuntor do inversor. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Se as condições estiverem OK: <ul style="list-style-type: none"> a. O PMS calcula se a potência disponível é suficiente depois que o disjuntor do inversor for aberto. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Caso contrário, o PMS evita que o disjuntor do inversor se abra e a tela do controlador exibe uma mensagem informativa. b. O PMS descarrega o disjuntor até que a carga seja menor do que o ponto de descarga aberto (o LED do disjuntor pisca em amarelo ). c. O controlador abre o disjuntor do inversor. d. Quando o disjuntor está aberto, seu LED fica desligado (OFF). ◦ Se as condições da sequência de fechamento do disjuntor do inversor estiverem OK <ul style="list-style-type: none"> a. Uma mensagem informativa é mostrada.
Controle do quadro de distribuição	Quando o controlador estiver sob o controle do quadro de distribuição, os botões de pressão da unidade ficarão desativados. O disjuntor só pode ser aberto no quadro de distribuição.

3.3.9 Ajustar a prioridade de inicialização e parada do inversor

O PMS pode operar inversores com uma ordem de prioridade. Você pode executar automaticamente alguns inversores mais do que outros, se necessário. Se for necessário um início de inversor, o PMS inicia o primeiro inversor não executado na ordem de prioridade.

Você pode determinar a prioridade do Genset manualmente ou deixar o PMS priorizar.

Aperte  numa tela do controlador HÍBRIDO para movê-lo para a primeira posição na ordem de prioridade. O LED ao lado do  se ilumina quando o controlador HÍBRIDO tiver prioridade um.



Mais informações

Consulte a [Página de prioridade](#) para obter mais informações sobre como alterar a prioridade para vários controladores.

3.4 Ações básicas do controlador de gerador de EIXO

3.4.1 Sobre a operação do controlador do gerador de EIXO

Quando o gerador de eixo está conectado, normalmente ele é a única fonte de alimentação do navio. Entretanto, o gerador de eixo pode executar paralelamente com os grupos geradores e fornecer uma base de carga por um período prolongado (operação paralela de longo prazo). O controlador de **gerador de eixo** então funciona junto com os controladores do **GENSET** para assegurar o gerenciamento de potência eficiente.

Operação normal

O controlador do **gerador de EIXO** geralmente opera no controle da PMS.

Reposta a apagões

Quando ocorre um blecaute:

- O PMS seguirá automaticamente a sequência para iniciar a alimentação e restabelecer a energia.
- Caso isto não ocorra e fechamento automático esteja habilitado, o PMS tenta fechar o disjuntor do gerador de eixo. Nenhuma ação por parte do operador é necessária.
- **Controle do quadro de distribuição**
- O PMS não tenta se conectar ao gerador do eixo. Se você quiser que o PMS se conecte ao gerador de eixo, você deve alterar para controle PMS no quadro de distribuição.

Operação em paralelo

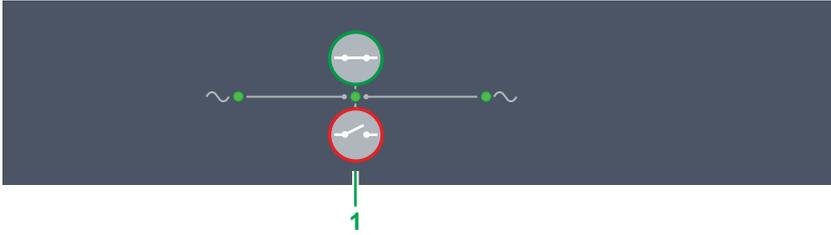
O gerador de eixo pode executar paralelamente com os grupos geradores a diesel para transferir a carga, mas este não é o tipo de operação normal.

Função PTH (Power Take Home, literalmente “Potência para Levar para a Casa: em caso de falha do motor diesel principal, a função PTH é que viabiliza a potência para a embarcação chegar a um porto para reparos)

Quando a função PTH está ativa, os grupos geradores a diesel fornecem a potência e o gerador de eixo é usado como um motor.

3.4.2 LEDs e botões do controlador de grupo gerador de EIXO

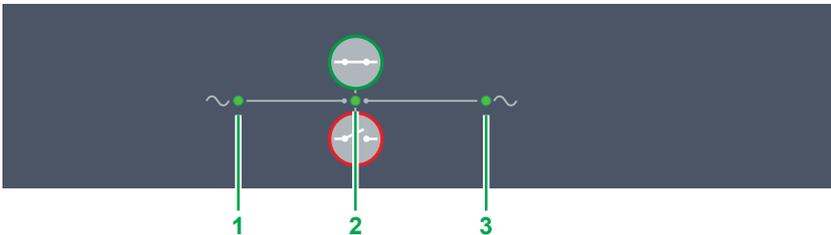
Botões do gerador de EIXO



N.º	Item	Observações
1	Disjuntor	 Fechar disjuntor: Inicia a sequência de fechamento. *  Abrir disjuntor: Inicia a sequência de abertura. *

OBSERVAÇÃO * No controle do quadro de distribuição, o controlador ignora a entrada.

LEDs do gerador de EIXO



N.º	Item	Observações
1	Gerador de Eixo	<ul style="list-style-type: none"> ● Off (desligado): A tensão no gerador está muito baixa para medir. ● Amarelo: Tensão e frequência do gerador não estão OK. Não pode fechar o disjuntor. ● Verde piscante: A tensão e a frequência do gerador estão OK, o temporizador V&Hz OK está executando. Não pode fechar o disjuntor. ● Verde: A tensão e a frequência do gerador estão OK e o controlador pode Sincronizar e fechar o disjuntor.
2	Disjuntor	<ul style="list-style-type: none"> ● Off (desligado): Disjuntor aberto ● Verde: Disjuntor fechado. ● Amarelo piscante: Sincronizando e descarregando o disjuntor. ● Vermelho piscante: Falha na configuração do disjuntor ou falha de posição. ● Vermelho: Disjuntor desarmado e alarme de desarmamento reconhecido e/ou condição de alarme presente.
3	Barramento	<ul style="list-style-type: none"> ● Verde: A tensão e a frequência do barramento estão OK e o controlador pode fechar o disjuntor. ● Verde piscante: A tensão e a frequência do barramento estão OK, mas o temporizador V&Hz OK está executando. O controlador não pode fechar o disjuntor. ● Amarelo: A tensão e a frequência do barramento são mensuráveis, mas não estão OK. ● Vermelho: A tensão no barramento está muito baixa para medir. O controlador pode fechar o disjuntor. ● Vermelho piscante: O temporizador de detecção de desligamento está executando e o controlador verifica o barramento.

3.4.3 Feche o disjuntor do gerador de eixo.

Quando você fecha o disjuntor do gerador de eixo, o PMS transfere a carga dos Gensets para o gerador de eixo. Portanto, o gerador de eixo deverá estar em funcionamento e ter capacidade suficiente para assumir a carga do grupo gerador.

Controle	Procedimento
Controle do PMS	<p>Para fechar o disjuntor do gerador de eixo:</p> <ol style="list-style-type: none">Empurrar .O PMS sincroniza o barramento com o gerador de eixo (o LED do disjuntor pisca em amarelo ).Quando o gerador de eixo e o barramento estiverem sincronizados, o controlador fechará o disjuntor.Quando o disjuntor estiver fechado, seu LED ficará verde .Se o gerador de eixo e o barramento não estiverem sincronizados antes que o temporizador de sincronização expire, o disjuntor não será fechado. Um alarme de falha de sincronização é ativado.Se o gerador de eixo não tiver a capacidade de assumir a carga do grupo gerador, o controlador não fechará o disjuntor do gerador de eixo e exibirá uma mensagem informativa.Depois que o disjuntor do gerador de eixo estiver fechado, o PMS irá automaticamente descarregar e abrirá os disjuntores do grupo gerador de todos os controladores de GRUPO GERADOR em AUTO MODE (Modo automático).Passado o período de resfriamento do grupo gerador, em seguida, o PMS irá automaticamente interromper os grupos geradores de todos os Controladores de GRUPO GERADOR em AUTO MODE (Modo automático).
Controle do quadro de distribuição	<p>Quando o controlador estiver sob o controle do quadro de distribuição, os botões da unidade ficarão desativados. O disjuntor do gerador de eixo somente pode ser fechado no quadro de distribuição.</p>

3.4.4 Abra o disjuntor do gerador de eixo

Quando você abre o disjuntor do gerador de eixo, o PMS transfere a carga do gerador de eixo para os grupos geradores. Deve haver grupos geradores em número suficiente disponíveis e com capacidade bastante para assumir a carga do gerador de eixo.

Controle	Procedimento
Controle do PMS	<p>Para abrir o disjuntor do gerador de eixo:</p> <ol style="list-style-type: none">Empurrar .O PMS calcula se a potência disponível é suficiente depois que o disjuntor do gerador de eixo for aberto.Caso contrário, o PMS evita que o disjuntor do gerador de eixo se abra e o display do controlador exibe uma mensagem informativa.<ul style="list-style-type: none">Se os controladores de GRUPO GERADOR em AUTO MODE (Modo automático) estiverem prontos para a operação, mas não estiverem conectados, o PMS inicializa os grupos geradores necessários para ter a potência necessária disponível.Se os grupos geradores não tiverem capacidade de assumir a carga do gerador de eixo, o controlador não abrirá o disjuntor do gerador de eixo e a tela do controlador exibirá uma mensagem informativa.O PMS descarrega o disjuntor do gerador de eixo (o LED do disjuntor pisca em amarelo ).Quando o disjuntor do gerador de eixo estiver descarregado, o controlador abrirá o disjuntor do gerador de eixo.Quando o disjuntor estiver aberto, seu LED ficará desligado (OFF).

Controle	Procedimento
	<ul style="list-style-type: none">• Se o disjuntor do gerador de eixo não estiver descarregado, o disjuntor não será aberto. Quando o temporizador de descarga expirar, o alarme de falha de descarga é ativado.
Controle do quadro de distribuição	Quando o controlador estiver no controle do quadro de distribuição, os botões de pressão da unidade ficarão desativados. O disjuntor do gerador de eixo somente pode ser aberto com o quadro de distribuição.

3.5 Ações básicas do controlador de conexão à TERRA

3.5.1 Sobre a operação do controlador de conexão à TERRA

Quando a conexão à terra estiver em uso, normalmente, ela é a única fonte de alimentação do navio. Entretanto, os grupos geradores podem executar em paralelo com a conexão à terra por um tempo limitado.

Operação normal

Normalmente, o controlador de **conexão à TERRA** funciona no controle do Sistema de gerenciamento de potência (PMS).

Reposta a apagões

Quando ocorre um blecaute:

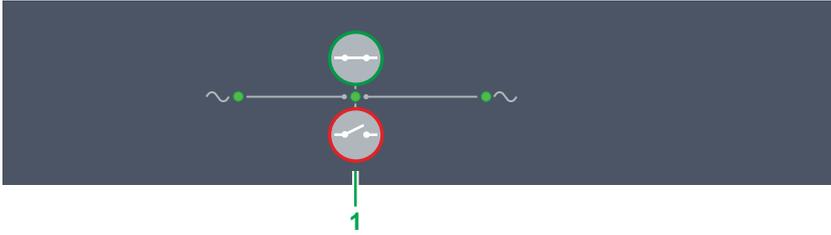
- O PMS seguirá automaticamente a sequência para iniciar a alimentação de restabelecimento do Genset.
- Caso isto não ocorra (e fechamento automático esteja habilitado), o PMS tenta fechar o disjuntor de conexão à terra. Nenhuma ação por parte do operador é necessária.
- **Controle do quadro de distribuição**
- O PMS não tenta se conectar ao gerador à terra. Se você quiser que o PMS se conecte à conexão à terra, você deve alterar para controle PMS no quadro de distribuição.

Operação em paralelo

A conexão à terra pode executar paralelamente com os grupos geradores a diesel para transferir a carga, mas este não é o tipo de operação normal.

3.5.2 LEDs e botões do controlador de conexão à TERRA

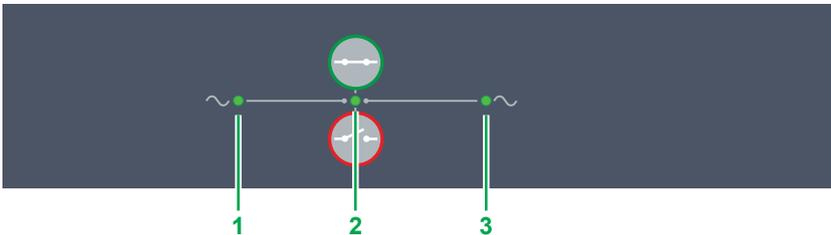
Botões de conexão à TERRA



N.º	Item	Observações
1	Disjuntor	Fechar disjuntor: Inicia a sequência de fechamento. * Abrir disjuntor: Inicia a sequência de abertura. *

OBSERVAÇÃO * No controle do quadro de distribuição, o controlador ignora a entrada.

LEDs de conexão à TERRA



N.º	Item	Observações
1	Conexão à terra	<ul style="list-style-type: none"> ● Off (desligado): A tensão na conexão está muito baixa para medir. ● Amarelo: Tensão e frequência de conexão não estão OK. Não pode fechar o disjuntor. ● Verde piscante: A tensão e a frequência de conexão estão OK, o temporizador V&Hz OK está executando. Não pode fechar o disjuntor. ● Verde: A tensão e a frequência de conexão estão OK e o controlador pode Sincronizador e fechar o disjuntor.
2	Disjuntor	<ul style="list-style-type: none"> ● Off (desligado): Disjuntor aberto ● Verde: Disjuntor fechado. ● Amarelo piscante: Sincronizando e descarregando o disjuntor. ● Vermelho piscante: Falha na configuração do disjuntor ou falha de posição. ● Vermelho: Disjuntor desarmado e alarme de desarmamento reconhecido e/ou condição de alarme presente.
3	Barramento	<ul style="list-style-type: none"> ● Verde: A tensão e a frequência do barramento estão OK e o controlador pode fechar o disjuntor. ● Verde piscante: A tensão e a frequência do barramento estão OK, mas o temporizador V&Hz OK está executando. O controlador não pode fechar o disjuntor. ● Amarelo: A tensão e a frequência do barramento são mensuráveis, mas não estão OK. ● Vermelho: A tensão no barramento está muito baixa para medir. O controlador pode fechar o disjuntor. ● Vermelho piscante: O temporizador de detecção de desligamento está executando e o controlador verifica o barramento.

3.5.3 Feche o disjuntor de conexão à terra

Quando você fecha o disjuntor de conexão à terra, o PMS transfere a carga dos grupos geradores para a conexão à terra. Portanto, a conexão à terra deverá estar energizada e ter capacidade suficiente para assumir a carga do grupo gerador.

Controle	Procedimento
Controle do PMS	<p>Para fechar o disjuntor de conexão à terra:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Pressione .a. O PMS sincroniza o barramento com a conexão à terra (o LED do disjuntor pisca em amarelo ).<ul style="list-style-type: none">• Se a conexão à terra e o barramento não estiverem sincronizados antes que o temporizador de sincronização expire, o disjuntor não será fechado. Um alarme de falha de sincronização é ativado.• Se a conexão à terra não tiver a capacidade de assumir a carga do grupo gerador, o controlador não fechará o disjuntor da conexão à terra e exibirá uma mensagem informativa.b. Quando a conexão à terra e o barramento estiverem sincronizados, o controlador fechará o disjuntor.c. Quando o disjuntor estiver fechado, seu LED ficará verde .d. Depois que o disjuntor do gerador de eixo estiver fechado, o PMS irá automaticamente descarregar e abrirá os disjuntores do grupo gerador de todos os controladores de GENSET em AUTO (automático).e. Passado o período de resfriamento do grupo gerador, em seguida, o PMS irá automaticamente interromper os grupos geradores de todos os Controladores de GENSET em AUTO (automático).
Controle do quadro de distribuição	<p>Quando o controlador estiver sob o controle do quadro de distribuição, os botões de pressão da unidade ficarão desativados. O disjuntor de conexão à terra somente pode ser fechado no quadro de distribuição.</p>

3.5.4 Abra o disjuntor de conexão à terra

Quando você abre o disjuntor de conexão à terra, o PMS transfere a carga da conexão à terra para os Gensets. Deve haver Gensets em número suficiente disponíveis e com capacidade bastante para assumir a carga da conexão à terra.

Controle	Procedimento
Controle do PMS	<p>Para abrir o disjuntor de conexão à terra:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Aperte .a. O PMS calcula se há energia suficiente disponível após a abertura do disjuntor da conexão à terra:<ul style="list-style-type: none">• Se não houver energia suficiente disponível:<ul style="list-style-type: none">◦ O PMS não abre o disjuntor de conexão à terra.◦ A tela do controlador exibe uma mensagem informativa.• Se houver energia suficiente disponível:<ul style="list-style-type: none">◦ Os controladores em AUTO (automático) estiverem prontos para a operação, mas não estiverem conectados, o PMS irá inicializar e conectar os Gensets necessários, de modo que a potência necessária esteja disponível.b. O PMS verifica o valor do parâmetro <i>Ação do disjuntor</i>.<ul style="list-style-type: none">• Abra o disjuntor de conexão à terra:<ul style="list-style-type: none">◦ O PMS descarrega o disjuntor de conexão à terra (o LED do disjuntor pisca em amarelo ).• Acionar o disjuntor de conexão à terra:<ul style="list-style-type: none">◦ O PMS verifica se o disjuntor pode ser aberto sem descarregar.◦ Quando as condições são atendidas, o disjuntor se abre.

Controle	Procedimento
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Quando as condições não são atendidas, o controlador exibe uma mensagem informativa. • O operador seleciona: <ul style="list-style-type: none"> ◦ O operador deve selecionar para abrir, acionar ou cancelar a sequência do disjuntor aberto: ◦ Abrir: <ul style="list-style-type: none"> ◦ O PMS descarrega e abre o disjuntor de conexão à terra. ◦ Trip (Acionamento): <ul style="list-style-type: none"> ◦ O PMS verifica se o disjuntor pode ser aberto sem descarregar. ◦ Quando as condições são atendidas, o disjuntor se abre. ◦ Quando as condições não são atendidas, o controlador exibe uma mensagem informativa. ◦ Cancelar: <ul style="list-style-type: none"> ◦ A sequência é interrompida e o PMS não tenta abrir o disjuntor de conexão à terra. c. Quando o disjuntor de conexão à terra estiver descarregado, o controlador abrirá o disjuntor de conexão à terra. Quando o disjuntor estiver aberto, seu LED ficará desligado (OFF). <ul style="list-style-type: none"> • Se o disjuntor de conexão à terra não estiver descarregado, o disjuntor não será aberto. • Quando o temporizador de descarga expirar, o alarme de falha de descarga é ativado.
Controle do quadro de distribuição	Quando o controlador estiver sob o controle do quadro de distribuição, os botões de pressão da unidade ficarão desativados. O disjuntor de conexão à terra somente pode ser aberto no quadro de distribuição.

3.6 Ações básicas do controlador de Disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker)

3.6.1 Sobre a operação do controlador do disjuntor BUS TIE

Não há restrições quanto ao número de controladores com **Disjuntor de seccionamento de barramento**. É possível usar conexão de barramento em topologia de anel.

Operação normal

Normalmente, o controlador de **Disjuntor de bus tie** funciona no controle do Sistema de gerenciamento de potência (PMS).

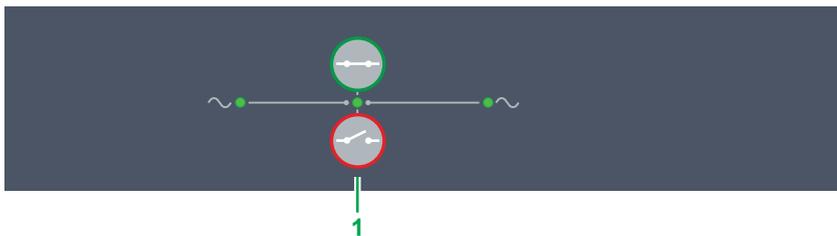
Reposta a apagões

Quando ocorre um blecaute:

- O PMS seguirá automaticamente a sequência para o restabelecimento da potência.
- Se um barramento estiver ligado (e o fechamento automático estiver habilitado), o PMS tenta fechar o disjuntor. Nenhuma ação por parte do operador é necessária.
- **Controle do quadro de distribuição**
- O PMS não tenta se conectar aos barramentos. Se você quiser que o PMS se conecte aos barramentos, você deve alterar para controle PMS no quadro de distribuição.

3.6.2 LEDs e botões do controlador de Disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker)

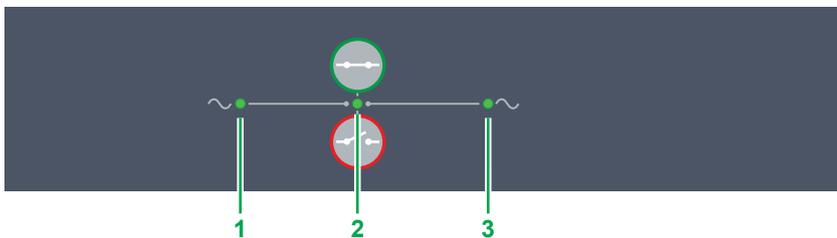
Botões de disjuntor de BUS TIE.



N.º	Item	Observações
1	Disjuntor	 Fechar disjuntor: Inicia a sequência de fechamento. *  Abrir disjuntor: Inicia a sequência de abertura. *

OBSERVAÇÃO * No controle do quadro de distribuição, o controlador ignora a entrada.

LEDs do disjuntor BUS TIE



N.º	Item	Observações
1	Barramento A	<ul style="list-style-type: none"> ● Verde: A tensão e a frequência do barramento A estão OK e o controlador pode fechar o disjuntor. 🌟 Verde piscante: A tensão e a frequência do barramento A estão OK, mas o temporizador V&Hz OK executando. O controlador não pode fechar o disjuntor. ● Amarelo: A tensão e a frequência do barramento A são mensuráveis, mas não estão OK. ● Vermelho : A tensão no barramento A está muito baixa para ser medida. O controlador pode fechar o disjuntor. 🌟 Vermelho piscante: O temporizador de detecção de desligamento está executando e o controlador verifica o barramento A.
2	Disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker)	<ul style="list-style-type: none"> ● Off (desligado): Disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker) aberto ● Verde: Disjuntor de bus tie fechado. 🌟 Amarelo piscante: Sincronizando ou descarregando o disjuntor de bus tie. 🌟 Vermelho piscante: Falha na configuração do disjuntor bus tie ou falha de posição. ● Vermelho : Disjuntor bus tie com trip e alarme trip reconhecido e/ou condição de alarme presente.
3	Barramento B	<ul style="list-style-type: none"> ● Verde: A tensão e a frequência do barramento A estão OK e o controlador pode fechar o disjuntor. 🌟 Verde piscante: A tensão e a frequência do barramento A estão OK, mas o temporizador V&Hz OK executando. O controlador não pode fechar o disjuntor. ● Amarelo: A tensão e a frequência do barramento A são mensuráveis, mas não estão OK. ● Vermelho : A tensão no barramento A está muito baixa para ser medida. O controlador pode fechar o disjuntor. 🌟 Vermelho piscante: O temporizador de detecção de desligamento está executando e o controlador verifica o barramento A.

3.6.3 Feche o disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker)

Quando o disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker) está fechado, o barramento é reconectado. O barramento atua como um barramento e não como dois barramentos independentes.

Controle	Procedimento
Controle do PMS	<p>Para fechar o Disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker):</p> <ol style="list-style-type: none">1. Aperte .a. O PMS sincroniza o barramento A e B (o LED do disjuntor pisca em amarelo .b. Quando o disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker) estiver sincronizado, o controlador fecha o disjuntor de seccionamento de barramento.c. Quando o disjuntor estiver fechado, seu LED ficará verde .• Se o disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker) não for sincronizado antes que o temporizador de sincronização expire, o disjuntor não será fechado. Um alarme de falha de sincronização é ativado.d. Quando o disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker) estiver fechado, o PMS pode inicializar automaticamente alguns Gensets e interromper outros, de acordo com a ordem de prioridade de arranque e parada. Esse arranque e parada automáticos somente se aplica aos grupos geradores de todos os controlador de GRUPO GERADOR no modo AUTO (automático).
Controle do quadro de distribuição	<p>Quando o controlador estiver sob o controle do quadro de distribuição, os botões de pressão da unidade ficarão desativados. O disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker) somente pode ser fechado no quadro de distribuição.</p>

3.6.4 Abra o Disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker)

Quando um disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker) abre, o barramento se divide em dois barramentos independentes (o barramento A e o barramento B). Cada barramento deve ter Gensets suficientes para fornecer a carga necessária, antes que você possa abrir o disjuntor.

Controle	Procedimento
Controle do PMS	<p>Para abrir o Disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker):</p> <ol style="list-style-type: none">1. Aperte .a. O PMS calcula se há energia suficiente em cada barramento após a abertura do disjuntor de seccionamento de barramento:<ul style="list-style-type: none">• Se não houver energia suficiente disponível:<ul style="list-style-type: none">◦ O controlador não abre o disjuntor de seccionamento de barramento.◦ A tela do controlador exibe uma mensagem informativa.• Se houver energia suficiente disponível:<ul style="list-style-type: none">◦ Os controladores em AUTO (automático) estiverem prontos para a operação, mas não estiverem conectados, o PMS irá inicializar e conectar os Gensets necessários, de modo que a potência necessária esteja disponível.b. O PMS descarrega o disjuntor (o LED do disjuntor pisca em amarelo .c. Quando o disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker) estiver descarregado, o controlador abrirá o disjuntor de seccionamento de barramento.d. Quando o disjuntor estiver aberto, seu LED ficará desligado (OFF).<ul style="list-style-type: none">• Se o disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker) não for estiver descarregado antes que o temporizador de descarregamento expire, o disjuntor não será aberto. Será, então, ativado um alarme de falha de descarregamento.
Controle do quadro de distribuição	<p>Quando o controlador estiver sob o controle do quadro de distribuição, os botões de pressão da unidade ficarão desativados. O disjuntor bus tie só pode ser aberto no quadro de distribuição.</p>

3.7 Mensagens para o operador

3.7.1 Textos descrevendo o status do controlador

Os textos de status do controlador são mostrados no topo do display. O texto de status mostrado depende do tipo de controlador. Nem todos os textos se aplicam para todos os tipos de controlador.

Texto de status *	Descrição
-	Não é possível ler o status do controlador.
Teste de alarme	O parâmetro de teste do alarme está ativado.
Blackout handling in # s (Gerenciamento de apagão em # s)	O tempo remanescente (em segundos), antes que o grupo gerador de emergência inicie os procedimentos para solucionar um apagão.
Blackout start blocked (Inicialização de apagão bloqueada)	A função "Block blackout start" (Bloquear início de apagão) está ativada ou existe um alarme ativo de curto-circuito na secção.
BTB em operação	O Disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker) está fechado.
Busbar OK in # s (Barramento OK em # s)	O tempo remanescente (em segundos), antes que o grupo gerador de emergência inicie o procedimento depois que um apagão for solucionado.
Cooldown # s (Resfriamento em #s)	O tempo remanescente (em segundos) para o resfriamento do grupo gerador.
Crank off (Arranque desligado)	Não há detecção de funcionamento do grupo gerador durante o procedimento de inicialização do grupo gerador e o dispositivo de arranque está desligado.
Crank on (Arranque ligado)	O dispositivo de arranque está ativado para inicializar o grupo gerador.
De-loading GB / TB / SGB / SCB (Descarregamento dos tipos de disjuntores GB/TB/SGB/SCB)	O controlador está descarregando o disjuntor.
Dividing section (Divisão de secção)	O controlador está descarregando o disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker).
Emergency supply (Alimentação de emergência)	O grupo gerador sem configuração está em execução e o disjuntor do gerador e o disjuntor Tie estão fechados.
Engine running (Motor em funcionamento)	O grupo gerador de emergência sem configuração está em funcionamento e o disjuntor do gerador está aberto.
Engine stopping (Motor em processo de parada)	O grupo gerador está sendo interrompido.
Engine test # s (Teste do motor em # s)	Tempo remanescente (em segundos) em que o teste do motor do controlador de grupo gerador de EMERGÊNCIA ainda estará ativo.
Potência fixa (Fixed power)	O grupo gerador está em funcionamento e está configurado com uma potência fixa (fixed power).
Configuração de frequência	O grupo gerador está em funcionamento e está configurado usando a configuração de frequência.
Frequency too high (Frequência muito elevada)	A frequência do grupo gerador está muito elevada e deve ser ajustada para um valor mais baixo. O ajuste será feito automaticamente se o controlador estiver sob controle do PMS.
Frequency too low (Frequência muito baixa)	A frequência do grupo gerador está muito baixa e deve ser ajustada para um valor mais alto. O ajuste será feito automaticamente se o controlador estiver sob controle do PMS.
Harbour operation (Operação em Porto)	O grupo gerador de emergência está funcionando sob operação em porto e alimenta o barramento com potência como o grupo gerador com prioridade um.

Texto de status *	Descrição
Load-dependent stop blocked (Função de Parada dependente de carga bloqueada)	Mensagem exibida quando a função "Block load-dependent stop" (Bloquear parada dependente de carga) está ativada.
Compartilhamento de carga	Os grupos geradores no barramento compartilham a carga simetricamente.
Load sharing (asymmetric) (Compartilhamento de carga (assimétrica))	O grupo gerador compartilha a carga com outro grupo gerador de acordo com parâmetros assimétricos de compartilhamento de carga.
LTO test # s (Teste de LTO em # s)	O tempo remanescente (em segundos) em que o teste de controle de carga do controlador de grupo gerador de EMERGÊNCIA ainda estará ativo.
Non-connected stop in # s (Função de parada não conectada em # s)	O tempo remanescente (em segundos), antes que um grupo gerador não conectado ao barramento inicie o procedimento de parada do grupo gerador.
Not ready for operation (Não pronto para operação)	O controlador não está no controle do quadro de distribuição, mas não está pronto para operação. Nos grupos geradores, a função Start enable (Ativação de partida) pode não estar ativada ou há alarmes (travados ou não confirmados) a bloquear o status de prontidão.
Parallel test # s (Teste paralelo em # s)	Tempo remanescente (em segundos) em que o teste paralelo do controlador de grupo gerador de EMERGÊNCIA ainda estará ativo.
Precautionary standby (Stand-by preventivo)	Um alarme preventivo de inicialização do grupo gerador ou entrada inicializaram o grupo gerador.
Ready for operation (Pronto para operação)	Todas as condições operacionais foram atendidas. Os grupos geradores estão prontos para inicializar e/ou os disjuntores estão prontos para serem fechados.
SC in operation (SC em funcionamento)	Uma fonte de alimentação de conexão à terra está disponível e o disjuntor de conexão à terra está fechado.
SC in operation (base load) (SC em funcionamento (base de carga))	Uma fonte de alimentação de conexão à terra está disponível e o disjuntor de conexão à terra está fechado. O parâmetro de base de carga está ativado.
SC ready (SC pronta)	Uma fonte de alimentação de conexão à terra está disponível e o disjuntor de conexão à terra está aberto.
SC ready for ship-to-ship supply (SC pronta para alimentação de um navio para outro)	A alimentação de um navio para outro foi ativada e o disjuntor de conexão à terra está aberto.
Secured mode active (Modo seguro ativo)	O modo seguro está ativado para garantir que haja potência suficiente se o gerador maior falhar.
SG in operation (SG em funcionamento)	O gerador de eixo está produzindo potência e o disjuntor do gerador de eixo está fechado.
SG in operation (base load) (SG em funcionamento (base de carga))	O gerador de eixo está produzindo potência e o disjuntor do gerador de eixo está fechado. O parâmetro de base de carga está ativado.
SG in PTH operation (SG em operação de PTH)	Potência para levar para casa foi ativada e o disjuntor do gerador de eixo está fechado.
SG not ready (SG não está pronto)	O Gerador de eixo não está pronto para fornecer potência para o barramento. Pode haver alarmes impedindo que o disjuntor do gerador de eixo feche.
SG ready for PTH operation (SG pronto para operação de PTH)	A função PTH (Power take home [Potência para levar para casa] foi ativada e o disjuntor do gerador de eixo está aberto.
SG running (Gerador de eixo em funcionamento)	O gerador de eixo está produzindo potência e o disjuntor do gerador de eixo está aberto.
Ship-to-ship active (Navio a navio ativa)	A operação navio a navio está ativa e o disjuntor de conexão à terra está fechado.

Texto de status *	Descrição
Starting genset in # s (Inicialização de grupo gerador em # s)	O tempo remanescente (em segundos) antes que o grupo gerador seja inicializado.
Start prepare # s (Preparação para partida em # s)	O temporizador (em segundos) para a preparação para partida do grupo gerador.
Stopping genset in # s (Interrupção de grupo gerador em # s)	O tempo remanescente (em segundos) antes que o grupo gerador seja parado.
Switchboard control (Controle do quadro de distribuição)	O controlador está no controle do quadro de distribuição e somente pode receber comandos a partir do quadro de distribuição. Gerenciamento de potência não está ativo.
Synchronising SGB / SCB (Sincronização de SGB / SCB)	O controlador está ocupado sincronizando a frequência e a tensão do barramento para fechar o disjuntor.
Synchronising GB (Sincronização do GB)	O controlador está ocupado sincronizando o grupo gerador com a frequência e a tensão do barramento para fechar o disjuntor do gerador.
Synchronising TB (Sincronização do TB)	O controlador está ocupado sincronizando o grupo gerador com a frequência e a tensão do barramento para fechar o Disjuntor Tie.
Synchronising sections (Sincronização de secções)	As duas secções a serem conectadas pelo disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker) estão sendo sincronizadas para fechar o Disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker).
Waiting for software (Aguardando o software)	Uma atualização de software está em andamento.

OBSERVAÇÃO * "# s" normalmente representa a contagem regressiva de um temporizador.

3.7.2 Mensagens informativas para o operador

Durante a operação, algumas mensagens informativas podem ser exibidas. As informações exibidas dependem do tipo de controlador. Nem todos os textos se aplicam para todos os tipos de controlador.

Informações para o operador	Informações adicionais
1st priority not possible in SWBD (Prioridade 1 não é possível no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
Alarm blocking BTB close (Alarme que bloqueia o BTB (disjuntor de seccionamento de barramento) está fechado)	Um alarme de bloqueio está ativo. Limpe o alarme antes de tentar fechar o disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie).
Alarm blocking engine start (Alarme bloqueando arranque do motor)	Um alarme de bloqueio está ativo. Limpe o alarme antes de tentar inicializar o grupo gerador.
Alarm blocking GB close (Alarme que bloqueia o GB (disjuntor do gerador) está fechado)	Um alarme de bloqueio está ativo. Limpe o alarme antes de tentar fechar o disjuntor do gerador.
Alarm blocking SCB close (Alarme que bloqueia o SCB (disjuntor de conexão à terra) está fechado)	Um alarme de bloqueio está ativo. Limpe o alarme antes de tentar fechar o disjuntor de conexão à terra.
Alarm blocking SGB close (Alarme que bloqueia o SGB (disjuntor do gerador de eixo) está fechado)	Um alarme de bloqueio está ativo. Limpe o alarme antes de tentar fechar o disjuntor do gerador de eixo.
Alarm blocking TB close (Alarme que bloqueia o TB (disjuntor Tie) está fechado)	Um alarme de bloqueio está ativo. Limpe o alarme antes de tentar fechar o disjuntor Tie.
Already first priority (Já é prioridade um)	O controlador já está como controlador com prioridade um.
Already selected (Já selecionado)	O comando já está recebido.
Available power too low (Potência disponível muito baixa)	A fonte de alimentação não pode ser desconectada, pois isso irá sobrecarregar o barramento.

Informações para o operador	Informações adicionais
Blackout start block activated (Bloqueio de início de apagão) ativado	A função <i>Block blackout start</i> (Bloquear início de apagão) está ativa.
Blackout start block deactivated (Bloqueio de início de apagão desativado)	A função <i>Block blackout start</i> (Bloquear início de apagão) não está ativa.
Breaker already closed (Disjuntor já fechado)	O disjuntor já foi fechado e não pode ser fechado novamente.
Breaker already opened (Disjuntor já aberto)	O disjuntor já foi aberto e não pode ser aberto novamente.
BTB block not possible in SWBD (Não é possível bloquear o BTB (disjuntor de seccionamento de barramento) no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
BTB close blocked (BTB (disjuntor de seccionamento de barramento) fechado bloqueado)	A função <i>Block bus tie breaker close</i> (Bloquear o fechamento do disjuntor de seccionamento de barramento) está ativa. Um disjuntor aberto não pode ser fechado.
BTB close cancelled (Cancelado o comando para fechar o BTB (disjuntor de seccionamento de barramento))	O comando <i>BTB close</i> (BTB fechado) foi cancelado por um comando <i>BTB open</i> (BTB aberto).
BTB close not possible in SWBD (Não é possível fechar o BTB (disjuntor de seccionamento de barramento) no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
BTB close unblocked (Fechamento de BTB desbloqueado)	A função <i>Block bus tie breaker close</i> (Bloquear o fechamento do disjuntor de seccionamento de barramento) não está ativa.
BTB open cancelled (Cancelado o comando para abrir o BTB (disjuntor de seccionamento de barramento))	O comando <i>BTB open</i> (BTB Aberto) foi cancelado por um comando <i>BTB close</i> (BTB fechado).
BTB open not possible in SWBD (Não é possível abrir o BTB (disjuntor de seccionamento de barramento) no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
Busbar A voltage/frequency not OK (Tensão/Frequência no Barramento A não está OK)	O disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker) não pode se conectar a um barramento em estado desenergizado ou desconhecido. O disjuntor de seccionamento de barramento não irá fechar até que o estado do barramento seja OK e conhecido.
Busbar B voltage/frequency not OK (Tensão/Frequência no Barramento B não está OK)	O disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker) não pode se conectar a um barramento em estado desenergizado ou desconhecido. O disjuntor de seccionamento de barramento não irá fechar até que o estado do barramento seja OK e conhecido.
Busbar V/Hz not OK (A proporção de V (tensão)/Hz (frequência) no barramento não está OK)	O gerador de eixo não pode ser conectado a um barramento em estado desconhecido ou desenergizado enquanto estiver em modo de PTH. O disjuntor do gerador de eixo não irá fechar até que o estado do barramento seja OK e conhecido.
Confirmation (Confirmação)	Você pode usar a unidade de display para confirmar uma ação.
Engine already running (O motor já está em funcionamento)	O motor já está em funcionamento e não pode ser inicializado novamente.
Engine already stopped (O motor já foi interrompido)	O motor já foi interrompido e não pode ser parado novamente.
Engine block not possible in SWBD (Bloqueio do motor não é possível no Quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
O motor está parando	O comando já está recebido. O controlador executa o procedimento de parada do motor.
O motor não está pronto	O grupo gerador não pode inicializar. Pode haver alarmes bloqueando o status de prontidão.

Informações para o operador	Informações adicionais
Engine start and breaker close not possible in SWBD (Arranque de motor e fechamento de disjuntor não são possíveis no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
Engine start blocked (Arranque do motor bloqueado)	A função <i>Block engine start</i> (Bloquear arranque do motor) está ativa. Um grupo gerador interrompido não pode ser inicializado.
Engine start not possible in SWBD (Arranque do motor não é possível no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
Engine start unblocked (Arranque de motor desbloqueado)	A função <i>Block engine start</i> (Bloquear arranque do motor) não está ativa.
Engine stop not possible in SWBD (Interromper o motor não é possível no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
Force all in section to AUTO mode activated (Force todos na secção para AUTO MODE (Modo automático) ativado)	A função <i>Force all controllers in section to AUTO mode</i> (Forçar todos os controladores na secção para o AUTO MODE (Modo automático)) está ativa.
Force all in section to SEMI mode activated (Force todos na secção para SEMI MODE (modo semiautomático) ativado)	A função <i>Force all controllers in section to SEMI mode</i> (Forçar todos os controladores na secção para o SEMI MODE (modo semiautomático)) está ativa.
Force all in section to SWBD control activated (Force todos na secção para controle do quadro de distribuição ativado)	A função <i>Force all controllers in section to SWBD control</i> (Forçar todos os controladores na secção para controle do quadro de distribuição) está ativa.
Force all in section to SWBD control deactivated (Force todos na secção para controle do quadro de distribuição desativado)	A função <i>Force all controllers in section to SWBD control</i> (Forçar todos os controladores na secção para o controle do quadro de distribuição) não está ativa.
GB block not possible in SWBD (Não é possível bloquear o GB (disjuntor do gerador) no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
GB close blocked (Fechamento do disjuntor do gerador está bloqueado)	A função <i>Block generator breaker close</i> (Bloquear fechamento de disjuntor do gerador) está ativa. Um disjuntor aberto não pode ser fechado.
GB close cancelled (Fechamento do disjuntor do gerador cancelado)	O comando <i>GB close</i> (Fechamento do disjuntor do gerador) foi cancelado por um comando <i>GB open</i> (Abertura do disjuntor do gerador).
GB close not possible in SWBD (Não é possível fechar o GB (disjuntor do gerador) no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
GB close unblocked (Fechamento de GB (disjuntor do gerador) desbloqueado)	A função <i>Block generator breaker close</i> (Bloquear fechamento de disjuntor do gerador) não está ativa.
GB is closed (Disjuntor do gerador está fechado)	O <i>Generator breaker</i> (Disjuntor do gerador) está fechado.
GB is de-loading (O disjuntor do gerador está descarregando)	O <i>Generator breaker</i> (disjuntor do gerador) está descarregando no momento.
GB is open (O disjuntor do gerador está aberto)	O <i>Generator breaker</i> (Disjuntor do gerador) está aberto.
GB is synchronising (o Disjuntor do gerador está em sincronização)	O <i>Generator breaker</i> (disjuntor do gerador) está em sincronização.
GB open and stop not possible in SWBD (Não é possível abrir e fechar o disjuntor do gerador no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
GB open cancelled (Cancelado o comando para abrir o GB (disjuntor do gerador))	O comando <i>GB open</i> (Abertura do disjuntor do gerador) foi cancelado por um comando <i>GB close</i> (Fechamento do GB).

Informações para o operador	Informações adicionais
GB open not possible in SWBD (Não é possível abrir o GB (disjuntor do gerador) no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
Genset starting - SG f [Hz] (Grupo gerador em inicialização - Gerador de eixo de prioridade 1 [Hz])	O PMS inicializa o grupo gerador de prioridade um, devido a uma variação de frequência do gerador de eixo.
Genset synchronising - SG f [Hz] (Grupo gerador em sincronização - Gerador de eixo de prioridade 1 [Hz])	O PMS sincroniza os grupos geradores para conectar e assumir a carga, devido à variação de frequência de um gerador de eixo.
Harbour operation activated (Operação em Porto ativada)	Operação em Porto está ativada
Harbour operation deactivated (Operação em porto desativada)	Operação em Porto está desativada
Harbour operation not possible in SWBD (Operação em porto não é possível no quadro de distribuição)	A operação em porto não é possível quando o controlador de grupo gerador de EMERGÊNCIA está no controle do quadro de distribuição.
Harbour operation requested (Operação em porto solicitada)	A função da entrada digital <i>Harbour operation</i> (Operação em Porto) está ativada. Você pode usar o display para permitir ou rejeitar a operação em porto.
Lamp test active (Teste de lâmpada ativo)	O teste de lâmpada da unidade de display está ativo. Você pode usar o display para interromper o teste de lâmpada.
Load-dependent stop block activated (Bloqueio de parada dependente de carga ativado)	A função <i>Block load-dependent stop</i> (Bloquear parada dependente de carga) está ativa.
Load-dependent stop block deactivated (Bloqueio de parada dependente de carga desativado)	A função <i>Block load-dependent stop</i> (Bloquear parada dependente de carga) não está ativa.
Load on busbar too high (A carga no barramento está muito elevada)	A seção não pode mudar para alimentação via GD (Geração distribuída), nem permanecer na alimentação via SG (Rede Inteligente)/SC (Conexão à terra), uma vez que a carga no barramento está muito elevada para a alimentação selecionada.
Load on SC too high (Ship-to-ship) (Carga na SC está muito elevada (navio a navio))	O disjuntor de conexão à terra não é aberto porque a carga consumida pelo navio receptor é muito elevada.
Load on SG too high (PTH) (Carga na SG (Rede Inteligente) está muito elevada (PTH))	O disjuntor do gerador de eixo não é aberto porque a carga para acionar o propulsor está muito elevada.
Mode change locked (Alteração de modo bloqueada)	Não é possível mudar para o modo SEMI ou AUTO enquanto o controlador estiver no controle do quadro de distribuição.
No genset ready to start (Nenhum grupo gerador pronto para inicializar)	Não há nenhum grupo gerador em modo AUTO e Pronto para operação e assumir a carga depois da abertura do disjuntor.
Not in SEMI mode (Não em SEMI MODE (modo semiautomático))	A ação não pode ser realizada a menos que o controlador esteja em SEMI MODE (modo semiautomático).
Not possible as stand-alone EDG (Impossível como EDG (Gerador de Emergência a Diesel) independente)	Operação em Porto não é possível para um EDG (Gerador de Emergência a Diesel) independente.
Only one genset connected (Somente um grupo gerador conectado)	Há somente um grupo gerador conectado ao barramento. Abrir o disjuntor do gerador provocará um apagão.
Pitch not zero (Passo não é zero)	O disjuntor do gerador de eixo não pode ser aberto porque o parâmetro <i>Zero pitch</i> (Passo zero) foi definido, mas não ativado. Ative o parâmetro <i>Zero pitch</i> antes de tentar abrir o disjuntor.
Possible to remove latches (Possível remover travas)	Existem alarmes travados confirmados na lista de alarmes, os quais podem ser redefinidos.

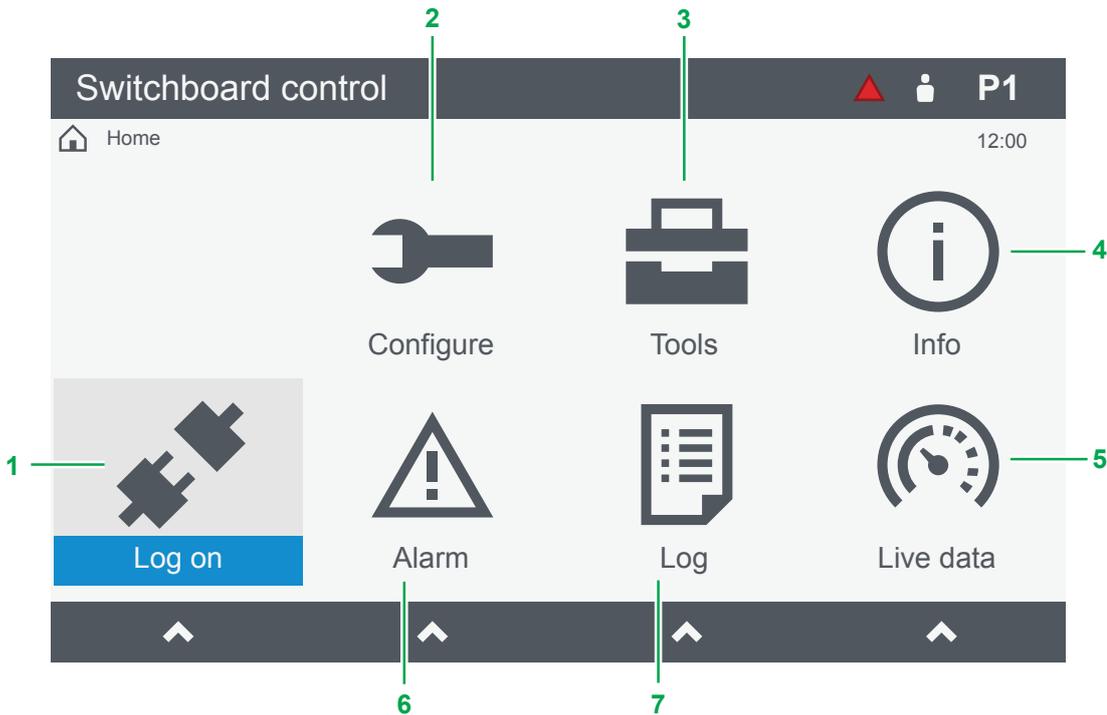
Informações para o operador	Informações adicionais
PTH mode activated (Modo PTH ativado)	O parâmetro <i>Power take home</i> (Potência para levar para casa) está ativado.
PTH mode activates when breaker is opened (Modo PTH será ativado quando o disjuntor estiver aberto)	O parâmetro <i>Power take home</i> (Potência para levar para casa) ficará ativado enquanto o disjuntor do gerador de eixo estiver fechado. Abra o disjuntor do gerador de eixo para inicializar o modo PTH.
PTH mode deactivated (Modo PTH desativado)	O parâmetro <i>Power take home</i> (Potência para levar para casa) está desativado.
PTH mode deactivates when breaker is opened (Modo PTH será desativado quando o disjuntor estiver aberto)	O parâmetro <i>Power take home</i> (Potência para levar para casa) ficará desativado enquanto o disjuntor do gerador de eixo estiver fechado. Abra o disjuntor do gerador de eixo para interromper o modo PTH.
SC Overlap power too high (Potência de sobreposição da conexão à terra está muito elevada)	A potência atualmente administrada pelo disjuntor de sobreposição está muito elevada para o DG (Gerador a Diesel) na prioridade um. O disjuntor não pode ser aberto.
SCB block not possible in SWBD (Não é possível bloquear o SCB (disjuntor de conexão à terra) no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
SCB close blocked (Fechamento do disjuntor de conexão à terra está bloqueado)	A função <i>Block shore connection breaker close</i> (Bloquear fechamento do disjuntor de conexão à terra) está ativa. Um disjuntor aberto não pode ser fechado.
SCB close cancelled (Fechamento do disjuntor de conexão à terra cancelado)	O comando <i>SCB close</i> (Fechamento do SCB (disjuntor de conexão à terra)) foi cancelado por um comando de <i>SCB open</i> (Abertura do SCB (disjuntor de conexão à terra)).
SCB close not possible in SWBD (Não é possível fechar o SCB (disjuntor de conexão à terra) no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
SCB close unblocked (Fechamento do SCB (disjuntor de conexão à terra) desbloqueado)	A função <i>Block shore connection breaker close</i> (Bloquear fechamento do disjuntor de conexão à terra) não está ativo.
SCB open cancelled (Cancelada a abertura do SCB (disjuntor de conexão à terra))	O comando de <i>SCB open</i> (Abertura do SCB (disjuntor de conexão à terra)) foi cancelado por um comando de <i>SCB close</i> (Fechamento do SCB (disjuntor de conexão à terra)).
SCB open not possible in SWBD (Não é possível abrir o SCB (disjuntor de conexão à terra) no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
Section cannot divide (Secção não pode dividir-se)	Nenhuma fonte de alimentação está disponível para uma das seções do barramento depois que o disjuntor Tie é aberto. Abrir o disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker) provocará um apagão em um dos barramentos.
Sections cannot synchronise (Secções não podem sincronizar)	O disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker) não poderá fechar enquanto duas secções – que estão prestes a serem conectadas – estiverem, cada uma sendo alimentadas por um gerador de eixo e/ou uma conexão à terra.
Secured mode activated (Modo seguro ativado)	O parâmetro <i>Secured mode</i> (Modo seguro) foi ativado e a função <i>Activate secured mode</i> (Ativar modo seguro) está ativa.
Secured mode deactivated (Modo seguro desativado)	O parâmetro <i>Secured mode</i> (Modo seguro) não foi ativado ou a função <i>Activate secured mode</i> (Ativar modo seguro) não está ativa.
SGB block not possible in SWBD (Não é possível bloquear o SGB (disjuntor do gerador de eixo) no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
SGB close blocked (Fechamento do SGB (disjuntor do gerador de eixo) está bloqueado)	A função <i>Block generator breaker close</i> (Bloquear fechamento do disjuntor do gerador de eixo) está ativa. Um disjuntor aberto não pode ser fechado.

Informações para o operador	Informações adicionais
SGB close cancelled (Fechamento do SGB (disjuntor do gerador de eixo) cancelado)	O comando <i>SGB close</i> (Fechamento do SGB (disjuntor do gerador de eixo)) foi cancelado por um comando de <i>SGB open</i> (Abertura do SGB (disjuntor do gerador de eixo)).
SGB close not possible in SWBD (Não é possível fechar o SGB (disjuntor do gerador de eixo) no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
SGB close unblocked (Fechamento do SGB (disjuntor do gerador de eixo) desbloqueado)	A função <i>Block shaft generator breaker close</i> (Bloquear fechamento do disjuntor do gerador de eixo) não está ativa.
SGB is closed (SGB (disjuntor do gerador de eixo) está fechado)	O <i>Disjuntor do gerador de eixo</i> está fechado.
SGB is de-loading (O SGB (disjuntor do gerador de eixo) está descarregando)	O <i>disjuntor do gerador de eixo</i> está descarregando.
SGB is open (O SGB (disjuntor do gerador de eixo) está aberto)	O <i>Disjuntor do gerador de eixo</i> está aberto.
SGB is synchronising (O SGB (disjuntor do gerador de eixo) está sincronizando)	O <i>Disjuntor do gerador de eixo</i> está sincronizando.
SGB open cancelled (Cancelada a abertura do SGB (disjuntor do gerador de eixo))	O comando de <i>SGB open</i> (Abertura do SGB (disjuntor do gerador de eixo)) foi cancelado por um comando de <i>SGB close</i> (Fechamento do SGB (disjuntor do gerador de eixo)).
SGB open not possible in SWBD (Não é possível abrir o SGB (disjuntor do gerador de eixo) no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
SG fixed speed activated (Velocidade fixa do SG ativada)	O parâmetro <i>Fixed speed</i> (velocidade fixa) do gerador de eixo foi configurado e ativado.
SG fixed speed deactivated (Velocidade fixa do SG desativada)	O parâmetro <i>Fixed speed</i> (velocidade fixa) do gerador de eixo foi configurado, mas não ativado. O disjuntor do gerador de eixo não fecha até estar ativado. Ou até que o parâmetro <i>Velocidade fixa</i> estiver desativado.
SG fixed speed not possible in SWBD (Velocidade fixa do SG não é possível no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
SG genset start request (Solicitação do SG de inicialização do grupo gerador)	O PMS está inicializando o grupo gerador de prioridade um, devido a uma variação de frequência do gerador de eixo.
SG genset start request (Solicitação do SG de conexão do(s) grupo(s) gerador(es))	O PMS está sincronizando os grupos geradores para conectar e assumir a carga, devido à variação de frequência de um gerador de eixo.
Start enable not activated (Ativação de partida não ativada)	O grupo gerador não pode inicializar porque a função <i>Start enable</i> (Ativação de partida) não está ativada.
Synchronisation cancelled (sincronização cancelada)	O controlador cancelou a sincronização (por exemplo, se houver um apagão durante a sincronização)
TB block not possible in SWBD (Não é possível bloquear o TB (disjuntor Tie) no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
TB cannot open, GB is open (TB não pode ser aberto, GB está aberto).	O grupo gerador de emergência fornece a alimentação para o barramento de emergência. Abrir o Disjuntor Tie com disjuntor do gerador aberto provocará um apagão.
TB close blocked (Fechamento do TB (disjuntor Tie) está bloqueado)	A função <i>Block tie breaker close</i> (Bloquear fechamento do disjuntor Tie) está ativa. Um disjuntor aberto não pode ser fechado.
TB close cancelled (Fechamento do TB (disjuntor Tie) cancelado)	O comando <i>TB close</i> (Fechamento do disjuntor Tie) foi cancelado por um comando <i>TB open</i> (Abertura do disjuntor do disjuntor Tie).

Informações para o operador	Informações adicionais
TB close not possible in SWBD (Não é possível fechar o TB (disjuntor Tie) no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
TB close unblocked (Fechamento do TB (disjuntor Tie) desbloqueado)	A função <i>Block tie breaker close</i> (Bloquear fechamento de disjuntor Tie) não está ativa.
TB open cancelled (Cancelada a abertura do TB (disjuntor Tie))	O comando <i>TB open</i> (Abertura do disjuntor Tie) foi cancelado por um comando <i>TB close</i> (Fechamento do TB).
TB open not possible in SWBD (Não é possível abrir o TB (disjuntor Tie) no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.
Zero pitch activated (Passo zero ativado)	A função <i>Zero pitch</i> (Passo zero) está ativa.
Zero pitch deactivated (Passo zero desativado)	A função <i>Zero pitch</i> (Passo zero) não está ativa.
Zero pitch not possible in SWBD (Não é possível usar o parâmetro Passo zero no quadro de distribuição)	No controle do quadro de distribuição, as ações do operador não poderão ser feitas a partir das interfaces com o controlador.

4. Início

4.1 Página inicial

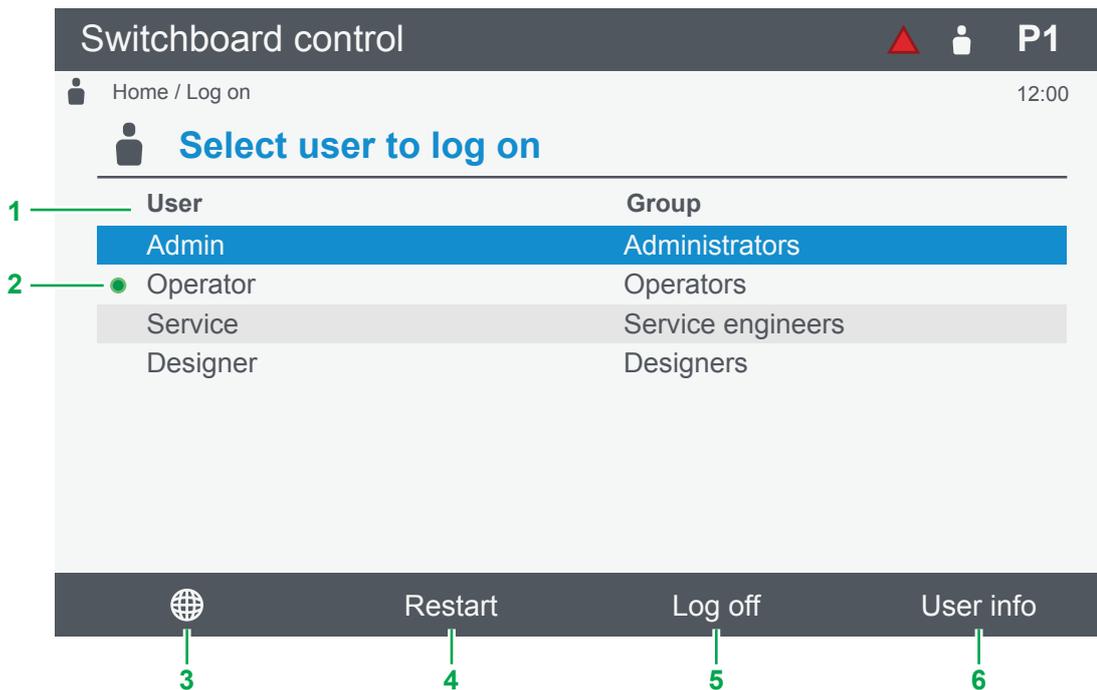


N.º	Item	Observações
1	 Fazer login na página	Faça login como um usuário ou mude o usuário logado.
2	 Menu Configuração	Mostra o menu Configuração.
3	 Menu Ferramentas	Abre o menu Ferramentas.
4	 Menu Informações	Mostra o menu Informações.
5	 Página de dados ao vivo	Mostra as informações ao vivo do sistema.
6	 Página de alarmes	Mostra os alarmes de ação presentes no sistema.
7	 Página de registro	Mostra uma lista de eventos registrados durante a operação.

OBSERVAÇÃO Páginas e menus podem ser restringidos por grupo e permissões de usuário.

5. Log-on

5.1 Fazer login na página

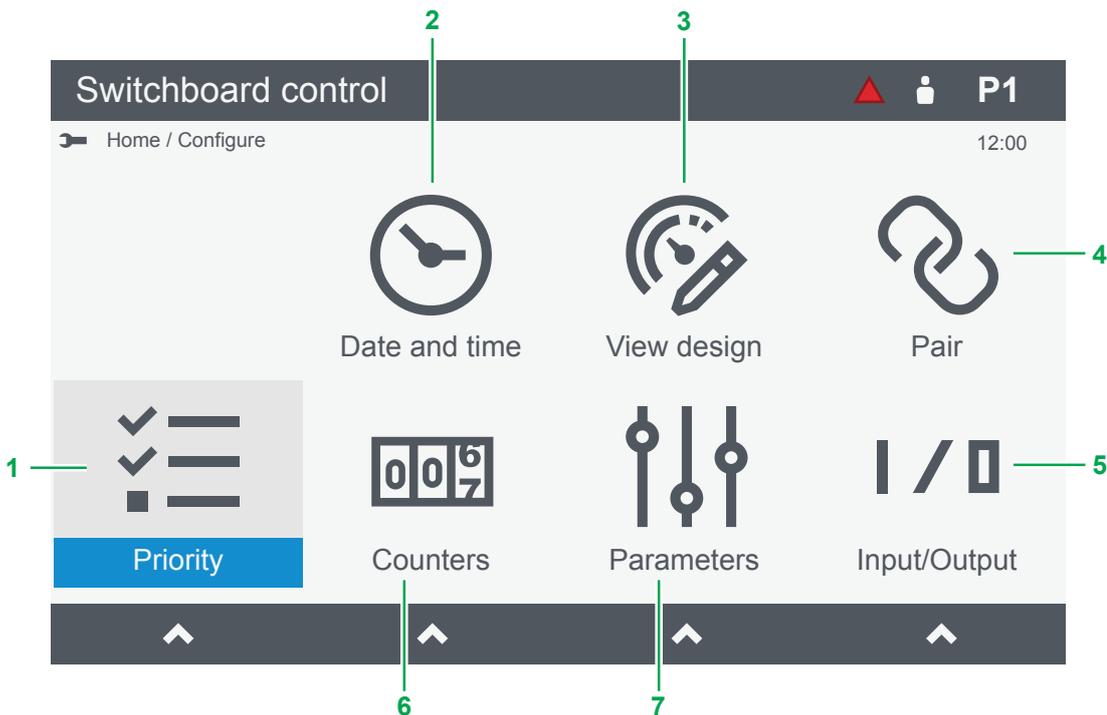


N.º	Item	Observações
1	Lista de usuários	Exibe uma lista de usuários disponíveis no controlador.
2	Usuário logado	: Exibe o usuário que está logado no momento.
3	Página de idioma	Mostra a página de idioma. *
4	Reinicialização	Reinicia a unidade de display.
5	Log off	Desconecta o usuário e muda para a página inicial. Um usuário é desconectado automaticamente depois de 3 minutos de inatividade.
6	Informações do usuário	Exibe mais informações para o usuário selecionado.

OBSERVAÇÃO * Este recurso só está disponível se tanto o controlador como a unidade da tela tiverem o devido software de idioma instalado.

6. Configuração

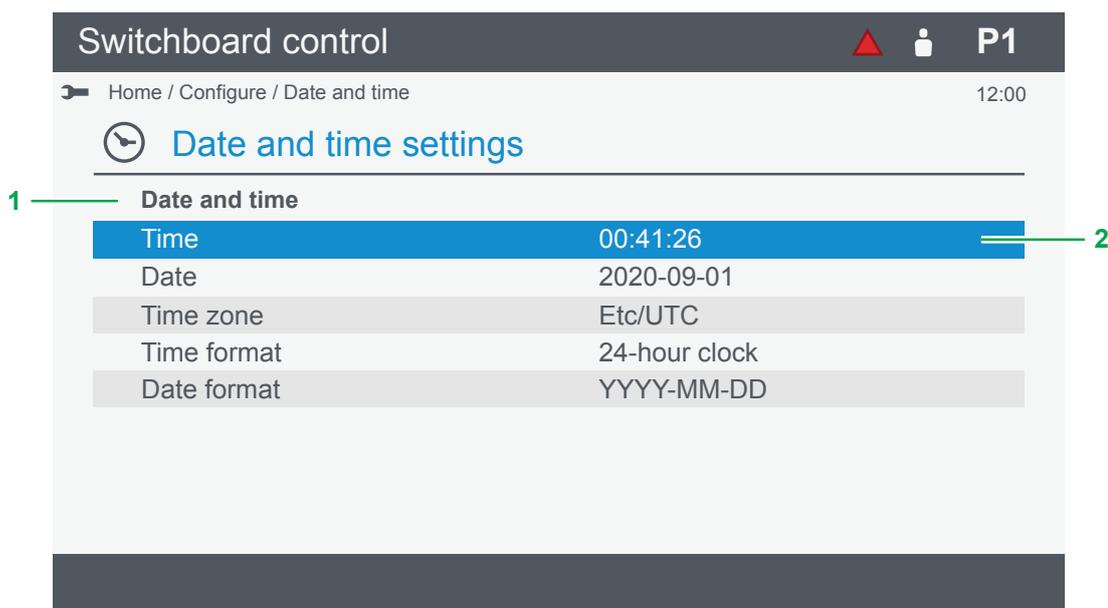
6.1 Página de configuração



N.º	Item	Observações
1	 Página de prioridade	Mostra a prioridade de qualquer controlador no sistema.
2	 Página de data e horário	Define as configurações de data e horário.
3	 Página de visualizar o projeto	Configura as vistas mostradas na página de dados ao vivo.
4	 Página de pares	Altera o controlador conectado à tela.
5	 Página de Entradas/Saídas	Configura as funções e os alarmes dos módulos de hardware.
6	 Página dos contadores	Configura, vê ou reinicializa os contadores no sistema.
7	 Página de parâmetros	Define as configurações e alarmes do controlador.

6.2 Página de data e horário

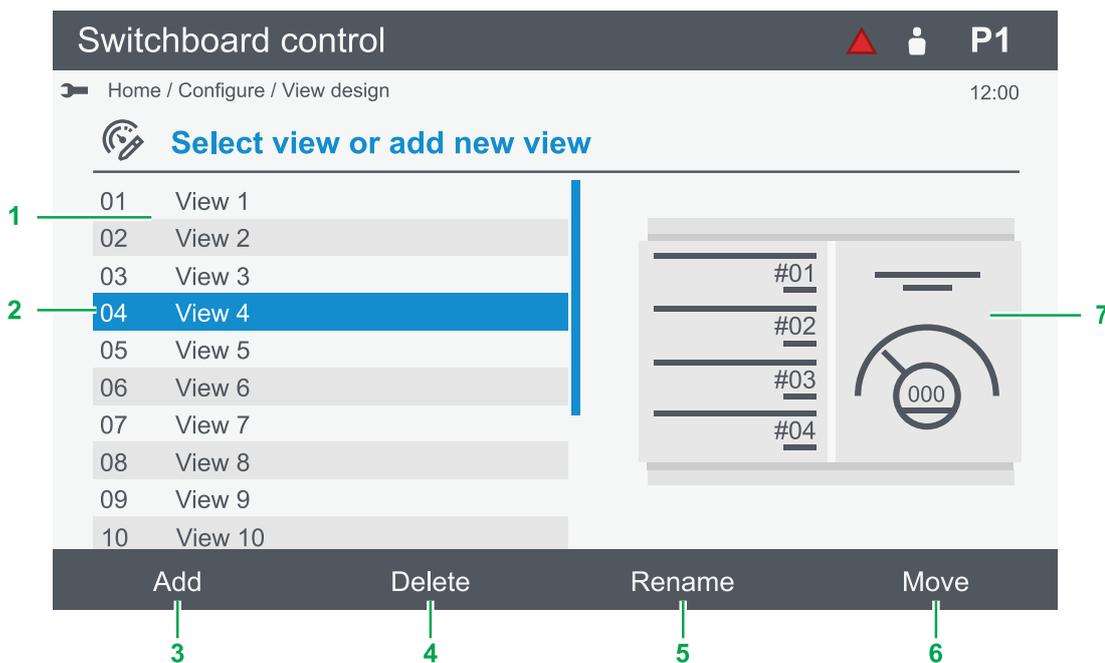
Configurações de data e horário não podem ser mudadas, se um servidor de hora de rede (NTP) estiver configurado.



N.º	Item	Observações
1	Ajustes de data e horário	Exibe a data, hora, fuso horário, formato da hora e configurações de formato de data. A tela só se atualiza quando é recarregada ou a seleção é removida.
2	Configuração selecionada	Selecione  OK para definir a configuração selecionada (exige as permissões corretas).

O horário de verão é aplicado automaticamente ao fuso horário selecionado. Etc/UTC não aplica o horário de verão.

6.3 Página de visualizar o design



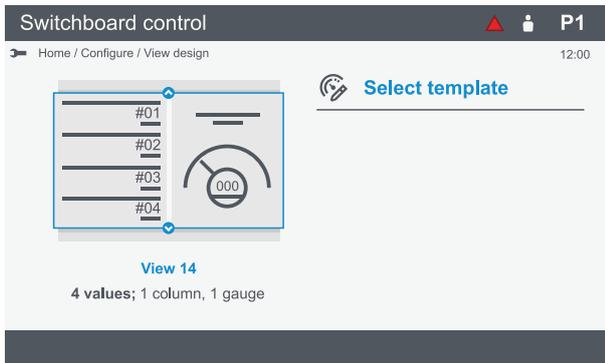
N.º	Item	Observações
1	Lista de vistas	Uma lista de vistas exibida na página de dados ao vivo para o controlador pareado.
2	Vista selecionada	Selecione  OK para configurar a vista selecionada.
3	Adicionar	Adiciona uma nova vista baseado num modelo e configurado com medições.
4	Excluir	Exclui a vista selecionada depois de confirmação.
5	Renomear	Renomeia a vista selecionada. Para restaurar o nome padrão: Exclua todos os caracteres e escreva ao controlador.
6	Mover	Selecione e mova uma vista na lista.
7	Resumo da vista	Exibe o tipo de vista selecionado.

6.3.1 Adicionar ou configurar uma vista

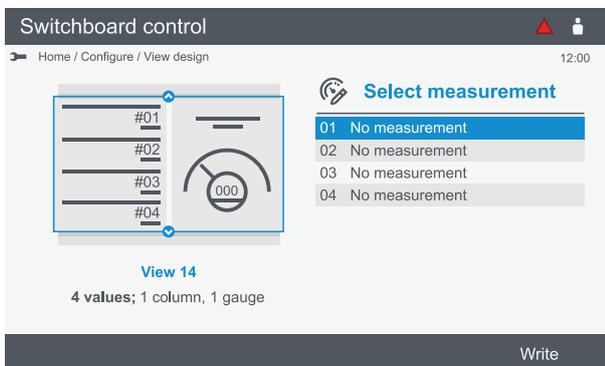
Adicionar uma vista

1. Selecione **Adicionar**.
2. Selecione o modelo:

- Informações resumidas são mostradas na visualização:



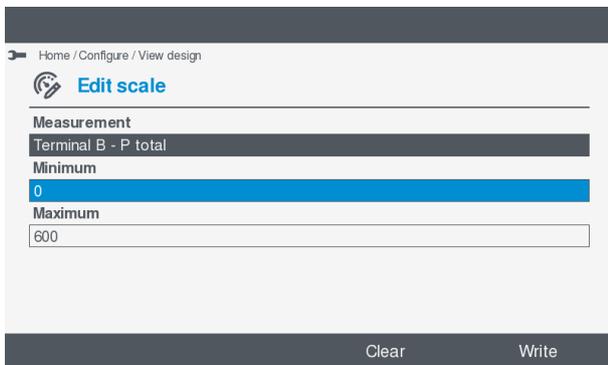
3. Selecione **OK** para exibir as medições:



4. Selecione uma medição para configurar.



- Selecione **Limpar** para remover a medição selecionada.
 - Selecione **Pronto** para confirmar a medição selecionada.
5. Adicione medições adicionais, conforme necessário.
 6. Selecione Escalonar para configurar a faixa exibida, se necessário.



- 7. Selecione **Escrever** para adicionar a vista.

Apagar uma visualização

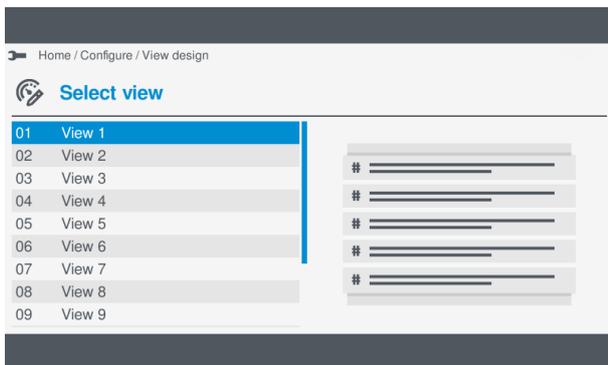
1. Destaque a vista a excluir.
2. Selecione **Excluir**.
3. Confirme a exclusão da vista.

Renomear visualização

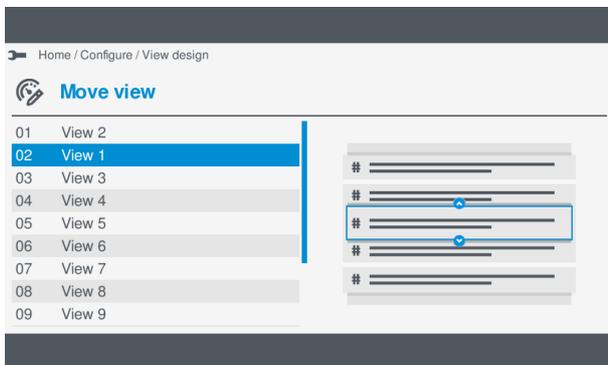
1. Destaque a vista a renomear.
2. Selecione **Renomear**.
3. Renomeie a visualização, conforme necessário.
4. Selecione **Escrever** para atualizar a vista.

Mover a visualização

1. Selecione **Mover**.



- 2. Destaque a vista a mover.
- 3. Selecione a vista.
- 4. Movimente a visualização para cima ou para baixo.



- 5. Confirme a nova posição com **OK**.
- 6. Selecione **Escrever** para confirmar.

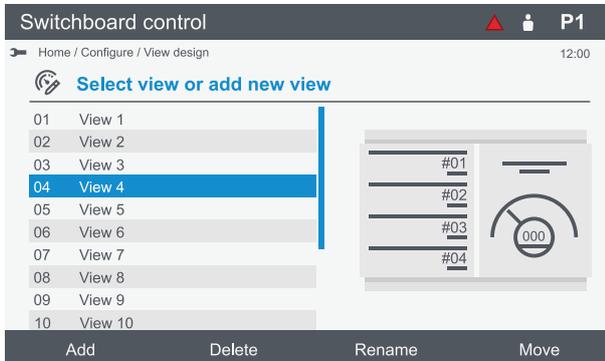
6.3.2 Configurar vista do painel pós-tratamento de exaustão

O painel de pós-tratamento de exaustão pode ser mostrado automaticamente se algum dos dados for alterado. Além disso, você pode configurar um retorno automático para a última página visualizada antes do painel ser mostrado.

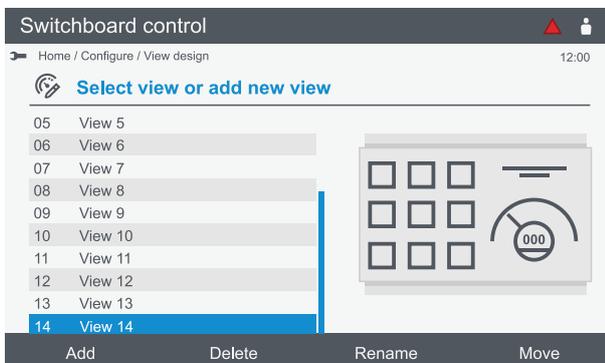
Configure a exibição automática do painel

1. Abra o **Design da vista**.

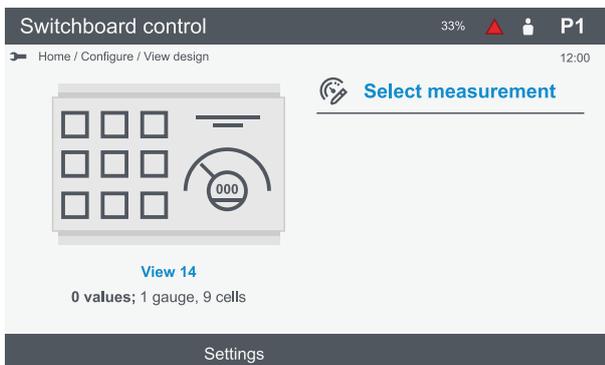
- Configurar > Design da vista



2. Role e destaque o **Painel pós-tratamento de exaustão**:

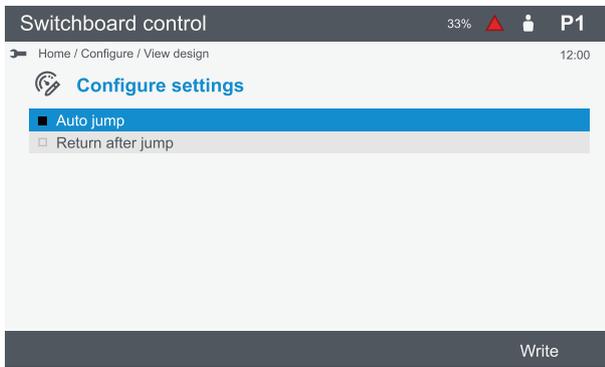


3. Selecione **OK** para exibir o **Painel pós-tratamento de exaustão**:



4. Selecione **Configurações**.

5. Selecione **OK** nas configurações para habilitá-las:



- - **Pulo automático** : Mostra o **Painel de pós-tratamento de exaustão** se houver mudança nos dados.
 - **Retornar após pulo**: Retorna para a tela anterior depois de exibir o **painel de pós-tratamento de exaustão**.
6. Selecione **Escrever** para atualizar a configuração.

6.4 Página de pares

Switchboard control ▲ P1

Home / Configure / Pair 12:00

Pair

ID	Label	Host name	Hops
4	DG 4	deif-ml300-017928	2
3	DG 3	deif-ml300-017900	1
2	EDG 2	deif-ml300-015100	2
1	EDG 1	deif-ml300-016700	3

Refresh Identify

5 4

N.º	Item	Observações
1	Lista de controladores disponíveis	Exibe a lista de controladores disponíveis que você pode conectar. Selecione OK para parear o controlador.
2	Controlador conectado	: Exibe o controlador conectado atualmente.
3	Hops	Número de hops (entre controladores) do display. 1 hop: O controlador está conectado diretamente ao display.
4	Identificar	Inicia o ciclo de identificação para o controlador destacado.
5	Atualizar	Atualiza a lista de controladores.

6.4.1 Identifique o controlador

1. Selecione o controlador na lista do controlador.
2. Selecione **Identificar**.
 - O LED de potência pisca no PMS no suporte do controlador.
 - O LED repete um ciclo de piscadas rápidas, médias e lentas.
 - O ciclo termina após 30 segundos.

6.5 Página de prioridade

Veja as prioridades para todos os grupos geradores no sistema, não apenas os controladores de GRUPO GERADOR. As prioridades do grupo gerador se aplicam ao sistema todo e não apenas a uma secção.

O controlador de grupo gerador de EMERGÊNCIA não está incluído na lista de prioridade:

- Operação normal: O grupo gerador de emergência não faz parte da lista de prioridades do grupo gerador.
- Operação em Porto: O grupo gerador de emergência sempre tem prioridade 1.

New Label	Previously
1 DG 1	3
2 DG 2	1
3 DG 3	2

Buttons: Increase, Decrease, Broadcast

N.º	Item	Observações
1	Lista de prioridade	Exibe a lista de controladores disponíveis que você pode conectar.
2	Controlador conectado	● : Exibe o controlador conectado atualmente.
3	Aumentar *	Aumenta a prioridade dos grupos geradores selecionados.
4	Diminuir *	Diminui a prioridade dos grupos geradores selecionados.
5	Transmitir *	Salve e transmita as alterações de prioridade para todos os controladores do GRUPO GERADOR.
6	Anteriormente	A prioridade do controlador antes de se iniciar a edição das prioridades nesta página.

OBSERVAÇÃO * Aumentar, Diminuir ou Transmitir só ficam disponíveis se o parâmetro de prioridade do grupo gerador for mudança de prioridade Manual ou Atrasado.

6.6 Página dos contadores

Switchboard control

Home / Configure / Counters 12:00

Counters

Name	Value
▼ Engine	
▼ Start attempts	
Total	2
Since reset	0
Faults	0
▶ Operation time	
▶ Generator	
▶ Breakers	

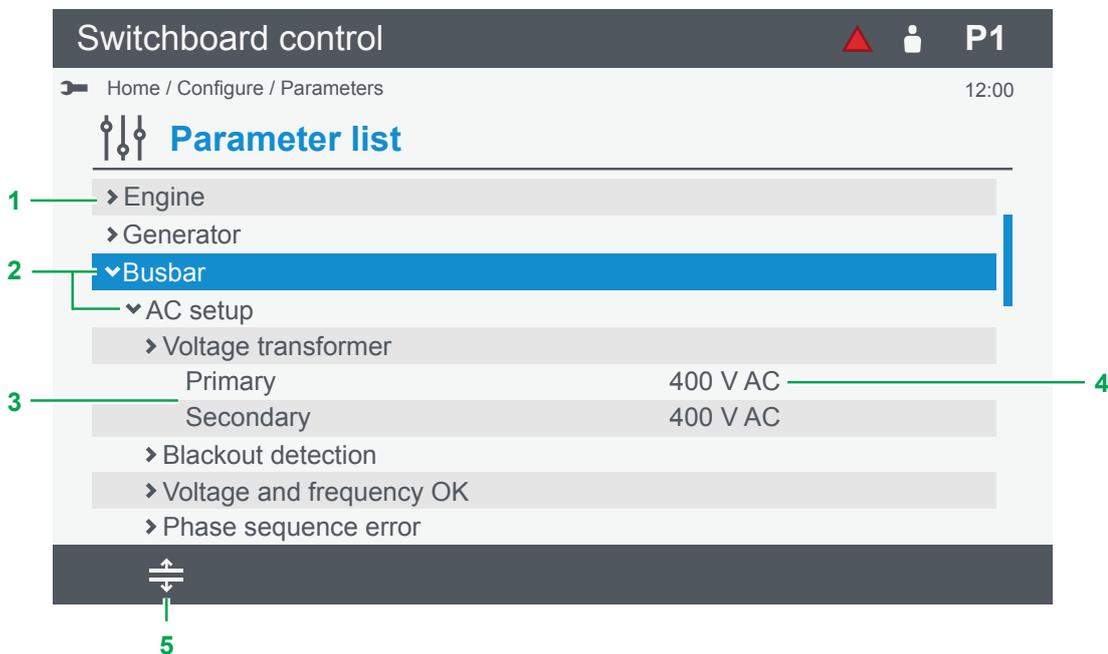
Reset

N.º	Item	Observações
1	Lista de contadores	Exibe os grupos e contadores da lista.
2	Contados em destaque	Exibe o contador destacado para ver, editar ou reiniciar. Selecione OK para editar o valor do contador.
3	Reiniciar	Reinicia o valor do contador para 0 (zero).
4	Valor do contador	Exibe o valor do contador.

6.7 Parâmetros

6.7.1 Página da lista de parâmetros

As configurações de parâmetros são organizadas em grupos e subgrupos. Abra um grupo ou subgrupo para selecionar um parâmetro para configurar.



N.º	Item	Observações
1	Lista de parâmetros	Exibe uma lista de grupos e subgrupos.
2	Grupo ou subgrupo de parâmetros	Selecione OK para abrir o grupo ou subgrupo.
3	Parâmetro e valor	Selecione OK para editar o valor.
4	Expandir/Fechar todos os grupos	Selecione Expandir tudo para abrir todos os grupos. Selecione Fechar tudo para fechar todos os grupos.

6.7.2 Configurar uma curva

Curvas só podem ser configuradas se a função da curva for atribuída na configuração de entrada/saída. Quando uma função de curva é atribuída, o parâmetro é mostrado na lista de parâmetros.

Exemplo

Função atribuída a uma entrada analógica (EA):

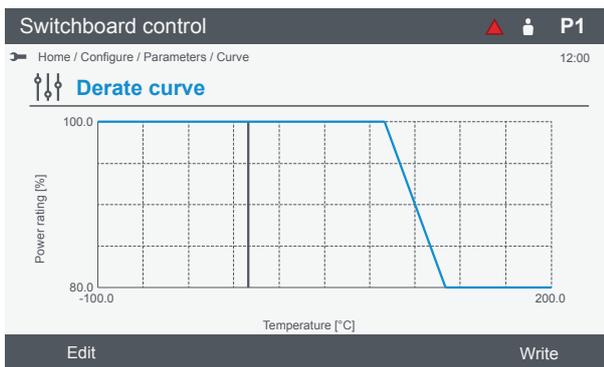
```
Engine > Power derate > Temperature > Derate 1 temperature
```

Parâmetro não disponível em:

```
Engine > Power derate > Temperature > Derate 1
```

1. Selecione Configurar na página de parâmetros.

- A curva é mostrada:



2. Selecione Editar para definir as configurações da curva:

#	X [°C]	Y [%]
1	-99	100
2	90	100
3	130	80
4	200	80

3. Definir as configurações da curva:

- Veja para exibir a curva ou escrever as configurações.
- Adicione um novo conjunto vazio de coordenadas (X,Y), máximo 10 conjuntos por curva.
- Remova um conjunto de coordenadas, mínimo quatro conjuntos são necessários.
- Coluna para mudar entre as configurações X ou Y.
- Selecione **OK** para editar o valor.

4. Selecione Ver e depois Escrever para salvar as configurações da curva.

6.8 Entrada/Saída

6.8.1 Sobre Entrada/Saída

As entradas e saídas do controlador são configuráveis, mas dependem de um diagrama de linha única, parâmetros, funções e alarmes. Você pode configurar as entradas e saídas digitais ou analógicas, personalizar alarmes e suas funções.



Mais informações

Veja a **Folha de dados** ou **Características e configuração de hardware** no **Manual do projetista** para mais informações sobre os módulos e terminais de hardware.

Restrições de entrada/saída

Entrada digital (DI)	
Funções permitidas	Uma ou mais funções diferentes no mesmo terminal de entrada.
Restrições	<ul style="list-style-type: none">• Você não poderá usar uma função se já estiver atribuída a outra entrada digital (DI).• Você não poderá usar uma função se já estiver atribuída e sendo usada no CustomLogic.

Saída digital (DO)	
Funções permitidas	Uma função no mesmo terminal.
Restrições	<ul style="list-style-type: none">• Somente uma função ou vários alarmes podem ser configurados.• Você não poderá usar uma função se já estiver atribuída e sendo usada no CustomLogic.
Observações	A mesma função poderá ser atribuída a outros terminais de saída digitais (DO).

Entrada analógica (AI)	
Funções permitidas	Uma ou mais funções diferentes no mesmo terminal de entrada.
Restrições	<ul style="list-style-type: none">• As funções devem usar as mesmas unidades de medida.• Você não poderá usar uma função se já estiver atribuída a outra entrada analógica (AI).• O tipo das funções selecionadas pode ser Funções de Entrada Analógica (Funções analógicas) ou Funções de Entrada Digital (Entrada binária supervisionada).• Você não pode usar funções analógicas e digitais no mesmo terminal.

Saída analógica (AO)	
Funções permitidas	Uma função no mesmo terminal de entrada.
Restrições	A função deve ser selecionada antes que a Configuração da Saída possa ser configurada.
Observações	A mesma função poderá ser atribuída a outros terminais de saída analógica (AO).

Modulação de amplitude de pulso (PWM)	
Funções permitidas	Uma função no mesmo terminal de entrada.
Restrições	A função deve ser selecionada antes que a Configuração da Saída possa ser configurada.
Observações	A mesma função poderá ser atribuída a outros terminais de Modulação de amplitude de pulso (PWM).

Sobre as entradas analógicas

Você pode usar uma entrada analógica:

- Como entrada para uma ou mais **funções analógicas** do controlador.
- Como entrada supervisionada de uma ou mais **funções digitais** do controlador.
- Para detectar **falhas no sensor**.

- Como base para um ou mais **alarmes**.

Para cada utilização das entradas analógicas, a tabela abaixo mostra quais **páginas** na exibição da entrada analógica você deverá configurar.

Tabela 6.1 Configuração dos usos de uma entrada analógica

Uso	Funções	Configuração do sensor	Alarmes
Funções analógicas	Necessário	Necessário	Opcional
Funções digitais	Necessário	Necessário	Opcional
Falha do sensor	Opcional	Necessário	Opcional
Alarmes	Opcional	Necessário	Necessário

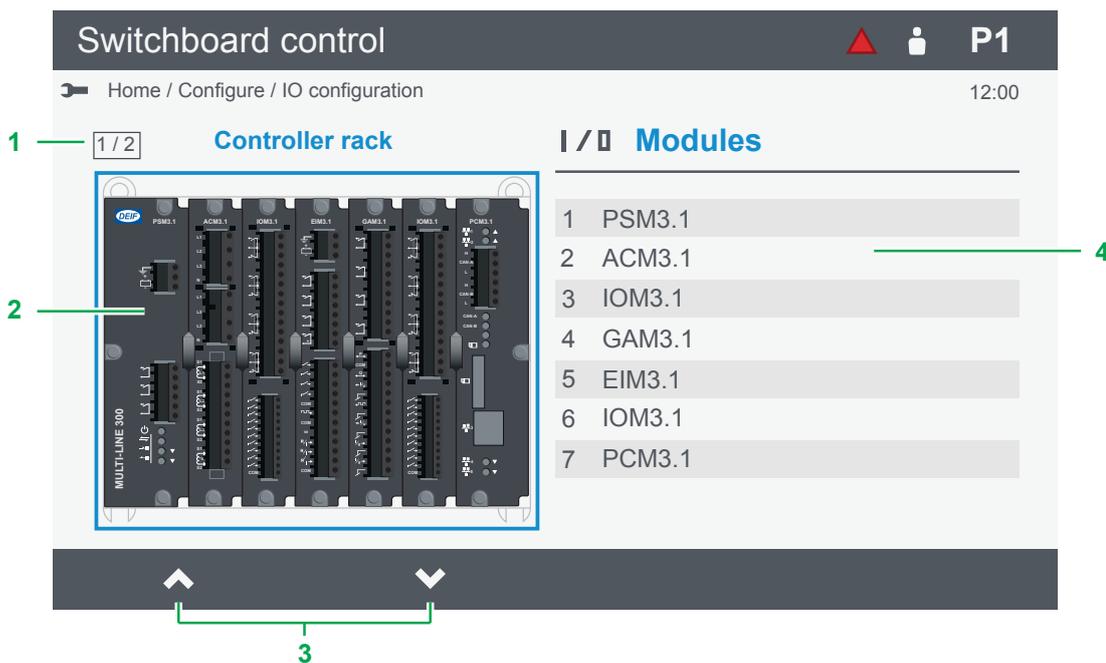


Mais informações

Veja o **Manual do Projetista** para mais informações sobre funções específicas e características de hardware.

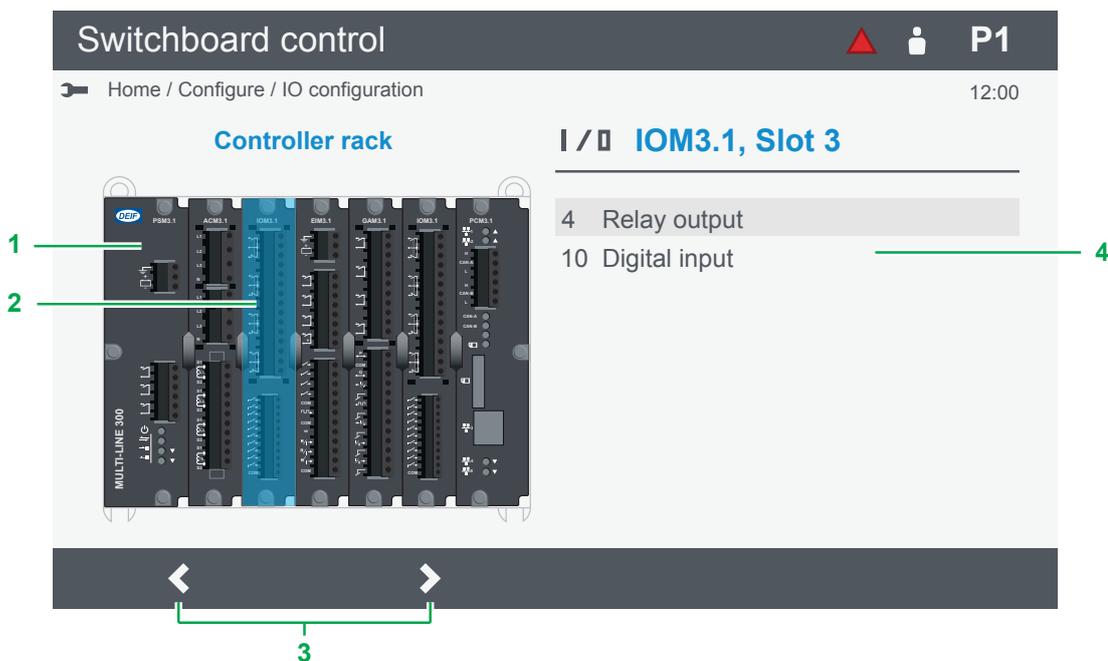
6.8.2 Página de seleção do suporte ou ECU

A seleção só é exibida se o sistema tiver suportes de extensão ou um ECU configurado.



N.º	Item	Observações
1	Número do suporte	Exibe o número do suporte selecionado.
2	Suporte ou ECU	Exibe o suporte ou ECU selecionado. Selecione  OK para confirmar a seleção.
3	Seleção do suporte ou ECU	 Cima: mova a seleção para cima.  Baixo: mova a seleção para baixo.
4	Módulos E/S	Exibe os módulos E/S instalados no suporte selecionado ou na imagem ECU.

6.8.3 Página de seleção do módulo



N.º	Item	Observações
1	Suporte	Exibe o suporte selecionado.
2	Módulo selecionado	Exibe o módulo selecionado. Selecione  OK para configurar os terminais.
3	Seleção do módulo	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>◀ Esquerda: move a seleção do módulo para a esquerda.</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>▶ Direita: move a seleção do módulo para a direita.</p> </div> </div>
4	Terminais	Exibe os terminais disponíveis para o módulo selecionado.

6.8.4 Página de seleção do terminal

Switchboard control ▲ 👤 P1

Home / Configure / IO configuration / Terminals 12:00

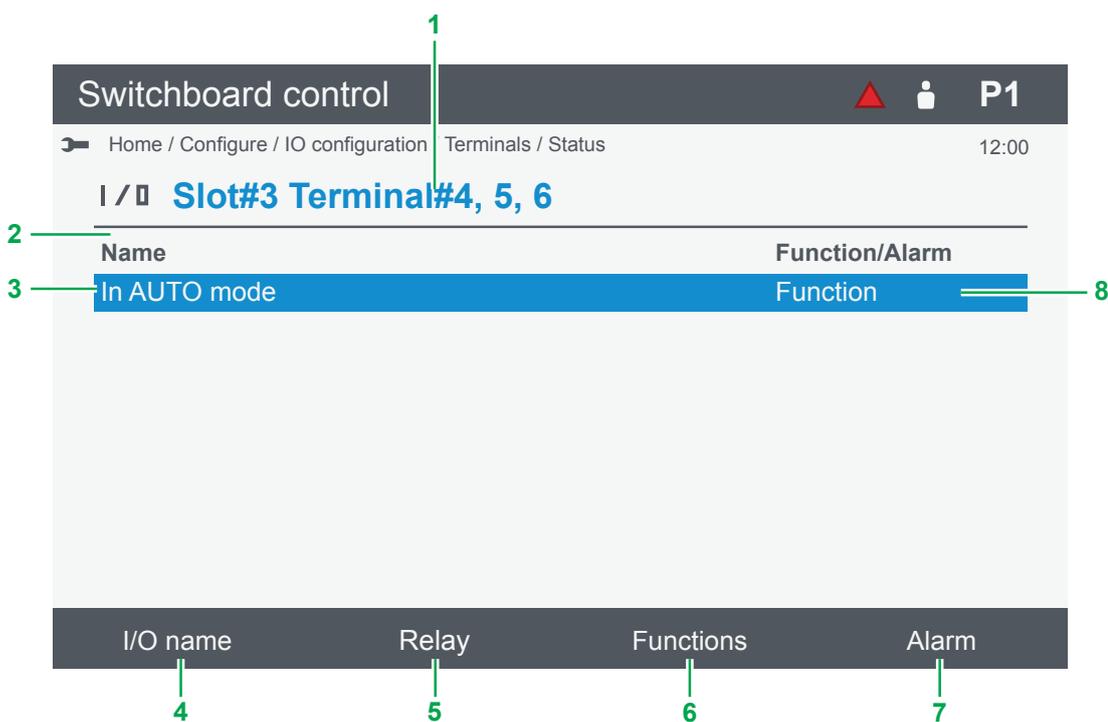
I / □ Terminals

	State/Value	Terminal(s)	Name	Type	Func	Alarm
1	0	1, 2, 3	GB close	DO	<input type="radio"/>	
	0	4, 5, 6	GB open	DO	<input type="radio"/>	
2	0	7, 8, 9	Digital output 3	DO		
	0	10, 11, 12	Digital output 4	DO		
3	1	13, 23	GB opened	DI	<input type="radio"/>	
	0	14, 23	GB closed	DI	<input type="radio"/>	
	0	15, 23	Manual GOV increase	DI	<input type="radio"/>	
	0	16, 23	Manual GOV decrease	DI	<input type="radio"/>	
	0	17, 23	Digital input 5	DI		<input type="radio"/>

4 5 6 7

N.º	Item	Observações	
1	Lista de terminais	Exibe os terminais para o módulo selecionado.	
2	Terminal selecionado	Exibe o terminal selecionado.	
		Selecione  OK para configurar o terminal.	
3	Estado do terminal	Exibe o estado ou valor para o terminal.	
4	Números do terminal	Exibe os números do terminal para o conector.	
5	Tipo	Exibe o tipo do terminal.	
		DI: Entrada digital	DO Saída digital
		AI: Entrada analógica	AO: Entrada analógica
		PWM: Modulação de amplitude de pulso	
6	Função	<input type="radio"/> : Exibe que há 1 ou mais funções atribuídas.	
7	Alarme	<input type="radio"/> : Exibe que já 1 ou mais alarmes atribuídos.	

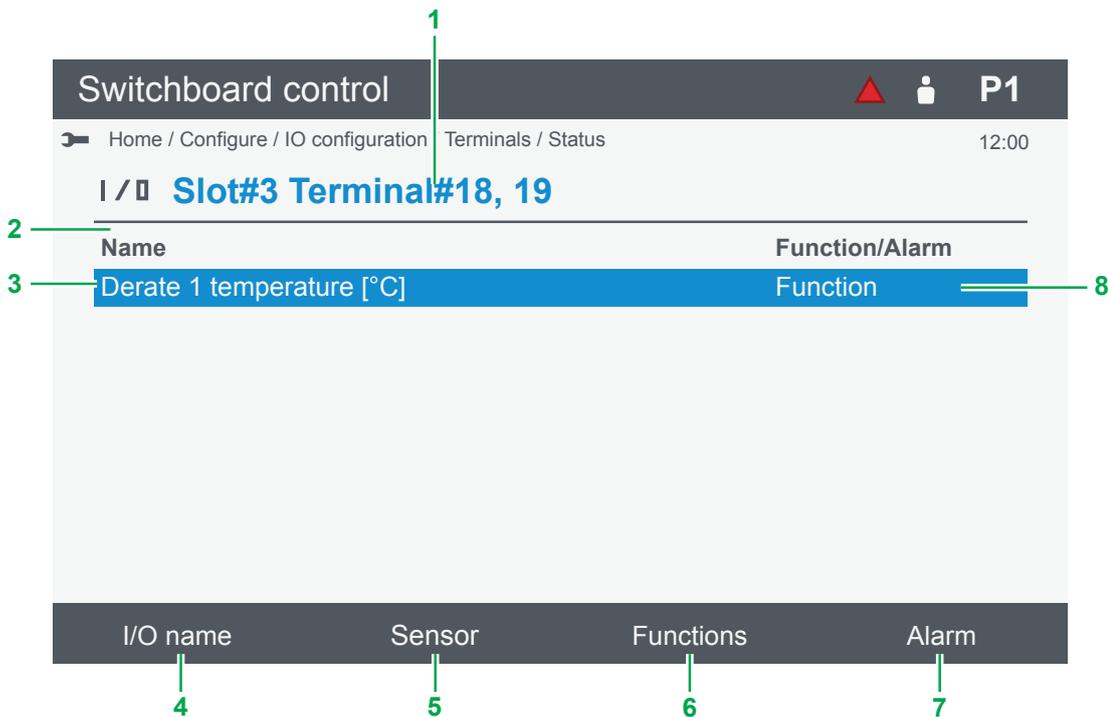
6.8.6 Página da saída digital (DO)



N.º	Item	Observações
1	Módulo e terminal selecionados	Exibe o número do slot e os números de terminal.
2	Lista de funções e alarmes *	Exibe uma lista de funções e alarmes configurados neste terminal.
3	Selecione a função ou alarme	Selecione OK para definir a configuração existente.
4	Nome da I/O	Vê ou configura o nome do terminal.
5	Relé	Vê ou configura o ajuste do relé.
6	Funções	Vê e configura uma função neste terminal.
7	Alarme	Vê ou configura os alarmes neste terminal.
8	Função ou alarme	Exibe se é uma função ou alarme configurado.

OBSERVAÇÃO * Uma saída digital só pode ter uma função ou alarmes. Você não pode configurar tanto função quanto alarmes no mesmo terminal.

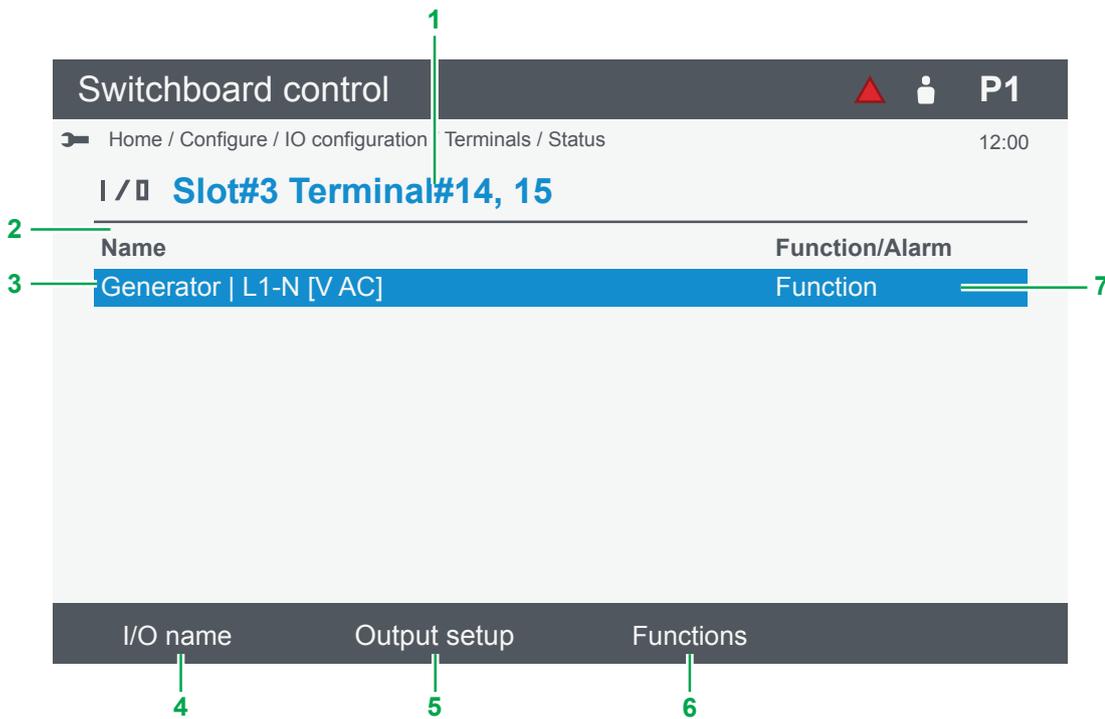
6.8.7 Página de entrada analógica (EA)



N.º	Item	Observações
1	Módulo e terminal seleccionados	Exibe o número do slot e os números de terminal.
2	Lista de funções ou alarmes	Exibe uma lista de todas as funções e alarmes configurados neste terminal.
3	Selecione a função ou alarme	Selecione  OK para definir a configuração existente.
4	Nome da I/O	Vê ou configura o nome do terminal.
5	Sensor *	Vê ou configura o sensor.
6	Funções	Vê ou configura as funções neste terminal.
7	Alarme	Vê ou configura os alarmes neste terminal.
8	Função ou alarme	Exibe se é uma função ou alarme configurado.

OBSERVAÇÃO * Configure quaisquer funções necessárias, antes de configurar os ajustes do sensor.

6.8.8 Página da saída analógica (AO ou PWM)



N.º	Item	Observações
1	Módulo e terminal seleccionados	Exibe o número do slot e os números de terminal.
2	Lista de funções	Exibe uma lista de todas as funções configuradas neste terminal.
3	Função seleccionada	Selecione OK para definir a configuração existente.
4	Nome da I/O	Vê ou configura o nome do terminal.
5	Configuração da saída	Vê ou configura a saída.
6	Funções	Vê ou configura as funções neste terminal.
7	Função	Exibe se a função está configurada.

7. Alarmes

7.1 Página de alarmes

Switchboard control ▲ P1

Home / Alarms 12:00

Alarms

1	Time	Name	Value	Set point	Latch Auto
2	▲ 11:25:18	Voltage or frequency not OK	-	-	<input checked="" type="radio"/>
	▲ 06:26:56	Generator under-voltage 1	0.00 %	95.00 %	
	▲ 06:25:01	EIM3.1 1 supply voltage low ...	-	18.00 V ...	
	▲ 06:24:42	Generator under-frequency 1	0.00 %	95.00 %	<input type="radio"/> 5
	▲ 06:17:32	EIM3.1 2 supply voltage low ...	-	18.00 V ...	<input type="radio"/>
	▲ 05:13:24	Ethernet redundancy broken	-	-	<input type="radio"/> 6

Reset latches Acknowledge

3 4

N.º	Item	Observações
1	Lista de alarmes	O estado do alarme é mostrado pelo símbolo. Os alarmes de teste são mostrados em verde.
2	Alarme selecionado	Selecione OK para mostrar mais informações sobre o alarme ou usar as opções de serviço. Se ativado, você pode visualizar o valor da tag para o alarme.
3	Reinicializar travas	Reinicializa todos os engates do alarme verificados (exige que o alarme seja confirmado e a condição do alarme seja verificada)
4	Confirmar	Confirma um alarme não confirmado Confirmar um alarme não evita a ação do alarme (proteção), se a condição do alarme permanecer ativa ou o alarme tiver um engate habilitado.
5	Trava	<input type="radio"/> : Mostra que o alarme tem um engate habilitado.
6	Auto	<input type="radio"/> : Mostra que o alarme tem uma confirmação automática habilitada.

7.1.1 Estado do alarme

Símbolo	Condição do alarme *	Ação do alarme **	Confirmar	Notas
 ou 	Ativo	Ativo	Não confirmado	<ul style="list-style-type: none"> Uma condição do alarme ocorreu. Uma ação do alarme está ativa. Um alarme exige confirmação. Um alarme requer ação para eliminar a condição do alarme.
 ou 	Ativo	Ativo	Confirmado	<ul style="list-style-type: none"> Uma condição do alarme ocorreu. Uma ação do alarme está ativa. Um alarme foi confirmado. Um alarme requer ação para eliminar a condição do alarme.
 ou 	Inativo	Ativo	Não confirmado	<ul style="list-style-type: none"> Uma condição do alarme foi eliminada. Uma ação do alarme está ativa. Um alarme exige confirmação. Uma trava do alarme requer reinicialização.
 ou 	Inativo	Ativo	Confirmado	<ul style="list-style-type: none"> Uma condição do alarme foi eliminada. Uma ação do alarme está ativa. Um alarme foi confirmado. Uma trava do alarme requer reinicialização.
 ou 	Inativo	Inativo	Não confirmado	<ul style="list-style-type: none"> Uma condição do alarme ocorreu, mas foi eliminada. Uma ação do alarme está inativa. Um alarme exige confirmação.
 ou 	Ativo ou inativo	Inativo	-	<ul style="list-style-type: none"> Um alarme foi suspenso por um período de tempo. Um alarme retornará automaticamente depois que esse período expirar.
 ou 	Ativo ou inativo	Inativo	-	<ul style="list-style-type: none"> O alarme foi marcado como <i>fora de serviço</i> por tempo indefinido. Um alarme não retorna automaticamente e requer intervenção manual para retornar ao serviço.
 ou 	Ativo ou inativo	Inativo	-	Um alarme está inibido de ocorrer.

OBSERVAÇÃO * Normalmente a condição do alarme é onde o ponto de ajuste foi excedido.

** A ação do alarme (a proteção) é a ação configurada adotada para proteger a situação. Quando ativo, o controlador ativa a ação.



Mais informações

Veja **Alarmes** no **Manual do Projetista** para mais informações sobre como tratar alarmes no sistema.

7.1.2 Alarme suspenso temporariamente

Um alarme que é arquivado não fica mais ativo. Alarmes suspensos temporariamente são reativados quando o período de suspensão expira. Você também pode ativar o alarme manualmente.

Suspender um alarme temporariamente

1. Selecione o alarme.
2. Na página de detalhes, selecione Serviço.

3. Selecione Suspende.
4. Selecione o período para suspender o alarme.
5. O alarme agora está suspenso pelo período selecionado.
 - O alarme é marcado como suspenso (✓ ou ) na lista de alarmes.
 - A ação do alarme (proteção) fica inativa até o alarme ser reativado.

Reativar um alarme

1. Selecione o alarme suspenso.
2. Na página de detalhes, selecione Serviço.
3. Selecione Reativar.

7.1.3 Remover de serviço



CUIDADO



A ação do alarme não está ativa.

Um alarme removido do serviço não está mais ativo.

O alarme permanece fora de serviço até voltar ao serviço.

Para tirar um alarme de serviço

Você só pode remover certos tipos de alarmes de serviço.

1. Selecione o alarme.
2. Na página de detalhes, selecione Serviço.
3. Selecione Remover de serviço.
4. O alarme agora está removido de serviço.
 - O alarme está marcado como fora de serviço (✗ ou ) na lista de alarmes.

Devolva um alarme para o serviço

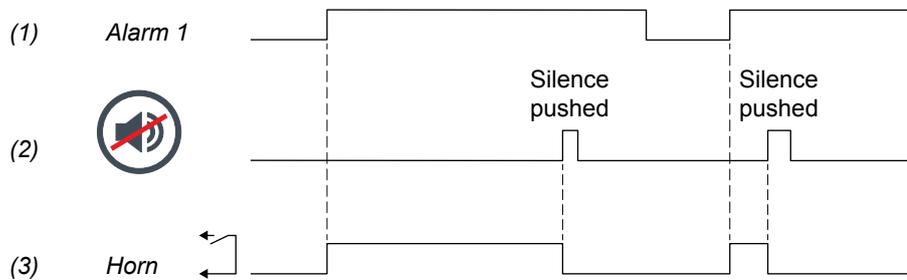
1. Selecione o alarme.
2. Na página de detalhes, selecione Serviço.
3. Selecione Retornar para serviço.
4. O alarme agora retornou ao serviço.
 - Se a condição do alarme ainda estiver presente, o alarme é ativado novamente.

7.1.4 Buzina de silêncio

O controlador deve ser configurado com saídas de buzina para o botão da buzina de silêncio funcionar. Quando um alarme ocorrer, a saída da buzina é ativada.

Aperte  Clique no botão **Silenciar buzina** para desativar todas as saídas de buzina. O botão não tem nenhum efeito sobre o sistema de alarmes. Se um novo alarme ocorrer depois que o botão for pressionado, a saída da buzina será reiniciada.

Exemplo do botão Silenciar buzina.

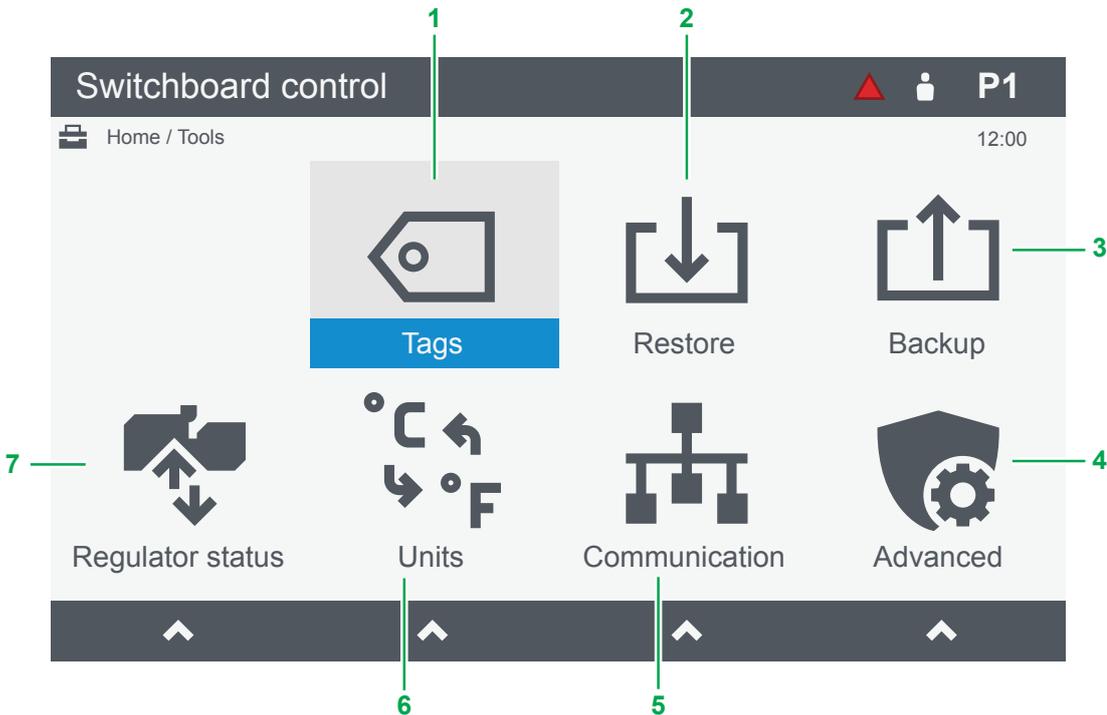


Mais informações

Consulte os tópicos **Alarmes, Saídas de buzina** no **Manual do projetista** para saber mais sobre essas saídas.

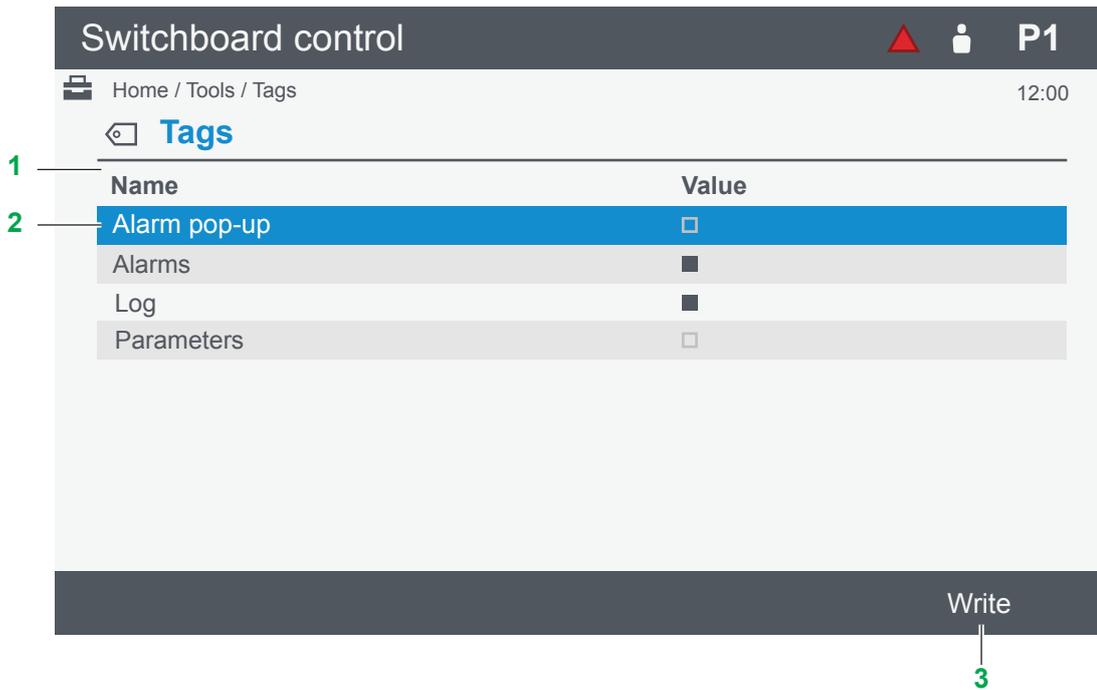
8. Ferramentas

8.1 Página de ferramentas



N.º	Item	Observações
1	 Página de tags	Exibir ou ocultar tags.
2	 Página de restaurar	Restaure um backup ao controlador.
3	 Página de backup	Crie um backup do controlador.
4	 Menu Avançado	Abre o menu Avançado.
5	 Página de Comunicação	Defina as configurações da rede.
6	 Página de unidades	Configure as unidades de medição mostradas.
7	 Página de Status do Regulador	Veja o status GOV e AVR.

8.2 Página de tags



N.º	Item	Observações
1	Lista de tags	Mostra uma lista de áreas onde tags podem ser exibidas.
2	Seleção de tags	<p>Selecione  OK para alternar a seleção.</p> <p><input type="checkbox"/> Não selecionado : A tag não é mostrada. <input checked="" type="checkbox"/> Selecionado : A tag é mostrada.</p>
3	Escrever	Escreve as configurações no controlador.

8.3 Página de backup

N.º	Item	Observações
1	Nome do backup	Exibe o número do slot e os números de terminal. Destacar e seleccionar OK para configurar o nome.
2	Local do backup	Exibe o local onde o backup é criado. Destacar e seleccionar OK para escolher o local.
3	Limpar	Limpa e restaura o nome padrão do Backup.
4	Criar backup	Cria um backup no local seleccionado (máx. 20 backups).

8.4 Restaurar

8.4.1 Restaurar restrições

Pré-requisitos do controlador

Antes de restaurar um backup para um controlador, o controlador deve atender a esses pré-requisitos:

Tipo de controlador	Pré-requisitos
Controlador de GENSET	1. O disjuntor deve estar aberto.
Controlador de Genset de EMERGÊNCIA	2. O motor deve ser interrompido. 3. O controlador deve estar no controle do quadro de distribuição.
Controlador HÍBRIDO	1. O disjuntor deve estar aberto. 2. O inversor deve ser parado. 3. O controlador deve estar no controle do quadro de distribuição.
Controlador de gerador de eixo	
Controlador de conexão à terra	1. O disjuntor deve estar aberto.
Controlador de Disjuntor de seccionamento de barramento	2. O controlador deve estar no controle do quadro de distribuição.

Arquivos de backup não compatíveis

Os arquivos ou pastas de backup não são compatíveis com a atual configuração do controlador quando:

- O backup é de um tipo diferente de produto.
- O backup é de um tipo diferente de controlador.
- O backup é de um configuração de controlador.
- O backup é de um controlador com uma configuração de hardware diferente.
- O backup não é compatível com o software atual do controlador.

Restaurar configurações da rede

Se você usar **Restaurar endereço IP (IPv4) e ID do controlador**, o controlador **deve** ser desligado e ligado novamente antes de restaurar as configurações de rede.



CUIDADO



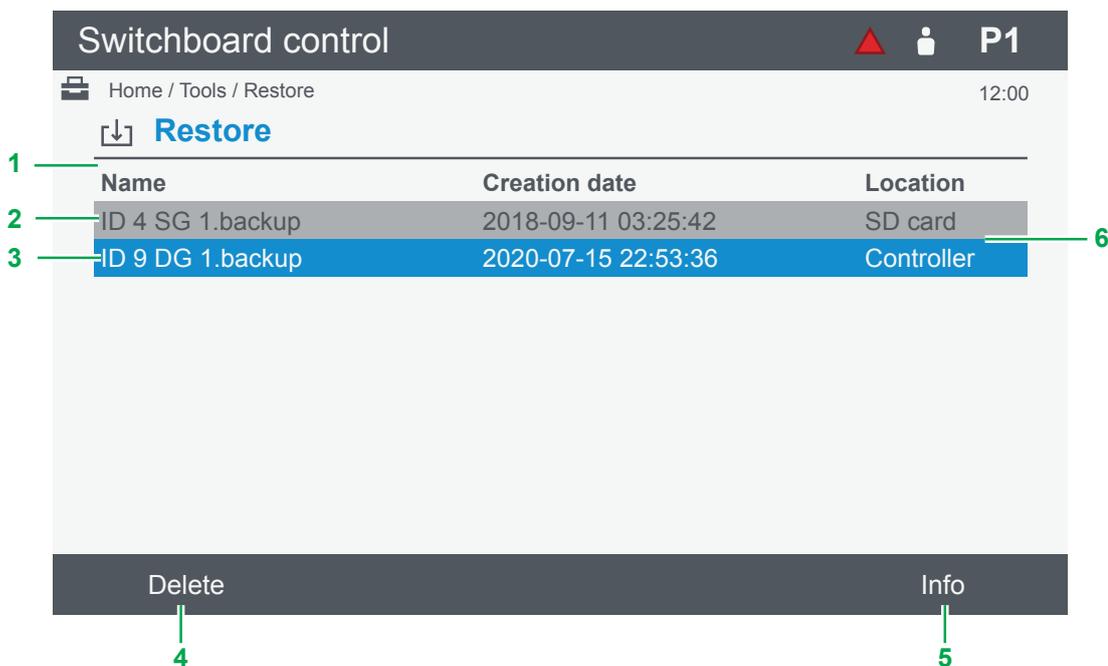
Controlador faz parte do sistema

Se o controlador fizer parte da comunicação de rede entre as unidades, o processador e o módulo de comunicação são desligados também. Certifique-se de que isso não afeta o seu sistema antes de desligar o controlador.

Dados não restaurados

Quando você restaura um arquivo ou pasta de backup para um controlador, o registro de evento e os alarmes **não** são restaurados.

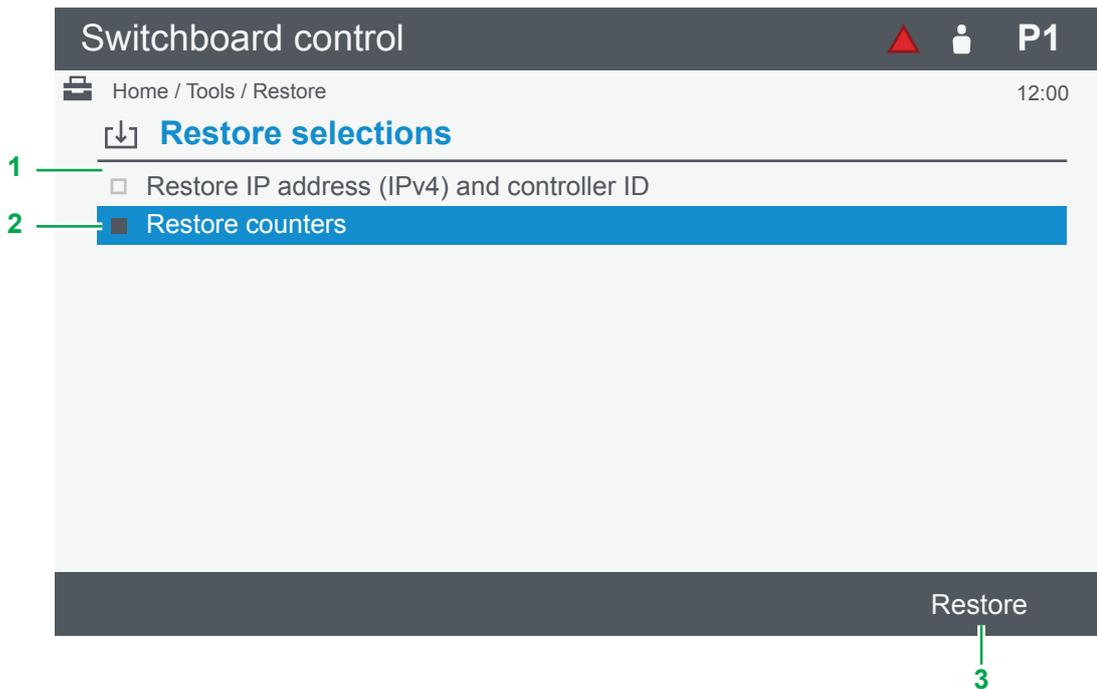
8.4.2 Página de restaurar



N.º	Item	Observações
1	Lista de backups	Exibe os backups no controlador ou cartão SD.
2	Backup não compatível *	Exibe um backup compatível em cinza escuro.
3	Backup selecionado	Selecione OK para escolher as seleções de restaurar.
4	Excluir	Exclui o backup selecionado.
5	Informação	Exibe as informações sobre o backup.
6	Localização	Exibe o local onde o backup é armazenado.

OBSERVAÇÃO * Backups não são compatíveis, se forem um produto, tipo de controlador, configuração do controlador, hardware diferente ou não for suportado com o firmware atual.

8.4.3 Restaurar página de seleção



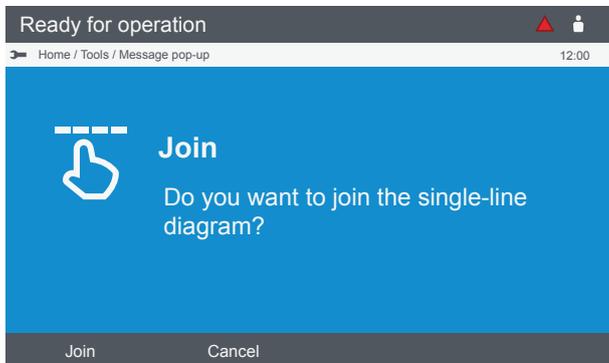
N.º	Item	Observações
1	Lista de recursos	Exibe uma lista de recursos que você pode restaurar.
2	Seleção de recursos	Selecione  OK para escolher as seleções de restaurar.
		<input type="checkbox"/> Não selecionado : O recurso não está restaurado. <input checked="" type="checkbox"/> Selecionado : O recurso está restaurado.
3	Restaurar	Restaure os recursos selecionados.

8.5 Conexão rápida

Você pode usar a Conexão rápida para juntar o controlador ao diagrama de linha simples, mesmo se o controlador não fizer parte do desenho da aplicação.

Para juntar o controlador ao diagrama de linha simples da aplicação, selecione:

Ferramentas > Conexão rápida



Selecione **Juntar** para adicionar o controlador ao diagrama de linha simples da aplicação.

8.6 Status do Regulador

8.6.1 Página AVR do status do regulador

Switchboard control ▲ ⓘ P1

Home / Tools / Regulator status 12:00

AVR status

AVR selected regulation mode	Voltage regulation
AVR active regulation mode	Voltage regulation
AVR regulator source	Nominal
AVR regulator manual input	Not active
AVR regulator external offset	0 %
AVR set point	400 V AC
AVR actual value	392 V AC
AVR actual output	0 %

[GOV status](#)

N.º	Item	Observações
1	Erro de configuração do Regulador Automático de Tensão (AVR)	Exibe o status da regulação AVR.
2	Página de status GOV	Selecione para ir para a página de status GOV.

8.6.2 Página GOV do status do regulador

Switchboard control ▲ 👤 P1

Home / Tools / Regulator status 12:00

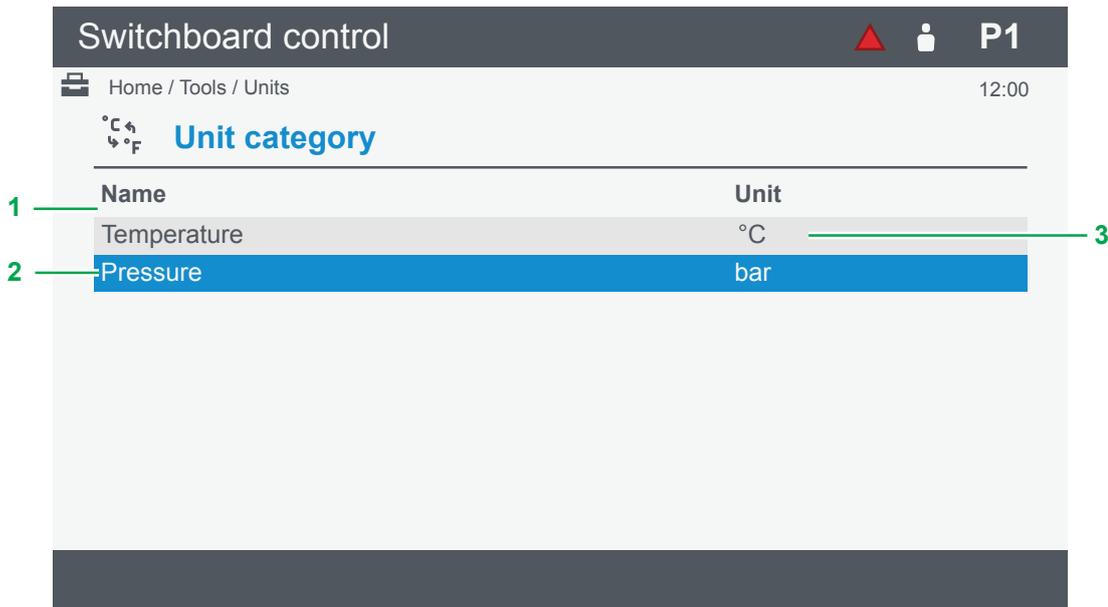
GOV status

GOV selected regulation mode	Frequency regulation
GOV active regulation mode	Frequency regulation
GOV regulator source	Nominal
GOV regulator manual input	Not active
GOV regulator external offset	0 %
GOV set point	50.00 Hz
GOV actual value	49.97 Hz
GOV actual output	5.03 %

AVR status

N.º	Item	Observações
1	Regulação GOV	Mostra o status da regulação GOV.
2	Página de status AVR	Selecione para ir para a página de status AVR.

8.7 Página de unidades



N.º	Item	Observações
1	Lista de unidades	Exibe as unidades que você pode configurar.
2	Unidade selecionada	Selecione  OK configurar os ajustes da unidade.
3	Configuração da unidade	Exibe a unidade de medida atual.

8.8 Comunicação

8.8.1 Sobre comunicação

O controlador ou tela deve ser desligado e ligado para alterações de comunicação se aplicarem.



PERIGO!



Desligue e ligue

Isso deve ser feito por pessoal autorizado, que entenda os riscos envolvidos no acesso à alimentação e ao design da instalação. Seja extremamente cuidadoso no compartimento próximo aos terminais do ACM. Os controladores não devem estar em operação e os disjuntores controlados devem estar abertos.

8.8.2 Página da comunicação entre controladores

Name	Value
Controller ID	4
IPv6 address	fe80::226:77ff:fe01:7928
Label	DG 1
DNS preferred	10.10.103.2
DNS alternate	10.10.103.3
IP address mode	Static
IPv4 address	10.10.103.100
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	10.10.103.1

Identify Display Write

3 4 5

N.º	Item	Observações
1	Lista da comunicação entre controladores	Exibe as configurações de comunicação entre controladores.
2	Configuração selecionada	Selecione OK para definir as configurações (nem todas as definições são configuráveis).
3	Identificar	Executa o recurso de identificação do suporte do controlador. O LED de status da potência no controlador pareado pisca.
4	Página da Tela	Selecione para ir para as configurações de comunicação do display.
5	Escrever *	Escreve as configurações no controlador.

OBSERVAÇÃO * Para mudanças nas configurações de comunicação terem efeito, todos os controladores e displays no mesmo sistema **devem** ser desligados e ligados novamente.

8.8.3 Página de comunicação do display

Switchboard control ▲ P1

Home / Tools / Communication 12:00

Display unit communication

Name	Value
IPv6 address	fe80::226:77ff:fe02:6878
DNS preferred	10.10.103.2
DNS alternate	10.10.103.3
IP address mode	10.10.103.2
IP address	10.10.103.105
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	10.10.103.1

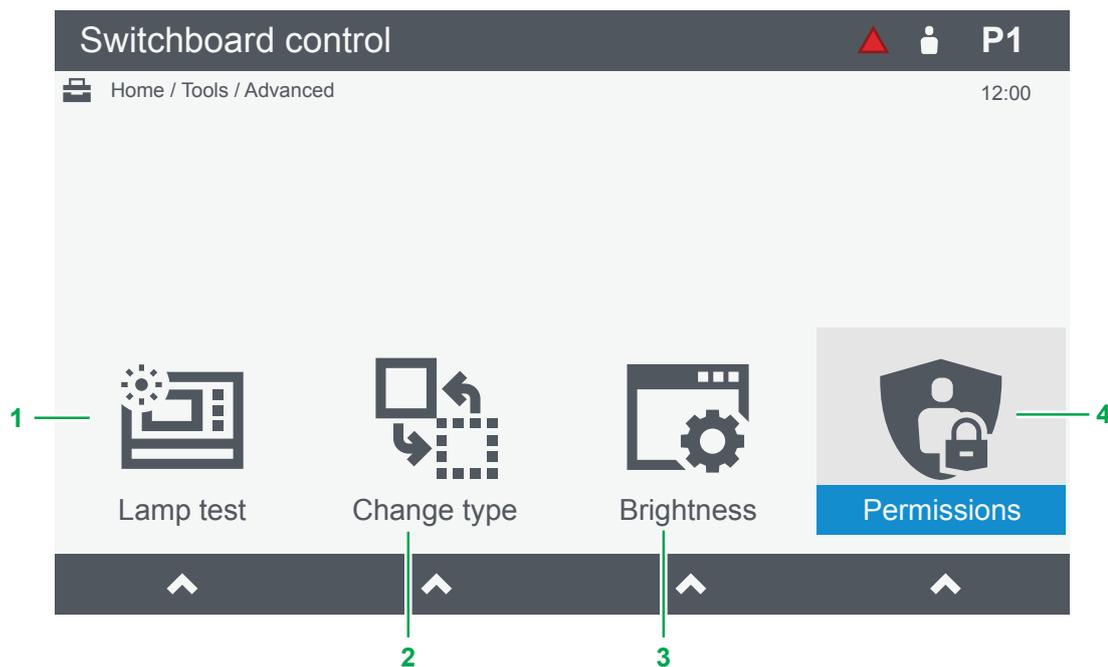
Controller Write

N.º	Item	Observações
1	Lista de comunicação do display	Exibe as configurações de comunicação do display.
2	Configuração selecionada	Selecione  OK para definir as configurações (nem todas as definições são configuráveis).
3	Página do controlador	Selecione para ir para as configurações de comunicação entre controladores.
4	Escrever *	Escreve as configurações no controlador.

OBSERVAÇÃO * Para mudanças nas configurações de comunicação terem efeito, todos os controladores e displays no sistema **devem** ser desligados e ligados novamente.

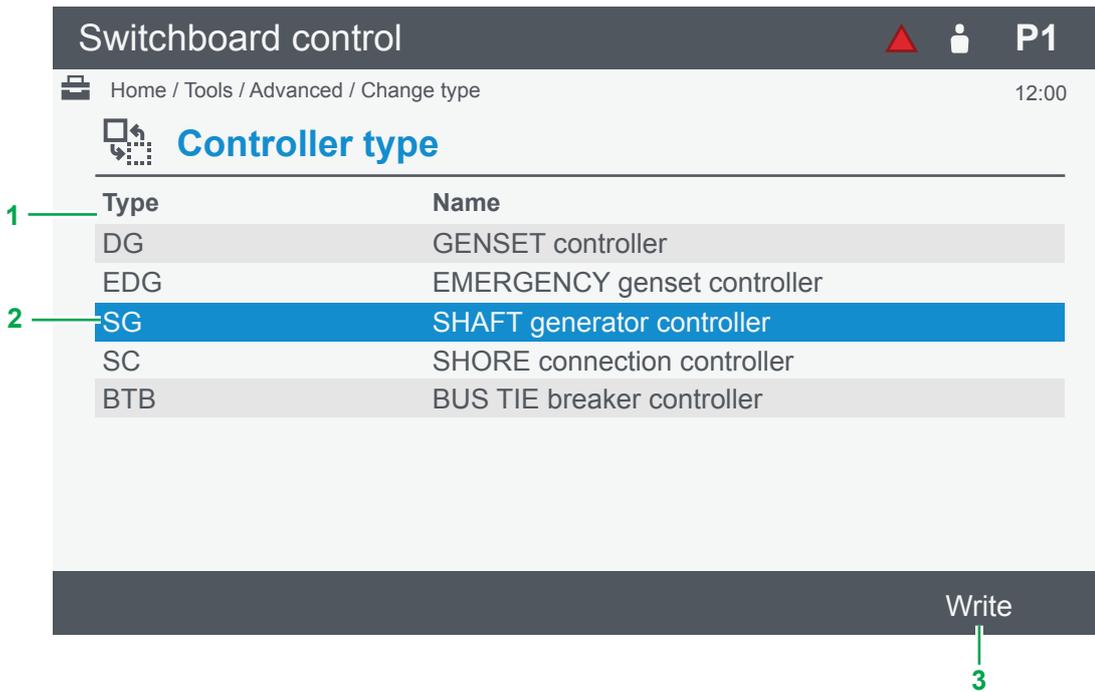
9. Ferramentas - Avançadas

9.1 Página avançada de ferramentas



N.º	Item	Observações
1	 Página de teste de lâmpada	Execute um teste de lâmpada dos LEDs da tela.
2	 Página de alterar o tipo	Alterar o tipo de controlador.
3	 Menu Brilho	Mostra o menu Brilho.
4	 Menu Permissões	Mostra o menu Permissões.

9.2 Página do tipo de controlador



N.º	Item	Observações
1	Lista do tipo de controlador	Exige os tipos de controlador disponíveis.
2	Tipo selecionado	Destaque o tipo de controlador para usar.
3	Escrever *	Escreve as configurações no controlador.

OBSERVAÇÃO * O tipo de controlador somente deve ser alterado se isto for seguro no comissionamento e se os pré-requisitos forem devidamente seguidos.

Alterar o tipo de controlador

As alterações de tipo de controlador são restritas, dependendo do tipo de controlador inicial. Um controlador de grupo gerador de Emergência e de GRUPO GERADOR pode ser alterado em campo para qualquer tipo de controlador PPM 300. Porém, um controlador de gerador de eixo, de conexão à terra e de Disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker) somente pode ser alterado para um desses três tipos de controlador.

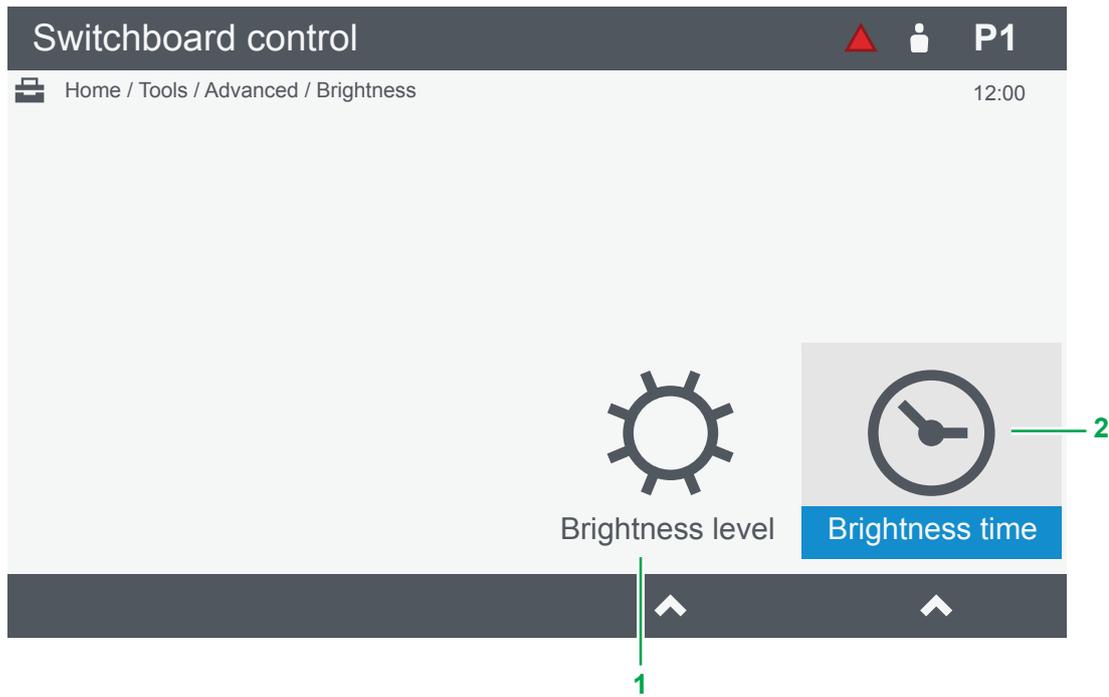
Você só pode alterar o tipo de controlador se for seguro no comissionamento:

1. O motor deve ser interrompido (não aplicável para o controlador de Disjuntor de seccionamento de barramento (bus tie breaker)).
2. O disjuntor deve estar aberto (no controlador de grupo gerador de EMERGÊNCIA, **ambos** disjuntores devem estar abertos).
3. O controlador deve estar no controle do quadro de distribuição.

OU

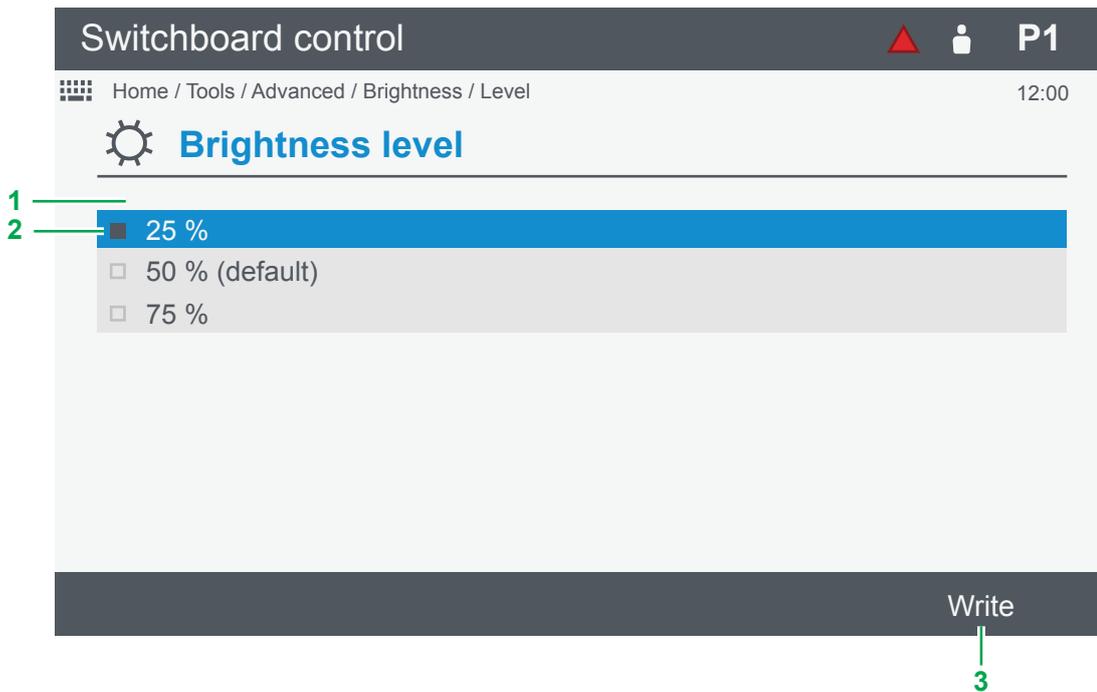
1. O controlador deve estar em modo de emulação.

9.3 Página de brilho



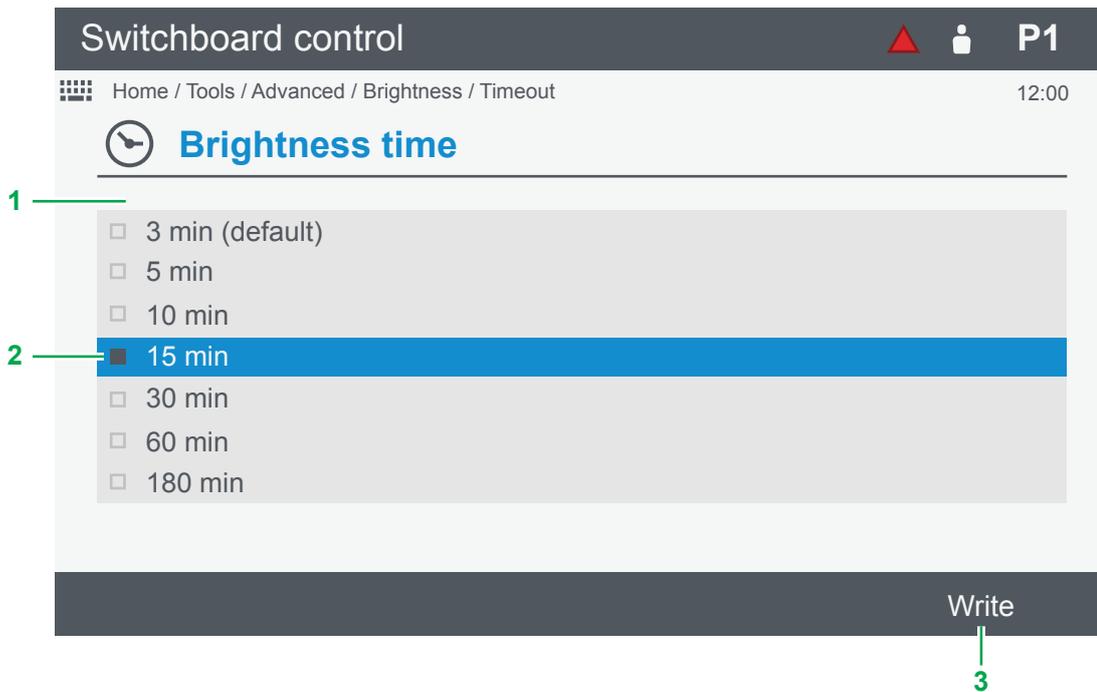
N.º	Item	Observações
1	 Página do nível de brilho	Altere o ajuste do nível de brilho.
2	 Página da duração do brilho	Altere o ajuste da duração de brilho.

9.3.1 Página do nível de brilho



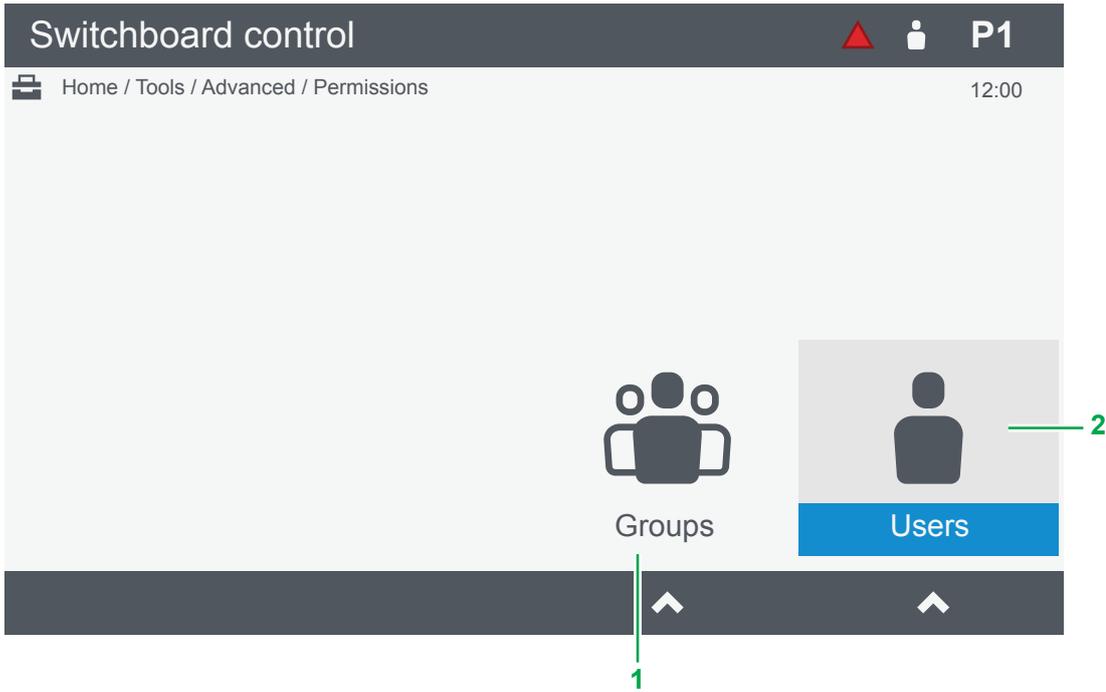
N.º	Item	Observações
1	Lista do nível de brilho	Exibe uma lista de níveis de brilho em % ao qual o display é ajustado.
2	Nível selecionado	<p>Selecione  OK para escolher o nível do brilho:</p> <p><input type="checkbox"/> Não selecionado . <input checked="" type="checkbox"/> Selecionado .</p>
3	Escrever	Escreve a configuração no controlador.

9.3.2 Página da duração do brilho



N.º	Item	Observações
1	Lista da duração do brilho	Exibe uma lista de tempos em minutos antes que o display automaticamente ajuste o nível do brilho.
2	Tempo selecionado	<p>Selecione  OK para escolher a duração do brilho:</p> <p><input type="checkbox"/> Não selecionado . <input checked="" type="checkbox"/> Selecionado .</p>
3	Escrever	Escreve a configuração no controlador.

9.4 Página de permissões



N.º	Item	Observações
1	 Página de grupos	Exibe a página de grupos.
2	 Página de usuários	Exibe a página de usuários.

9.4.1 Página de grupos

Switchboard control P1

Home / Tools / Advanced / Permissions / Groups 12:00

Groups

Name	Users	Last log on	Created
Display	0	-	2014-07-17
Operators	7	2020-09-03 02:17:50	2014-07-17
Service engineers	2	2018-12-23 04:46:35	2014-07-17
Designers	1	-	2014-07-17
Administrators	1	2020-09-02 13:36:55	2014-07-17

N.º	Item	Observações
1	Lista de grupos	Exibe os grupos de permissão. Destacar e seleccionar OK para exibir mais informações.
2	Usuários	Exibe quantos usuários estão no grupo.

9.4.2 Página de usuários

Switchboard control   P1

Home / Tools / Advanced / Permissions / Users 12:00

Users

Name	Group	Last log on	Created
Admin	Administrators	2020-09-01 12:22:11	2014-07-17
Operator	Operators	2020-09-03 02:17:50	2014-07-17
Service	Service engineers	2018-12-23 04:46:35	2014-07-17
Designer	Designers	-	2014-07-17

N.º	Item	Observações
1	Lista de usuários	Exibe os usuários e suas permissões de grupo. Destacar e selecionar  OK para exibir mais informações.

10. Log (Registro)

10.1 Página de registro

Switchboard control P1

Home / Configure / IO configuration / Terminals 12:00

Log

1	Time	Event name
2	11:25:18 2020-09-02	EIM3.1 1 supply voltage low or missing
	02:23:12 2020-09-01	DEIF network redundancy broken
	01:56:01 2020-09-01	EIM3.1 1 supply voltage low or missing
	17:24:42 2020-08-31	Value changed event
	14:17:32 2020-08-31	Busbar voltage and frequency OK
	14:17:32 2020-08-31	GB closed
	01:03:27 2020-08-31	DEIF network redundancy broken
	00:43:45 2020-08-31	Generator over-frequency 1
	18:29:32 2020-08-30	Value changed event

3 DM2 log

N.º	Item	Observações
1	Lista de eventos de registro	Exibe todos os eventos registrados no sistema. Os alarmes de teste são mostrados em verde.
2	Evento selecionado	Selecione OK para exibir mais informações sobre o evento.
3	Página de registro DM2	Exibe o registro DM2 de eventos, se um ECU tiver sido configurado.

10.2 Página de registro DM2

Switchboard control ▲ 👤 P1

Home / Log / DM2 log 12:00

DM2 Log (ECU)

SPN description	SPN	FMI
Engine speed	190	0
Engine oil pressure	100	5
Engine oil temperature	175	6
Engine coolant temperature	110	5
Coolant level	111	1
Fuel delivery pressure	94	5
Engine intake manifold 1 temperature	105	5
Battery potential voltage switched	158	16
Engine oil level	98	5

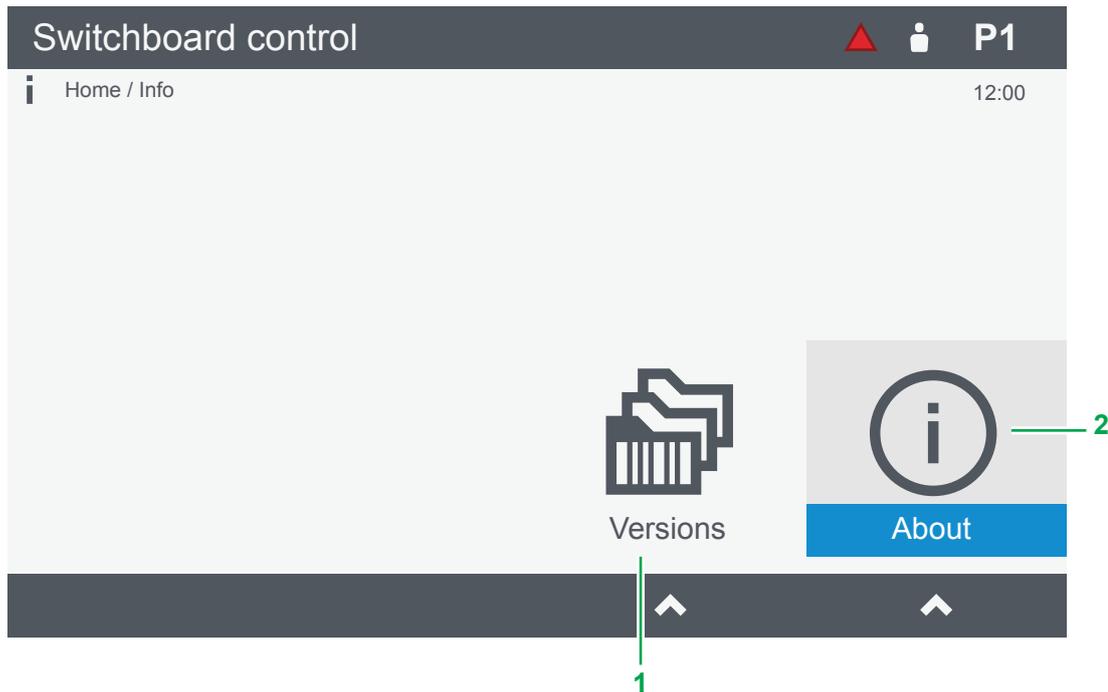
Clear Refresh

1 2 3

N.º	Item	Observações
1	Lista de eventos de registro DM2	Exibe todos os eventos DM2 do ECU.
2	Limpar	Limpa a lista de registros.
3	Atualizar	Recarrega a lista de registros.

11. Informação

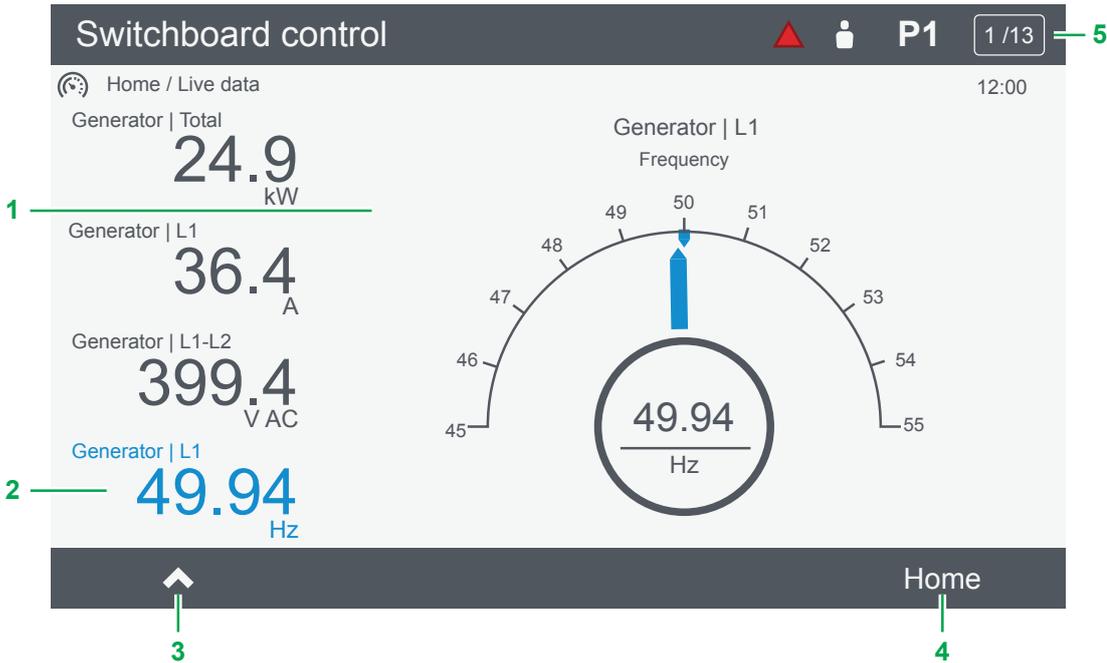
11.1 Página de informações



N.º	Item	Observações
1	 Página de versões	Exibe informações de versão para o controlador e display, inclusive versões de firmware. Essas informações podem ser úteis para suporte técnico.
2	 Página Sobre	Exibe as informações sobre o controlador, inclusive informações de endereço IP.

12. Dados ao vivo

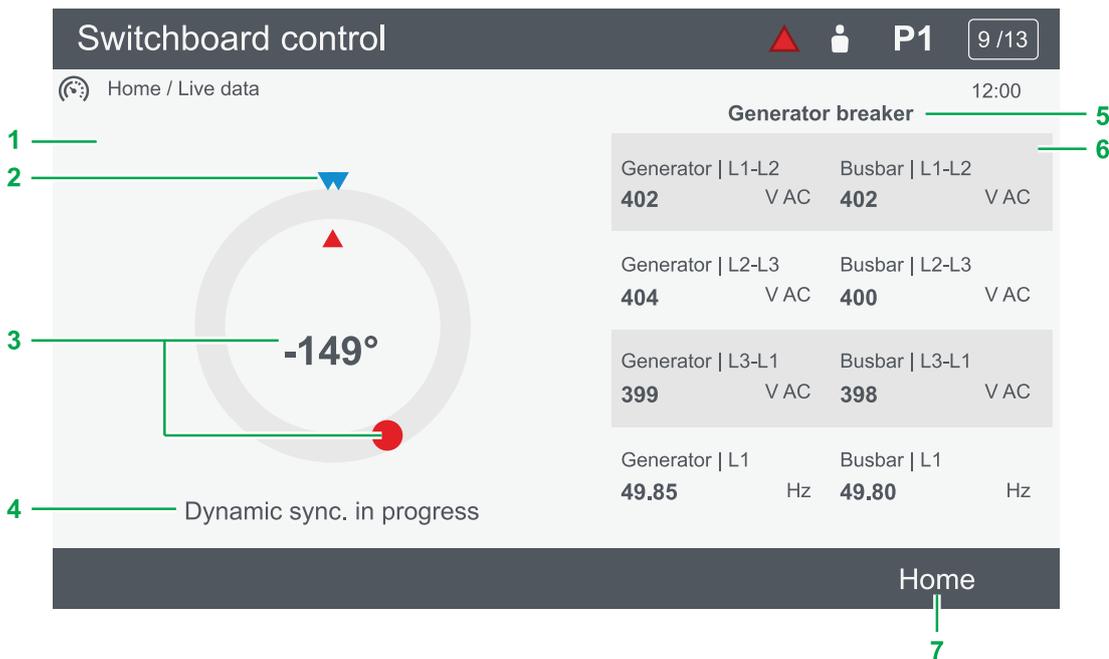
12.1 Página de dados ao vivo



N.º	Item	Observações
1	Página de informações de dados ao vivo	Exibe as informações dos dados ao vivo. *
2	Medição selecionada	Exibe em azul a medição selecionada (apenas disponível em algumas páginas).
3	Selecionar medição	⬆ : Altera a medição selecionada (apenas disponível em algumas páginas).
4	Página inicial	Retorna à página inicial.
5	Número da página	Exibe o número da página atual.

OBSERVAÇÃO * Valores mostrados com "--" indicam os valores que não estão disponíveis. Valores mostrados com "Err" indicam que há erros ao carregar os valores.

12.2 Página de sincronização visual

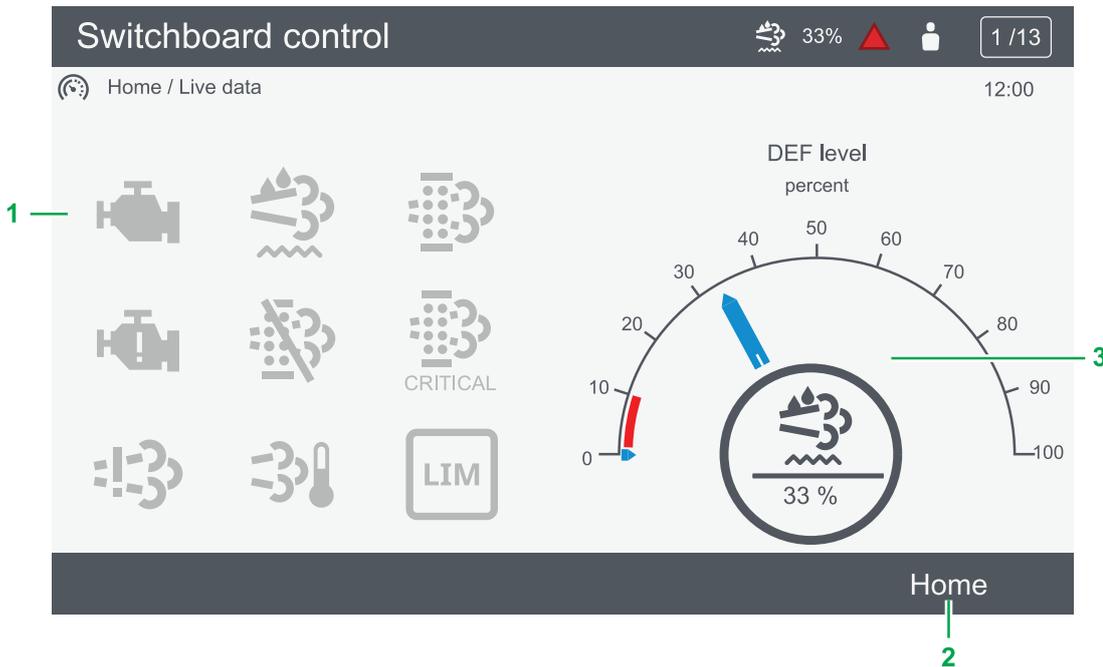


N.º	Item	Observações
1	Página de sincronização visual	Exibe o progresso e estado da sincronização.
2	Intervalo	Exibe a janela de sincronização (mínimo e máximo).
3	Diferença de fase	Exibe a diferença de fase entre a fonte e o barramento.
4	Status da sincronização	Exibe o status da sincronização.
5	Disjuntor *	Mostra que disjuntor está sendo sincronizado.
6	Valores de fonte e barramento	Exibe os valores de fase para a fonte e barramento.
7	Página inicial	Retorna à página inicial.

OBSERVAÇÃO * O controlador **Genset de EMERGÊNCIA** possui duas páginas de sincronização para o **disjuntor do gerador** e o **disjuntor**. Use o [Projeto da Vista](#) para configurar o uso do disjuntor.

12.3 Painel de pós-tratamento de exaustão (Tier4)

O painel de pós-tratamento de exaustão só fica visível se os dados do motor estiverem disponíveis. Nem todos os motores são compatíveis com todos os itens mostrados. Esta página pode ser configurada para exibir automaticamente as alterações nos dados com o designer de exibição.



N.º	Item	Observações	
1	Painel de pós-tratamento	: Exibe um aviso do motor.	: Exibe um desligamento do motor.
		: Exibe que o nível do DEF está baixo demais	: Exibe uma falha ou mau funcionamento da emissão.
		: Exibe que uma regeneração é necessária.	: Exibe que a regeneração está inibida.
		: Exibe uma temperatura alta e regeneração.	: Exibe a luz LIMITE.
		: Exibe o nível de falha de severidade ALTA.	: Exibe o nível de falha de severidade MUITO ALTA.
		: Exibe o nível de falha de severidade CRÍTICA.	
2	Página inicial	Retorna à página inicial.	
3	Nível % do fluido de descarga de diesel (DEF)	Exibe o nível (%) do fluido de descarga de diesel. A marca vermelha mostra o nível baixo mínimo para o fluido de escape a diesel.	

OBSERVAÇÃO Símbolos cinza mostram operação normal. Símbolos âmbar mostram um item precisa de atenção. Os símbolos vermelhos mostram um problema ou mau funcionamento potencialmente grave, consulte o manual do fabricante do motor.

13. Solução de problemas

13.1 Solucionando problemas do sistema no controle do quadro de distribuição

O procedimento exato para operar o sistema no controle do quadro de distribuição depende do projeto do quadro de distribuição. Siga as diretrizes do fornecedor do quadro de distribuição.

As sociedades de classe exigem que certas proteções sejam incluídas no quadro de distribuição. Por exemplo, antes de se fechar um disjuntor é necessário fazer uma verificação de sincronização.



CUIDADO



Opere o sistema no controle do quadro de distribuição

Você só deve operar o sistema no controle do quadro de distribuição se for um operador treinado e experiente. Ainda que as proteções do controlador estejam ativas, você pode criar condições indesejáveis durante o controle do quadro de distribuição. As suas ações também podem interromper a alimentação.

Informações gerais sobre o controle do quadro de distribuição

Ao colocar um controlador no controle do quadro de distribuição, ele deixa de controlar os reguladores GOV e AVR. Toda a lógica do grupo gerador (inicializar e parar) e do disjuntor (abrir) ficam desativadas. Se quaisquer outros controladores no sistema estiverem em AUTO MODE (Modo automático), eles serão alterados para o SEMI MODE (modo semiautomático). As proteções do controlador permanecerão ativas.



CUIDADO



Proteções do controlador durante o controle do quadro de distribuição

Enquanto sob controle do quadro de distribuição, as proteções do controlador responderão às situações de alarme. O controlador, no entanto, não evita que você crie situações de alarme.

Como solucionar problemas no controle do quadro de distribuição

1. Certifique-se de que haja potência suficiente disponível para o sistema. Você pode precisar ter execução extra dos grupos geradores.
2. Mova a chave do *Controle do quadro de distribuição* (no quadro de distribuição) para mudar o controlador para controle do quadro de distribuição.
 - Quaisquer controladores do GRUPO GERADOR no modo AUTO mudam automaticamente para o modo SEMI e não param automaticamente nem iniciam grupos geradores em resposta a alterações de carga.
3. Dependendo do problema, você pode usar o quadro de distribuição para realizar as ações:
 - a. Inicialize o grupo gerador.
 - b. Utilize as entradas GOV up e GOV down no quadro de distribuição para controlar a frequência a partir do grupo gerador.
 - c. Faça uma sincronização manual e feche o disjuntor.
 - d. Regule manualmente a carga para descarregar o disjuntor e, depois, abra o disjuntor.
 - e. Pare o grupo gerador.
4. Se não puder executar essas ações com o quadro de distribuição, o controlador também não pode fazê-las. Você deve continuar solucionando problemas para descobrir a fonte do problema.

13.2 Alarmes para solucionar problemas

O sistema vem com várias proteções de alarmes pré-configuradas e configuráveis. Um alarme ativo tem uma proteção de alarme ativa para proteger o sistema e o equipamento. Alarmes ativos requerem ação para solucionar o problema no sistema.



Mais informações

Para saber mais sobre como lidar com os alarmes, consulte o tópico [Alarmes](#).

13.3 Como solucionar falhas do sensor de entrada analógica

Faixa do alarme	Tipo de e entrada analógica	Possíveis causas raízes
Below range alarm (Alarme indicando valor abaixo do intervalo esperado)	Corrente	Ruptura de fio Alta resistência
	Tensão	Ruptura de fio Curto-circuito no aterramento
	Resistência	Curto-circuito
Above range alarm (Alarme indicando valor acima do intervalo esperado)	Corrente	Curto-circuito
	Tensão	Curto-circuito na alimentação
	Resistência	Ruptura de fio

13.4 Comunicação de resolução de problemas

Problema	Causa	Solução
Redundância de rede DEIF interrompida	O sistema nunca teve uma conexão redundante com a rede Ethernet DEIF .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instale uma conexão de rede Ethernet DEIF redundante (veja Cabeando a comunicação nas Instruções de instalação). 2. Configure a redundância da rede DEIF para Não habilitado no parâmetro: <pre>Configure > Parameters > Communication > DEIF network > DEIF network redundancy broken</pre>
	A conexão redundante existente com a rede DEIF foi desconectada ou está danificada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte o cabo Ethernet corretamente. 2. Substitua o cabo Ethernet. 3. Certifique-se de que o cabo Ethernet atenda às especificações (consulte Hardware, Acessórios, cabo Ethernet em Folha de dados).
O display está preso na tela inicial, exibindo o texto modo DL	<ul style="list-style-type: none"> • A alimentação é insuficiente para energizar totalmente a unidade de display, o que resulta na inicialização incompleta. • O cabo Ethernet está solto. • O software do display está corrompido depois de uma inicialização incompleta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeção o cabo Ethernet 2. Atualize o software da unidade de display. 3. Remova a potência, aguarde pelo menos 10 segundos, depois reinicie o display. 4. Assegure que a alimentação é suficiente. 5. Se o problema persistir, entre em contato com a DEIF.
Pareamento perdido com o controlador	A potência do display foi desconectada e reconectada.	<p>A tela da seção de pareamento é mostrada automaticamente no display:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecione o controlador que deseja parear e pressione OK .

Problema	Causa	Solução
		<p>2. É pedido que você confirme a sua seleção.</p> <ul style="list-style-type: none">• Pressione OK  para confirmar.• Pressione Voltar  para cancelar.

14. Fim de vida útil

14.1 Descarte de dispositivos eletrônicos e resíduos elétricos

Símbolo da WEEE



Todos os produtos que vêm marcados com uma lixeira de rodas com um traço atravessando-a (símbolo da WEEE) são equipamentos elétricos e eletrônicos (EEE). Os EEE contêm materiais, componentes e substâncias que podem ser perigosas e maléficas à saúde das pessoas e ao meio-ambiente. Os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE) devem, portanto, ter um descarte adequado. Na Europa, o descarte de WEEE é regido pela Diretiva de WEEE, emitida pelo Parlamento Europeu. A DEIF cumpre com essa diretiva.

Você não deve descartar o WEEE como lixo doméstico na coleta do seu município. Em vez disso, o WEEE deve ser coletado em separado, no intuito de minimizar os danos ao meio ambiente e para trazer oportunidades para reciclagem, reutilização e/ou recuperação desse WEEE. Na Europa, os governos locais são responsáveis pelas instalações para recebimento de WEEE. Caso necessite de mais informações sobre como descartar o WEEE da DEIF, entre em contato com a DEIF.