



-power in control



## MANUAL DO OPERADOR



### Unidade de Controle de Motor, ECU 100

- Botões de pressão
- LEDs
- Display e estrutura do menu
- Leituras no display
- Gerenciamento de alarmes e lista de registros.



DEIF A/S · Frisenborgvej 33 · DK-7800 Skive  
Tel.: +45 9614 9614 · Fax: +45 9614 9615  
info@deif.com · www.deif.com

Document no.: 4189341146A  
SW version:

## 1. Informações gerais

1.1. Avisos, informações legais e segurança.....	3
1.1.1. Avisos e notas .....	3
1.1.2. Informações e avisos legais .....	3
1.1.3. Questões de segurança .....	3
1.1.4. Atenção quanto à descarga eletrostática .....	3
1.1.5. Configurações de fábrica .....	4
1.2. Sobre o Manual do Operador.....	4
1.2.1. Objetivo geral .....	4
1.2.2. Dedicado ao usuário .....	4
1.2.3. Conteúdo e estrutura geral .....	4

## 2. Botões de pressão e LEDs

2.1. Unidade.....	5
2.1.1. Funções do botão de pressão .....	5
2.1.2. Funções do LED .....	6

## 3. Display e estrutura do menu

3.1. Menu.....	7
3.1.1. Organização do menu.....	7
3.1.2. Menu das Vistas.....	7
3.1.3. Exemplo da estrutura do menu .....	8
3.2. Funções do display.....	8
3.2.1. Exemplos das funções .....	8

## 4. Texto padrão

4.1. Texto da linha de status.....	10
4.1.1. Descrição do status .....	10
4.1.2. Descrição da informação .....	10

## 5. Modos de Execução

5.1. Visão geral sobre os modos de execução.....	11
5.1.1. Visão geral.....	11

## 6. Gerenciamento de alarmes e lista de registros.

6.1. Gerenciamento de alarmes.....	12
6.2. Lista de registros.....	12

# 1. Informações gerais

## 1.1 Avisos, informações legais e segurança

### 1.1.1 Avisos e notas

Ao longo deste documento, apresentaremos uma série de avisos e notas com informações úteis para o usuário. Para assegurar que eles sejam percebidos, esses textos estarão indicados como se vê abaixo, para que se destaquem do texto geral.

#### Avisos



**Os avisos servem para indicar uma situação possivelmente perigosa, que poderia resultar em morte, ferimentos às pessoas ou danos nos equipamentos, caso certas diretrizes não sejam seguidas.**

#### Notas



**As notas oferecem informações gerais que serão úteis para o leitor ter em mente.**

### 1.1.2 Informações e avisos legais

A DEIF não se responsabiliza pela instalação ou operação do grupo gerador. Em caso de dúvidas sobre como instalar ou operar o motor/gerador controlado pelo Multi-line 2, entre em contato com a empresa responsável pela instalação ou operação do conjunto.



**A unidade do Multi-line 2 não deve ser aberta por pessoas não autorizadas. Caso for aberta, o produto perderá a garantia.**

#### 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.

### 1.1.3 Questões de segurança

A instalação e operação do Multi-line 2 podem implicar em trabalho com correntes e tensões perigosas. Portanto, a instalação deve ser feita por pessoal autorizado, que conheça os riscos envolvidos no trabalho com equipamentos elétricos energizados.



**Esteja ciente dos perigos de trabalhos sob tensões e correntes. Não toque em nenhuma entrada de medição de CA, pois isso pode causar ferimentos ou morte.**

### 1.1.4 Atenção quanto à descarga eletrostática

Durante a instalação, é necessário o devido cuidado para proteger os terminais contra descargas estáticas. Uma vez que a unidade esteja instalada e conectada, essas precauções não serão mais necessárias.

### 1.1.5 Configurações de fábrica

O Multi-line 2 é entregue com algumas configurações padrão de fábrica. Essas configurações se baseiam em valores médios e não são, necessariamente, as configurações certas para se adequarem ao conjunto de motor/gerador em questão. É necessário que se tomem precauções na verificação dos ajustes, antes de colocar o conjunto motor/gerador em funcionamento.

## 1.2 Sobre o Manual do Operador

### 1.2.1 Objetivo geral

Este Manual do Operador inclui informações gerais do produto, leituras feitas no display, funções dos botões de pressão e dos LED's, descrições para o gerenciamento dos alarmes e apresentação da lista de registros.

O objetivo geral deste documento é dar ao operador informações importantes a serem usadas na operação diária da unidade.



**Assegure-se de ler este documento antes de começar a trabalhar com a unidade Multi-line 2 e com o gerador definido para ser controlado. Deixar de seguir esta recomendação pode resultar em ferimentos aos envolvidos ou danos ao equipamento.**

### 1.2.2 Dedicado ao usuário

Este Manual do Operador é principalmente dedicado os usuários corriqueiros. Com base neste documento, o operador conseguirá realizar procedimentos simples como iniciar/parar e controlar o gerador definido.

### 1.2.3 Conteúdo e estrutura geral

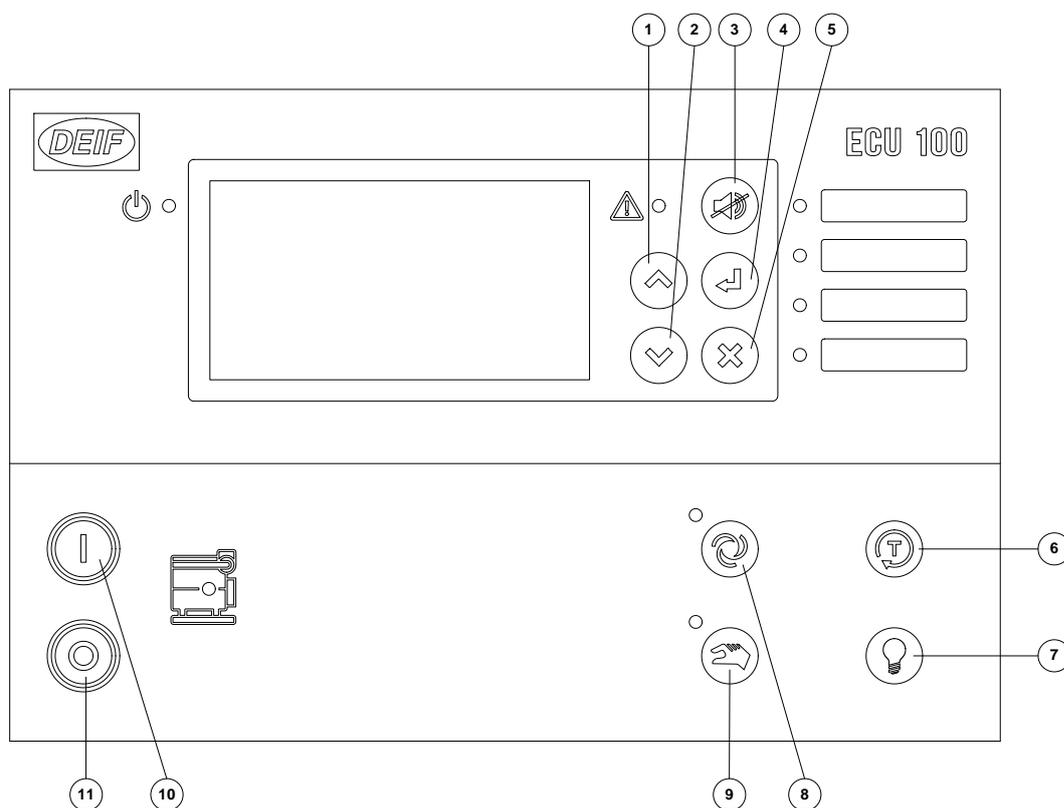
Com o intuito de simplificar a estrutura e facilitar sua utilização, dividimos este documento em capítulos, cada qual começando no alto de uma nova página.

## 2. Botões de pressão e LEDs

### 2.1 Unidade

#### 2.1.1 Funções do botão de pressão

Os botões de pressão na unidade têm as seguintes funções:



#### No.Função

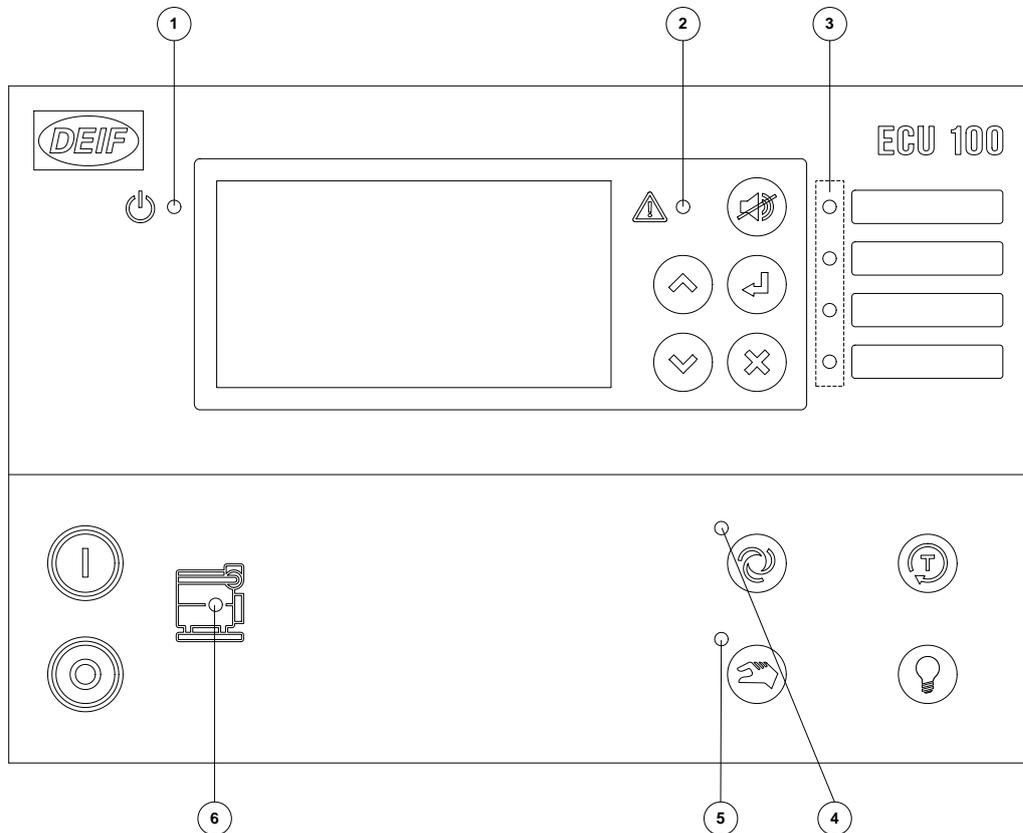
- 1: Rolar a tela do display para baixo uma vez
- 2: Rolar a tela do display para cima uma vez
- 3: Resetar o relé da buzina
- 4: Acessar menus/confirmar o valor/reconhecer o alarme
- 5: Função Retornar
- 6: Inicia a sequência de testes
- 7: Teste de lâmpada / controle de intensidade da luz
- 8: Seletor do modo de execução remota
- 9: Seletor do modo de execução local
- 10: Iniciar motor
- 11: Parar motor

#### No.Função secundária

- 1: Programação: Diminuir o valor
- 2: Programação: Aumentar o valor
- 3: Para visualizar a lista de alarmes, pressione e segure o botão por dois segundos

## 2.1.2 Funções do LED

A unidade do display possui 10 funções do LED. Dependendo da situação, a cor do LED fica verde, vermelha ou uma combinação das duas cores. A tabela abaixo descreve as funções dos LEDs no ECU 100:



No. do LED	Função do LED
------------	---------------

- |    |  |
|----|--|
| 1: | O LED Power (de energia) indica que a alimentação auxiliar está ligada. Se estiver verde, significa que o ECU 100 está operacional. Se estiver vermelha, significa que a autoverificação da unidade falhou.                    |
| 2: | Quando a luz de LED Alarm (alarme) está contínua, indica que todos os alarmes foram reconhecidos, mas somente alguns ainda estão presentes.<br>Quando a luz de LED está piscando, indica que existem alarmes não reconhecidos. |
| 3: | 4 x LEDs com função indicativa selecionável. A seleção é feita no M-Logic.   |
| 4: | Indica que o modo Remoto está ativo.   |
| 5: | A luz contínua indica que o modo Local está ativo.   |
| 6: | Indica que o Motor está em funcionamento.  |

## 3. Display e estrutura do menu

### 3.1 Menu

#### 3.1.1 Organização do menu

O display inclui os menus relacionados abaixo, os quais podem ser usados/visualizados sem a necessidade de inserir senha:

**Menu das Vistas:**

Este menu é comumente usado, nele está a exibição dos valores medidos.



**Menu de Registros:**

Este menu traz os registros de eventos, alarmes e da bateria.



**Menu de Configuração** (normalmente, não é usado pelo operador):

Este menu é usado para configurar a unidade e para o caso do operador precisar de informações detalhadas que não estiverem disponíveis no menu das vistas.

A alteração das definições dos parâmetros é protegida por senha.



**Lista de alarmes:**

Esta lista mostra os alarmes ativos que foram reconhecidos e os não reconhecidos. Além disso,

esta lista traz os alarmes que podem ser reconhecidos ao se pressionar o .



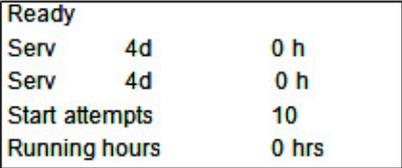
**Menu de Serviços:**

Este menu traz o status da entrada-, saída-, M-Logic e informações sobre a unidade.

#### 3.1.2 Menu das Vistas

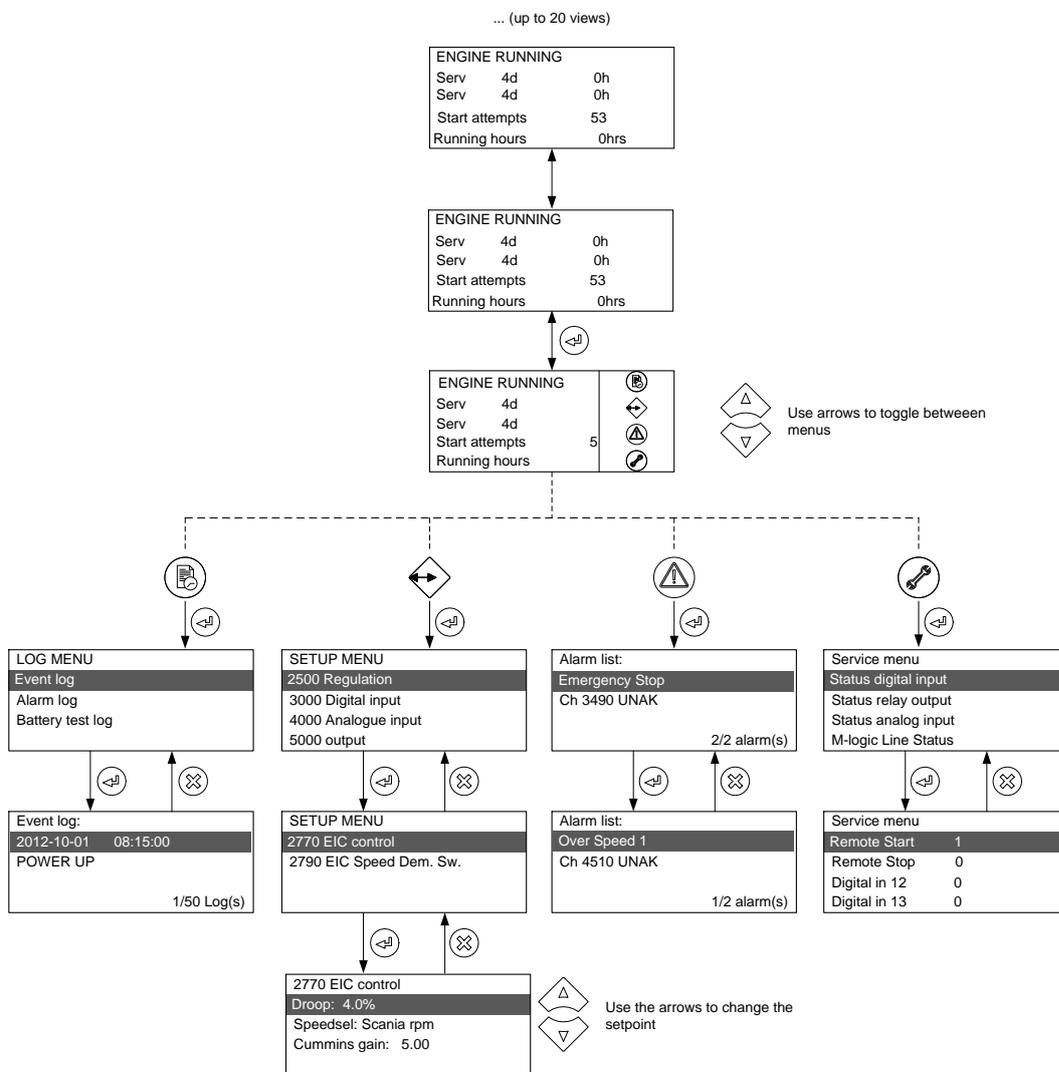
Os menus de exibição são aqueles que o operador utiliza diariamente. Existem 20 exibições configuráveis no display, com até três linhas configuráveis em cada vista. A configuração da vista é feita com o Utility Software (USW) para PCs.

Nos menus das vistas, diversos valores medidos aparecem no display.

	Primeira linha do display: texto sobre status e informações
	Segunda linha do display: informações relacionadas ao status da operação
	Terceira linha do display: informações relacionadas ao status da operação
	Quarta linha do display: informações relacionadas ao status da operação
	Quinta linha do display: horas de execução

### 3.1.3 Exemplo da estrutura do menu

A figura abaixo é um exemplo de como a estrutura do menu está organizada, além de mostrar o significado dos símbolos de entrada.



## 3.2 Funções do display

### 3.2.1 Exemplos das funções

O display indica tanto leituras quanto alarmes.

Os exemplos abaixo mostram os ícones e o idioma Inglês.

**Exemplos de vistas**

Service menu	
Appl. Ver.:	9.90.0
Appl. Rev.:	0
Boot Ver.:	9.99.1
Boot Rev.:	0

A versão do software encontra-se no menu Service (Serviços).

**Alarm acknowledge (Reconhecimento de Alarme)**

Ready	
Serv 4d	
Serv 4d	
Start attempts	
Running hours	

Pressione ou segure o botão para acessar a lista de alarmes ativos.

Alarm list:	
Emergency Stop	
Ch 3490	UNACK
1/1 alarm(s)	

A lista de alarmes mostra os alarmes ativos. Pressione para confirmar os alarmes.

**Parameter settings (Definições dos Parâmetros)**

Ready	
Serv 4d	
Serv 4d	
Start attempts	
Running hours	

Pressione para acessar a definição dos parâmetros.

SETUP MENU	
2500 Regulation	
3000 Digital input	
4000 Analogue input	
5000 Output	

Selecione o grupo de menus com para editar

2770 EIC	control
Droop:	4.0%
SpeedSel:	Scania rpm
Cummins Gain:	5.00

Edite o valor com ou com as setas e salve o valor, pressionando

- As explicações de todos os alarmes encontram-se na lista de parâmetros. Os números dos canais são individual para todos os alarmes.
- Os parâmetros disponíveis dependem da versão de ECU usada. Alguns parâmetros somente podem ser alterados com o Utility Software (USW) para PCs. Se, em um período de 30 segundos, nenhum botão for pressionado, a lista de parâmetros será automaticamente abandonada.
- Para informações detalhadas sobre funções, parâmetros e configuração, consulte o Designer's Reference Handbook (Manual de Referência do Projetista).

## 4. Texto padrão

### 4.1 Texto da linha de status

#### 4.1.1 Descrição do status

A tabela a seguir explica as diferentes mensagens de status do display. As mensagens de status são exibidas automaticamente durante e sob operação, sem qualquer interação do operador.

Condição	Comentário
COOLING DOWN	O período de resfriamento está ativado
ENGINE STOPPING	O motor está parando
EXT STOP TIMER	Cronômetro final para equipamentos externos
IDLE RUN	O cronômetro na função "idle run" (execução em marcha lenta) está ativo
SHUTDOWN OVERRIDE	Sobrepôr Desligamento - entrada configurável está ativa
SIMPLE TEST	O modo de teste está ativado
START PREPARE	O relê de Pré-partida está ativado
START RELAY OFF	O relê de partida foi desativado durante a partida
ENGINE RUNNING	O motor está em funcionamento.

#### 4.1.2 Descrição da informação

Esta tabela explica as diferentes mensagens com textos informativos do display. As mensagens informativas ficarão ativas por três segundos depois que se pressionar um botão.

Condição	Comentário
ALREADY RUNNING	O motor já está em funcionamento.
NOT IN REMOTE	O modo automático não está selecionado
NOT IN LOCAL	O modo manual não está selecionado
NOT READY	O motor não está pronto
NOT RUNNING	O motor não está em funcionamento

## 5. Modos de Execução

### 5.1 Visão geral sobre os modos de execução

#### 5.1.1 Visão geral

A unidade possui três diferentes modos de execução. Os diferentes modos de execução são escolhidos através dos botões de pressão, das entradas digitais no display ou pelo Utility Software para PCs. Para informações detalhadas, consulte o Designer's Reference Handbook (Manual de Referência do Projetista).

#### **Remote**

No modo remoto, a unidade operará na entrada do controle externo e o operador não poderá iniciar nenhuma sequência manualmente pelo display.

#### **Local**

Local significa que a unidade não poderá ser controlada a partir de sinais externos, mas somente a partir do display.

#### **Test**

A sequência de teste simples será iniciada quando o modo Test estiver selecionado. O modo Test pode ser selecionado pela entrada digital, por comandos do Modbus e através do display.

## 6. Gerenciamento de alarmes e lista de registros.

### 6.1 Gerenciamento de alarmes

Quando surge um alarme, a unidade automaticamente vai para a lista de alarmes para exibir o alarme em questão.

Caso não deseje fazer a leitura dos alarmes, pressione  para sair da lista de alarmes.

Se decidir acessar a lista de alarmes mais tarde, pressione o botão HORN (buzina) por dois segundos para ir diretamente para a leitura da lista de alarmes.

A lista de alarmes conterá tanto alarmes confirmados como não confirmados, desde que ainda estejam ativos (ou seja, a condição do alarme ainda exista). Assim que um alarme é confirmado e sua condição desaparece, o alarme deixa de ser exibido na lista de alarmes.

Isso significa que se não houver alarmes, a lista de alarmes estará vazia.

O exemplo de display abaixo mostra um alarme não confirmado. O display só pode mostrar um alarme de cada vez. Portanto, todos os demais alarmes ficam ocultos.

Alarm list:	
BB U>	1
Ch 1270	UNACK
1/1 alarm(s)	

Para ver os outros alarmes, utilize os botões de pressão  e  para rolar pelo display.

Para reconhecer um alarme, pressione .

### 6.2 Lista de registros

O registro é dividido em três listas distintas:

1. Registro de eventos
2. Registro de alarmes
3. Registro de teste de bateria

A lista de registros contém até 50 eventos, a de alarmes contém o histórico de até 30 alarmes e a lista de teste de bateria traz o histórico de até 50 testes.

Um evento seria, por exemplo, o fechamento do disjuntor e o arranque do motor. Um alarme seria, por exemplo, a ocorrência de sobretensão ou o atingimento de temperatura elevada da água de resfriamento. Um teste de bateria seria, por exemplo, um teste OK (bem-sucedido) ou falha do teste.

Para acessar a lista de registros:

1. Selecione  a partir do menu Setup (Configuração)



**Para obter informações detalhadas sobre os alarmes, consulte a lista de parâmetros.**