



## DATA SHEET



### Advanced Genset Controller, AGC 200

- Modos de Operação
- Display e parte frontal da unidade
  - Geral
- Controle do motor
  - M-Logic
- Aplicações opcionais



<b>1. Informações de aplicação</b>	
<b>1.1 Informações gerais</b>	<b>3</b>
1.1.1 Aplicação	3
1.1.2 Descrição	3
1.1.3 Emulação da aplicação	4
<b>1.2 Diagrama unifilar</b>	<b>4</b>
1.2.1 Diagramas de aplicações em formato singelo	4
1.2.2 Aplicações opcionais de gerenciamento de potência	6
<b>2. Funções padrão</b>	
<b>2.1 Gráfico de comparação</b>	<b>8</b>
2.1.1 Comparações	8
2.1.2 Proteções	11
2.1.3 Configuração	13
2.1.4 M-Logic	13
<b>2.2 Variantes disponíveis</b>	<b>14</b>
<b>2.3 Opcionais disponíveis</b>	<b>14</b>
<b>2.4 Acessórios disponíveis</b>	<b>15</b>
<b>3. Diagrama do bloco funcional</b>	
<b>3.1 Diagrama do bloco funcional</b>	<b>16</b>
3.1.1 AMF (Automatic mains failure) -“Falha de rede”/Controle de demanda (peak shaving)/ Transferência de carga em rampa (load takeover)	16
3.1.2 Único gerador/divisão de carga / gerenciamento de potência (power management)	16
<b>4. Displays</b>	
<b>4.1 Layouts do display</b>	<b>17</b>
4.1.1 Layout do display - AGC 212, 222, 232, 242	17
4.1.2 Layout do display - AGC 213, 233, 243	17
4.1.3 Layout do display - AGC 244	18
4.1.4 Layout do display - AGC 245	18
4.1.5 Layout do display - AGC 246	18
4.1.6 Vista da parte traseira	19
<b>5. Especificações técnicas</b>	
<b>5.1 Tabela de especificações técnicas</b>	<b>20</b>
<b>6. Dimensões da unidade</b>	
<b>6.1 Dimensões da unidade em mm (polegadas)</b>	<b>25</b>
<b>7. Informações sobre pedidos</b>	
<b>7.1 Especificações do pedido e aviso legal</b>	<b>26</b>
7.1.1 Variantes	26
7.1.2 Exemplo	26
7.1.3 Acessórios	26
7.1.4 Exemplo	26
7.1.5 Aviso legal	26

# 1. Informações de aplicação

## 1.1 Informações gerais

### 1.1.1 Aplicação

O Automatic Genset Controller (Controlador Automático do Grupo Gerador), AGC é uma unidade de controle que traz todas as funções necessárias para proteção e controle de grupo gerador. Ele pode ser usado como uma unidade isolada de um grupo gerador ou uma série de AGCs que podem ser conectados em um sistema completo de gerenciamento de potência (power management) para projetos sincronizados, em modo Ilha (Island), ou em paralelo à rede elétrica. O AGC contém todos os circuitos trifásicos de medição necessários, bem como todos os valores e alarmes são mostrados no display.

O AGC é uma unidade compacta e completa, projetada para as seguintes aplicações:

Modos de planta	Aplicações
Modo Ilha (Island mode)	Planta de geração com geradores sincronizados ou com um gerador independente. Também podem ser usados em plantas de geração crítica.
AMF (Automatic Mains Failure) - "Falha da rede"	Plantas de geração crítica/reserva para emergências, gerador de emergência (para restabelecimento automático de energia). (Rede elétrica é necessária).
Potência fixa (fixed power)	Planta de geração com ponto de ajuste de kW fixo (inclusive carga acumulada). (Rede elétrica é necessária).
Controle de demanda (Peak shaving)	Planta de geração na qual o gerador atende à demanda, a partir do ponto parametrizado, trabalhando em paralelo à rede elétrica.
Transferência de carga em rampa (Load takeover)	Modo no qual a carga é transferida da rede para o gerador, por exemplo, em períodos de horário de pico ou períodos com risco de falta de energia. (Rede elétrica é necessária).
Exportação de energia (Mains Power Export)	Planta de geração com ajuste fixo de kW (exceto a carga acumulada). (Rede elétrica é necessária).

Os modos da planta podem ser configurados. Além disso, é possível mudar o modo da planta durante sua utilização, tanto em aplicações isoladas como em aplicações de gerenciamento de potência (power management).



#### INFORMAÇÃO

Todos os modos de operação podem ser combinados com o modo AMF (Automatic Mains Failure) - "falha de rede".

A planta/grupo gerador é facilmente controlada a partir do display ou de um sistema IHM/scada que pode ser implementado usando as várias opções de comunicações disponíveis. É possível instalar-se três unidades de display por unidade de controle.

### 1.1.2 Descrição

As variações do AGC 200 equipadas com a opção de gerenciamento de potência (power management) podem lidar com aplicações simples ou avançadas em relação a um grande número de projetos de plantas de geração com sincronização de geradores, de potência crítica/aplicações de reserva para emergência ou aplicações de produção de energia

Quantidades de unidades que podem ser controladas com um sistema de gerenciamento de potência (power management):

- 16 alimentadores de rede com o disjuntor de rede (Mains Breaker) e conexão (Tie Breaker)
- 8 disjuntores de seccionamento do barramento (Bus Tie Breaker) do gerador ou de carga
- 16 geradores com disjuntores

O sistema completo de gerenciamento de potência (power management) pode ser facilmente monitorado a partir do Utility Software para PCs, através de uma página gráfica para supervisão. Alguns dos valores apresentados são: status de funcionamento, horas de operação, status do disjuntor, condições da rede e dos barramentos e consumo de combustível.

### 1.1.3 Emulação da aplicação

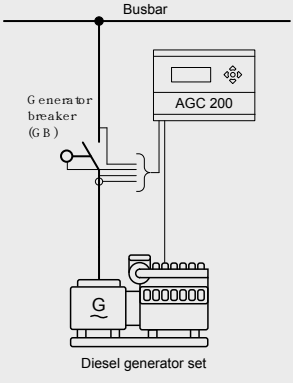
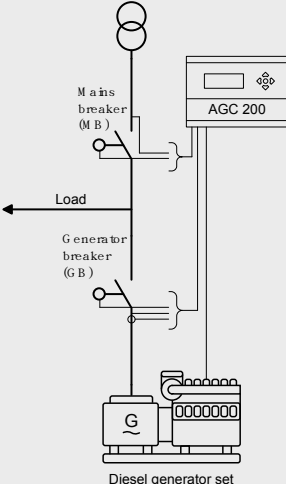
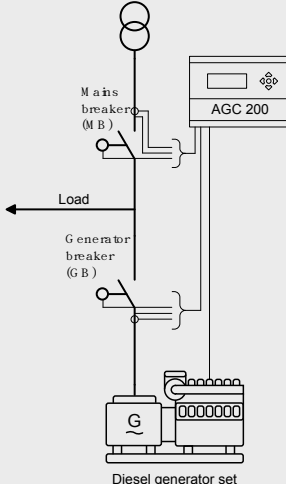
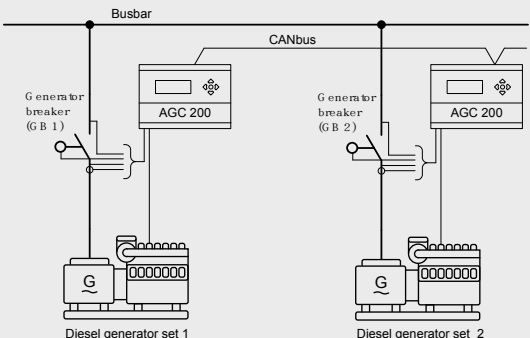
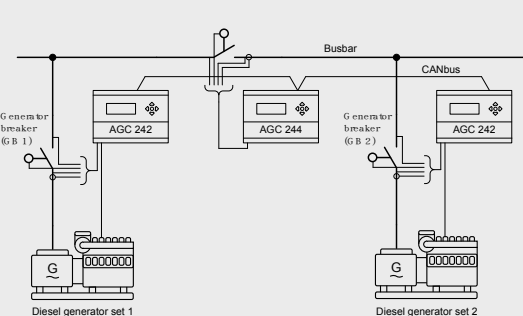
Para verificar e testar a funcionalidade da aplicação, pode-se usar a ferramenta de emulação do AGC. Ao estar conectado no AGC é possível testar a maioria das funções disponíveis como: modos de operação da planta e lógicas, manipulação de disjuntores, operação da rede e do gerador.

A ferramenta de emulação é útil para treinamento, personalização dos requisitos da planta geradora e para testar as funções básicas que necessitam ser configuradas ou verificadas.

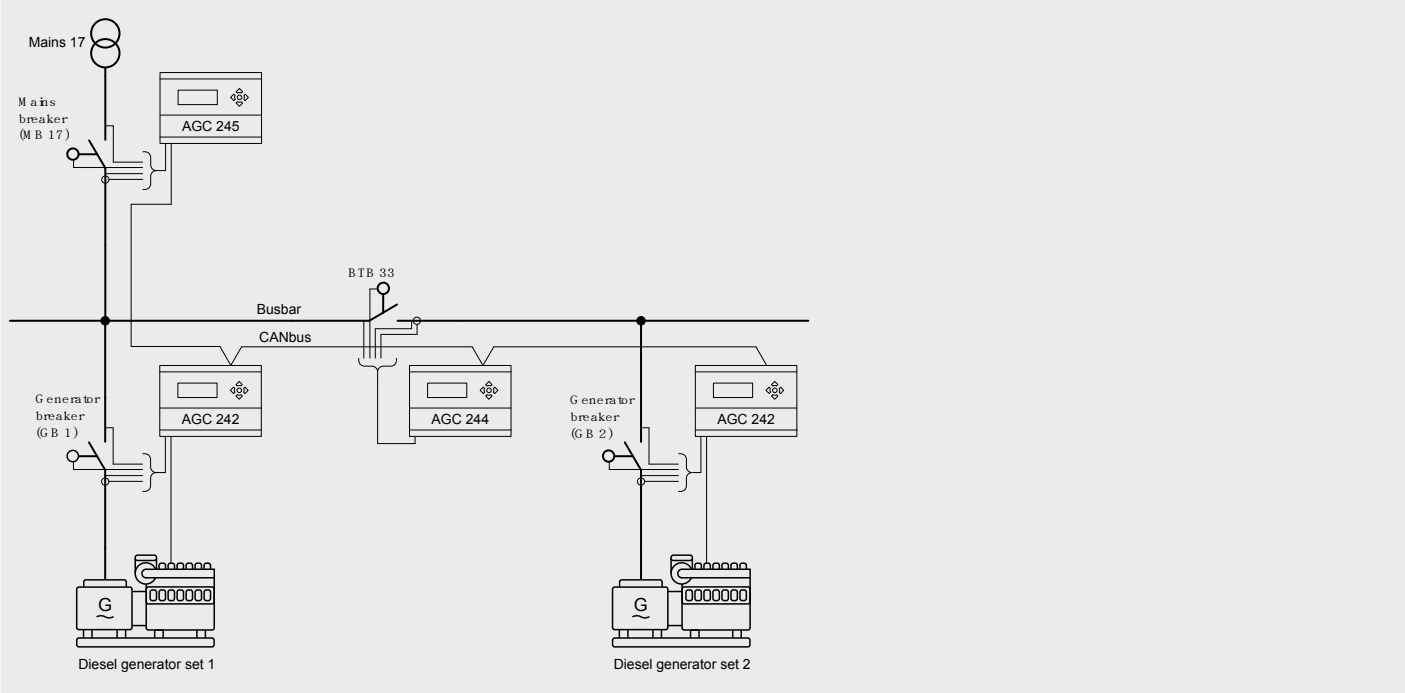
Em um sistema de gerenciamento de potência é possível controlar a planta geradora por inteiro, estando-se conectado a somente um dos controladores AGC conectados.

## 1.2 Diagrama unifilar

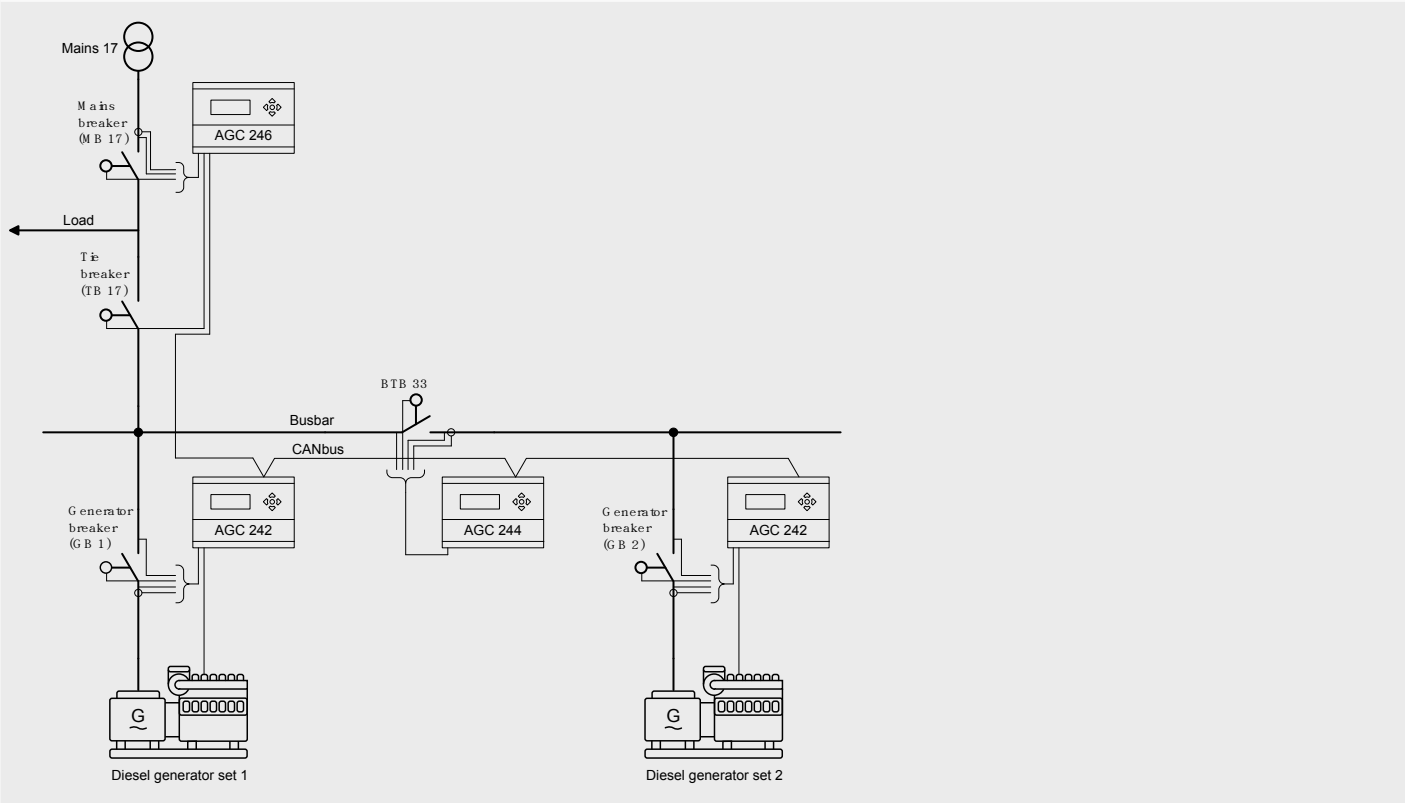
### 1.2.1 Diagramas de aplicações em formato singular

AGC 212/222 Isolado (Island)	AGC 213 Falha da rede. Com transdutor separado: Controle de demanda (Peak shaving), transferência de carga em rampa (Load takeover) e exportação de energia (Mains power export)	AGC 233/243 Controle de demanda (Peak shaving), transferência de carga em rampa (Load takeover) e exportação de energia (Mains power export)
		
AGC 222/232/242 Múltiplos grupos geradores, Divisão de carga até 128 geradores (CANshare)	AGC 242 (222/243) / 244 gerenciamento de potência (power management) em ilha, até 16 geradores e até 8 disjuntores para interligação do barramento (Bus Tie Breaker)	
		

AGC 242 (222/243) / 244/245 Até 16 redes com disjuntor de rede (Mains Breaker), 16 geradores com divisão de carga e até 8 disjuntores para interligação do barramento (Bus Tie Breaker)



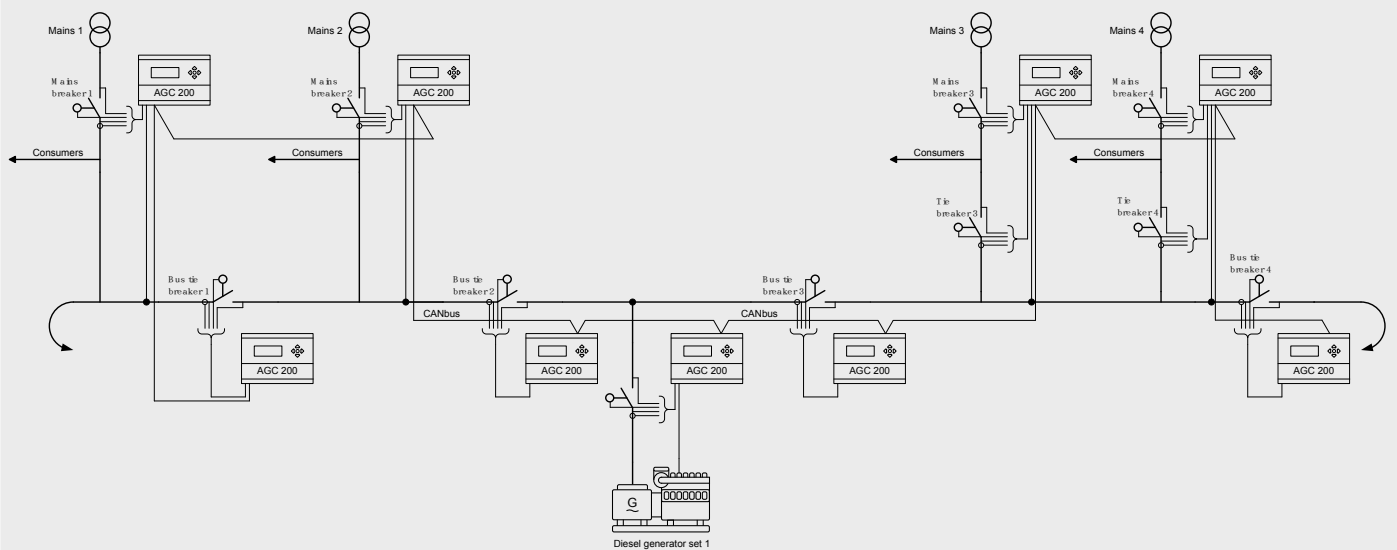
AGC 242 (222/243) / 244/246 Até 16 redes com disjuntores de rede (Mains Breaker) e de conexão (Tie Breaker), 16 geradores com divisão de carga e até 8 disjuntores para interligação do barramento (Bus Tie Breaker)



## 1.2.2 Aplicações opcionais de gerenciamento de potência

### Aplicação de rede - interligação do barramento - rede.

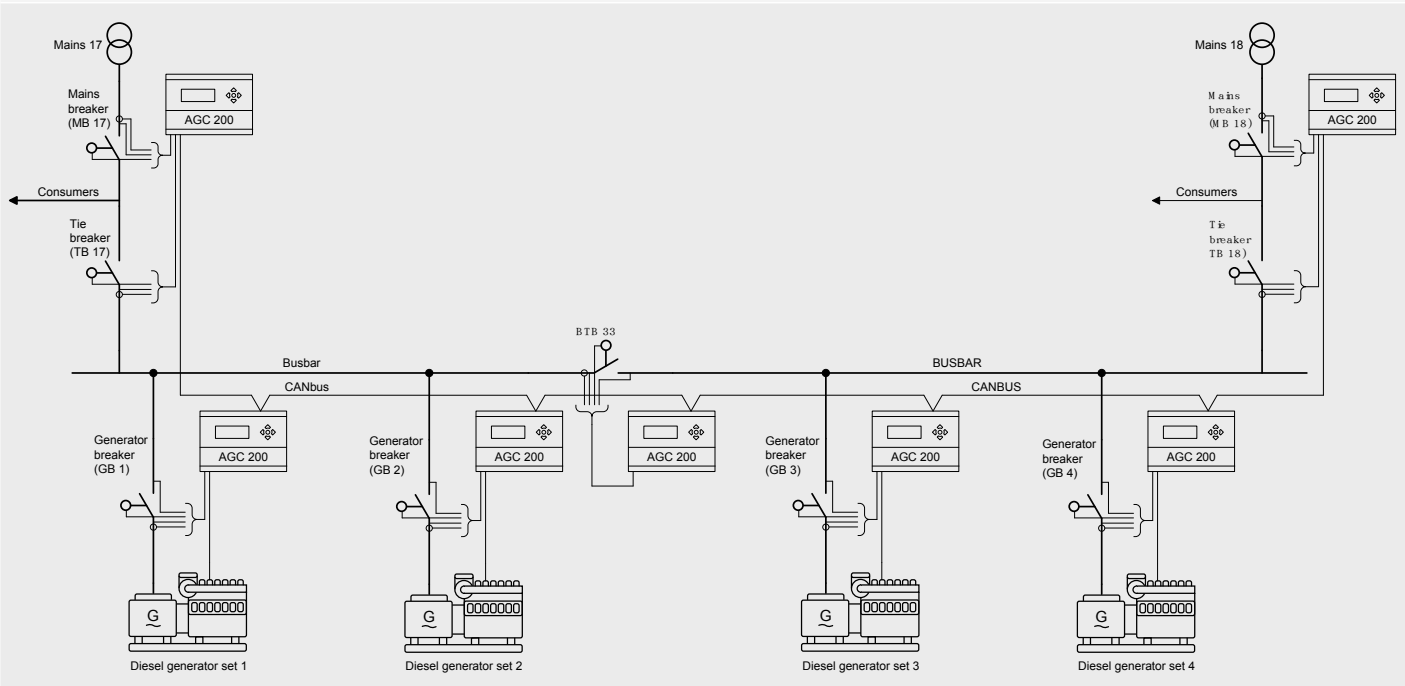
O barramento em anel pode ser utilizado, dependendo das necessidades da aplicação.



### Conexão-H.

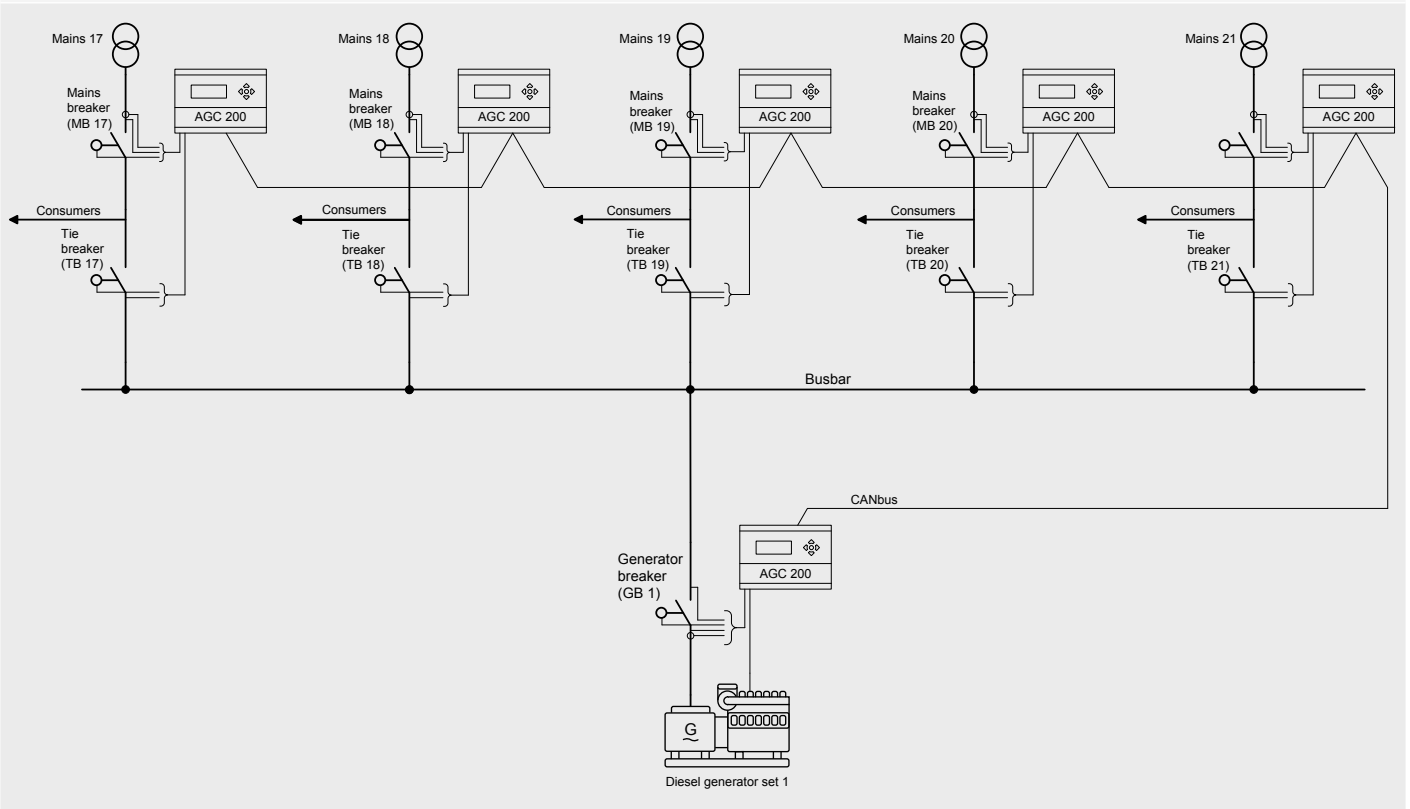
O disjuntor de conexão (Tie Breaker) controlado pelo AGC 200 mains pode ser selecionado, ou não, dependendo das necessidades da aplicação.

O disjuntor para interligação do barramento pode estar instalado sem ser um controlador AGC 200 (feedbacks de aberto/ fechado são necessários).



### X rede e 1 DG.

**O disjuntor de conexão (Tie Breaker) controlado pelo AGC 200 mains pode ser selecionado, ou não, dependendo das necessidades da aplicação.**



## 2. Funções padrão

### 2.1 Gráfico de comparação

#### 2.1.1 Comparações

Modelo	AGC 212	AGC 213	AGC 222	AGC 232	AGC 233	AGC 242	AGC 243	AGC 244	AGC 245	AGC 246
<b>Medição</b>										
Tensão do Gerador / barramento (trifásico/4-fios)	X	X	X	X	X	X	X			
Corrente do Gerador (3 x em true r.m.s.)	X	X	X	X	X	X	X			
TC selecionável 1/5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
100 a 690 V CA selecionável	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tensão de rede/Barramento (trifásica/4-fios)		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Corrente da rede ou do neutro (1 x em true r.m.s.) ou corrente de terra com filtro de 3ª ordem para harmônica				X	X	X	X	X	X	X
Configuração de CA selecionável Trifásica/ 3-fios Trifásica/ 4-fios Bifásica/3-fios L1L3 (180° entre as fases) Bifásica/3-fios L1L2 (120° entre as fases) Monofásica/2-fios L1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Compensação de ângulo de fase gerador / barramento / rede sincronizada sobre um transformador Delta-Y	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Grupo gerador em singelo - Modos de Grupos geradores</b>										
Operação em ilha (Island operation)	X	X	X	X	X	X	X			
Potência fixa/base de carga (Fixed power)		X			X		X			
AMF & ATS – “transferência automática da fonte de energia”		X			X		X			
Controle de demanda (Peak shaving)		X			X		X			
Transferência de carga em rampa (Load takeover)		X			X		X			
Exportação de energia (Mains Power Export)		X			X		X			
Modo AMF (Automatic Mains Failure) - “Falha da rede”		X			X		X			



Modelo	AGC 212	AGC 213	AGC 222	AGC 232	AGC 233	AGC 242	AGC 243	AGC 244	AGC 245	AGC 246
<b>Modo de Planta para gerenciamento de potência (power management) para múltiplos grupos geradores</b>										
Operação em ilha (Island operation)			X			X	X			
Potência fixa/base de carga (Fixed power)			X			X	X		X	X
Controle de demanda (Peak shaving)			X			X	X		X	X
Transferência de carga em rampa (Load takeover)			X			X	X		X	X
Exportação de energia (Mains Power Export)			X			X	X		X	X
Modo AMF (Automatic Mains Failure) - "Falha da rede"			X			X	X		X	X
<b>Geral</b>										
Relé de status	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Relé para motor de partida e combustível - 16 A- funcionamento	X	X	X	X	X	X	X			
Teste de lâmpada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Interface USB com o PC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Resfriamento dependente da temperatura Resfriamento temporizado Resfriamento de emergência	X	X	X	X	X	X	X			
Medidor de kW/h Medidor total de kW/h diário Medidor total de kW/h semanal Medidor total de kW/h anual Medidor total de kW/h	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Contador de horas de funcionamento normal e em emergência Contador de manobras do GB (disjuntor do gerador) e do MB (disjuntor da rede) Contador de tentativas de iniciar Contadores de horas e de dias para manutenção	X	X	X	X	X	X	X			
Utility Software para PCs gratuito para comissionamento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Controle</b>										
Sequências de partida/parada	X	X	X	X	X	X	X			
Sincronização	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Número de disjuntores / contadores a serem controlados	1	2	1	1	2	1	1/2	1	1	2

Modelo	AGC 212	AGC 213	AGC 222	AGC 232	AGC 233	AGC 242	AGC 243	AGC 244	AGC 245	AGC 246
Solenóide de combustível (run coil)	X	X	X	X	X	X	X			
Solenóide de parada com monitoramento do cabo				X	X	X	X			
J 1939 - Regulador de velocidade / AVR	X	X	X	X	X	X	X			
Saídas de relé para regulador de velocidade /AVR	X	X	X	X	X	X	X			
Saídas analógicas para controle de velocidade /AVR	IOM 220	IOM 220	IOM 220	IOM 220	IOM 220	IOM 220	IOM 220			
Divisão de carga digital (CAN share), com seleção principal			X	X	X	X	X			
Uso da CANshare quando o sistema PMS estiver inoperante			X			X	X			
Divisão de carga em sinal analógico	IOM 230	IOM 230	IOM 230	IOM 230	IOM 230	IOM 230	IOM 230			
LOG de eventos com registro em tempo real										
LOG de alarme com registro em tempo real										
LOG de teste de bateria com registro em tempo real	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LOG de alarme ativo para diagnóstico do motor										
LOG de histórico de alarmes de diagnóstico do motor										
<b>I/Os</b>										
Entradas (configuráveis)	7	7	9	14	14	14	14	14	14	14
Saídas de relés (configuráveis)	9	9	9	14	14	14	14	14	14	14
Multientradas (configuráveis)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Acionamento de emergência	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pickup magnético (MPU)/W/ PNP/NPN/tacho	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
D + circuito (flash circuit) do campo do alternador	X	X	X	X	X	X	X			
Interfaces de comunicação CANbus	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3
RS485/Modbus RTU - interface(s) escrava(s)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TCP/IP Comunicação Modbus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cartão SD				1	1	1	1	1	1	1
USB 2.0 - porta de serviço	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>M-Logic</b>										
Ferramenta para configuração de lógica simples	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Eventos de entrada selecionáveis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Modelo	AGC 212	AGC 213	AGC 222	AGC 232	AGC 233	AGC 242	AGC 243	AGC 244	AGC 245	AGC 246
Comandos de saída selecionáveis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Funções de gerenciamento de potência (power management)</b>										
Partida / parada dependente de carga			X			X	X			
Seleção de prioridade Manual			X			X	X			
Horas de funcionamento						X	X			
Otimização de combustível										
Controle de relé de aterramento			X			X	X			
Controle por ATS						X			X	X
Parada de segurança (classe de falha = trip e parada)			X			X	X			
Gerenciamento de carga			X			X	X		X	X
Modo seguro			X			X	X			
Configuração rápida/transmissão			X			X	X	X	X	X
Base de carga			X			X	X			
Consumidor pesado (HC)			X			X	X		X	X
Divisão de carga assimétrica (LS)			X			X	X			
Controle de PF em comum			X			X	X		X	X
Sinalização via CAN			X			X	X	X	X	X

## 2.1.2 Proteções

Proteção	N. ° de alarmes	(ANSI)	AGC 212/222/232/242	AGC 213/233/243	AGC 244	AGC 245/246
Potência reversa	x2	32R	X	X	X	X
Curto-circuito	x2	50P/N	X	X	X	X
Sobrecorrente	x4	51	X	X	X	X
Sobrecorrente dependente de tensão	x1	51 V	X	X	X	X
Sobretensão	x2	59P	X	X	X	X
Subtensão	x3	27P	X	X	X	X
Sobrefrequência	x3	81O	X	X	X	X
Subfrequência	x3	81U	X	X	X	X
Tensão desequilibrada	x1	47	X	X	X	X
Corrente desequilibrada	x1	46	X	X	X	X
Subexcitação ou importação de VAR	x1	32RV	X	X	X	X
Sobre-excitação ou exportação de VAR	x1	32FV	X	X	X	X
Sobrecarga	x5	32F	X	X	X	X

Proteção	N.º de alarmes	(ANSI)	AGC 212/222/232/242	AGC 213/233/243	AGC 244	AGC 245/246
Sobretensão no barramento/rede	x3	59P	X	X	X	X
Subtensão no barramento/ rede	x4	27P	X	X	X	X
Sobrefrequência de barramento/ de rede	x3	81O	X	X	X	X
Subfrequência de barramento / rede	x4	81U	X	X	X	X
Tensão desequilibrada no barramento/na rede	x1	47	X	X	X	X
Alívio de carga (load shed) por níveis de corrente	x3	51	X	X	X	X
Alívio de carga (Load shed) por níveis de frequência no barramento	x3	81	X	X	X	X
Alívio de carga (Load shed) por níveis de sobrecarga	x3	32	X	X	X	X
Alívio de carga por níveis de sobrecarga rápida	x3	32	X	X	X	X
1 entrada analógica múltipla / com monitoração do rompimento do cabo	x2	NA	X	X	X	X
2 entradas analógicas múltiplas / com monitoração do rompimento do cabo	x2	NA	X	X	X	X
3 entradas analógicas múltiplas / com monitoração do rompimento do cabo	x2	NA	X	X	X	X
Parada de emergência	x1	1	X	X	X	X
Sobrevelocidade	x2	12	X	X		
Baixa tensão da bateria	x1	27 CC	X	X	X	X
Alta tensão da bateria	x1	59 CC	X	X	X	X
Trip externo do disjuntor do gerador	x1	5	X	X		
Trip externo do disjuntor da rede	x1	5	X	X		X
Falha na sincronização do disjuntor do gerador (GB)	x1	25	X	X	X	X
Falha ao abrir o disjuntor do gerador (GB)	x1	52BF	X	X	X	X
Falha no fechamento do disjuntor do gerador (GB)	x1	52BF	X	X	X	X
Falha de posição do disjuntor do gerador (GB)	x1	52BF	X	X	X	X
Falha na sincronização do disjuntor da rede (MB)	x1	25		X		X
Falha na abertura do disjuntor da rede (MB)	x1	52BF		X		X
Falha no fechamento do disjuntor da rede (MB)	x1	52BF		X		X
Falha de posição do disjuntor da rede (MB)	x1	52BF		X		X
Falha da aplicação de CBE (Fechamento antes da excitação)	x1	48	X	X		

Proteção	N.º de alarmes	(ANSI)	AGC 212/222/232/242	AGC 213/233/243	AGC 244	AGC 245/246
Erro de sequência de fase	x1	47	X	X	X	X
Erro na transferência de carga	x1	34	X	X	X	X
Falha no arranque	x1	48	X	X		
Erro no feedback de funcionamento	x1	34	X	X		
Rompimento do cabo de MPU	x1	NA	X	X		
Falha ao iniciar	x1	48	X	X		
Hz/V falha	x1	53	X	X		
Falha ao parar	x1	48	X	X		
Supervisão da Solenoide de parada (rompimento do cabo)	x1	5	X	X		
Aquecimento do motor	x1	26	X	X		
Alarme de teste de bateria	x1	NA	X	X		
Ventilação máxima	x2	NA	X	X	X	X
Não está em Automático	x1	34	X	X	X	X
Erro de verificação abastecimento de combustível	x1	NA	X	X		
Aviso pelo EIC via J1939/link de comunicação	x1	NA	X	X		
Desligamento pelo EIC via J1939/link de comunicação	x1	NA	X	X		
Temperatura do fluido de arrefecimento pelo EIC via J1939/link de comunicação	x2	NA	X	X		
Pressão do óleo pelo EIC via J1939/link de comunicação	x2	NA	X	X		
Temperatura do óleo pelo EIC via J1939/link de comunicação	x2	NA	X	X		
Erro de comunicação com o EIC	x1	NA	X	X		

### 2.1.3 Configuração

A configuração é protegida por três níveis de senhas e pode ser feita com facilidade por meio da estrutura do menu no display ou através do Utility Software para PCs com base no Multi-line 2 para Windows®. O download do utility software pode ser realizado gratuitamente através do site [www.deif.com](http://www.deif.com). Este utility software permite ao operador monitorar todas as informações relevantes durante o comissionamento, salvar e fazer o upload / download de configurações, fazer download de atualizações de software e até mesmo controlar o grupo gerador a partir de uma conexão USB local com a máquina ou por Ethernet de qualquer lugar do mundo.

### 2.1.4 M-Logic

Personalize o seu sistema de controle conforme as suas necessidades específicas através da lógica Booleana inclusa no AGC. As funções de controle podem ser modificadas ou criadas com base em entradas digitais, J1939/dados de link de comunicação, entradas analógicas, alarmes, limites, funções específicas ou condições operacionais. Essa poderosa ferramenta de configuração do sistema é fornecida com todos os sistemas AGC, sendo programada gratuitamente pelo Utility Software para PCs.

## 2.2 Variantes disponíveis

Tipo	Variável	Descrição	Item n.º
AGC 212*	18	AGC 212	2912420010-18
AGC 213*	19	AGC 213	2912420010-19
AGC 222*	20	AGC 222	2912420010-20
AGC 232*	21	AGC 232	2912420010-21
AGC 233*	22	AGC 233	2912420010-22
AGC 242*	23	AGC 242	2912420010-23
AGC 243*	24	AGC 243	2912420010-24
AGC 244	25	AGC 244	2912420010-25
AGC 245	26	AGC 245	2912420010-26
AGC 246	27	AGC 246	2912420010-27



### INFORMAÇÃO

\*Para todas as versões de grupos geradores, é possível adicionar a IOM 220 (Interface analógica do regulador) ou a IOM 230 (Interface analógica do regulador e compartilhamento de carga analógico)

## 2.3 Opcionais disponíveis

Com o objetivo de fornecer um produto que atenda aplicações específicas, a funcionalidade do AGC 200 pode ser fornecida com uma série de opcionais disponíveis. Os opcionais selecionados pelo cliente serão integrados ao AGC 200 padrão. Com isso, o cliente terá assegurada a mesma interface de usuário, que não será impactada, independentemente de se a aplicação necessitará de um controlador de grupo gerador de alta complexidade ou de um mais básico.

Opcional	Descrição	ANSI	Tipo de opcional	Observação
<b>A</b>	<b>Perda do pacote de proteção de rede</b>			
A1	Deslocamento vetorial df/dt (ROCOF) Subtensão temporizada (curva de 6 pontos) Ut < Subtensão e potência reativa, U e Q	(78) (81R) (27) (27+32RV)	Software	
A4	Sequência positiva (rede), baixa tensão	(27)	Software	
A5	Sobrecorrente direcional	(67)	Software	
<b>C</b>	<b>Pacote de proteção do gerador</b>			
C2	Sequência negativa, alta tensão Sequência negativa, corrente elevada Sequência zero, alta tensão Sequência zero, corrente elevada Potência reativa dependente de potência (perda de campo verdadeiro de 12 pontos, emulando a curva de capacidade do gerador) IEC/IEEE - sobrecorrente em tempo inverso (curvas: 6 fixas, 1 ajustável)	(47) (46) (59G) (50G) (40) (51)	Software	
<b>H</b>	<b>Comunicação serial</b>			
H2	Modbus RTU (RS-485)		Software	
H13	MTU ADEC M.501 sem o módulo SAM		Software	Requer a versão do software 4.51.0 ou superior

<b>I</b>	<b>Emulação da aplicação</b>			
I1	Emulação; emulação da aplicação controlada por PC		Software	Requer a versão do software 4.21 ou superior
<b>L</b>	<b>Folha de aquecimento (heatfoil) para display</b>			
L2	Display -40 °C (-40 °F)		Hardware	
<b>N</b>	<b>Comunicação Ethernet</b>			
N	Ethernet TCP/IP Modbus RTU		Software	
<b>T</b>	<b>Aplicações especiais</b>			
T1	Potência crítica, controlador redundante, limitação de curto-circuito		Software	Requer o software versão 4.21 ou superior e gerenciamento de potência (power management)
T2	AVR (Regulador Automático de Tensão) digital: DEIF DVC 310 ou Leroy Somer D510C		Software	Requer a versão do software 4.51.0 ou superior Observação: Opcional T2 não está funcionando com motores MDEC e ADEC

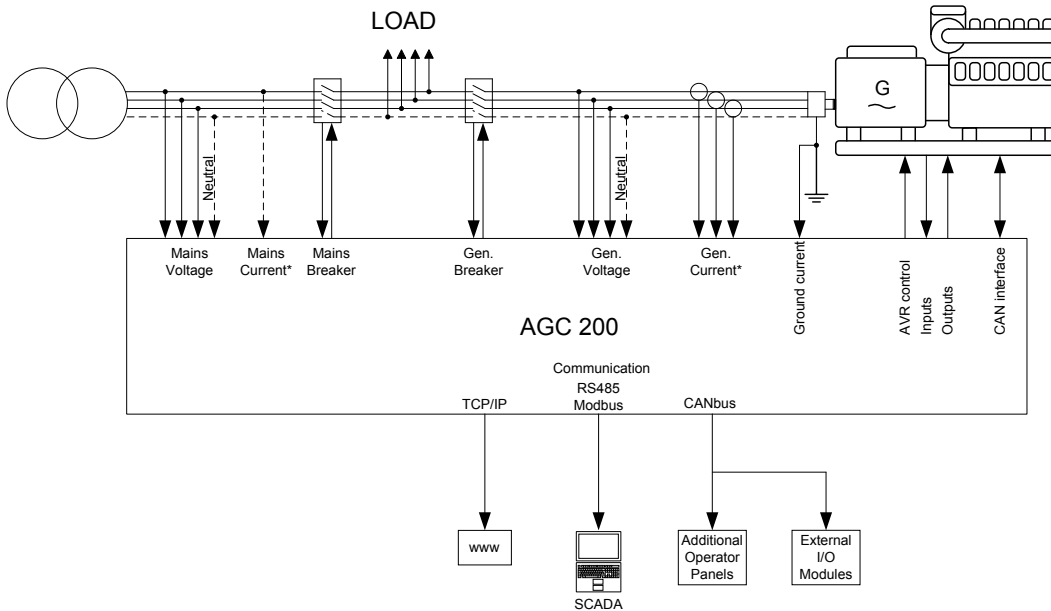
## 2.4 Acessórios disponíveis

Acessórios	Descrição	Item n.	Observação
<b>Painéis do operador</b>			
Painel adicional do operador, AOP-2 (X4)	16 LEDs configuráveis, 8 botões configuráveis e 1 relé de status. Comunicação via CAN bus.	2912411060	Cinco unidades de AOP-2 podem ser utilizadas com cada unidade de AGC 200
Junta de display	IP66 - Junta de display	2912420030	O padrão é IP52
<b>Cabos</b>			
Cabo USB, 3 m (J7)	Utility software para PC	1022040065	
Cabo Ethernet, cruzado, 3 m (J4)	Para opcional N	1022040055	

### 3. Diagrama do bloco funcional

#### 3.1 Diagrama do bloco funcional

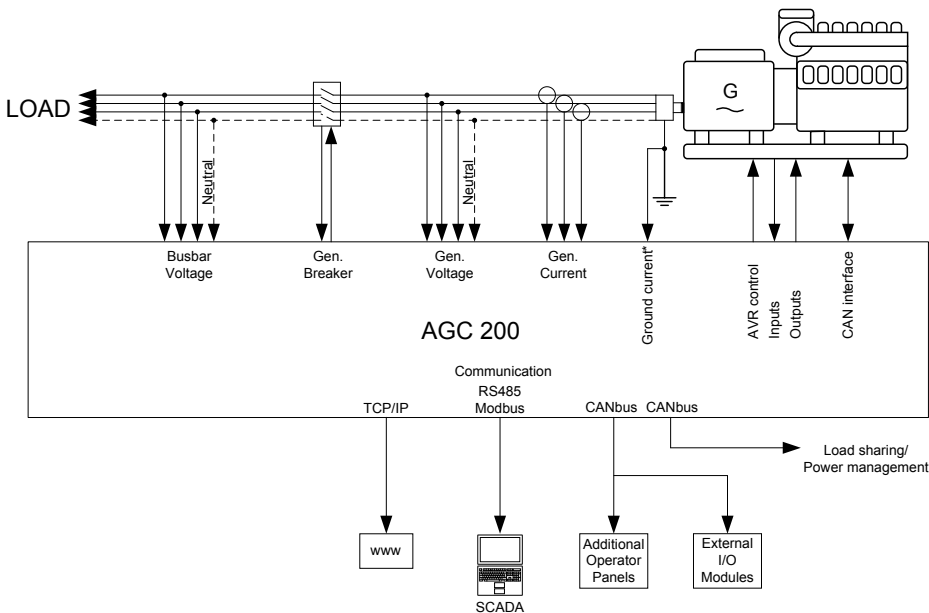
##### 3.1.1 AMF (Automatic mains failure) -“Falha de rede”/Controle de demanda (peak shaving)/ Transferência de carga em rampa (load takeover)



#### INFORMAÇÃO

\*A corrente da rede e a corrente de terra usam a mesma entrada de corrente em CA, portanto não podem ser montadas simultaneamente. Elas podem ou não ser usadas.

##### 3.1.2 Único gerador/divisão de carga / gerenciamento de potência (power management)



#### INFORMAÇÃO

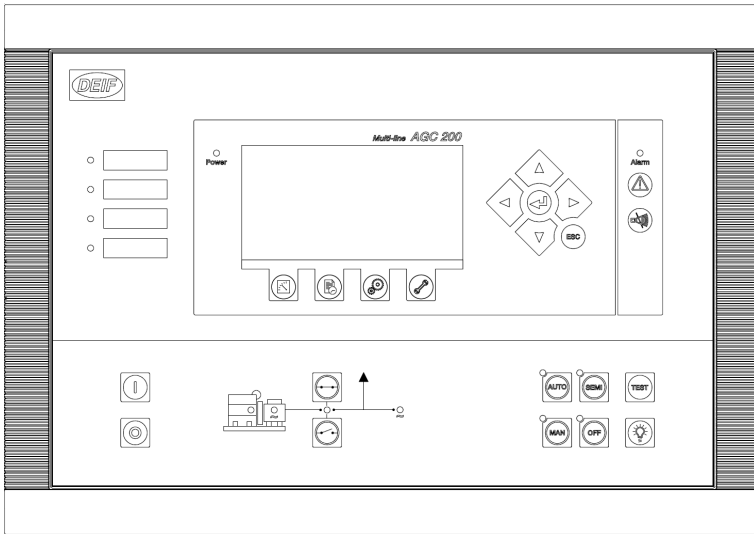
\* Corrente de terra pode ou não ser usada.



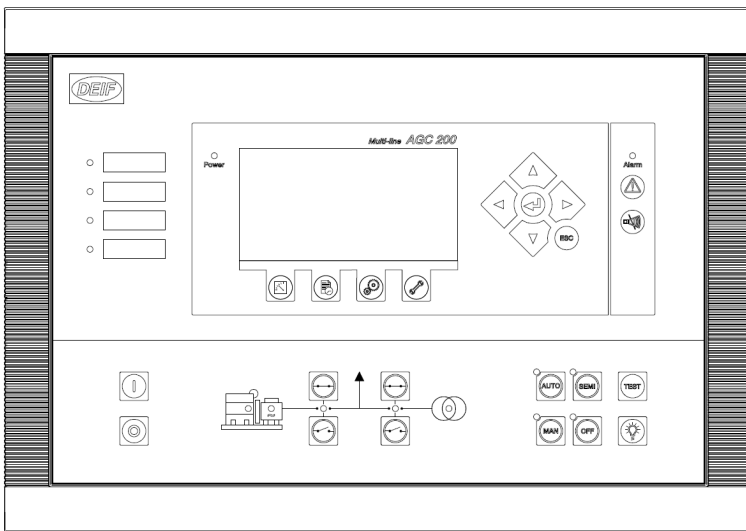
# 4. Displays

## 4.1 Layouts do display

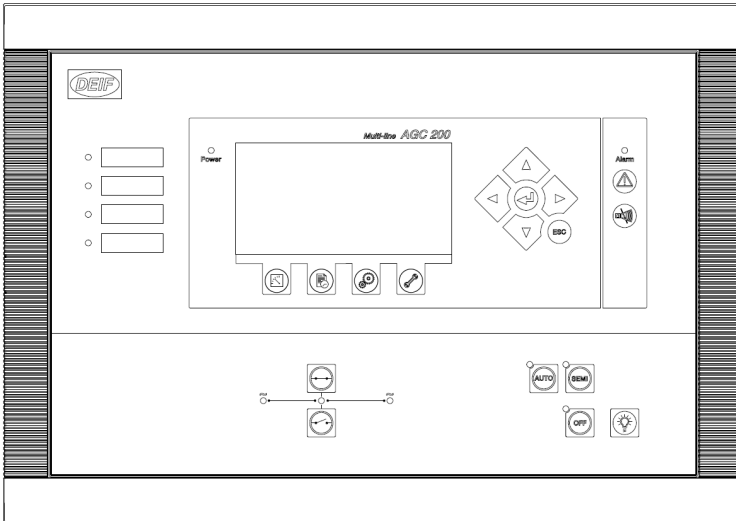
### 4.1.1 Layout do display - AGC 212, 222, 232, 242



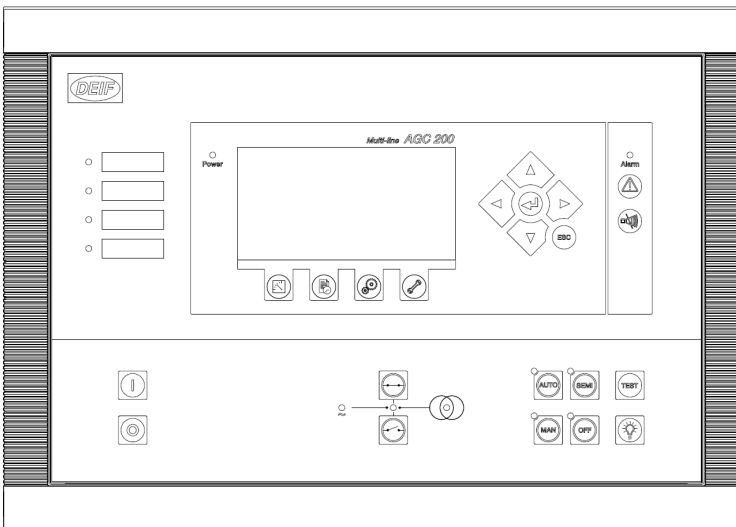
### 4.1.2 Layout do display - AGC 213, 233, 243



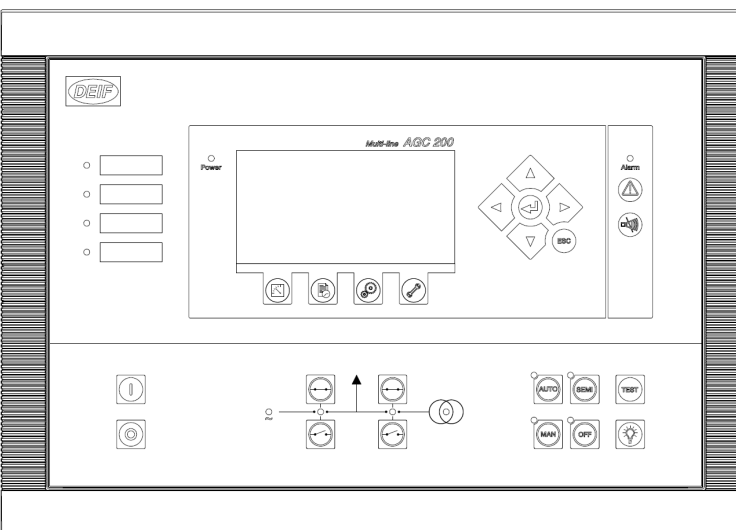
### 4.1.3 Layout do display - AGC 244



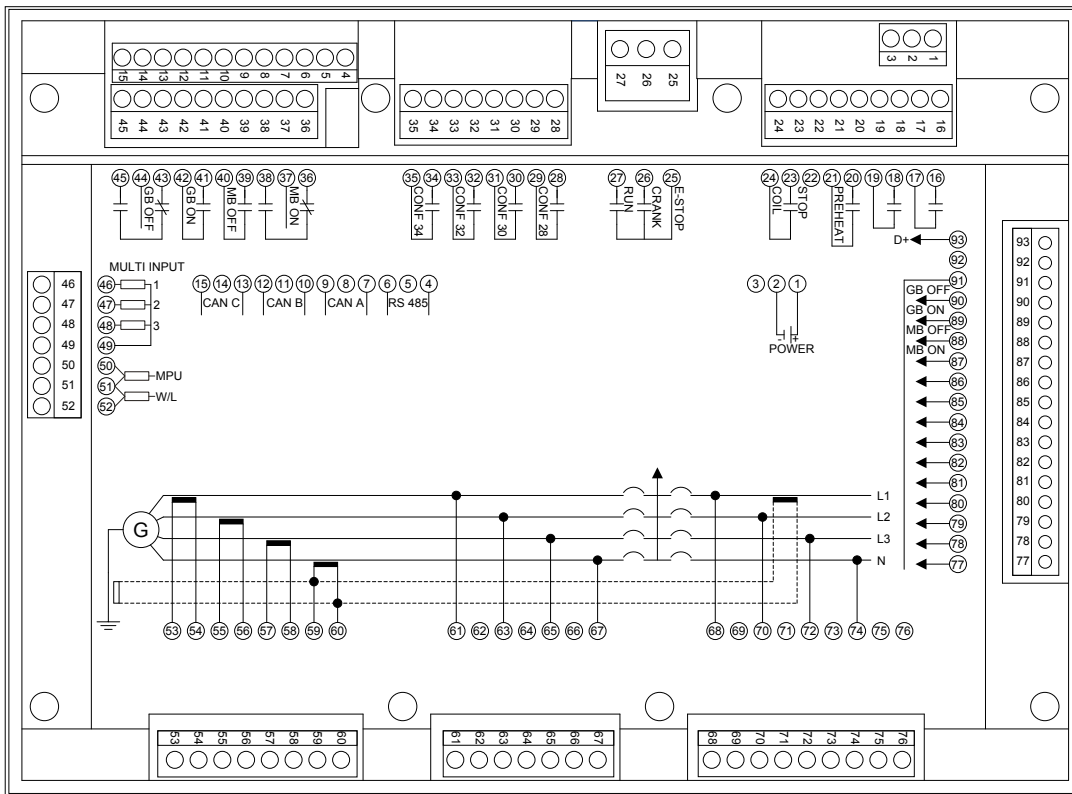
### 4.1.4 Layout do display - AGC 245



### 4.1.5 Layout do display - AGC 246



## 4.1.6 Vista da parte traseira



Disponibilidade da CANbus para as seguintes variantes de AGC 200.

	AGC 21x	AGC 22x	AGC 23x	AGC 24x
CAN A			X	X
CAN B		X	X	X
CAN C (comunicação do motor)	X	X	X	X



### INFORMAÇÃO

Terminais 28-35 + 22-24 e 77-83 não estão disponíveis no AGC 21x e 22x.

## 5. Especificações técnicas

### 5.1 Tabela de especificações técnicas

<b>Precisão</b>	Classe 1.0  -40 a <u>15 a 30</u> a 70 °C  Coeficiente de Temperatura: + / -0,2% da escala completa por 10 °C  Curto-circuito: 5% de 3,5 * corrente nominal  Corrente de terra: 2% de 1 A ou 5 A Para IEC/EN 60688
<b>Temperatura em funcionamento</b>	-25 a 70 °C (-13 a 158 °F)  Listado UL/cUL: Temperatura ambiente máxima. 50 °C/122 °F  Com L2 opcional: -40 a 70 °C (-40 a 158 °F)
<b>Temperatura de armazenamento</b>	-40 a 70°C (-40 a 158°F)
<b>Clima</b>	97% de umidade relativa do ar em relação ao padrão IEC 60068-2-30
<b>Altitude de operação</b>	Até 4.000 m acima do nível do mar
<b>Medição de tensão</b>	100 a 690 V CA (+ 20%) (acima de 2.000 m, máx. de 480 V CA)  Listado UL/cUL: 100 a 600 V CA  Fase a fase  Carga: 1,5 MΩ
<b>Frequência</b>	30 a 70 Hz
<b>Corrente de medição</b>	1 A ou 5 A CA do transformador de corrente  Consumo máximo: 0,3 V A/fase  Listado UL/cUL: Use os listados ou os transformadores de corrente R / C (XODW2.8)
<b>Sobrecarga de corrente</b>	A unidade foi testada com as seguintes correntes: I <sub>n</sub> 20 A: 60 s I <sub>n</sub> 100 A: 10 s I <sub>n</sub> 300 A: 1 s
<b>Entrada da Pickup magnética</b>	Tensão: 2 a 70 V em ponto máximo  Frequência: 10 a 10000 Hz  Resistência: 250 a 3000 Ω
<b>Alimentação auxiliar</b>	6 a 36 V CC, continuamente

	<p>Listado UL/cUL: 9 a 32.5 V CC</p> <p>0 V CC por 50 ms quando provenientes de pelo menos 12 V CC (arranque em queda de tensão)</p> <p>Proteção reversa: -36 V, continuamente</p> <p>Precisão na medição de tensão da bateria:  <math>\pm 0,8</math> V dentro de 8 a 30 V CC a temperaturas entre -25 °C a 70 °C  <math>\pm 0,5</math> V dentro de 8 a 30 V CC a 20 °C</p> <p>Máx. 25 W de consumo</p> <p>Com opcional L2: -40 °C (-40 °F)  Máx. 45 W de consumo</p> <p>As entradas de alimentação auxiliar devem ser protegidas por um fusível tipo retardado de 12 A</p>
<b>Tensão de entrada binária passiva</b>	<p>Optoacoplador bidirecional</p> <p>ON (ligado): 8 a 36 V CC  &lt;2 V: OFF (desligado)</p> <p>Impedância: 4,7 k<math>\Omega</math></p>
<b>Tensão de entrada da parada de emergência</b>	<p>ON: +8 a 36 V CC (term. 25)</p> <p>&lt;2 V: OFF (desligado)</p> <p>Impedância: 4,7 k<math>\Omega</math></p>
<b>Entradas multifuncionais</b>	<p>Entrada de corrente: 0(4) a 20 mA  A partir de transmissor ativo: 0 a 20 mA, +/-1 %  Impedância: 50 <math>\Omega</math></p> <p>Entrada binária: Alimentação interna com entradas de contato seco de 3 V CC, com monitoramento do cabo  Resistência máxima para detecção de ON (Lig.): 100 <math>\Omega</math></p> <p>Pt100: -40 a 250 °C (-40 a 482 °F) +/-1 %  Para o IEC/EN 60751</p> <p>RMI: 0 a 2500 <math>\Omega</math>, +/-1%</p>
<b>Saídas de relé, potência elétrica nominal</b>	<p><b>Relés 16 a 20 e 28 a 43:</b> 250 V CA/30 V CC 8 A (acima de 2.000 m, máx. de 150 V CA)  Listado UL/cUL: 250 V CA/30 V CC 6 A - Operação piloto B300 de uso geral (acima de 2.000 m, máx. de 150 V CA)  <b>Cuidado:</b> Quando a tensão de funcionamento estiver acima de 150 V CA, não misture tensões CA e CC no grupo de relés 16 a 20 ou no grupo de relés 28 a 43</p> <p><b>Relé 23:</b> 30 V CC 8 A  Listado UL/cUL: 24 V CC 8 A - Uso geral</p> <p><b>Relés 26 e 27:</b> 24 V CC 16 A ou 30 V CC 8 A  Listado UL/cUL: 24 V CC 16 A - Uso geral</p>
<b>Separação galvânica</b> AGC 222, 232 AGC 242, 243 AGC 244 AGC 245, 246	<p>Entre a tensão em CA e outras I/Os: 3250 V CA, 50 Hz, 1 minuto</p> <p>Entre corrente em CA e outras I/Os: 2200 V CA, 50 Hz, 1 minuto</p> <p>Entre saídas de relé e outras I/Os: 2200 V CA, 50 Hz, 1 minuto</p> <p>Entre a alimentação auxiliar e outras I/Os: 550 V CA, 50 Hz, 1 minuto.</p> <p>Entre grupos de entradas binárias e outras I/Os: 550 V CA, 50 Hz, 1 minuto</p>

AGC 212, 213	Entre grupo de entradas analógicas e outras I/Os: 550 V CA, 50 Hz, 1 minuto O mesmo que acima, mas com separação galvânica nos grupos de entradas analógicas
<b>Montagem</b>	Montagem em painel
<b>Dimensão frontal</b>	312 × 219 mm (122,8 × 86,2 pol)
<b>Corte do painel</b>	297 × 204 mm (11,69 × 8,03 pol) Tolerância: +0,4/-0 mm
<b>Display</b>	luz de fundo STN (Super-Twisted Nematic) de 240 x 128 Pixeis
<b>Segurança</b>	Em relação ao padrão EN 61010-1, categoria de instalação (categoria de sobretensão) III, 600 V, nível de poluição 2  Em relação aos padrões UL508 e CSA22.2 N°. 14-05, a categoria da instalação (categoria de sobretensão) III, 600 V, nível de poluição 2
<b>Proteção</b>	Frontal: IP52/NEMA tipo 1 (IP66/NEMA tipo 1 com a junta, opcional L1) Terminais: IP20/NEMA tipo 1 - Para IEC/EN 60529
<b>EMC/CE</b>	Em relação ao padrão EN 61000-6-2/4 IEC 60255-26 IEC 60533: zona de distribuição de potência IACS UR E10: zona de distribuição de potência
<b>Vibração</b>	3 a 13,2 Hz: 2 mm <sub>pp</sub> . 13,2 a 100 Hz: 0,7 g. Em relação ao padrão IEC 60068-2-6 e ao IACS UR E10 10 a 58,1 Hz: 0,15 mm <sub>pp</sub> . 58,1 a 150 Hz: 1 g. Em relação ao padrão IEC 60255-21-1 Resposta (classe 2) 10 a 150 Hz: 2 g. Em relação ao padrão IEC 60255-21-1 - Resistência (classe 2) 3 a 8,15 Hz: 15mm <sub>pp</sub> . 8,15 - 35Hz 2g. Em relação ao padrão IEC 60255-21-3 Sísmico (classe 2)
<b>Choque</b>	10 g, 11 ms, meio seno. Em relação ao padrão IEC 60255-21-2 Resposta (classe 2) 30 g, 11 ms, meio seno. Em relação ao padrão IEC 60255-21-2 Resistência (classe 2) 50 g, 11 ms, meio seno. Em relação ao padrão IEC 60068-2-27
<b>Impacto</b>	20 g, 16 ms, meio seno. Em relação ao padrão IEC 60255-21-2 (classe 2)
<b>Material</b>	Todos os materiais plásticos vêm com sistema de autoextinção de acordo com a norma UL94 (V1)
<b>Conexões de plugue</b>	Entradas de tensão/corrente CA: 3,5 mm <sup>2</sup> (cabo 13, AWG) multifilar.  Outros: 1,5 mm <sup>2</sup> (cabo calibre 16, padrão AWG) multifilar  Porta de serviço: USB 2.0 tipo B  TCP/IP: RJ 45  Para saber mais, consulte as “Instruções de instalação”
Torque de aperto	
<b>Aprovações</b>	UL/cUL - Listado para UL508  UL /cUL - Reconhecido para UL2200
<b>Peso</b>	AGC 200: 1,6 kg (3,5 lb)  Opcional J6: 0,2 kg (0,4 lb)  AOP-2: 0,4 kg (0,9 lb)
<b>Tempos de resposta</b> (atraso definido como mínimo)	<b>Barramento:</b>  Sobre/subtensão: <50 ms

Sobre/subfrequência: <50 ms

**Gerador:**

Potência reversa: <200 ms

Sobrecorrente: <200 ms

Curto-circuito: <40ms

Sobrecorrente direcional: <100 ms

Sobre/subtensão: <200 ms

Sobre/subfrequência: <300 ms

Sobrecarga: <200 ms

Desequilíbrio de corrente: <200 ms

Desequilíbrio de tensão: <200 ms

Importação de potência reativa: <200 ms

Exportação de potência reativa: <200 ms

I Sequência negativa: <400 ms

U Sequência negativa: <400 ms

I Sequência zero: <400 ms

U Sequência zero: <400 ms

Sobrevelocidade: <400 ms

Entradas digitais: <250 ms

Entrada analógica: <250 ms

Parada de emergência: <200 ms

Corrente de terra: <100 ms

**Rede:**

df/dt (ROCOF): <130 ms

(4 períodos)

Deslocamento vetorial: <40ms

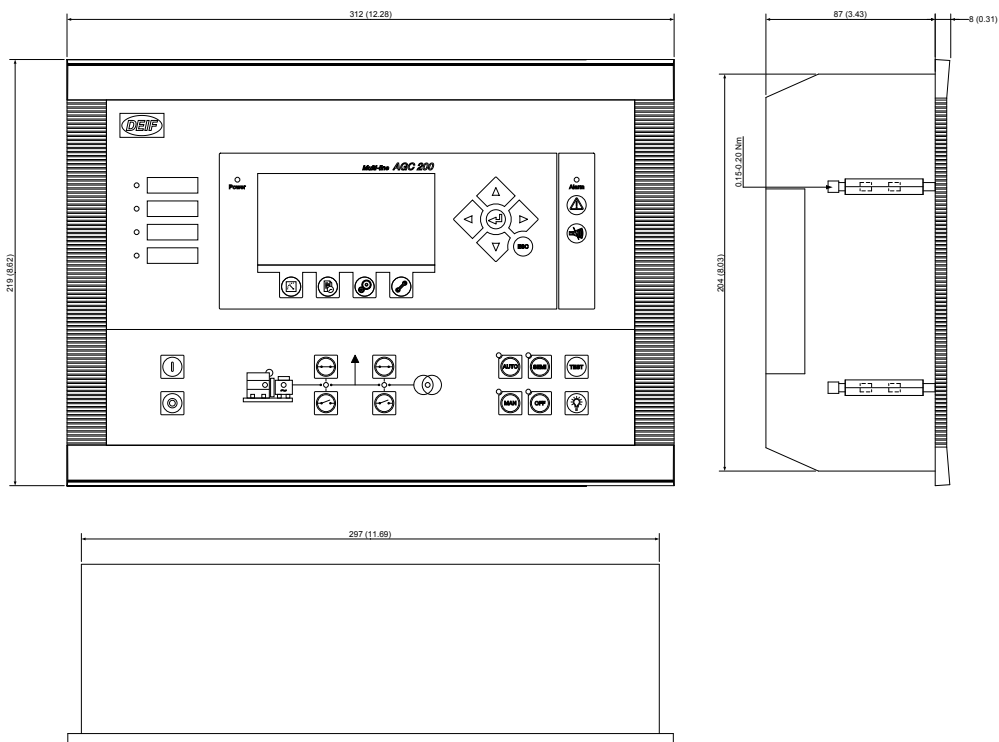
Sequência positiva: <60ms

	Subtensão tempo-dependente, $U_t < 50$ ms
	Subtensão e baixa potência reativa, $U_Q < 250$ ms
<b>Marcações UL</b>	Cabeamento: Utilize somente condutores de cobre para 60/75 °C
	Bitola do cabo: AWG 30-12
	Torque de aperto do terminal: 5-7 lb-pol
	Montagem: Para utilização sobre uma superfície plana - gabinete tipo 1
	Instalação: Para ser instalado de acordo com a NEC (US) ou CEC (Canadá)



## 6. Dimensões da unidade

### 6.1 Dimensões da unidade em mm (polegadas)



## 7. Informações sobre pedidos

### 7.1 Especificações do pedido e aviso legal

#### 7.1.1 Variantes

Informações obrigatórias			Opções adicionais para a variante padrão					
Item n.º	Tipo	Variante n.º	Opção	Opção	Opção	Opção	Opção	Opção

#### 7.1.2 Exemplo

Informações obrigatórias			Opções adicionais para a variante padrão					
Item n.º	Tipo	Variante n.º	Opção	Opção	Opção	Opção	Opção	Opção
2912420060-21	AGC 232	21	C2	H2	L2			

#### 7.1.3 Acessórios

Informações obrigatórias		
Item n.	Tipo	Acessório

#### 7.1.4 Exemplo

Informações obrigatórias		
Item n.	Tipo	Acessório
1022040055	Acessório para AGC 200	Cabo Ethernet - 3 m cruzado (J4)

#### 7.1.5 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.