

SD 500 Series

ACCESSORIES



Redes de Comunicação

Comunicação DeviceNet

SD500

Series

A C C E S S O R I E S

Redes de Comunicação

Comunicação DeviceNet

Edition: Junho 2012

SD50BC02AP Rev. B

SÍMBOLOS DE SEGURANÇA

Para reduzir o risco de danos pessoais, choque elétrico, incêndio e danos aos equipamentos, siga sempre as instruções de segurança apresentadas neste manual.



ADVERTÊNCIA

Este símbolo indica a presença de um possível perigo, situações que poderiam provocar danos importantes se as advertências forem omitidas ou seguidas de forma incorreta.



PRECAUÇÃO

Este símbolo indica a presença de circuitos de energia perigosos ou risco de choque elétrico sob certas condições. A manutenção deverá ser realizada por um técnico autorizado.



Este símbolo indica riscos potenciais que podem ocorrer sob certas condições. Leia a mensagem sinalizada e siga as instruções cuidadosamente.



Este símbolo indica o risco de choque elétrico sob certas condições. Atenção especial deverá ser dada para a mensagem sinalizada, em virtude de tensão perigosa existente.

Edição Junho 2012

Esta publicação pode apresentar imprecisões técnicas ou erros tipográficos. As informações aqui incluídas serão periodicamente atualizadas, e todas as alterações serão incorporadas em edições posteriores.

Caso deseje consultar informações mais atualizadas deste produto, acesse o nosso site nos endereços www.powerelectronics.com.br e faça o "download" da última versão deste manual.

Revisões

Data	Revisão	Descrição
28 / 03 / 2011	A	Primeira Edição
16 / 06 / 2012	B	Revisão B

Os equipamentos e a documentação técnica se atualizam de maneira periódica. A Power Electronics se reserva o direito de modificar total ou parcialmente o conteúdo do presente manual sem prévio aviso.

INDICE

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	7
1. INTRODUÇÃO	12
1.1. Descrição do Módulo Opcional DeviceNet	12
2. CARACTERISTICAS TECNICAS	13
2.1. Informações Gerais	13
3. INSTALAÇÃO E CONEXÃO	15
3.1. Instalação do Módulo Opcional DeviceNet	15
3.2. Conexões do Módulo Opcional DeviceNet	16
4. CONFIGURAÇÃO DO MÓDULO OPCIONAL DEVICENET	19
4.1. Arquivo EDS	19
4.2. Ajuste de Parâmetro DeviceNet	20
4.3. Ajuste de Outros Parâmetros	22
4.4. Avaliação da Conexão das Entradas/Saídas	23
5. MODOS DE OPERAÇÃO	24
5.1. Inicialização ou Rearme do Módulo DeviceNet	24
5.2. Mensagem de Conexão Explícita(EMC) estabelecida pelo Scanner	25
6. DIAGNOSTICOS DE FALHA	26
6.1. Est Red led (Estado da Rede)	26
6.2. Est Mod led (Estado do Módulo)	27
7. TABELA DE DADOS DEVICENET	28
7.1. Classes de Objeto DeviceNet	28
8. GRUPO G20.4 LISTA DE PARAMETROS DEVICENET	40
9. LISTA DE ENDEREÇOS	44
9.1. Área Comum	44
9.2. Ajustando os Parâmetros	48
9.3. Visualização de Parâmetros	66

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

IMPORTANTE!

- As instruções de segurança apresentadas neste manual tem como objetivo orientar o usuário a utilizar o produto de forma correta e segura, com a finalidade de evitar possíveis acidentes pessoais ou danos materiais.
- As mensagens de segurança apresentadas são classificadas como segue:



ADVERTÊNCIA

Certifique-se de tomar medidas de proteção ESD (descarga eletrostática) quando você tocar na placa. Caso contrário, a placa opcional pode ficar danificado devido a cargas estáticas.

Implementar mudança de fiação no módulo opcional depois de verificar que a fonte de alimentação está desligado. Caso contrário, existe um perigo de ligação de erro e danos na placa.

Certifique-se de conectar corretamente o módulo opcional para no conversor. Caso contrário, existe um perigo de ligação de erro e danos na placa.

Tenha certeza de instalar um resistor de terminação (120Ω, 1/4W) no final da rede.

Não retire a tampa enquanto o módulo está ligado ou a unidade está em funcionamento.

Caso contrário, pode receber um choque elétrico.

Não ligue o equipamento com a tampa frontal removida.

Caso contrário, pode receber um choque elétrico devido a alta tensão presente nos terminais ou pela exposição dos capacitores carregados.

Não retire a tampa do conversor, exceto para as revisões periódicas ou problemas de fiação, mesmo se a alimentação não é aplicada.

Caso contrário, pode receber um choque elétrico.

Tanto a fiação como as inspeções periódicas devem ser realizadas pelo menos 10 minutos depois do conversor ter sido desconectado da alimentação de entrada e depois de verificar com um medidor que a tensão do barramento CC (Corrente Contínua) está descarregada (abaixo de 30VCC).

Caso contrário, pode receber um choque elétrico.

Manuseie os interruptores com as mãos secas.

Caso contrário, pode receber um choque elétrico.

Não use cabo com a isolação danificada.

Caso contrário, pode receber um choque elétrico.

Não conecte os cabos excessivamente apertados, esticados ou comprimidos.

Caso contrário, pode receber um choque elétrico.



PRECAUÇÃO

Instale o conversor em uma superfície não inflamável. Não coloque materiais inflamáveis nas proximidades.

Caso contrário, existe risco de incêndio.

Desconecte a entrada de alimentação se o conversor for danificado.

Caso contrário, pode provocar um acidente secundário ou incêndio.

Depois que é aplicado a tensão de entrada ou após a sua remoção, o conversor permanecerá quente por alguns minutos.

Caso contrário, pode sofrer danos corporais ou queimaduras de pele.

Não aplique tensão em um conversor danificado ou com peças faltantes, mesmo que a instalação esteja concluída.

Caso contrário, pode receber um choque elétrico.

Não permita aglomerado de sujeira, papel, lascas de madeira, poeira, lascas metálicas ou outro corpo estranho dentro do conversor.

Caso contrário, existe risco de incêndio ou outro acidente.



ADVERTÊNCIAS

RECEBIMENTO

- Os equipamentos da Power Electronics são cuidadosamente testados e perfeitamente embalados antes de sair da fábrica.
 - Ao receber o equipamento, inspecionar o mesmo com atenção. Notando qualquer tipo de avaria, notificar a empresa transportadora imediatamente. Se o dano afeta o equipamento, entrar em contato com a POWER ELECTRONICS através do telefone (11) 5891-9612.
-

CONFERÊNCIA FÍSICA

- Verifique se a mercadoria recebida corresponde com o modelo e o número de série descrito na nota fiscal de entrega.
 - Com cada conversor é fornecido um 'Manual de Instruções'.
-

SEGURANÇA

- Antes de ligar o conversor, leia atentamente este manual para conhecer todas as possibilidades de operação do seu equipamento. Em caso de dúvida, consulte o Departamento de Atendimento ao cliente da POWER ELECTRONICS através do telefone (11) 5891-9612 ou qualquer agente autorizado.
 - Utilize óculos de proteção quando manusear o equipamento com tensão e a porta aberta.
 - Manuseie o conversor de acordo com o peso do produto.
 - Realize a instalação de acordo com as instruções fornecidas com este manual.
 - Não deixe objetos pesados em cima do conversor.
 - Verifique se a orientação de instalação é a correta.
 - Não deixe cair o conversor nem o exponha a impactos.
 - Os conversores da Série SD500 dispõe de placas eletrônicas sensíveis à eletricidade estática. Utilize procedimentos de segurança para evitá-la.
 - Evite instalar os conversores da Série SD500 em condições diferentes das descritas na seção *Características Técnicas*.
-

PRECAUÇÕES DE CONEXÃO

- Para o correto funcionamento do conversor recomenda-se utilizar CABO BLINDADO nos sinais de controle.
- Antes da necessidade de realizar uma PARADA DE EMERGÊNCIA, seccionar o circuito de alimentação.
- Não desconecte os cabos de alimentação do motor (com tensão de alimentação de potência conectada). Os circuitos internos do conversor podem ser danificados se a alimentação de entrada estiver conectada aos terminais de saída (U, V, W).
- Para instalações de longas distâncias não é recomendado o uso de cabo de três fios devido ao aumento da capacitância entre os fios. Poderia ativar a proteção de sobrecorrente ou funcionar de forma incorreta.
- Não utilize capacitores para a compensação do fator de potência, filtro de linha ou filtros de RFI na saída do conversor, poderia danificar os componentes ou o próprio conversor.
- Os capacitores permanecem carregados cerca de 5 minutos depois de desligar o conversor. Sempre verifique que o LED de estado do barramento CC está apagado antes de realizar qualquer intervenção no equipamento.

COMISSIONAMENTO

- Verifique todos os parâmetros durante a operação. A troca dos valores dos parâmetros depende da carga e da aplicação.
 - Os níveis de tensão e corrente aplicados como sinais externos nos terminais devem ser os apropriados aos dados descritos no manual. Caso contrário, o conversor pode ser danificado.
-

CONEXÃO DO FIO TERRA

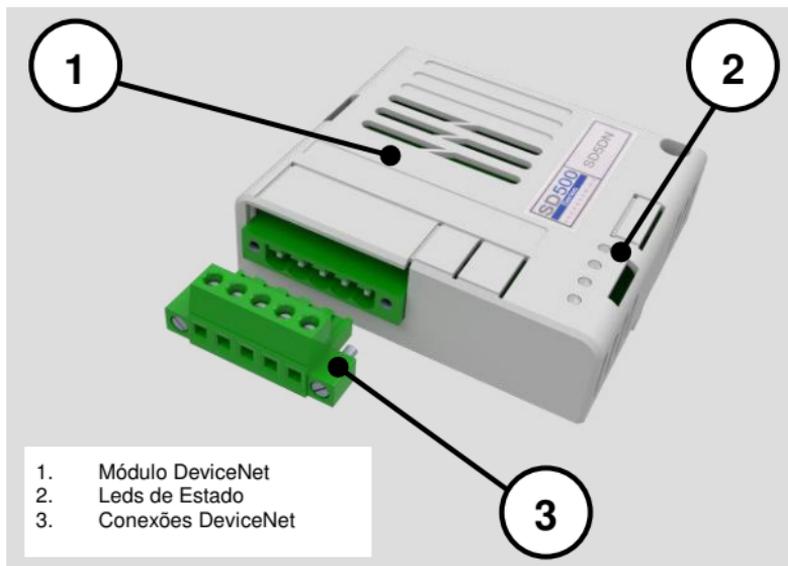
- O conversor é um dispositivo sujeito a eventuais fugas de corrente. Conecte o conversor a uma tomada aterrada para evitar um possível choque elétrico. Tenha cuidado para evitar qualquer possibilidade de sofrer danos pessoais.
 - Conecte apenas o terminal de aterramento do conversor. Não utilize a estrutura do quadro ou chassis para o aterramento.
 - O condutor de proteção do fio terra deverá ser o primeiro a conectar e o último a desconectar.
 - O cabo do fio terra deverá ser estipulado de acordo com as normas vigentes em cada país.
 - O fio terra do motor será conectado ao conversor e não a instalação. É recomendável que o fio terra seja de uma seção igual ou superior ao condutor ativo.
 - O fio terra da instalação será conectado ao conversor.
-

1. INTRODUÇÃO

1.1. Descrição do Módulo Opcional DeviceNet

O Módulo Opcional DeviceNet permite a conexão do Conversor SD500 à uma Rede DeviceNet. Graças ao Módulo Opcional:

- O Conversor pode ser controlado e monitorado pelo PLC ou outro Módulo Mestre.
- Múltiplos Conversores podem ser conectados à uma Rede de comunicação com instalação simples e fácil, com economia de cabos, com diminuição do tempo e dos custos de manutenção.
- Compatível com Sistema PC, PLC e controle disponíveis, fazendo a Automação com mais facilidade.



2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1. Informações Gerais

2.1.1. Conteúdo do Kit do Módulo Opcional DeviceNet

O Kit do Módulo Opcional DeviceNet contém:

- 1 Módulo Opcional DeviceNet .
- 1 Conector de 5 pinos.
- 1 Kit de parafusos de fixação.
- 1 Resistor de terminação de 120Ω (1/4W).
- 1 Manual Técnico.
- 1 Arquivo EDS (Consulte a seção '4.1. Arquivo EDS').

2.1.2. Especificações do Módulo Opcional DeviceNet

- Tipo de Dispositivo: Conversor de Frequência.
- Mostra Mensagens Ponto à Ponto: Suporte
- Entradas/Saídas Mensagens Ponto à Ponto: Indisponível.
- Valor de Consistência de Configuração: Indisponível.
- Falha Recuperação do nó: Suporte.
- Velocidade de Transmissão: 125, 250, 500 (kbps).
- Mestre/Scanner (conexão predefinida): Suporte.
- Entradas/Saídas Mensagens do Escravo :
 - Avaliação → Suporte
 - Bit Estrobo (ativação de bits), Ciclico, Mudança de Estado (COS) → Indisponível.
- Nível da Tensão de Entrada: 11 – 25Vcc.

2.1.3. Indicação Local

LED	Descrição	Função
Est Red	Estado da Rede	Fornece informações sobre a alimentação de entrada e as conexões na Rede do Módulo Opcional Devicenet
Est Mod	Estado do Módulo	Fornece informações sobre a alimentação de entrada do Módulo Opcional Devicenet, funções CPU e comunicação com o Conversor.

Nota: Consulte a seção '6. *DIAGNÓSTICOS DE FALHA*' para ter informações detalhadas sobre os estados dos Leds.

3. INSTALAÇÃO E CONEXÃO

3.1. Instalação do Módulo Opcional DeviceNet

O Módulo Opcional Devicenet conecta a série de Conversores SD500 da Power Electronics diretamente a Rede de comunicação Devicenet (através de um conector). Portanto sera necessário usar o Módulo Opcional Devicenet para conectar os Conversores SD500 na Rede de comunicação.



PRECAUÇÃO

Motores acionados por equipamentos Power Electronics trabalham com tensões altas. Certifique-se o fornecimento de energia foi desligado e aguarde pelo menos 10 minutos para garantir que a tensão link CC está descarregada, antes de instalar o Módulo Opcional DeviceNet. Caso contrário, você pode obter danos pessoais ou um acidente pode ocorrer.



Figura 3.1 Instalação do Módulo Opcional DeviceNet no Conversor

3.2. Conexões do Módulo Opcional DeviceNet

3.2.1. Descrição dos Terminais e Leds

O Módulo Opcional Devicenet vêm com dois conectores e dois Leds. Um conector é usado para conecta

r o Módulo no Conversor SD500; no outro conector, mostra sinais de conexão na Rede DeviceNet . Por outro lado, os leds trazem informações do Módulo Devicenet e das conexões de comunicações.

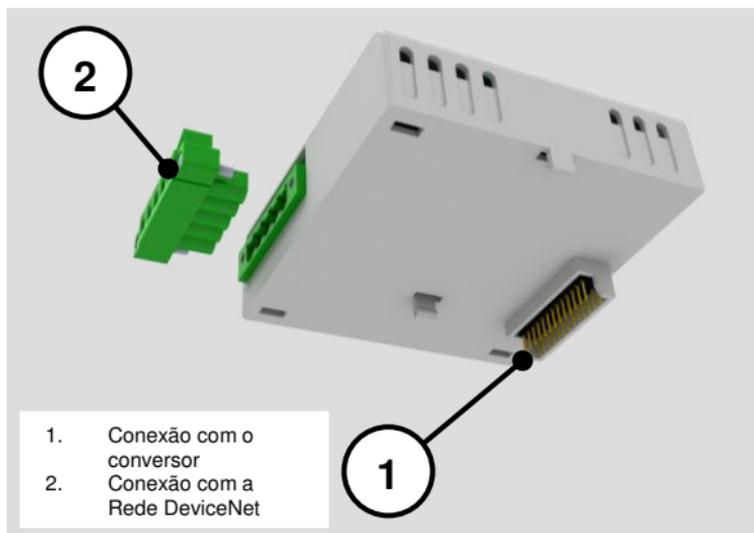


Figura 3.2 Localização das conexões do Módulo Opcional DeviceNet

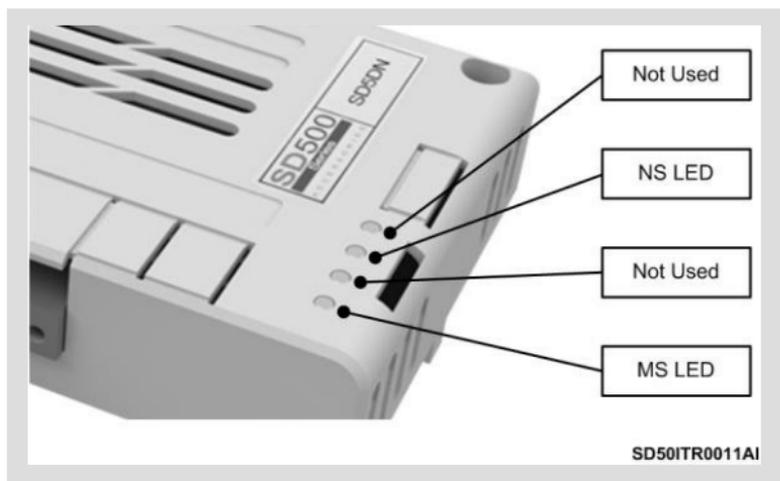
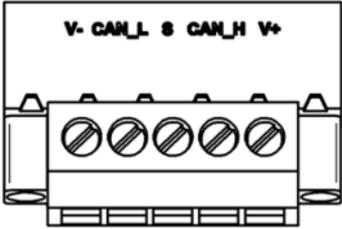


Figura 3.3 Descrição dos LEDs do Módulo Opcional DeviceNet

CONECTOR / LED	DESCRIÇÃO																								
Conector DeviceNet	<p>Conector para sinais de conexões de Rede DeviceNet.</p> <table border="1" data-bbox="407 256 904 481"> <thead> <tr> <th>Terminal</th> <th>Sinal</th> <th>Função</th> <th>Cor dos Cabos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V-</td> <td>Comum</td> <td>Comum</td> <td>Preto</td> </tr> <tr> <td>CAN_B</td> <td>CAN Baixo</td> <td>Sinal Baixo (-)</td> <td>Azul</td> </tr> <tr> <td>Blin</td> <td>Blindado</td> <td>Blindado</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>CAN_A</td> <td>CAN Alto</td> <td>Signal Alto (+)</td> <td>Branco</td> </tr> <tr> <td>V+</td> <td>Fonte de Alimentação</td> <td>Fonte de Alimentação (11 – 24Vcc)</td> <td>Vermelho</td> </tr> </tbody> </table>  <p style="text-align: center;">SD501TR0012A</p> <p style="text-align: center;"><i>Figura 3.4 Detalhes do conector DeviceNet</i></p>	Terminal	Sinal	Função	Cor dos Cabos	V-	Comum	Comum	Preto	CAN_B	CAN Baixo	Sinal Baixo (-)	Azul	Blin	Blindado	Blindado	-	CAN_A	CAN Alto	Signal Alto (+)	Branco	V+	Fonte de Alimentação	Fonte de Alimentação (11 – 24Vcc)	Vermelho
	Terminal	Sinal	Função	Cor dos Cabos																					
V-	Comum	Comum	Preto																						
CAN_B	CAN Baixo	Sinal Baixo (-)	Azul																						
Blin	Blindado	Blindado	-																						
CAN_A	CAN Alto	Signal Alto (+)	Branco																						
V+	Fonte de Alimentação	Fonte de Alimentação (11 – 24Vcc)	Vermelho																						
Conector do Conversor	Para conectar o Conversor ao Módulo Devicenet sera necessário usar este conector.																								
Led Est Mod	Dependendo do Estado (aceso/piscando) e destas cores (verde/vermelho) fornecem informações sobre as conexões do Módulo com o Conversor e a alimentação de entrada do Módulo. Consulte a Seção '6.2. Led Est Mod (Estado do Módulo)' para obter informações mais detalhadas.																								
Led Est Red	Dependendo do estado (aceso/piscando) e desta cores (verde/vermelho) fornece informações das conexões do Módulo com a Rede e o estado das comunicações. Consulte a seção '6.1.Led Est Red (Estado da Rede)' para obter informações mais detalhadas.																								

4. CONFIGURAÇÃO DO MÓDULO OPCIONAL DEVICENET

Após a conexão do Módulo com o Conversor, este pode ser configurado usando o software v1.1 e versões superiores.

A configuração do Módulo pode ser dividida em duas partes. Primeiro a instalação do arquivo EDS usando o software de configuração de rede Devicenet; então ajuste os parâmetros do grupo [G20.4 DeviceNet] para conexão do Conversor na rede DeviceNet.

4.1. Arquivo EDS

Um arquivo EDS é fornecido com o kit do Módulo Opcional DeviceNet.

Os arquivos EDS são especialmente formatados arquivos ASCII. Eles são arquivos de texto que devem ser interpretados pelo software de configuração. Esses arquivos fornecem todas as informações necessárias para uma ferramenta de configuração (software), para acessar e modificar os parâmetros de um dispositivo.

O arquivo EDS contém informações sobre o número de parâmetros em um dispositivo e como esses parâmetros são agrupados. As informações sobre cada parâmetro está contido neste arquivo, como mínimo, máximo e valores de parâmetros padrão, o formato de dados de parâmetro e escala, e o nome do parâmetro e unidades.

Instale o arquivo EDS fornecido com o kit no conversor SD500 para ajustar os parâmetros do conversor. Para isso, use software de configuração DeviceNet.

4.2. Ajuste de Parâmetros DeviceNet

4.2.1. Ajustando DeviceNet ID (G20.4.3 → CAN ID)

Ele permite atribuir o número do equipamento (endereço da estação) para cada conversor em uma rede DeviceNet. Portanto, este número é único e por isso é necessário ter certeza de que qualquer equipamento tem um endereço diferente.

A definição deste parâmetro está disponível a partir do teclado. O valor padrão é '63 '. Se DPRAM comunicação entre o conversor e o módulo opcional apresenta falha, o valor padrão será para '63 '.

Quando o valor deste parâmetro é alterado durante o funcionamento, o módulo opcional é rearmado automaticamente para encontrar o novo endereço do dispositivo na rede. Se um endereço for encontrado duas vezes, o led Est Red (Estado da Rede) vermelho fica aceso. Neste caso, o valor de endereço deve ser mudado. Na operação normal, o led Est Red verde fica piscando.

4.2.2. Ajuste da Taxa de Transmissão (G20.4.4 → Transmissão)

Ele permite ajustar a velocidade de transmissão da rede. A taxa de transmissão determina o comprimento máximo do cabo DeviceNet. Na tabela a seguir, o comprimento do cabo de acordo com a velocidade é mostrado.

Taxa de Transmissão	Tamanho Máximo dos Cabos (m)		Distância (m)	
	Cabo Grosso	Cabo Fino	Tamanho Máximo	Acumulat.
125kbps	500m	100m	6m	156m
250kbps	250m			78m
500kbps	100m			39m

Os valores válidos da tabela de cabos dedicados para DeviceNet. Para obter informações adicionais sobre cabos DeviceNet, fabricantes e especificações, consulte a seção "Open DeviceNet Vendor Association (ODVA)", que a página é a seguinte <http://www.odva.org/~V>.

O led Est Red (Estado da Rede) permanece apagado quando a velocidade do ajuste da rede e da velocidade da rede DeviceNet não corresponde.

O ajuste de parâmetros está disponível a partir do teclado e não será eficaz até que a alimentação seja desligada e ligada. Rearmar o conversor ou realizar um pedido de rearme da rede.

O led Est Red verde vai piscar intermitente quando a taxa de transmissão da rede corresponde a taxa de transmissão do módulo opcional DeviceNet opcional e, adicionalmente, a identificação do endereço é único (não repetido).

4.2.3. Ajustes de Assembléia de Instância (G20.4.5 → Instância de Leitura, G20.4.11 → Instância de Escrita)

Assembléia de Instância têm 4 tipos de Enviar / Receber dados através da Avaliação das E/S de comunicação. Consulte a seção '7.1.3 *Assembléia do Objeto*' para informações adicionais.

4.3. Ajuste de outros Parâmetros

4.3.1. Ajuste de tempo sem sinal (G11.3 → Ajuste de tempo para determinar a velocidade numa perda do sinal de referência)

Quando a comunicação entre o inversor e a rede DeviceNet é desconectada durante funcionamento, o inversor espera um tempo ajustado neste parâmetro e depois considera que o sinal de referência da rede foi perdido. Neste momento, o inversor para de acordo com os ajustes realizados no parâmetro 'G11.2 → Modo de parada após a perda do sinal de referência da rede de comunicação'.

4.3.2. Avaliação das Conexões das Entradas/Saídas

Esta é uma transação de dados entre o conversor e o scanner.

- Tamanho das Entradas/Saídas: 4 bytes.
- Taxa de Comunicação : 0 (padrão)
- Transação de Dados: Avaliação Ent/Sai.

A Transação de Dados através Avaliação das Entradas/Saídas é determinada pelos ajustes da Assembléia de Instância (parâmetros 'G20.4.11 → Entrada DeviceNet Instância de Saída' e 'G20.4.5 → DeviceNet Instância de Entrada').

Assembléia de Instância consiste de Entradas e Saídas, com base no lado do Scanner. Portanto, a entrada dados significa que o scanner recebe os dados. Para o lado do conversor, envia o valor de realimentação para o scanner.

Por outro lado, os dados de saída são transmitidos do scanner para o conversor como um novo comando.

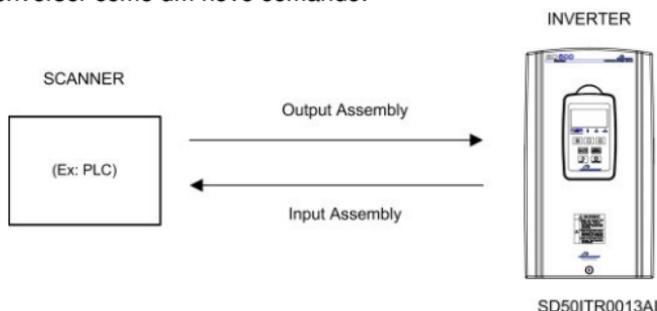


Figura 4.1 Transação de Dados através da Avaliação das Entradas/Saídas de comunicação

	Lado do Scanner	Lado do Inversor
Entrada de Dados	Recebimento de dados	Transmissão de dados
Saída de Dados	Transmissão de dados	Recebimento de dados

5. MODOS DE OPERAÇÃO

5.1. Inicialização ou Rearme do Módulo Opcional DeviceNet

Durante a inicialização ou rearme do Módulo Opcional Devicenet:

1. O Led Est Mod (Estado do Módulo) verde/vermelho piscam por 0.5s e eles ficam verde aceso direto quando a comunicação DPRAM está em funcionamento normal.
2. Então, o led Est Red (Estado de Rede) pisca verde ao vermelho por 0.5s.
3. Depois de verificar que os endereços ID não estão duplicados, o led Est Red pisca verde, indicando que o Módulo Opcional DeviceNet está conectado à rede. No entanto, a comunicação com outros nós de rede (equipamentos ou dispositivos) não foi iniciada.

Se as etapas indicadas estão em falha, siga os passos abaixo, (Nenhuma será necessária após as etapas anteriores em estado normal de funcionamento).

1. Quando a comunicação DPRAM não está trabalhando corretamente, o Led Est Mod vermelho está aceso. Neste caso, verifique as conexões do Módulo Opcional e do Conversor e depois ligue novamente.
2. Quando o Led Est Red está apagado (led verde não pisca),
 - o Verifique a alimentação de entrada do Módulo DeviceNet.
 - o Verifique se a taxa de transmissão da rede e do módulo Opcional Devicenet estão equivalentes.

Notas:

- Quando ocorrer algum erro por existir endereços duplicados ID, o Led Est Red vermelho estará aceso. Neste caso ajuste um endereço ID diferente pelo teclado.
- Quando o Módulo Opcional DeviceNet está comunicando com outro nó, o led Est Red verde estará aceso.

5.2. Mensagem Explícita de Conexão (EMC) enviada pelo Scanner

Quando a Mensagem de Conexão Explícita (EMC) é enviada pelo scanner:

1. O led Est Red verde aceso. Durante este estado, se os ajustes EMC são desativados, o led Est Red verde acenderá com 10 segundos de atraso. Quando EMC está conectado, a configuração de Entr/Saíd está disponível. Neste momento, o led Est Red não muda.
2. Se a conexão de Ent/Sai não estabelece dentro do tempo determinado, ocorrerá uma falha e o Led Est Red vermelho ficará piscando (dependendo do tempo de EMC ajustado, o led pode mudar pra verde novamente).

6. DIAGNÓSTICOS DE FALHAS

6.1. Led Est Red (Estado da Rede)

LED	Estado	Causa	Diagnósticos
DSL	Desligado (sem energia)	Módulo DeviceNet está sem energia de alimentação da rede.	Verificar alimentação DeviceNet , cabos de conexão, e o conector do módulo DeviceNet.
		Sinal nó da rede.	Verificar nó DeviceNet mestre.
		Ajuste incorreto na velocidade de transmissão da rede (taxa transmissão).	Verifique a taxa de transmissão ajustada e rearme o inversor.
Verde Piscando	Ligado (não conectado)	Verifique se não é um nó duplicado,mas a conexão do outro nó não foi completada.	Estado de operação normal antes de fazer a conexão.
Verde Aceso	Ligado, conectado (link OK)	Mais uma conexão de sinal EMC foi estabelecido.	Avaliação conexão E/S está pronto.
Vermelho Piscando	Conexão Tempo Sem sinal	Avaliação conexão E/S com perda de sinal.	Rearme o inversor. Requisição de rearme da rede. Tente conexão E/S.
	Falha link Crítico.		
Vermelho Aceso	Falha	Falha ocorreu quando verificava duplicação endereço ID.	Change the setting of address ID.
		Estado DSL Barramento.	Verifique a conexão.
Verde → Vermelho Piscando	Auto-diagnóstico	Dispositivo está sob modo auto-diagnóstico.	Espere um momento.
Vermelho → Verde Piscando	Falha Comunicação	Estado de falha de comunicação na conexão de acesso a rede. Identificação requisição de falha de comunicação é aceito.	Nenhuma ação requisitada.

6.2. Led Est Mod (Estado do Módulo)

LED	Estado	Causa	Diagnósticos
DSL	Desligado (sem energia)	5V não foi fornecido para o módulo DeviceNet.	Verifique se a alimentação do inversor foi feita.
Verde Aceso	Operacional	Normal operation state.	
Vermelho Aceso	Falha sem recuperação	TransmissãoDados através DPRAM foi interrompida.	Verifique a conexão entre o módulo DeviceNet e inversor.
Verde e Vermelho Piscando	Auto-teste	Dispositivo em modo de auto-teste.	

7. TABELA DE DADOS DEVICENET

Mensagem

- R: Somente Leitura
- R/W: Habilitar Leitura/Escrita

Perfil do Dispositivo

- Controle CA/CC: 0x02

7.1. Classe de Objetos DeviceNet

Nome das Classes de Objeto	Código das Classes
Identidade	0x01
Roteador de Mensagem	0x02
DeviceNet	0x03
Assembléia	0x04
Conexão	0x05
Dados do Motor	0x28
Supervisor de Controle	0x29
Controle CA/CC	0x2A
Inversor	0x64

7.1.1. Classe 1 – Identidade do Objeto

Código da Classe	0x01
Instância	1 (Todos atributos são instância 1)

Atributo ID	Nome do Atributo	Método de Acesso
1	Fornecedor ID	L
2	Tipo de Dispositivo	L
3	Código do Produto	L
4	Revisão	L
	Revisão Maior (Byte Alto)	
	Revisão Menor(Byte Baixo)	
5	Estado ¹	L
6	Número de Série	L
7	Nome do Produto	L

7.1.2. Classe 3 – Objeto DeviceNet

Código de Classe	0x03
Instância	1 (Todos atributos são instância 1)

Atributo ID	Nome Atributo	Método de Acesso
1	MAC ID ²	L/E
2	Taxa de Transmissão ³	L/E
3	BOI	Sem Suporte
4	Contador do Barramento Desligado	Sem Suporte

¹ Estado do Atributo

Número do Bit	0 (Possuído)	8 (Falha Menor Recuperável)	Outros bits
Alcance	Conectado com o mestre	Erro DPRAM	Sem Suporte

² Faixa do MAC ID: 0 – 63.

³ Taxa de Transmissão

Valor	0	1	2
Taxa de Transmissão	125kbps	250kbps	500kbps

Atributo ID	Nome do Atributo	Método de Acesso
5	Informações Alocação: Escolha Alocação Byte ⁴ MAC Mestre ID	L
6	MAC ID Chave Alterada	L
7	Taxa de Transmissão Alterada	Sem Suporte
8	MAC Valor Chave ID	Sem Suporte
9	Valor Chave Taxa de Transmissão	Sem Suporte

Nome do Serviço	Código do Serviço	Implementado para:	
		Classe	Instância
Obter Atributo Único	0x0E	Sim	Sim
Ajuste Atributo Único	0x10	Não	Sim
Alocar Ajuste de Conexão Mestre/Escravo	0x4B	Não	Sim
Liberação de Ajuste de Identificação Grupo 2	0x4C	Não	Sim

7.1.3. Classe 4 – Assembléia do Objeto

Código da Classe	0x04
Instância	1 (Todos Atributos são instância 1)

⁴ Escolha Alocação Byte⁴

7	6	5	4	3	2	1	0
Sem Suporte						Avaliação	Mensagem Explícita

Nome do Serviço	Código do Serviço	Implementado para:	
		Classe	Instância
Obter Atributo Único	0x0E	Não	Sim

Ajuste Atributo Único	0x10	Não	Sim
-----------------------	------	-----	-----

Formato Assembléia de Atributo de Saída de Dados

Instância	Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	Byte								
20 (100)	0						Rearme de Falha		Funcionando SentHor
	1								
	2	Velocidade de Referência (Byte Baixo) – RPM Velocidade de Referência (Byte Baixo) – Hz							
	3	Velocidade de Referência (Byte Alto) – RPM Velocidade de Referência (Byte Alto) – Hz							
21 (101)	0		RefRed	CtrlRed			Rearme Falha	Func Sent Rev	FuncSentHor
	1								
	2	Velocidade de Referência (Byte Baixo) – RPM Velocidade de Referência (Byte Alto) – Hz							
	3	Velocidade de Referência (Byte Baixo) – RPM Velocidade de Referência (Byte Alto) – Hz							

Nome	Descrição	Implementado para:	
		Classe	Atributo ID
Func Sent Hor	Funcionando Sentido Horário	0x29	3
Fun Sent Rev	Funcionando Sentido Reverso	0x29	4
Rearme de Falha	Comando de Rearme de Falha	0x29	12
RefRed ⁵	Não Utilizado	0x2A	4
CtrlRed ⁵	Não Utilizado	0x29	5
Velocidade de Referência	Comando de Velocidade	0x2A	8

⁵ Ajuste de Referência de Controle e Controle Partida/Parada somente pelo teclado. Portanto, RefRed e CtrlRed em Instância 21 e 101 não estão disponíveis.

Quando a Instância de Saída está ajustada em 121, 122, 123 e 124, a Avaliação de Informações de DadosE/S não são fixas, mas o usuário pode ajustar os parâmetros de [G20.4.13] a [G20.4.16].

Dependendo do ajuste de instância que pode ser 121, 122, 123 ou 124, o Módulo de comunicação DeviceNet receberá do mestre 2, 4, 6 ou 8 Bytes respectivamente.

Instância	Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	Byte								
121	0	Endereço Bit Baixo ajustado no parâmetro [G20.4.13 'ParEscr1'].							
	1	Endereço Bit Alto ajustado no parâmetro [G20.4.13 'ParEscr1'].							
122	2	Endereço Bit Baixo ajustado no parâmetro [G20.4.14 'ParEscr2'].							
	3	Endereço Bit Alto ajustado no parâmetro [G20.4.14 'ParEscr2'].							
123	4	Endereço Bit Baixo ajustado no parâmetro [G20.4.15 'ParEscr3'].							
	5	Endereço Bit Alto ajustado no parâmetro [G20.4.15 'ParEscr3'].							
124	6	Endereço Bit Baixo ajustado no parâmetro [G20.4.16 'ParEscr4'].							
	7	Endereço Bit Alto ajustado no parâmetro [G20.4.16 'ParEscr4'].							

Formato assembleia atributo entrada de dados

Instância	Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	Byte								
70 (110)	0						Funcionando 1		Falha
	1								
	2	Velocidade de Referência (Byte Baixo) – RPM Velocidade de Referência (Byte Baixo) – Hz							
	3	Velocidade de Referência (Byte Alto) – RPM Velocidade de Referência (Byte Alto) – Hz							
71 (111)	0	Na Ref.	Ref. por Red	Ctrl. por Red	Pronto	Func Sent (Rev)2	Func Sent Hor 1	Alarme	Falha
	1								
	2	Velocidade de Referência (Byte Baixo) – RPM Velocidade de Referência (Byte Baixo) – Hz							
	3	Velocidade de Referência (Byte Alto) – RPM Velocidade de Referência (Byte Alto) – Hz							

Nome	Descrição	Implementado para:	
		Classe	Atributo ID
Falha	DPRAM ou Erro no Inversor	0x29	10
Alarme	Não Suportado	0x29	11
Funcionando 1	Motor funcionando Sentido Horário	0x29	7
Funcionando 2	Motor funcionando Sentido Reverso	0x29	8
Pronto	Motor pronto para partida	0x29	9
Ctrl por Red	Controle Partida/Parada	0x29	15
Ref por Red	Controle de Velocidade	0x2A	29
Na Referência	Buscando a Referência de Velocidade	0x2A	3
Estado do Inversor	Estado da Corrente do Motor	0x29	6
Velocidade Atual	Comando de Velocidade	0x2A	7

Quando o ajuste da instância de saída é 121, 122, 123 e 124, a avaliação dos dados de informação das E/S não é fixado, mas o usuário ajusta os parâmetros de [G20.4.7] a [G20.4.10].

Dependendo do ajuste de instância que pode ser 141, 142, 143 ou 144, o Módulo de comunicação DeviceNet receberá do mestre 2, 4, 6 ou 8 Bytes respectivamente.

Instância	Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	Byte								
141	0	Endereço Bit Baixo ajustado no parâmetro [G20.4.7 'ParaLeit1'].							
	1	Endereço Bit Alto ajustado no parâmetro [G20.4.7 'ParaLeit1'].							
142	2	Endereço Bit Baixo ajustado no parâmetro [G20.4.8 'ParaLeit 2'].							
	3	Endereço Bit Alto ajustado no parâmetro [G20.4.8 'ParaLeit 2'].							
143	4	Endereço Bit Baixo ajustado no parâmetro [G20.4.9 'ParaLeit 3'].							
	5	Endereço Bit Alto ajustado no parâmetro [G20.4.9 'ParaLeit 3'].							
144	6	Endereço Bit Baixo ajustado no parâmetro [G20.4.10 'ParaLeit 4'].							
	7	Endereço Bit Alto ajustado no parâmetro [G20.4.10 'ParaLeit 4'].							

7.1.4. Classe 5 – Conexão do Objeto

Código de Classe	0x05	
Instância	1	EMC Predefinido
	2	Avaliação E/S
	6, 7, 8, 9, 10	EMC Dinâmico

Atributo ID	Nome do Atributo	Método de Acesso	
		E/S	EMC
		Estabilizado / Sm Sinal	Estabilizado / Excluir Diferidos
1	Estado	L	L
2	Tipo de Instância	L	L
3	Disparo Transporte Classe	L	L
4	ID Conexão Produzida	L/E	L
5	ID Consumido Conexão	L/E	L
6	Características Iniciais de Comunicações	L	L
7	Tamanho Conexão Produzida	L	L
8	Tamanho Consumo Conexão	L	L
9	Taxa Prevista	L/E	L/E
10 – 11	Não Disponível		
12	Monitora Ação Quando está Sem Sinal	L/E	L/E
13	Comprimento Produzido Conexão	L	L
14	Caminho Conexão Produzida	L	L
15	Comprimento Caminho Conexão Consumido	L	L
16	Caminho Conexão Consumido	L	L
17	Produção Tempo Inibição	L/E	L

Nome do Serviço	Código do Serviço	Implementado para:	
		Classe	Instância
Obter Atributo Único	0x0E	Não	Sim
Rearme	0x05	Não	Sim
Ajuste Atributo Único	0x10	Não	Sim

7.1.5. Classe 28 – Dados do Motor Objeto

Código da Classe	0x29
Instância	1 (All Attributes are instance 1)

Atributo ID	Nome do Atributo	Método de Acesso
3	Tipo do Motor	L ⁶
6	Corrente Nominal	L/E
7	Tensão Nominal	L

Nome do Serviço	Código do Serviço	Implementado para:	
		Classe	Instância
Obter Atributo Único	0x0E	Não	Sim
Ajuste Atributo Único	0x10	Não	Sim

⁶ Tipo de Atributo do Motor – Motor de Indução Tipo Gaiola: #7.

7.1.6. Class 29 – Objeto Supervisor de Controle

Código da Classe	0x29
Instância	1 (All Attributes are instance 1)

Atributo ID	Nome do Atributo	Método de Acesso
3	Funcionando 1 (Comando Sentido Horário)	L/E
4	Funcionando 2 (Comando Sentido Reverso)	L/E
5	CtrlRed ⁷	L
6	Estado	L
7	Funcionando 1 (Sentido Horário)	L
8	Funcionando 2 (Sentido Reverso)	L
9	Pronto	L
10	Falha	L
12	Falha Rst	L/E
13	Código da Falha	L
15	Ctrl pela Red	L

Nome do Serviço	Código do Serviço	Implementado para:	
		Classe	Instância
Obter Atributo Único	0x0E	Não	Sim
Ajuste Atributo Único	0x10	Não	Sim

⁷ Atributo de RefRed: O ajuste deste Atributo determina a forma de controle do motor. Este ajuste somente pode ser feito pelo teclado por questões de segurança. A mudança deste ajuste pela Rede não provoca erro e nem altera a configuração.

7.1.7. Classe 2A – Objeto de Controle CA/CC

Código da Classe	0x2A
Instância	1 (Todos atributos são instância 1)

Atributo ID	Nome do Atributo	Métod de Acesso
3	Na Referência	L
4	RefRed ⁸	L/E
6	Modo do Inversor	L/E
7	Velocidade Atual	R
8	Ref de Velocidade	L/E
9	Corrente Atual	L
29	Ref de Red	L
100	Freq HZ Atual	L
101	Referência Hz	L/E
102	Tempo de Aceleração	L/E
103	Tempo de Desaceleração	L/E

Nome do Serviço	Código do Serviço	Implementado para:	
		Classe	Instância
Obter Atributo Único	0x0E	Não	Sim
Ajuste Atributo Único	0x10	Não	Sim

⁸ Atributo de RefRed: O ajuste deste Atributo determina a forma de controle do motor. Este ajuste somente pode ser feito pelo teclado por questões de segurança. A mudança deste ajuste pela Rede não provoca erro e nem altera a configuração.

7.1.8. Classe 64 – Objeto Inversor

Todos os parâmetros do inversor estão disponíveis usando comunicação DeviceNet com o objeto do inversor. Qualquer parâmetro possui uma instância e um atributo que pode ser visto na seção '9 .2 parâmetros de programação ".

Exemplos:

Parâmetros		Classe	Instância	Atributo Número
G3.1	REF VEL 1	0x64	2	7
G3.2	REF VEL 2		3	5
G16.1	SALT FREQ		4	27
G7.4	PARADA EMERGÊNCIA		5	77
G4.1.3	ED1		6	65

Nome do Serviço	Código do Serviço	Implementado para:	
		Classe	Instância
Obter Atributo Único	0x0E	Sim	Sim
Ajuste Atributo Único	0x10	Não	Sim

8. GRUPO G20.4 LISTA DE PARÂMETROS DEVICENET

Antes de usar o Módulo Opcional DeviceNet será necessário ajustar os seguintes parâmetros:

Visor / Valor de Fábrica	Nome / Descrição	Faixa	Função	Ajuste Durante Funcionamento
1 REF VEL1 = LOCAL Velocidade de Referência 1	G3.1 / Fonte de referência de velocidade 1	LOCAL EA1 EA2 EA3 EA4 MDBUS COMS PLC	Para ajustar a referência de velocidade usando a comunicação DeviceNet os parâmetros podem ser ajustados em 'COMS'.	NÃO
1 MODO DE CONTROLE1=1 Modo de Controle 1	G4.1.1 / Modo de controle principal	LOCAL REMOTO MODBUS COMS PLC	Para ajustar o Inversor usando a comunicação DeviceNet os parâmetros podem ser ajustado em 'COMS'.	

Quando conectar o Módulo Opcional DeviceNet no Inversor um novo grupo de parâmetros de comunicação estará disponível. Este é o grupo G20.4 DeviceNet e seus parâmetros estão descritos abaixo.

Visor / Valor de Fábrica	Nome / Descrição	Faixa	Função	Ajuste Durante Funcionamento										
1 AtualizaçãoCom=NAO Atualização de Comunic	G20.4.1 / Ajuste de atualização de Comunicações	NAO SIM	Permite a reconexão das comunicações onde os parâmetros podem ser alterados como a velocidade de comunicação, etc.	SIM										
2 LED de Estado=XXXX LEDs Estado	G20.4.2 / Visualização dos Leds de Estado	0000 a XXXX	<p>O módulo DeviceNet foi feito com dois leds, LED Est Mod e LED Est Red. O modulo apresenta quatro estados dependendo da cor do LED :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>LED</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X000</td> <td>LED Est Mod Vermelho</td> </tr> <tr> <td>0X00</td> <td>LED Est Mod Verde</td> </tr> <tr> <td>00X0</td> <td>LED Est Red Vermelho</td> </tr> <tr> <td>000X</td> <td>LED Est Red Verde</td> </tr> </tbody> </table> <p>0: Inativo; X: Ativo</p>	Bit	LED	X000	LED Est Mod Vermelho	0X00	LED Est Mod Verde	00X0	LED Est Red Vermelho	000X	LED Est Red Verde	NÃO
Bit	LED													
X000	LED Est Mod Vermelho													
0X00	LED Est Mod Verde													
00X0	LED Est Red Vermelho													
000X	LED Est Red Verde													

Visor / Valor de Fábrica	Nome / Descrição	Faixa	Função	Ajuste Durante Funcionamento
3 CAN ID= 1 CAN Endereço de Com	G20.4.3 / Endereços de Comunicações Devicenet	0 a 125	Identificação de cada inversor conectado na rede de comunicação. Quando a comunicação está ativa com algum inversor, cada inversor pode ser ajustado com endereços diferentes.	NÃO
4 Taxa de Transmissão= 125Kbps Taxa de TransmissãoDNet	G20.4.4 / Velocidade da Rede DeviceNet	125Kbps 250Kbps 500Kbps	Permite selecionar a velocidade de transmissão quando a rede DeviceNet é usada.	SIM
5 LeitInstância=70 Leitura de Instância	G20.4.5 / Instância de Entrada Devicenet	70 71 110 111 141 142 143 144	Preme o ajuste da Instância de entrada de comunicação Devicenet. Consulte seção '7.1.3. Classe 4 – <i>Assembléia do objeto</i> '.	SIM
6 ParâmLeitNum= 3 Parâm Leit Num	G20.4.6 / Parâmetro Leitura número	0 a 4	Permite a visualização da Leitura dos endereços de comunicação. Estes valores mudam dependendo dos ajustes feitos na instância de entrada nos parâmetros [G20.4.5 'LeitInstância'].	NÃO
7 ParâmLeit1=0x000A ^[1] Parâm Leitura 1	G20.4.7 / Leitura endereço 1	0x0000 a 0xFFFF	Habilita endereço de entrada 1.	SIM
8 ParâmLeit2=0x000E ^[1] Parâm Leitura 2	G20.4.8 / Leitura endereço 2	0x0000 a 0xFFFF	Habilita endereço de entrada 2	SIM
9 ParâmLeit3=0x000F ^[1] Parâm Leitura 3	G20.4.9 / Leitura endereço 3	0x0000 a 0xFFFF	Habilita endereço de entrada 3	SIM
10 ParâmLeit4=0x0000 ^[1] Parâm Leitura 4	G20.4.10 / Leitura endereço 4	0x0000 a 0xFFFF	Habilita endereço de entrada 4	SIM

^[1] Estes parâmetros estão disponíveis em [G20.4.5] Ajuste valor → 'Instância de entrada Devicenet'. Dependendo da instância de entrada selecionada os parâmetros podem aparecer em ordem crescente.

Visor / Valor de Fábrica	Nome / Descrição	Faixa	Função	Ajuste Durante Funcionamento
11 EsclrtInstanc=20 Escrita de Instância	G20.4.11 / Instância de Saída DeviceNet	20 21 100 101 121 122 123 124	Permite selecionar a Instância de saída de comunicação DeviceNet. Consulte seção '7.1.3. Classe 4 – Assembléia objeto'.	SIM
12 ParamEsclrtNum= 2 Param Esclrt Num	G20.4.12 / Escrever o Número do endereço	0 a 4	Permite visualizar os numeros de escrita de endereços para comunicação. Estes valores mudam dependendo da instância de entrada ajustada no parâmetro [G20.4.11 'EsclrtInstanc'].	NAO
13 ParEsclrt1=0x0005 ^[2] Param Escrita 1	G20.4.13 / Escrever endereço 1	0x0000 a 0xFFFF	Habilita endereço de saída 1.	SIM
14 ParEsclrt2=0x0006 ^[2] Param Escrita 2	G20.4.14 / Escrever endereço 2	0x0000 a 0xFFFF	Habilita endereço de saída 2.	SIM
15 ParEsclrt3=0x0000 ^[2] Param Escrita 3	G20.4.15 / Escrever endereço 3	0x0000 a 0xFFFF	Habilita endereço de saída 3.	SIM
16 ParEsclrt4=0x0000 ^[2] Param Escrita 4	G20.4.16 / Escrever endereço 4	0x0000 a 0xFFFF	Habilita endereço de saída 4.	SIM

^[2] Estes parâmetros estão disponíveis no [G20.4.11] Ajuste valor → 'Instância de Saída Devicenet'. Dependendo da Instância de saída selecionada os parâmetros em ordem crescente.

No caso de perda da comunicação será necessário definir a ação do inversor irá adotar. Estes ajustes estão disponíveis conforme seguinte lista parâmetros:

Visor / Valor de Fábrica	Nome / Descrição	Faixa	Função	Ajuste Durante Funcionamento
2 RPerdSinRf= Resp Perd_Sin_REF	G11.1 / Resposta em caso da perda de Referência de Velocidade	NADA GIROLIVRE DSAC RETEM E/P RETEM S/P PRDRST	Em caso da perda da comunicação DeviceNet , o parâmetro executa a velocidade de referência. Para mais informações consulte o Manual de software e programação SD500.	
3 AtrsPerdRf= 1.0s Atraso para perda de Ref	G11.3 / Atraso para alarme de perda de referência	0.1 a 120s	Será contado um tempo de atraso para atuação da velocidade de referência em caso de perda do sinal.	SIM
4 VelPerdRf= 0.00Hz Vel perda Ref	G11.4 / Velocidade caso perda de referência	[G19.2.5] a [G10.1] (Hz)	Para ajustar o valor de frequência de operação do inversor caso ocorra perda do sinal. Portanto, o parâmetro [G11.1 'RIRLs'] deve ser ajustado no valor 'VelPerdaRf'.	SIM

9. LISTA DE ENDEREÇOS

9.1. Área Comum

Endereços	Parâmetros	Escala	Unidades	L/E	Valor de Dados
0x0000	Modelo do Inversor			L	B: SD500
0x0001	Potência do Inversor			L	0: 0.75kW 1: 1.5kW 2: 2.2kW 3: 3.7kW 4: 5.5kW 5: 7.5kW 6: 11kW 7: 15kW 8: 18.5kW 9: 22kW A: 30kW B: 37kW C: 45kW D: 55kW E: 75kW
0x0002	Tensão de Entrada do Inversor			L	0: 220VCA 1: 400VCA
0x0003	Versão de SW			L	(Ex) 0x0100: Versão 1.0 (Ex) 0x0101: Versão 1.1
0x0004	Reservado				
0x0005	Frequência de Referência	0.01	Hz	L/E	Freq Part. Até Freq Max.

Endereços	Parâmetros	Escala	Unidades	L/E	Valor de Dados
0x0006	Comando de Partida			L/E	Bit 0: Parada
					Bit 1: Func Sentido Horário
					Bit 2: Func Sentido Reverso
					Bit 3: Rearme de Falha
					Bit 4: Parada de Emergência
				-	Bit 5: Não utilizado
				L	Bit 6 – 7: Introdução de Referências 0: Terminais 1: Teclado 2: Reserva 3: Comunicação
					Bit 8 – 14: Frequência de Referência 0: DRV-00 1: Não utilizado 2: Frequência passo 1 3: Frequência passo 2 4: Frequência passo 3 5: Frequência passo 4 6: Frequência passo 5 7: Frequência passo 6 8: Frequência passo 7 9: Frequência passo 8 10: Frequência passo 9 11: Frequência passo 10 12: Frequência passo 11 13: Frequência passo 12 14: Frequência passo 13 15: Frequência passo 14 16: Frequência passo 15 17: Velocidade Alta 18: Velocidade Baixa 19: Alto/Baixo Zero 20 – 21: Reserva 22: Analógica V1 23: Analógica V1S 24: Analógica A 25: V1 + A 26: Pulsos 27: Opção 28: Comunicação 29: Opção 30: Frequência de Jog 31: PID
					Bit 15: Erro na Rede

Endereços	Parâmetros	Escala	Unidades	L/E	Valor de Dados
0x0007	Tempo de Aceleração	0.1	Seg	L/E	
0x0008	Tempo de Desaceleração	0.1	Seg	L/E	
0x0009	Corrente de Saída	0.1	A	L	
0x000A	Frequência de Saída	0.01	Hz	L	
0x000B	Tensão de Saída	1	V	L	
0x000C	Tensão Barramento CC	1	V	L	
0x000D	Potência de Saída	0.1	kW	L	
0x000E	Estado do Inversor			L	Bit 0: Parado
					Bit 1: Func Sentido Horário
					Bit 2: Func Sentido Reverso
					Bit 3: Falha
					Bit 4: Acelerando
					Bit 5: Desacelerando
					Bit 6: Estado Estável
					Bit 7: Freiando CC
					Bit 8: Parado
					Bit 9: Frequência Fixa
					Bit 10: Freio Aberto
					Bit 11: Comando Func Sentido Horário
					Bit 12: Comando Func Sentido Reverso
					Bit 13: Partida/Parada por Comunicação
					Bit 14: Freq. Ref por comunicação
Bit 15: 0-Remoto; 1-Local					
0x0010	Estado das Entradas Digitais			L	Bit 0: P1
					Bit 1: P2
					Bit 2: P3
					Bit 3: P4
					Bit 4: P5
					Bit 5: P6
					Bit 6: P7
					Bit 7: P8
0x0011	Estado das Saídas Digitais			L	Bit 0: Relé 1
					Bit 1: Relé 2
					Bit 2: Saída Digital 1 (Q1)
					Bit 3: Relé 3 (Opcional E/S)
					Bit 4: Relé 4 (Opcional E/S)
					Bit 5: Relé 5 (Opcional E/S)

Endereços	Parâmetros	Escala	Unidades	L/E	Valor de Dados
0x0012	V1			L	Tensão de entrada V1
0x0013	V2			L	Tensão de entrada V2 (Opcional E/S)
0x0014	A1			L	Corrente de entrada A1
0x0015	RPM			L	Velocidade de Saída
0x001A	Unidade de Display			L	0: Hz 1: rpm
0x001B	Número de pólos			L	Visualização dos polos do Motor

Notas:

1. Comando de Partida / Parada por comunicações (endereço 0x0006)

Todos os serão ligados quando o estado mudar de 0 a 1. Por exemplo, se o inversor para por causa de falha enquanto está partindo, não partirá novamente enquanto não houver um rearme da falha e um novo comando de partida for feito.

2. Endereços 0x0005 e 0x0006

Os valor dos endereços podem ser perdidos se o inversor ficar sem energia. Os valores dos endereços serão mantidos enquanto estiver ligado.

9.2. Ajustando os parâmetros

Parâm.	Visor	Descrição	Endereço	Faixa	Faixa	Classe DeviceNet 0x64	
						Inst.	Atr.
G1.1	1 BLOQ PARAMTRS= N	Bloqueio de Parâmetros	-	0 a 2	-	-	-
G1.1b	SENHA= 0	Senha de Acesso	-	DSL, 0000 a 9999	-	-	-
G1.1c	ERRSENH= XXXX	Desbloqueio Recuperação Senha	-	0000 a 9999	-	-	-
G1.2	2 BLOQ VISOR= N	Bloqueio Visor	-	N S	-	-	-
G1.2b	SENHA= 0	Senha	-	DSL, 0000 a 9999	-	-	-
G1.2c	ERRSENH= XXXX	Desbloqueio Recuperação Senha	-	0000 a 9999	-	-	-
G1.3	3 PROG= PADRÃO	Inicialização valores de fábrica	-	PADRÃO PID BOMBA	-	-	-
G1.4	4 IDIOM= PORT	Idioma Visor	-	PORTUGUÊS	-	-	-
G1.5	5 INICIALIZAÇ= NAO	Inicialização valores de fábrica	-	NAO SIM	-	-	-
G1.6	6 CÓPIA PARA VISOR= N	Cópia de parâmetros para o visor	-	NAO SIM	-	-	-
G1.6b	Est de cópia=	Estado de cópia dos parâmetros	-	0 a 100%	-	-	-
G1.7	7 DESCARREGAM= N	Descarga de parâmetros	-	NAO SIM	-	-	-
G1.7b	EstDescarga=	Estado de Descarga dos parâmetros	-	0 a 100%	-	-	-
G1.8	8 InicializParaVis= N	Parâmetros de Fábrica Visor	-	NAO SIM	-	-	-
G1.9	9 ADMIN SW= 0	Administração Software	-	0 a 65535	-	-	-
G1.10	10ContrastVis= 60	Ajuste contraste visor	-	0 a 63	-	-	-
G1.11	11 Vent= Func	Controle Vent Inversor	44928	Durante FunC Sempre Lig Ctrl temper	0 1 2	4	64

Parâm.	Visor	Descrição	Endereço	Faixa	Faixa	Classe DeviceNet 0x64	
						Inst.	Atr.
G2.1.1	Tensão Ent VCA= 380V	Tensão de Entrada	44366	0.2 a 185kW	0 a 21	2	14
G2.1.2	2 FreqEnt= 60Hz	Frequência de Entrada	44621	1.0 a 200.0A	10 a 2000	3	13
G2.1.3	3 AjPTcl%= +100%	Ajust Potência pelo teclado	44622	0.5 a 200A	5 a 2000	3	14
G2.1.4	1 PNM= 0.0kW	Potência Nominal do Motor	44623	180 a 480V	180 a 480	3	15
G2.1.5	2 CNM= 0.0A	Corrente Nominal do Motor	44619	2 a 48	2 a 48	3	11
G2.1.6	3 SEMCARG= 0.0A	Sem carga	44925	0.1 a 6000%	1 a 60000	-	-
G2.1.7	4 TNM= 0V	Tensão Nominal do Motor	44624	70 a 100%	7 a 100	3	16
G2.1.8	5 NPM= 4	Pólos do Motor	44370	30 a 400Hz	3000 a 40000	2	18
G2.1.9	6 AFV= 100.0%	Ajuste Fino Velocidade	46953	AUTO FORÇADO	0 1	12	41
G2.2.1	7 EFM= +85% ⁱ	Eficiência do Motor	44627	170 a 230V 320 a 480V	170 a 230 320 a 480	3	19
G2.2.2	8 FM = 60.00Hz	Frequência do Motor	44618	60Hz 50Hz	0 1	3	10
G2.2.3	9 RM=AUTO	Refrig do Motor	44626	70 a 130%	70 a 130	3	18
G3.1	1 REF VEL1 = LOCAL	Fonte de Referência de Velocidade 1	44359	LOCAL	0	2	7
				EA1	2		
				EA2	3		
				EA3	4		
				EA4	5		
				MDBUS	6		
				COMS	8		
PLC	9						
G3.2	2 REF VEL 2 = LOCAL	Fonte de Referência de Velocidade 2	44613	Consulte [G3.1]	Consulte [G3.1]	3	5
G3.3	3 VELLCL= 0.50Hz	Referência de Velocidade Local	44353	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	2	1
G4.1.1	1 MODO CONTROLE 1= 1	Modo de Controle Principal	44358	LOCAL	0	2	6
				REMOTO	1		
				MODBUS	3		
				COMS	4		
				PLC	5		
G4.1.2	2 MODO CONTROLE 2= 1	Modo de Controle Alternativo	44612	Consulte [G4.1.1]	Consulte [G4.1.1]	3	4

Parâm.	Visor	Descrição	Endereço	Faixa	Faixa	Classe DeviceNet 0x64		
						Inst.	Atr.	
				Nada				
				PARTIDA (+)	0			
				PARTIDA (-)	1			
				REARME	2			
				ALARMEEXT	3			
				PART DIS	4			
				INCR 1	5			
				VELOCID-L	6			
				VELOCID -M	7			
				VELOCID -H	8			
				VELOCID -X	9			
				XCEL-L	10			
G4.1.3	3 ED1= PARTIDA(+)	Configuração Entrada Digital 1 Multifunção	45441	XCEL-M	11		6	65
				3 FIOS	12			
				CTR/REF 2	14			
				SOBE	15			
				DESCE	17			
				RESERVADO	18			
				FATOR POT	20			
				AnalogHLD	21			
				Malh Abert PID	23			
				RESERVADO	34			
				PARTIDA/CC	39			
				ThermalIn	46			
				INCR (+)	47			
				INCR (-)				
G4.1.4	4 ED2= PARTIDA(-)	Configuração Entrada Digital 2 Multifunção	45442	Consulte [G4.1.3]	Consulte [G4.1.3]		6	66
G4.1.5	5 ED3= PART DIS	Configuração Entrada Digital 3 Multifunção	45443	Consulte [G4.1.3]	Consulte [G4.1.3]		6	67
G4.1.6	6 ED4= EXT TRIP	Configuração Entrada Digital 4 Multifunção	45444	Consulte [G4.1.3]	Consulte [G4.1.3]		6	68
G4.1.7	7 ED5= VELOC-L	Configuração Entrada Digital 5 Multifunção	45445	Consulte [G4.1.3]	Consulte [G4.1.3]		6	69
G4.1.8	8 ED6= VELOC-M	Configuração Entrada Digital 6 Multifunção	45446	Consulte [G4.1.3]	Consulte [G4.1.3]		6	70
G4.1.9	9 ED7= VELOC-H	Configuração Entrada Digital 7 Multifunção	45447	Consulte [G4.1.3]	Consulte [G4.1.3]		6	71
G4.1.10	10 ED8= INCR 1	Configuração Entrada Digital 8 Multifunção	45448	Consulte [G4.1.3]	Consulte [G4.1.3]		6	72

Parâm.	Visor	Descrição	Endereço	Faixa	Faixa	Classe DeviceNet 0x64	
						Inst.	Atr.
G4.1.14	14 AAED= 10ms	Atraso ativação Ent Digital	45461	0 a 10000ms	0 a 10000	6	85
G4.1.15	15 ADED= 3ms	Atraso desativação Ent Digital	45462	0 a 10000ms	0 a 10000	6	86
G4.1.16	16 STCED= 00000000	Seleção Tipo contato Ent Digital	45463	00000000 a XXXXXXXX	0 a 65535	6	87
G4.1.17	17 AMult= 1ms	Tempo atraso para Multireferência	45465	1 a 5000ms	1 a 5000	6	89
G4.1.18	18 SlvFrqMot = N	Salvar frequência operação motorizada potênciometro	44929	NAO SIM	0 1	4	65
G4.2.1	1 MSEA1= 0-10v	Modo Seleção Ent Analog	45382	0-10V -/+10V	0 1	6	6
G4.2.2	2 FPBEA1= 10ms	Filtro Passa Baixa para Entrada Analog 1	45383	0 a 10000ms	0 a 10000	6	7
G4.2.3	3 MnEA1= +0.00V	Faixa Mínima Ent Analog 1	45384	0 a 10V	0 a [G4.2.5]	6	8
G4.2.4	4 VMnEA1= +0.00%	Faixa Veloc Mínima Ent Analog 1	45385	0 a 100%	0 a 10000	6	9
G4.2.5	5 MxEA1= +10.00V	Faixa Máxima Ent Analog 1	45386	0 a 10V	[G4.2.3] a 1000	6	10
G4.2.6	6 VMxNgEA1= +100.00%	Faixa Veloc Máxima Ent Analog 1	45387	0 a 100%	0 a 10000	6	11
G4.2.7	7 MnNgEA1=+0.00V	Faixa Mínima Negat Ent Analog 1	45388	-10 a 0V	[G4.2.9] a 0	6	12
G4.2.8	8 MnNgEA1= +0.00%l	Faixa Mínima Negat Ent Analog 1	45389	-100 a 0%	-10000 a 0	6	13
G4.2.9	9 MxNgEA1= - 10.00V	Faixa Maxima Negat Ent Analog 1	45390	-10 a 0V	-1000 a [G4.2.7]	6	14
G4.2.10	10 VMxNgEA1= - 100.00	Faixa Veloc Maxima Negat Ent Analog 1	45391	-100 a 0%	-10000 a 0	6	15

Parâm.	Visor	Descrição	Endereço	Faixa	Faixa	Classe DeviceNet 0x64	
						Inst.	Atr.
G4.2.11	11 NvQEAA1= 0.04	Nível Quantificação Ent Analog 1	45393	0.04 a 10%	4 a 1000	6	17
G4.3.1	1 FPBEA2= 10ms	Filtro Passa Baixo Entrada Analógica 2	45398	0 a 10000ms	0 a 10000	6	22
G4.3.2	2 FMnEA2= 4.00mA	Faixa Mínima Ent Analog 2	45399	0 a 20mA	0 a [G4.3.4]	6	23
G4.3.3	3 FVMnEA2= +0.00%	Faixa Veloc Mínima Ent Analog 2	45400	0 a 100%	0 a 10000	6	24
G4.3.4	4 FMxEA2= 20.00mA	Faixa Máxima Ent Analog 2	45401	4 a 20mA	[G4.3.2] a 20000	6	25
G4.3.5	5 FVMxEA2= +100.00%	Faixa Veloc Máxima Ent Analog 2	45402	0 a 100%	0 a 10000	6	26
G4.3.6	6 NvQEAA2= 0.04%	Nível Quantificação Ent Analog 2	45408	0.04 a 10%	4 a 1000	6	32
G5.1	7 MxFqEA=60.00Hz	Frequência Maxima para Ent analog	44355	0 a 600s	0 a 6000	2	3
G5.2	1 RAc1= 20.0s	Rampa de Aceleração 1	44356	0 a 600s	0 a 6000	2	4
G5.4	2 RDesac1= 30.0s	Rampa de Desaceleração 1	44616	FreqMax FrqDelta	0 1	3	8
G5.5	4 TRmp= MaxFreq	Tipo de Rampa de Aceleração	44865	LINEAR CURVA S	0 1	4	1
G5.6	5 AccPdr= Linear	Aceleração Padrão	44866	LINEAR CURVA S	0 1	4	2
G5.7	6 DesacPdr= Linear	Desaceleração Padrão	44867	1 a 100%	1 a 100	4	3
G5.8	7 RAcPrts= +40%	Rampa de Aceleração de Partida Curva S	44868	1 a 100%	1 a 100	4	4
G5.9	8 RAcPrds= +40%	Rampa de Aceleração de Parada Curva S	44869	1 a 100%	1 a 100	4	5
G5.10	9 RDSacPrts= +40%	Rampa de Desaceleração de Partida Curva S	44870	1 a 100%	1 a 100	4	6
G5.11	10 RDSacPrds=+40%	Rampa de Desaceleração de Parada Curva S	44884	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	4	20
G5.12	11 FrqPAcc= 5.00Hz	Frequência na pausa da Aceleração	44885	0 a 60s	0 a 600	4	21
G5.13	12 TPAcc= 0.0s	Tempo de Pausa na Aceleração	44886	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	4	22
G5.14	13 FrqPDSac= 5.00Hz	Frequência na Pausa de Desaceleração	44887	0 a 60.0s	0 a 600	4	23
G5.15	14 TDSac= 0.0s	Tempo de Desaceleração	46919	0 a 600.0s	0 a 6000	12	7

Parâm.	Visor	Descrição	Endereço	Faixa	Faixa	Classe DeviceNet 0x64	
						Inst.	Atr.
G5.16.1	1 ACL2= 20.0s	Rampa de Aceleração Alternativa 2	44678	0 a 600.0s	0 a 6000	3	70
G5.16.2	2 DCL2= 20.0s	Rampa de Desaceleração Alternativa 2	44679	0 a 600.0s	0 a 6000	3	71
G5.16.3	3 ACL3= 30.0s	Rampa de Aceleração Alternativa 3	44680	0 a 600.0s	0 a 6000	3	72
G5.16.4	4 DCL3= 30.0s	Rampa de Desaceleração Alternativa 3	44681	0 a 600.0s	0 a 6000	3	73
G5.16.5	5 ACL4= 40.0s	Rampa de Aceleração Alternativa 4	44682	0 a 600.0s	0 a 6000	3	74
G5.16.6	6 DCL4= 40.0s	Rampa de Desaceleração Alternativa 4	44683	0 a 600.0s	0 a 6000	3	75
G6.1	1 SEL REF= MREF	Seleção da Fonte para introdução dos ajustes	46164	MREF	0	9	20
				EA1	1		
				EA2	2		
				EA3	3		
				EA4	4		
				MODBUS	5		
				COMS	7		
				PLC	8		
G6.2	2 SEL FBK= EA1	Fonte de Seleção para Introdução do Sinal de referência	46165	EA1	0	9	21
				EA2	1		
				EA3	2		
				EA4	3		
				MODBUS	4		
				COMS	6		
				PLC	7		
				G6.3	3 GanhKp= +50.0%		
G6.4	4 T INTGRL= 10.0s	Tempo Regulador de Integração PID	46167	0 a 200.0s	0 a 2000	9	23
G6.5	5 T Deriv= 0ms	Tempo Regulador de Derivação PID	46168	0 a 1000ms	0 a 1000	9	24
G6.6	6 MxFrqL= +60.00Hz	Limite Freq Maxima PID	46173	[G6.8] a 300Hz	[G6.8] a 30000	9	29
G6.7	7 MnFrqL= 0.00Hz	Limite Freq Minima PID	46174	-300 a [G6.7]Hz	-30000 a [G6.7]	9	30
G6.8	8 INVERS PID= N	Inversão da Saída PID	46175	N	0	9	31
				S	1		
G6.9	9 EscSaid= +100.0%	Escala da Saída PID	46176	0.1 a 1000%	1 a 10000	9	32

Parâm.	Visor	Descrição	Endereço	Faixa	Faixa	Classe DeviceNet 0x64	
						Inst.	Atr.
G7.1	1 PART= RAMP	Modo de Partida	44871	RAMP PART CC	0 1	4	7
G7.2	2 AtrsPart= 0.00s	Tempo Atraso na Partida	45464	0 a 100.0s	0 a 10000	6	88
G7.3	3 PARAD= RAMP	Modo Parada 1	44872	RAMP FREIO CC INÉRCIA FREIO POT	0 1 2 4	4	8
G7.4	4 PARADA EMERG =N	Parada Emergência	45197	N S	0 1	5	77
G7.5	5 InPardEmerg= 125.0%	InicioParadaEmerg	45198	110 a 140%	1100 a 1400	5	78
G7.6	6 FnlPrdEmerg = 130.0%	Final Parada Emerg	45199	130 a 145%	[G7.5] a 1450	5	79
G7.7	7 GanPrdEmerg= 1000	Ganho Parada Emerg	45200	1 a 2000	1 a 20000	5	80
G7.10	10 PartApsF Rst= N	Partida após Falha Baixa Tensão	44874	N S	0 1	4	10
G7.11	11 PartApsRearm= N	Partida após rearme de Falha	46920	N S	0 1	12	8
G7.12	12 T Part CC= 0.00s	Tempo Part CC	44876	0 a 60.00s	0 a 6000	4	12
G7.13	13 PartCorrCC= 50% ^l	Partida Corrente CC	44877	0 a 200%	0 a 200	4	13
G7.14	14 PreDC T= 0.10s	Tempo previsto para fechar Freio CC	44878	0 a 60.00s	0 a 6000	4	14
G7.15	15 T Freio CC= 1.00s	Tempo Freio CC	44879	0 a 60.00s	0 a 6000	4	15
G7.16	16 NvCorrFrCC = 50% ^l	Nível Corrente Freio CC	44880	0 a 200%	0 a 200	4	16
G7.17	17 FrqFrCC= 5.00Hz	Frequência Freio CC	44881	0 a 60.00Hz	0 a 6000	4	17
G7.18.1	1 ModoBscVel= 0000	Modo Busca de Veloc	45191	0000 a XXXX	0 a 15	5	71
G7.18.2	2 CorrBscVel= 150%	Corrente de Busca de Velocidade	45192	80 a 200%	80 a 200	5	72
G7.18.3	3 GKpBscVel= 100	Ganho Proporcional para busca de Velocidade	45193	0 a 9999	0 a 9999	5	73
G7.18.4	4 GKibscVel= 200	Ganho Integral Busca de Velocidade	45194	0 a 9999	0 a 9999	5	74
G7.18.5	5 AtrBscVel= 1.0s	Atraso Busca Velocidade	45195	0 a 60.0s	0 a 600	5	75
G8.1.1	1 OPRLYFAL= 0X0	Atuação Relé por Falha	45662	000 a XXX	0 a 7	7	30

Parâm.	Visor	Descrição	Endereço	Faixa	Faixa	Classe DeviceNet 0x64	
						Inst.	Atr.
					NADA		
					FDT-1	0	
					FDT-2	1	
					FDT-3	2	
					FDT-4	3	
					SOBRECARGA	4	
					IOL	5	
					SUBCARGA	6	
					FALHAVENT	7	
					SOBRETENSAO	8	
					SUBTENSAO	10	
G8.1.2	2 REL1= Falha	Seleção da Fonte de Controle do Relé 1	45663		SOBREAQUECIM	11	7 31
					ENTO	12	
					FUNCIONANDO	14	
					PARADO	15	
					ESTÁVEL	16	
					BUSCVEL	19	
					PRONTO	22	
					BOMBA	25	
					FALHA	29	
					DSQSOBRCARG	31	
					A	34	
					COMPARAD	35	
					CTRLFR		
G8.1.3	3 RLE2= Func	Seleção da Fonte de Controle Relé 2	45664	Consulte [G8.1.2]	Consulte [G8.1.2]	7	32
G8.1.4	4 SFCS1= FDT-1	Seleção da Fonte de Controle da Saída Digital 1	45665	Consulte [G8.1.2]	Consulte [G8.1.2]	7	33
G8.1.5	5 TCSD1 RL ON= 0.00s	Atraso na Conexão SD1 e Relés	45682	0 a 100.00s	0 a 10000	7	50
G8.1.6	6 TDRL OF= 0.00	Atraso na Desconexão SD1 e Relés	45683	0 a 100.00s	0 a 10000	7	51
G8.1.7	7 TCSDRL NA/NC= 000	Seleção do tipo de Contato da Saída Digital Relés	45684	000 a XXX	0 a 65535	7	52
					Frequência	0	
					S/Corr	1	
					S/Tens	2	
					TensBarrCC	3	
					S/Potência	5	
G8.2.1	1 SA1= Frequência	Modo de Seleção da Saída Analog 1	45633		FqBusca	8	7 1
					Rampa de	9	
					Freq	12	
					ValRefPID	13	
					ValRealmPIDF	14	
					S/PID	15	
					Constante		

Parâm.	Visor	Descrição	Endereço	Faixa	Faixa	Classe DeviceNet 0x64	
						Inst.	Atr.
G8.2.2	2 GaSA1= +100.0%	Ganho Saída Analog 1	45634	-1000 a 1000%	-10000 a 10000	7	2
G8.2.3	3 NvAjSA1= +0.0%	Nível de Ajuste Saída Analog 1	45635	-100 a 100%	-1000 a 1000	7	3
G8.2.4	4 FilSA1= 5ms	Seleção de Filtro Saída Analog 1	45636	0 a 10000ms	0 a 10000	7	4
G8.2.5	5 ValConsSA1= 0.0%	Valor Constante Saída Analog 1	45637	0 a 1000%	0 a 1000	7	5
G8.2.6	6 SA2= Frequência	Modo de Seleção Saída Analog 2	45639	Consulte [G8.2.1]	Consulte [G8.2.1]	7	7
G8.2.7	7 GanSA2= +100.0%	Ganho Saída Analog 2	45640	-1000 a 1000%	-10000 a 10000	7	8
G8.2.8	8 NvAjSA2= +0.0%	Nível de Ajuste Saída Analog	45641	-100 a 100%	-1000 a 1000	7	9
G8.2.9	9 FilSA2= 5ms	Seleção de Filtro Saída Analog 2	45642	0 a 10000ms	0 a 10000	7	10
G8.2.10	10 ValConsSA2= 0.0%	Valor Constante Saída Analog 2	45643	0 a 1000%	0 a 1000	7	11
G9.1	1 NvFT= 30.00Hz	Nível de Função de Transferência	45689	0 a [G10.1]Hz	0 a [G10.1]	7	57
G9.2	2 FTLrgBan= 10.00Hz	Função de Transf Largura de Banda	45690	0 a [G10.1]Hz	0 a [G10.1]	7	58
G9.3	3 SLCOM= Nada	Seleção de Fonte do Comparador	44930	Nada EA 1 EA 2 EA3 EA4	0 1 2 3 4	4	66
G9.4	4 NvASACMP LIG= +90.00%	Nível de Ativação da Saída Analog em Modo Comparador	44931	10 a 100%	[G9.5] a 10000	4	67
G9.5	5 NvDstSACMP DSL= +10.00%	Nível de Desativação da Saída Analog em Modo Comparador	44932	-100 a [G9.4]%	-10000 a [G9.4]	4	68
G10.1	1 LMxVel= 60.00Hz	Limite Máximo de Velocidade	44372	40 a 400Hz	4000 a 40000	2	20
G10.2	2 PIV= Nada	Permissão de Inversão de Velocidade	44873	Nada PHor/rev PRev/rev	0 1 2	4	10
G10.3	3 FrqLimit=S	Frequência Limite	44888	N S	0 1	4	24
G10.4	4 LimFqMin= 0.50Hz	Limite Frequência Mínima	44889	0 a [G10.5]	0 a [G10.5]	4	25
G10.5	5 LimFqMax= 60.00Hz	Limite Frequência Máxima	44890	0.5 a [G10.1]	[G10.4] a [G10.1]	4	26

Parâm.	Visor	Descrição	Endereço	Faixa	Faixa	Classe DeviceNet 0x64	
						Inst.	Atr.
G10.6	6 LIMITE TORQUE= N	Ativação de Limite de Torque	46962	N S	0 1	12	50
G10.7	7 NvLimTrq= 180%	Nível Limite de Torque	46964	30 a 250%	30 a 250	12	52
G11.1	1 RCPRF= Nada	Resposta em caso de Perda de Referência	46917	Nada Giro Livre Desac Retem Corr/P Retem S/P Perdarst	0 1 2 3 4 5	12	5
G11.2	3 TAPRIVel= 1.0s	Atraso Atuação de Alarme Perda de Referência de Velocidade	46924	0.1 a 120s	1 a 1200	12	12
G11.3	4 VelPerRef= 0.00Hz	Velocidade Caso Perda de Referência	46925	[G19.2.5] a [G10.1]Hz	[G19.2.5] a [G10.1]	12	13
G11.4	5 AlrSobrec= NAO	Alarme de Sobrecarga	46926	NAO SIM	0 1	12	14
G11.5	6 NvSbCg= +150%	Nível Alarme de Sobrecarga	46929	30 a 200%	30 a [G11.9]	12	17
G11.6	7 AtASC= 10.0s	Atraso para Alarme de Sobrecarga	46930	0 a 30.0s	0 a 300	12	18
G11.7	8 AFSC= Giro Livre	Seleção da Ação Falha Sobrecarga	46931	Nada Giro Livre Desac	0 1 2	12	19
G11.8	9 NvAISC= 180%	Nível Alarme Caso Falha Sobrecarga	46932	30 a 200%	30 a 200	12	20
G11.9	10 AtSC= 60.0s	Atraso Sobrecarga	46933	0 a 60.0s	0 a 600	12	21
G11.10	11 NvSC1min= +150%	Nível Sobrecorrente durante 1 minuto	46934	120 a 200%	[G11.12] a 200	12	22
G11.11	12 NvSCCont= 120%	Nível Sobrecorrente Constante	46954	50 a 200%	50 a [G11.11]	12	42
G11.12	13 SAFThrm= Nada	Seleção da Ação Caso de Falha Térmica	46955	Nada Giro Livre Desac	0 1 2	12	43
G11.13	14 AISC= NAO	Alarme Sobrecarga	46952	NAO SIM	0 1	12	40
G11.14	15 AtAISC= 10.0s	Atraso Alarme Sobrecarga	46937	0 a 600.0s	0 a 6000	12	25
G11.15	6 TORQUE LIMITE= N	Ativação Limite de Torque	46938	N S	0 1	12	26

Parâm.	Visor	Descrição	Endereço	Faixa	Faixa	Classe DeviceNet 0x64	
						Inst.	Atr.
G11.16	16 SACFSC= Nada	Seleção da Ação Caso Falha Sobrecarga	46939	Nada Giro Livre Desac	0 1 2	12	27
G11.17	17 AtFSC= 30.0s	Atraso Falha Sobrecarga	46940	0 a 600.0s	0 a 6000	12	28
G11.18	18 NvMnDtcSubC = +30%	Nível Min Detecção Subcarga	46941	10 a [G11.18]	10 a [G11.18]	12	29
G11.19	19 NvMxDtcSubC= +30%	Nível Max Detecção Subcarga	46942	[G11.17] a 100%	[G11.17] a 100	12	30
G11.20	20 SAFDMNC= Nada	Seleção Ação Falha Detecção Motor não Conectado	46943	Nada Giro Livre	0 1	12	31
G11.21	21 NvAIMNC= +5%	Nível Alarme Detecção Motor não Conectado	46944	1 a 100%	1 a 100	12	32
G11.22	22 AtFMNC= 3.0s	Atraso Falha Detecção Motor não Conectado	46945	0.1 a 10.0s	1 a 100	12	33
G11.23	23 SCFSAq= Nada	Seleção Caso Falha Sobreaquecimento	46946	Nada Giro Livre Desac	0 1 2	12	34
G11.24	24 SSDSaqM= Nada	Seleção Sensor Detecção Sobreaquecimento Motor	46947	Nada EA1 EA2 EA3 EA4	0 1 2 3 4	12	35
G11.25	25 FDSaqM= +50.0%	Falha Detecção Sobreaquecimento do Motor	46948	0 a 100%	0 a 1000	12	36
G11.26	26 SNvAISaq= Baixo	Seleção Nível Alarme Sobreaquecimento	46949	BAIXO ALTO	0 1	12	37
G11.27	27 ALAR VENT=Alarme	Seleção Ação Caso Alarme Ventilador	46991	Falha Alarme	0 1	12	79
G11.28	28 NvAISCFr= +0%	Nível Alarme Sobrecarga Freio	46978	0 a 30%	0 a 30	12	66
G12.1	29 DETC FALT FASE= NADA	Detecção Perda Fase	46921	NADA SAÍDA ENTRADA TODOS	0 1 2 3	12	9
G12.2	30 Variaç Tens =40V	Variação Tensão Barr CC	46922	1 a 100V	1 a 100	12	10

Parâm.	Visor	Descrição	Endereço	Faixa	Faixa	Classe DeviceNet 0x64	
						Inst.	Atr.
G13.1	Sem Falhas	Visualização Registro de Falhas	-	-	-	-	-
G13.1.1	INFO FALHA 1	Registro Histórico Falha1	-	-	-	-	-
G13.1.2	INFO FALHA 2	Registro Histórico Falha2	-	-	-	-	-
G13.1.3	INFO FALHA 3	Registro Histórico Falha3	-	-	-	-	-
G13.1.4	INFO FALHA 4	Registro Histórico Falha4	-	-	-	-	-
G13.1.5	INFO FALHA 5	Registro Histórico Falha5	-	-	-	-	-
G13.1.6	LimHistFalh= N	Limpar Histórico de Falhas	-	N S	-	-	-
G13.2.1	RegFalBT=D	Registro Falha Baixa Tensão	-	-	-	-	-
G13.2.2	1 MREF 1= 10.00Hz	Multi-Referência 1	-	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	-	-
G13.2.3	2 MREF 2= 20.00Hz	Multi-Referência 2	-	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	-	-
G13.2.4	3 MREF 3= 30.00	Multi-Referência 3	-	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	-	-
G13.2.5	4 MREF 4= 40.00H	Multi-Referência 4	-	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	-	-
G14.1	5 MREF 5= 60.00Hz	Multi-Referência 5	44658	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	3	50
G14.2	6 MREF 6= 60.00Hz	Multi-Referência 6	44659	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	3	51
G14.3	7 MREF 7= 60.00Hz	Multi-Referência 7	44660	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	3	52
G14.4	Sem Falhas	Visualização Registro de Falhas	44661	-	-	3	53
G14.5	INFO FALHA 1	Registro Histórico Falha1	44662	-	-	3	54
G14.6	INFO FALHA 2	Registro Histórico Falha2	44663	-	-	3	55
G14.7	INFO FALHA 3	Registro Histórico Falha3	44664	-	-	3	56

Parâm.	Visor	Descrição	Endereço	Faixa	Faixa	Classe DeviceNet 0x64	
						Inst.	Atr.
G14.8	8 MREF 8= 50.00Hz	Multi-Referência 8	44665	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	3	57
G14.9	9 MREF 9= 50.00Hz	Multi-Referência 9	44666	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	3	58
G14.10	10MRF 10= 45.00Hz	Multi-Referência 10	44667	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	3	59
G14.11	11MRF 11= 40.00Hz	Multi-Referência 11	44668	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	3	60
G14.12	12MRF 12= 35.00Hz	Multi-Referência 12	44669	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	3	61
G14.13	13MRF 13= 25.00Hz	Multi-Referência 13	44670	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	3	62
G14.14	14MRF 14= 15.00Hz	Multi-Referência 14	44671	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	3	63
G14.15	15 MRF 15= 5.00Hz	Multi-Referência 15	44672	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	3	64
G15.1	1 IncrFq= 10.00Hz	Incr Frequência	44363	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	2	11
G15.2	2 TAcIncrFrqT= 20.0s	Tempo Aceleração Incr Frequência	44364	0 a 600.0s	0 a 6000	2	12
G15.3	3 TDesIncrFrq= 30.0s	Tempo Desaceleração Incr Frequência	44365	0 a 600.0s	0 a 6000	2	13
G16.1	1 HabSaltFreq= NAO	Habilita Salto Frequência	44891	NAO SIM	0 1	4	27
G16.2	2 Sal1 LB= 10.00Hz	Limite Baixo Salto 1 Frequência	44892	0 a [G16.3]	0 a [G16.3]	4	28
G16.3	3 Sal1 LA= 15.00Hz	Limite Alto Salto 1 Frequência	44893	[G16.2] a [G10.1]	[G16.2] a [G10.1]	4	29
G16.4	4 Sal2 LB= 20.00Hz	Limite Baixo Salto 2 Frequência	44894	0 a [G16.5]	0 a [G16.5]	4	30
G16.5	5 Sal2 LA= 25.00Hz	Limite Alto Salto 2 Frequência	44895	[G16.4] a [G10.1]	[G16.4] a [G10.1]	4	31
G16.6	6 Sal3 LB= 30.00Hz	Limite Baixo Salto 3 Frequência	44896	0 a [G16.7]	0 a [G16.7]	4	32
G16.7	7 Sal3 LA= 35.00Hz	Limite Alto Salto 3 Frequência	44897	[G16.6] a [G10.1]	[G16.6] a [G10.1]	4	33
G17.1	1 CorrAbFr= 50.0%	Corrente Abertura Freio	44905	0 a 180.0%	0 a 1800	4	41
G17.2	2 AtAbFr= 1.00s	Atraso Abertura Freio	44906	0 a 10.0s	0 a 1000	4	42
G17.3	3 FrqAbFrSH= 1.00Hz	Frequência Abertura Freio (Sent Horário)	44908	0 a 400.0Hz	0 a 40000	4	44

Parâm.	Visor	Descrição	Endereço	Faixa	Faixa	Classe DeviceNet 0x64	
						Inst.	Atr.
G17.4	4 FrqAbFrSenRev= 1.00Hz	Frequência Abertura Freio (Sent Reverso)	44909	0 a 400.0Hz	0 to 40000	4	45
G17.5	5 AtFecFr= 1.00s	Atraso Fechamento Freio	44910	0 a 10.0s	0 a 1000	4	46
G17.6	6 FrqFecFr= 2.00Hz	Frequência Fechamento Freio	44911	0 a 400.0Hz	0 a 40000	4	47
G19.1.1	1 T CTRL = V/Hz	Seleção Tipo Controle	44361	V/Hz CompEscrr Sem-Sensor1	0 2 3	2	9
G19.1.2	2 FREQ CHV= 2.0kHz	Frequência Chaveamento	45124	0.7 a 15kHz	7 a 150	5	4
G19.1.3	3 V/FPad= Linear	V/F Padrão	44615	Linear Quadrat V/F Usuário	0 1 2	3	7
G19.1.4.1	1 Frq Usuar1= 15.00Hz	Frequência Usuário 1	44649	0 a [G10.1]	0 a [G10.1]	3	41
G19.1.4.2	2 Tens Usuar V1= 25%	Tensão Usuário 1	44650	0 a 100%	0 a 100	3	42
G19.1.4.3	3 FrqUs2= 30.00Hz	Frequência Usuário 2	44651	0 a [G10.1]	0 a [G10.1]	3	43
G19.1.4.4	4 Tens Usuar V2= 50%	Tensão Usuário 2	44652	0 a 100%	0 a 100	3	44
G19.1.4.5	5 FrqUs3= 45.00Hz	Frequência Usuário 3	44653	0 a [G10.1]	0 a [G10.1]	3	45
G19.1.4.6	6 Tens Usuar V3= 75%	Tensão Usuário 3	44654	0 a 100%	0 a 100	3	46
G19.1.4.7	7 FrqUs4= 60.00Hz	Frequência 4	44655	0 a [G10.1]	0 a [G10.1]	3	47
G19.1.4.8	8 Tens Usuar V4= 100%	Tensão Usuário 4	44656	0 a 100%	0 to 100	3	48
19.2.1	1 Faixa Inércia= 0	Faixa Inércia	44625	0 a 8	0 a 8	3	17
G19.2.2	2 Tens Inicial= Manual	Tensão Inicial	44367	MANUAL AUTO	0 1	2	15
G19.2.3	3 TrqInicialSH= +20%	Torque Inicial (Sentido Horário)	44368	0 a 150%	0 a 150	2	16
G19.2.4	4 TrqInicialSRev = +20%	Torque Inicial (Sentido Reverso)	44369	0 a 150%	0 a 150	2	17
G19.2.5	5 FRQPART= 0.50Hz	Frequência Partida	44371	0.01 a 10Hz	1 a 1000	2	19
G19.2.6	6 CompEscrr= 45rpm	Compensação Escorregamento	44620	0 a 3500rpm	0 a 3500	3	12
G19.2.7	7 FLUX MIN= NADA	Fluxo Mínimo	44914	NADA MANU AUTO	0 1 2	4	50
G19.2.8	8 FLUX VELMN= +0%	Valor Mínimo Fluxo Modo Manual	44915	0 a 30%	0 a 30	4	51

Parâm.	Visor	Descrição	Endereço	Faixa	Faixa	Classe DeviceNet 0x64		
						Inst.	Atr.	
G19.2.9	9 Regime= Pesado	Definição Tipo Carga	46916	NRML PESADO	0 1	12	4	
G19.3.1	1 Rs=	Resist Stator (Rs)	44629	-	-	3	21	
G19.3.2	2 LSigma=	Vazamento Indutor	44630	-	-	3	22	
G19.3.3	3 Ls=	Stator Indutor	44631	-	-	3	23	
G19.3.4	4 Tr=	Rotor Tempo Constante	44632	25 a 5000ms	25 a 5000	3	24	
G20.1.1	1Atualiz Com= NAO	Atualização Comunicação	45982	NAO SIM	0 1	8	94	
G20.1.2	2 Ender Escravo= 1	Endereço Comunicação	45889	1 a 250	1 a 250	8	1	
G20.1.3	3 Prot= ModBus	Protocolo Comunicação Int 485	45890	MODBUS	0	8	2	
G20.1.4	4 Taxa Transmissão= 9600 bps	Velocidade Comunicação	45891		1200	0	8	3
					2400	1		
					4800	2		
					9600	3		
					19200	4		
	38400	5						
G20.1.5	5 Modo= D8/PN/S1	Definição Quadro Comunicação	45892		D8/PN/S1	0	8	4
					D8/PN/S2	1		
					D8/PE/S1	2		
					D8/PO/S1	3		
G20.1.6	6 AtTrfApsRecp= 5ms	Atraso Transferência Após Recepção	45893	0 a 1000ms	0 a 1000	8	5	
G20.1.7	7 CopParamCom= NAO	Copiando Parâmetros Comunicação	40992	NAO SIM	0 1	-	-	
G25.1.1	1 MREF1= 10.00%	Referência Local 1 PID	44658	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	3	50	
G25.1.2	2 MREF2= +20.00%	Referência Local 2 PID	44659	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	3	51	
G25.1.3	3 MREF3= +30.00%	Referência Local 3 PID	44660	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	3	52	
G25.1.4	4 MREF4= +40.00%	Referência Local 4 PID	44661	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	3	53	
G25.1.5	5 MREF5= +50.00%	Referência Local 5 PID	44662	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	3	54	
G20.4.1	1 AtualizCom= NAO	Ajuste Atualização Comunicações	45982	NAO SIM	0 1	-	-	
G20.4.2	2 LED Estado= XXXX	LEDs visualização estado	45897	-	-	-	-	
G20.4.3	3 CAN ID= 1	Endereço Comunicação DeviceNet	45895	0 a 125	0 a 125	8	7	

Parâm.	Visor	Descrição	Endereço	Faixa	Faixa	Classe DeviceNet 0x64	
						Inst.	Atr.
G20.4.4	4 Taxa de Transm=125Kbps	Velocidade Rede DeviceNet	45896	125Kbps 250Kbps 500Kbps	6 7 8	8	8
G20.4.5	5 LeitInstância=70	Instância de Entrada DeviceNet	45917	70	0	8	29
				71	1		
				110	2		
				111	3		
				141	4		
142	5						
143	6						
144	7						
G20.4.6	6 ParamLeitNum= 3	Leitura número endereço	45918	0 a 4	0 a 4	8	30
G20.4.7	7 ParaLeit1=0x000A	Leitura endereço 1	45919	0x0000 a 0xFFFF	0 a 65535	8	31
G20.4.8	8 ParaLeit2=0x000E	Leitura endereço 2	45920	0x0000 a 0xFFFF	0 a 65535	8	32
G20.4.9	9 ParaLeit3=0x000F	Leitura endereço 3	45921	0x0000 a 0xFFFF	0 a 65535	8	33
G20.4.10	10 ParLeit4=0x0000	Leitura endereço 4	45922	0x0000 a 0xFFFF	0 a 65535	8	34
G20.4.11	11 EscrInstanc=20	Instância Saída DeviceNet	45937	20	0	8	49
				21	1		
				100	2		
				101	3		
				121	4		
				122	5		
				123	6		
124	7						
G20.4.12	12 ParaEscrNum= 2	Escrever número endereço	45938	0 a 4	0 a 4	8	50
G20.4.13	13 ParEscr1=0x0005	Escrever endereço 1	45939	0x0000 a 0xFFFF	0 a 65535	8	51
G20.4.14	14 ParEscr2=0x0006	Escrever endereço 2	45940	0x0000 a 0xFFFF	0 a 65535	8	52
G20.4.15	15 ParEscr3=0x0000	Escrever endereço 3	45941	0x0000 a 0xFFFF	0 a 65535	8	53
G20.4.16	16 ParEscr4=0x0000	Escrever endereço 4	45942	0x0000 a 0xFFFF	0 a 65535	8	54

Parâm.	Visor	Descrição	Endereço	Faixa	Faixa	Classe DeviceNet 0x64	
						Inst.	Atr.
G25.1.6	6 MREF6= +50.00%	Referência Local PID 6	44663	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	3	55
G25.1.7	7 MREF7= +50.00%	Referência Local PID 7	44664	[G19.2.5] a [G10.1]	[G19.2.5] a [G10.1]	3	56
G25.2.1	1 AjustPID= MREF	Fonte Ajuste PID	46164	MREF EA1 EA2 EA3 EA4 MODBUS COMS PLC	0 1 2 3 4 5 7 8	9	20
G25.2.2	2 RefExtPID = EA2	Fonte Ref Ext PID	46165	MREF EA1 EA2 EA3 EA4 MODBUS COMS PLC	0 1 2 3 4 6 7	9	21
G25.2.3	3 GanKcPID = +50.0%	Regulador Ganho Proporcional PID	46166	0 a 1000%	0 a 10000	9	22
G25.2.4	4 TintPID = 10.0s	Regulador Tempo Integração	46167	0 a 200s	0 a 2000	9	23
G25.2.5	5 TDrvPID = 0.0s	Regulador Tempo Derivação PID	46168	0.0 a 1000ms	0 a 1000	9	24
G25.2.6	6 LMxFrq= +60.00Hz	Limite Máximo Frequência PID	46173	[G25.2.7] a 300Hz	[G25.2.7] a 30000	9	29
G25.2.7	7 LMnFrq= 0.00Hz	Limite Mínimo Frequência PID	46174	-300 a [G25.2.6]Hz	-30000 a [G25.2.6]	9	30
G25.2.8	8 InvertSaiPID= N	Inversão Saída PID	46175	NAO SIM	0 1	9	31
G25.2.9	9 EscSaid= +100.0%	Escala Saída PID	46176	0.1 a 1000%	1 a 10000	9	32
G25.3.1	1 NvD= 35%	Nível Despertar	46183	0 a 100%	0 a 100	9	39
G25.3.2	2 PVFB1 = 59.99Hz	Partida Velocidade Fixa Bomba 1	46679	0 a [G10.1]Hz	0 a [G10.1]	11	23
G25.3.3	3 PVFB2 = 59.99Hz	Partida Velocidade Fixa Bomba 2	46680	0 a [G10.1]Hz	0 a [G10.1]	11	24
G25.3.4	4 PVFB3 = 59.99Hz	Partida Velocidade Fixa Bomba 3	46681	0 a [G10.1]Hz	0 a [G10.1]	11	25
G25.3.5	5 PVFB4 = 59.99Hz	Partida Velocidade Fixa Bomba 4	46682	0 a [G10.1]Hz	0 a [G10.1]	11	26
G25.3.6	6 APVFB = 60.0s	Atraso Partida Velocidade Fixa Bomba	46687	0 a 3600s	0 a 36000	11	31

Parâm.	Visor	Descrição	Endereço	Faixa	Faixa	Classe DeviceNet 0x64	
						Inst.	Atr.
G25.4.1	1 AAMH= 60.0s	Atraso antes Modo Hibernar	46181	0 a 999.0s	0 a 9999	9	37
G25.4.2	2 VMMH = 0.00Hz	Velocidade Habilita Modo Hibernar	46182	0 a [G10.1]	0 a [G10.1]	9	38
G25.4.3	3 PVFB1= 15.0Hz	Parada Velocidade Fixa Bomba 1	46683	0 a [G10.1]Hz	0 a [G10.1]	11	27
G25.4.4	4 PVFB2 = 15.0Hz	Parada Velocidade Fixa Bomba 2	46684	0 a [G10.1]Hz	0 a [G10.1]	11	28
G25.4.5	5 PVFB3 = 15.0Hz	Parada Velocidade Fixa Bomba 3	46685	0 a [G10.1]Hz	0 a [G10.1]	11	29
G25.4.6	6 PVFB4 = 15.0Hz	Parada Velocidade Fixa Bomba 4	46686	0 a [G10.1]Hz	0 a [G10.1]	11	30
G25.4.7	7 APVFB= 60.0s	Atraso Parada Velocidade Fixa Bomba	46688	0 a 3600s	0 a 36000	11	32
G25.4.8	8 EMPVFB= 2%	Erro Máximo Parada Velocidade Fixa Bomba PID	46696	0 a 100%	0 a 100	11	40
G25.5.1	1 TAAPVFB= 2.0s	Tempo Aceleração Motor Após Parada Bomba Velocidade Fixa	46697	0 a 600s	0 a 6000	11	34
G25.5.2	2 TAAABVF= 2.0s	Tempo Máximo Aceleração Após Ativação Velocidade Fixa Bomba	46698	0 a 600s	0 a 6000	11	41
G25.7.1	1 VET= 0.00Hz	Velocidade Enchimento de Tubulação	46178	0 a [G10.1]	0 a [G10.1]	9	34
G25.7.2	2 PET= 0.0%	Pressão Enchimento de Tubulação	46179	0 a 100%	0 a 1000	9	35
G25.7.3	3 AET= 600s	Atraso Enchimento de Tubulação	46180	0 a 9999s	0 a 9999	9	36
G25.9.1	1 SPBF = 1	Seleção Primeira Bomba Fixa	46677	1 a 4	1 a 4	11	21
G25.9.2	2 SNBF = 0	Seleção Número de Bombas Fixas	46689	0 a 4	0 a 4	11	33

9.3. Visualização de parâmetros

Parâmetros	Visor	Descrição	Endereços	Faixa
LINHA DE ESTADO	DSL 0.0A +0.0Hz	Estado Atual do Inversor.	40014	0 a 201

Valor Modbus de Estado do Inversor e para Falhas e Mensagens de Alarme.

Valor Modbus → MENSAGEM DE ESTADO					
0	→	FAL	4	→	PRTN
1	→	DCB	5	→	FUNC
2	→	PARD	6	→	PRNT
3	→	DES			

Nota: Consulte a descrição das mensagens de estado na seção "Mensagens de Estado".

LINHA DE ESTADO	DSL 0.0A +0.0Hz	Corrente Saída Motor (Corresponde a SV1.1)	40784	Valor Real = (Valor Modbus / 10)
LINHA DE ESTADO	DSL 0.0A +0.0Hz	Velocidade Saída Motor (em %). (Corresponde a SV1.2)	40785	Valor Real = (Valor Modbus / 100)
SV1.1	Corr Mtr = =0.0	Mostra a corrente do motor em funcionamento, corresponde ao segundao item da linha de estado → DSL 0.0A +0.0Hz	40784	Valor Real = (Valor Modbus / 10)
SV1.2	Frq Mtr = 0.00Hz	Mostra a Frequência motor	40785	Valor Real = (Valor Modbus / 100)
SV1.3	Vel Mtr = 0rpm	Mostra a velocidade motor em rpm	40786	Valor Real = Valor Modbus
SV1.4	RefVelMtr = =+0rpm	Referência Velocidade Motor	40787	Valor Real = Valor Modbus
SV1.5	Tens Mtr = =0V	Mostra tensão motor.	40788	Valor Real = Valor Modbus
SV1.6	Pot Mtr = 0.00kW	Mostra potência consumida motor	40790	Valor Real = (Valor Modbus / 10)
SV1.7	Torq Mtr = 0.0%	Mostra torque aplicado motor.	40791	Valor Real = (Valor Modbus / 10)
SV2.1	Tens Barr CC= 528V	Mostra tensão Barramento CC do inversor.	40789	Valor Real = Valor Modbus
SV3.1	TempInV= 26°C	Temperatura Inversor	45381	Valor Real = Valor Modbus
SV3.2	ENT ANLG 1 = +0.0V	Mostra o valor Entrada Analógica 1	45396	Valor Real = (Valor Modbus / 100)

Parâmetros	Visor	Descrição	Endereços	Faixa
SV3.3	ENT ANLG2 = +0.0mA	Mostra o valor Entrada Analógica 2	40016	Valor Real = (Valor Modbus / 100)
SV3.4	EntDig= 00000000	Mostra o estado de ativação das Entradas Digitais, da esquerda para a direita ED8 a ED1.	45638	Valor Real = Valor Modbus
SV3.5	SAI ANL 1 = 0.0%	Mostra o valor Saída Analógica 1	45644	Valor Real = (Valor Modbus / 10)
SV3.6	ENT ANLG 2 = +0.0mA	Mostra o valor Entrada Analógica 2.	45673	Valor Real = (Valor Modbus / 10)
SV4.1	EstSD= 0- 00	Mostra o estado das saídas digitais na seguinte ordem: SD1-Relé2 Relé1	40769	Valor Real = Valor Modbus
SV4.2	Pot Inv=KW	Mostra a potência do inversor em kW	40771	Valor Real = Valor Modbus
SV4.3	S/W Inv.	Mostra a última versão software instalada inversor	-	Valor Real = Valor Modbus
SV5.1	SW Visor=	Mostra a última versão software instalada no visor.	40792- 40793	-
SV5.2	Aj=0.0% Ref=0.0%	Mostra o Ajuste e Referência externa PID	46160	Valor Real = (Valor Modbus / 10)
SV8.1	Saída PID =+0.00%	Mostra Saída PID	40792- 40793	Valor Real = (Valor Modbus / 100)
SV8.2	Aj=0.0% Ref=0.0%	Mostra o Ajuste e Referência externa PID	46160	Valor Real = (Valor Modbus / 10)
SV8.3	Saída PID=+0.00 %	Mostra Saída PID	46676	Valor Real=(ValorModbus/100)
SV8.4.1	Num Bmb Func=0	Mostra o número bombas funcionando	44658	Valor Real = Valor Modbus
SV8.4.2	1 MREF1= +10.00%	Referência Local PID 1	44659	[G19.2.5] a [G10.1]
SV8.4.3	2 MREF2= +20.00%	Referência Local PID 2	44660	[G19.2.5] a [G10.1]
SV8.4.4	3 MREF3= +30.00%	Referência Local PID 3	44661	[G19.2.5] a [G10.1]
SV8.4.5	4 MREF4= + 40.00%	Referência Local PID 4	44662	[G19.2.5] a [G10.1]
SV8.4.6	5 MREF5= +50.00%	Referência Local PID 5	44663	[G19.2.5] a [G10.1]
SV8.4.7	6 MREF6= +50.00%	Referência Local PID 6	44664	[G19.2.5] a [G10.1]

**POWER ELECTRONICS®**www.powerelectronics.es | www.power-electronics.com**Assistência Técnica 24 Horas 365 dias por ano****+55 11 5891 9612****HEADQUARTER • VALENCIA • SPAIN**C/ Leonardo da Vinci, 24 – 26 • Parque Tecnológico • 46980 – PATERNA • VALENCIA • ESPAÑA
Tel. 902 40 20 70 • Tel. (+34) 96 136 65 57 • Fax (+34) 96 131 82 01**BRANCHES**

CATALUÑA	BARCELONA • Avda. de la Ferreria, 86-88 • 08110 • MONTCADA I REIXAC Tel. (+34) 96 136 65 57 • Fax (+34) 93 564 47 52 LLEIDA • C/ Terrasa, 13 • Bajo • 25005 • LLEIDA Tel. (+34) 97 372 59 52 • Fax (+34) 97 372 59 52
CANARIAS	LAS PALMAS • C/ Juan de la Cierva, 4 • 35200 • TELDE Tel. (+34) 928 68 26 47 • Fax (+34) 928 68 26 47
LEVANTE	VALENCIA • Leonardo da Vinci, 24-26 • 46980 • PATERNA Tel. (+34) 96 136 65 57 • Fax (+34) 96 131 82 01 CASTELLÓN • C/ Juan Bautista Poeta • 2º Piso • Puerta 4 • 12006 • CASTELLÓN Tel. (+34) 96 434 03 78 • Tel. (+34) 96 136 65 57 • Fax (+34) 96 434 14 95 MURCIA • Pol. Residencial Santa Ana • Avda. Venecia, 17 • 30319 • CARTAGENA Tel. (+34) 96 853 51 94 • Fax (+34) 96 812 66 23
NORTE	VIZCAYA • Parque de Actividades • Empresariales Asuarán • Edificio Asúa, 1º B • Ctra. Bilbao • Plencia • 48950 • ERANDIO • Tel. (+34) 96 136 65 57 • Fax (+34) 94 431 79 08
CENTRO	MADRID • Avda. Rey Juan Carlos I, 98, 4º C • 28916 • LEGANÉS Tel. (+34) 96 136 65 57 • Fax (+34) 91 687 53 84
SUR	SEVILLA • C/ Averroes, 6 • Edificio Eurosevilla • 41020 • SEVILLA Tel. (+34) 96 136 65 57 • Fax (+34) 95 451 57 73
GALICIA	LA CORUÑA • Plaza Agramar, 5 • Bajo • Perillo • Oleiros • 15172 • LA CORUÑA Tel. (+34) 96 136 65 57 • Fax (+34) 98 163 45 83
INTERNATIONAL SUBSIDIARIES	
GERMANY	Power Electronics Deutschland GmbH • Dieselstrasse, 77 • D-90441 • NÜRNBERG • GERMANY Tel. (+49) 911 99 43 99 0 • Fax (+49) 911 99 43 99 8
AUSTRALIA	Power Electronics Australia Pty Ltd • U6, 30-34 Octal St, Yatala, • BRISBANE, QUEENSLAND 4207 • P.O. Box 3166, Browns Plains, Queensland 4118 • AUSTRALIA Tel. (+61) 7 3386 1993 • Fax (+61) 7 3386 1997
BRAZIL	Power Electronics Brazil Ltda • Av. Imperatriz Leopoldina, 263 – conjunto 25 • CEP 09770-271 • SÃO BERNARDO DO CAMPO • SP • BRASIL • Tel. (+55) 11 5891 9612 • Tel. (+55) 11 5891 9762
CHILE	Power Electronics Chile Ltda • Los Productores # 4439 – Huechuraba • SANTIAGO • CHILE Tel. (+56) (2) 244 0308 • 0327 • 0335 • Fax (+56) (2) 244 0395 Oficina Petronila # 246, Casa 19 • ANTOFAGASTA • CHILE Tel. (+56) (55) 793 965
CHINA	Power Electronics Beijing • Room 509, Yiheng Building • No 28 East Road, Beisanhuan • 100013, Chaoyang District • BEIJING • R.P. CHINA Tel. (+86 10) 6437 9197 • Fax (+86 10) 6437 9181 Power Electronics Asia Ltd • 20/F Winbase Centre • 208 Queen's Road Central • HONG KONG • R.P. CHINA
KOREA	Power Electronics Asia HQ Co • Room #305, SK Hub Primo Building • 953-1, Dokok-dong, Gangnam-gu • 135-270 • SEOUL • KOREA Tel. (+82) 2 3462 4656 • Fax (+82) 2 3462 4657
INDIA	Power Electronics India • No 26 3rd Cross, • Vishwanathapuram • 625014 • MADURAI Tel. (+91) 452 434 7348 • Fax (+91) 452 434 7348
MEXICO	P.E. Internacional Mexico S de RL • Calle Cerrada José Vasconcelos, 9 • Colonia Tlalnepanitla Centro • Tlalnepanitla de Baz • CP 54000 • MEXICO DF Tel. (+52) 55 5390 8818 • Tel. (+52) 55 5390 8363 • Tel. (+52) 55 5390 8195
NEW ZEALAND	Power Electronics Nueva Zelanda Ltd • 12A Opawa Road, Waltham • CHRISTCHURCH 8023 • P.O. Box 1269 CHRISTCHURCH 8140 Tel. (+64 3) 379 98 26 • Fax. (+64 3) 379 98 27



www.power-electronics.com