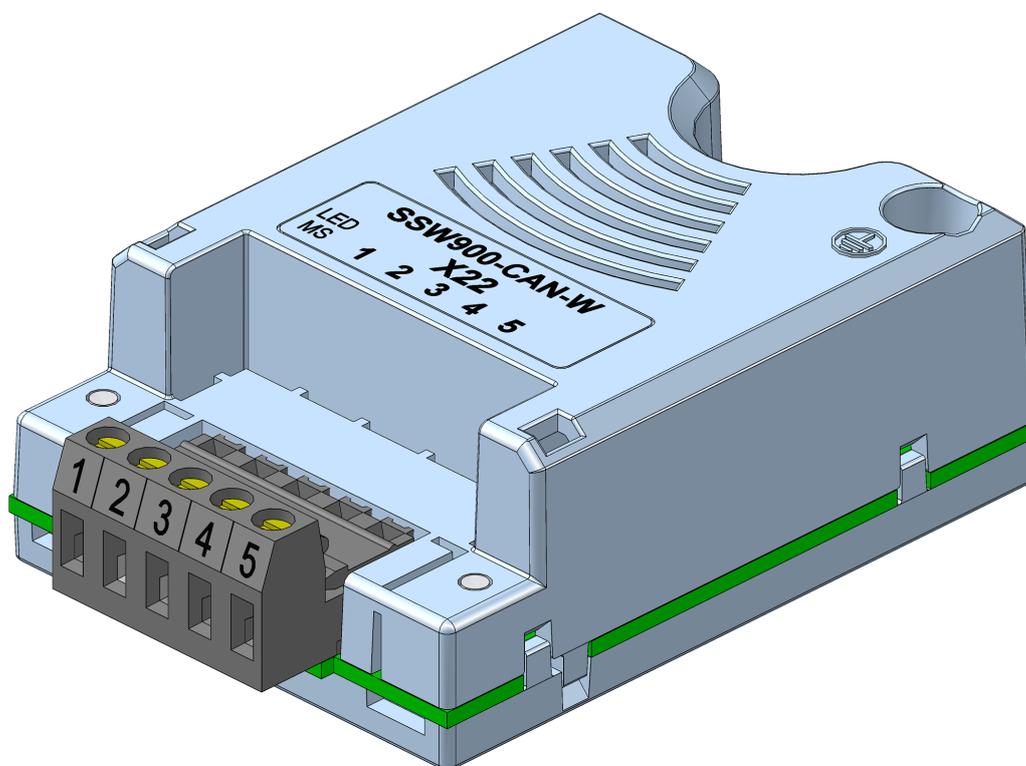


# DeviceNet

## SSW900-CAN-W V1.6X

### Manual do Usuário



# Manual do Usuário

**SSW900-CAN-W**

Versão de software: 1.6X

Documento: 10006223737

Revisão: 04

Data de publicação: 10/2024

A informação abaixo descreve as revisões ocorridas neste manual.

Versão	Revisão	Descrição	Data
V1.2X	R00	Primeira edição.	01/2019
V1.3X	R01	Parâmetros relacionado ao acessório SSW900-CETH-W. Parâmetro para ajuste do contraste do display da HMI. Correções de texto.	02/2021
V1.4X	R02	C6.2.1, C11.4. Correções de texto.	11/2021
V1.5X	R03	Revisão Geral.	09/2022
V1.6X	R04	C8.3.11, C8.5.11	10/2024

<b>SOBRE O MANUAL</b> .....	<b>0-1</b>
ABREVIações E DEFINIções .....	0-1
REPRESENTAção NUMÉRICA .....	0-1
DOCUMENTOS .....	0-1
AVISO IMPORTANTE .....	0-2
TRADEMARKS .....	0-2
<b>1 CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS</b> .....	<b>1-1</b>
<b>2 DESCRIção DA INTERFACE</b> .....	<b>2-1</b>
2.1 ACESSÓRIO DEVICENET .....	2-1
2.2 CONECTOR .....	2-1
2.3 FONTE DE ALIMENTAção .....	2-2
2.4 LEDS DE INDICAção .....	2-2
<b>3 INSTALAção EM REDE DEVICENET</b> .....	<b>3-1</b>
3.1 TAXA DE COMUNICAção .....	3-1
3.2 ENDEREço NA REDE DEVICENET .....	3-1
3.3 RESISTORES DE TERMINAção .....	3-1
3.4 CABO .....	3-1
3.5 LIGAção NA REDE .....	3-2
<b>4 S STATUS</b> .....	<b>4-1</b>
S5 COMUNICAções .....	4-1
S5.1 Palavra de Estado .....	4-1
S5.2 Palavra de Controle .....	4-1
S5.3 Valor para Saídas .....	4-2
S5.3.2 Valor para AO .....	4-2
S5.7 CANopen/DeviceNet .....	4-3
<b>5 C CONFIGURAções</b> .....	<b>5-1</b>
C8 COMUNICAções .....	5-1
C8.1 Dados de I/O .....	5-1
C8.1.1 Dados de Leitura .....	5-1
C8.1.2 Dados de Escrita .....	5-2
C8.4 CANopen/DeviceNet .....	5-4
C8.4.5 Erro CAN .....	5-5
<b>6 OPERAção NA REDE DEVICENET</b> .....	<b>6-1</b>
6.1 DADOS CÍCLICOS .....	6-1
6.1.1 Palavras de leitura .....	6-1
6.1.2 Palavras de escrita .....	6-2
6.2 DADOS ACÍCLICOS .....	6-3
6.3 ARQUIVO EDS .....	6-3
6.4 CLASSES DE OBJETOS SUPORTADAS .....	6-3
6.4.1 Classe Identity (01h) .....	6-3
6.4.2 Classe Message Router (02h) .....	6-4
6.4.3 Classe DeviceNet (03h) .....	6-4
6.4.4 Classe Assembly (04h) .....	6-4
6.4.5 Classe Connection (05h) .....	6-5
6.4.5.1 Instância 1: Explicit Message .....	6-5
6.4.5.2 Instância 2: Polled .....	6-5
6.4.5.3 Instância 4: Change of State/Cyclic .....	6-6
6.4.6 Classe Acknowledge Handler (2Bh) .....	6-6

---

6.4.7	Classes Específicas do Fabricante (64h, 65h e 66h) .....	6-6
<b>7</b>	<b>COLOCAÇÃO EM OPERAÇÃO .....</b>	<b>7-1</b>
7.1	INSTALAÇÃO DO ACESSÓRIO .....	7-1
7.2	CONFIGURAÇÃO DO EQUIPAMENTO .....	7-1
7.3	CONFIGURAÇÃO DO MESTRE .....	7-1
7.4	ESTADO DA COMUNICAÇÃO .....	7-2
7.5	OPERAÇÃO UTILIZANDO DADOS DE PROCESSO .....	7-2
7.6	ACESSO AOS PARÂMETROS – MENSAGENS ACÍCLICAS .....	7-2
<b>8</b>	<b>FALHAS E ALARMES .....</b>	<b>8-1</b>
<b>9</b>	<b>REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS .....</b>	<b>9-1</b>
9.1	ESTRUTURA DOS PARÂMETROS .....	9-1
9.2	PARÂMETROS .....	9-3

## SOBRE O MANUAL

Este manual fornece a descrição necessária para a operação da soft-starter SSW900 utilizando o protocolo DeviceNet. Este manual deve ser utilizado em conjunto com o manual do usuário e manual de programação da SSW900.

## ABREVIações E DEFINIções

<b>ASCII</b>	American Standard Code for Information Interchange
<b>CIa</b>	CAN in Automation
<b>CIP</b>	Common Industrial Protocol
<b>CRC</b>	Cycling Redundancy Check
<b>HMI</b>	Human-Machine Interface
<b>ODVA</b>	Open DeviceNet Vendor Association
<b>PLC</b>	Programmable Logic Controller
<b>ro</b>	Read only (somente leitura)
<b>rw</b>	Read/write (leitura e escrita)

## REPRESENTAção NUMÉRICA

Números decimais são representados através de dígitos sem sufixo. Números hexadecimais são representados com a letra 'h' depois do número. Números binários são representados com a letra 'b' depois do número.

## DOCUMENTOS

O protocolo DeviceNet foi desenvolvido baseado nas seguintes especificações e documentos:

<b>Documento</b>	<b>Versão</b>	<b>Fonte</b>
CAN Specification	2.0	CIa
Volume One - Common Industrial Protocol (CIP) Specification	3.2	ODVA
Volume Three - DeviceNet Adaptation of CIP	1.4	ODVA
Planning and Installation Manual - DeviceNet Cable System	PUB00027R1	ODVA

Para obter esta documentação, deve-se consultar a ODVA, que atualmente é a organização que mantém, divulga e atualiza as informações relativas à rede DeviceNet.

---

## **AVISO IMPORTANTE SOBRE SEGURANÇA CIBERNÉTICA E COMUNICAÇÕES**

Este produto/equipamento possui a capacidade de se conectar e trocar informações por meio de redes e protocolos de comunicação. Foi projetado e submetido a testes para garantir o correto funcionamento com outros sistemas de automação utilizando os protocolos mencionados neste manual. Por esta razão, é fundamental que o cliente compreenda as responsabilidades associadas à segurança da informação e cibernética ao utilizar este equipamento.

Assim, é dever único e exclusivo do cliente adotar estratégias de defesa em profundidade e implementar políticas e medidas a fim de garantir a segurança do sistema como um todo, inclusive com relação às comunicações enviadas e recebidas pelo equipamento. Entre estas medidas podemos destacar a instalação de firewalls, programas de antivírus e malwares, criptografia de dados, controle de autenticação e acesso físico de usuários.

A WEG e suas afiliadas não se responsabilizam por danos ou perdas decorrentes de violações de segurança cibernética, incluindo, mas não se limitando a, acesso não autorizado, intrusão, vazamento e/ou roubo de dados ou informações, negação de serviço ou qualquer outra forma de violação de segurança. A utilização deste produto em condições para as quais não foi especificamente projetado não é recomendada e pode acarretar danos ao produto, à rede e ao sistema de automação. Neste sentido, é imprescindível que o cliente compreenda que a intervenção externa por programas de terceiros, a exemplo dos sniffers ou programas com ações semelhantes, possui o potencial de ocasionar interrupções ou restrições na funcionalidade do equipamento.

### **TRADEMARKS**

DeviceNet é marca da ODVA, Inc.

Todos as outras marcas registradas são propriedades de seus respectivos titulares.

### 1 CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

A seguir são listadas as principais características para comunicação com o acessório DeviceNet da soft-starter SSW900.

- Utiliza o Conjunto de Conexões Predefinidas Mestre/Escravo (Group 2 Only Server).
- É fornecido juntamente com arquivo EDS para configuração do mestre da rede.
- Permite comunicação de até 50 palavras de entrada mais 20 palavras de saída para dados cíclicos.
- Disponibiliza dados acíclicos para parametrização (Explicit Messages).

## 2 DESCRIÇÃO DA INTERFACE

A soft-starter SSW900 possui dois Slots para utilização dos acessórios (Figura 2.1). Os parâmetros S3.5.1 e S3.5.2 apresentam qual acessório foi reconhecido por Slot.

Os acessórios podem ser conectados em qualquer Slot, porém apenas um tipo de cada acessório de comunicação é permitido.

Recomenda-se a leitura do manual do usuário da soft-starter SSW900 antes de instalar ou utilizar esse acessório.

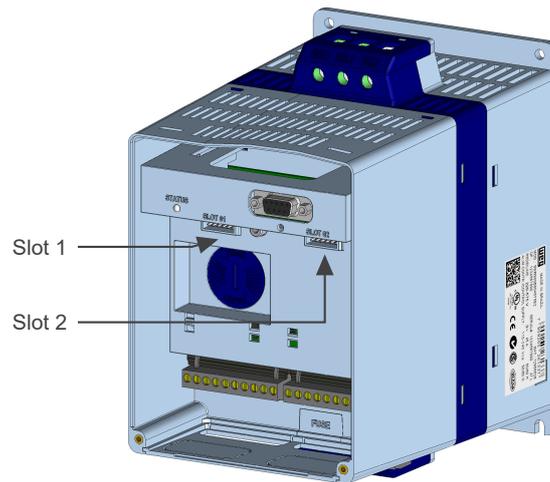
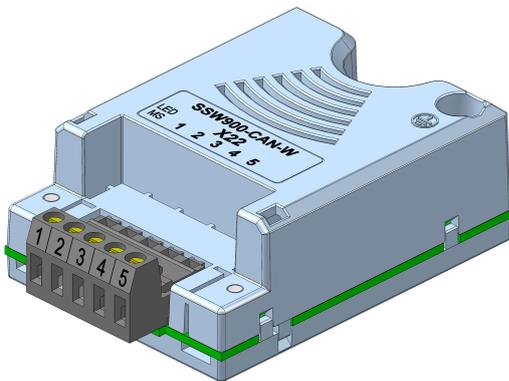


Figura 2.1: Slots para acessórios

### 2.1 ACESSÓRIO DEVICENET



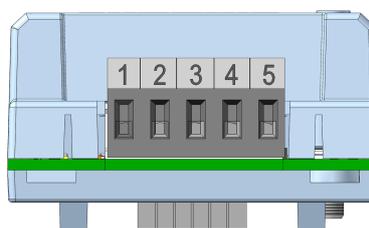
SSW900-CAN-W:

■ Itens fornecidos no conjunto:

- Bula de instalação.
- Módulo de comunicação CANopen/DeviceNet.

### 2.2 CONECTOR

O módulo para comunicação DeviceNet possui um conector *plug-in* macho com a seguinte pinagem:



## DESCRIÇÃO DA INTERFACE

**Tabela 2.1:** Pinagem do conector plug-in para DeviceNet

Pino	Nome	Função
1	V-	Pólo negativo da fonte de alimentação
2	CAN_L	Sinal de comunicação CAN_L
3	Shield	Blindagem do cabo
4	CAN_H	Sinal de comunicação CAN_H
5	V+	Pólo positivo da fonte de alimentação

### 2.3 FONTE DE ALIMENTAÇÃO

A fonte de alimentação da rede deve ser capaz de suprir corrente suficiente para alimentar os equipamentos e interfaces conectados na rede. Os dados para consumo individual e tensão de entrada são apresentados nas tabelas 2.2 e 2.3.

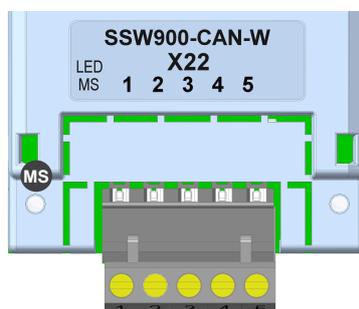
**Tabela 2.2:** Tensão de alimentação (Vcc)

Mínimo	Máximo	Recomendado
11 V	30 V	24 V

**Tabela 2.3:** Corrente

Típico	Máximo
30 mA	50 mA

### 2.4 LEDS DE INDICAÇÃO



O LED MS indica as condições do módulo em si. Ou seja, se ele está ou não apto a funcionar. A tabela abaixo mostra os estados possíveis.

**Tabela 2.4:** Estados do módulo DeviceNet

Estado	Descrição	Comentário
Apagado	Sem alimentação	-
Verde	Módulo operacional e em condições normais	-
Vermelho	Módulo em erro	Necessita reinicialização do equipamento.
Intermitente verde/vermelho	Equipamento realizando auto-teste	Ocorre durante a inicialização.

### 3 INSTALAÇÃO EM REDE DEVICENET

A rede DeviceNet, como várias redes de comunicação industriais, pelo fato de ser aplicada muitas vezes em ambientes agressivos e com alta exposição a interferência eletromagnética, exige certos cuidados que devem ser tomados para garantir uma baixa taxa de erros de comunicação durante a sua operação. A seguir são apresentadas recomendações para realizar a instalação do produto na rede.



**NOTA!**

Recomendações detalhadas de como realizar a instalação podem ser obtidas no documento "Planning and Installation Manual" (item DOCUMENTOS).

#### 3.1 TAXA DE COMUNICAÇÃO

Equipamentos com interface DeviceNet em geral permitem configurar a taxa de comunicação desejada, podendo variar de 125 kbit/s até 500 kbit/s. A taxa de comunicação (baud rate) que pode ser utilizada por um equipamento também depende do comprimento do cabo utilizado na instalação. A tabela 3.1 apresenta a relação entre as taxas de comunicação e o comprimento máximo de cabo que pode ser utilizado na instalação, de acordo com o recomendado pela especificação do protocolo.

*Tabela 3.1: Taxas de comunicação suportadas e comprimento do cabo*

Taxa de Comunicação	Comprimento do Cabo
125 kbit/s	500 m
250 kbit/s	250 m
500 kbit/s	100 m

Todos os equipamentos da rede devem ser programados para utilizar a mesma taxa de comunicação.

#### 3.2 ENDEREÇO NA REDE DEVICENET

Todo dispositivo na rede DeviceNet deve possuir um endereço, ou MAC ID, entre 0 e 63. Este endereço precisa ser diferente para cada equipamento.

#### 3.3 RESISTORES DE TERMINAÇÃO

A utilização de resistores de terminação nas extremidades do barramento é fundamental para evitar reflexão de linha, que pode prejudicar o sinal transmitido e ocasionar erros na comunicação. Resistores de terminação no valor de 121 Ω | 0.25 W devem ser conectados entre os sinais CAN\_H e CAN\_L nas extremidades do barramento principal.

#### 3.4 CABO

Para a ligação dos sinais CAN\_L e CAN\_H deve-se utilizar par trançado com blindagem. A tabela a seguir apresenta as características recomendadas para o cabo.

*Tabela 3.2: Características do cabo para rede DeviceNet*

Comprimento do Cabo (m)	Resistência por Metro (mΩ/m)	Área do Condutor (mm <sup>2</sup> )
0 ... 40	70	0.25 ... 0.34
40 ... 300	<60	0.34 ... 0.60
300 ... 600	<40	0.50 ... 0.60
600 ... 1000	<26	0.75 ... 0.80

Também é necessária a utilização de um par trançado adicional para levar a alimentação de 24Vcc para os equipamentos que necessitam deste sinal. Recomenda-se utilizar um cabo certificado para rede DeviceNet.

## 3.5 LIGAÇÃO NA REDE

Para interligar os diversos nós da rede, recomenda-se a conexão do equipamento diretamente a partir da linha principal, sem a utilização de derivações. Se utilizar derivações, deve-se seguir os limites de comprimento para derivações definidos pela especificação DeviceNet. Durante a instalação dos cabos, deve-se evitar sua passagem próxima a cabos de potência, pois isto facilita a ocorrência de erros durante a transmissão devido à interferência eletromagnética.

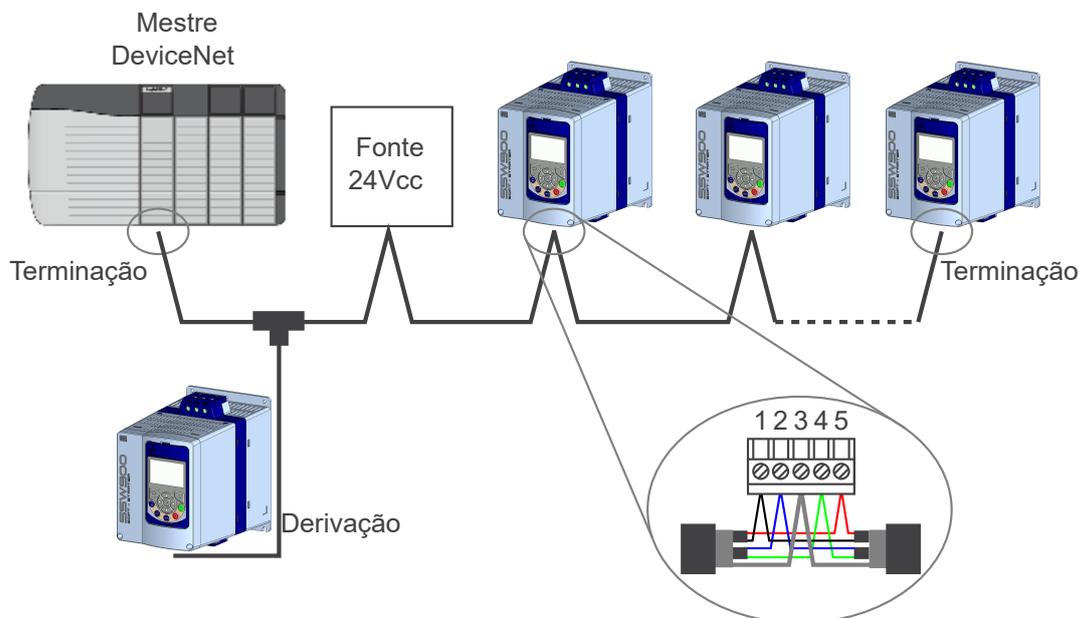


Figura 3.1: Exemplo de instalação em rede DeviceNet

Para evitar problemas de circulação de corrente por diferença de potencial entre diferentes aterramentos, é necessário que todos os dispositivos estejam conectados no mesmo ponto de terra.

Para evitar problemas de diferença de tensão na alimentação entre os dispositivos da rede, é recomendado que a rede seja alimentada em apenas um ponto, e o sinal de alimentação seja levado a todos os dispositivos através do cabo. Caso seja necessária mais de uma fonte de alimentação, estas devem estar referenciadas ao mesmo ponto. É recomendado utilizar uma fonte de alimentação dedicada para alimentação do barramento apenas.

O número máximo de dispositivos conectados em um único segmento da rede é limitado em 64. Repetidores podem ser utilizados para conectar um número maior de dispositivos.

## 4 S STATUS

Permite visualizar as variáveis de leitura da SSW.

### S5 COMUNICAÇÕES

Parâmetros de monitoramento via HMI das interfaces de comunicação.

Para descrição detalhada, consulte os Manuais de Usuário Anybus-CC, CANopen, DeviceNet, Ethernet e Modbus RTU da SSW de acordo com a interface utilizada.

#### S5.1 Palavra de Estado

.1 SSW 0 ... 15 Bit

##### Descrição:

Palavra de status da SSW.

##### .1 SSW Palavra de status da SSW.

Bit	Valor/Descrição
Bit 0 Girando	0: motor parado. 1: motor girando.
Bit 1 Hab. Geral	0: quando desabilitada geral por qualquer um dos meios. 1: quando está habilitada geral por todos os meios.
Bit 2 JOG	0: função JOG inativa. 1: função JOG ativa.
Bit 3 Teste Inicial	0: nada. 1: durante os testes iniciais antes da partida.
Bit 4 Rampa Acelera.	0: não está acelerando. 1: durante toda a aceleração.
Bit 5 Tensão Plena	0: sem tensão plena sobre o motor. 1: com tensão plena sobre o motor.
Bit 6 Bypass	0: com bypass aberto. 1: com bypass fechado.
Bit 7 Rampa Desacel.	0: não está desacelerando. 1: durante toda a desaceleração.
Bit 8 Remoto	0: local. 1: remoto.
Bit 9 Frenagem	0: não está em frenagem CC. 1: durante a frenagem CC.
Bit 10 Sentido Giro	0: não está invertendo sentido de giro. 1: durante o processo de troca do sentido de giro.
Bit 11 Anti-Horário	0: horário. 1: anti-horário.
Bit 12 Ton	0: nada. 1: tempo antes da partida (C5.7.2).
Bit 13 Toff	0: nada. 1: tempo após a parada (C5.7.3).
Bit 14 Alarme	0: sem alarme. 1: com alarme ativo. Obs.: os números dos alarmes ativos podem ser lidos através do menu D2.1.
Bit 15 Falha	0: sem falha. 1: com falha ativa. Obs.: O número da falha ativa pode ser lido através do menu D1.1.

#### S5.2 Palavra de Controle

.5 Slot1 0 ... 15 Bit

.6 Slot2 0 ... 15 Bit

## S STATUS

### Descrição:

Palavra de comando de todas as fontes da SSW. Os comandos GIRA/PARA e JOG das fontes que não estão ativas são zerados.

**.5 Slot1** Palavra de comando via acessório instalado no SLOT 1.

**.6 Slot2** Palavra de comando via acessório instalado no SLOT 2.

Bit	Valor/Descrição
Bit 0 Gira/Para	<b>0</b> : para motor. <b>1</b> : gira motor.
Bit 1 Hab. Geral	<b>0</b> : desabilita geral. <b>1</b> : habilita geral.
Bit 2 JOG	<b>0</b> : sem JOG. <b>1</b> : com JOG.
Bit 3 Sentido Giro	<b>0</b> : sentido horário. <b>1</b> : sentido anti-horário.
Bit 4 LOC/REM	<b>0</b> : local. <b>1</b> : remoto.
Bit 5 ... 6 Reservado	
Bit 7 Reset	<b>0</b> → <b>1</b> : executa reset (caso esteja em erro). Obs.: Apenas quando o comando passa de 0 para 1.
Bit 8 ... 15 Reservado	



### NOTA!

Se os comandos GIRA/PARA e JOG estão por uma determinada fonte e está ativa, apenas estes comandos poderão ser visualizados em S5.2. Por motivo de segurança, todos os demais comandos das outras fontes que não estão ativas serão zerados.

## S5.3 Valor para Saídas

.1 Valor para DO 0 ... 15 Bit

### Descrição:

Valor para as saídas digitais e analógicas via comunicação.

**.1 Valor para DO** Valor para as saídas digitais via redes de comunicação.

Bit	Valor/Descrição
Bit 0 DO1	<b>0</b> : Inativo. <b>1</b> : Ativo.
Bit 1 DO2	<b>0</b> : Inativo. <b>1</b> : Ativo.
Bit 2 DO3	<b>0</b> : Inativo. <b>1</b> : Ativo.
Bit 3 ... 15 Reservado	

## S5.3.2 Valor para AO

.1 AO em 10 bits 0 ... 1023

### Descrição:

Valor para as saídas analógicas via comunicação.

**.1 AO em 10 bits** Valor para a saída analógica via comunicação: 0...1023. 0=0% e 1023=100%.

## S5.7 CANopen/DeviceNet

.1 Estado Controlador CAN	0 ... 6
.2 Telegramas Recebidos	0 ... 65535
.3 Telegramas Transmitidos	0 ... 65535
.4 Contador de Bus Off	0 ... 65535
.5 Mensagens Perdidas	0 ... 65535
.8 Estado Rede DeviceNet	0 ... 5
.9 Estado Mestre DeviceNet	0 ... 1

### Descrição:

Estado do acessório de comunicação CAN e os protocolos que usam esta interface.

**.1 Estado Controlador CAN** Permite identificar se a interface CAN está devidamente instalada, e se a comunicação apresenta erros.

Indicação	Descrição
0 = Inativo	Interface CAN inativa. Ocorre quando equipamento não possui protocolo CAN programado no C8.4.1.
1 = Auto-baud	Executando função para detecção automática da taxa de comunicação (apenas para o protocolo DeviceNet).
2 = CAN Ativo	Interface CAN ativa e sem erros.
3 = Warning	Controlador CAN atingiu o estado de warning.
4 = Error Passive	Controlador CAN atingiu o estado de error passive.
5 = Bus Off	Controlador CAN atingiu o estado de bus off.
6 = Não Alimentado	Interface CAN não possui alimentação entre os pinos 1 e 5 do conector.

**.2 Telegramas Recebidos** Este parâmetro funciona como um contador cíclico, que é incrementado toda vez que um telegrama CAN é recebido. Fornece um retorno para o operador se o dispositivo está conseguindo comunicar-se com a rede.

**.3 Telegramas Transmitidos** Este parâmetro funciona como um contador cíclico, que é incrementado toda vez que um telegrama CAN é transmitido. Fornece um retorno para o operador se o dispositivo está conseguindo comunicar-se com a rede.

**.4 Contador de Bus Off** Contador cíclico que indica o número de vezes que o equipamento entrou em estado de bus off na rede CAN.

**.5 Mensagens Perdidas** Contador cíclico que indica o número de mensagens recebidas pela interface CAN, mas que não puderam ser processadas pelo equipamento. Caso o número de mensagens perdidas seja incrementado com frequência, recomenda-se diminuir a taxa de comunicação utilizada para a rede CAN.



### NOTA!

Estes contadores são zerados sempre que o equipamento for desligado, feito o reset ou ao atingir o limite máximo do parâmetro.

**.8 Estado Rede DeviceNet** Indica o estado da rede DeviceNet.

Indicação	Descrição
0 = Offline	Sem alimentação ou não online. Comunicação não pode ser estabelecida.
1 = OnLine, Não Con.	Dispositivo online, mas não conectado. Escravo completou com sucesso o procedimento de verificação do MacID. Isto significa que a taxa de comunicação configurada está correta (ou foi detectada corretamente no caso da utilização do autobaud) e que não há outros nodos na rede com o mesmo endereço. Porém, neste estágio, ainda não há comunicação com o mestre.
2 = OnLine Conect.	Dispositivo operacional e em condições normais. Mestre alocou um conjunto de conexões do tipo I/O com o escravo. Nesta etapa ocorre efetivamente a troca de dados através de conexões do tipo I/O.
3 = Conexão Expirou	Uma ou mais conexões do tipo I/O expiraram.

Indicação	Descrição
4 = Falha Conexão	Indica que o escravo não pode entrar na rede devido a problemas de endereçamento ou então devido à ocorrência de bus off. Verifique se o endereço configurado já não está sendo utilizado por outro equipamento, se a taxa de comunicação escolhida está correta ou se existem problemas na instalação.
5 = Auto-Baud	Equipamento executando rotina do mecanismo de autobaud.

**.9 Estado Mestre DeviceNet** Indica o estado do mestre da rede DeviceNet. Este pode estar em modo de operação (Run) ou modo de configuração (Idle).

Indicação	Descrição
0 = Run	Telegramas de leitura e escrita são processados e atualizados normalmente pelo mestre.
1 = Idle	Apenas telegramas de leitura dos escravos são atualizados pelo mestre. A escrita, neste caso, fica desabilitada.



**NOTA!**

Quando a comunicação esta desabilitada este parâmetro não representa o estado real do mestre.

## 5 C CONFIGURAÇÕES

Permite alterar todos os parâmetros de configuração da SSW.

### C8 COMUNICAÇÕES

Para a troca de informações via rede de comunicação, a SSW dispõe de vários protocolos padronizados.

Estão disponíveis os seguintes protocolos e os acessórios necessários:

Protocolo	Acessório
CANopen	SSW900-CAN-W
DeviceNet	SSW900-CDN-N, SSW900-CAN-W
EtherNet/IP	SSW900-CETH-IP-N, SSW900-CETH-W
Modbus RTU	SSW900-CRS485-W
Modbus TCP	SSW900-CMB-TCP-N, SSW900-CETH-W
Profibus DP	SSW900-CPDP-N
PROFINET IO	SSW900-CPN-IO-N
PROFINET S2	SSW900-CPN-S2-N

Para mais detalhes referentes a configuração da SSW para operar nesses protocolos, consulte os Manuais de Comunicação da SSW.

#### C8.1 Dados de I/O

Configura a área de troca de dados cíclicos das redes de comunicação.

Utilizada para comunicação cíclica através do módulo SSW900-CAN-W (DeviceNet), SSW900-CPDP-N, SSW900-CDN-N, SSW900-CETH-IP-N, SSW900-CPN-IO-N ou SSW900-CETH-W (EtherNet/IP). Para o protocolo Modbus RTU usando o acessório SSW900-CRS485-W ou o protocolo Modbus TCP utilizando os módulos SSW900-CMB-TCP-N ou SSW900-CETH-W, uma área contínua de registradores do tipo holding (@1500-@1549 e @1600-@1619) pode ser acessada utilizando funções padrão Modbus.

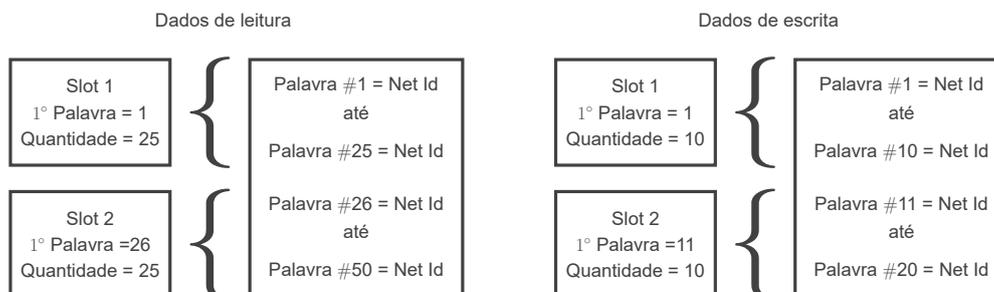


Figura 5.1: Exemplo da programação dos dados

##### C8.1.1 Dados de Leitura

Configura um conjunto de parâmetros de 16 bits para serem lidos via rede de comunicação.

###### C8.1.1.1 Dados de Leitura

###### C8.1.1.1.1 Slot 1 1º Palavra

Faixa de valores: 1 ... 50

Padrão: 1

Propriedades: Stopped

#### Descrição:

Configura o índice da primeira palavra de leitura programável para troca de dados com a rede (entrada para o mestre da rede).

## C CONFIGURAÇÕES

### C8.1.1 Dados de Leitura

#### C8.1.1.2 Slot 1 Quantidade

<b>Faixa de valores:</b>	1 ... 50	<b>Padrão:</b> 1
<b>Propriedades:</b>	Stopped	

#### Descrição:

Ajusta a quantidade de palavras de leitura programáveis para troca de dados com a rede (entrada para o mestre da rede), a partir da primeira palavra configurada para este SLOT.

### C8.1.1 Dados de Leitura

#### C8.1.1.3 Slot 2 1ª Palavra

<b>Faixa de valores:</b>	1 ... 50	<b>Padrão:</b> 26
<b>Propriedades:</b>	Stopped	

#### Descrição:

Configura o índice da primeira palavra de leitura programável para troca de dados com a rede (entrada para o mestre da rede).

### C8.1.1 Dados de Leitura

#### C8.1.1.4 Slot 2 Quantidade

<b>Faixa de valores:</b>	1 ... 50	<b>Padrão:</b> 1
<b>Propriedades:</b>	Stopped	

#### Descrição:

Ajusta a quantidade de palavras de leitura programáveis para troca de dados com a rede (entrada para o mestre da rede), a partir da primeira palavra configurada para este SLOT.

### C8.1.1 Dados de Leitura

#### C8.1.1.5 Palavra #1

C8.1.1.5 até C8.1.1.54

### C8.1.1 Dados de Leitura

#### C8.1.1.54 Palavra #50

<b>Faixa de valores:</b>	0 ... 65535	<b>Padrão:</b> 0
<b>Propriedades:</b>	Stopped	

#### Descrição:

Seleciona o endereço (Net Id) do parâmetro cujo conteúdo deve ser disponibilizado na área de leitura para as interfaces fieldbus (entrada: enviada para o mestre da rede).

O tamanho do parâmetro referenciado deve ser levado em consideração. Se o tamanho do dado for maior que 16 bits, o parâmetro de configuração da próxima palavra programável deve ser configurado com o mesmo endereço.

### C8.1.2 Dados de Escrita

Configura um conjunto de parâmetros de 16 bits para serem escritos via rede de comunicação.

### C8.1.2 Dados de Escrita

#### C8.1.2.1 Slot 1 1ª Palavra

<b>Faixa de valores:</b>	1 ... 20	<b>Padrão:</b> 1
<b>Propriedades:</b>	Stopped	

#### Descrição:

Configura o índice da primeira palavra de escrita programável para troca de dados com a rede (saída para o mestre da rede).

**C8.1.2 Dados de Escrita**

**C8.1.2.2 Slot 1 Quantidade**

Faixa de valores: 1 ... 20

Padrão: 1

Propriedades: Stopped

**Descrição:**

Ajusta a quantidade de palavras de escrita programáveis para troca de dados com a rede (saída para o mestre da rede), a partir da primeira palavra configurada para este SLOT.

**C8.1.2 Dados de Escrita**

**C8.1.2.3 Slot 2 1º Palavra**

Faixa de valores: 1 ... 20

Padrão: 11

Propriedades: Stopped

**Descrição:**

Configura o índice da primeira palavra de escrita programável para troca de dados com a rede (saída para o mestre da rede).

**C8.1.2 Dados de Escrita**

**C8.1.2.4 Slot 2 Quantidade**

Faixa de valores: 1 ... 20

Padrão: 1

Propriedades: Stopped

**Descrição:**

Ajusta a quantidade de palavras de escrita programáveis para troca de dados com a rede (saída para o mestre da rede), a partir da primeira palavra configurada para este SLOT.

**C8.1.2 Dados de Escrita**

**C8.1.2.5 Atraso de Atualização**

Faixa de valores: 0,0 ... 999,9 s

Padrão: 0,0

Propriedades:

**Descrição:**

Sempre que houver uma transição de off-line (sem dados cíclicos) para online (com dados cíclicos de escrita), os dados recebidos via rede de comunicação (palavras de escrita) são ignorados durante o tempo programado, permanecendo no estado que estavam antes do início da recepção.

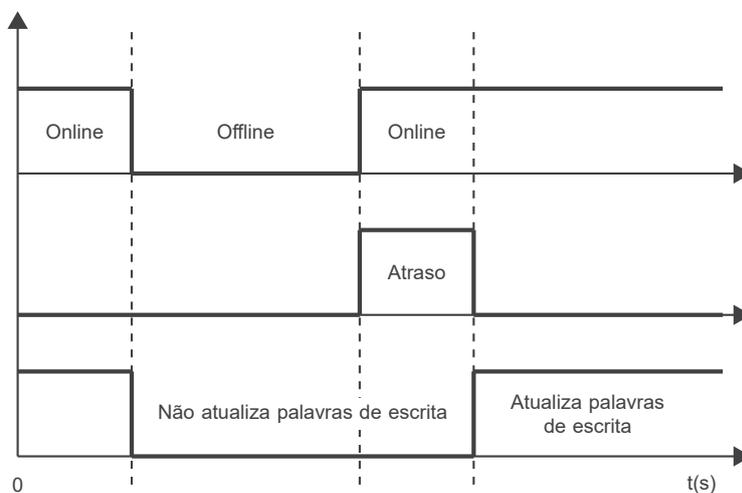


Figura 5.2: Atraso na atualização das palavras de I/O

## C CONFIGURAÇÕES

### C8.1.2 Dados de Escrita

#### C8.1.2.6 Palavra #1

C8.1.2.6 até C8.1.2.25

### C8.1.2 Dados de Escrita

#### C8.1.2.25 Palavra #20

**Faixa de valores:** 0 ... 65535 **Padrão:** 0

**Propriedades:** Stopped

#### Descrição:

Seleciona o endereço (Net Id) do parâmetro cujo conteúdo deve ser disponibilizado na área de escrita para as interfaces fieldbus (saída: recebido do mestre da rede).

O tamanho do parâmetro referenciado deve ser levado em consideração. Se o tamanho do dado for maior que 16 bits, o parâmetro de configuração da próxima palavra programável deve ser configurado com o mesmo endereço.

## C8.4 CANopen/DeviceNet

Configuração para o acessório de comunicação SSW900-CAN-W e dos protocolos que usam esta interface.

### C8.4 CANopen/DeviceNet

#### C8.4.1 Protocolo

**Faixa de valores:** 0 ... 2 **Padrão:** 2

**Propriedades:**

#### Descrição:

Permite selecionar o protocolo desejado para a interface CAN.

Indicação	Descrição
0 = Desabilitado	Desabilita a interface CAN.
1 = CANopen	Habilita interface CAN com protocolo CANopen.
2 = DeviceNet	Habilita interface CAN com protocolo DeviceNet.

### C8.4 CANopen/DeviceNet

#### C8.4.2 Endereço

**Faixa de valores:** 0 ... 127 **Padrão:** 63

**Propriedades:**

#### Descrição:

Permite programar o endereço utilizado para comunicação CAN do dispositivo. É necessário que cada equipamento da rede possua um endereço diferente dos demais. Os endereços válidos para este parâmetro dependem do protocolo selecionado em C8.4.1:

- C8.4.1 = 1 (CANopen): endereços válidos: 1 a 127.
- C8.4.1 = 2 (DeviceNet): endereços válidos: 0 a 63.



#### NOTA!

Após alteração desta configuração, a modificação terá efeito somente se a interface CAN não estiver trocando dados cíclicos com a rede.

**C8.4 CANopen/DeviceNet**

**C8.4.3 Taxa Comunicação**

**Faixa de valores:** 0 ... 8

**Padrão:** 0

**Propriedades:**

**Descrição:**

Permite programar o valor desejado para a taxa de comunicação da interface CAN, em bits por segundo. Esta taxa deve ser a mesma para todos os equipamentos conectados na rede. As taxas de comunicação suportadas para o dispositivo dependem do protocolo programado no C8.4.1:

- C8.4.1 = 1 (CANopen): pode-se utilizar qualquer taxa indicada neste parâmetro, mas não possui a função de detecção automática da taxa – autobaud.
- C8.4.1 = 2 (DeviceNet): somente as taxas de 500, 250 e 125 Kbit/s são suportadas. Demais opções habilitam a função de detecção automática da taxa – autobaud.

Para a função autobaud, após uma detecção com sucesso, o parâmetro da taxa de comunicação (C8.4.3) altera-se automaticamente para a taxa detectada. Para executar novamente a função de autobaud, é necessário mudar o parâmetro C8.4.3 para uma das opções 'Autobaud'.

Indicação	Descrição
0 = 1 Mbps/Auto	Taxa de comunicação CAN (detecção automática para DeviceNet).
1 = Reservado	Reservado
2 = 500 Kbps	Taxa de comunicação CAN.
3 = 250 Kbps	Taxa de comunicação CAN.
4 = 125 Kbps	Taxa de comunicação CAN.
5 = 100 Kbps/Auto	Taxa de comunicação CAN (detecção automática para DeviceNet).
6 = 50 Kbps/Auto	Taxa de comunicação CAN (detecção automática para DeviceNet).
7 = 20 Kbps/Auto	Taxa de comunicação CAN (detecção automática para DeviceNet).
8 = 10 Kbps/Auto	Taxa de comunicação CAN (detecção automática para DeviceNet).



**NOTA!**

Após alteração desta configuração, a modificação terá efeito somente se a interface CAN não estiver trocando dados cíclicos com a rede.

**C8.4 CANopen/DeviceNet**

**C8.4.4 Reset de Bus Off**

**Faixa de valores:** 0 ... 1

**Padrão:** 1

**Propriedades:**

**Descrição:**

Permite programar qual o comportamento do equipamento ao detectar um erro de bus off na interface CAN.

Indicação	Descrição
0 = Manual	Caso ocorra bus off, será indicado na HMI o alarme A134/F134 e a comunicação será desabilitada. Em caso de alarme, a ação programada no parâmetro C8.4.5.2 será executada. Para que o equipamento volte a se comunicar através da interface CAN, será necessário desabilitar e habilitar a interface, ou reiniciar o produto.
1 = Automático	Caso ocorra bus off, a comunicação será reiniciada automaticamente e o erro será ignorado. Neste caso, não será feita a indicação de alarme na HMI e o equipamento não executará a ação descrita no C8.4.5.2.

**C8.4.5 Erro CAN**

Proteção de interrupção na comunicação CAN.

Caso por algum motivo haja uma interrupção na comunicação CAN, um erro de comunicação será reportado, mostrado na HMI o alarme A133...A137 ou falha F133...F137, dependendo da programação feita no C8.4.5.1 e a ação programada no C8.4.5.2 será executada.

## C CONFIGURAÇÕES

Ocorre somente após o equipamento estar online. Este erro somente é gerado para o módulo SSW900-CAN-W.

### C8.4.5 Erro CAN

#### C8.4.5.1 Modo

Faixa de valores: 0 ... 2

Padrão: 2

Propriedades:

#### Descrição:

Permite configurar o modo de atuação da proteção de interrupção na comunicação CAN.

Indicação	Descrição
0 = Inativa	Não há atuação.
1 = Falha	Atua como falha. Desabilita o motor.
2 = Alarme	Atua como alarme. Ação descrita em C8.4.5.2.

### C8.4.5 Erro CAN

#### C8.4.5.2 Ação do Alarme

Faixa de valores: 0 ... 4

Padrão: 2

Propriedades:

#### Descrição:

Ação para o alarme de interrupção da comunicação CAN.

As ações descritas neste parâmetro são executadas através da escrita dos respectivos bits na palavra de controle do SLOT onde está conectado o acessório SSW900-CAN-W. Desta forma, para que os comandos tenham efeito, é necessário que o equipamento esteja programado para ser controlado pela interface de rede utilizada. Esta programação é feita através do menu C3.

Indicação	Descrição
0 = Apenas Indica	Nenhuma ação é tomada, equipamento permanece no estado atual.
1 = Para por Rampa	O comando de parada por rampa é executado, e o motor para de acordo com a rampa de desaceleração programada.
2 = Desabilita Geral	O equipamento é desabilitado geral, e o motor para por inércia.
3 = Vai para LOC	O equipamento é comandado para o modo local.
4 = Vai para REM	O equipamento é comandado para o modo remoto.



#### NOTA!

A ação do alarme só terá função se for programado o modo de atuação do erro C8.4.5.1 para Alarme.

## 6 OPERAÇÃO NA REDE DEVICENET

### 6.1 DADOS CÍCLICOS

Dados cíclicos são os dados normalmente utilizados para monitoração do estado e controle da operação do equipamento. Para o protocolo DeviceNet, a interface suporta uma conexão de I/O que permite a comunicação de até 50 palavras de entrada mais 20 palavras de saída.

É necessário que esta configuração seja feita tanto no escravo quanto no mestre.

#### 6.1.1 Palavras de leitura

A soft-starter SSW900 possui uma área de leitura com 50 palavras de 16 bits disponíveis para troca de dados cíclicos das redes de comunicação. Os dados disponíveis na área de leitura (Entrada) são enviados para o mestre da rede. Esta área é compartilhada entre os dois Slots.

Para mapear um objeto na área de leitura, seguir os passos abaixo.

1. Configurar o parâmetro C8.1.1.1 (Slot 1) ou C8.1.1.3 (Slot 2). Estes parâmetros indicam qual das palavras de leitura inicia a área de entrada para o Slot específico.
2. Configurar no parâmetro C8.1.1.2 (Slot 1) ou C8.1.1.4 (Slot 2) a quantidade de palavras de entrada que deve ser transmitida via rede.
3. Os parâmetros C8.1.1.5 até C8.1.1.54 possibilitam configurar os dados que devem ser disponibilizados nas palavras de leitura. Nestes parâmetros devem ser indicados os endereços de rede (Net Id) dos dados que devem ser transmitidos nas respectivas palavras de leitura. A listagem dos Net Id está disponível na tabela 9.2. Considerar o tamanho de cada parâmetro referenciado nesta listagem ao programar cada palavra.

#### Exemplo

O exemplo abaixo apresenta uma configuração para o Slot 2. Considerando os seguintes parâmetros a serem mapeados:

- S3.1.3.1 Palavra de Estado SSW.
- S1.2.4 Tensão de Alimentação Média.
- S1.1.4 Corrente Média.
- S1.5.4 Potência de Saída e F.P. F.P..

Buscando as informações dos parâmetros na tabela 9.2 temos:

Parâmetro Mapeado	Net Id	Tamanho	Qtd Palavras Mapeadas	Valor de Exemplo
S3.1.3.1 Palavra de Estado SSW	680	16bit	1	99
S1.2.4 Tensão de Alimentação Média	4	16bit	1	2186 (281.6 V)
S1.1.4 Corrente Média	24	32bit	2	23 (2.3 A)
S1.5.4 Potência de Saída e F.P. F.P..	8	8bit	1	14 (0.14)

Desta forma, a configuração deve ser realizada conforme é demonstrado abaixo:

1. C8.1.1.3 Dados de Leitura Slot 2 1º Palavra = 26 → primeira palavra transmitida via rede é a palavra #26.
2. C8.1.1.4 Dados de Leitura Slot 2 Quantidade = 5 → soma da coluna “Qtd palavras mapeadas”.
3. A tabela 6.1 apresenta os parâmetros de configuração das palavras e o conteúdo das palavras de leitura.

**Tabela 6.1:** Exemplo de configuração das palavras de leitura

Parâmetro de Configuração	Parâmetro Mapeado	Net Id	Valor na Área de Entrada
C8.1.1.30 Dados de Leitura Palavra #26	S3.1.3.1	680	0063h
C8.1.1.31 Dados de Leitura Palavra #27	S1.2.4	4	088Ah
C8.1.1.32 Dados de Leitura Palavra #28	S1.1.4	24	0017h (S1.1.4 low word)
C8.1.1.33 Dados de Leitura Palavra #29	S1.1.4	24	0000h (S1.1.4 high word)
C8.1.1.34 Dados de Leitura Palavra #30	S1.5.4	8	000Eh



**NOTA!**

- Mapeamento de parâmetros inválidos ou não disponíveis retornam o valor zero.
- O dado é transmitido como um valor inteiro, sem a indicação das casas decimais.
- Para obter endereço de rede (Net Id) dos parâmetros e o número de casas decimais consultar o item 9.

### 6.1.2 Palavras de escrita

A soft-starter SSW900 possui uma área de escrita com 20 palavras de 16 bits disponíveis para troca de dados cíclicos das redes de comunicação. Os dados disponíveis na área de escrita (Saída) são recebidos do mestre da rede. Esta área é compartilhada entre os dois Slots.

Para mapear um objeto na área de escrita, seguir os passos abaixo.

1. Configurar o parâmetro C8.1.2.1 (Slot 1) ou C8.1.2.3 (Slot 2). Estes parâmetros indicam qual das palavras de escrita inicia a área de saída para o Slot específico.
2. Configurar no parâmetro C8.1.2.2 (Slot 1) ou C8.1.2.4 (Slot 2) a quantidade de palavras de leitura que deve ser transmitida via rede.
3. Os parâmetros C8.1.2.6 até C8.1.2.25 possibilitam configurar os dados que devem ser disponibilizados nas palavras de escrita. Nestes parâmetros devem ser indicados os endereços de rede (Net Id) dos dados que devem ser transmitidos nas respectivas palavras de escrita. A listagem dos Net Id está disponível na tabela 9.2. Considerar o tamanho de cada parâmetro referenciado nesta listagem ao programar cada palavra.

### Exemplo

O exemplo abaixo apresenta uma configuração para o Slot 1. Considerando os seguintes parâmetros a serem mapeados:

- S5.2.5 Palavra de Controle Slot1.
- S5.3.1 Valor para Saídas Valor para DO.
- S5.3.2.1 Valor para AO AO em 10 bits.

Buscando as informações dos parâmetros na tabela 9.2 temos:

Parâmetro Mapeado	Net Id	Tamanho	Qtd Palavras Mapeadas	Valor de Exemplo
S5.2.5 Palavra de Controle Slot1	685	16bit	1	19 = 0013h
S5.3.1 Valor para Saídas Valor para DO	695	16bit	1	7 = 0007h
S5.3.2.1 Valor para AO AO em 10 bits	696	16bit	1	1023 = 03FFh

Desta forma, a configuração deve ser realizada conforme é demonstrado abaixo:

1. C8.1.2.1 Dados de Escrita Slot 1 1º Palavra = 1 → primeira palavra transmitida via rede é a palavra #1.
2. C8.1.2.2 Dados de Escrita Slot 1 Quantidade = 3 → soma da coluna “Qtd palavras mapeadas”.

3. A tabela 6.2 apresenta os parâmetros de configuração das palavras e o conteúdo das palavras de escrita.

**Tabela 6.2:** Exemplo de configuração das palavras de escrita

Parâmetro de Configuração	Parâmetro Mapeado	Net Id	Valor na Área de Saída
C8.1.2.6 Dados de Escrita Palavra #1	S5.2.5	685	0013h
C8.1.2.7 Dados de Escrita Palavra #2	S5.3.1	695	0007h
C8.1.2.8 Dados de Escrita Palavra #3	S5.3.2.1	696	03FFh



## NOTA!

- Mapeamento de parâmetros somente leitura (status, diagnósticos) ou inválidos não terão efeito.
- Parâmetros que possuem a propriedade *Stopped*, quando mapeados nas palavras de escrita, somente são alterados quando o motor estiver parado.
- Os parâmetros escritos utilizando estas palavras não são salvos em memória não volátil. Desta forma, se o equipamento for desligado e ligado novamente, estes parâmetros voltarão para o seu valor original.
- O dado é transmitido como um valor inteiro, sem a indicação das casas decimais.
- Para obter endereço de rede (Net Id) dos parâmetros consultar o item 9.

## 6.2 DADOS ACÍCLICOS

Além dos dados cíclicos, a interface também disponibiliza dados acíclicos via *explicit messaging*. Utilizando este tipo de comunicação, é possível acessar qualquer parâmetro do equipamento. O acesso a este tipo de dado normalmente é feito usando instruções para leitura ou escrita dos dados, onde deve-se indicar a classe, instância e atributo para o dado desejado. As Classes Específicas do Fabricante (64h, 65h e 66h) descrevem como endereçar os parâmetros da soft-starter SSW900.

## 6.3 ARQUIVO EDS

Cada dispositivo em uma rede DeviceNet possui um arquivo de configuração EDS, que contém informações sobre o funcionamento do dispositivo na rede. Em geral este arquivo é utilizado por um mestre ou software de configuração, para programação dos dispositivos presentes na rede DeviceNet.

O arquivo de configuração EDS está disponível na página de internet da WEG (<http://www.weg.net>). É importante observar se o arquivo de configuração EDS é compatível com a versão de firmware da soft-starter SSW900.

## 6.4 CLASSES DE OBJETOS SUPORTADAS

Todo dispositivo DeviceNet é modelado por um conjunto de objetos. São eles os responsáveis por definir que funções determinado equipamento terá. Detalhes de cada um destes objetos são apresentados nas seções a seguir.

### 6.4.1 Classe Identity (01h)

Fornecer informações gerais sobre a identidade do dispositivo, tais como VendorID, Product Name, Serial Number, etc.. Estão implementados os seguintes atributos:

**Tabela 6.3:** Atributos da instância da classe Identity

Atributo	Método	Nome	Padrão	Descrição
1	GET	Vendor ID	355h	Identificador do Fabricante.
2	GET	Device Type	2Bh	Tipo do produto.
3	GET	Product Code	1700h	Código do produto.
4	GET	Revision		Revisão do firmware.
5	GET	Status		Estado atual do dispositivo.
6	GET	Serial Number		Número serial.
7	GET	Product Name	SSW900	Nome do produto.

## 6.4.2 Classe Message Router (02h)

Fornecer informações sobre o objeto roteador de mensagens do tipo explicit. Na SSW900, esta classe não possui qualquer atributo implementado.

## 6.4.3 Classe DeviceNet (03h)

Responsável por manter a configuração e o estado das conexões físicas do nodo DeviceNet. Estão implementados os seguintes atributos:

**Tabela 6.4:** Atributos da classe DeviceNet

Atributo	Método	Nome	Min/Máx	Padrão	Descrição
1	GET	Revision	1 - 65535		Revisão da definição do Objeto de Classe DeviceNet sobre qual a implementação foi baseada.

**Tabela 6.5:** Atributos da instância da classe DeviceNet

Atributo	Método	Nome	Min/Máx	Padrão	Descrição
1	GET/SET	MAC ID	0 - 63	63	Endereço do nodo.
2	GET/SET	Baud Rate	0 - 2	0	Taxa de Transmissão.
3	GET/SET	Bus-Off Interrupt	0 - 1	1	Reset de bus-off.
4	GET/SET	Bus-Off Counter	0 - 255		Contador de bus-off.
5	GET	Allocation Information			Informação sobre o allocation byte.

## 6.4.4 Classe Assembly (04h)

Classe cuja função é agrupar diversos atributos numa única conexão. Na SSW900 apenas o atributo Data (3) está implementado.

**Tabela 6.6:** Atributos das instâncias da classe Assembly

Atributo	Método	Nome	Descrição
3	GET	Data	Dados da instância.

Na SSW900, a classe Assembly contém as seguintes instâncias:

**Tabela 6.7:** Instâncias da classe Assembly

Instância	Tamanho	Descrição
100	2 bytes	Producing Instance.
101	4 bytes	Producing Instance.
...	...	Producing Instance.
149	100 bytes	Producing Instance.
150	2 bytes	Consuming Instance.
151	4 bytes	Consuming Instance.
...	...	Consuming Instance.
169	40 bytes	Consuming Instance.

### 6.4.5 Classe Connection (05h)

Esta classe aloca e gerencia os recursos associados com conexões do tipo I/O e explicit. Estão implementados os seguintes atributos para cada instância:

#### 6.4.5.1 Instância 1: Explicit Message

*Tabela 6.8: Classe Connection – Instância 1: Explicit Message*

Atributo	Método	Nome	Descrição
1	GET	State	Estado do objeto.
2	GET	Instance Type	I/O ou explicit.
3	GET	Transport Class trigger	Define o comportamento da conexão.
4	GET	Produced Connection ID	Identificador de transmissão.
5	GET	Consumed Connection ID	Identificador de recepção.
6	GET	Initial Comm. Charac.	Define o grupo de mensagens associado a esta conexão.
7	GET	Produced Connection Size	Tamanho em bytes desta conexão de transmissão.
8	GET	Consumed Connection Size	Tamanho em bytes desta conexão de recepção.
9	GET/SET	Expected Packet Rate	Define valores de tempo utilizados internamente.
12	GET/SET	Watchdog Timeout Action	Define como tratar contador Inactivity/Watchdog.
13	GET	Produced Connection Path Length	Número de bytes da conexão produtora.
14	GET	Produced Connection Path	Caminho dos objetos produtores de dados.
15	GET	Consumed Connection Path Length	Número de bytes da conexão consumidora.
16	GET	Consumed Connection Path	Caminho dos objetos consumidores de dados.
17	GET	Production Inhibit Time	Define o tempo mínimo para nova produção de dados.
18	GET/SET	Connection Timeout Multiplier	

#### 6.4.5.2 Instância 2: Polled

*Tabela 6.9: Classe Connection – Instância 2: Polled*

Atributo	Método	Nome	Descrição
1	GET	State	Estado do objeto.
2	GET	Instance Type	I/O ou explicit.
3	GET	Transport Class trigger	Define o comportamento da conexão.
4	GET	Produced Connection ID	Identificador de transmissão.
5	GET	Consumed Connection ID	Identificador de recepção.
6	GET	Initial Comm. Charac.	Define o grupo de mensagens associado a esta conexão.
7	GET	Produced Connection Size	Tamanho em bytes desta conexão de transmissão.
8	GET	Consumed Connection Size	Tamanho em bytes desta conexão de recepção.
9	GET/SET	Expected Packet Rate	Define valores de tempo utilizados internamente.
12	GET	Watchdog Timeout Action	Define como tratar contador Inactivity/Watchdog.
13	GET	Produced Connection Path Length	Número de bytes da conexão produtora.
14	GET	Produced Connection Path	Caminho dos objetos produtores de dados.
15	GET	Consumed Connection Path Length	Número de bytes da conexão consumidora.
16	GET	Consumed Connection Path	Caminho dos objetos consumidores de dados.
17	GET	Production Inhibit Time	Define o tempo mínimo para nova produção de dados.
18	GET/SET	Connection Timeout Multiplier	

## 6.4.5.3 Instância 4: Change of State/Cyclic

**Tabela 6.10:** Classe Connection – Instância 4: Change of State/Cyclic

Atributo	Método	Nome	Descrição
1	GET	State	Estado do objeto.
2	GET	Instance Type	I/O ou explicit.
3	GET	Transport Class trigger	Define o comportamento da conexão.
4	GET	Produced Connection ID	Identificador de transmissão.
5	GET	Consumed Connection ID	Identificador de recepção.
6	GET	Initial Comm. Charac.	Define o grupo de mensagens associado a esta conexão.
7	GET	Produced Connection Size	Tamanho em bytes desta conexão de transmissão.
8	GET	Consumed Connection Size	Tamanho em bytes desta conexão de recepção.
9	GET/SET	Expected Packet Rate	Define valores de tempo utilizados internamente.
12	GET	Watchdog Timeout Action	Define como tratar contador Inactivity/Watchdog.
13	GET	Produced Connection Path Length	Número de bytes da conexão produtora.
14	GET	Produced Connection Path	Caminho dos objetos produtores de dados.
15	GET	Consumed Connection Path Length	Número de bytes da conexão consumidora.
16	GET	Consumed Connection Path	Caminho dos objetos consumidores de dados.
17	GET	Production Inhibit Time	Define o tempo mínimo para nova produção de dados.
18	GET/SET	Connection Timeout Multiplier	

## 6.4.6 Classe Acknowledge Handler (2Bh)

A função desta classe é gerenciar a recepção de mensagens de reconhecimento (acknowledge).

**Tabela 6.11:** Atributos da instância da classe Acknowledge Handler

Atributo	Método	Nome
1	GET/SET	Acknowledge Timer
2	GET/SET	Retry Limit
3	GET	Production Connection Instance

## 6.4.7 Classes Específicas do Fabricante (64h, 65h e 66h)

As classes específicas do fabricante são utilizadas para mapear todos os parâmetros da SSW900. Elas permitem que o usuário leia e escreva em qualquer parâmetro através da rede. Para isto mensagens DeviceNet do tipo explicit são usadas.



**NOTA!**

- O dado é transmitido como um valor inteiro, sem a indicação das casas decimais.
- Para obter a classe, instância e atributo dos parâmetros consultar o item 9.

## 7 COLOCAÇÃO EM OPERAÇÃO

A seguir são descritos os principais passos para colocação em funcionamento da soft-starter SSW900 em rede DeviceNet. Os passos descritos representam um exemplo de uso. Consulte os capítulos específicos para detalhes sobre os passos indicados.

### 7.1 INSTALAÇÃO DO ACESSÓRIO

1. Instale o acessório de comunicação, conforme indicado no guia de instalação que acompanha o acessório.
2. Com o acessório instalado, durante a fase de reconhecimento será realizada a rotina de testes do LED MS. Após esta etapa, o LED MS deve acender sólido verde.
3. Conecte os cabos, considerando os cuidados necessários na instalação da rede, conforme descrito no item 3.5:
  - Utilize cabo blindado.
  - Aterre adequadamente os equipamentos da rede.
  - Evite a passagem dos cabos de comunicação próximos aos cabos de potência.

### 7.2 CONFIGURAÇÃO DO EQUIPAMENTO

1. Seguir as recomendações descritas no manual do usuário para programar parâmetros de ajuste do equipamento, relativos ao motor, funções desejadas para os sinais de I/O, etc.
2. Programar fontes de comando conforme desejado para aplicação no menu C3.
3. Programar parâmetros de comunicação, como endereço e taxa de comunicação no menu C8.4.
4. Programar a ação desejada para o equipamento em caso de falha na comunicação, através do C8.4.5.
5. Definir quais dados serão lidos e escritos na soft-starter SSW900 conforme o menu C8.1. Dentre os principais parâmetros que podem ser utilizados para controle, podemos citar:
  - S3.1.3.1 Palavra de Estado SSW (leitura)
  - S5.2.5 Palavra de Controle Slot1 (escrita)
  - S5.2.6 Palavra de Controle Slot2 (escrita)

### 7.3 CONFIGURAÇÃO DO MESTRE

A forma como é feita a configuração da rede depende muito do mestre utilizado e da ferramenta de configuração. É fundamental conhecer as ferramentas utilizadas para realizar esta atividade. De uma maneira geral, os seguintes passos são necessários para realizar a configuração da rede.

1. Carregue o arquivo de configuração EDS<sup>1</sup> para a lista de equipamentos na ferramenta de configuração da rede.
2. Selecione a soft-starter SSW900 na lista de equipamentos disponíveis no configurador da rede. Isto pode ser feito manualmente ou de forma automática, se a ferramenta permitir.
3. Durante a configuração da rede, é necessário definir a quantidade de dados de I/O comunicados entre mestre e escravo, bem como o método de transmissão destes dados. O protocolo DeviceNet define diferentes métodos de troca de dados, sendo que o módulo suporta os seguintes métodos:

*Polled*: método de comunicação em que o mestre envia um telegrama a cada um dos escravos da sua lista (*scan list*). Assim que recebe a solicitação, o escravo responde prontamente a solicitação do mestre. Este processo é repetido até que todos sejam consultados, reiniciando o ciclo.

<sup>1</sup>O arquivo de configuração EDS está disponível na página de internet da WEG (<http://www.weg.net>). É importante observar se o arquivo de configuração EDS é compatível com a versão de firmware da soft-starter SSW900.

## COLOCAÇÃO EM OPERAÇÃO

---

*Change of State*: método de comunicação onde a troca de dados entre mestre e escravo ocorre apenas quando houver mudanças nos valores monitorados/controlados, até um certo limite de tempo. Quando este limite é atingido, a transmissão e recepção ocorrerão mesmo que não tenha havido alterações.

*Cyclic*: outro método de comunicação muito semelhante ao anterior. A única diferença fica por conta da produção e consumo de mensagens. Neste tipo, toda troca de dados ocorre em intervalos regulares de tempo, independente de terem sido alterados ou não.

Uma vez configurado, o estado da rede em S5.7.8 indicará OnLine Conect. e o estado do mestre em S5.7.9 indicará Run. É nesta condição que ocorre efetivamente a troca de dados cíclicos entre o escravo e o mestre da rede.

### 7.4 ESTADO DA COMUNICAÇÃO

Uma vez que a rede esteja montada e o mestre programado, é possível utilizar o LED MS e parâmetros do equipamento para identificar alguns estados relacionados com a comunicação.

- O LED MS fornece informações sobre o estado da interface.
- Os parâmetros S5.7.8 e S5.7.9 indicam o estado da comunicação entre o equipamento e o mestre da rede.

O mestre da rede também deve fornecer informações sobre a comunicação com o escravo.

### 7.5 OPERAÇÃO UTILIZANDO DADOS DE PROCESSO

Uma vez que a comunicação esteja estabelecida, os dados mapeados na área de I/O são automaticamente atualizados entre mestre e escravo. Dentre os principais parâmetros que podem ser utilizados para controle, podemos citar:

- S3.1.3.1 Palavra de Estado SSW
- S5.2.5 Palavra de Controle Slot1
- S5.2.6 Palavra de Controle Slot2

É importante conhecer estes parâmetros para programar o mestre conforme desejado para a aplicação.

### 7.6 ACESSO AOS PARÂMETROS – MENSAGENS ACÍCLICAS

Além da comunicação dos dados de I/O (cíclica), o protocolo DeviceNet também define um tipo de telegrama acíclico (*explicit messages*), utilizado principalmente em tarefas assíncronas tais como parametrização e configuração do equipamento.

O arquivo EDS possui a listagem completa dos parâmetros do equipamento os quais podem ser acessados via *explicit messages*. O item 6.2 descreve como endereçar os parâmetros da soft-starter SSW900 via mensagens acíclicas.

## 8 FALHAS E ALARMES

Falha/Alarme	Descrição	Causas Mais Prováveis
<b>F133/A133:</b> Sem Alimentação na Interface CAN	Indica que a interface CAN não possui alimentação entre os pinos 1 e 5 do conector. Atua quando a interface CAN estiver alimentada e for detectada a falta de alimentação na interface CAN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Medir se existe tensão dentro da faixa permitida entre os pinos 1 e 5 do conector da interface CAN.</li> <li>■ Verificar se os cabos de alimentação não estão trocados ou invertidos.</li> <li>■ Verificar problemas de contato no cabo ou no conector da interface CAN.</li> </ul>
<b>F134/A134:</b> Bus Off	Detectado erro de bus off na interface CAN. Caso o número de erros de recepção ou transmissão detectados pela interface CAN seja muito elevado, o controlador CAN pode ser levado ao estado de bus off, onde ele interrompe a comunicação e desabilita a interface CAN. Para que a comunicação seja restabelecida, é necessário desligar e ligar novamente o produto, ou retirar e ligar novamente a alimentação da interface CAN, para que a comunicação seja reiniciada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verificar curto-circuito nos cabos de transmissão do circuito CAN.</li> <li>■ Verificar se os cabos não estão trocados ou invertidos.</li> <li>■ Verificar se todos os dispositivos da rede utilizam a mesma taxa de comunicação.</li> <li>■ Verificar se resistores de terminação com valores corretos foram colocados somente nos extremos do barramento principal.</li> <li>■ Verificar se a instalação da rede CAN foi feita de maneira adequada.</li> </ul>
<b>F136/A136:</b> Mestre em Idle	Atua quando estiver comunicando com o mestre da rede DeviceNet em modo Run e for detectada transição para o modo Idle.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ajuste a chave que comanda o modo de operação do mestre para execução (Run) ou então o bit correspondente na palavra de configuração do software do mestre. Em caso de dúvidas, consulte a documentação do mestre em uso.</li> </ul>
<b>F137/A137:</b> Timeout na conexão DeviceNet	Indica que uma ou mais conexões I/O DeviceNet expiraram. Ocorre quando, por algum motivo, após iniciada a comunicação cíclica do mestre com o produto, esta comunicação é interrompida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verificar o estado do mestre da rede.</li> <li>■ Verificar instalação da rede, cabo rompido ou falha/mal contato nas conexões com a rede.</li> </ul>

## 9 REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS

### 9.1 ESTRUTURA DOS PARÂMETROS

Nível 1	Nível 2	Nível 3	Pág.
S Status	S1 Medições	S1.1 Corrente	9-3
		S1.2 Tensão de Alimentação	
		S1.3 Tensão de Saída	
		S1.4 Tensão de Bloqueio SCR	
		S1.5 Potência de Saída e F.P.	
		S1.6 P.L.L.	
		S1.7 Torque do Motor	
		S1.8 Tensão do Controle	
	S2 I/O	S2.1 Digitais	9-4
		S2.2 Saída Analógica	
	S3 SSW900	S3.1 Estado da SSW	9-4
		S3.2 Versão de Software	
		S3.3 Modelo SSW	
		S3.4 Estado do Ventilador	
		S3.5 Acessórios	
	S4 Temperaturas	S4.1 Temperatura SCR	9-7
		S4.2 Estado Classe Térmica	
		S4.3 Temperatura do Motor	
	S5 Comunicações	S5.1 Palavra de Estado	9-7
S5.2 Palavra de Controle			
S5.3 Valor para Saídas			
S5.4 Serial RS485			
S5.5 Anybus-CC			
S5.6 Modo Configuração			
S5.7 CANopen/DeviceNet			
S5.8 Ethernet			
S5.9 Bluetooth			
S6 SoftPLC	S6.1 Estado da SoftPLC	9-12	
	S6.2 Tempo Ciclo de Scan		
	S6.3 Valor para Saídas		
	S6.4 Parâmetros		
D Diagnósticos	D1 Falhas	D1.1 Atual	9-14
		D1.2 Histórico de Falhas	
	D2 Alarmes	D2.1 Atual	9-14
		D2.2 Histórico de Alarmes	
	D3 Eventos		9-14
	D4 Motor On	D4.1 Corrente de Partida	9-14
		D4.2 Tempo Real de Partida	
		D4.3 Corrente em Regime Pleno	
		D4.4 Tensão da Alimentação	
		D4.5 Frequência Alimentação	
		D4.6 Contador de kWh	
		D4.7 Número de Partidas	
	D5 Temperaturas	D5.1 Máxima SCR	9-14
		D5.2 Máxima Motor	
	D6 Controle de Horas		9-15
	D7 Parâmetros Alterados		9-15

## REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS

Nível 1	Nível 2	Nível 3	Pág.	
C Configurações	C1	Partida e Parada	9-15	
	C2	Dados Nominais do Motor	9-16	
	C3	Seleção LOC/REM	9-16	
	C4	I/O	9-16	
			C4.1 Entradas Digitais	
			C4.2 Saídas Digitais	
			C4.3 Saída Analógica	
	C5	Proteções	9-20	
			C5.1 Proteções de Tensão	
			C5.2 Proteções de Corrente	
			C5.3 Proteções de Torque	
			C5.4 Proteções de Potência	
			C5.5 Sequência de Fase	
			C5.6 Proteções do Bypass	
			C5.7 Proteções de Tempo	
		C5.8 Prot. Térmica do Motor		
		C5.9 Classe Térmica do Motor		
		C5.10 Curto-circuito na SSW		
		C5.11 Auto-Reset de Falhas		
C6	HMI	9-27		
		C6.1 Senha		
		C6.2 Idioma		
		C6.3 Data e Horário		
		C6.4 Tela Principal		
		C6.5 Tela LCD		
		C6.6 Comunicação Timeout		
C7	Funções Especiais	9-28		
		C7.1 Sentido de Giro		
		C7.2 Pulso na Partida		
		C7.3 Jog		
		C7.4 Frenagem		
C8	Comunicações	9-28		
		C8.1 Dados de I/O		
		C8.2 Serial RS485		
		C8.3 Anybus-CC		
		C8.4 CANopen/DeviceNet		
		C8.5 Ethernet		
		C8.6 Bluetooth		
C9	SSW900	9-35		
		C9.1 Dados Nominais		
		C9.2 Tipos de Conexões		
		C9.3 Config. dos Acessórios		
		C9.4 Funcionam. Ventilador		
C10	Carrega / Salva Parâm.	9-37		
		C10.1 Carrega / Salva Usuário		
		C10.2 Função Copy HMI		
		C10.3 Apagar Diagnóstico		
		C10.4 Carrega Padrão Fábrica		
		C10.5 Salva Parâm. Alterados		
C11	SoftPLC	9-38		
		C11.3 Parâmetros		
A Assistente	A1	Start-up Orientado	9-39	

## 9.2 PARÂMETROS

Tabela 9.2: Características dos parâmetros para o protocolo de comunicação

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
<b>S1 Status\Medições</b>										
S1.1	Corrente									
S1.1.1	Fase R	0,0 a 14544,0 A	1	64h	01h	7Eh	UDINT	26	32bit	2
S1.1.2	Fase S	0,0 a 14544,0 A	1	64h	01h	80h	UDINT	28	32bit	2
S1.1.3	Fase T	0,0 a 14544,0 A	1	64h	01h	82h	UDINT	30	32bit	2
S1.1.4	Média	0,0 a 14544,0 A	1	64h	01h	7Ch	UDINT	24	32bit	2
S1.1.5	Motor %In	0,0 a 999,9 %	1	64h	01h	66h	UINT	2	16bit	1
S1.1.6	SSW %In	0,0 a 999,9 %	1	64h	01h	65h	UINT	1	16bit	1
S1.2	Tensão de Alimentação									
S1.2.1	Linha R-S	0,0 a 999,9 V	1	64h	01h	85h	UINT	33	16bit	1
S1.2.2	Linha S-T	0,0 a 999,9 V	1	64h	01h	86h	UINT	34	16bit	1
S1.2.3	Linha T-R	0,0 a 999,9 V	1	64h	01h	87h	UINT	35	16bit	1
S1.2.4	Média	0,0 a 999,9 V	1	64h	01h	68h	UINT	4	16bit	1
S1.2.5	Motor %Vn	0,0 a 999,9 %	1	64h	01h	67h	UINT	3	16bit	1
S1.2.6	SSW %Vn	0,0 a 999,9 %	1	64h	01h	69h	UINT	5	16bit	1
S1.3	Tensão de Saída									
S1.3.1	Média	0,0 a 999,9 V	1	64h	01h	6Bh	UINT	7	16bit	1
S1.3.2	Motor %Vn	0,0 a 999,9 %	1	64h	01h	6Ah	UINT	6	16bit	1
S1.4	Tensão de Bloqueio SCR									
S1.4.1	Bloqueio R-U	0,0 a 999,9 V	1	64h	01h	79h	UINT	21	16bit	1
S1.4.2	Bloqueio S-V	0,0 a 999,9 V	1	64h	01h	7Ah	UINT	22	16bit	1
S1.4.3	Bloqueio T-W	0,0 a 999,9 V	1	64h	01h	7Bh	UINT	23	16bit	1
S1.5	Potência de Saída e F.P.									
S1.5.1	Ativa	0,0 a 11700,0 kW	1	64h	01h	6Eh	UDINT	10	32bit	2
S1.5.2	Aparente	0,0 a 11700,0 kVA	1	64h	01h	70h	UDINT	12	32bit	2
S1.5.3	Reativa	0,0 a 11700,0 kVAr	1	64h	01h	72h	UDINT	14	32bit	2
S1.5.4	F.P.	0,00 a 1,00	2	64h	01h	6Ch	USINT	8	8bit	1
S1.6	P.L.L.									
S1.6.1	Estado	0 = Off 1 = Ok		64h	01h	74h	USINT	16	enum	1
S1.6.2	Frequência	0,0 a 99,9 Hz	1	64h	01h	75h	UINT	17	16bit	1
S1.6.3	Sequência	0 = Inválida 1 = RST / 123 2 = RTS / 132		64h	01h	76h	USINT	18	enum	1
S1.7	Torque do Motor									
S1.7.1	Motor %Tn	0,0 a 999,9 %	1	64h	01h	6Dh	UINT	9	16bit	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
S1.8	Tensão do Controle									
S1.8.1	Entrada	0,0 a 999,9 V	1	64h	01h	ABh	UINT	71	16bit	1
S1.8.2	+5V	0,00 a 9,99 V	2	64h	01h	ACh	UINT	72	16bit	1
S1.8.3	+12V	0,0 a 99,9 V	1	64h	01h	ADh	UINT	73	16bit	1
S1.8.4	+Vbat	0,00 a 9,99 V	2	64h	01h	AFh	UINT	75	16bit	1
S1.8.5	+48V	0,0 a 99,9 V	1	64h	01h	B0h	UINT	76	16bit	1
S2 StatusI/O										
S2.1	Digitais									
S2.1.1	Entradas	Bit 0 = DI1 Bit 1 = DI2 Bit 2 = DI3 Bit 3 = DI4 Bit 4 = DI5 Bit 5 = DI6 Bit 6 ... 15 = Reservado		64h	07h	B1h	WORD	677	16bit	1
S2.1.2	Saídas	Bit 0 = DO1 Bit 1 = DO2 Bit 2 = DO3 Bit 3 ... 15 = Reservado		64h	07h	B2h	WORD	678	16bit	1
S2.2	Saída Analógica									
S2.2.1	Porcentagem	0,00 a 100,00 %	2	64h	07h	ADh	UINT	673	16bit	1
S2.2.2	Corrente	0,000 a 20,000 mA	3	64h	07h	ACh	UINT	674	16bit	1
S2.2.3	Tensão	0,000 a 10,000 V	3	64h	07h	AFh	UINT	675	16bit	1
S2.2.4	10 bits	0 a 1023	0	64h	07h	B0h	UINT	676	16bit	1
S3 Status\SSW900										
S3.1	Estado da SSW									
S3.1.1	Atual	0 = Pronta 1 = Teste Inicial 2 = Falha 3 = Rampa Aceleração 4 = Tensão Plena 5 = Bypass 6 = Reservado 7 = Rampa Desacel. 8 = Frenagem 9 = Sentido Giro 10 = Jog 11 = Tempo Antes		64h	07h	B3h	USINT	679	enum	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
S3.1.2	Fonte de Comando Ativa	12 = Tempo Depois 13 = Desabilitado Geral 14 = Configuração  0 = HMI Teclas LOC 1 = HMI Teclas REM 2 = Dlx LOC 3 = Dlx REM 4 = USB LOC 5 = USB REM 6 = SoftPLC LOC 7 = SoftPLC REM 8 = Slot 1 LOC 9 = Slot 1 REM 10 = Slot 2 LOC 11 = Slot 2 REM		64h	03h	84h	USINT	232	enum	1
S3.1.3	Palavra de Estado									
S3.1.3.1	SSW	Bit 0 = Girando Bit 1 = Hab. Geral Bit 2 = JOG Bit 3 = Teste Inicial Bit 4 = Rampa Acelera. Bit 5 = Tensão Plena Bit 6 = Bypass Bit 7 = Rampa Desacel. Bit 8 = Remoto Bit 9 = Frenagem Bit 10 = Sentido Giro Bit 11 = Anti-Horário Bit 12 = Ton Bit 13 = Toff Bit 14 = Alarme Bit 15 = Falha		64h	07h	B4h	WORD	680	16bit	1
S3.1.4	Modo Configuração									
S3.1.4.1	Estados	Bit 0 = Inicializando Sistema Bit 1 = Download de Firmware Bit 2 = Start-up Orientado Bit 3 = Incompatíveis Bit 4 = Necess. Reset		64h	07h	C0h	WORD	692	16bit	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
		Bit 5 = Copy HMI Bit 6 = Modo Teste Bit 7 ... 15 = Reservado								
S3.2	Versão de Software									
S3.2.1	Pacote	0,00 a 99,99	2	64h	04h	80h	UINT	328	16bit	1
S3.2.2	Detalhes									
S3.2.2.1	Controle 1 V	0,00 a 99,99	2	64h	04h	82h	UINT	330	16bit	1
S3.2.2.2	Controle 1 rev.	-32768 a 32767	0	64h	04h	7Fh	INT	327	s16bit	1
S3.2.2.3	Bootloader V	0,00 a 99,99	2	64h	04h	81h	UINT	329	16bit	1
S3.2.2.4	Bootloader rev.	-32768 a 32767	0	64h	04h	7Bh	INT	323	s16bit	1
S3.2.2.5	HMI rev.	-32768 a 32767	0	64h	04h	7Ah	INT	322	s16bit	1
S3.2.2.6	Controle 2 V	0,00 a 99,99	2	64h	04h	83h	UINT	331	16bit	1
S3.2.2.7	Controle 2 rev.	-32768 a 32767	0	64h	04h	7Eh	INT	326	s16bit	1
S3.2.2.8	Acessório 1 V	0,00 a 99,99	2	64h	04h	85h	UINT	333	16bit	1
S3.2.2.9	Acessório 1 rev.	-32768 a 32767	0	64h	04h	7Ch	INT	324	s16bit	1
S3.2.2.10	Acessório 2 V	0,00 a 99,99	2	64h	04h	86h	UINT	334	16bit	1
S3.2.2.11	Acessório 2 rev.	-32768 a 32767	0	64h	04h	7Dh	INT	325	s16bit	1
S3.3	Modelo SSW									
S3.3.1	Corrente	0 = 10 a 30 A 1 = 45 a 105 A 2 = 130 a 200 A 3 = 255 a 412 A 4 = 480 a 670 A 5 = 820 a 950 A 6 = 1100 a 1400 A		64h	03h	C2h	USINT	294	enum	1
S3.3.2	Tensão	0 = 220 a 575 V 1 = 380 a 690 V		64h	03h	C4h	USINT	296	enum	1
S3.3.3	Tensão Controle	0 = 110 a 240 V 1 = 110 a 130 V 2 = 220 a 240 V 3 = 24 V		64h	03h	C5h	USINT	297	enum	1
S3.3.4	Número Serial	0 a 4294967295	0	64h	03h	C6h	UDINT	298	32bit	2
S3.4	Estado do Ventilador									
S3.4.1	Atual	0 = Inativo 1 = Ativo		64h	03h	C1h	USINT	293	enum	1
S3.5	Acessórios									
S3.5.1	Slot 1			64h	04h	87h	USINT	335	enum	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
		0 = Sem 1 = Anybus-CC 2 = RS-485 3 = PT100 4 = Exp. I/Os 5 = Profibus 6 = CAN 7 = Ethernet 8 = Aqu.Ext.Corrente								
S3.5.2	Slot 2	0 = Sem 1 = Anybus-CC 2 = RS-485 3 = PT100 4 = Exp. I/Os 5 = Profibus 6 = CAN 7 = Ethernet 8 = Aqu.Ext.Corrente		64h	04h	88h	USINT	336	enum	1
<b>S4 Status\Temperaturas</b>										
S4.1	Temperatura SCR									
S4.1.1	Atual	-22 a 260 °C	0	64h	01h	A0h	INT	60	s16bit	1
S4.2	Estado Classe Térmica									
S4.2.1	Da máxima	0,0 a 100,0 %	1	64h	01h	96h	UINT	50	16bit	1
S4.3	Temperatura do Motor									
S4.3.1	Canal 1	-20 a 260 °C	0	64h	01h	A3h	INT	63	s16bit	1
S4.3.2	Canal 2	-20 a 260 °C	0	64h	01h	A4h	INT	64	s16bit	1
S4.3.3	Canal 3	-20 a 260 °C	0	64h	01h	A5h	INT	65	s16bit	1
S4.3.4	Canal 4	-20 a 260 °C	0	64h	01h	A6h	INT	66	s16bit	1
S4.3.5	Canal 5	-20 a 260 °C	0	64h	01h	A7h	INT	67	s16bit	1
S4.3.6	Canal 6	-20 a 260 °C	0	64h	01h	A8h	INT	68	s16bit	1
<b>S5 Status\Comunicações</b>										
S5.1	Palavra de Estado									
S5.1.1	SSW	Bit 0 = Girando Bit 1 = Hab. Geral Bit 2 = JOG Bit 3 = Teste Inicial Bit 4 = Rampa Acelera. Bit 5 = Tensão Plena Bit 6 = Bypass		64h	07h	B4h	WORD	680	16bit	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
		Bit 7 = Rampa Desacel. Bit 8 = Remoto Bit 9 = Frenagem Bit 10 = Sentido Giro Bit 11 = Anti-Horário Bit 12 = Ton Bit 13 = Toff Bit 14 = Alarme Bit 15 = Falha								
S5.2	Palavra de Controle									
S5.2.1	Dlx	Bit 0 = Gira/Para Bit 1 = Hab. Geral Bit 2 = JOG Bit 3 = Sentido Giro Bit 4 = LOC/REM Bit 5 ... 6 = Reservado Bit 7 = Reset Bit 8 = Frenagem Bit 9 ... 15 = Reservado		64h	07h	B7h	WORD	683	16bit	1
S5.2.2	Teclas IHM	Bit 0 = Gira/Para Bit 1 = Hab. Geral Bit 2 = JOG Bit 3 = Sentido Giro Bit 4 = LOC/REM Bit 5 ... 6 = Reservado Bit 7 = Reset Bit 8 ... 15 = Reservado		64h	07h	B5h	WORD	681	16bit	1
S5.2.3	USB	Bit 0 = Gira/Para Bit 1 = Hab. Geral Bit 2 = JOG Bit 3 = Sentido Giro Bit 4 = LOC/REM Bit 5 ... 6 = Reservado Bit 7 = Reset Bit 8 ... 15 = Reservado		64h	07h	B6h	WORD	682	16bit	1
S5.2.4	SoftPLC	Bit 0 = Gira/Para Bit 1 = Hab. Geral		64h	07h	B8h	WORD	684	16bit	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
S5.2.5	Slot1	Bit 2 = JOG Bit 3 = Sentido Giro Bit 4 = LOC/REM Bit 5 ... 6 = Reservado Bit 7 = Reset Bit 8 ... 15 = Reservado		64h	07h	B9h	WORD	685	16bit	1
S5.2.6	Slot2	Bit 0 = Gira/Para Bit 1 = Hab. Geral Bit 2 = JOG Bit 3 = Sentido Giro Bit 4 = LOC/REM Bit 5 ... 6 = Reservado Bit 7 = Reset Bit 8 ... 15 = Reservado		64h	07h	BAh	WORD	686	16bit	1
S5.3	Valor para Saídas									
S5.3.1	Valor para DO	Bit 0 = DO1 Bit 1 = DO2 Bit 2 = DO3 Bit 3 ... 15 = Reservado		64h	07h	C3h	WORD	695	16bit	1
S5.3.2	Valor para AO									
S5.3.2.1	AO em 10 bits	0 a 1023	0	64h	07h	C4h	UINT	696	16bit	1
S5.4	Serial RS485									
S5.4.1	Estados da Interface	0 = Inativo 1 = Ativo 2 = Erro de Timeout		64h	08h	87h	USINT	735	enum	1
S5.4.2	Telegramas Recebidos	0 a 65535	0	64h	08h	88h	UINT	736	16bit	1
S5.4.3	Telegramas Transmitidos	0 a 65535	0	64h	08h	89h	UINT	737	16bit	1
S5.4.4	Telegramas com Erro	0 a 65535	0	64h	08h	8Ah	UINT	738	16bit	1
S5.4.5	Erros de Recepção	0 a 65535	0	64h	08h	8Bh	UINT	739	16bit	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
S5.5	Anybus-CC									
S5.5.1	Identificação	0 = Inativo 1 ... 15 = Reservado 16 = Profibus DP 17 = DeviceNet 18 = Reservado 19 = EtherNet/IP 20 = Reservado 21 = Modbus TCP 22 = Reservado 23 = PROFINET IO 24 = PROFINET S2 25 = Reservado		64h	08h	96h	USINT	750	enum	1
S5.5.2	Estado comunicação	0 = Setup 1 = Init 2 = Wait Comm 3 = Idle 4 = Data Active 5 = Error 6 = Reserved 7 = Exception 8 = Access Error		64h	08h	97h	USINT	751	enum	1
S5.6	Modo Configuração									
S5.6.1	Estados	Bit 0 = Inicializando Sistema Bit 1 = Download de Firmware Bit 2 = Start-up Orientado Bit 3 = Incompatíveis Bit 4 = Necess. Reset Bit 5 = Copy HMI Bit 6 = Modo Teste Bit 7 ... 15 = Reservado		64h	07h	C0h	WORD	692	16bit	1
S5.6.2	Controle	Bit 0 = Aborta Startup Bit 1 ... 15 = Reservado		64h	07h	C1h	WORD	693	16bit	1
S5.7	CANopen/DeviceNet									
S5.7.1	Estado Controlador CAN	0 = Inativo 1 = Auto-baud		64h	08h	69h	USINT	705	enum	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
		2 = CAN Ativo 3 = Warning 4 = Error Passive 5 = Bus Off 6 = Não Alimentado								
S5.7.2	Telegramas Recebidos	0 a 65535	0	64h	08h	6Ah	UINT	706	16bit	1
S5.7.3	Telegramas Transmítidos	0 a 65535	0	64h	08h	6Bh	UINT	707	16bit	1
S5.7.4	Contador de Bus Off	0 a 65535	0	64h	08h	6Ch	UINT	708	16bit	1
S5.7.5	Mensagens Perdidas	0 a 65535	0	64h	08h	6Dh	UINT	709	16bit	1
S5.7.6	Estado Com. CANopen	0 = Inativo 1 = Reservado 2 = Comunic. Hab. 3 = Ctrl. Erros Hab 4 = Erro Guarding 5 = Erro Heartbeat		64h	08h	79h	USINT	721	enum	1
S5.7.7	Estado Nó CANopen	0 = Inativo 1 = Inicialização 2 = Parado 3 = Operacional 4 = PréOperacional		64h	08h	7Ah	USINT	722	enum	1
S5.7.8	Estado Rede DeviceNet	0 = Offline 1 = OnLine, Não Con. 2 = OnLine Conect. 3 = Conexão Expirou 4 = Falha Conexão 5 = Auto-Baud		64h	08h	74h	USINT	716	enum	1
S5.7.9	Estado Mestre DeviceNet	0 = Run 1 = Idle		64h	08h	75h	USINT	717	enum	1
S5.8	Ethernet									
S5.8.1	MBTCP: Estado da Comunicação	0 = Inativo 1 = Sem conexão 2 = Conectado 3 = Erro de Timeout		64h	09h	A0h	USINT	860	enum	1
S5.8.2	MBTCP: Conexões Ativas	0 a 4	0	64h	09h	A3h	USINT	863	8bit	1
S5.8.3	Estado do Mestre EIP	0 = Run		64h	09h	A9h	USINT	869	enum	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
S5.8.4	Estado Comunicação EIP	1 = Idle  0 = Inativo 1 = Sem conexão 2 = Conectado 3 = Timeout na Conexão de I/O 4 = IP Duplicado		64h	09h	AAh	USINT	870	enum	1
S5.8.5	Estado da Interface	Bit 0 = Link1 Bit 1 = Link2 Bit 2 ... 15 = Reservado		64h	09h	BDh	WORD	889	16bit	1
S5.8.6	Endereço IP Atual	0.0.0.0 a 255.255.255.255		64h	09h	92h	UDINT	846	ip_address	2
S5.9	Bluetooth									
S6 Status\SoftPLC										
S6.1	Estado da SoftPLC									
S6.1.1	Atual	0 = Sem Aplicativo 1 = Instal. Aplic. 2 = Aplic. Incomp. 3 = Aplic. Parado 4 = Aplic. Rodando		64h	0Ch	64h	USINT	1100	enum	1
S6.2	Tempo Ciclo de Scan									
S6.2.1	Atual	0 a 65535 ms	0	64h	0Ch	66h	UINT	1102	16bit	1
S6.3	Valor para Saídas									
S6.3.1	Valor para DO	Bit 0 = DO1 Bit 1 = DO2 Bit 2 = DO3 Bit 3 ... 15 = Reservado		64h	07h	C5h	WORD	697	16bit	1
S6.3.2	Valor para AO									
S6.3.2.1	AO em 10 bits	0 a 1023	0	64h	07h	C6h	UINT	698	16bit	1
S6.4	Parâmetros									
S6.4.1	Usuário #1	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	6Eh	DINT	1110	s32bit	2
S6.4.2	Usuário #2	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	70h	DINT	1112	s32bit	2
S6.4.3	Usuário #3	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	72h	DINT	1114	s32bit	2
S6.4.4	Usuário #4	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	74h	DINT	1116	s32bit	2
S6.4.5	Usuário #5	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	76h	DINT	1118	s32bit	2
S6.4.6	Usuário #6	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	78h	DINT	1120	s32bit	2
S6.4.7	Usuário #7	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	7Ah	DINT	1122	s32bit	2
S6.4.8	Usuário #8	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	7Ch	DINT	1124	s32bit	2
S6.4.9	Usuário #9	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	7Eh	DINT	1126	s32bit	2

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
S6.4.10	Usuário #10	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	80h	DINT	1128	s32bit	2
S6.4.11	Usuário #11	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	82h	DINT	1130	s32bit	2
S6.4.12	Usuário #12	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	84h	DINT	1132	s32bit	2
S6.4.13	Usuário #13	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	86h	DINT	1134	s32bit	2
S6.4.14	Usuário #14	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	88h	DINT	1136	s32bit	2
S6.4.15	Usuário #15	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	8Ah	DINT	1138	s32bit	2
S6.4.16	Usuário #16	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	8Ch	DINT	1140	s32bit	2
S6.4.17	Usuário #17	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	8Eh	DINT	1142	s32bit	2
S6.4.18	Usuário #18	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	90h	DINT	1144	s32bit	2
S6.4.19	Usuário #19	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	92h	DINT	1146	s32bit	2
S6.4.20	Usuário #20	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	94h	DINT	1148	s32bit	2
S6.4.21	Usuário #21	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	96h	DINT	1150	s32bit	2
S6.4.22	Usuário #22	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	98h	DINT	1152	s32bit	2
S6.4.23	Usuário #23	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	9Ah	DINT	1154	s32bit	2
S6.4.24	Usuário #24	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	9Ch	DINT	1156	s32bit	2
S6.4.25	Usuário #25	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	9Eh	DINT	1158	s32bit	2
S6.4.26	Usuário #26	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	A0h	DINT	1160	s32bit	2
S6.4.27	Usuário #27	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	A2h	DINT	1162	s32bit	2
S6.4.28	Usuário #28	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	A4h	DINT	1164	s32bit	2
S6.4.29	Usuário #29	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	A6h	DINT	1166	s32bit	2
S6.4.30	Usuário #30	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	A8h	DINT	1168	s32bit	2
S6.4.31	Usuário #31	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	AAh	DINT	1170	s32bit	2
S6.4.32	Usuário #32	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	ACh	DINT	1172	s32bit	2
S6.4.33	Usuário #33	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	A Eh	DINT	1174	s32bit	2
S6.4.34	Usuário #34	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	B0h	DINT	1176	s32bit	2
S6.4.35	Usuário #35	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	B2h	DINT	1178	s32bit	2
S6.4.36	Usuário #36	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	B4h	DINT	1180	s32bit	2
S6.4.37	Usuário #37	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	B6h	DINT	1182	s32bit	2
S6.4.38	Usuário #38	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	B8h	DINT	1184	s32bit	2
S6.4.39	Usuário #39	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	BAh	DINT	1186	s32bit	2
S6.4.40	Usuário #40	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	BCh	DINT	1188	s32bit	2
S6.4.41	Usuário #41	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	BEh	DINT	1190	s32bit	2
S6.4.42	Usuário #42	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	C0h	DINT	1192	s32bit	2
S6.4.43	Usuário #43	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	C2h	DINT	1194	s32bit	2
S6.4.44	Usuário #44	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	C4h	DINT	1196	s32bit	2
S6.4.45	Usuário #45	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	C6h	DINT	1198	s32bit	2
S6.4.46	Usuário #46	-10000 a 10000	0	64h	0Dh	64h	DINT	1200	s32bit	2
S6.4.47	Usuário #47	-10000 a 10000	0	64h	0Dh	66h	DINT	1202	s32bit	2
S6.4.48	Usuário #48	-10000 a 10000	0	64h	0Dh	68h	DINT	1204	s32bit	2
S6.4.49	Usuário #49	-10000 a 10000	0	64h	0Dh	6Ah	DINT	1206	s32bit	2
S6.4.50	Usuário #50	-10000 a 10000	0	64h	0Dh	6Ch	DINT	1208	s32bit	2

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
D1 Diagnósticos\Falhas										
D1.1	Atual									
D1.1.1	Fxxx	0 a 999	0	64h	01h	BEh	UINT	90	16bit	1
D1.2	Histórico de Falhas									
D2 Diagnósticos\Alarmes										
D2.1	Atual									
D2.1.1	Axxx 1	0 a 999	0	64h	01h	BFh	UINT	91	16bit	1
D2.1.2	Axxx 2	0 a 999	0	64h	01h	C0h	UINT	92	16bit	1
D2.1.3	Axxx 3	0 a 999	0	64h	01h	C1h	UINT	93	16bit	1
D2.1.4	Axxx 4	0 a 999	0	64h	01h	C2h	UINT	94	16bit	1
D2.1.5	Axxx 5	0 a 999	0	64h	01h	C3h	UINT	95	16bit	1
D2.2	Histórico de Alarmes									
D3 Diagnósticos\Eventos D4 Diagnósticos\Motor On										
D4.1	Corrente de Partida									
D4.1.1	Máxima	0,0 a 14544,0 A	1	64h	01h	88h	UDINT	36	32bit	2
D4.1.2	Média	0,0 a 14544,0 A	1	64h	01h	8Ah	UDINT	38	32bit	2
D4.2	Tempo Real de Partida									
D4.2.1	Atual	0 a 999 s	0	64h	01h	94h	UINT	48	16bit	1
D4.2.2	Final	0 a 999 s	0	64h	01h	95h	UINT	49	16bit	1
D4.3	Corrente em Regime Pleno									
D4.3.1	Máxima	0,0 a 14544,0 A	1	64h	01h	8Ch	UDINT	40	32bit	2
D4.4	Tensão da Alimentação									
D4.4.1	Máxima	0,0 a 999,9 V	1	64h	01h	9Ah	UINT	54	16bit	1
D4.4.2	Mínima	0,0 a 999,9 V	1	64h	01h	9Bh	UINT	55	16bit	1
D4.5	Frequência Alimentação									
D4.5.1	Máxima	0,0 a 99,9 Hz	1	64h	01h	9Ch	UINT	56	16bit	1
D4.5.2	Mínima	0,0 a 99,9 Hz	1	64h	01h	9Dh	UINT	57	16bit	1
D4.6	Contador de kWh									
D4.6.1	Total	0,0 a 429496729,5 kWh	1	64h	01h	98h	UDINT	52	32bit	2
D4.7	Número de Partidas									
D4.7.1	Total	0 a 65535	0	64h	01h	9Fh	UINT	59	16bit	1
D5 Diagnósticos\Temperaturas										
D5.1	Máxima SCR									
D5.1.1	Total	-22 a 260 °C	0	64h	01h	B1h	INT	77	s16bit	1
D5.2	Máxima Motor									
D5.2.1	Canal 1	-20 a 260 °C	0	64h	01h	B4h	INT	80	s16bit	1
D5.2.2	Canal 2	-20 a 260 °C	0	64h	01h	B5h	INT	81	s16bit	1
D5.2.3	Canal 3	-20 a 260 °C	0	64h	01h	B6h	INT	82	s16bit	1
D5.2.4	Canal 4	-20 a 260 °C	0	64h	01h	B7h	INT	83	s16bit	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
D5.2.5	Canal 5	-20 a 260 °C	0	64h	01h	B8h	INT	84	s16bit	1
D5.2.6	Canal 6	-20 a 260 °C	0	64h	01h	B9h	INT	85	s16bit	1
D6 Diagnósticos\Controle de Horas										
D6.1	Energizado	0 a 4294967295 s	0	64h	01h	8Eh	UDINT	42	TIME	2
D6.2	Habilitado	0 a 4294967295 s	0	64h	01h	90h	UDINT	44	TIME	2
D6.3	Ventilador ON	0 a 4294967295 s	0	64h	01h	92h	UDINT	46	TIME	2
D7 Diagnósticos\Parâmetros Alterados										
C1 Configurações\Partida e Parada										
C1.1	Tipos de Controle	0 = Rampa Tensão 1 = R.Tensão + Lim.Corrente 2 = Limite Corrente 3 = Rampa Corrente 4 = Controle Bombas 5 = Controle Torque 6 = D.O.L. SCR		64h	03h	66h	USINT	202	enum	1
C1.2	Tensão Inicial Partida	25 a 90 %	0	64h	02h	65h	USINT	101	8bit	1
C1.3	Tempo Máximo Partida	1 a 999 s	0	64h	02h	66h	UINT	102	16bit	1
C1.4	Detecção Fim Partida	0 = Tempo 1 = Automática		64h	02h	6Ah	USINT	106	enum	1
C1.5	Corrente Inicial	150 a 600 %	0	64h	02h	6Fh	UINT	111	16bit	1
C1.6	Tempo Rampa Corrente	1 a 99 %	0	64h	02h	70h	USINT	112	8bit	1
C1.7	Limite Corrente Part.	150 a 600 %	0	64h	02h	6Eh	UINT	110	16bit	1
C1.8	Tipo Torque Partida	1 = Constante 2 = Linear 3 = Quadrática		64h	02h	78h	USINT	120	enum	1
C1.9	Torque Inicial Partida	10 a 300 %	0	64h	02h	79h	UINT	121	16bit	1
C1.10	Torque Final Partida	10 a 300 %	0	64h	02h	7Ah	UINT	122	16bit	1
C1.11	Torque Mínimo Partida	10 a 300 %	0	64h	02h	7Bh	UINT	123	16bit	1
C1.12	Tempo Torqu.Mín.Part.	1 a 99 %	0	64h	02h	7Ch	USINT	124	8bit	1
C1.13	Tempo de Parada	0 a 999 s	0	64h	02h	68h	UINT	104	16bit	1
C1.14	Degrau Tensão Parada	60 a 100 %	0	64h	02h	67h	USINT	103	8bit	1
C1.15	Tensão Final Parada	30 a 55 %	0	64h	02h	69h	USINT	105	8bit	1
C1.16	Tipo Torque de Parada	1 = Constante 2 = Linear 3 = Quadrática		64h	02h	7Dh	USINT	125	enum	1
C1.17	Torque Final Parada	10 a 100 %	0	64h	02h	7Eh	USINT	126	8bit	1
C1.18	Torque Mínimo Parada	10 a 100 %	0	64h	02h	7Fh	USINT	127	8bit	1
C1.19	Tempo Torqu.Min.Para.	1 a 99 %	0	64h	02h	80h	USINT	128	8bit	1



Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
C4.1.1	DI1	0 = Sem Função 1 = Gira / Para 2 = Start (3 Fios) 3 = Stop (3 Fios) 4 = Habilita Geral 5 = LOC / REM 6 = JOG 7 = Sentido Giro 8 = Sem Falha Externa 9 = Sem Alarme Externo 10 = Frenagem 11 = Reset 12 = Carrega Usuário 1/2 13 ... 16 = Reservado		64h	03h	A3h	USINT	263	enum	1
C4.1.2	DI2	0 = Sem Função 1 = Gira / Para 2 = Start (3 Fios) 3 = Stop (3 Fios) 4 = Habilita Geral 5 = LOC / REM 6 = JOG 7 = Sentido Giro 8 = Sem Falha Externa 9 = Sem Alarme Externo 10 = Frenagem 11 = Reset 12 = Carrega Usuário 1/2 13 ... 16 = Reservado		64h	03h	A4h	USINT	264	enum	1
C4.1.3	DI3	0 = Sem Função 1 = Gira / Para 2 = Start (3 Fios) 3 = Stop (3 Fios) 4 = Habilita Geral 5 = LOC / REM 6 = JOG 7 = Sentido Giro 8 = Sem Falha Externa 9 = Sem Alarme Externo 10 = Frenagem		64h	03h	A5h	USINT	265	enum	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
		11 = Reset 12 = Carrega Usuário1/2 13 = Reservado 14 = Partida Emergência 15 ... 16 = Reservado								
C4.1.4	DI4	0 = Sem Função 1 = Gira / Para 2 = Start (3 Fios) 3 = Stop (3 Fios) 4 = Habilita Geral 5 = LOC / REM 6 = JOG 7 = Sentido Giro 8 = Sem Falha Externa 9 = Sem Alarme Externo 10 = Frenagem 11 = Reset 12 = Carrega Usuário 1/2 13 ... 16 = Reservado		64h	03h	A6h	USINT	266	enum	1
C4.1.5	DI5	0 = Sem Função 1 = Gira / Para 2 = Start (3 Fios) 3 = Stop (3 Fios) 4 = Habilita Geral 5 = LOC / REM 6 = JOG 7 = Sentido Giro 8 = Sem Falha Externa 9 = Sem Alarme Externo 10 = Frenagem 11 = Reset 12 = Carrega Usuário 1/2 13 ... 16 = Reservado		64h	03h	A7h	USINT	267	enum	1
C4.1.6	DI6	0 = Sem Função 1 = Gira / Para 2 = Start (3 Fios) 3 = Stop (3 Fios) 4 = Habilita Geral 5 = LOC / REM		64h	03h	A8h	USINT	268	enum	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
		6 = JOG 7 = Sentido Giro 8 = Sem Falha Externa 9 = Sem Alarme Externo 10 = Frenagem 11 = Reset 12 = Carrega Usuário 1/2 13 ... 14 = Reservado 15 = Termistor Mot. A032 16 = Termistor Mot. F032								
C4.2	Saídas Digitais									
C4.2.1	DO1	0 = Sem Função 1 = Funcionamento 2 = Tensão Plena 3 = Bypass 4 = Sentido Giro K1 5 = Frenagem CC 6 = Sem Falha 7 = Com Falha 8 = Sem Alarme 9 = Com Alarme 10 = Sem Falha / Alarme 11 = SoftPLC 12 = Comunicação 13 = I motor % > Valor 14 = Disparo do Disjuntor		64h	03h	AFh	USINT	275	enum	1
C4.2.2	DO2	0 = Sem Função 1 = Funcionamento 2 = Tensão Plena 3 = Bypass 4 = Sentido Giro K2 5 = Frenagem CC 6 = Sem Falha 7 = Com Falha 8 = Sem Alarme 9 = Com Alarme 10 = Sem Falha / Alarme 11 = SoftPLC 12 = Comunicação 13 = I motor % > Valor		64h	03h	B0h	USINT	276	enum	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
C4.2.3	DO3	14 = Disparo do Disjuntor  0 = Sem Função 1 = Funcionamento 2 = Tensão Plena 3 = Bypass 4 = Sem Função 5 = Frenagem CC 6 = Sem Falha 7 = Com Falha 8 = Sem Alarme 9 = Com Alarme 10 = Sem Falha / Alarme 11 = SoftPLC 12 = Comunicação 13 = I motor % > Valor 14 = Disparo do Disjuntor		64h	03h	B1h	USINT	277	enum	1
C4.2.4	Valor de Comparação DO	10,0 a 500,0 %	1	64h	03h	B2h	UINT	278	16bit	1
C4.3	Saída Analógica									
C4.3.1	Função	0 = Sem Função 1 = Corrente SSW % 2 = Tensão Alimentação % 3 = Tensão de Saída % 4 = Fator Potência 5 = Prot. Classe Térmica 6 = Potência Saída W 7 = Potência Aparente VA 8 = Torque Motor % 9 = Valor para AO 10 = Temperatura SCRs 11 = SoftPLC		64h	03h	97h	USINT	251	enum	1
C4.3.2	Ganho	0,000 a 9,999	3	64h	03h	98h	UINT	252	16bit	1
C4.3.3	Sinal	0 = 0 a 20mA 1 = 4 a 20mA 2 = 20mA a 0 3 = 20 a 4mA 4 = 0 a 10V 5 = 10V a 0		64h	03h	99h	USINT	253	enum	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
C5.1	Proteções de Tensão									
C5.1.1	Subtensão no Motor									
C5.1.1.1	Modo	0 = Inativa 1 = Falha F002 2 = Alarme A002		64h	0Ah	64h	USINT	900	enum	1
C5.1.1.2	Nível	0 a 30 %Vn	0	64h	0Ah	65h	USINT	901	8bit	1
C5.1.1.3	Tempo	0,1 a 10,0 s	1	64h	0Ah	66h	USINT	902	8bit	1
C5.1.2	Sobretensão no Motor									
C5.1.2.1	Modo	0 = Inativa 1 = Falha F016 2 = Alarme A016		64h	0Ah	67h	USINT	903	enum	1
C5.1.2.2	Nível	0 a 20 %Vn	0	64h	0Ah	68h	USINT	904	8bit	1
C5.1.2.3	Tempo	0,1 a 10,0 s	1	64h	0Ah	69h	USINT	905	8bit	1
C5.1.3	Desbal. Tensão no Motor									
C5.1.3.1	Modo	0 = Inativa 1 = Falha F001 2 = Alarme A001		64h	0Ah	6Ah	USINT	906	enum	1
C5.1.3.2	Nível	0 a 30 %Vn	0	64h	0Ah	6Bh	USINT	907	8bit	1
C5.1.3.3	Tempo	0,1 a 10,0 s	1	64h	0Ah	6Ch	USINT	908	8bit	1
C5.2	Proteções de Corrente									
C5.2.1	Subcorrente									
C5.2.1.1	Modo	0 = Inativa 1 = Falha F065 2 = Alarme A065		64h	0Ah	6Eh	USINT	910	enum	1
C5.2.1.2	Nível	0 a 99 %In	0	64h	0Ah	6Fh	USINT	911	8bit	1
C5.2.1.3	Tempo	1 a 99 s	0	64h	0Ah	70h	USINT	912	8bit	1
C5.2.2	Sobrecorrente									
C5.2.2.1	Modo	0 = Inativa 1 = Falha F066 2 = Alarme A066		64h	0Ah	71h	USINT	913	enum	1
C5.2.2.2	Nível	0 a 99 %In	0	64h	0Ah	72h	USINT	914	8bit	1
C5.2.2.3	Tempo	1 a 99 s	0	64h	0Ah	73h	USINT	915	8bit	1
C5.2.3	Desbal. Corrente									
C5.2.3.1	Modo	0 = Inativa 1 = Falha F074		64h	0Ah	74h	USINT	916	enum	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
C5.2.3.2	Nível	2 = Alarme A074 0 a 30 %In	0	64h	0Ah	75h	USINT	917	8bit	1
C5.2.3.3	Tempo	1 a 99 s	0	64h	0Ah	76h	USINT	918	8bit	1
C5.3	Proteções de Torque									
C5.3.1	Subtorque									
C5.3.1.1	Modo	0 = Inativa 1 = Falha F078 2 = Alarme A078		64h	0Ah	96h	USINT	950	enum	1
C5.3.1.2	Nível	0 a 99 %Tn	0	64h	0Ah	97h	USINT	951	8bit	1
C5.3.1.3	Tempo	1 a 99 s	0	64h	0Ah	98h	USINT	952	8bit	1
C5.3.2	Sobretorque									
C5.3.2.1	Modo	0 = Inativa 1 = Falha F079 2 = Alarme A079		64h	0Ah	99h	USINT	953	enum	1
C5.3.2.2	Nível	0 a 99 %Tn	0	64h	0Ah	9Ah	USINT	954	8bit	1
C5.3.2.3	Tempo	1 a 99 s	0	64h	0Ah	9Bh	USINT	955	8bit	1
C5.4	Proteções de Potência									
C5.4.1	Subpotência									
C5.4.1.1	Modo	0 = Inativa 1 = Falha F080 2 = Alarme A080		64h	0Ah	A0h	USINT	960	enum	1
C5.4.1.2	Nível	0 a 99 %Pn	0	64h	0Ah	A1h	USINT	961	8bit	1
C5.4.1.3	Tempo	1 a 99 s	0	64h	0Ah	A2h	USINT	962	8bit	1
C5.4.2	Sobrepotência									
C5.4.2.1	Modo	0 = Inativa 1 = Falha F081 2 = Alarme A081		64h	0Ah	A3h	USINT	963	enum	1
C5.4.2.2	Nível	0 a 99 %Pn	0	64h	0Ah	A4h	USINT	964	8bit	1
C5.4.2.3	Tempo	1 a 99 s	0	64h	0Ah	A5h	USINT	965	8bit	1
C5.5	Sequência de Fase									
C5.5.1	Modo	0 = Inativa 1 = RST - Falha F067 2 = RTS - Falha F068		64h	0Ah	82h	USINT	930	enum	1
C5.6	Proteções do Bypass									
C5.6.1	Subcorrente	0 = Inativa		64h	0Ah	77h	USINT	919	enum	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
C5.6.2	Sobrecorrente	1 = Falha F076		64h	0Ah	78h	USINT	920	enum	1
C5.6.3	Fechado	0 = Inativa 1 = Falha F063		64h	0Ah	79h	USINT	921	enum	1
C5.7	Proteções de Tempo									
C5.7.1	Antes Partida	0,5 a 999,9 s	1	64h	0Ah	83h	UINT	931	16bit	1
C5.7.2	Após Parada	2,0 a 999,9 s	1	64h	0Ah	84h	UINT	932	16bit	1
C5.7.3	Entre Partidas	2 a 9999 s	0	64h	0Ah	85h	UINT	933	16bit	1
C5.8	Prot. Térmica do Motor									
C5.8.1	Ch1 Sensor Instalado									
C5.8.1.1	Modo	0 = Inativa 1 = Ativa 2 = Ativa Estator		64h	0Bh	6Ah	USINT	1006	enum	1
C5.8.2	Ch1 Falha no Sensor									
C5.8.2.1	Modo	0 = Falha F109 e F117 1 = Alarme A109 e A117		64h	0Ah	C6h	USINT	998	enum	1
C5.8.3	Ch1 Sobretemperatura									
C5.8.3.1	Modo	0 = Falha F101 1 = Alarme A101 2 = F101 e A101		64h	0Ah	A6h	USINT	966	enum	1
C5.8.3.2	Nível de Falha	0 a 250 °C	0	64h	0Ah	A7h	USINT	967	8bit	1
C5.8.3.3	Nível de Alarme	0 a 250 °C	0	64h	0Ah	A8h	USINT	968	8bit	1
C5.8.3.4	Reset de Alarme	0 a 250 °C	0	64h	0Ah	A9h	USINT	969	8bit	1
C5.8.4	Ch2 Sensor Instalado									
C5.8.4.1	Modo	0 = Inativa 1 = Ativa 2 = Ativa Estator		64h	0Bh	6Bh	USINT	1007	enum	1
C5.8.5	Ch2 Falha no Sensor									
C5.8.5.1	Modo	0 = Falha F110 e F118 1 = Alarme A110 e A118		64h	0Ah	C7h	USINT	999	enum	1
C5.8.6	Ch2 Sobretemperatura									
C5.8.6.1	Modo	0 = Falha F102		64h	0Ah	AAh	USINT	970	enum	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
		1 = Alarme A102 2 = F102 e A102								
C5.8.6.2	Nível de Falha	0 a 250 °C	0	64h	0Ah	ABh	USINT	971	8bit	1
C5.8.6.3	Nível de Alarme	0 a 250 °C	0	64h	0Ah	ACh	USINT	972	8bit	1
C5.8.6.4	Reset de Alarme	0 a 250 °C	0	64h	0Ah	ADh	USINT	973	8bit	1
C5.8.7	Ch3 Sensor Instalado									
C5.8.7.1	Modo	0 = Inativa 1 = Ativa 2 = Ativa Estator		64h	0Bh	6Ch	USINT	1008	enum	1
C5.8.8	Ch3 Falha no Sensor									
C5.8.8.1	Modo	0 = Falha F111 e F119 1 = Alarme A111 e A119		64h	0Bh	64h	USINT	1000	enum	1
C5.8.9	Ch3 Sobretemperatura									
C5.8.9.1	Modo	0 = Falha F103 1 = Alarme A103 2 = F103 e A103		64h	0Ah	AEh	USINT	974	enum	1
C5.8.9.2	Nível de Falha	0 a 250 °C	0	64h	0Ah	AFh	USINT	975	8bit	1
C5.8.9.3	Nível de Alarme	0 a 250 °C	0	64h	0Ah	B0h	USINT	976	8bit	1
C5.8.9.4	Reset de Alarme	0 a 250 °C	0	64h	0Ah	B1h	USINT	977	8bit	1
C5.8.10	Ch4 Sensor Instalado									
C5.8.10.1	Modo	0 = Inativa 1 = Ativa 2 = Ativa Estator		64h	0Bh	6Dh	USINT	1009	enum	1
C5.8.11	Ch4 Falha no Sensor									
C5.8.11.1	Modo	0 = Falha F112 e F120 1 = Alarme A112 e A120		64h	0Bh	65h	USINT	1001	enum	1
C5.8.12	Ch4 Sobretemperatura									
C5.8.12.1	Modo	0 = Falha F104 1 = Alarme A104 2 = F104 e A104		64h	0Ah	B2h	USINT	978	enum	1
C5.8.12.2	Nível de Falha	0 a 250 °C	0	64h	0Ah	B3h	USINT	979	8bit	1
C5.8.12.3	Nível de Alarme	0 a 250 °C	0	64h	0Ah	B4h	USINT	980	8bit	1
C5.8.12.4	Reset de Alarme	0 a 250 °C	0	64h	0Ah	B5h	USINT	981	8bit	1
C5.8.13	Ch5 Sensor Instalado									
C5.8.13.1	Modo			64h	0Bh	6Eh	USINT	1010	enum	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
		0 = Inativa 1 = Ativa 2 = Ativa Estator								
C5.8.14	Ch5 Falha no Sensor									
C5.8.14.1	Modo	0 = Falha F113 e F121 1 = Alarme A113 e A121		64h	0Bh	66h	USINT	1002	enum	1
C5.8.15	Ch5 Sobretemperatura									
C5.8.15.1	Modo	0 = Falha F105 1 = Alarme A105 2 = F105 e A105		64h	0Ah	B6h	USINT	982	enum	1
C5.8.15.2	Nível de Falha	0 a 250 °C	0	64h	0Ah	B7h	USINT	983	8bit	1
C5.8.15.3	Nível de Alarme	0 a 250 °C	0	64h	0Ah	B8h	USINT	984	8bit	1
C5.8.15.4	Reset de Alarme	0 a 250 °C	0	64h	0Ah	B9h	USINT	985	8bit	1
C5.8.16	Ch6 Sensor Instalado									
C5.8.16.1	Modo	0 = Inativa 1 = Ativa 2 = Ativa Estator		64h	0Bh	6Fh	USINT	1011	enum	1
C5.8.17	Ch6 Falha no Sensor									
C5.8.17.1	Modo	0 = Falha F114 e F122 1 = Alarme A114 e A122		64h	0Bh	67h	USINT	1003	enum	1
C5.8.18	Ch6 Sobretemperatura									
C5.8.18.1	Modo	0 = Falha F106 1 = Alarme A106 2 = F106 e A106		64h	0Ah	BAh	USINT	986	enum	1
C5.8.18.2	Nível de Falha	0 a 250 °C	0	64h	0Ah	BBh	USINT	987	8bit	1
C5.8.18.3	Nível de Alarme	0 a 250 °C	0	64h	0Ah	BCh	USINT	988	8bit	1
C5.8.18.4	Reset de Alarme	0 a 250 °C	0	64h	0Ah	BDh	USINT	989	8bit	1
C5.9	Classe Térmica do Motor									
C5.9.1	Modo de Programação	0 = Padrão 1 = Personalizada		64h	0Ah	86h	USINT	934	enum	1
C5.9.2	Modo de Atuação	0 = Inativa 1 = Falha F005 2 = Alarme A005 3 = F005 e A005		64h	0Ah	87h	USINT	935	enum	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
C5.9.3	Nível Alarme	0 a 100 %	0	64h	0Ah	88h	USINT	936	8bit	1
C5.9.4	Reset Alarme	0 a 100 %	0	64h	0Ah	89h	USINT	937	8bit	1
C5.9.5	Temperatura do Motor	0 = C.T. + PT100 1 = C.T. + Im.Tér.		64h	0Ah	8Ah	USINT	938	enum	1
C5.9.6	Classe Térmica	0 = Automática 1 = Classe 10 2 = Classe 15 3 = Classe 20 4 = Classe 25 5 = Classe 30 6 = Classe 35 7 = Classe 40 8 = Classe 45		64h	0Ah	8Bh	USINT	939	enum	1
C5.9.7	Dados do Motor									
C5.9.7.1	Classe de Isolação	0 = Classe A 105°C 1 = Classe E 120°C 2 = Classe B 130°C 3 = Classe F 155°C 4 = Classe H 180°C 5 = Classe N 200°C 6 = Classe R 220°C 7 = Classe S 240°C 8 = Classe 250°C		64h	0Ah	8Ch	USINT	940	enum	1
C5.9.7.2	Variação Temperatura	0 a 200 °C	0	64h	0Ah	8Eh	USINT	942	8bit	1
C5.9.7.3	Temperatura Ambiente	0 a 200 °C	0	64h	0Ah	8Dh	USINT	941	8bit	1
C5.9.7.4	Tempo de Rotor Bloq.	1 a 100 s	0	64h	0Ah	8Fh	USINT	943	8bit	1
C5.9.7.5	Corrente Rotor Bloq.	2,0 a 10,0 x	1	64h	0Ah	90h	USINT	944	8bit	1
C5.9.7.6	Const. de Aquecimento	1 a 2880 min	0	64h	0Ah	91h	UINT	945	16bit	1
C5.9.7.7	Const.de Resfriamento	1 a 8640 min	0	64h	0Ah	92h	UINT	946	16bit	1
C5.9.8	Imagem Térmica									
C5.9.8.1	Reset	0 a 8640 min	0	64h	0Ah	93h	UINT	947	16bit	1
C5.10	Curto-circuito na SSW									
C5.10.1	Motor Off	0 = Inativa 1 = Falha F019		64h	0Ah	7Ah	USINT	922	enum	1
C5.10.2	Motor On	0 = Inativa 1 = Falha F020		64h	0Ah	7Bh	USINT	923	enum	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
C5.11	Auto-Reset de Falhas									
C5.11.1	Modo	0 = Inativo 1 = Ativo		64h	03h	6Bh	USINT	207	enum	1
C5.11.2	Tempo	3 a 600 s	0	64h	03h	6Ch	UINT	208	16bit	1
C6 Configurações\HMI										
C6.1	Senha									
C6.1.1	Senha	0 a 9999	0	64h	03h	6Eh	UINT	210	16bit	1
C6.1.2	Opções de Senha	0 = Inativa 1 = Ativa 2 = Alterar Senha		64h	03h	64h	USINT	200	enum	1
C6.2	Idioma									
C6.2.1	Idioma	0 = Português 1 = English 2 = Español 3 = Français 4 = Downloaded		64h	03h	65h	USINT	201	enum	1
C6.3	Data e Horário									
C6.3.1	Data e Hora	yy/mm/dd e hh:mm:ss		64h	02h	C4h	SHORT_STRING	196	date	4
C6.3.2	Dia da Semana	0 = Domingo 1 = Segunda-feira 2 = Terça-feira 3 = Quarta-feira 4 = Quinta-feira 5 = Sexta-feira 6 = Sábado		64h	02h	C3h	USINT	195	enum	1
C6.4	Tela Principal									
C6.5	Tela LCD									
C6.5.1	Luz de Fundo	1 a 15	0	64h	03h	76h	USINT	218	8bit	1
C6.5.2	Contraste	0 a 100 %	0	64h	03h	77h	USINT	219	8bit	1
C6.6	Comunicação Timeout									
C6.6.1	Modo	0 = Inativa 1 = Falha F127 2 = Alarme A127		64h	02h	BEh	USINT	190	enum	1
C6.6.2	Ação do Alarme	0 = Apenas Indica 1 = Para por Rampa		64h	02h	BFh	USINT	191	enum	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
C6.6.3	Tempo	2 = Desabilita Geral 3 = Vai para LOC 4 = Vai para REM 1 a 999 s	0	64h	02h	C0h	UINT	192	16bit	1
<b>C7 Configurações\Funções Especiais</b>										
C7.1	Sentido de Giro									
C7.1.1	Modo	0 = Inativa 1 = Via Contator 2 = Apenas JOG		64h	03h	80h	USINT	228	enum	1
C7.2	Pulso na Partida									
C7.2.1	Modo	0 = Inativo 1 = Ativo		64h	06h	78h	USINT	520	enum	1
C7.2.2	Tempo	0,1 a 2,0 s	1	64h	06h	79h	USINT	521	8bit	1
C7.2.3	Tensão	70 a 90 %	0	64h	06h	7Ah	USINT	522	8bit	1
C7.2.4	Corrente	300 a 700 %	0	64h	06h	7Bh	UINT	523	16bit	1
C7.3	Jog									
C7.3.1	Modo	0 = Inativo 1 = Ativo		64h	06h	6Eh	USINT	510	enum	1
C7.3.2	Nível	10 a 100 %	0	64h	06h	6Fh	USINT	511	8bit	1
C7.4	Frenagem									
C7.4.1	Modo	0 = Inativo 1 = Reversão 2 = Ótima 3 = CC		64h	06h	64h	USINT	500	enum	1
C7.4.2	Tempo	1 a 299 s	0	64h	06h	65h	UINT	501	16bit	1
C7.4.3	Nível	30 a 70 %	0	64h	06h	66h	USINT	502	8bit	1
C7.4.4	Final	0 = Inativa 1 = Automática		64h	06h	67h	USINT	503	enum	1
<b>C8 Configurações\Comunicações</b>										
C8.1	Dados de I/O									
C8.1.1	Dados de Leitura									
C8.1.1.1	Slot 1 1° Palavra	1 a 50	0	64h	08h	70h	USINT	712	8bit	1
C8.1.1.2	Slot 1 Quantidade	1 a 50	0	64h	08h	71h	USINT	713	8bit	1
C8.1.1.3	Slot 2 1° Palavra	1 a 50	0	64h	08h	99h	USINT	753	8bit	1
C8.1.1.4	Slot 2 Quantidade	1 a 50	0	64h	08h	9Ah	USINT	754	8bit	1
C8.1.1.5	Palavra #1	0 a 65535	0	64h	0Eh	64h	UINT	1300	16bit	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
C8.1.1.6	Palavra #2	0 a 65535	0	64h	0Eh	65h	UINT	1301	16bit	1
C8.1.1.7	Palavra #3	0 a 65535	0	64h	0Eh	66h	UINT	1302	16bit	1
C8.1.1.8	Palavra #4	0 a 65535	0	64h	0Eh	67h	UINT	1303	16bit	1
C8.1.1.9	Palavra #5	0 a 65535	0	64h	0Eh	68h	UINT	1304	16bit	1
C8.1.1.10	Palavra #6	0 a 65535	0	64h	0Eh	69h	UINT	1305	16bit	1
C8.1.1.11	Palavra #7	0 a 65535	0	64h	0Eh	6Ah	UINT	1306	16bit	1
C8.1.1.12	Palavra #8	0 a 65535	0	64h	0Eh	6Bh	UINT	1307	16bit	1
C8.1.1.13	Palavra #9	0 a 65535	0	64h	0Eh	6Ch	UINT	1308	16bit	1
C8.1.1.14	Palavra #10	0 a 65535	0	64h	0Eh	6Dh	UINT	1309	16bit	1
C8.1.1.15	Palavra #11	0 a 65535	0	64h	0Eh	6Eh	UINT	1310	16bit	1
C8.1.1.16	Palavra #12	0 a 65535	0	64h	0Eh	6Fh	UINT	1311	16bit	1
C8.1.1.17	Palavra #13	0 a 65535	0	64h	0Eh	70h	UINT	1312	16bit	1
C8.1.1.18	Palavra #14	0 a 65535	0	64h	0Eh	71h	UINT	1313	16bit	1
C8.1.1.19	Palavra #15	0 a 65535	0	64h	0Eh	72h	UINT	1314	16bit	1
C8.1.1.20	Palavra #16	0 a 65535	0	64h	0Eh	73h	UINT	1315	16bit	1
C8.1.1.21	Palavra #17	0 a 65535	0	64h	0Eh	74h	UINT	1316	16bit	1
C8.1.1.22	Palavra #18	0 a 65535	0	64h	0Eh	75h	UINT	1317	16bit	1
C8.1.1.23	Palavra #19	0 a 65535	0	64h	0Eh	76h	UINT	1318	16bit	1
C8.1.1.24	Palavra #20	0 a 65535	0	64h	0Eh	77h	UINT	1319	16bit	1
C8.1.1.25	Palavra #21	0 a 65535	0	64h	0Eh	78h	UINT	1320	16bit	1
C8.1.1.26	Palavra #22	0 a 65535	0	64h	0Eh	79h	UINT	1321	16bit	1
C8.1.1.27	Palavra #23	0 a 65535	0	64h	0Eh	7Ah	UINT	1322	16bit	1
C8.1.1.28	Palavra #24	0 a 65535	0	64h	0Eh	7Bh	UINT	1323	16bit	1
C8.1.1.29	Palavra #25	0 a 65535	0	64h	0Eh	7Ch	UINT	1324	16bit	1
C8.1.1.30	Palavra #26	0 a 65535	0	64h	0Eh	7Dh	UINT	1325	16bit	1
C8.1.1.31	Palavra #27	0 a 65535	0	64h	0Eh	7Eh	UINT	1326	16bit	1
C8.1.1.32	Palavra #28	0 a 65535	0	64h	0Eh	7Fh	UINT	1327	16bit	1
C8.1.1.33	Palavra #29	0 a 65535	0	64h	0Eh	80h	UINT	1328	16bit	1
C8.1.1.34	Palavra #30	0 a 65535	0	64h	0Eh	81h	UINT	1329	16bit	1
C8.1.1.35	Palavra #31	0 a 65535	0	64h	0Eh	82h	UINT	1330	16bit	1
C8.1.1.36	Palavra #32	0 a 65535	0	64h	0Eh	83h	UINT	1331	16bit	1
C8.1.1.37	Palavra #33	0 a 65535	0	64h	0Eh	84h	UINT	1332	16bit	1
C8.1.1.38	Palavra #34	0 a 65535	0	64h	0Eh	85h	UINT	1333	16bit	1
C8.1.1.39	Palavra #35	0 a 65535	0	64h	0Eh	86h	UINT	1334	16bit	1
C8.1.1.40	Palavra #36	0 a 65535	0	64h	0Eh	87h	UINT	1335	16bit	1
C8.1.1.41	Palavra #37	0 a 65535	0	64h	0Eh	88h	UINT	1336	16bit	1
C8.1.1.42	Palavra #38	0 a 65535	0	64h	0Eh	89h	UINT	1337	16bit	1
C8.1.1.43	Palavra #39	0 a 65535	0	64h	0Eh	8Ah	UINT	1338	16bit	1
C8.1.1.44	Palavra #40	0 a 65535	0	64h	0Eh	8Bh	UINT	1339	16bit	1
C8.1.1.45	Palavra #41	0 a 65535	0	64h	0Eh	8Ch	UINT	1340	16bit	1
C8.1.1.46	Palavra #42	0 a 65535	0	64h	0Eh	8Dh	UINT	1341	16bit	1
C8.1.1.47	Palavra #43	0 a 65535	0	64h	0Eh	8Eh	UINT	1342	16bit	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
C8.1.1.48	Palavra #44	0 a 65535	0	64h	0Eh	8Fh	UINT	1343	16bit	1
C8.1.1.49	Palavra #45	0 a 65535	0	64h	0Eh	90h	UINT	1344	16bit	1
C8.1.1.50	Palavra #46	0 a 65535	0	64h	0Eh	91h	UINT	1345	16bit	1
C8.1.1.51	Palavra #47	0 a 65535	0	64h	0Eh	92h	UINT	1346	16bit	1
C8.1.1.52	Palavra #48	0 a 65535	0	64h	0Eh	93h	UINT	1347	16bit	1
C8.1.1.53	Palavra #49	0 a 65535	0	64h	0Eh	94h	UINT	1348	16bit	1
C8.1.1.54	Palavra #50	0 a 65535	0	64h	0Eh	95h	UINT	1349	16bit	1
C8.1.2	Dados de Escrita									
C8.1.2.1	Slot 1 1º Palavra	1 a 20	0	64h	08h	72h	USINT	714	8bit	1
C8.1.2.2	Slot 1 Quantidade	1 a 20	0	64h	08h	73h	USINT	715	8bit	1
C8.1.2.3	Slot 2 1º Palavra	1 a 20	0	64h	08h	9Bh	USINT	755	8bit	1
C8.1.2.4	Slot 2 Quantidade	1 a 20	0	64h	08h	9Ch	USINT	756	8bit	1
C8.1.2.5	Atraso de Atualização	0,0 a 999,9 s	1	64h	09h	C7h	UINT	899	16bit	1
C8.1.2.6	Palavra #1	0 a 65535	0	64h	0Fh	64h	UINT	1400	16bit	1
C8.1.2.7	Palavra #2	0 a 65535	0	64h	0Fh	65h	UINT	1401	16bit	1
C8.1.2.8	Palavra #3	0 a 65535	0	64h	0Fh	66h	UINT	1402	16bit	1
C8.1.2.9	Palavra #4	0 a 65535	0	64h	0Fh	67h	UINT	1403	16bit	1
C8.1.2.10	Palavra #5	0 a 65535	0	64h	0Fh	68h	UINT	1404	16bit	1
C8.1.2.11	Palavra #6	0 a 65535	0	64h	0Fh	69h	UINT	1405	16bit	1
C8.1.2.12	Palavra #7	0 a 65535	0	64h	0Fh	6Ah	UINT	1406	16bit	1
C8.1.2.13	Palavra #8	0 a 65535	0	64h	0Fh	6Bh	UINT	1407	16bit	1
C8.1.2.14	Palavra #9	0 a 65535	0	64h	0Fh	6Ch	UINT	1408	16bit	1
C8.1.2.15	Palavra #10	0 a 65535	0	64h	0Fh	6Dh	UINT	1409	16bit	1
C8.1.2.16	Palavra #11	0 a 65535	0	64h	0Fh	6Eh	UINT	1410	16bit	1
C8.1.2.17	Palavra #12	0 a 65535	0	64h	0Fh	6Fh	UINT	1411	16bit	1
C8.1.2.18	Palavra #13	0 a 65535	0	64h	0Fh	70h	UINT	1412	16bit	1
C8.1.2.19	Palavra #14	0 a 65535	0	64h	0Fh	71h	UINT	1413	16bit	1
C8.1.2.20	Palavra #15	0 a 65535	0	64h	0Fh	72h	UINT	1414	16bit	1
C8.1.2.21	Palavra #16	0 a 65535	0	64h	0Fh	73h	UINT	1415	16bit	1
C8.1.2.22	Palavra #17	0 a 65535	0	64h	0Fh	74h	UINT	1416	16bit	1
C8.1.2.23	Palavra #18	0 a 65535	0	64h	0Fh	75h	UINT	1417	16bit	1
C8.1.2.24	Palavra #19	0 a 65535	0	64h	0Fh	76h	UINT	1418	16bit	1
C8.1.2.25	Palavra #20	0 a 65535	0	64h	0Fh	77h	UINT	1419	16bit	1
C8.2	Serial RS485									
C8.2.1	Protocolo Serial	0 ... 1 = Reservado 2 = Modbus RTU		64h	08h	82h	USINT	730	enum	1
C8.2.2	Endereço	1 a 247	0	64h	08h	83h	USINT	731	8bit	1
C8.2.3	Taxa	0 = 9600 bits/s 1 = 19200 bits/s		64h	08h	84h	USINT	732	enum	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
C8.2.4	Conf. Bytes	2 = 38400 bits/s 3 = 57600 bits/s  0 = 8 bits, sem, 1 1 = 8 bits, par, 1 2 = 8 bits, ímp, 1 3 = 8 bits, sem, 2 4 = 8 bits, par, 2 5 = 8 bits, ímp, 2		64h	08h	85h	USINT	733	enum	1
C8.2.5	Timeout									
C8.2.5.1	Modo	0 = Inativa 1 = Falha F128 2 = Alarme A128		64h	08h	8Ch	USINT	740	enum	1
C8.2.5.2	Ação do Alarme	0 = Apenas Indica 1 = Para por Rampa 2 = Desabilita Geral 3 = Vai para LOC 4 = Vai para REM		64h	08h	8Dh	USINT	741	enum	1
C8.2.5.3	Timeout	0,0 a 999,9 s	1	64h	08h	86h	UINT	734	16bit	1
C8.3	Anybus-CC									
C8.3.1	Atualiza Configuração	0 = Operação Normal 1 = Atualiza Configuração		64h	08h	95h	USINT	749	enum	1
C8.3.2	Endereço	0 a 255	0	64h	08h	9Dh	USINT	757	8bit	1
C8.3.3	Taxa	0 = 125 kbps 1 = 250 kbps 2 = 500 kbps 3 = Autobaud		64h	08h	9Eh	USINT	758	enum	1
C8.3.4	Configuração Endereço IP	0 = Parâmetros 1 = DHCP 2 = DCP		64h	08h	A0h	USINT	760	enum	1
C8.3.5	Endereço IP	0.0.0.0 a 255.255.255.255		64h	08h	A2h	UDINT	762	ip_address	2
C8.3.6	CIDR	0 = Reservado 1 = 128.0.0.0 2 = 192.0.0.0 3 = 224.0.0.0		64h	08h	A1h	USINT	761	enum	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
		4 = 240.0.0.0 5 = 248.0.0.0 6 = 252.0.0.0 7 = 254.0.0.0 8 = 255.0.0.0 9 = 255.128.0.0 10 = 255.192.0.0 11 = 255.224.0.0 12 = 255.240.0.0 13 = 255.248.0.0 14 = 255.252.0.0 15 = 255.254.0.0 16 = 255.255.0.0 17 = 255.255.128.0 18 = 255.255.192.0 19 = 255.255.224.0 20 = 255.255.240.0 21 = 255.255.248.0 22 = 255.255.252.0 23 = 255.255.254.0 24 = 255.255.255.0 25 = 255.255.255.128 26 = 255.255.255.192 27 = 255.255.255.224 28 = 255.255.255.240 29 = 255.255.255.248 30 = 255.255.255.252 31 = 255.255.255.254								
C8.3.7	Gateway	0.0.0.0 a 255.255.255.255		64h	08h	A6h	UDINT	766	ip_address	2
C8.3.8	Sufixo para Station Name	0 a 254	0	64h	08h	AAh	USINT	770	8bit	1
C8.3.9	Modbus TCP Timeout									
C8.3.9.1	Modo	0 = Inativa 1 = Falha F131 2 = Alarme A131		64h	08h	ABh	USINT	771	enum	1
C8.3.9.2	Ação do Alarme	0 = Apenas Indica 1 = Para por Rampa 2 = Desabilita Geral 3 = Vai para LOC 4 = Vai para REM		64h	08h	ACh	USINT	772	enum	1
C8.3.9.3	Modbus TCP Timeout	0,0 a 999,9 s	1	64h	08h	9Fh	UINT	759	16bit	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
C8.3.10	Off Line Error									
C8.3.10.1	Modo	0 = Inativa 1 = Falha F129 2 = Alarme A129		64h	09h	C5h	USINT	897	enum	1
C8.3.10.2	Ação do Alarme	0 = Apenas Indica 1 = Para por Rampa 2 = Desabilita Geral 3 = Vai para LOC 4 = Vai para REM		64h	09h	C6h	USINT	898	enum	1
C8.3.11	Config Servidor Web	0 = Desabilitado 1 = Habilitado		64h	08h	C6h	USINT	798	enum	1
C8.4	CANopen/DeviceNet									
C8.4.1	Protocolo	0 = Desabilitado 1 = CANopen 2 = DeviceNet		64h	08h	64h	USINT	700	enum	1
C8.4.2	Endereço	0 a 127	0	64h	08h	65h	USINT	701	8bit	1
C8.4.3	Taxa Comunicação	0 = 1 Mbps/Auto 1 = Reservado 2 = 500 Kbps 3 = 250 Kbps 4 = 125 Kbps 5 = 100 Kbps/Auto 6 = 50 Kbps/Auto 7 = 20 Kbps/Auto 8 = 10 Kbps/Auto		64h	08h	66h	USINT	702	enum	1
C8.4.4	Reset de Bus Off	0 = Manual 1 = Automático		64h	08h	67h	USINT	703	enum	1
C8.4.5	Erro CAN									
C8.4.5.1	Modo	0 = Inativa 1 = Falha 2 = Alarme		64h	08h	7Bh	USINT	723	enum	1
C8.4.5.2	Ação do Alarme	0 = Apenas Indica 1 = Para por Rampa		64h	08h	7Ch	USINT	724	enum	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
		2 = Desabilita Geral 3 = Vai para LOC 4 = Vai para REM								
C8.5	Ethernet									
C8.5.1	Config Endereço IP	0 = Parâmetros 1 = DHCP		64h	09h	96h	USINT	850	enum	1
C8.5.2	Endereço IP	0.0.0.0 a 255.255.255.255		64h	09h	98h	UDINT	852	ip_address	2
C8.5.3	CIDR Sub-rede	0 = Reservado 1 = 128.0.0.0 2 = 192.0.0.0 3 = 224.0.0.0 4 = 240.0.0.0 5 = 248.0.0.0 6 = 252.0.0.0 7 = 254.0.0.0 8 = 255.0.0.0 9 = 255.128.0.0 10 = 255.192.0.0 11 = 255.224.0.0 12 = 255.240.0.0 13 = 255.248.0.0 14 = 255.252.0.0 15 = 255.254.0.0 16 = 255.255.0.0 17 = 255.255.128.0 18 = 255.255.192.0 19 = 255.255.224.0 20 = 255.255.240.0 21 = 255.255.248.0 22 = 255.255.252.0 23 = 255.255.254.0 24 = 255.255.255.0 25 = 255.255.255.128 26 = 255.255.255.192 27 = 255.255.255.224 28 = 255.255.255.240 29 = 255.255.255.248 30 = 255.255.255.252 31 = 255.255.255.254		64h	09h	9Bh	USINT	855	enum	1
C8.5.4	Gateway	0.0.0.0 a 255.255.255.255		64h	09h	9Ch	UDINT	856	ip_address	2

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
C8.5.5	MBTCP: Porta TCP	0 a 65535	0	64h	09h	A5h	UINT	865	16bit	1
C8.5.7	Perfil de Dados EIP	0 ... 9 = Reservado 10 = 110/160-I/O Configurável		64h	09h	ABh	USINT	871	enum	1
C8.5.9	Erro Modbus TCP									
C8.5.9.1	Modo	0 = Inativa 1 = Falha F149 2 = Alarme A149		64h	09h	C1h	USINT	893	enum	1
C8.5.9.2	Ação do Alarme	0 = Apenas Indica 1 = Para por Rampa 2 = Desabilita Geral 3 = Vai para LOC 4 = Vai para REM		64h	09h	C2h	USINT	894	enum	1
C8.5.9.3	Timeout	0,0 a 999,9 s	1	64h	09h	A8h	UINT	868	16bit	1
C8.5.10	Erro EtherNet/IP									
C8.5.10.1	Modo	0 = Inativa 1 = Falha F147 2 = Alarme A147		64h	09h	C3h	USINT	895	enum	1
C8.5.10.2	Ação do Alarme	0 = Apenas Indica 1 = Para por Rampa 2 = Desabilita Geral 3 = Vai para LOC 4 = Vai para REM		64h	09h	C4h	USINT	896	enum	1
C8.5.11	Config Servidor Web	0 = Desabilitado 1 = Habilitado		64h	08h	C6h	USINT	798	enum	1
C8.6	Bluetooth									
C8.6.1	Modo	0 = Inativo 1 = Ativo		64h	09h	64h	USINT	800	enum	1
C9 Configurações\SSW900										
C9.1	Dados Nominais									
C9.1.1	Corrente	0 = 10 A 1 = 17 A 2 = 24 A 3 = 30 A		64h	03h	C3h	USINT	295	enum	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
		4 = 45 A 5 = 61 A 6 = 85 A 7 = 105 A 8 = 130 A 9 = 171 A 10 = 200 A 11 = 255 A 12 = 312 A 13 = 365 A 14 = 412 A 15 = 480 A 16 = 604 A 17 = 670 A 18 = 820 A 19 = 950 A 20 = 1100 A 21 = 1400 A								
C9.2	Tipos de Conexões									
C9.2.1	Conexão Delta	0 = Inativo 1 = Ativo		64h	02h	96h	USINT	150	enum	1
C9.2.2	Bypass Externo	0 = Sem 1 = Com		64h	02h	8Ch	USINT	140	enum	1
C9.3	Config. dos Acessórios									
C9.3.1	Slot 1	0 = Automática 1 = Anybus-CC 2 = RS-485 3 = PT100 4 = Exp. I/Os 5 = Profibus 6 = CAN 7 = Ethernet 8 = Aqu.Ext.Corrente		64h	04h	89h	USINT	337	enum	1
C9.3.2	Slot 2	0 = Automática 1 = Anybus-CC 2 = RS-485 3 = PT100		64h	04h	8Ah	USINT	338	enum	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
		4 = Exp. I/Os 5 = Profibus 6 = CAN 7 = Ethernet 8 = Aqu.Ext.Corrente								
C9.4	Funcionam. Ventilador									
C9.4.1	Modo	0 = Sempre Desligado 1 = Sempre Ligado 2 = Controlado		64h	03h	67h	USINT	203	enum	1
C10 Configurações\Carrega / Salva Parâm.										
C10.1	Carrega / Salva Usuário									
C10.1.1	Modo	0 = Sem Função 1 = Carrega Usuário 1 2 = Carrega Usuário 2 3 = Reservado 4 = Salva Usuário 1 5 = Salva Usuário 2 6 = Reservado		64h	03h	6Ah	USINT	206	enum	1
C10.2	Função Copy HMI									
C10.2.1	Modo	0 = Inativa 1 = SSW -> HMI 2 = HMI -> SSW		64h	04h	77h	USINT	319	enum	1
C10.3	Apagar Diagnóstico									
C10.3.1	Modo	0 ... 1 = Sem Função 2 = Falhas 3 = Alarmes 4 = Eventos 5 = Motor ON 6 = Temperaturas 7 = Controle de Horas 8 = Estado Classe Térmica		64h	03h	69h	USINT	205	enum	1
C10.4	Carrega Padrão Fábrica									
C10.4.1	Modo	0 = Não 1 = Sim		64h	03h	68h	USINT	204	enum	1
C10.5	Salva Parâm. Alterados									
C10.5.1	Modo			64h	03h	6Dh	USINT	209	enum	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
		0 = Não 1 = Sim								
<b>C11 Configurações\SoftPLC</b>										
C11.1	Modo	0 = Para Aplicativo 1 = Executa Aplicativo		64h	0Ch	65h	USINT	1101	enum	1
C11.2	Ação App. Não Rodando	0 = Inativa 1 = Alarme A708 2 = Falha F708		64h	0Ch	67h	USINT	1103	enum	1
C11.3	Parâmetros									
C11.3.1	Usuário #1	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	6Eh	DINT	1110	s32bit	2
C11.3.2	Usuário #2	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	70h	DINT	1112	s32bit	2
C11.3.3	Usuário #3	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	72h	DINT	1114	s32bit	2
C11.3.4	Usuário #4	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	74h	DINT	1116	s32bit	2
C11.3.5	Usuário #5	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	76h	DINT	1118	s32bit	2
C11.3.6	Usuário #6	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	78h	DINT	1120	s32bit	2
C11.3.7	Usuário #7	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	7Ah	DINT	1122	s32bit	2
C11.3.8	Usuário #8	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	7Ch	DINT	1124	s32bit	2
C11.3.9	Usuário #9	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	7Eh	DINT	1126	s32bit	2
C11.3.10	Usuário #10	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	80h	DINT	1128	s32bit	2
C11.3.11	Usuário #11	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	82h	DINT	1130	s32bit	2
C11.3.12	Usuário #12	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	84h	DINT	1132	s32bit	2
C11.3.13	Usuário #13	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	86h	DINT	1134	s32bit	2
C11.3.14	Usuário #14	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	88h	DINT	1136	s32bit	2
C11.3.15	Usuário #15	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	8Ah	DINT	1138	s32bit	2
C11.3.16	Usuário #16	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	8Ch	DINT	1140	s32bit	2
C11.3.17	Usuário #17	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	8Eh	DINT	1142	s32bit	2
C11.3.18	Usuário #18	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	90h	DINT	1144	s32bit	2
C11.3.19	Usuário #19	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	92h	DINT	1146	s32bit	2
C11.3.20	Usuário #20	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	94h	DINT	1148	s32bit	2
C11.3.21	Usuário #21	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	96h	DINT	1150	s32bit	2
C11.3.22	Usuário #22	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	98h	DINT	1152	s32bit	2
C11.3.23	Usuário #23	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	9Ah	DINT	1154	s32bit	2
C11.3.24	Usuário #24	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	9Ch	DINT	1156	s32bit	2
C11.3.25	Usuário #25	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	9Eh	DINT	1158	s32bit	2
C11.3.26	Usuário #26	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	A0h	DINT	1160	s32bit	2
C11.3.27	Usuário #27	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	A2h	DINT	1162	s32bit	2
C11.3.28	Usuário #28	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	A4h	DINT	1164	s32bit	2
C11.3.29	Usuário #29	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	A6h	DINT	1166	s32bit	2
C11.3.30	Usuário #30	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	A8h	DINT	1168	s32bit	2

Parâmetro	Descrição	Faixa de valores	Casas decimais	Classe	Instância	Atributo	Tipo de dado CIP	Net Id	Tamanho	Qtd palavras mapeadas
C11.3.31	Usuário #31	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	AAh	DINT	1170	s32bit	2
C11.3.32	Usuário #32	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	ACh	DINT	1172	s32bit	2
C11.3.33	Usuário #33	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	A Eh	DINT	1174	s32bit	2
C11.3.34	Usuário #34	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	B0h	DINT	1176	s32bit	2
C11.3.35	Usuário #35	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	B2h	DINT	1178	s32bit	2
C11.3.36	Usuário #36	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	B4h	DINT	1180	s32bit	2
C11.3.37	Usuário #37	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	B6h	DINT	1182	s32bit	2
C11.3.38	Usuário #38	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	B8h	DINT	1184	s32bit	2
C11.3.39	Usuário #39	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	BAh	DINT	1186	s32bit	2
C11.3.40	Usuário #40	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	BCh	DINT	1188	s32bit	2
C11.3.41	Usuário #41	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	BEh	DINT	1190	s32bit	2
C11.3.42	Usuário #42	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	C0h	DINT	1192	s32bit	2
C11.3.43	Usuário #43	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	C2h	DINT	1194	s32bit	2
C11.3.44	Usuário #44	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	C4h	DINT	1196	s32bit	2
C11.3.45	Usuário #45	-10000 a 10000	0	64h	0Ch	C6h	DINT	1198	s32bit	2
C11.3.46	Usuário #46	-10000 a 10000	0	64h	0Dh	64h	DINT	1200	s32bit	2
C11.3.47	Usuário #47	-10000 a 10000	0	64h	0Dh	66h	DINT	1202	s32bit	2
C11.3.48	Usuário #48	-10000 a 10000	0	64h	0Dh	68h	DINT	1204	s32bit	2
C11.3.49	Usuário #49	-10000 a 10000	0	64h	0Dh	6Ah	DINT	1206	s32bit	2
C11.3.50	Usuário #50	-10000 a 10000	0	64h	0Dh	6Ch	DINT	1208	s32bit	2
C11.4	Aplicação SoftPLC	0 = Usuário 1 = Timer Control 2 = Pump Cleaning		64h	0Ch	68h	USINT	1104	enum	1
A1 Assistente\Start-up Orientado										
A1.1	Modo	0 = Não 1 = Sim		64h	04h	75h	USINT	317	enum	1

## REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS

*Tabela 9.3: Descrição dos tipos de dados dos parâmetros*

Tipo de Dado	Descrição
enum	Tipo enumerado (8 bits sem sinal), contém uma lista de valores com descrição da função para cada item.
8bit	Inteiro de 8 bits sem sinal, varia de 0 a 255.
16bit	Inteiro de 16 bits sem sinal, varia de 0 a 65.535.
s16bit	Inteiro de 16 bits com sinal, varia de -32.768 a 32.767.
32bit	Inteiro de 32 bits sem sinal, varia de 0 a 4.294.967.295.
s32bit	Inteiro de 32 bits com sinal, varia de -2.147.483.648 a 2.147.483.647.
date	Apresenta o valor da data e hora no formato abaixo:  segundo (1 byte) minuto (1 byte) hora (1 byte) dia (1 byte) mês (1 byte) reservado (1 byte) ano (2 bytes)
TIME	Apresenta a hora no formato hh:mm:ss. Para os protocolos de rede, este tipo de dado é transferido como um valor inteiro de 32 bits sem sinal que representa a quantidade de segundos.
ip_address	Inteiro de 32 bits sem sinal que representa os octetos do endereço IP.
MAC_ADDRESS	Identificador de 48 bits apresentado no formato XX:XX:XX:XX:XX:XX.
STRING_ASCII	Sequência de caracteres de texto. Para os protocolos de rede, este tipo de dado é transferido como uma cadeia de caracteres preenchida com zeros (0) até o final (tamanho máximo do parâmetro mais um).



**BRASIL**

**WEG DRIVES & CONTROLS - AUTOMAÇÃO LTDA.**

Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000

89256-900 - Jaraguá do Sul - SC

Telefone: 55 (47) 3276-4000

Fax: 55 (47) 3276-4060

**[www.weg.net/br](http://www.weg.net/br)**