

Ethernet

SCA700-CETH V1.10.XX

Manual do Usuário

Manual do Usuário

SCA700-CETH

Versão de software: 1.10.XX

Documento: 10013967264

Revisão: 02

Data de publicação: 03/2026

SUMÁRIO DAS REVISÕES

A informação abaixo descreve as revisões ocorridas neste manual.

Versão	Revisão	Descrição
V1.01.XX	R00	Primeira edição.
V1.02.XX	R01	Revisão geral.
V1.10.XX	R02	Revisão geral.

SOBRE O MANUAL	0-1
ABREVIações E DEFINIções	0-1
REPRESENTAção NUMÉRICA	0-1
AVISO IMPORTANTE	0-2
TRADEMARKS	0-2
1 CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS	1-1
1.1 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS PARA MODBUS TCP	1-1
1.2 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS PARA ETHERNET/IP	1-1
2 DESCRIção DA INTERFACE	2-1
2.1 ACESSÓRIO ETHERNET	2-1
2.2 CONECTORES	2-1
2.3 LEDS DE INDICAção	2-1
3 INSTALAção EM REDE ETHERNET	3-1
3.1 ENDEREçO IP	3-1
3.2 TAXA DE COMUNICAção	3-1
3.3 CABO	3-1
3.4 TOPOLOGIA DA REDE	3-1
3.5 RECOMENDAções PARA ATERRAMENTO E PASSAGEM DOS CABOS	3-2
4 STATUS	4-1
4.1 COMUNICAções	4-1
4.1.1 Estados e Comandos	4-1
4.1.2 Ethernet	4-2
4.1.3 EtherNet/IP	4-2
4.1.4 Modbus TCP	4-4
4.1.5 SNMP	4-5
5 CONFIGURAções	5-1
5.1 DRIVE	5-1
5.1.1 Configurações	5-1
5.2 COMUNICAções	5-2
5.2.1 Dados I/O	5-2
5.2.1.1 Dados Leitura	5-2
5.2.1.2 Dados Escrita	5-2
5.2.2 Ethernet	5-3
5.2.3 EtherNet/IP	5-5
5.2.4 Modbus TCP	5-8
5.2.5 SNMP	5-9
5.2.6 SNMP	5-10
5.2.7 LLDP	5-11
6 OPERAção NA REDE MODBUS TCP – SERVIDOR	6-1
6.1 FUNçóES DISPONÍVEIS	6-1
6.2 MAPA DE MEMÓRIA	6-1
6.2.1 Parâmetros	6-1
6.2.2 Parâmetros Indiretos	6-2
6.2.3 Marcadores	6-2
6.3 ACESSO AOS DADOS	6-3
6.4 GATEWAY MODBUS TCP/RTU	6-3
6.5 ERROS DE COMUNICAção	6-3

7	OPERAÇÃO NA REDE MODBUS TCP – CLIENTE	7-1
7.1	CONFIGURADOR DE COMUNICAÇÃO	7-1
8	OPERAÇÃO NA REDE ETHERNET/IP - ADAPTER	8-1
8.1	INSTÂNCIAS DE I/O	8-1
8.2	DADOS CÍCLICOS	8-2
8.2.1	Palavras de leitura	8-2
8.2.2	Palavras de escrita	8-4
8.3	DADOS ACÍCLICOS	8-5
8.4	ARQUIVO EDS	8-5
8.5	CLASSES DE OBJETOS SUPORTADAS	8-5
8.5.1	Classe Identity (01h)	8-5
8.5.2	Classe Message Router (02h)	8-6
8.5.3	Classe Assembly (04h)	8-6
8.5.4	Connection Manager Class (06h)	8-7
8.5.5	Classe QoS (48h)	8-7
8.5.6	Classe SNMP (52h)	8-8
8.5.7	Port Class (F4h)	8-8
8.5.8	Classe TCP/IP Interface (F5h)	8-9
8.5.9	Classe Ethernet Link (F6h)	8-9
8.5.10	Classe LLDP Management (109h)	8-10
8.5.11	Classes Específicas do Fabricante (64h)	8-10
9	COLOCAÇÃO EM OPERAÇÃO - MODBUS TCP	9-1
9.1	INSTALAÇÃO	9-1
9.2	CONFIGURAÇÃO DO EQUIPAMENTO	9-1
9.3	CONFIGURAÇÃO DO CLIENTE	9-1
9.4	ESTADO DA COMUNICAÇÃO	9-1
10	COLOCAÇÃO EM OPERAÇÃO - ETHERNET/IP	10-1
10.1	INSTALAÇÃO	10-1
10.2	CONFIGURAÇÃO DO EQUIPAMENTO	10-1
10.3	CONFIGURAÇÃO DO SCANNER	10-1
10.4	ESTADO DA COMUNICAÇÃO	10-2
10.5	OPERAÇÃO UTILIZANDO DADOS DE PROCESSO	10-2
10.6	ACESSO AOS PARÂMETROS – MENSAGENS ACÍCLICAS	10-2
11	CLIENTE SNTP	11-1
12	REFERÊNCIA RÁPIDA DOS ALARMES E FALHAS	12-1
13	REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS	13-1

SOBRE O MANUAL

Este manual fornece a descrição necessária para a operação do servoconversor SCA700 utilizando a interface Ethernet. Este manual deve ser utilizado em conjunto com o manual do usuário e manual de programação do SCA700.

ABREVIACÕES E DEFINIÇÕES

ASCII	American Standard Code for Information Interchange
CRC	Cycling Redundancy Check
LSB	Least Significant Bit/Byte (Bit/Byte menos significativo)
MSB	Most Significant Bit/Byte (Bit/Byte mais significativo)
ro	Read only (somente leitura)
rw	Read/write (leitura e escrita)
cfg	Configuração

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 - Modbus TCP

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

Documento	Versão	Fonte
MODBUS Application Protocol Specification, December 28th 2006.	V1.1b	MODBUS.ORG
MODBUS Messaging On TCP/IP Implementation Guide, October 24th 2006.	V1.0b	MODBUS.ORG

Para obter esta documentação, deve-se consultar a MODBUS.ORG, que atualmente é a organização que mantém, divulga e atualiza as informações relativas ao protocolo Modbus.

DOCUMENTOS - EtherNet/IP

O protocolo EtherNet/IP foi desenvolvido baseado nas seguintes especificações e documentos:

Documento	Versão	Fonte
Volume One - Common Industrial Protocol (CIP) Specification	3.32	ODVA
Volume Two - EtherNet/IP Adaptation of CIP	1.30	ODVA
Media Planning and Installation Manual - EtherNet/IP	PUB00148R0	ODVA
Guidelines for Using Device Level Ring with EtherNet/IP	PUB00316R2	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 EtherNet/IP.

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

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

1 CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

A seguir são listadas as principais características para comunicação do servoconversor SCA700.

- A interface segue o padrão Fast Ethernet 100BASE-TX.
- Possibilita comunicação utilizando taxas de 10 ou 100 Mbps, em modo half ou full duplex.
- Suporta pacotes Ethernet com tamanho padrão (até 1500 bytes).
- Possui um switch Ethernet de duas portas incorporado.
- As portas Ethernet funcionam com Auto-MDIX (automatic medium-dependent interface crossover), uma tecnologia que detecta automaticamente o tipo de cabo utilizado e configura a conexão de acordo, tornando desnecessária a utilização de cabos cruzados.

1.1 Características específicas para Modbus TCP

- Permite ao equipamento operar como servidor e cliente para comunicação Modbus TCP.
- O servidor disponibiliza até 4 conexões Modbus TCP simultâneas.
- Permite comunicação de dados para operação e para parametrização do equipamento, bem como marcadores e dados utilizados para programação em ladder do SCA700.

1.2 Características específicas para EtherNet/IP

- É fornecido juntamente com arquivo EDS para configuração do scanner da rede.
- Permite comunicação de até 50 words de entrada mais 50 words de saída para dados cíclicos.
- Suporta perfis específicos do fabricante.
- Disponibiliza dados acíclicos para parametrização.
- Até 4 conexões CIP Classe 1 e Classe 3 disponíveis.
- Suporta mensagens do tipo *Unconnected Explicit*.
- Permite conexão em anel com suporte a Device Level Ring (DLR) do tipo Announce-based.

2 DESCRIÇÃO DA INTERFACE

O servoconversor utiliza o acessório para disponibilizar uma interface Ethernet para comunicação. Características desta interface são descritas a seguir.

2.1 ACESSÓRIO ETHERNET



SCA700-CETH:

■ Itens fornecidos no conjunto:

- Bula de instalação.
- Módulo de comunicação Ethernet.



NOTA!

O acessório SCA700-CETH somente pode ser instalado no Slot 2.

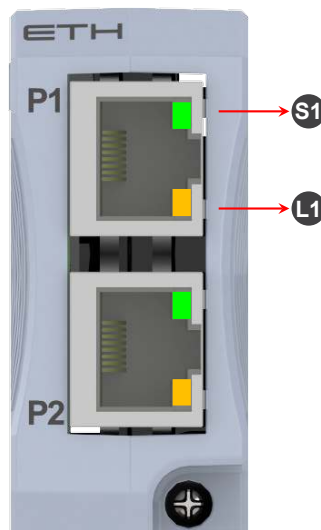
2.2 CONECTORES

O acessório para comunicação Ethernet possui dois conectores RJ45 para ligação com a rede. A pinagem do conector segue o padrão Fast Ethernet 100BASE-TX, utilizando dois pares de cabos para transmissão e recepção de dados.

Os invólucros dos conectores Ethernet, que normalmente se conectam à blindagem do cabo, possuem ligação entre si e ao terra de proteção através de um circuito RC.

2.3 LEDS DE INDICAÇÃO

O acessório para comunicação Ethernet possui um LED para indicação de velocidade e outro para indicação de link/atividade da rede. Estes LEDs possuem as seguintes funções e indicações.



DESCRIÇÃO DA INTERFACE

Tabela 2.1: LED S1 - Velocidade

Estado	Descrição
Apagado	Equipamento desligado ou link de 10 Mbps.
Verde, sólido	Link de 100 Mbps.

Tabela 2.2: LED L1 - Link/Atividade

Estado	Descrição
Apagado	Equipamento desligado ou sem link.
Âmbar, sólido	Com link e sem atividade na rede.
Âmbar, piscando	Com link e com atividade na rede.

3 INSTALAÇÃO EM REDE ETHERNET

Neste capítulo são apresentadas recomendações relacionadas à instalação do equipamento em rede Ethernet.

3.1 ENDEREÇO IP

Todo equipamento em uma rede Ethernet necessita de um endereço IP e de uma máscara de sub-rede.

O endereçamento IP é único na rede, e cada equipamento deve possuir um endereço IP diferente. A máscara da sub-rede serve para definir quais faixas de endereço IP são válidas na rede.

O servoconversor SCA700 permite a utilização de dois métodos para programação destas características, programável através do P01400:

- Parâmetros: utiliza as configurações de endereço IP, máscara e gateway conforme programado nos parâmetros do equipamento.
- DHCP: habilita a configuração do SCA700 via servidor DHCP. O servidor DHCP pode atribuir automaticamente endereços IP, máscara de sub-rede, etc. aos equipamentos na rede. As configurações feitas nos parâmetros são desconsideradas.

3.2 TAXA DE COMUNICAÇÃO

A interface Ethernet do servoconversor SCA700 pode comunicar utilizando as taxas de 10 ou 100 Mbps, em modo half ou full duplex.



NOTA!

É importante que, para cada conexão Ethernet realizada entre dois pontos, a taxa de comunicação e o modo duplex sejam definidos com a mesma configuração. Se a opção utilizada for AUTO em um dos pontos, deve-se programar o outro ponto também para a opção AUTO, ou então para o modo half duplex.



NOTA!

- Este equipamento não oferece suporte ao uso de jumbo frames (pacotes Ethernet com tamanhos superiores a 1500 bytes). O motivo é que o dispositivo não opera em velocidades gigabit, que são necessárias para garantir a transmissão e processamento desses pacotes.
- Em redes mistas, onde outros equipamentos suportam jumbo frames, é importante garantir que este equipamento esteja em um segmento de rede configurado para o uso de pacotes de tamanho padrão (1500 bytes) para evitar problemas de comunicação.

3.3 CABO

Características recomendadas para o cabo utilizado na instalação:

- Cabo padrão Ethernet, 100Base-TX (FastEthernet), CAT 5e ou superior.
- Utilizar cabo blindado.
- Comprimento máximo para conexão entre equipamentos: 100 m.

Para realizar a instalação, recomenda-se a utilização de cabos Ethernet blindados específicos para a utilização em ambiente industrial.

3.4 TOPOLOGIA DA REDE

Para a ligação do servoconversor SCA700 em rede Ethernet, normalmente é feita a ligação em estrela utilizando um switch industrial.

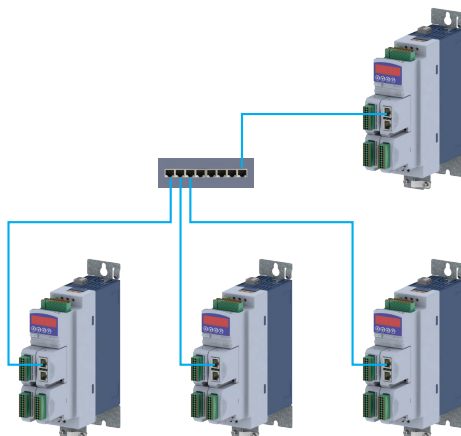


Figura 3.1: Topologia estrela

Também é possível fazer a ligação em cadeia (*daisy chain*) e ligação em anel (*ring - Device Level Ring, DLR*).

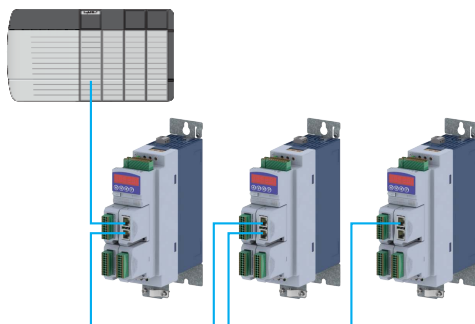


Figura 3.2: Topologia daisy chain

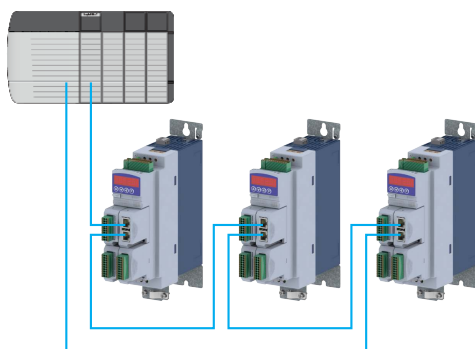


Figura 3.3: Topologia anel



NOTA!

Ao desligar o equipamento, o switch incorporado também é desativado, impedindo a comunicação com os equipamentos subsequentes.

3.5 RECOMENDAÇÕES PARA ATERRAMENTO E PASSAGEM DOS CABOS

A conexão correta com o terra diminui problemas causados por interferência em um ambiente industrial. A seguir, são apresentadas algumas recomendações a respeito do aterramento e passagem de cabos:

- Sempre utilizar cabos Ethernet com blindagem, bem como conectores com invólucro metálico.

- Fazer a ligação do terra ao equipamento, via borne de aterramento. Evitar a conexão do cabo em múltiplos pontos de aterramento, principalmente onde houver terras de diferentes potenciais.
- Passar cabos de sinal e comunicação em vias dedicadas. Evitar a passagem destes cabos próximo aos cabos de potência.

4 STATUS

Permite visualizar as variáveis de leitura do SCA700.



NOTA!

Todos os parâmetros presentes neste menu podem apenas ser visualizados no display da HMI, e não podem ser alterados por parte do usuário, a não ser que estejam atrelados à parâmetros do menu de **Configurações**.

4.1 COMUNICAÇÕES

4.1.1 Estados e Comandos

Permite visualizar o estado lógico e os comandos do o SCA700.

P00680: Palavra de Estado

Faixa de Valores:	0 ... 9 Bit	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	ro, 16bit		

Descrição:

Indica o estado do funcionamento do servoconversor. Cada bit representa um estado.

Bit	Valor/Descrição
Bit 0 Reverso	0: servomotor girando no sentido direto. 1: servomotor girando no sentido reverso.
Bit 1 Reservado	0: reservado. 1: reservado.
Bit 2 Operação Habilitada	0: servoconversor está desabilitado. 1: servoconversor está habilitado.
Bit 3 Falha	0: sem falha. 1: com falha ativa.
Bit 4 Potência Habilitada	0: potência do servoconversor não está alimentada. 1: potência do servoconversor está alimentada.
Bit 5 Sem Parada Rápida	0: comando de parada rápida está ativo. 1: não possui comando de parada rápida ativo.
Bit 6 STO	0: função STO inativa (servoconversor operacional). 1: função STO ativa (servoconversor bloqueado).
Bit 7 Alarme	0: sem alarme. 1: com alarme ativo.
Bit 8 Reservado	0: reservado. 1: reservado.

P00682: Palavra de Controle - RS485/ETH

Faixa de Valores:	0 ... 7 Bit	Ajuste de Fábrica:	4
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

Indica o estado da palavra de controle via interfaces de rede Ethernet/RS485. Este parâmetro somente pode ser alterado via interfaces de rede Ethernet/RS485. Para as demais fontes somente é permitido o acesso para leitura.

Para que os comandos escritos neste parâmetro sejam executados, é necessário que o servoconversor esteja programado para ser comandado via Ethernet/RS485. Esta programação é feita através do parâmetro P0204.

STATUS

Cada bit desta palavra representa um comando que pode ser executado no servoconversor.

Bit	Valor/Descrição
Bit 0 Girar Reverso	0: girar servomotor no sentido indicado pelo sinal da referência (sentido direto). 1: girar servomotor no sentido oposto ao sinal da referência (sentido reverso).
Bit 1 Habilita Rampa	0: para servomotor por rampa de desaceleração. 1: gira servomotor de acordo com a rampa de aceleração até atingir o valor da referência.
Bit 2 Sem Parada Rápida	0: habilita parada rápida. 1: desabilita parada rápida.
Bit 3 Habilita Operação	0: desabilita o servoconversor, interrompendo a alimentação para o motor. 1: habilita o servoconversor, permitindo a operação do motor.
Bit 4 Reservado	0: reservado. 1: reservado.
Bit 7 Reset de Falhas	0: sem função. 1: na transição, se estiver com uma falha atuando, executa o reset da falha.
Bit 8 Reservado	0: reservado. 1: reservado.

4.1.2 Ethernet

Permite visualizar o estado da interface de rede Ethernet e os comandos recebidos por esta interface.

P01410: ETH - Endereço IP Atual 1

P01410 até P01413.

P01413: ETH - Endereço IP Atual 4

Faixa de Valores:	0 ... 255	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	ro, 16bit		

Descrição:

Permite visualizar o endereço IP em uso pela interface Ethernet.

P01415: ETH - Estado da Interface

Faixa de Valores:	0 ... 3 Bit	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	ro, BITFIELD		

Descrição:

Indica o estado da interface Ethernet.

Bit	Valor/Descrição
Bit 0 Link 1	0: Sem link na porta. 1: Link ativo na porta.
Bit 1 Link 2	0: Sem link na porta. 1: Link ativo na porta.
Bit 2 Reservado	0: Reservado. 1: Reservado.

4.1.3 EtherNet/IP

Permite visualizar informações sobre o protocolo EtherNet/IP.

P01430: EIP - Estado do Mestre

Faixa de Valores:	0 ... 1	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	ro, enum		

Descrição:

Indica o estado do mestre da rede EtherNet/IP. 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.

P01431: EIP - Estado Comunicação

Faixa de Valores:	0 ... 4	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	ro, enum		

Descrição:

Indica o estado da comunicação EtherNet/IP.

Indicação	Descrição
0 = Inativo	Não utilizado.
1 = Sem conexão	Indica que a interface de rede EtherNet/IP foi inicializada, mas está sem comunicação com o mestre da rede.
2 = Conectado	Indica que a comunicação com o mestre da rede foi estabelecida, e que os dados de I/O estão sendo comunicados com sucesso.
3 = Timeout na conexão de I/O	A conexão do tipo I/O expirou.
4 = IP duplicado	Reservado.

P01438: EIP - Topologia DLR

Faixa de Valores:	0 ... 1	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, enum		

Descrição:

Indica a topologia da rede.

Indicação	Descrição
0 = Linear	Indica topologia linear.
1 = Ring	Indica topologia em anel.

P01439: EIP - Estado DLR

Faixa de Valores:	0 ... 2	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, enum		

STATUS

Descrição:

Indica o estado da rede.

Indicação	Descrição
0 = Idle State	Ring Node está em estado de Idle.
1 = Normal State	Ring Node está em estado de Normal.
2 = Fault State	Ring Node está em estado de Fault.

4.1.4 Modbus TCP

Permite visualizar informações sobre o protocolo Modbus TCP.

P01420: MBTCP - Estado da Comunicação

Faixa de Valores:	0 ... 3	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	ro, enum		

Descrição:

Permite identificar o estado da comunicação com o servidor Modbus TCP.

Indicação	Descrição
0 = Inativo	Comunicação desabilitada, sem acessório.
1 = Sem conexão	Comunicação habilitada, mas sem conexão Modbus TCP ativa.
2 = Conectado	Ao menos uma conexão Modbus TCP ativa.
3 = Erro de Timeout	Equipamento detectou timeout na comunicação Modbus TCP, programado através do parâmetro P01426.

P01421: MBTCP - Telegramas Recebidos

Faixa de Valores:	0 ... 65535	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

Indica a quantidade de telegramas recebidos pelo equipamento como servidor na rede Modbus TCP.

P01422: MBTCP - Telegramas Transmitidos

Faixa de Valores:	0 ... 65535	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

Indica a quantidade de telegramas enviados pelo equipamento como servidor na rede Modbus TCP.

P01423: MBTCP - Conexões Ativas

Faixa de Valores:	0 ... 4	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

Indica a quantidade de conexões Modbus TCP ativas no produto.

4.1.5 SNTP

P01470: SNTP - Estado

Faixa de Valores:	0 ... 2	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	ro, enum		

Descrição:

Indica o estado do servidor NTP, com relação à configuração e ao recebimento dos dados do servidor.

Indicação	Descrição
0 = Inativo	Indica que o servidor NTP não está configurado, está desabilitado.
1 = Sem Conexão	Indica que o servidor NTP foi configurado e está habilitado, mas no momento não possui conexão ativa.
2 = Conectado	Indica que o servidor NTP foi configurado e está habilitado, e possui conexão ativa.

5 CONFIGURAÇÕES

Permite acessar os parâmetros de configuração do SCA700. A depender da propriedade do parâmetro é possível ajustar seu valor.



NOTA!

Opções de parâmetros com a descrição "Reservado" são para uso exclusivo da WEG.

5.1 DRIVE

5.1.1 Configurações

P00111: Direção de giro do motor

Faixa de Valores:	0 ... 4	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, enum		

Descrição:

Define como o sentido de giro do eixo do servomotor é controlado.

Indicação	Descrição
0 = Direto	Giro em sentido direto.
1 = Reverso	Giro em sentido reverso.
2 = Controlado por DI	Sentido de giro controlado pela DI configurada com a respectiva função.
3 = Controlado por CAN/ECAT	Sentido de giro controlado pelo bit de reversão da palavra de controle CAN/EtherCAT.
4 = Controlado por RS485/ETH	Sentido de giro controlado pelo bit de reversão da palavra de controle RS485/Ethernet.

P00205: Seleção de fonte de referência do drive

Faixa de Valores:	0 ... 4	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, enum		

Descrição:

Seleciona a fonte da referência (torque, velocidade e/ou posição) das malhas de controle.

Indicação	Descrição
0 = Controle por parâmetros	Referência via parâmetros.
1 = Controle por IO	Referência via entrada analógica.
2 = Controle pela SoftPLC	Referência via SoftPLC.
3 = Controle por CAN/ECAT	Referência via CAN/EtherCAT.
4 = Controle por RS485/ETH	Referência via RS485/Ethernet.

P00206: Seleção de fonte de habilitação do drive

Faixa de Valores:	0 ... 4	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, enum		

CONFIGURAÇÕES

Descrição:

Determina qual a fonte da habilitação/deshabilitação do drive. Caso o usuário tente habilitar o drive por uma fonte não selecionada um alarme será gerado e o drive não será habilitado.

Indicação	Descrição
0 = Habilitado por parâmetro	Habilitação/deshabilitação do drive feita via parâmetro P00099.
1 = Habilitado por DI	Habilitação/deshabilitação do drive feita via entrada digital.
2 = Habilitado pela SoftPLC	Habilitação/deshabilitação do drive feita via SoftPLC.
3 = Habilitado pela CAN/ECAT	Habilitação/deshabilitação do drive feita via CAN/EtherCAT.
4 = Habilitado pela RS485/ETH	Habilitação/deshabilitação do drive feita via RS485/Ethernet.

5.2 COMUNICAÇÕES

5.2.1 Dados I/O

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

5.2.1.1 Dados Leitura

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

P00800: NET - Palavra de Leitura #1

P00800 até P00849.

P00849: NET - Palavra de Leitura #50

Faixa de Valores:	0 ... 65535	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, 16bit		

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.

5.2.1.2 Dados Escrita

Define um conjunto de parâmetros de 16 bit para serem escritos via rede de comunicação.

P00799: NET - Atraso Atualização I/O

Faixa de Valores:	0,0 ... 999,0	Ajuste de Fábrica:	0,0
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

Sempre que houver uma transição de offline (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.

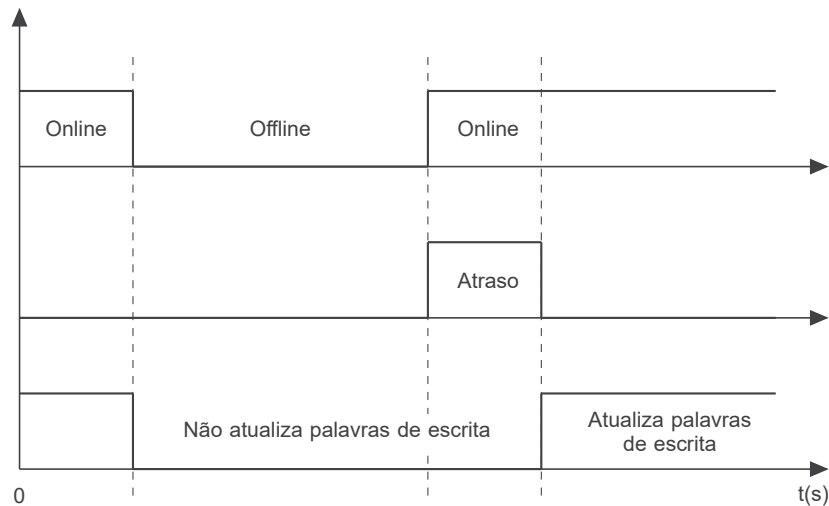


Figura 5.1: Atraso na atualização das palavras de I/O

P00900: NET - Palavra de Escrita #1

P00900 até P00949.

P00949: NET - Palavra de Escrita #50

Faixa de Valores:	0 ... 65535	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, 16bit		

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.

5.2.2 Ethernet

Configuração para a interface Ethernet do produto.

P01400: ETH - Config Endereço IP

Faixa de Valores:	0 ... 1	Ajuste de Fábrica:	1
Propriedades:	rw, enum		

Descrição:

Permite programar como deve ser a configuração do endereço IP para o acessório SCA700-CETH.

Indicação	Descrição
0 = Parâmetros	A programação do endereço IP, configurações da máscara da sub-rede e gateway, deve ser feita através dos parâmetros do servoconversor.
1 = DHCP	Habilita a função DHCP. O endereço IP e demais configurações de rede são recebidos de um servidor DHCP via rede.

CONFIGURAÇÕES

P01401: ETH - Endereço IP 1

P01401 até P01404.

P01404: ETH - Endereço IP 4

Faixa de Valores:	0 ... 255	Ajuste de Fábrica:	10
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

Permite programar o endereço IP do acessório SCA700-CETH. Somente tem efeito se P01400 = Parâmetros.

P01405: ETH - CIDR Sub-rede

Faixa de Valores:	0 ... 31	Ajuste de Fábrica:	24
Propriedades:	rw, enum		

Descrição:

Permite programar a máscara da sub-rede para o acessório SCA700-CETH. Somente tem efeito se P01400 = Parâmetros.

A tabela a seguir mostra os valores permitidos para o CIDR e a notação com separação por pontos equivalente para a máscara da sub-rede:

Indicação	Descrição
0 = Reservado	Reservado.
1 = 128.0.0.0	Máscara da sub-rede
2 = 192.0.0.0	Máscara da sub-rede
3 = 224.0.0.0	Máscara da sub-rede
4 = 240.0.0.0	Máscara da sub-rede
5 = 248.0.0.0	Máscara da sub-rede
6 = 252.0.0.0	Máscara da sub-rede
7 = 254.0.0.0	Máscara da sub-rede
8 = 255.0.0.0	Máscara da sub-rede
9 = 255.128.0.0	Máscara da sub-rede
10 = 255.192.0.0	Máscara da sub-rede
11 = 255.224.0.0	Máscara da sub-rede
12 = 255.240.0.0	Máscara da sub-rede
13 = 255.248.0.0	Máscara da sub-rede
14 = 255.252.0.0	Máscara da sub-rede
15 = 255.254.0.0	Máscara da sub-rede
16 = 255.255.0.0	Máscara da sub-rede
17 = 255.255.128.0	Máscara da sub-rede
18 = 255.255.192.0	Máscara da sub-rede
19 = 255.255.224.0	Máscara da sub-rede
20 = 255.255.240.0	Máscara da sub-rede
21 = 255.255.248.0	Máscara da sub-rede
22 = 255.255.252.0	Máscara da sub-rede
23 = 255.255.254.0	Máscara da sub-rede
24 = 255.255.255.0	Máscara da sub-rede. Padrão de fábrica.
25 = 255.255.255.128	Máscara da sub-rede
26 = 255.255.255.192	Máscara da sub-rede
27 = 255.255.255.224	Máscara da sub-rede
28 = 255.255.255.240	Máscara da sub-rede
29 = 255.255.255.248	Máscara da sub-rede

Indicação	Descrição
30 = 255.255.255.252	Máscara da sub-rede
31 = 255.255.255.254	Máscara da sub-rede

P01406: ETH - Gateway 1

P01406 até P01409.

P01409: ETH - Gateway 4

Faixa de Valores:	0 ... 255	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

Permite programar o endereço IP do gateway padrão para o acessório SCA700-CETH. Somente tem efeito se P01400 = Parâmetros.

P01414: ETH - Controle Interface

Faixa de Valores:	0 ... 6 Bit	Ajuste de Fábrica:	9
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

Configura a interface de rede Ethernet. Cada bit representa uma configuração.

Bit	Valor/Descrição
Bit 0 Auto Negotiate Link 1	0: Auto negociação inativa no link. 1: Auto negociação ativa no link.
Bit 1 Speed Link 1	0: 10 Mbit/s no link. 1: 100 Mbit/s no link.
Bit 2 Forced Duplex Link 1	0: Half duplex no link. 1: Full duplex no link.
Bit 3 Auto Negotiate Link 2	0: Auto negociação inativa no link. 1: Auto negociação ativa no link.
Bit 4 Speed Link 2	0: 10 Mbit/s no link. 1: 100 Mbit/s no link.
Bit 5 Forced Duplex Link 2	0: Half duplex no link. 1: Full duplex no link.

5.2.3 EtherNet/IP

Permite programar como deve ser a troca de dados de escrita e leitura do protocolo de rede EtherNet/IP, utilizando a interface Ethernet do SCA700.

P01432: EIP - Instâncias I/O

Faixa de Valores:	0 ... 10	Ajuste de Fábrica:	8
Propriedades:	rw, enum		

Descrição:

Permite selecionar qual a instância da classe Assembly utilizada durante a troca de dados de I/O com o mestre da rede.

CONFIGURAÇÕES

A instância da classe Assembly selecionada define o formato dos dados cíclicos (I/O) comunicados com o dispositivo.

Indicação	Descrição
8 = 100/150 Manuf. + I/O data	Estas instâncias representam a interface de operação do equipamento segundo o perfil do servoconversor SCA700. Além das palavras de controle e estado, é possível programar até 49 parâmetros do próprio equipamento para leitura e/ou 49 para escrita via rede.
9 = 101/151 Manuf. + I/O data	Além das palavras de controle e estado, são programados modo de operação, referência e velocidade atual, referência e torque atual. Também é possível programar até 46 parâmetros do próprio equipamento para leitura e/ou 46 para escrita via rede.
10 = 102/152 Config I/O data	Nestas instâncias, é possível programar até 50 parâmetros do próprio equipamento para leitura e/ou 50 para escrita via rede.

P01434: EIP - Leitura Quantidade

Faixa de Valores:	0 ... 50	Ajuste de Fábrica:	1
Propriedades:	rw, 16bit		

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 no parâmetro P01433.

P01436: EIP - Escrita Quantidade

Faixa de Valores:	0 ... 50	Ajuste de Fábrica:	1
Propriedades:	rw, 16bit		

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 no parâmetro P01435.

P01437: EIP - Modo de Erro

Faixa de Valores:	0 ... 2	Ajuste de Fábrica:	2
Propriedades:	rw, enum		

Descrição:

Permite selecionar o modo de erro que deve ser executado pelo equipamento quando um erro de comunicação for detectado.

Indicação	Descrição
0 = Inativo	Modo de erro inativo.
1 = Falha	Modo de erro em falha.
2 = Alarme	Modo de erro em alarme.

P01449: LLDP - Configuração

Faixa de Valores:	0 ... 7	Ajuste de Fábrica:	7
Propriedades:	rw, BITFIELD		

Descrição:

Permite habilitar ou desabilitar a transmissão LLDP.

P01450: LLDP - Msg Tx Interval

Faixa de Valores:	0 ... 3600	Ajuste de Fábrica:	30
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

Permite programar o intervalo em segundos em que os telegramas LLDP são transmitidos.

P01451: LLDP - Msg Tx Hold

Faixa de Valores:	0 ... 100	Ajuste de Fábrica:	4
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

Permite programar um multiplicador de msgTxInterval para determinar o valor do TTL TLV enviado aos dispositivos vizinhos.

P01452: SNMP - Configuração

Faixa de Valores:	0 ... 1	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, enum		

Descrição:

Permite habilitar ou desabilitar o agente SNMP.

P01453: SNMP - Notificações

Faixa de Valores:	0 ... 1	Ajuste de Fábrica:	1
Propriedades:	rw, enum		

Descrição:

Permite habilitar ou desabilitar as notificações SNMP.

P01454: SNMP - Gerente Primário 1

P01454 até P01457.

CONFIGURAÇÕES

P01457: SNMP - Gerente Primário 4

Faixa de Valores:	0 ... 255	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

Permite programar o endereço IP do gerente primário SNMP. Se o valor for zero, o gerente SNMP está desconfigurado.

P01458: SNMP - Gerente Secundário 1

P01458 até P01461.

P01461: SNMP - Gerente Secundário 4

Faixa de Valores:	0 ... 255	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

Permite programar o endereço IP do gerente secundário SNMP. Se o valor for zero, o gerente SNMP está desconfigurado.

5.2.4 Modbus TCP

Permite programar a configuração do protocolo de rede Modbus TCP, utilizando a interface Ethernet do SCA700.

P01424: MBTCP - Timeout Conexão

Faixa de Valores:	0 ... 65535	Ajuste de Fábrica:	65
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

Tempo de conexão na comunicação Modbus TCP.

Após abrir uma conexão Modbus TCP, se o equipamento não receber telegramas válidos no período programado neste parâmetro, encerrará a comunicação.

P01425: MBTCP - Porta TCP

Faixa de Valores:	0 ... 65535	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

Permite programar o número da porta TCP utilizada para conexões Modbus TCP.

A porta 502 é a porta TCP padrão para conexões Modbus TCP, e está sempre disponível. Caso seja desejada alguma porta adicional para estabelecer conexões Modbus TCP, pode-se programar o número de uma outra porta TCP neste parâmetro.



NOTA!

Após alteração desta propriedade, para que a modificação tenha efeito, o equipamento deve ser desligado e ligado novamente.

P01426: MBTCP - Timeout

Faixa de Valores: 0,0 ... 999,0

Ajuste de Fábrica: 0,0

Propriedades: rw, 16bit

Descrição:

Tempo para detecção de interrupção na comunicação Modbus TCP.

Depois que a comunicação Modbus TCP é iniciada, se o equipamento para de receber telegramas válidos por um período maior do que o programado neste parâmetro, ele irá considerar que a comunicação foi interrompida, e irá executar a ação para erro de comunicação, conforme programado no parâmetro P01427.

A contagem do tempo começará a partir do primeiro telegrama válido recebido. O valor 0,0 desabilita esta função.

P01427: MBTCP - Modo de Erro

Faixa de Valores: 0 ... 2

Ajuste de Fábrica: 2

Propriedades: rw, enum

Descrição:

Permite seleccionar o modo de erro que deve ser executado pelo equipamento quando um erro de comunicação for detectado.

Indicação	Descrição
0 = Inativo	Modo de erro inativo.
1 = Falha	Modo de erro em falha.
2 = Alarme	Modo de erro em alarme.

5.2.5 SNTP

P01462: SNTP - Servidor Primário 1

P01462 até P01465.

P01465: SNTP - Servidor Primário 4

Faixa de Valores: 0 ... 255

Ajuste de Fábrica: 0

Propriedades: rw, 16bit

Descrição:

Permite programar o endereço IP do servidor primário NTP. Se o valor for zero, o cliente NTP está desabilitado.

P01466: SNTP - Servidor Secundário 1

P01466 até P01469.

CONFIGURAÇÕES

P01469: SNTP - Servidor Secundário 4

Faixa de Valores:	0 ... 25	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

Permite programar o endereço IP do servidor secundário NTP.

P01471: SNTP - Intervalo de Atualização

Faixa de Valores:	0 ... 65535	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

Indica o intervalo de atualização da data e hora do servidor NTP. Se o valor for zero, o cliente NTP está desabilitado. O intervalo mínimo é de 15 segundos.

5.2.6 SNMP

P01452: SNMP - Configuração

Faixa de Valores:	0 ... 1	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, enum		

Descrição:

Permite habilitar ou desabilitar o agente SNMP.

P01453: SNMP - Notificações

Faixa de Valores:	0 ... 1	Ajuste de Fábrica:	1
Propriedades:	rw, enum		

Descrição:

Permite habilitar ou desabilitar as notificações SNMP.

P01454: SNMP - Gerente Primário 1

P01454 até P01457.

P01457: SNMP - Gerente Primário 4

Faixa de Valores:	0 ... 255	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

Permite programar o endereço IP do gerente primário SNMP. Se o valor for zero, o gerente SNMP está desconfigurado.

P01458: SNMP - Gerente Secundário 1

P01458 até P01461.

P01461: SNMP - Gerente Secundário 4

Faixa de Valores:	0 ... 255	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

Permite programar o endereço IP do gerente secundário SNMP. Se o valor for zero, o gerente SNMP está desconfigurado.

5.2.7 LLDP

P01449: LLDP - Configuração

Faixa de Valores:	0 ... 7	Ajuste de Fábrica:	7
Propriedades:	rw, BITFIELD		

Descrição:

Permite habilitar ou desabilitar a transmissão LLDP.

P01450: LLDP - Msg Tx Interval

Faixa de Valores:	0 ... 3600	Ajuste de Fábrica:	30
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

Permite programar o intervalo em segundos em que os telegramas LLDP são transmitidos.

P01451: LLDP - Msg Tx Hold

Faixa de Valores:	0 ... 100	Ajuste de Fábrica:	4
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

Permite programar um multiplicador de msgTxInterval para determinar o valor do TTL TLV enviado aos dispositivos vizinhos.

6 OPERAÇÃO NA REDE MODBUS TCP – SERVIDOR

6.1 FUNÇÕES DISPONÍVEIS

Na especificação do protocolo Modbus são definidas funções utilizadas para acessar diferentes tipos de dados. No SCA700, para acessar estes dados, foram disponibilizados os seguintes serviços (ou funções):

Tabela 6.1: Funções Modbus Suportadas

Código	Nome	Descrição
01	Read Coils	Leitura de bloco de bits do tipo coil.
02	Read Discrete Inputs	Leitura de bloco de bits do tipo entradas discretas.
03	Read Holding Registers	Leitura de bloco de registradores do tipo holding.
04	Read Input Registers	Leitura de bloco de registradores do tipo input.
05	Write Single Coil	Escrita em um único bit do tipo coil.
06	Write Single Register	Escrita em um único registrador do tipo holding.
15	Write Multiple Coils	Escrita em bloco de bits do tipo coil.
16	Write Multiple Registers	Escrita em bloco de registradores do tipo holding.
43	Read Device Identification	Identificação do modelo do dispositivo.

6.2 MAPA DE MEMÓRIA

O servoconversor SCA700 possui diferentes tipos de dados acessíveis através da comunicação Modbus. Estes dados são mapeados em endereços de dados e funções de acesso conforme descrito nos itens seguintes.

6.2.1 Parâmetros

A comunicação Modbus para o servoconversor SCA700 é baseada na leitura/escrita de parâmetros do equipamento. Toda a lista de parâmetros do equipamento é disponibilizada como registradores de 16 bits do tipo holding. O endereçamento dos dados é feito com offset igual a zero, o que significa que o número do parâmetro equivale ao endereço do registrador. A [Tabela 6.2 na página 6-1](#) ilustra o endereçamento dos parâmetros, que podem ser acessados como registradores do tipo holding:

Tabela 6.2: Acesso aos Parâmetros - Holding Registers

Parâmetro	Endereço Modbus (decimal)
P0000	0
P0001	1
⋮	⋮
P0100	100
⋮	⋮

Para a operação do equipamento, é necessário então conhecer a lista de parâmetros do produto. Desta forma, pode-se identificar quais dados são necessários para monitoração dos estados e controle das funções. Dentre os parâmetros pode-se citar:

Monitoração (leitura):

- P00680 (holding register address 00680): Palavra de Estado.
- P00002 (holding register address 00002): Velocidade do motor.

Comando (escrita):

- P00682 (holding register address 00682): Palavra de Controle - RS485/ETH.
- P00121 (holding register address 00121): Referência de velocidade do controle do motor.

Consulte a lista completa de parâmetros do equipamento, em [Seção 13 REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS na página 13-1](#).



NOTA!

- Todos os parâmetros são tratados como registradores do tipo holding. Dependendo do cliente utilizado, estes registradores são referenciados a partir do endereço base 40000 ou 4x. Neste caso, o endereço para um parâmetro que deve ser programado no cliente é o endereço mostrado na [Tabela 6.2 na página 6-1](#) adicionado ao endereço base. Consulte a documentação do cliente para saber como acessar registradores do tipo holding.
- Deve-se observar que parâmetros com a propriedade somente leitura apenas podem ser lidos do equipamento, enquanto que demais parâmetros podem ser lidos e escritos através da rede.

6.2.2 Parâmetros Indiretos

O protocolo Modbus não define um canal de dados cíclicos dedicado como outras redes. Contudo, o SCA700 possui registradores programáveis para otimizar o acesso a áreas não contíguas de parâmetros.

Os registradores do tipo holding com endereços 4800 até 4849 são utilizados para leitura dos parâmetros mapeados de P00800 até P00849, enquanto os com endereços 4900 até 4949 são usados para escrita de valores dos parâmetros mapeados de P00900 até P00949.

Tabela 6.3: Relação entre os parâmetros de configuração e endereço de acesso

Parâmetro de configuração	Registrador para acesso indireto	Descrição
P00800 Palavra de Leitura #1	4800	Registrador 4800 contém o valor do parâmetro cujo Net Id está configurado em P00800.
⋮		
P00849 Palavra de Leitura #50	4849	Registrador 4849 contém o valor do parâmetro cujo Net Id está configurado em P00849.
P00900 Palavra de Escrita #1	4900	Registrador 4900 contém o valor do parâmetro cujo Net Id está configurado em P00900.
⋮		
P00949 Palavra de Escrita #50	4949	Registrador 4949 contém o valor do parâmetro cujo Net Id está configurado em P00949.

Com esta configuração é possível, por exemplo, enviar uma requisição da função 03 (Read Holding Registers) com endereço do registrador inicial 4800 e quantidade de registradores 2 para acessar dois parâmetros não sequenciais em apenas uma requisição ([Tabela 6.4 na página 6-2](#)). De outra forma, seriam necessárias duas requisições para acessar estes dados.

Tabela 6.4: Exemplo de utilização da área de acesso indireto aos parâmetros

Parâmetro programável	Registrador para acesso indireto	Descrição
P00800 = P00680	4800	Registrador 4800 contém o valor do P00680 Palavra de Estado.
P00801 = P00002	4801	Registrador 4801 contém o valor do P00002 Velocidade do motor.

De forma similar, pode ser realizada a escrita de vários parâmetros em sequência.

Mais informações estão disponíveis na [Seção 5.2.1 Dados I/O na página 5-2](#).

6.2.3 Marcadores

Além dos parâmetros, outros tipos de dados como marcadores de bit, word ou float também podem ser acessados utilizando o protocolo Modbus.



NOTA!

O software de programação WPS (WEG Programming Suite) possui listas que permitem a visualização de todos os tipos de marcadores disponíveis para o SCA700. Nestas listas, existe um campo para indicação do endereço do registrador Modbus para acesso ao marcador.

6.3 ACESSO AOS DADOS

O protocolo Modbus, permite que o acesso seja feito apenas por bits ou por registradores de 16-bits.

Para possibilitar a escrita ou leitura de um bloco de mais de 2 registradores sem retorno de erro mesmo que exista um registrador inválido no intervalo selecionado, as seguintes definições foram utilizadas:

- Leitura de registradores que não representam parâmetros disponíveis retornam o valor zero quando a quantidade de registradores solicitada for maior que 2. Para requisições com quantidade igual a 1 ou 2 registradores, o código de erro 2 (Endereço de dado inválido) é retornado.
- Escritas em registradores que representam parâmetros somente leitura ou inválidos não terão efeito e não retornam erro quando a quantidade de registradores solicitada for maior que 2. Para requisições com quantidade igual a 1 ou 2 registradores, o código de erro 2 (Endereço de dado inválido) é retornado.

Tipos de dados maiores que 16-bits devem ser acessados como múltiplos registradores. Se a quantidade de registradores solicitada não for suficiente para acessar o tamanho completo do tipo de dado o código de erro 2 (Endereço de dado inválido) é retornado.

Por exemplo, dados do tipo float ocupam quatro bytes de memória. No acesso por registradores, é necessário fazer a leitura ou escrita de dois registradores em sequência (valor menos significativo no primeiro registrador) para que os quatro bytes sejam acessados.

O protocolo Modbus define que, para transmitir um registrador de 16-bits, deve-se transmitir sempre o byte mais significativo (MSB) primeiro. Desta forma, caso sejam lidos 4 registradores em sequência, a partir do registrador de endereço 0, o conteúdo de cada registrador será transmitido da seguinte forma:

1º Registrador – 0		2º Registrador – 1		3º Registrador – 2		4º Registrador – 3	
W0 MSB	W0 LSB	W1 MSB	W1 LSB	W2 MSB	W2 LSB	W3 MSB	W3 LSB

6.4 GATEWAY MODBUS TCP/RTU

Quando o gateway estiver habilitado por meio do parâmetro P00656 e a interface RS485 do SCA700 estiver configurada como cliente Modbus RTU pelo parâmetro P00650, as mensagens recebidas pelo servidor Modbus TCP do SCA700 serão tratadas conforme o valor do Unit ID.



NOTA!

- Mensagens com Unit ID igual a 0 ou 255 serão processadas pelo SCA700.
- Mensagens com Unit ID de 1 a 247 serão encaminhadas aos escravos Modbus RTU.
OBS: Se Unit ID é igual ao endereço do SCA700, a mensagem é processada pelo SCA700.
- Mensagens com Unit ID de 248 a 254 retornam resposta de erro.

Em caso de timeout da resposta do servidor Modbus RTU, o gateway envia ao cliente Modbus TCP um telegrama de erro. O timeout é configurado pelo parâmetro P00657.



NOTA!

- Quando o gateway estiver desabilitado, todas as mensagens com Unit ID de 0 a 255 serão processadas pelo SCA700.

6.5 ERROS DE COMUNICAÇÃO

Erros de comunicação podem ocorrer tanto na transmissão dos telegramas quanto no conteúdo dos telegramas transmitidos.

No caso de uma recepção com sucesso, se problemas forem detectados durante o tratamento do telegrama, uma mensagem indicando o tipo de erro ocorrido é retornada:

OPERAÇÃO NA REDE MODBUS TCP – SERVIDOR

Tabela 6.5: Códigos de erro para Modbus

Código do Erro	Descrição
1	Função inválida: a função solicitada não está implementada para o equipamento.
2	Endereço de dado inválido: o endereço do dado (registrador ou bit) não existe.
3	Valor de dado inválido: <ul style="list-style-type: none">■ Valor está fora da faixa permitida.■ Escrita em dado que não pode ser alterado (registrador ou bit somente leitura).
4	Gateway Modbus TCP/RTU não pode encaminhar mensagem porque o endereço do servidor é inválido.
10	Gateway Modbus TCP/RTU está desabilitado.
11	Gateway Modbus TCP/RTU identificou timeout, aguardando resposta do servidor.



NOTA!

É importante que seja possível identificar no cliente da rede qual o tipo de erro ocorrido para poder diagnosticar problemas durante a comunicação.

7 OPERAÇÃO NA REDE MODBUS TCP – CLIENTE

Além da operação como servidor, o servoconversor SCA700 também permite a operação como cliente da rede Modbus TCP.

No SCA700, as seguintes funções estão disponíveis para envio de requisições pelo cliente Modbus TCP:

Tabela 7.1: Funções Modbus Suportadas

Código	Nome	Descrição
01	Read Coils	Leitura de bloco de bits do tipo coil.
02	Read Discrete Inputs	Leitura de bloco de bits do tipo entradas discretas.
03	Read Holding Registers	Leitura de bloco de registradores do tipo holding.
04	Read Input Registers	Leitura de bloco de registradores do tipo input.
05	Write Single Coil	Escrita em um único bit do tipo coil.
06	Write Single Register	Escrita em um único registrador do tipo holding.
15	Write Multiple Coils	Escrita em bloco de bits do tipo coil.
16	Write Multiple Registers	Escrita em bloco de registradores do tipo holding.

A programação do cliente Modbus TCP pode ser realizado via configurador de comunicação, disponível no software WPS (WEG Programming Suite).

7.1 CONFIGURADOR DE COMUNICAÇÃO

O configurador é uma ferramenta dedicada à configuração e monitoração do cliente Modbus TCP. Por meio dele, você pode:

- Definir os endereços IP dos servidores.
- Configurar os parâmetros da comunicação, como timeout, portas e intervalos de leitura/escrita.
- Vincular variáveis internas do servoconversor a registradores Modbus TCP.



NOTA!

Para mais detalhes, consulte o manual do WPS, disponível em <http://www.weg.net>.



NOTA!

Quando a programação é realizada por meio do configurador de comunicação, são disponibilizadas até 2 conexões TCP simultâneas. É possível estender a comunicação para mais de 2 servidores na mesma rede através do compartilhamento da conexão TCP entre múltiplos servidores.

- Este processo de desconexão e reconexão pode impactar o desempenho da aplicação em cenários que envolvam troca frequente entre múltiplos dispositivos, uma vez que o tempo necessário para estabelecer uma nova conexão pode aumentar a latência do sistema. Além disso, a carga na rede pode ser maior devido à abertura e fechamento contínuo das conexões.

8 OPERAÇÃO NA REDE ETHERNET/IP - ADAPTER

8.1 INSTÂNCIAS DE I/O

Os bits de cada instância da classe Assembly são descritos a seguir, com os mapeamentos das palavras de controle e estado do SCA700.

P01432 = 8, 100/150 Manufacturer (1 palavra) + I/O data (até 49 palavras):

Possui uma palavra fixa e a possibilidade de programar até 49 palavras de leitura (P01434) e/ou 49 palavras de escrita do drive (P01436).

Estado (Entrada)

Instância	Palavras de 16 bits (word)	Função	P01434		
			1	2	3
	#1	Palavra de Estado] 50		
	#2	Leitura #1 Ethernet			
	#3	Leitura #2 Ethernet			
150	#4	Leitura #3 Ethernet			
	#5	Leitura #4 Ethernet			
	⋮	⋮			
	#50	Leitura #49 Ethernet			

Programável Fixo

Controle (Saída)

Instância	Palavras de 16 bits (word)	Função	P01436		
			1	2	3
	#1	Palavra de Controle - RS485/ETH] 50		
	#2	Escrita #1 Ethernet			
	#3	Escrita #2 Ethernet			
100	#4	Escrita #3 Ethernet			
	#5	Escrita #4 Ethernet			
	⋮	⋮			
	#50	Escrita #49 Ethernet			

Programável Fixo

P01432 = 9, 101/151 Manufacturer (4 palavras) + I/O data (até 46 palavras):

Possui 4 palavras fixas e a possibilidade de programar até 46 palavras de leitura (P01434) e/ou 46 palavras de escrita do drive (P01436).

Estado (Entrada)

Instância	Palavras de 16 bits (word)	Função	P01434		
			4	5	
	#1	Palavra de Estado] 50		
	#2	Seleção de modo de operação do drive			
	#3	Velocidade do motor			
151	#4	Torque do motor			
	#5	Leitura #1 Ethernet			
	⋮	⋮			
	#50	Leitura #46 Ethernet			

Programável Fixo

Controle (Saída)

OPERAÇÃO NA REDE ETHERNET/IP - ADAPTER

Instância	Palavras de 16 bits (word)	Função
	#1	Palavra de Controle - RS485/ETH
	#2	Seleção de modo de operação do drive
	#3	Referência de velocidade do controle do motor
101	#4	Referência de torque do controle do motor
	#5	Escrita #1 Ethernet
	⋮	⋮
	#50	Escrita #46 Ethernet

Diagrama de agrupamento: O parâmetro P01436 define o tamanho da área de escrita. O grupo de instâncias #1 a #50 é agrupado por um parêntese à direita com o valor 50. Um parêntese interno agrupa as instâncias #1 a #4 com o valor 4. Um parêntese externo agrupa as instâncias #1 a #50 com o valor 50.

P01432 = 10, 102/152 Configurable I/O data (até 50 palavras):

Esta instância é totalmente aberta e permite ao usuário programar qualquer parâmetro do equipamento até o limite de 50 palavras de leitura (P01434) e/ou 50 palavras de escrita (P01436).

Estado (Entrada)

Instância	Palavras de 16 bits (word)	Função
	#1	Leitura #1 Ethernet
	#2	Leitura #2 Ethernet
	#3	Leitura #3 Ethernet
152	#4	Leitura #4 Ethernet
	#5	Leitura #5 Ethernet
	⋮	⋮
	#50	Leitura #50 Ethernet

Diagrama de agrupamento: O parâmetro P01434 define o tamanho da área de leitura. O grupo de instâncias #1 a #50 é agrupado por um parêntese à direita com o valor 50. Um parêntese interno agrupa as instâncias #1 a #3 com o valor 3. Um parêntese externo agrupa as instâncias #1 a #50 com o valor 50.

Controle (Saída)

Instância	Palavras de 16 bits (word)	Função
	#1	Escrita #1 Ethernet
	#2	Escrita #2 Ethernet
	#3	Escrita #3 Ethernet
102	#4	Escrita #4 Ethernet
	#5	Escrita #5 Ethernet
	⋮	⋮
	#50	Escrita #50 Ethernet

Diagrama de agrupamento: O parâmetro P01436 define o tamanho da área de escrita. O grupo de instâncias #1 a #50 é agrupado por um parêntese à direita com o valor 50. Um parêntese interno agrupa as instâncias #1 a #3 com o valor 3. Um parêntese externo agrupa as instâncias #1 a #50 com o valor 50.

8.2 DADOS CÍCLICOS

Dados cíclicos são os dados normalmente utilizados para monitoração do estado e controle da operação do equipamento. Para o protocolo EtherNet/IP, a interface suporta uma conexão de I/O conforme configurado através de instâncias da classe Assembly disponíveis para o produto.

As instâncias da classe Assembly são utilizadas para configurar os dados de I/O comunicados com o scanner da rede EtherNet/IP. De acordo com o perfil selecionado, é possível definir o formato, tamanho e conteúdo dos dados de I/O.

É necessário que esta configuração seja feita tanto no adapter quanto no scanner, ou seja, o número de palavras de entrada e de saída configurado para o servoconversor SCA700 deve ser igual ao configurado no scanner da rede.

A seleção da instância de I/O utilizada para comunicação é feita pelo usuário através do parâmetro P01432. Para os exemplos a seguir, iremos supor que o parâmetro P01432 seja igual a 102/152 Config I/O data.

8.2.1 Palavras de leitura

O servoconversor SCA700 possui uma área de leitura com 50 palavras de 16 bits disponíveis para troca de dados cíclicos na rede. Os dados disponíveis na área de leitura (entrada) são enviados para o scanner da rede. Esta área é compartilhada por todos protocolos de comunicação.

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

1. Configurar no parâmetro P01434 a quantidade de palavras de entrada que deve ser transmitida via rede.
2. Os parâmetros P00800 até P00849 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 [Seção 13 REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS na página 13-1](#). Considerar o tamanho de cada parâmetro referenciado nesta listagem ao programar cada palavra.



NOTA!

- Para o correto ajuste dos parâmetros de configuração das palavras (P00800 até P00849) deve ser levado em consideração o tamanho do dado mapeado.
- Caso o dado mapeado seja de um tipo de dado com mais de 16 bits, o endereço de rede (Net Id) do dado deve ser programado também nas próximas palavras, até que se complete a quantidade de palavras definidas.
- Caso o dado seja de um tipo de dado menor que 16 bits, este ocupará uma palavra inteira de 16 bits.

Exemplo

O exemplo abaixo apresenta uma configuração para o EtherNet/IP considerando os seguintes parâmetros a serem mapeados:

- P00680 Palavra de Estado.
- P00002 Velocidade do motor.

Buscando as informações dos parâmetros na [Seção 13 REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS na página 13-1](#) temos:

Parâmetro Mapeado	Net Id	Tamanho	Qtd Palavras Mapeadas
P00680 Palavra de Estado	00680	16bit	1
P00002 Velocidade do motor	00002	16bit	1

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

1. P01434 Leitura Quantidade = 2 → soma da coluna “Qtd palavras mapeadas”.
2. A [Tabela 8.1 na página 8-3](#) apresenta os parâmetros de configuração das palavras e o conteúdo das palavras de leitura.

Tabela 8.1: Exemplo de configuração das palavras de leitura.

Parâmetro de Configuração	Parâmetro Mapeado	Net Id
P00800 NET - Palavra de Leitura #1	P00680	00680
P00801 NET - Palavra de Leitura #2	P00002	00002



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 a [Seção 13 REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS na página 13-1](#).

8.2.2 Palavras de escrita

O servoconversor SCA700 possui uma área de escrita com 50 palavras de 16 bits disponíveis para troca de dados cíclicos na rede. Os dados disponíveis na área de escrita (saída) são recebidos do scanner da rede. Esta área é compartilhada por todos protocolos de comunicação.

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

1. Configurar no parâmetro P01436 a quantidade de palavras de saída que deve ser transmitida via rede.
2. Os parâmetros P00900 até P00949 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 [Seção 13 REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS na página 13-1](#). Considerar o tamanho de cada parâmetro referenciado nesta listagem ao programar cada palavra.

Para o correto ajuste dos parâmetros de configuração das palavras (P00900 até P00949) deve ser levado em consideração o tamanho do dado mapeado.

Caso o dado mapeado seja de um tipo de dado com mais de 16 bits, o endereço de rede (Net Id) do dado deve ser programado também nas próximas palavras, até que se complete a quantidade de palavras definidas.

Caso o dado seja de um tipo de dado menor que 16 bits, este ocupará uma palavra inteira de 16 bits.

Exemplo

O exemplo abaixo apresenta uma configuração para o EtherNet/IP considerando os seguintes parâmetros a serem mapeados:

- P00682 Palavra de Controle - RS485/ETH.
- P00121 Referência de velocidade do controle do motor.

Buscando as informações dos parâmetros na [Seção 13 REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS na página 13-1](#) temos:

Parâmetro Mapeado	Net Id	Tamanho	Qtd Palavras Mapeadas
P00682 Palavra de Controle - RS485/ETH	00682	16bit	1
P00121 Referência de velocidade do controle do motor	00121	16bit	1

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

1. P01436 Escrita Quantidade = 2 → soma da coluna “Qtd palavras mapeadas”.
2. A [Tabela 8.2 na página 8-4](#) apresenta os parâmetros de configuração das palavras e o conteúdo das palavras de escrita.

Tabela 8.2: Exemplo de configuração das palavras de escrita.

Parâmetro de Configuração	Parâmetro Mapeado	Net Id
P00800 NET - Palavra de Leitura #1	P00682	00682
P00801 NET - Palavra de Leitura #2	P00121	00121



NOTA!

- Mapeamento de parâmetros somente leitura (status, diagnósticos) ou inválidos não terão efeito.
- 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 a [Seção 13 REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS na página 13-1](#).

8.3 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. A [Tabela 8.24 na página 8-11](#) descreve como endereçar os parâmetros do servoconversor SCA700.

8.4 ARQUIVO EDS

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

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 do servoconversor SCA700.

8.5 CLASSES DE OBJETOS SUPORTADAS

Todo dispositivo EtherNet/IP 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.

8.5.1 Classe Identity (01h)

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

Tabela 8.3: Atributos da Classe Identity (Instância #0)

Atributo	Método	Nome	Mín/Máx	Descrição
1	GET	Revision	1 - 65535	Revisão da definição do Objeto de Classe Identity sobre qual a implementação foi baseada.
2	GET	Max Instance	1 - 65535	Número máximo de instâncias.
3	GET	Number of Instances	1 - 65535	Número de portas instanciadas.
6	GET	Max Number Class Attributes	1 - 65535	Número do último atributo de classe implementada no dispositivo.
7	GET	Max Number Instance Attributes	1 - 65535	Número do último atributo de instância implementada no dispositivo.

Tabela 8.4: Atributos da instância da Classe Identity (Instância #1)

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	2300h	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	SCA700	Nome do produto.

8.5.2 Classe Message Router (02h)

Esta classe fornece informações sobre o objeto roteador de mensagens do tipo explicit. Estão implementados os seguintes atributos:

Tabela 8.5: Atributos da Classe Message Router (Instância #0)

Atributo	Método	Nome	Mín/Máx	Descrição
1	GET	Revision	1 - 65535	Revisão da definição do Objeto de Classe Message Router sobre qual a implementação foi baseada.
2	GET	Max Instance	1 - 65535	Número máximo de instâncias.
3	GET	Number of Instances	1 - 65535	Número de portas instanciadas.
4	GET	Opcional Attribute List	1 - 65535	Lista de atributos opcionais utilizados.
5	GET	Opcional Service List	1 - 65535	Lista de serviços opcionais utilizados.
6	GET	Max Number Class Attributes	1 - 65535	Número do último atributo de classe implementada no dispositivo.
7	GET	Max Number Instance Attributes	1 - 65535	Número do último atributo de instância implementada no dispositivo.

Tabela 8.6: Atributos da instância da Classe Message Router (Instância #1)

Atributo	Método	Nome	Padrão	Descrição
1	GET	Object List	-	Lista de objetos suportados.
2	GET	Number Available	-	Número máximo de conexões suportadas.
3	GET	Number Active	-	Número de conexões ativas.

8.5.3 Classe Assembly (04h)

Esta classe é responsável por agrupar diversos atributos numa única conexão. Estão implementados os seguintes atributos:

Tabela 8.7: Atributos da Classe Assembly (Instance #0)

Atributo	Método	Nome	Mín/Máx	Descrição
1	GET	Revision	1 - 65535	Revisão da definição do Objeto de Classe Assembly sobre qual a implementação foi baseada.
2	GET	Max Instance	1 - 65535	Número máximo de instâncias.
3	GET	Number of Instances	1 - 65535	Número de portas instanciadas.
4	GET	Opcional Attribute List	1 - 65535	Lista de atributos opcionais utilizados.
6	GET	Max Number Class Attributes	1 - 65535	Número do último atributo de classe implementada no dispositivo.
7	GET	Max Number Instance Attributes	1 - 65535	Número do último atributo de instância implementada no dispositivo.

Tabela 8.8: Atributos das instâncias da Classe Assembly (Instância #1)

Atributo	Método	Nome	Descrição
3	GET	Data	Dados da instância.
4	GET	Size	Tamanho dos dados em bytes.

No SCA700, a classe Assembly contém as seguintes instâncias:

Tabela 8.9: Instâncias da Classe Assembly

Instâncias de saída	Instâncias de entrada	Tamanho	Descrição
100	150	até 200 bytes	Instâncias Consumidoras e Produtoras.
101	151	até 200 bytes	Instâncias Consumidoras e Produtoras.
102	152	até 200 bytes	Instâncias Consumidoras e Produtoras.

8.5.4 Connection Manager Class (06h)

Esta classe aloca e gerencia os recursos internos associados às conexões de I/O e Explicit Messaging.

Tabela 8.10: Atributos da Classe Connection Manager (Instância #0)

Atributo	Método	Nome	Mín/Máx	Descrição
1	GET	Revision	1 - 65535	Revisão da definição do Objeto de Classe Connection Manager sobre qual a implementação foi baseada.
2	GET	Max Instance	1 - 65535	Número máximo de instâncias.
3	GET	Number of Instances	1 - 65535	Número de portas instanciadas.
4	GET	Opcional Attribute List	1 - 65535	Lista de atributos opcionais utilizados.
6	GET	Max Number Class Attributes	1 - 65535	Número do último atributo de classe implementada no dispositivo.
7	GET	Max Number Instance Attributes	1 - 65535	Número do último atributo de instância implementada no dispositivo.

Tabela 8.11: Atributos das instâncias da Classe Connection Manager (Instância #1)

Atributo	Método	Nome	Descrição
1	GET	Open Requests	Número de solicitações de serviço Forward_Open recebidas.
2	GET	Open Format Rejects	Número de solicitações de serviço Forward_Open que foram rejeitadas devido ao formato incorreto.
3	GET	Open Resource Rejects	Número de solicitações de serviço Forward_Open que foram rejeitadas por falta de recursos.
4	GET	Open Other Rejects	Número de solicitações de serviço Forward_Open que foram rejeitadas por motivos diferentes de formato incorreto ou falta de recursos.
5	GET	Close Requests	Número de solicitações de serviço Forward_Close recebidas.
6	GET	Close Format Requests	Número de solicitações de serviço Forward_Close que foram rejeitadas devido ao formato incorreto.
7	GET	Close Other Requests	Número de solicitações de serviço Forward_Close que foram rejeitadas por outros motivos que não o formato incorreto.
8	GET	Connection Timeouts	Número total de timeout de conexões.

8.5.5 Classe QoS (48h)

Esta classe fornece meios para configurar o Quality of Service (QoS) nos dispositivos EtherNet/IP. Estão implementados os seguintes atributos:

Tabela 8.12: Atributos da Classe QoS (Instância #0)

Atributo	Método	Nome	Mín/Máx	Descrição
1	GET	Revision	1 - 65535	Revisão da definição do Objeto de Classe QoS sobre qual a implementação foi baseada.
2	GET	Max Instance	1 - 65535	Número máximo de instâncias.
3	GET	Number of Instances	1 - 65535	Número de portas instanciadas.
6	GET	Max Number Class Attributes	1 - 65535	Número do último atributo de classe implementada no dispositivo.
7	GET	Max Number Instance Attributes	1 - 65535	Número do último atributo de instância implementada no dispositivo.

OPERAÇÃO NA REDE ETHERNET/IP - ADAPTER

Tabela 8.13: Atributos da instância da Classe QoS (Instância #1)

Atributo	Método	Nome	Mín/Máx	Padrão	Descrição
4	SET	DSCP Urgent	0 - 63	55	Mensagens classe 1 de transporte CIP com prioridade Urgent.
5	SET	DSCP Scheduled	0 - 63	47	Mensagens classe 1 de transporte CIP com prioridade Scheduled.
6	SET	DSCP High	0 - 63	43	Mensagens classe 1 de transporte CIP com prioridade High.
7	SET	DSCP Low	0 - 63	31	Mensagens classe 1 de transporte CIP com prioridade Low.
8	SET	DSCP Explicit	0 - 63	27	CIP UCMM e CIP classe 3.

8.5.6 Classe SNMP (52h)

Esta classe fornece meios para configurar o agente SNMP no drive. Estão implementados os seguintes atributos:

Tabela 8.14: Atributos da Classe SNMP (Instância #0)

Atributo	Método	Nome	Mín/Máx	Descrição
1	GET	Revision	1 - 65535	Revisão da definição do Objeto de Classe SNMP sobre qual a implementação foi baseada.
2	GET	Max Instance	1 - 65535	Número máximo de instâncias.
3	GET	Number of Instances	1 - 65535	Número de portas instanciadas.
6	GET	Max Number Class Attributes	1 - 65535	Número do último atributo de classe implementada no dispositivo.
7	GET	Max Number Instance Attributes	1 - 65535	Número do último atributo de instância implementada no dispositivo.

Tabela 8.15: Atributos da instância da Classe SNMP (Instância #1)

Atributo	Método	Nome	Mín/Máx	Padrão	Descrição
1	GET/SET	SnmpAgent	0 - 1	1	0 = Desabilitado. 1 = Habilitado.
2	GET	SnmpAgentVersion	1 - 31	1	1 = SNMPv1. 3 = SNMPv3. 31 = SNMPv1+v3.
3	GET/SET	PrimaryNetworkManagementIdentifier	-	0.0.0.0	Endereço IP do gerente SNMP primário.
4	GET/SET	SecondaryNetworkManagementIdentifier	-	0.0.0.0	Endereço IP do gerente SNMP secundário.
5	GET/SET	Notifications	0 - 1	1	0 = Desabilitado. 1 = Habilitado.
6	GET	TrapType	1 - 2	1	1 = TrapV1Pdu. 2 = TrapV2Pdu.

8.5.7 Port Class (F4h)

Esta classe descreve as interfaces de comunicação que estão presentes no dispositivo e visíveis para o CIP.

Tabela 8.16: Atributos da Classe Port (Instância #0)

Atributo	Método	Nome	Mín/Máx	Descrição
1	GET	Revision	1 - 65535	Revisão da definição do Objeto de Classe Port sobre qual a implementação foi baseada.
2	GET	Max Instance	1 - 65535	Número máximo de instâncias.
3	GET	Number of Instances	1 - 65535	Número de portas instanciadas.
6	GET	Max Number Class Attributes	1 - 65535	Número do último atributo de classe implementada no dispositivo.
7	GET	Max Number Instance Attributes	1 - 65535	Número do último atributo de instância implementada no dispositivo.
8	GET	Entry Port	1 - 65535	Retorna a instância do Port Object que descreve a porta pela qual essa solicitação entrou no dispositivo.
9	GET	Port Instance Info	1 - 65535	Informações dos atributos de cada instância.

Tabela 8.17: Atributos das instâncias da Classe Port (Instância #1)

Atributo	Método	Nome	Padrão	Descrição
1	GET	Port Type	-	Tipo de porta.
2	GET	Port Number	-	Número da porta CIP associado a esta porta.
3	GET	Logical Link Object	-	-
4	GET	Port Name	-	String que nomeia a interface de comunicação.
5	GET	Node Address	-	-
6	GET	Port Routing Capabilities	-	-

8.5.8 Classe TCP/IP Interface (F5h)

Esta classe fornece mecanismos para configurar a interface de rede TCP/IP do dispositivo. Estão implementados os seguintes atributos:

Tabela 8.18: Atributos da Classe TCP/IP Interface (Instância #0)

Atributo	Método	Nome	Mín/Máx	Descrição
1	GET	Revision	1 - 65535	Revisão da definição do Objeto de Classe TCP/IP Interface sobre qual a implementação foi baseada.
2	GET	Max Instance	1 - 65535	Número máximo de instâncias.
3	GET	Number of Instances	1 - 65535	Número de portas instanciadas.
4	GET	Opcional Attribute List	1 - 65535	Lista de atributos opcionais utilizados.
6	GET	Max Number Class Attributes	1 - 65535	Número do último atributo de classe implementada no dispositivo.
7	GET	Max Number Instance Attributes	1 - 65535	Número do último atributo de instância implementada no dispositivo.

Tabela 8.19: Atributos da instância da Classe TCP/IP Interface (Instância #1)

Atributo	Método	Nome	Mín/Máx	Padrão	Descrição
1	GET	Status	-	-	Indica o status da interface de rede TCP/IP.
2	GET	Configuration Capability	-	-	Indica o suporte de dispositivos para o recurso de configuração de rede opcional.
3	GET/SET	Configuration Control	-	-	Controla as opções de configuração de rede.
4	GET	Physical Link Object	-	-	Identifica o objeto associado à interface de comunicação física subjacente (por exemplo, uma interface 802.3).
5	GET/SET	Interface Configuration	-	-	Contém os parâmetros de configuração necessários para que um dispositivo funcione como um nó TCP/IP.
6	GET/SET	Host Name	-	-	Contém o nome do host dos dispositivos, pode ser usado para fins informativos.
13	GET	Encapsulation Inactivity Timeout	-	-	Usado para habilitar o fechamento do soquete TCP, quando o número de segundos definido tiver decorrido sem nenhuma atividade de encapsulamento.

8.5.9 Classe Ethernet Link (F6h)

Esta classe mantém contadores específicos de link e informações de status para uma interface de comunicação IEEE802.3. Estão implementados os seguintes atributos:

OPERAÇÃO NA REDE ETHERNET/IP - ADAPTER

Tabela 8.20: Atributos da Classe Ethernet Link (Instância #0)

Atributo	Método	Nome	Mín/Máx	Descrição
1	GET	Revision	1 - 65535	Revisão da definição do Objeto de Classe Ethernet Link sobre qual a implementação foi baseada.
2	GET	Max Instance	1 - 65535	Número máximo de instâncias.
3	GET	Number of Instances	1 - 65535	Número de portas instanciadas.
4	GET	Opcional Attribute List	1 - 65535	Lista de atributos opcionais utilizados.
6	GET	Max Number Class Attributes	1 - 65535	Número do último atributo de classe implementada no dispositivo.
7	GET	Max Number Instance Attributes	1 - 65535	Número do último atributo de instância implementada no dispositivo.

Tabela 8.21: Atributos da instância da Classe Ethernet Link (Instância #1)

Atributo	Método	Nome	Mín/Máx	Padrão	Descrição
1	GET	Interface Speed	-	-	Indica a velocidade na qual a interface está sendo executada no momento (por exemplo, 10 Mbps, 100 Mbps, 1 Gbps, etc.).
2	GET	Interface Flags	-	-	Contém informações de status e configuração sobre a interface física.
3	GET	Physical Address	-	-	Contém o endereço MAC da interface.
11	GET	Interface Capability	-	-	Indica um conjunto de recursos para a interface.

8.5.10 Classe LLDP Management (109h)

Esta classe contém informações para o protocolo LLDP para o EtherNet/IP. Estão implementados os seguintes atributos:

Tabela 8.22: Atributos da Classe LLDP Management (Instância #0)

Atributo	Método	Nome	Mín/Máx	Descrição
1	GET	Revision	1 - 65535	Revisão da definição do Objeto de Classe LLDP Management sobre qual a implementação foi baseada.
2	GET	Max Instance	1 - 65535	Número máximo de instâncias.
3	GET	Number of Instances	1 - 65535	Número de portas instanciadas.
6	GET	Max Number Class Attributes	1 - 65535	Número do último atributo de classe implementada no dispositivo.
7	GET	Max Number Instance Attributes	1 - 65535	Número do último atributo de instância implementada no dispositivo.

Tabela 8.23: Atributos da instância da Classe LLDP Management (Instância #1)

Atributo	Método	Nome	Mín/Máx	Padrão	Descrição
1	GET/SET	LLDP Enable	0 - 1	1	Habilita ou desabilita a transmissão dos telegramas LLDP.
2	GET/SET	msgTxInterval	1 - 3600	30	Intervalo de transmissão das mensagens para os telegramas LLDP.
3	GET/SET	msgTxHold	1 - 100	4	Multiplicador de transmissão das mensagens para os telegramas LLDP.
4	GET	LLDP Datastore	-	2	Bit: 1 = LLDP Data Table Object 2 = SNMP 3 = NETCONF YANG 4 = RESTCONF YANG 4-15 = Reserved
5	GET	Last Change	-	-	Tempo em segundos desde a última vez que uma entrada no banco de dados LLDP foi alterado.

8.5.11 Classes Específicas do Fabricante (64h)

Para o servoconversor SCA700, as classes específicas do fabricante são utilizadas para mapear todos os parâmetros do produto. Elas permitem que o usuário leia e escreva em qualquer parâmetro através da rede.

Para isto, mensagens EtherNet/IP CIP Classe 3 ou *Unconnected Explicit* podem ser usadas.

O SCA700 utiliza a classe 100 para acesso aos parâmetros, e o número do parâmetro acessado é definido conforme a instância e o atributo de acordo com o mostrado na [Tabela 8.24 na página 8-11](#):

Tabela 8.24: Classe específica do fabricante

Classe	Instância	Atributos	Parâmetros acessados
Classe 100 (64h) (Vendor Specific)	1	100 ... 199	Parâmetros com Net ID 0 - 99
Classe 100 (64h) (Vendor Specific)	2	100 ... 199	Parâmetros com Net ID 100 - 199
Classe 100 (64h) (Vendor Specific)	3	100 ... 199	Parâmetros com Net ID 200 - 299
Classe 100 (64h) (Vendor Specific)	4	100 ... 199	Parâmetros com Net ID 300 - 399
Classe 100 (64h) (Vendor Specific)	5	100 ... 199	Parâmetros com Net ID 400 - 499
Classe 100 (64h) (Vendor Specific)	6	100 ... 199	Parâmetros com Net ID 500 - 599
⋮	⋮	⋮	⋮
Classe 100 (64h) (Vendor Specific)	10	100 ... 199	Parâmetros com Net ID 900 - 999
Classe 100 (64h) (Vendor Specific)	11	100 ... 199	Parâmetros com Net ID 1000 - 1099
⋮	⋮	⋮	⋮

Para esta lista, os objetos de status e diagnóstico normalmente permitem acesso somente de leitura, enquanto as configurações permitem acesso de leitura/escrita:

- Para acessos de leitura (Get Attribute Single), a requisição deve conter 1 byte com o tamanho em bytes do dado lido.
- Para acessos de escrita (Set Attribute Single), a requisição deve conter o número de bytes escritos de acordo com o tamanho do dado acessado.

Por exemplo:

- Parâmetro 23: classe 64h, instância 1, atributo 123. Este caminho dá acesso ao P0023.
- Parâmetro 100: classe 64h, instância 2, atributo 100. Este caminho dá acesso ao P0100.
- Parâmetro 202: classe 64h, instância 3, atributo 102. Este caminho dá acesso ao P0202.



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.

9 COLOCAÇÃO EM OPERAÇÃO - MODBUS TCP

A seguir são descritos os principais passos para colocação em funcionamento do servoconversor SCA700 em rede Modbus TCP. Os passos descritos representam um exemplo de uso. Consulte os capítulos específicos para detalhes sobre os passos indicados.

9.1 INSTALAÇÃO

1. Conecte os cabos, considerando os cuidados necessários na instalação da rede, conforme descrito na [Seção 3 INSTALAÇÃO EM REDE ETHERNET na página 3-1](#):
 - Utilize cabo blindado.
 - Aterre adequadamente os equipamentos da rede.
 - Evite a passagem dos cabos de comunicação próximos aos cabos de potência.

9.2 CONFIGURAÇÃO DO EQUIPAMENTO

1. Seguir as recomendações descritas no manual do usuário para programar parâmetros de ajuste do equipamento, relativos aos sinais de I/O, etc.
2. Programar fontes de comando conforme desejado para aplicação (P00111, P00205 e P00206).
3. Programar parâmetros de comunicação, como DHCP, endereço IP, taxa de comunicação, etc. (P01400 ... P01409).
4. Programe o timeout para comunicação Modbus TCP no parâmetro P01426.
5. Programar a ação desejada para o equipamento em caso de falha na comunicação, através do P01427.
6. Definir quais dados serão lidos e escritos no servoconversor SCA700, baseado na sua lista de parâmetros. Não é necessário definir palavras de I/O. O protocolo Modbus TCP permite o acesso direto a qualquer parâmetro do equipamento, e não faz distinção entre dados cíclicos e acíclicos. Dentre os principais parâmetros que podem ser utilizados para controle, podemos citar:
 - P00680 Palavra de Estado. (leitura).
 - P00002 Velocidade do motor. (leitura).
 - P00682 Palavra de Controle - RS485/ETH. (escrita).
 - P00121 Referência de velocidade do controle do motor. (escrita).

9.3 CONFIGURAÇÃO DO CLIENTE

A forma como é feita a configuração da rede depende muito do cliente 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. Programe o cliente para ler e escrever registradores do tipo holding, baseado nos parâmetros do equipamento definidos para leitura e escrita. O endereço do registrador é baseado no número do parâmetro, conforme mostrado na [Tabela 6.2 na página 6-1](#).
2. É recomendado que a leitura e escrita sejam feitas de maneira cíclica, para a correta detecção de erros de comunicação por timeout. O período de atualização dos dados deve ser apropriado ao valor programado no parâmetro P01426.

9.4 ESTADO DA COMUNICAÇÃO

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

- Os LEDs (S1 e L1), descritos [Seção 2 DESCRIÇÃO DA INTERFACE na página 2-1](#), fornecem informações sobre o estado da interface.
- O parâmetro P01420 indica o estado da comunicação entre o equipamento e o cliente da rede.

O cliente da rede também deve fornecer informações sobre a comunicação com o servidor.

10 COLOCAÇÃO EM OPERAÇÃO - ETHERNET/IP

A seguir são descritos os principais passos para colocação em funcionamento do servoconversor SCA700 em rede EtherNet/IP. Os passos descritos representam um exemplo de uso. Consulte os capítulos específicos para detalhes sobre os passos indicados.

10.1 INSTALAÇÃO

1. Conecte os cabos, considerando os cuidados necessários na instalação da rede, conforme descrito na [Seção 3 INSTALAÇÃO EM REDE ETHERNET na página 3-1](#):
 - Utilize cabo blindado.
 - Aterre adequadamente os equipamentos da rede.
 - Evite a passagem dos cabos de comunicação próximos aos cabos de potência.

10.2 CONFIGURAÇÃO DO EQUIPAMENTO

1. Seguir as recomendações descritas no manual do usuário para programar parâmetros de ajuste do equipamento, relativos aos sinais de I/O, etc.
2. Programar fontes de comando conforme desejado para aplicação (P00111, P00205 e P00206).
3. Programar parâmetros de comunicação, como DHCP, endereço IP, taxa de comunicação, etc. (P01400 ... P01409).
4. Programar a ação desejada para o equipamento em caso de falha na comunicação, através do P01427.
5. Definir qual a instância de I/O utilizada através do parâmetro P01432.
6. Definir a quantidade de I/O, nos parâmetros P01434 e P01436.
7. Definir os dados de I/O adicionais para leitura e escrita, nos parâmetros P00800 ... P00849 e P00900 ... P00949.

10.3 CONFIGURAÇÃO DO SCANNER

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

1. Carregue o arquivo de configuração EDS¹ para a lista de equipamentos na ferramenta de configuração da rede.
2. Selecione o servoconversor SCA700 na lista de equipamentos disponíveis no configurador da rede. Isto pode ser feito manualmente ou de forma automática, se a ferramenta permitir.
3. Para a configuração do scanner, além do endereço IP utilizado pelo módulo EtherNet/IP, é necessário indicar o número das instâncias de I/O e definir a quantidade de dados de I/O comunicados entre scanner e adapter. Para o módulo de comunicação EtherNet/IP, devem ser programados os seguintes valores:
 - Instância de entrada (input): 152, de acordo com o valor do parâmetro P01432. A quantidade de palavras (words) lidas pelo scanner da rede depende também da programação do parâmetro P01434.
 - Instância de saída (output): 102, de acordo com o valor do parâmetro P01432. A quantidade de palavras (words) escritas pelo scanner da rede depende também da programação do parâmetro P01436.

Uma vez configurado, ocorre efetivamente a troca de dados cíclicos entre o adapter e o scanner da rede.

¹O 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 do servoconversor SCA700.

10.4 ESTADO DA COMUNICAÇÃO

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

- Os LEDs (S1 e L1), descritos [Seção 2 DESCRIÇÃO DA INTERFACE na página 2-1](#), fornecem informações sobre o estado da interface.
- O parâmetro P01431 indica o estado da comunicação entre o equipamento e o scanner da rede.
- O parâmetro P01430 indica se o scanner está em modo *IDLE* ou *RUN*.

O scanner da rede também deve fornecer informações sobre a comunicação com o adapter.

10.5 OPERAÇÃO UTILIZANDO DADOS DE PROCESSO

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

- P00680 Palavra de Estado. (leitura).
- P00002 Velocidade do motor. (leitura).
- P00682 Palavra de Controle - RS485/ETH. (escrita).
- P00121 Referência de velocidade do controle do motor. (escrita).

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

10.6 ACESSO AOS PARÂMETROS – MENSAGENS ACÍCLICAS

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

A [Seção 8.3 DADOS ACÍCLICOS na página 8-5](#) descreve como endereçar os parâmetros do servoconversor SCA700 via mensagens acíclicas.

11 CLIENTE SNTP

O SNTP é um protocolo utilizado para a sincronização de relógios em uma rede. Os dispositivos podem sincronizar a data e hora por meio de um ou mais servidores.

O servoconversor SCA700 possui um cliente SNTP integrado e utiliza este protocolo para requisitar informações de data e hora de um servidor, e alterar automaticamente suas configurações. O servidor SNTP envia a data e hora no formato UTC (Universal Time Coordinated) e a hora local atual deve ser configurada de acordo com o fuso-horário.

É possível configurar o cliente SNTP do servoconversor SCA700. Devem ser informados os endereços IP do servidor primário e do servidor secundário, conforme indicado nos parâmetros P01462 até P01465 e P01466 até P01469, aos quais o SCA700 deve se conectar para sincronizar as informações de data e hora. O servidor secundário é utilizado, quando o servidor primário não estiver acessível na rede. É possível configurar o intervalo de tempo entre as atualizações, conforme o parâmetro P01471.

**NOTA!**

Se o servidor primário for 0.0.0.0 ou o intervalo de atualização for zero, o cliente SNTP está inativo.

Os estados dos servidores primário e secundário são indicados no parâmetro P01470.

**NOTA!**

O servoconversor SCA700 não obtendo uma resposta dos servidores primário ou secundário, após 30 segundos da primeira tentativa de conexão, indicará o alarme A145.

12 REFERÊNCIA RÁPIDA DOS ALARMES E FALHAS

Falha / Alarme	Descrição	Causas Prováveis
A00136/F00236: Mestre em Idle	Atua quando estiver comunicando com o scanner da rede em modo Run e for detectada transição para o modo Idle.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ajustar a chave que comanda o modo de operação do scanner para execução (Run) ou então o bit correspondente na palavra de configuração do software do scanner. Em caso de dúvidas, consulte a documentação do scanner em uso.
A00145: Timeout Conexão SNTP	Indica que o inversor tentou conectar ao servidor SNTP e não obteve resposta. Ocorre após iniciar a conexão com o servidor SNTP e o servidor não retornou a resposta solicitada pelo inversor.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verificar a configuração e endereço IP. ■ Verificar se o servidor SNTP está ativo.
A00147/F00247: EtherNet/IP Offline	Indica falha na comunicação de dados cíclicos com o scanner EtherNet/IP. Ocorre quando, por algum motivo, após iniciada a comunicação cíclica do scanner com o servoconversor, esta comunicação é interrompida.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verificar o estado do scanner da rede. ■ Verificar instalação da rede, cabo rompido ou falha/mal contato nas conexões com a rede.
A00149/F00249: Timeout Modbus TCP	Indica que o equipamento parou de receber telegramas válidos, por um período maior que o programado no parâmetro P01426. A contagem do tempo é iniciada após a recepção do primeiro telegrama válido.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verificar instalação da rede, cabo rompido ou falha/mal contato nas conexões com a rede, aterramento. ■ Garantir que o cliente Modbus TCP envie telegramas para o equipamento sempre em um tempo menor que o programado no parâmetro P01426. ■ Desabilitar esta função no parâmetro P01426.

13 REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS

Tabela 13.1: Referência rápida dos parâmetros

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
Status - Drive										
Status - Drive - Estado										
P00006	Status do drive	0 = Drive desabilitado 1 = Servo pronto para operar 2 = Falha ativa 3 = Potência desligada 4 = Auto ajuste 5 = STOP 6 = STO em modo segurança	-	ro, enum	0	6	64h	01h	6Ah	1
P00086	Flags de controle	Bit 0 = Controle Id	-	ro, BITFIELD	0	86	64h	01h	BAh	1
P00087	Limites ativos	Bit 0 = Limite de posição Bit 2 = Limite de velocidade Bit 4 = Limite de torque Bit 6 = Limite de corrente	-	ro, BITFIELD	0	87	64h	01h	BBh	1
Status - Drive - Versão de Software										
P00023	Versão de firmware da AUI	0,0 a 6,5535	-	ro, 16bit	4	23	64h	01h	7Bh	1
P00024	Versão de firmware da PMC	0,0 a 6,5535	-	ro, 16bit	4	24	64h	01h	7Ch	1
P00025	Versão de firmware da HMI	0,0 a 6,5535	-	ro, 16bit	4	25	64h	01h	7Dh	1
P00026	Versão de firmware da interface de feedback built-in	0,0 a 6,5535	-	ro, 16bit	4	26	64h	01h	7Eh	1
P00034	Versão de bootloader da AUI	0,0 a 655,35	-	ro, 16bit	2	34	64h	01h	86h	1
P00035	Versão de bootloader da PMC	0,0 a 655,35	-	ro, 16bit	2	35	64h	01h	87h	1
P00036	Versão de bootloader da HMI	0,0 a 655,35	-	ro, 16bit	2	36	64h	01h	88h	1
P00037	Versão de bootloader da interface de feedback integrada	0,0 a 655,35	-	ro, 16bit	2	37	64h	01h	89h	1
Status - Drive - Acessórios										

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00028	Versão de firmware do acessório instalado no slot de expansão 1	0,0 a 6,5535	-	ro, 16bit	4	28	64h	01h	80h	1
P00029	Versão de firmware do acessório instalado no slot de expansão 2	0,0 a 6,5535	-	ro, 16bit	4	29	64h	01h	81h	1
P00030	Versão de firmware do acessório instalado no slot de expansão 3	0,0 a 6,5535	-	ro, 16bit	4	30	64h	01h	82h	1
P00031	Versão de firmware do acessório instalado no slot de expansão 4	0,0 a 6,5535	-	ro, 16bit	4	31	64h	01h	83h	1
P00091	Identificação do acessório instalado no slot de expansão 1	0 = Não instalado 1 = SCA700-IOD 11 = SCA700-IOA 21 = SCA700-SIMU 30 = SCA700-ENC 32 = SCA700-ENC-EDAT 33 = SCA700-ENC-DSL 45 = SCA700-CETH 46 = SCA700-CECAT	-	ro, enum	0	91	64h	01h	BFh	1
P00092	Identificação do acessório instalado no slot de expansão 2	0 = Não instalado 1 = SCA700-IOD 11 = SCA700-IOA 21 = SCA700-SIMU 30 = SCA700-ENC 32 = SCA700-ENC-EDAT 33 = SCA700-ENC-DSL 45 = SCA700-CETH 46 = SCA700-CECAT	-	ro, enum	0	92	64h	01h	C0h	1
P00093	Identificação do acessório instalado no slot de expansão 3	0 = Não instalado 1 = SCA700-IOD 11 = SCA700-IOA 21 = SCA700-SIMU 30 = SCA700-ENC 32 = SCA700-ENC-EDAT 33 = SCA700-ENC-DSL 45 = SCA700-CETH 46 = SCA700-CECAT	-	ro, enum	0	93	64h	01h	C1h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00094	Identificação do acessório instalado no slot de expansão 4	0 = Não instalado 1 = SCA700-IOD 11 = SCA700-IOA 21 = SCA700-SIMU 30 = SCA700-ENC 32 = SCA700-ENC-EDAT 33 = SCA700-ENC-DSL 45 = SCA700-CETH 46 = SCA700-CECAT	-	ro, enum	0	94	64h	01h	C2h	1
P00089	Identificação do cartão STO	0 = Jumper ausente 1 = Jumper instalado 2 = Cartão STO instalado	-	ro, enum	0	89	64h	01h	BDh	1
Status - Drive - Dados do Drive										
P00095	Corrente de pico do drive	0,0 a 6553,5 A	-	ro, 16bit	1	95	64h	01h	C3h	1
P00096	Corrente nominal efetiva	0,0 a 6553,5 A	-	ro, 16bit	1	96	64h	01h	C4h	1
P00097	Corrente nominal do drive	0,0 a 6553,5 A	-	ro, 16bit	1	97	64h	01h	C5h	1
P00098	Tensão nominal do drive	0 a 65535 V	-	ro, 16bit	0	98	64h	01h	C6h	1
Status - Drive - Dia/Hora										
P00242	Relógio de tempo real - Ano	2020 a 65535	2020	rw, 16bit	0	242	64h	03h	8Eh	1
P00243	Relógio de tempo real - Mês	1 a 12	1	rw, 16bit	0	243	64h	03h	8Fh	1
P00244	Relógio de tempo real - Dia da semana	1 = Segunda-feira 2 = Terça-feira 3 = Quarta-feira 4 = Quinta-feira 5 = Sexta-feira 6 = Sábado 7 = Domingo	1	rw, enum	0	244	64h	03h	90h	1
P00245	Relógio de tempo real - Dia	1 a 31	1	rw, 16bit	0	245	64h	03h	91h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00246	Relógio de tempo real - Hora	0 a 23	0	rw, 16bit	0	246	64h	03h	92h	1
P00247	Relógio de tempo real - Minuto	0 a 59	0	rw, 16bit	0	247	64h	03h	93h	1
P00248	Relógio de tempo real - Segundo	0 a 59	0	rw, 16bit	0	248	64h	03h	94h	1
Status - Medições										
P00079	Tensão da bateria	0,0 a 5,0 V	-	ro, s16bit	3	79	64h	01h	B3h	1
Status - Medições - Motor/Drive										
P00002	Velocidade do motor	-32768 a 32767 rpm	-	ro, s16bit	0	2	64h	01h	66h	1
P00003	Corrente total do motor	-3276,8 a 3276,7 A	-	ro, s16bit	1	3	64h	01h	67h	1
P00004	Tensão do link CC	0 a 2000 V	-	ro, s16bit	0	4	64h	01h	68h	1
P00080	Torque do motor	-3276,8 a 3276,7 Nm	-	ro, s16bit	1	80	64h	01h	B4h	1
P00081	Corrente Iq do motor	-3276,8 a 3276,7 A	-	ro, s16bit	1	81	64h	01h	B5h	1
P00082	Corrente Id do motor	-3276,8 a 3276,7 A	-	ro, s16bit	1	82	64h	01h	B6h	1
P00083	Motor - Ângulo de carga	-180,0 a 180,0 °	-	ro, s16bit	2	83	64h	01h	B7h	1
P00084	Tensão de saída do drive	-32768 a 32767 V	-	ro, s16bit	0	84	64h	01h	B8h	1
Status - Medições - Erro de Lag										
P00048	Erro de lag de posição	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	48	64h	01h	94h	1
P00049	Erro de lag de velocidade	-32768 a 32767 rpm	-	ro, s16bit	0	49	64h	01h	95h	1
Status - Medições - Posição										
P00050	Feedback de posição - Theta	0 a 16383	-	ro, 16bit	0	50	64h	01h	96h	1
P00051	Feedback de posição - Contagem de voltas	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	51	64h	01h	97h	1
P00052	Feedback de posição - Theta do usuário	-16383 a 16383	-	ro, s16bit	0	52	64h	01h	98h	1
P00053	Feedback de posição - Contagem de voltas do usuário	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	53	64h	01h	99h	1
Status - Medições - Temperaturas/Ventilador										
P00075	Temperatura do módulo de chaves de potência	-32768 a 32767 °C	-	ro, s16bit	0	75	64h	01h	AFh	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00076	Temperatura do microcontrolador da PMC	-32768 a 32767 °C	-	ro, s16bit	0	76	64h	01h	B0h	1
P00077	Temperatura do microcontrolador da AUI	-32768 a 32767 °C	-	ro, s16bit	0	77	64h	01h	B1h	1
P00290	Velocidade do ventilador 1	0 a 65535 rpm	-	ro, 16bit	0	290	64h	03h	BEh	1
P00292	Velocidade do ventilador 2	0 a 65535 rpm	-	ro, 16bit	0	292	64h	03h	C0h	1
Status - I/Os										
Status - I/Os - Entradas Digitais										
P00007	Estados das DIs das IOs integradas do drive	Bit 0 = DI1 Bit 1 = DI2 Bit 2 = DI3 Bit 3 = DI4 Bit 4 = DI5 Bit 5 = DI6	-	ro, BITFIELD	0	7	64h	01h	6Bh	1
P00008	Estados das DIs das IOs integradas do drive	Bit 0 = DI7 Bit 1 = DI8	-	ro, BITFIELD	0	8	64h	01h	6Ch	1
P00009	Estados das DIs do acessório de expansão instalado no slot 1	Bit 0 = DI1 Bit 1 = DI2 Bit 2 = DI3 Bit 3 = DI4 Bit 4 = DI5 Bit 5 = DI6	-	ro, BITFIELD	0	9	64h	01h	6Dh	1
P00010	Estados das DIs do acessório de expansão instalado no slot 1	Bit 0 = DI7 Bit 1 = DI8	-	ro, BITFIELD	0	10	64h	01h	6Eh	1
P00011	Estados das DIs do acessório de expansão instalado no slot 3	Bit 0 = DI1 Bit 1 = DI2 Bit 2 = DI3 Bit 3 = DI4 Bit 4 = DI5 Bit 5 = DI6	-	ro, BITFIELD	0	11	64h	01h	6Fh	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00012	Estados das DIs do acessório de expansão instalado no slot 3	Bit 0 = DI7 Bit 1 = DI8	-	ro, BITFIELD	0	12	64h	01h	70h	1
P00013	Estados das DIs do acessório de expansão instalado no slot 4	Bit 0 = DI1 Bit 1 = DI2 Bit 2 = DI3 Bit 3 = DI4 Bit 4 = DI5 Bit 5 = DI6	-	ro, BITFIELD	0	13	64h	01h	71h	1
P00014	Estados das DIs do acessório de expansão instalado no slot 4	Bit 0 = DI7 Bit 1 = DI8	-	ro, BITFIELD	0	14	64h	01h	72h	1
Status - I/Os - Saídas Digitais										
P00015	Estados das DOs das IOs integradas do drive	Bit 0 = DO1 Bit 1 = DO2 Bit 2 = DO3	-	ro, BITFIELD	0	15	64h	01h	73h	1
P00016	Estados das DOs do acessório de expansão instalado no slot 1	Bit 0 = DO1 Bit 1 = DO2 Bit 2 = DO3 Bit 3 = DO4 Bit 4 = DO5 Bit 5 = DO6	-	ro, BITFIELD	0	16	64h	01h	74h	1
P00017	Estados das DOs do acessório de expansão instalado no slot 1	Bit 0 = DO7 Bit 1 = DO8	-	ro, BITFIELD	0	17	64h	01h	75h	1
P00018	Estados das DOs do acessório de expansão instalado no slot 3	Bit 0 = DO1 Bit 1 = DO2 Bit 2 = DO3 Bit 3 = DO4 Bit 4 = DO5 Bit 5 = DO6	-	ro, BITFIELD	0	18	64h	01h	76h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00019	Estados das DOs do acessório de expansão instalado no slot 3	Bit 0 = DO7 Bit 1 = DO8	-	ro, BITFIELD	0	19	64h	01h	77h	1
P00020	Estados das DOs do acessório de expansão instalado no slot 4	Bit 0 = DO1 Bit 1 = DO2 Bit 2 = DO3 Bit 3 = DO4 Bit 4 = DO5 Bit 5 = DO6	-	ro, BITFIELD	0	20	64h	01h	78h	1
P00021	Estados das DOs do acessório de expansão instalado no slot 4	Bit 0 = DO7 Bit 1 = DO8	-	ro, BITFIELD	0	21	64h	01h	79h	1
Status - I/Os - Entradas Analógicas										
P00066	Valor da AI1 (entrada analógica das IOs integradas do drive)	-100,0 a 100,0 %	-	ro, s16bit	2	66	64h	01h	A6h	1
P00067	Valor da AI2 (entrada analógica 1 de acessório de expansão de IOs analógicas)	-100,0 a 100,0 %	-	ro, s16bit	2	67	64h	01h	A7h	1
P00068	Valor da AI3 (entrada analógica 2 de acessório de expansão de IOs analógicas)	-100,0 a 100,0 %	-	ro, s16bit	2	68	64h	01h	A8h	1
P00069	Valor da AI4 (entrada analógica de acessório de expansão de simulador de encoder)	-100,0 a 100,0 %	-	ro, s16bit	2	69	64h	01h	A9h	1
Status - I/Os - Saídas Analógicas										
P00070	Valor da AO1 (saída analógica 1 de acessório de expansão de IOs analógicas)	-100,0 a 100,0 %	-	ro, s16bit	2	70	64h	01h	AAh	1
P00071	Valor da AO2 (saída analógica 2 de acessório de expansão de IOs analógicas)	-100,0 a 100,0 %	-	ro, s16bit	2	71	64h	01h	ABh	1
P00072	Valor da AO3 (saída analógica 3 de acessório de expansão de IOs analógicas)	-100,0 a 100,0 %	-	ro, s16bit	2	72	64h	01h	ACh	1
P00073	Valor da AO4 (saída analógica 4 de acessório de expansão de IOs analógicas)	-100,0 a 100,0 %	-	ro, s16bit	2	73	64h	01h	ADh	1
Status - I/Os - Posição Capturada										
P00056	Ângulo (fração) da posição do motor capturada pela DI 1	-16383 a 16383	-	ro, s16bit	0	56	64h	01h	9Ch	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00057	Volta da posição do motor capturada pela DI 1	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	57	64h	01h	9Dh	1
P00058	Ângulo (fração) da posição do motor capturada pela DI 2	-16383 a 16383	-	ro, s16bit	0	58	64h	01h	9Eh	1
P00059	Volta da posição do motor capturada pela DI 2	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	59	64h	01h	9Fh	1
P00060	Ângulo (fração) da posição do motor capturada pela DI 3	-16383 a 16383	-	ro, s16bit	0	60	64h	01h	A0h	1
P00061	Volta da posição do motor capturada pela DI 3	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	61	64h	01h	A1h	1
P00062	Ângulo (fração) da posição do motor capturada pela DI 4	-16383 a 16383	-	ro, s16bit	0	62	64h	01h	A2h	1
P00063	Volta da posição do motor capturada pela DI 4	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	63	64h	01h	A3h	1
Status - Contadores Rápidos										
Status - Contadores Rápidos - Contador 1										
P00390	Contador 1 - valor (low) (IO integrada)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	390	64h	04h	BEh	1
P00391	Contador 1 - valor (high) (IO integrada)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	391	64h	04h	BFh	1
P00392	Contador 1 - velocidade (IO integrada)	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	392	64h	04h	C0h	1
P00393	Contador 1 - Valor capturado (parte baixa)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	393	64h	04h	C1h	1
P00394	Contador 1 - Valor capturado (parte alta)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	394	64h	04h	C2h	1
Status - Contadores Rápidos - Contador 2										
P00402	Contador 2 - valor (low) (IO integrada)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	402	64h	05h	66h	1
P00403	Contador 2 - valor (high) (IO integrada)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	403	64h	05h	67h	1
P00404	Contador 2 - velocidade (IO integrada)	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	404	64h	05h	68h	1
P00405	Contador 2 -Valor capturado (parte baixa)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	405	64h	05h	69h	1
P00406	Contador 2 - Valor capturado (parte alta)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	406	64h	05h	6Ah	1
Status - Contadores Rápidos - Contador 3										
P00414	Contador 3 - valor (low) (acessório de expansão)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	414	64h	05h	72h	1
P00415	Contador 3 - valor (high) (acessório de expansão)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	415	64h	05h	73h	1
P00416	Contador 3 - velocidade (acessório de expansão)	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	416	64h	05h	74h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00417	Contador 3 - Valor capturado (parte baixa) (acessório de expansão)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	417	64h	05h	75h	1
P00418	Contador 3 - Valor capturado (parte alta) (acessório de expansão)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	418	64h	05h	76h	1
Status - Contadores Rápidos - Contador 4										
P00426	Contador 4 - valor (low) (acessório de expansão)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	426	64h	05h	7Eh	1
P00427	Contador 4 - valor (high) (acessório de expansão)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	427	64h	05h	7Fh	1
P00428	Contador 4 - velocidade (acessório de expansão)	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	428	64h	05h	80h	1
P00429	Contador 4 - Valor capturado (parte baixa) (acessório de expansão)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	429	64h	05h	81h	1
P00430	Contador 4 - Valor capturado (parte alta) (acessório de expansão)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	430	64h	05h	82h	1
Status - Contadores Rápidos - Contador 5										
P00438	Contador 5 - valor (low) (acessório de expansão)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	438	64h	05h	8Ah	1
P00439	Contador 5 - valor (high) (acessório de expansão)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	439	64h	05h	8Bh	1
P00440	Contador 5 - velocidade (acessório de expansão)	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	440	64h	05h	8Ch	1
Status - Comunicações										
Status - Comunicações - Estados e Comandos										
P00680	Palavra de Estado	Bit 0 = Reverso Bit 1 = Reservado Bit 2 = Operação Habilitada Bit 3 = Falha Bit 4 = Potência Habilitada Bit 5 = Sem Parada Rápida Bit 6 = STO Bit 7 = Alarme Bit 8 = Reservado	-	ro, 16bit	0	680	64h	07h	B4h	1
P00681	Palavra de Controle - CAN/ECAT	Bit 0 = Girar Reverso Bit 1 = Habilita Rampa	4	rw, 16bit	0	681	64h	07h	B5h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		Bit 2 = Sem Parada Rápida Bit 3 = Habilita Operação Bit 4 = Modo de Operação 1 Bit 5 = Modo de Operação 2 Bit 6 = Modo de Operação 3 Bit 7 = Reset de Falhas Bit 8 = Reservado								
P00682	Palavra de Controle - RS485/ETH	Bit 0 = Girar Reverso Bit 1 = Habilita Rampa Bit 2 = Sem Parada Rápida Bit 3 = Habilita Operação Bit 4 = Reservado Bit 7 = Reset de Falhas Bit 8 = Reservado	4	rw, 16bit	0	682	64h	07h	B6h	1
Status - Comunicações - Serial RS485										
P00660	RS485 - Estado da Interface	0 = Inativo 1 = Ativo 2 = Erro de Timeout	-	ro, enum	0	660	64h	07h	A0h	1
P00661	RS485 - Telegramas Recebidos	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	661	64h	07h	A1h	1
P00662	RS485 - Telegramas Transmitidos	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	662	64h	07h	A2h	1
P00663	RS485 - Telegramas com Erro	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	663	64h	07h	A3h	1
P00664	RS485 - Erros de Recepção	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	664	64h	07h	A4h	1
Status - Comunicações - Ethernet										
P01410	ETH - Endereço IP Atual 1	0 a 255	-	ro, 16bit	0	1410	64h	0Fh	6Eh	1
P01411	ETH - Endereço IP Atual 2	0 a 255	-	ro, 16bit	0	1411	64h	0Fh	6Fh	1
P01412	ETH - Endereço IP Atual 3	0 a 255	-	ro, 16bit	0	1412	64h	0Fh	70h	1
P01413	ETH - Endereço IP Atual 4	0 a 255	-	ro, 16bit	0	1413	64h	0Fh	71h	1
P01415	ETH - Estado da Interface	Bit 0 = Link 1	-	ro, BITFIELD	0	1415	64h	0Fh	73h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		Bit 1 = Link 2 Bit 2 = Reservado								
Status - Comunicações - EtherNet/IP										
P01430	EIP - Estado do Mestre	0 = Run 1 = Idle	-	ro, enum	0	1430	64h	0Fh	82h	1
P01431	EIP - Estado Comunicação	0 = Inativo 1 = Sem conexão 2 = Conectado 3 = Timeout na conexão de I/O 4 = IP duplicado	-	ro, enum	0	1431	64h	0Fh	83h	1
P01438	EIP - Topologia DLR	0 = Linear 1 = Ring	0	rw, enum	0	1438	64h	0Fh	8Ah	1
P01439	EIP - Estado DLR	0 = Idle State 1 = Normal State 2 = Fault State	0	rw, enum	0	1439	64h	0Fh	8Bh	1
Status - Comunicações - Modbus TCP										
P01420	MBTCP - Estado da Comunicação	0 = Inativo 1 = Sem conexão 2 = Conectado 3 = Erro de Timeout	-	ro, enum	0	1420	64h	0Fh	78h	1
P01421	MBTCP - Telegramas Recebidos	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	1421	64h	0Fh	79h	1
P01422	MBTCP - Telegramas Transmitidos	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	1422	64h	0Fh	7Ah	1
P01423	MBTCP - Conexões Ativas	0 a 4	0	rw, 16bit	0	1423	64h	0Fh	7Bh	1
Status - Comunicações - CAN										
P00705	CAN - Status da Interface	0 = Inativo 1 = Auto-baud 2 = CAN Ativo	-	ro, enum	0	705	64h	08h	69h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		3 = Warning 4 = Erro Passivo 5 = Bus Off								
P00706	CAN - Telegramas RX	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	706	64h	08h	6Ah	1
P00707	CAN - Telegramas TX	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	707	64h	08h	6Bh	1
P00708	CAN - Contador Bus Off	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	708	64h	08h	6Ch	1
P00709	CAN - Telegramas Perdidos	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	709	64h	08h	6Dh	1
P00721	CAN - Estado da Comunicação CANopen	0 = Inativo 1 = Reservado 2 = Comunic. Hab. 3 = Ctrl. Erros Hab. 4 = Erro Guarding 5 = Erro Heartbeat	-	ro, enum	0	721	64h	08h	79h	1
P00722	CAN - Estado do Escravo CANopen	0 = Inativo 1 = Inicialização 2 = Parado 3 = Operacional 4 = PreOperacional	-	ro, enum	0	722	64h	08h	7Ah	1
Status - Comunicações - SNTP										
P01470	SNTP - Estado	0 = Inativo 1 = Sem Conexão 2 = Conectado	-	ro, enum	0	1470	64h	0Fh	AAh	1
Status - Comunicações - EtherCAT										
P01480	ECAT - Versão do ESI	0,0 a 6,5535	-	ro, 16bit	4	1480	64h	0Fh	B4h	1
P01482	ECAT - Estado Comunicação	0 = Inativo 1 = INIT 2 = PREOP 3 = Reservado 4 = SAFEOP	-	ro, enum	0	1482	64h	0Fh	B6h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		5 ... 7 = Reservado 8 = OP								
P01483	ECAT - Estado do Link	Bit 0 = Link 1 Bit 1 = Link 2 Bit 2 = Reservado	-	ro, BITFIELD	0	1483	64h	0Fh	B7h	1
Diagnósticos - Falha										
Diagnósticos - Falha - Atual										
P00041	Falha ativa	0 a 32767	-	ro, s16bit	0	41	64h	01h	8Dh	1
Diagnósticos - Falha - Histórico Simplificado										
P00042	Histórico de falhas 1 (mais recente)	0 a 32767	-	ro, s16bit	0	42	64h	01h	8Eh	1
P00043	Histórico de falhas 2	0 a 32767	-	ro, s16bit	0	43	64h	01h	8Fh	1
P00044	Histórico de falhas 3	0 a 32767	-	ro, s16bit	0	44	64h	01h	90h	1
P00045	Histórico de falhas 4	0 a 32767	-	ro, s16bit	0	45	64h	01h	91h	1
P00046	Histórico de falhas 5 (mais antiga)	0 a 32767	-	ro, s16bit	0	46	64h	01h	92h	1
Diagnósticos - Alarmes										
Diagnósticos - Alarmes - Atual										
P00039	Alarme ativo	0 a 32767	-	ro, s16bit	0	39	64h	01h	8Bh	1
Diagnósticos - Alarmes - Histórico Simplificado										
P00040	Alarme anterior	0 a 32767	-	ro, s16bit	0	40	64h	01h	8Ch	1
Configurações - Drive										
Configurações - Drive - Configurações										
P00111	Direção de giro do motor	0 = Direto 1 = Reverso 2 = Controlado por DI 3 = Controlado por CAN/ECAT 4 = Controlado por RS485/ETH	0	rw, enum	0	111	64h	02h	6Fh	1
P00202	Seleção de modo de operação do drive	1 = Torque	2	rw, enum	0	202	64h	03h	66h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		2 = Velocidade								
P00205	Seleção de fonte de referência do drive	0 = Controle por parâmetros 1 = Controle por IO 2 = Controle pela SoftPLC 3 = Controle por CAN/ECAT 4 = Controle por RS485/ETH	0	rw, enum	0	205	64h	03h	69h	1
P00206	Seleção de fonte de habilitação do drive	0 = Habilitado por parâmetro 1 = Habilitado por DI 2 = Habilitado pela SoftPLC 3 = Habilitado pela CAN/ECAT 4 = Habilitado pela RS485/ETH	0	rw, enum	0	206	64h	03h	6Ah	1
P00289	Seleção do modo de controle dos ventiladores	0 = Desligado 1 = Ligado 2 = Temperatura	2	rw, enum	0	289	64h	03h	BDh	1
Configurações - Drive - Configuração PWM										
P00207	Seleção de tipo de modulação do PWM do motor	0 a 2	0	rw, 16bit	0	207	64h	03h	6Bh	1
P00208	Configuração de frequência de chaveamento do PWM do motor	5000 a 15000 Hz	10000 Hz	rw, 16bit	0	208	64h	03h	6Ch	1
Configurações - Drive - Senha										
P00000	Senha de acesso aos parâmetros	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	0	64h	01h	64h	1
P00200	Opção de senha	0 = Inativa 1 = Ativa 5 = Alterar	1	rw, enum	0	200	64h	03h	64h	1
Configurações - Drive - Carrega Parâmetros										
P00204	Seleção de rotina de carregamento de parâmetros do drive	0 = Inativo 5 = Carrega valor padrão nos parâmetros 6 = Salva parâmetros para cartão SD	0	rw, enum	0	204	64h	03h	68h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		7 = Carrega parâmetros do cartão SD 10 = Carrega SoftPLC do cartão SD								
Configurações - Drive - Data/Hora										
P00240	Relógio de tempo real - Habilita configuração	0 = Desabilitada 1 = Habilitada	0	rw, 16bit	0	240	64h	03h	8Ch	1
P00241	Relógio de tempo real - Fuso Horário	0 = UTC-12:00 1 = UTC-11:30 2 = UTC-11:00 3 = UTC-10:30 4 = UTC-10:00 5 = UTC-09:30 6 = UTC-09:00 7 = UTC-08:30 8 = UTC-08:00 9 = UTC-07:30 10 = UTC-07:00 11 = UTC-06:30 12 = UTC-06:00 13 = UTC-05:30 14 = UTC-05:00 15 = UTC-04:30 16 = UTC-04:00 17 = UTC-03:30 18 = UTC-03:00 19 = UTC-02:30 20 = UTC-02:00 21 = UTC-01:30 22 = UTC-01:00 23 = UTC-00:30 24 = UTC+00:00 25 = UTC+00:30 26 = UTC+01:00 27 = UTC+01:30 28 = UTC+02:00 29 = UTC+02:30	24	rw, enum	0	241	64h	03h	8Dh	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		30 = UTC+03:00 31 = UTC+03:30 32 = UTC+04:00 33 = UTC+04:30 34 = UTC+05:00 35 = UTC+05:30 36 = UTC+06:00 37 = UTC+06:30 38 = UTC+07:00 39 = UTC+07:30 40 = UTC+08:00 41 = UTC+08:30 42 = UTC+09:00 43 = UTC+09:30 44 = UTC+10:00 45 = UTC+10:30 46 = UTC+11:00 47 = UTC+11:30 48 = UTC+12:00 49 = UTC+12:30 50 = UTC+13:00 51 = UTC+13:30 52 = UTC+14:00								
P00242	Relógio de tempo real - Ano	2020 a 65535	2020	rw, 16bit	0	242	64h	03h	8Eh	1
P00243	Relógio de tempo real - Mês	1 a 12	1	rw, 16bit	0	243	64h	03h	8Fh	1
P00244	Relógio de tempo real - Dia da semana	1 = Segunda-feira 2 = Terça-feira 3 = Quarta-feira 4 = Quinta-feira 5 = Sexta-feira 6 = Sábado 7 = Domingo	1	rw, enum	0	244	64h	03h	90h	1
P00245	Relógio de tempo real - Dia	1 a 31	1	rw, 16bit	0	245	64h	03h	91h	1
P00246	Relógio de tempo real - Hora	0 a 23	0	rw, 16bit	0	246	64h	03h	92h	1
P00247	Relógio de tempo real - Minuto	0 a 59	0	rw, 16bit	0	247	64h	03h	93h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00248	Relógio de tempo real - Segundo	0 a 59	0	rw, 16bit	0	248	64h	03h	94h	1
Configurações - Comandos e Referências										
P00099	Comando de habilitação do drive	0 a 2	0	rw, s16bit	0	99	64h	01h	C7h	1
P00111	Direção de giro do motor	0 = Direto 1 = Reverso 2 = Controlado por DI 3 = Controlado por CAN/ECAT 4 = Controlado por RS485/ETH	0	rw, enum	0	111	64h	02h	6Fh	1
P00120	Referência de torque do controle do motor	-400,0 a 400,0 %	0,0 %	rw, s16bit	1	120	64h	02h	78h	1
P00121	Referência de velocidade do controle do motor	-32768 a 32767 rpm	0 rpm	rw, s16bit	0	121	64h	02h	79h	1
P00219	Reset de falhas	0 = Inativo 1 = Reset	0	rw, enum	0	219	64h	03h	77h	1
P00224	Comando de reset do cartão STO	0 a 1	0	rw, 16bit	0	224	64h	03h	7Ch	1
P00990	Carrega posição do usuário por parâmetro	0 a 1	0	rw, 16bit	0	990	64h	0Ah	BEh	1
P00992	Fração de volta definida pelo usuário	-16383 a 16383	0	rw, s16bit	0	992	64h	0Ah	C0h	1
P00993	Número de voltas definida pelo usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	993	64h	0Ah	C1h	1
Configurações - Rampas										
P00100	Rampa de aceleração 1	0 a 65535 ms/krpm	0 ms/krpm	rw, 16bit	0	100	64h	02h	64h	1
P00101	Rampa de desaceleração 1	0 a 65535 ms/krpm	0 ms/krpm	rw, 16bit	0	101	64h	02h	65h	1
P00105	Rampa da função de parada	0 a 65535 ms/krpm	200 ms/krpm	rw, 16bit	0	105	64h	02h	69h	1
Configurações - Limites										
P00126	Configuração de limite de posição	0 = Desabilitado 1 = Inferior 2 = Superior 3 = Ambos	0	rw, enum	0	126	64h	02h	7Eh	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00127	Limite de posição inferior - fração de volta	-16384 a 16383	0	rw, s16bit	0	127	64h	02h	7Fh	1
P00128	Limite de posição inferior - contagem de voltas	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	128	64h	02h	80h	1
P00129	Limite de posição superior - fração de volta	-16384 a 16383	0	rw, s16bit	0	129	64h	02h	81h	1
P00130	Limite de posição superior - contagem de voltas	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	130	64h	02h	82h	1
P00131	Limite de torque negativo	-400,0 a 0,0 %	-400,0 %	rw, s16bit	1	131	64h	02h	83h	1
P00132	Limite de torque positivo	0,0 a 400,0 %	400,0 %	rw, s16bit	1	132	64h	02h	84h	1
P00133	Limite de velocidade negativa	-32768 a 0 rpm	-32768 rpm	rw, s16bit	0	133	64h	02h	85h	1
P00134	Limite de velocidade positiva	0 a 32767 rpm	32767 rpm	rw, s16bit	0	134	64h	02h	86h	1
P00136	Configuração de corrente dinâmica	100 a 400 %	300 %	rw, 16bit	0	136	64h	02h	88h	1
P00137	Limite de corrente	0,0 a 3276,7 A	3276,7 A	rw, s16bit	1	137	64h	02h	89h	1
Configurações - Controle										
Configurações - Controle - Filtros										
P00140	Filtro passa baixa de velocidade - fc	0 a 32767 Hz	0 Hz	rw, 16bit	0	140	64h	02h	8Ch	1
P00142	Filtro passa baixa de referência Iq - fc	0 a 32767 Hz	0 Hz	rw, 16bit	0	142	64h	02h	8Eh	1
P00144	Filtro Notch de referência Iq 1 - ganho	0 a 32767	0	rw, 16bit	0	144	64h	02h	90h	1
P00145	Filtro Notch de referência Iq 1 - fc	0 a 32767 Hz	0 Hz	rw, 16bit	0	145	64h	02h	91h	1
P00146	Filtro Notch de referência Iq 1 - BW	0 a 32767 Hz	0 Hz	rw, 16bit	0	146	64h	02h	92h	1
P00147	Filtro Notch de referência Iq 2 - ganho	0 a 32767	0	rw, 16bit	0	147	64h	02h	93h	1
P00148	Filtro Notch de referência Iq 2 - fc	0 a 32767 Hz	0 Hz	rw, 16bit	0	148	64h	02h	94h	1
P00149	Filtro Notch de referência Iq 2 - BW	0 a 32767 Hz	0 Hz	rw, 16bit	0	149	64h	02h	95h	1
P00155	Auto Ajuste da aplicação	0 a 10	0	rw, s16bit	0	155	64h	02h	9Bh	1
P00157	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	157	64h	02h	9Dh	1
P00164	Filtro de Kd	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	164	64h	02h	A4h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00588	Reservado	0 a 20000	0	rw, 16bit	0	588	64h	06h	BCh	1
Configurações - Controle - Regulador Posição										
P00159	Ganho proporcional do regulador de posição - Kp1	0 a 65535	150	rw, 16bit	0	159	64h	02h	9Fh	1
P00168	Ganho proporcional do regulador de posição - Kp2	0 a 65535	150	rw, 16bit	0	168	64h	02h	A8h	1
P00172	Ganho proporcional do regulador de posição - Kp3	0 a 65535	150	rw, 16bit	0	172	64h	02h	ACh	1
Configurações - Controle - Regulador Velocidade										
P00161	Ganho proporcional (Kp1) do laço de controle de velocidade PID	0,0 a 6553,5	80,0	rw, 16bit	1	161	64h	02h	A1h	1
P00162	Ganho integrador (Ki1) do laço de controle de velocidade PID	0,0 a 655,35	10,0	rw, 16bit	2	162	64h	02h	A2h	1
P00163	Ganho derivativo (Kd1) do laço de controle de velocidade PID	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	163	64h	02h	A3h	1
P00164	Filtro de Kd	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	164	64h	02h	A4h	1
P00165	Velocidade para comutar ganhos para Kp2,Ki2	0 a 65535 rpm	0 rpm	rw, 16bit	0	165	64h	02h	A5h	1
P00166	Ganho proporcional (Kp2) do laço de controle de velocidade PID	0,0 a 6553,5	80,0	rw, 16bit	1	166	64h	02h	A6h	1
P00167	Ganho integrador (Ki2) do laço de controle de velocidade PID	0,0 a 655,35	10,0	rw, 16bit	2	167	64h	02h	A7h	1
P00169	Velocidade para comutar ganhos para Kp3,Ki3	0 a 65535 rpm	0 rpm	rw, 16bit	0	169	64h	02h	A9h	1
P00170	Ganho proporcional (Kp3) do laço de controle de velocidade PID	0,0 a 6553,5	80,0	rw, 16bit	1	170	64h	02h	AAh	1
P00171	Ganho integrador (Ki3) do laço de controle de velocidade PID	0,0 a 655,35	10,0	rw, 16bit	2	171	64h	02h	ABh	1
P00173	Kff ganho aceleração	0,0 a 655,35	0,0	rw, 16bit	2	173	64h	02h	ADh	1
P00174	Frequência de corte do filtro de aceleração	0 a 65535 Hz	200 Hz	rw, 16bit	0	174	64h	02h	AEnh	1
P00175	Inércia da carga	0,0 a 655,35 g.m ²	0,0 g.m ²	rw, 16bit	2	175	64h	02h	AFh	1
Configurações - Controle - Regulador Corrente										
P00503	Laço de corrente ganho	0 a 65535	600	rw, 16bit	0	503	64h	06h	67h	1
P03040	Modo do controle de corrente	0 a 10	0	rw, 16bit	0	3040	64h	1Fh	8Ch	1
P00551	Ganho proporcional (Kp_q) do laço de controle de corrente do eixo q (torque)	0 a 65535	100	rw, 16bit	0	551	64h	06h	97h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00552	Ganho integrador (Ki_q) do laço de controle de corrente do eixo q (torque)	0 a 65535	100	rw, 16bit	0	552	64h	06h	98h	1
P00554	Ganho proporcional (Kp_d) do laço de controle de corrente do eixo d (fluxo)	0 a 65535	100	rw, 16bit	0	554	64h	06h	9Ah	1
P00555	Ganho integrador (Ki_d) do laço de controle de corrente do eixo d (fluxo)	0 a 65535	100	rw, 16bit	0	555	64h	06h	9Bh	1
P00557	Reservado	-3276,8 a 3276,7	0,0	rw, s16bit	1	557	64h	06h	9Dh	1
P00558	Reservado	-3276,8 a 3276,7	0,0	rw, s16bit	1	558	64h	06h	9Eh	1
P00560	Ganho do torque máximo por ampere (MTPA) (desabilitado quando = 0)	0,0 a 655,35	1,0	rw, 16bit	2	560	64h	06h	A0h	1
P00562	Enfraquecimento de campo - configuração	0 a 65535	2	rw, 16bit	0	562	64h	06h	A2h	1
P00563	Enfraquecimento de campo - ganho proporcional (Kp) do PI de tensão de saída	0 a 65535	500	rw, 16bit	0	563	64h	06h	A3h	1
P00564	Enfraquecimento de campo - ganho integrador (Ki) do PI de tensão de saída	0 a 65535	2000	rw, 16bit	0	564	64h	06h	A4h	1
P00565	Enfraquecimento de campo - referência de tensão de saída (ajuste)	0,0 a 150,0 %	100,0 %	rw, 16bit	1	565	64h	06h	A5h	1
P00566	Enfraquecimento de campo - referência da tensão de saída (leitura)	0 a 65535 V	-	ro, 16bit	0	566	64h	06h	A6h	1
P03014	Delay amostragem PWM1	-327,68 a 327,67	1,12	rw, s16bit	2	3014	64h	1Fh	72h	1
P03015	Delay amostragem PWM2	-327,68 a 327,67	2,12	rw, s16bit	2	3015	64h	1Fh	73h	1
Configurações - Controle - Controle Escalar										
P00180	V/F - Boost de torque manual	0,0 a 6553,5 %	0,0 %	rw, 16bit	1	180	64h	02h	B4h	1
P00181	V/F - Tensão de saída baixa	0,0 a 6553,5 %	33,3 %	rw, 16bit	1	181	64h	02h	B5h	1
P00182	V/F - Tensão de saída intermediária	0,0 a 6553,5 %	66,6 %	rw, 16bit	1	182	64h	02h	B6h	1
P00183	V/F - Tensão de saída máxima	0,0 a 6553,5 %	100,0 %	rw, 16bit	1	183	64h	02h	B7h	1
P00184	V/F - Frequência baixa	0,0 a 6553,5 %	33,3 %	rw, 16bit	1	184	64h	02h	B8h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00185	V/F - Frequência intermediária	0,0 a 6553,5 %	66,6 %	rw, 16bit	1	185	64h	02h	B9h	1
P00186	V/F - Frequência máxima	0,0 a 6553,5 %	100,0 %	rw, 16bit	1	186	64h	02h	BAh	1
Configurações - Controle - Realimentação Externa										
P00209	Fonte da realimentação externa Posição/Velocidade	0 = Sem realimentação externa 1 = Posição e velocidade pelo encoder absoluto - Acessório de feedback 2 = Posição e velocidade pelo Contador 1 - IO integrada 3 = Posição e velocidade pelo Contador 2 - IO integrada 4 = Posição e velocidade pelo Contador 3 - Acessório de contadores 5 = Posição e velocidade pelo Contador 4 - Acessório de contadores 6 = Posição e velocidade pelo Contador 5 - Acessório de contadores 7 = Apenas posição pelo encoder absoluto - Acessório de feedback 8 = Apenas posição pelo Contador 1 - IO integrada 9 = Apenas posição pelo Contador 2 - IO integrada 10 = Apenas posição pelo Contador 3 - Acessório de contadores 11 = Apenas posição pelo Contador 4 - Acessório de contadores 12 = Apenas posição pelo Contador 5 - Acessório de contadores	0	rw, enum	0	209	64h	03h	6Dh	1
P00210	Redução da realimentação externa: numerador	1 a 32767	1	rw, 16bit	0	210	64h	03h	6Eh	1
P00211	Redução da realimentação externa: denominador	1 a 32767	1	rw, 16bit	0	211	64h	03h	6Fh	1
P00213	Sentido de giro da realimentação externa		0	rw, enum	0	213	64h	03h	71h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		0 = Direto 1 = Invertido								
P00214	Proteção contra perda realimentação externa	0 a 9999	1000	rw, 16bit	0	214	64h	03h	72h	1
Configurações - Motor										
P00500	Motor - Seleção do tipo de controle	1 = Controle Escalar V/F 5 = Controle Vetorial para Servomotores Síncronos	5	rw, enum	0	500	64h	06h	64h	1
P00507	Motor - sequência de fases	0 = U/V/W 1 = U/W/V 2 = V/U/W 3 = W/V/U	0	rw, enum	0	507	64h	06h	6Bh	1
Configurações - Motor - Seleção de Motor										
P00504	Motor - linha	0 = Nenhuma linha configurada 1 = Servomotor da linha SWA 2 = Servomotor da linha SWS 3 = Reservado	0	rw, 16bit	0	504	64h	06h	68h	1
P00505	Motor - modelo	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	505	64h	06h	69h	1
P00501	Motor - auto ajuste	0 = Inativo 1 = Resistência e indutância do motor 2 = Ke 3 = Posição inicial movendo o eixo 4 = Posição inicial sem mover o eixo 7 = Reservado	0	rw, enum	0	501	64h	06h	65h	1
P00502	Motor - fase do auto ajuste	-32 a 32	-	ro, s16bit	0	502	64h	06h	66h	1
Configurações - Motor - Dados Nominais do Motor										
P00504	Motor - linha	0 = Nenhuma linha configurada 1 = Servomotor da linha SWA	0	rw, 16bit	0	504	64h	06h	68h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		2 = Servomotor da linha SWS 3 = Reservado								
P00505	Motor - modelo	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	505	64h	06h	69h	1
P00506	Motor - tipo	0 = Nenhum tipo configurado 1 = Motor de indução 2 = Servomotor SPMS 3 = Servomotor IPMS	0	rw, enum	0	506	64h	06h	6Ah	1
P00508	Motor - número de polos	0 a 500	0	rw, 16bit	0	508	64h	06h	6Ch	1
P00510	Motor - tensão	0 a 65535 V	0 V	rw, 16bit	0	510	64h	06h	6Eh	1
P00512	Motor - velocidade nominal	0 a 65535 rpm	0 rpm	rw, 16bit	0	512	64h	06h	70h	1
P00513	Motor - frequência nominal	0,0 a 6553,5 Hz	0,0 Hz	rw, 16bit	1	513	64h	06h	71h	1
P00514	Motor - potência nominal	0 a 65535 W	0 W	rw, 16bit	0	514	64h	06h	72h	1
P00515	Motor - corrente nominal	0,0 a 6553,5 A	0,0 A	rw, 16bit	1	515	64h	06h	73h	1
P00516	Motor - torque nominal	0,0 a 6553,5 Nm	0,0 Nm	rw, 16bit	1	516	64h	06h	74h	1
P00517	Motor - corrente I _o	0,0 a 6553,5 A	0,0 A	rw, 16bit	1	517	64h	06h	75h	1
P00518	Motor - torque T _o	0,0 a 6553,5 Nm	0,0 Nm	rw, 16bit	1	518	64h	06h	76h	1
P00520	Motor - corrente máxima	0,0 a 6553,5 A	6553,5 A	rw, 16bit	1	520	64h	06h	78h	1
P00521	Motor - velocidade máxima	0 a 65535 rpm	65535 rpm	rw, 16bit	0	521	64h	06h	79h	1
Configurações - Motor - Dados do Modelo do Motor										
P00526	Motor - inércia	0,01 a 655,35 g.m ²	0,01 g.m ²	rw, 16bit	2	526	64h	06h	7Eh	1
P00529	Motor - constante K _e (frio)	0,0 a 6553,5	0,0	rw, 16bit	1	529	64h	06h	81h	1
P00530	Motor - resistência do estator (frio)	0,0 a 65,535 ohm	0,0 ohm	rw, 16bit	3	530	64h	06h	82h	1
P00533	Motor - constante K _e (quente)	0,0 a 6553,5	0,0	rw, 16bit	1	533	64h	06h	85h	1
P00534	Motor - resistência do estator (quente)	0,0 a 65,535 ohm	0,0 ohm	rw, 16bit	3	534	64h	06h	86h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00531	Motor - indutância do eixo q	0,0 a 655,35 mH	0,0 mH	rw, 16bit	2	531	64h	06h	83h	1
P00532	Motor - indutância do eixo d	0,0 a 655,35 mH	0,0 mH	rw, 16bit	2	532	64h	06h	84h	1
P00535	Motor - indutância do eixo q 2	0,0 a 655,35 mH	0,0 mH	rw, 16bit	2	535	64h	06h	87h	1
P00536	Motor - indutância do eixo d 2	0,0 a 655,35 mH	0,0 mH	rw, 16bit	2	536	64h	06h	88h	1
P00537	Motor - indutância do eixo q 3	0,0 a 655,35 mH	0,0 mH	rw, 16bit	2	537	64h	06h	89h	1
P00538	Motor - indutância do eixo d 3	0,0 a 655,35 mH	0,0 mH	rw, 16bit	2	538	64h	06h	8Ah	1
P00539	Motor - indutância do eixo q 4	0,0 a 655,35 mH	0,0 mH	rw, 16bit	2	539	64h	06h	8Bh	1
P00540	Motor - indutância do eixo d 4	0,0 a 655,35 mH	0,0 mH	rw, 16bit	2	540	64h	06h	8Ch	1
P00541	Motor - indutância do eixo q 5	0,0 a 655,35 mH	0,0 mH	rw, 16bit	2	541	64h	06h	8Dh	1
P00542	Motor - indutância do eixo d 5	0,0 a 655,35 mH	0,0 mH	rw, 16bit	2	542	64h	06h	8Eh	1
Configurações - Motor - Realimentação do Motor										
P00270	Seleção de fonte de realimentação do motor	0 = Sem realimentação 1 = Interface Built-in 2 = Acessório de realimentação do motor 3 = Contador 1 - IO integrada 4 = Contador 2 - IO integrada 5 = Contador 3 - Acessório de contadores 6 = Contador 4 - Acessório de contadores 7 = Contador 5 - Acessório de contadores	1	rw, enum	0	270	64h	03h	AAh	1
P00271	Tipo de realimentação do motor (incremental, absoluta, ...)	0 = Sem realimentação 1 = Incremental 2 = Absoluta de volta única 3 = Absoluta multivoltas	-	ro, enum	0	271	64h	03h	ABh	1
P00272	Resolução da fração de volta da realimentação do motor	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	272	64h	03h	ACh	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00273	Resolução da contagem de voltas da realimentação do motor	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	273	64h	03h	ADh	1
P00274	Sentido de giro da realimentação do motor	0 = Direto 1 = Invertido	0	rw, enum	0	274	64h	03h	AEh	1
P00275	Sin Cos Encoder - Direção	0 = Direto 1 = Reverso	0	rw, enum	0	275	64h	03h	AFh	1
P00276	Sin Cos Encoder - Linhas	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	276	64h	03h	B0h	1
P00585	Método identificação posição inicial do motor	0 a 8	0	rw, 16bit	0	585	64h	06h	B9h	1
P00586	Offset inicial de realimentação de posição do motor (para motores PM)	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	586	64h	06h	BAh	1
Configurações - Proteções										
P00220	Configuração do período de reset automático de falhas	0 a 65535 s	0 s	rw, 16bit	0	220	64h	03h	78h	1
P00227	Seleção de configuração da proteção de sobre temperatura do motor	0 = Habilitado 2 = Desabilitado	0	rw, enum	0	227	64h	03h	7Fh	1
P00230	Seleção de configuração da proteção lXT	0 = Dispara falha 1 = Limita corrente	0	rw, enum	0	230	64h	03h	82h	1
P00221	Alarme de bateria fraca	0 = Alarme desabilitado 1 = Alarme habilitado	0	rw, enum	0	221	64h	03h	79h	1
Configurações - I/Os										
Configurações - I/Os - Entradas Digitais										
Configurações - I/Os - Entradas Digitais - Integradas										
P00300	DI1 - função (IO integrada)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo	0	rw, enum	0	300	64h	04h	64h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa 17 = Fim de curso horario em nível alto 18 = Fim de curso horario em nível baixo 19 = Fim de curso anti horario em nível alto 20 = Fim de curso anti horario em nível baixo 27 = Reset do contador 2 em borda de subida 28 = Reset do contador 2 em borda de descida 33 = Captura contador 2 em borda de subida 34 = Captura contador 2 em borda de descida 36 = Captura posição em borda de subida 37 = Captura posição em borda de descida 42 = Captura de contador 2 e posição em borda de subida 43 = Captura de contador 2 e posição em borda de descida 45 = Entrada de contador								
P00301	DI2 - função (IO integrada)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa 17 = Fim de curso horario em nível alto 18 = Fim de curso horario em nível baixo 19 = Fim de curso anti horario em nível alto	0	rw, enum	0	301	64h	04h	65h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		20 = Fim de curso anti horario em nível baixo 27 = Reset do contador 2 em borda de subida 28 = Reset do contador 2 em borda de descida 33 = Captura contador 2 em borda de subida 34 = Captura contador 2 em borda de descida 36 = Captura posição em borda de subida 37 = Captura posição em borda de descida 42 = Captura de contador 2 e posição em borda de subida 43 = Captura de contador 2 e posição em borda de descida 45 = Entrada de contador								
P00302	DI3 - função (IO integrada)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa 17 = Fim de curso horario em nível alto 18 = Fim de curso horario em nível baixo 19 = Fim de curso anti horario em nível alto 20 = Fim de curso anti horario em nível baixo 24 = Reset do contador 1 em borda de subida 25 = Reset do contador 1 em borda de descida 30 = Captura contador 1 em borda de subida 31 = Captura contador 1 em borda de descida	0	rw, enum	0	302	64h	04h	66h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		36 = Captura posição em borda de subida 37 = Captura posição em borda de descida 39 = Captura de contador 1 e posição em borda de subida 40 = Captura de contador 1 e posição em borda de descida 45 = Entrada de contador								
P00303	DI4 - função (IO integrada)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa 17 = Fim de curso horario em nível alto 18 = Fim de curso horario em nível baixo 19 = Fim de curso anti horario em nível alto 20 = Fim de curso anti horario em nível baixo 24 = Reset do contador 1 em borda de subida 25 = Reset do contador 1 em borda de descida 30 = Captura contador 1 em borda de subida 31 = Captura contador 1 em borda de descida 36 = Captura posição em borda de subida 37 = Captura posição em borda de descida 39 = Captura de contador 1 e posição em borda de subida 40 = Captura de contador 1 e posição em borda de descida 45 = Entrada de contador	0	rw, enum	0	303	64h	04h	67h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00304	DI5 - função (IO integrada)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	304	64h	04h	68h	1
P00305	DI6 - função (IO integrada)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	305	64h	04h	69h	1
P00306	DI7 - função (IO integrada)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	306	64h	04h	6Ah	1
P00307	DI8 - função (IO integrada)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	307	64h	04h	6Bh	1
P00308	Filtro das DIs (IO integrada)	0 a 32767 ms	0 ms	rw, s16bit	0	308	64h	04h	6Ch	1
Configurações - I/Os - Entradas Digitais - Slot 1										
P00310	DI1 - função (acessório no slot de expansão 1)	0 = Habilitado sem função	0	rw, enum	0	310	64h	04h	6Eh	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa								
P00311	DI2 - função (acessório no slot de expansão 1)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	311	64h	04h	6Fh	1
P00312	DI3 - função (acessório no slot de expansão 1)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	312	64h	04h	70h	1
P00313	DI4 - função (acessório no slot de expansão 1)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	313	64h	04h	71h	1
P00314	DI5 - função (acessório no slot de expansão 1)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	314	64h	04h	72h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00315	DI6 - função (acessório no slot de expansão 1)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	315	64h	04h	73h	1
P00316	DI7 - função (acessório no slot de expansão 1)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	316	64h	04h	74h	1
P00317	DI8 - função (acessório no slot de expansão 1)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	317	64h	04h	75h	1
P00318	Filtro das DIs (acessório no slot de expansão 1)	0 a 32767 ms	0 ms	rw, s16bit	0	318	64h	04h	76h	1
Configurações - I/Os - Entradas Digitais - Slot 3										
P00320	DI1 - função (acessório no slot de expansão 3)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	320	64h	04h	78h	1
P00321	DI2 - função (acessório no slot de expansão 3)	0 = Habilitado sem função	0	rw, enum	0	321	64h	04h	79h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa								
P00322	DI3 - função (acessório no slot de expansão 3)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	322	64h	04h	7Ah	1
P00323	DI4 - função (acessório no slot de expansão 3)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	323	64h	04h	7Bh	1
P00324	DI5 - função (acessório no slot de expansão 3)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	324	64h	04h	7Ch	1
P00325	DI6 - função (acessório no slot de expansão 3)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	325	64h	04h	7Dh	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00326	DI7 - função (acessório no slot de expansão 3)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	326	64h	04h	7Eh	1
P00327	DI8 - função (acessório no slot de expansão 3)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	327	64h	04h	7Fh	1
P00328	Filtro das DIs (acessório no slot de expansão 3)	0 a 32767 ms	0 ms	rw, s16bit	0	328	64h	04h	80h	1
Configurações - I/Os - Entradas Digitais - Slot 4										
P00330	DI1 - função (acessório no slot de expansão 4)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	330	64h	04h	82h	1
P00331	DI2 - função (acessório no slot de expansão 4)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	331	64h	04h	83h	1
P00332	DI3 - função (acessório no slot de expansão 4)	0 = Habilitado sem função	0	rw, enum	0	332	64h	04h	84h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa								
P00333	DI4 - função (acessório no slot de expansão 4)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	333	64h	04h	85h	1
P00334	DI5 - função (acessório no slot de expansão 4)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	334	64h	04h	86h	1
P00335	DI6 - função (acessório no slot de expansão 4)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	335	64h	04h	87h	1
P00336	DI7 - função (acessório no slot de expansão 4)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	336	64h	04h	88h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00337	DI8 - função (acessório no slot de expansão 4)	0 = Habilitado sem função 1 = Habilita drive 2 = Parada em nível alto 3 = Parada em nível baixo 7 = Reset de falhas 8 = Sentido de giro 14 = Falha externa	0	rw, enum	0	337	64h	04h	89h	1
P00338	Filtro das DIs (acessório no slot de expansão 4)	0 a 32767 ms	0 ms	rw, s16bit	0	338	64h	04h	8Ah	1
Configurações - I/Os - Saídas Digitais										
P00378	Histese para Nx (H)	0 a 32767 rpm	0 rpm	rw, 16bit	0	378	64h	04h	B2h	1
P00379	Ponto de referência de velocidade via HMI	0 a 32767 rpm	0 rpm	rw, 16bit	0	379	64h	04h	B3h	1
P00380	Histerese por Tx (H)	0,0 a 3276,7 Nm	0,0 Nm	rw, 16bit	1	380	64h	04h	B4h	1
P00381	Ponto de referência de torque via HMI	0,0 a 3276,7 Nm	0,0 Nm	rw, 16bit	1	381	64h	04h	B5h	1
Configurações - I/Os - Saídas Digitais - Integradas										
P00340	DO1 - função (IO integrada)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	340	64h	04h	8Ch	1
P00341	DO2 - função (IO integrada)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar	0	rw, enum	0	341	64h	04h	8Dh	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx								
P00342	DO3 - função (IO integrada)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	342	64h	04h	8Eh	1
Configurações - I/Os - Saídas Digitais - Slot 1										
P00350	DO1 - função (acessório no slot de expansão 1)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	350	64h	04h	96h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00351	DO2 - função (acessório no slot de expansão 1)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	351	64h	04h	97h	1
P00352	DO3 - função (acessório no slot de expansão 1)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	352	64h	04h	98h	1
P00353	DO4 - função (acessório no slot de expansão 1)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado	0	rw, enum	0	353	64h	04h	99h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx								
P00354	DO5 - função (acessório no slot de expansão 1)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	354	64h	04h	9Ah	1
P00355	DO6 - função (acessório no slot de expansão 1)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	355	64h	04h	9Bh	1
P00356	DO7 - função (acessório no slot de expansão 1)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha	0	rw, enum	0	356	64h	04h	9Ch	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx								
P00357	DO8 - função (acessório no slot de expansão 1)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	357	64h	04h	9Dh	1
Configurações - I/Os - Saídas Digitais - Slot 3										
P00360	DO1 - função (acessório no slot de expansão 3)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	360	64h	04h	A0h	1
P00361	DO2 - função (acessório no slot de expansão 3)		0	rw, enum	0	361	64h	04h	A1h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx								
P00362	DO3 - função (acessório no slot de expansão 3)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	362	64h	04h	A2h	1
P00363	DO4 - função (acessório no slot de expansão 3)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx	0	rw, enum	0	363	64h	04h	A3h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		15 = T > Tx 16 = T < Tx								
P00364	DO5 - função (acessório no slot de expansão 3)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	364	64h	04h	A4h	1
P00365	DO6 - função (acessório no slot de expansão 3)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	365	64h	04h	A5h	1
P00366	DO7 - função (acessório no slot de expansão 3)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT	0	rw, enum	0	366	64h	04h	A6h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx								
P00367	DO8 - função (acessório no slot de expansão 3)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	367	64h	04h	A7h	1
Configurações - I/Os - Saídas Digitais - Slot 4										
P00370	DO1 - função (acessório no slot de expansão 4)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	370	64h	04h	AAh	1
P00371	DO2 - função (acessório no slot de expansão 4)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado	0	rw, enum	0	371	64h	04h	ABh	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx								
P00372	DO3 - função (acessório no slot de expansão 4)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	372	64h	04h	ACh	1
P00373	DO4 - função (acessório no slot de expansão 4)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	373	64h	04h	ADh	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00374	DO5 - função (acessório no slot de expansão 4)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	374	64h	04h	AEh	1
P00375	DO6 - função (acessório no slot de expansão 4)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	375	64h	04h	AFh	1
P00376	DO7 - função (acessório no slot de expansão 4)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado	0	rw, enum	0	376	64h	04h	B0h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx								
P00377	DO8 - função (acessório no slot de expansão 4)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo 3 = Servo pronto para operar 4 = Sem falha 5 = Controlada pela SoftPLC 6 = Controlada por CAN/ECAT 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	377	64h	04h	B1h	1
Configurações - I/Os - Entradas Analógicas										
Configurações - I/Os - Entradas Analógicas - AI1										
P00457	AI1 - função (IO integrada)	0 = Desabilitada 1 = Referencia de velocidade 2 = Referencia de torque 3 = Limite de torque 4 = Apenas leitura	0	rw, enum	0	457	64h	05h	9Dh	1
P00459	AI1 - ganho (IO integrada)	-32,768 a 32,767	1,0	rw, s16bit	3	459	64h	05h	9Fh	1
P00460	AI1 - offset (IO integrada)	-32767 a 32767	0	rw, s16bit	0	460	64h	05h	A0h	1
P00461	AI1 - ajuste do filtro passa baixa (IO integrada)	0 a 10000 Hz	150 Hz	rw, s16bit	0	461	64h	05h	A1h	1
Configurações - I/Os - Entradas Analógicas - AI2										
P00462	AI2 - função (acessório de expansão de IOs analógicas)	0 = Desabilitada 1 = Referencia de velocidade 2 = Referencia de torque 3 = Limite de torque	0	rw, enum	0	462	64h	05h	A2h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		4 = Apenas leitura								
P00463	AI2 - tipo de sinal (acessório de expansão de I/Os analógicas)	0 = Tensão -10V a 10V 1 = Corrente 4mA a 20mA 2 = Corrente 0mA a 20mA	0	rw, enum	0	463	64h	05h	A3h	1
P00464	AI2 - ganho (acessório de expansão de I/Os analógicas)	-32,768 a 32,767	1,0	rw, s16bit	3	464	64h	05h	A4h	1
P00465	AI2 - offset (acessório de expansão de I/Os analógicas)	-32767 a 32767	0	rw, s16bit	0	465	64h	05h	A5h	1
P00466	AI2 - ajuste do filtro passa baixa (acessório de expansão de I/Os analógicas)	0 a 10000 Hz	150 Hz	rw, s16bit	0	466	64h	05h	A6h	1
Configurações - I/Os - Entradas Analógicas - AI3										
P00467	AI3 - função (acessório de expansão de I/Os analógicas)	0 = Desabilitada 1 = Referencia de velocidade 2 = Referencia de torque 3 = Limite de torque 4 = Apenas leitura	0	rw, enum	0	467	64h	05h	A7h	1
P00468	AI3 - tipo de sinal (acessório de expansão de I/Os analógicas)	0 = Tensão -10V a 10V 1 = Corrente 4mA a 20mA 2 = Corrente 0mA a 20mA	0	rw, enum	0	468	64h	05h	A8h	1
P00469	AI3 - ganho (acessório de expansão de I/Os analógicas)	-32,768 a 32,767	1,0	rw, s16bit	3	469	64h	05h	A9h	1
P00470	AI3 - offset (acessório de expansão de I/Os analógicas)	-32767 a 32767	0	rw, s16bit	0	470	64h	05h	AAh	1
P00471	AI3 - ajuste do filtro passa baixa (acessório de expansão de I/Os analógicas)	0 a 10000 Hz	150 Hz	rw, s16bit	0	471	64h	05h	ABh	1
Configurações - I/Os - Entradas Analógicas - AI4										
P00472	AI4 - função (acessório de expansão de simulador de encoder)	0 = Desabilitada 1 = Referencia de velocidade 2 = Referencia de torque 3 = Limite de torque 4 = Apenas leitura	0	rw, enum	0	472	64h	05h	ACh	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00473	AI4 - tipo de sinal (acessório de expansão de simulador de encoder)	0 = Tensão -10V a 10V 1 = Corrente 4mA a 20mA 2 = Corrente 0mA a 20mA	0	rw, enum	0	473	64h	05h	ADh	1
P00474	AI4 - ganho (acessório de expansão de simulador de encoder)	-32,768 a 32,767	1,0	rw, s16bit	3	474	64h	05h	AEh	1
P00475	AI4 - offset (acessório de expansão de simulador de encoder)	-32767 a 32767	0	rw, s16bit	0	475	64h	05h	AFh	1
P00476	AI4 - ajuste do filtro passa baixa (acessório de expansão de simulador de encoder)	0 a 10000 Hz	150 Hz	rw, s16bit	0	476	64h	05h	B0h	1
Configurações - I/Os - Saídas Analógicas										
P02031	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2031	64h	15h	83h	1
P02032	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2032	64h	15h	84h	1
P02033	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2033	64h	15h	85h	1
P02034	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2034	64h	15h	86h	1
P02035	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2035	64h	15h	87h	1
P02036	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2036	64h	15h	88h	1
P02037	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2037	64h	15h	89h	1
P02038	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2038	64h	15h	8Ah	1
Configurações - I/Os - Saídas Analógicas - AO1										
P00477	AO1 - função (acessório de expansão de IOs analógicas)	0 = Desabilitada 1 = Tensão do link CC 2 = Tensão de saída do drive 3 = Ref. tensão de enfraquecimento de campo 7 = Corrente total do motor 8 = Corrente Iq 9 = Corrente Id 10 = Corrente Iu	0	rw, enum	0	477	64h	05h	B1h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		11 = Corrente lv 12 = Corrente lw 16 = Torque 17 = Posição mecânica do eixo 18 = Posição elétrico do eixo 21 = Aceleração 22 = Velocidade 23 = Posição do usuário (fração de volta) 26 = Referência de torque 27 = Referência de velocidade 30 = Ref.Jerk (Real) 31 = Ref.Acel.(Real) 32 = Ref.Veloc.(Real) 33 = Ref.Posição(Real) 35 = Ref.Jerk (Virtual 1) 36 = Ref.Acel.(Virtual 1) 37 = Ref.Veloc.(Virtual 1) 38 = Ref.Posição(Virtual 1) 40 = Ref.Jerk (Virtual 2) 41 = Ref.Acel.(Virtual 2) 42 = Ref.Veloc.(Virtual 2) 43 = Ref.Posição(Virtual 2) 47 = Erro de lag de posição (2048) 48 = Erro de lag de posição (32767) 49 = Erro de lag de velocidade 51 = Velocidade contador 1 52 = Velocidade contador 2 53 = Velocidade contador 3 54 = Velocidade contador 4 55 = Velocidade contador 5 56 = Valor contador 1 (parte baixa) 57 = Valor contador 1 (parte alta) 58 = Valor contador 2 (parte baixa) 59 = Valor contador 2 (parte alta) 60 = Valor contador 3 (parte baixa) 61 = Valor contador 3 (parte alta)								

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		62 = Valor contador 4 (parte baixa) 63 = Valor contador 4 (parte alta) 64 = Valor contador 5 (parte baixa) 65 = Valor contador 5 (parte alta) 68 = Temperatura AUI 69 = Temperatura PMC 70 = Temperatura Switch 71 = Velocidade Ventilador 1 72 = Velocidade Ventilador 2 79 ... 86 = Reservado 96 = Controlada por interface de rede 97 = Controlada pela SoftPLC 98 = Escala zero 99 = Fundo de escala negativo 100 = Fundo de escala positivo								
P00478	AO1 - tipo de sinal (acessório de expansão de I/Os analógicas)	0 = Tensão -10V a 10V 1 = Corrente 4mA a 20mA 2 = Corrente 0mA a 20mA	0	rw, enum	0	478	64h	05h	B2h	1
P00479	AO1 - ganho (acessório de expansão de I/Os analógicas)	-32,768 a 32,767	1,0	rw, s16bit	3	479	64h	05h	B3h	1
P00480	AO1 - offset (acessório de expansão de I/Os analógicas)	-32767 a 32767	0	rw, s16bit	0	480	64h	05h	B4h	1
P00481	AO1 - ajuste do filtro (acessório de expansão de I/Os analógicas)	0 a 10000 Hz	0 Hz	rw, s16bit	0	481	64h	05h	B5h	1
Configurações - I/Os - Saídas Analógicas - AO2										
P00482	AO2 - função (acessório de expansão de I/Os analógicas)	0 = Desabilitada 1 = Tensão do link CC 2 = Tensão de saída do drive 3 = Ref. tensão de enfraquecimento de campo 7 = Corrente total do motor 8 = Corrente Iq 9 = Corrente Id 10 = Corrente Iu 11 = Corrente Iv	0	rw, enum	0	482	64h	05h	B6h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		12 = Corrente lw 16 = Torque 17 = Posição mecânica do eixo 18 = Posição elétrico do eixo 21 = Aceleração 22 = Velocidade 23 = Posição do usuário (fração de volta) 26 = Referência de torque 27 = Referência de velocidade 30 = Ref.Jerk (Real) 31 = Ref.Acel.(Real) 32 = Ref.Veloc.(Real) 33 = Ref.Posição(Real) 35 = Ref.Jerk (Virtual 1) 36 = Ref.Acel.(Virtual 1) 37 = Ref.Veloc.(Virtual 1) 38 = Ref.Posição(Virtual 1) 40 = Ref.Jerk (Virtual 2) 41 = Ref.Acel.(Virtual 2) 42 = Ref.Veloc.(Virtual 2) 43 = Ref.Posição(Virtual 2) 47 = Erro de lag de posição (2048) 48 = Erro de lag de posição (32767) 49 = Erro de lag de velocidade 51 = Velocidade contador 1 52 = Velocidade contador 2 53 = Velocidade contador 3 54 = Velocidade contador 4 55 = Velocidade contador 5 56 = Valor contador 1 (parte baixa) 57 = Valor contador 1 (parte alta) 58 = Valor contador 2 (parte baixa) 59 = Valor contador 2 (parte alta) 60 = Valor contador 3 (parte baixa) 61 = Valor contador 3 (parte alta) 62 = Valor contador 4 (parte baixa)								

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		63 = Valor contador 4 (parte alta) 64 = Valor contador 5 (parte baixa) 65 = Valor contador 5 (parte alta) 68 = Temperatura AUI 69 = Temperatura PMC 70 = Temperatura Switch 71 = Velocidade Ventilador 1 72 = Velocidade Ventilador 2 79 ... 86 = Reservado 96 = Controlada por interface de rede 97 = Controlada pela SoftPLC 98 = Escala zero 99 = Fundo de escala negativo 100 = Fundo de escala positivo								
P00483	AO2 - tipo de sinal (acessório de expansão de IOs analógicas)	0 = Tensão -10V a 10V 1 = Corrente 4mA a 20mA 2 = Corrente 0mA a 20mA	0	rw, enum	0	483	64h	05h	B7h	1
P00484	AO2 - ganho (acessório de expansão de IOs analógicas)	-32,768 a 32,767	1,0	rw, s16bit	3	484	64h	05h	B8h	1
P00485	AO2 - offset (acessório de expansão de IOs analógicas)	-32767 a 32767	0	rw, s16bit	0	485	64h	05h	B9h	1
P00486	AO2 - ajuste do filtro (acessório de expansão de IOs analógicas)	0 a 10000 Hz	0 Hz	rw, s16bit	0	486	64h	05h	BAh	1
Configurações - I/Os - Saídas Analógicas - AO3										
P00487	AO3 - função (acessório de expansão de IOs analógicas)	0 = Desabilitada 1 = Tensão do link CC 2 = Tensão de saída do drive 3 = Ref. tensão de enfraquecimento de campo 7 = Corrente total do motor 8 = Corrente Iq 9 = Corrente Id 10 = Corrente Iu 11 = Corrente Iv 12 = Corrente Iw 16 = Torque	0	rw, enum	0	487	64h	05h	BBh	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		17 = Posição mecânica do eixo 18 = Posição elétrico do eixo 21 = Aceleração 22 = Velocidade 23 = Posição do usuário (fração de volta) 26 = Referência de torque 27 = Referência de velocidade 30 = Ref.Jerk (Real) 31 = Ref.Acel.(Real) 32 = Ref.Veloc.(Real) 33 = Ref.Posição(Real) 35 = Ref.Jerk (Virtual 1) 36 = Ref.Acel.(Virtual 1) 37 = Ref.Veloc.(Virtual 1) 38 = Ref.Posição(Virtual 1) 40 = Ref.Jerk (Virtual 2) 41 = Ref.Acel.(Virtual 2) 42 = Ref.Veloc.(Virtual 2) 43 = Ref.Posição(Virtual 2) 47 = Erro de lag de posição (2048) 48 = Erro de lag de posição (32767) 49 = Erro de lag de velocidade 51 = Velocidade contador 1 52 = Velocidade contador 2 53 = Velocidade contador 3 54 = Velocidade contador 4 55 = Velocidade contador 5 56 = Valor contador 1 (parte baixa) 57 = Valor contador 1 (parte alta) 58 = Valor contador 2 (parte baixa) 59 = Valor contador 2 (parte alta) 60 = Valor contador 3 (parte baixa) 61 = Valor contador 3 (parte alta) 62 = Valor contador 4 (parte baixa) 63 = Valor contador 4 (parte alta)								

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		64 = Valor contador 5 (parte baixa) 65 = Valor contador 5 (parte alta) 68 = Temperatura AUI 69 = Temperatura PMC 70 = Temperatura Switch 71 = Velocidade Ventilador 1 72 = Velocidade Ventilador 2 79 ... 86 = Reservado 96 = Controlada por interface de rede 97 = Controlada pela SoftPLC 98 = Escala zero 99 = Fundo de escala negativo 100 = Fundo de escala positivo								
P00488	AO3 - tipo de sinal (acessório de expansão de I/Os analógicas)	0 = Tensão -10V a 10V 1 = Corrente 4mA a 20mA 2 = Corrente 0mA a 20mA	0	rw, enum	0	488	64h	05h	BCh	1
P00489	AO3 - ganho (acessório de expansão de I/Os analógicas)	-32,768 a 32,767	1,0	rw, s16bit	3	489	64h	05h	BDh	1
P00490	AO3 - offset (acessório de expansão de I/Os analógicas)	-32767 a 32767	0	rw, s16bit	0	490	64h	05h	BEh	1
P00491	AO3 - ajuste do filtro (acessório de expansão de I/Os analógicas)	0 a 10000 Hz	0 Hz	rw, s16bit	0	491	64h	05h	BFh	1
Configurações - I/Os - Saídas Analógicas - AO4										
P00492	AO4 - função (acessório de expansão de I/Os analógicas)	0 = Desabilitada 1 = Tensão do link CC 2 = Tensão de saída do drive 3 = Ref. tensão de enfraquecimento de campo 7 = Corrente total do motor 8 = Corrente Iq 9 = Corrente Id 10 = Corrente Iu 11 = Corrente Iv 12 = Corrente Iw 16 = Torque 17 = Posição mecânica do eixo	0	rw, enum	0	492	64h	05h	C0h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		18 = Posição elétrico do eixo 21 = Aceleração 22 = Velocidade 23 = Posição do usuário (fração de volta) 26 = Referência de torque 27 = Referência de velocidade 30 = Ref.Jerk (Real) 31 = Ref.Acel.(Real) 32 = Ref.Veloc.(Real) 33 = Ref.Posição(Real) 35 = Ref.Jerk (Virtual 1) 36 = Ref.Acel.(Virtual 1) 37 = Ref.Veloc.(Virtual 1) 38 = Ref.Posição(Virtual 1) 40 = Ref.Jerk (Virtual 2) 41 = Ref.Acel.(Virtual 2) 42 = Ref.Veloc.(Virtual 2) 43 = Ref.Posição(Virtual 2) 47 = Erro de lag de posição (2048) 48 = Erro de lag de posição (32767) 49 = Erro de lag de velocidade 51 = Velocidade contador 1 52 = Velocidade contador 2 53 = Velocidade contador 3 54 = Velocidade contador 4 55 = Velocidade contador 5 56 = Valor contador 1 (parte baixa) 57 = Valor contador 1 (parte alta) 58 = Valor contador 2 (parte baixa) 59 = Valor contador 2 (parte alta) 60 = Valor contador 3 (parte baixa) 61 = Valor contador 3 (parte alta) 62 = Valor contador 4 (parte baixa) 63 = Valor contador 4 (parte alta) 64 = Valor contador 5 (parte baixa)								

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		65 = Valor contador 5 (parte alta) 68 = Temperatura AUI 69 = Temperatura PMC 70 = Temperatura Switch 71 = Velocidade Ventilador 1 72 = Velocidade Ventilador 2 79 ... 86 = Reservado 96 = Controlada por interface de rede 97 = Controlada pela SoftPLC 98 = Escala zero 99 = Fundo de escala negativo 100 = Fundo de escala positivo								
P00493	AO4 - tipo de sinal (acessório de expansão de IOs analógicas)	0 = Tensão -10V a 10V 1 = Corrente 4mA a 20mA 2 = Corrente 0mA a 20mA	0	rw, enum	0	493	64h	05h	C1h	1
P00494	AO4 - ganho (acessório de expansão de IOs analógicas)	-32,768 a 32,767	1,0	rw, s16bit	3	494	64h	05h	C2h	1
P00495	AO4 - offset (acessório de expansão de IOs analógicas)	-32767 a 32767	0	rw, s16bit	0	495	64h	05h	C3h	1
P00496	AO4 - ajuste do filtro (acessório de expansão de IOs analógicas)	0 a 10000 Hz	0 Hz	rw, s16bit	0	496	64h	05h	C4h	1
Configurações - Contadores Rápidos										
Configurações - Contadores Rápidos - Contador 1										
P00395	Contador 1 - modo (IO integrada)	0 = Desabilitado 1 = Quadratura	0	rw, enum	0	395	64h	04h	C3h	1
P00396	Contador 1 - resolução (pulsos por volta) (IO integrada)	1 a 65535	1024	rw, 16bit	0	396	64h	04h	C4h	1
P00397	Contador 1 - filtro de velocidade (IO integrada)	0 a 4000 Hz	500 Hz	rw, s16bit	0	397	64h	04h	C5h	1
P00398	Contador 1 - período de cálculo de velocidade (IO integrada)	0,1 a 100,0 ms	1,0 ms	rw, 16bit	1	398	64h	04h	C6h	1
P00399	Contador 1 - comando de carregamento de valor (IO integrada)	0 a 1	0	rw, 16bit	0	399	64h	04h	C7h	1
P00400	Contador 1 - valor (low) a ser carregado (IO integrada)	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	400	64h	05h	64h	1
P00401	Contador 1 - valor (high) a ser carregado (IO integrada)	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	401	64h	05h	65h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
Configurações - Contadores Rápidos - Contador 2										
P00407	Contador 2 - modo (IO integrada)	0 = Desabilitado 1 = Quadratura	0	rw, enum	0	407	64h	05h	6Bh	1
P00408	Contador 2 - resolução (pulsos por volta) (IO integrada)	1 a 65535	1024	rw, 16bit	0	408	64h	05h	6Ch	1
P00409	Contador 2 - filtro de velocidade (IO integrada)	0 a 4000 Hz	500 Hz	rw, s16bit	0	409	64h	05h	6Dh	1
P00410	Contador 2 - período de cálculo de velocidade (IO integrada)	0,1 a 100,0 ms	1,0 ms	rw, 16bit	1	410	64h	05h	6Eh	1
P00411	Contador 2 - comando de carregamento de valor (IO integrada)	0 a 1	0	rw, 16bit	0	411	64h	05h	6Fh	1
P00412	Contador 2 - valor (low) a ser carregado (IO integrada)	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	412	64h	05h	70h	1
P00413	Contador 2 - valor (high) a ser carregado (IO integrada)	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	413	64h	05h	71h	1
Configurações - Contadores Rápidos - Contador 3										
P00419	Contador 3 - modo (acessório de expansão)	0 = Desabilitado 1 = Quadratura 2 = A Conta / B Dir. 3 = A Inc. / B Dec. 4 = A Inc.	0	rw, enum	0	419	64h	05h	77h	1
P00420	Contador 3 - resolução (pulsos por volta) (acessório de expansão).	1 a 65535	1024	rw, 16bit	0	420	64h	05h	78h	1
P00421	Contador 3 - filtro de velocidade (acessório de expansão)	0 a 4000 Hz	500 Hz	rw, s16bit	0	421	64h	05h	79h	1
P00422	Contador 3 - período de cálculo de velocidade (acessório de expansão)	0,1 a 100,0 ms	1,0 ms	rw, 16bit	1	422	64h	05h	7Ah	1
P00423	Contador 3 - comando de carregamento de valor (acessório de expansão)	0 a 1	0	rw, 16bit	0	423	64h	05h	7Bh	1
P00424	Contador 3 - valor (low) a ser carregado (acessório de expansão)	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	424	64h	05h	7Ch	1
P00425	Contador 3 - valor (high) a ser carregado (acessório de expansão)	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	425	64h	05h	7Dh	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00450	Contador 3 - Seleção de função do sinal Z	0 = Desabilitado 1 = Entrada de contador 5 2 = Captura contador 3 BS 3 = Captura contador 3 BD 4 = Captura contador 3 B 5 = Captura contador 4 BS 6 = Captura contador 4 BD 7 = Captura contador 4 B 8 = Captura ambos contadores BS 9 = Captura ambos contadores BD 10 = Captura ambos contadores B 11 = Reset contador 3 BS 12 = Reset contador 3 BD 13 = Reset contador 3 B 14 = Reset contador 4 BS 15 = Reset contador 4 BD 16 = Reset contador 4 B 17 = Reset ambos contadores BS 18 = Reset ambos contadores BD 19 = Reset ambos contadores B	0	rw, enum	0	450	64h	05h	96h	1
Configurações - Contadores Rápidos - Contador 4										
P00431	Contador 4 - modo (acessório de expansão)	0 = Desabilitado 1 = Quadratura 2 = A Conta / B Dir. 3 = A Inc. / B Dec. 4 = A Inc.	0	rw, enum	0	431	64h	05h	83h	1
P00432	Contador 4 - resolução (pulsos por volta) (acessório de expansão)	1 a 65535	1024	rw, 16bit	0	432	64h	05h	84h	1
P00433	Contador 4 - filtro de velocidade (acessório de expansão)	0 a 4000 Hz	500 Hz	rw, s16bit	0	433	64h	05h	85h	1
P00434	Contador 4 - período de cálculo de velocidade (acessório de expansão)	0,1 a 100,0 ms	1,0 ms	rw, 16bit	1	434	64h	05h	86h	1
P00435	Contador 4 - comando de carregamento de valor (acessório de expansão)	0 a 1	0	rw, 16bit	0	435	64h	05h	87h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00436	Contador 4 - valor (low) a ser carregado (acessório de expansão)	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	436	64h	05h	88h	1
P00437	Contador 4 - valor (high) a ser carregado (acessório de expansão)	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	437	64h	05h	89h	1
P00451	Contador 4 - Seleção de função do sinal Z	0 = Desabilitado 1 = Entrada de contador 5 2 = Captura contador 3 BS 3 = Captura contador 3 BD 4 = Captura contador 3 B 5 = Captura contador 4 BS 6 = Captura contador 4 BD 7 = Captura contador 4 B 8 = Captura ambos contadores BS 9 = Captura ambos contadores BD 10 = Captura ambos contadores B 11 = Reset contador 3 BS 12 = Reset contador 3 BD 13 = Reset contador 3 B 14 = Reset contador 4 BS 15 = Reset contador 4 BD 16 = Reset contador 4 B 17 = Reset ambos contadores BS 18 = Reset ambos contadores BD 19 = Reset ambos contadores B	0	rw, enum	0	451	64h	05h	97h	1
Configurações - Contadores Rápidos - Contador 5										
P00443	Contador 5 - modo (acessório de expansão)	0 = Desabilitado 1 = Quadratura 2 = A Conta / B Dir. 3 = A Inc. / B Dec. 4 = A Inc.	0	rw, enum	0	443	64h	05h	8Fh	1
P00444	Contador 5 - resolução (pulsos por volta) (acessório de expansão)	1 a 65535	1024	rw, 16bit	0	444	64h	05h	90h	1
P00445	Contador 5 - filtro de velocidade (acessório de expansão)	0 a 4000 Hz	500 Hz	rw, s16bit	0	445	64h	05h	91h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00446	Contador 5 - período de cálculo de velocidade (acessório de expansão)	0,1 a 100,0 ms	1,0 ms	rw, 16bit	1	446	64h	05h	92h	1
P00447	Contador 5 - comando de carregamento de valor (acessório de expansão)	0 a 1	0	rw, 16bit	0	447	64h	05h	93h	1
P00448	Contador 5 - valor (low) a ser carregado (acessório de expansão)	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	448	64h	05h	94h	1
P00449	Contador 5 - valor (high) a ser carregado (acessório de expansão)	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	449	64h	05h	95h	1
Configurações - Simulador de Encoder										
P00260	No. Pulsos Simulador de Encoder	0 a 4096	1024	rw, 16bit	0	260	64h	03h	A0h	1
P00261	Posição do Pulso Nulo	1 a 4096	1	rw, 16bit	0	261	64h	03h	A1h	1
P00262	Seleciona Sequência A<->B	0 = A -> B 1 = B -> A	0	rw, enum	0	262	64h	03h	A2h	1
Configurações - Comunicações										
Configurações - Comunicações - Dados I/O										
Configurações - Comunicações - Dados I/O - Dados Leitura										
P00800	NET - Palavra de Leitura #1	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	800	64h	09h	64h	1
P00801	NET - Palavra de Leitura #2	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	801	64h	09h	65h	1
P00802	NET - Palavra de Leitura #3	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	802	64h	09h	66h	1
P00803	NET - Palavra de Leitura #4	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	803	64h	09h	67h	1
P00804	NET - Palavra de Leitura #5	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	804	64h	09h	68h	1
P00805	NET - Palavra de Leitura #6	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	805	64h	09h	69h	1
P00806	NET - Palavra de Leitura #7	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	806	64h	09h	6Ah	1
P00807	NET - Palavra de Leitura #8	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	807	64h	09h	6Bh	1
P00808	NET - Palavra de Leitura #9	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	808	64h	09h	6Ch	1
P00809	NET - Palavra de Leitura #10	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	809	64h	09h	6Dh	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00810	NET - Palavra de Leitura #11	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	810	64h	09h	6Eh	1
P00811	NET - Palavra de Leitura #12	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	811	64h	09h	6Fh	1
P00812	NET - Palavra de Leitura #13	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	812	64h	09h	70h	1
P00813	NET - Palavra de Leitura #14	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	813	64h	09h	71h	1
P00814	NET - Palavra de Leitura #15	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	814	64h	09h	72h	1
P00815	NET - Palavra de Leitura #16	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	815	64h	09h	73h	1
P00816	NET - Palavra de Leitura #17	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	816	64h	09h	74h	1
P00817	NET - Palavra de Leitura #18	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	817	64h	09h	75h	1
P00818	NET - Palavra de Leitura #19	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	818	64h	09h	76h	1
P00819	NET - Palavra de Leitura #20	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	819	64h	09h	77h	1
P00820	NET - Palavra de Leitura #21	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	820	64h	09h	78h	1
P00821	NET - Palavra de Leitura #22	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	821	64h	09h	79h	1
P00822	NET - Palavra de Leitura #23	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	822	64h	09h	7Ah	1
P00823	NET - Palavra de Leitura #24	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	823	64h	09h	7Bh	1
P00824	NET - Palavra de Leitura #25	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	824	64h	09h	7Ch	1
P00825	NET - Palavra de Leitura #26	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	825	64h	09h	7Dh	1
P00826	NET - Palavra de Leitura #27	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	826	64h	09h	7Eh	1
P00827	NET - Palavra de Leitura #28	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	827	64h	09h	7Fh	1
P00828	NET - Palavra de Leitura #29	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	828	64h	09h	80h	1
P00829	NET - Palavra de Leitura #30	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	829	64h	09h	81h	1
P00830	NET - Palavra de Leitura #31	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	830	64h	09h	82h	1
P00831	NET - Palavra de Leitura #32	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	831	64h	09h	83h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00832	NET - Palavra de Leitura #33	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	832	64h	09h	84h	1
P00833	NET - Palavra de Leitura #34	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	833	64h	09h	85h	1
P00834	NET - Palavra de Leitura #35	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	834	64h	09h	86h	1
P00835	NET - Palavra de Leitura #36	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	835	64h	09h	87h	1
P00836	NET - Palavra de Leitura #37	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	836	64h	09h	88h	1
P00837	NET - Palavra de Leitura #38	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	837	64h	09h	89h	1
P00838	NET - Palavra de Leitura #39	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	838	64h	09h	8Ah	1
P00839	NET - Palavra de Leitura #40	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	839	64h	09h	8Bh	1
P00840	NET - Palavra de Leitura #41	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	840	64h	09h	8Ch	1
P00841	NET - Palavra de Leitura #42	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	841	64h	09h	8Dh	1
P00842	NET - Palavra de Leitura #43	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	842	64h	09h	8Eh	1
P00843	NET - Palavra de Leitura #44	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	843	64h	09h	8Fh	1
P00844	NET - Palavra de Leitura #45	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	844	64h	09h	90h	1
P00845	NET - Palavra de Leitura #46	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	845	64h	09h	91h	1
P00846	NET - Palavra de Leitura #47	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	846	64h	09h	92h	1
P00847	NET - Palavra de Leitura #48	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	847	64h	09h	93h	1
P00848	NET - Palavra de Leitura #49	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	848	64h	09h	94h	1
P00849	NET - Palavra de Leitura #50	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	849	64h	09h	95h	1
Configurações - Comunicações - Dados I/O - Dados Escrita										
P00799	NET - Atraso Atualização I/O	0,0 a 999,0	0,0	rw, 16bit	1	799	64h	08h	C7h	1
P00900	NET - Palavra de Escrita #1	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	900	64h	0Ah	64h	1
P00901	NET - Palavra de Escrita #2	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	901	64h	0Ah	65h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00902	NET - Palavra de Escrita #3	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	902	64h	0Ah	66h	1
P00903	NET - Palavra de Escrita #4	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	903	64h	0Ah	67h	1
P00904	NET - Palavra de Escrita #5	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	904	64h	0Ah	68h	1
P00905	NET - Palavra de Escrita #6	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	905	64h	0Ah	69h	1
P00906	NET - Palavra de Escrita #7	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	906	64h	0Ah	6Ah	1
P00907	NET - Palavra de Escrita #8	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	907	64h	0Ah	6Bh	1
P00908	NET - Palavra de Escrita #9	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	908	64h	0Ah	6Ch	1
P00909	NET - Palavra de Escrita #10	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	909	64h	0Ah	6Dh	1
P00910	NET - Palavra de Escrita #11	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	910	64h	0Ah	6Eh	1
P00911	NET - Palavra de Escrita #12	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	911	64h	0Ah	6Fh	1
P00912	NET - Palavra de Escrita #13	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	912	64h	0Ah	70h	1
P00913	NET - Palavra de Escrita #14	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	913	64h	0Ah	71h	1
P00914	NET - Palavra de Escrita #15	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	914	64h	0Ah	72h	1
P00915	NET - Palavra de Escrita #16	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	915	64h	0Ah	73h	1
P00916	NET - Palavra de Escrita #17	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	916	64h	0Ah	74h	1
P00917	NET - Palavra de Escrita #18	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	917	64h	0Ah	75h	1
P00918	NET - Palavra de Escrita #19	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	918	64h	0Ah	76h	1
P00919	NET - Palavra de Escrita #20	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	919	64h	0Ah	77h	1
P00920	NET - Palavra de Escrita #21	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	920	64h	0Ah	78h	1
P00921	NET - Palavra de Escrita #22	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	921	64h	0Ah	79h	1
P00922	NET - Palavra de Escrita #23	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	922	64h	0Ah	7Ah	1
P00923	NET - Palavra de Escrita #24	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	923	64h	0Ah	7Bh	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00924	NET - Palavra de Escrita #25	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	924	64h	0Ah	7Ch	1
P00925	NET - Palavra de Escrita #26	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	925	64h	0Ah	7Dh	1
P00926	NET - Palavra de Escrita #27	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	926	64h	0Ah	7Eh	1
P00927	NET - Palavra de Escrita #28	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	927	64h	0Ah	7Fh	1
P00928	NET - Palavra de Escrita #29	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	928	64h	0Ah	80h	1
P00929	NET - Palavra de Escrita #30	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	929	64h	0Ah	81h	1
P00930	NET - Palavra de Escrita #31	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	930	64h	0Ah	82h	1
P00931	NET - Palavra de Escrita #32	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	931	64h	0Ah	83h	1
P00932	NET - Palavra de Escrita #33	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	932	64h	0Ah	84h	1
P00933	NET - Palavra de Escrita #34	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	933	64h	0Ah	85h	1
P00934	NET - Palavra de Escrita #35	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	934	64h	0Ah	86h	1
P00935	NET - Palavra de Escrita #36	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	935	64h	0Ah	87h	1
P00936	NET - Palavra de Escrita #37	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	936	64h	0Ah	88h	1
P00937	NET - Palavra de Escrita #38	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	937	64h	0Ah	89h	1
P00938	NET - Palavra de Escrita #39	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	938	64h	0Ah	8Ah	1
P00939	NET - Palavra de Escrita #40	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	939	64h	0Ah	8Bh	1
P00940	NET - Palavra de Escrita #41	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	940	64h	0Ah	8Ch	1
P00941	NET - Palavra de Escrita #42	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	941	64h	0Ah	8Dh	1
P00942	NET - Palavra de Escrita #43	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	942	64h	0Ah	8Eh	1
P00943	NET - Palavra de Escrita #44	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	943	64h	0Ah	8Fh	1
P00944	NET - Palavra de Escrita #45	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	944	64h	0Ah	90h	1
P00945	NET - Palavra de Escrita #46	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	945	64h	0Ah	91h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P00946	NET - Palavra de Escrita #47	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	946	64h	0Ah	92h	1
P00947	NET - Palavra de Escrita #48	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	947	64h	0Ah	93h	1
P00948	NET - Palavra de Escrita #49	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	948	64h	0Ah	94h	1
P00949	NET - Palavra de Escrita #50	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	949	64h	0Ah	95h	1
Configurações - Comunicações - Serial RS485										
P00650	RS485 - Protocolo	0 = Reservado 1 = Cliente Modbus RTU 2 = Servidor Modbus RTU	2	rw, enum	0	650	64h	07h	96h	1
P00651	RS485 - Endereço	1 a 247	1	rw, 16bit	0	651	64h	07h	97h	1
P00652	RS485 - Taxa de Comunicação	0 = 9600 bit/s 1 = 19200 bit/s 2 = 38400 bit/s 3 = 57600 bit/s 4 = 76800 bit/s 5 = 115200 bit/s 6 = 230400 bit/s 7 = 256000 bit/s	1	rw, enum	0	652	64h	07h	98h	1
P00653	RS485 - Configuração Bytes	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	1	rw, enum	0	653	64h	07h	99h	1
P00655	RS485 - Timeout	0,0 a 999,9	0,0	rw, 16bit	1	655	64h	07h	9Bh	1
P00658	RS485 - Modo de Erro	0 = Inativo 1 = Falha 2 = Alarme	2	rw, enum	0	658	64h	07h	9Eh	1
P00656	RS485 - Gateway Modbus TCP/RTU		0	rw, enum	0	656	64h	07h	9Ch	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		0 = Desabilita Gateway Modbus TCP/RTU 1 = Habilita Gateway Modbus TCP/RTU								
P00657	RS485 - Timeout Gateway Modbus TCP/RTU	0 a 65535	200	rw, 16bit	0	657	64h	07h	9Dh	1
P00659	RS485 - Resitor de terminação	0 = Não conectado 1 = Conectado	0	rw, enum	0	659	64h	07h	9Fh	1
Configurações - Comunicações - Ethernet										
P01400	ETH - Config Endereço IP	0 = Parâmetros 1 = DHCP	1	rw, enum	0	1400	64h	0Fh	64h	1
P01401	ETH - Endereço IP 1	0 a 255	192	rw, 16bit	0	1401	64h	0Fh	65h	1
P01402	ETH - Endereço IP 2	0 a 255	168	rw, 16bit	0	1402	64h	0Fh	66h	1
P01403	ETH - Endereço IP 3	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1403	64h	0Fh	67h	1
P01404	ETH - Endereço IP 4	0 a 255	10	rw, 16bit	0	1404	64h	0Fh	68h	1
P01405	ETH - 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	24	rw, enum	0	1405	64h	0Fh	69h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		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								
P01406	ETH - Gateway 1	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1406	64h	0Fh	6Ah	1
P01407	ETH - Gateway 2	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1407	64h	0Fh	6Bh	1
P01408	ETH - Gateway 3	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1408	64h	0Fh	6Ch	1
P01409	ETH - Gateway 4	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1409	64h	0Fh	6Dh	1
P01414	ETH - Controle Interface	Bit 0 = Auto Negotiate Link 1 Bit 1 = Speed Link 1 Bit 2 = Forced Duplex Link 1 Bit 3 = Auto Negotiate Link 2 Bit 4 = Speed Link 2 Bit 5 = Forced Duplex Link 2	9	rw, 16bit	0	1414	64h	0Fh	72h	1
Configurações - Comunicações - EtherNet/IP										
P01432	EIP - Instâncias I/O	8 = 100/150 Manuf. + I/O data 9 = 101/151 Manuf. + I/O data 10 = 102/152 Config I/O data	8	rw, enum	0	1432	64h	0Fh	84h	1
P01434	EIP - Leitura Quantidade	0 a 50	1	rw, 16bit	0	1434	64h	0Fh	86h	1
P01436	EIP - Escrita Quantidade	0 a 50	1	rw, 16bit	0	1436	64h	0Fh	88h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P01437	EIP - Modo de Erro	0 = Inativo 1 = Falha 2 = Alarme	2	rw, enum	0	1437	64h	0Fh	89h	1
P01449	LLDP - Configuração	0 a 7	7	rw, BITFIELD	0	1449	64h	0Fh	95h	1
P01450	LLDP - Msg Tx Interval	0 a 3600	30	rw, 16bit	0	1450	64h	0Fh	96h	1
P01451	LLDP - Msg Tx Hold	0 a 100	4	rw, 16bit	0	1451	64h	0Fh	97h	1
P01452	SNMP - Configuração	0 a 1	0	rw, enum	0	1452	64h	0Fh	98h	1
P01453	SNMP - Notificações	0 a 1	1	rw, enum	0	1453	64h	0Fh	99h	1
P01454	SNMP - Gerente Primário 1	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1454	64h	0Fh	9Ah	1
P01455	SNMP - Gerente Primário 2	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1455	64h	0Fh	9Bh	1
P01456	SNMP - Gerente Primário 3	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1456	64h	0Fh	9Ch	1
P01457	SNMP - Gerente Primário 4	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1457	64h	0Fh	9Dh	1
P01458	SNMP - Gerente Secundário 1	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1458	64h	0Fh	9Eh	1
P01459	SNMP - Gerente Secundário 2	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1459	64h	0Fh	9Fh	1
P01460	SNMP - Gerente Secundário 3	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1460	64h	0Fh	A0h	1
P01461	SNMP - Gerente Secundário 4	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1461	64h	0Fh	A1h	1
Configurações - Comunicações - Modbus TCP										
P01424	MBTCP - Timeout Conexão	0 a 65535	65	rw, 16bit	0	1424	64h	0Fh	7Ch	1
P01425	MBTCP - Porta TCP	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	1425	64h	0Fh	7Dh	1
P01426	MBTCP - Timeout	0,0 a 999,0	0,0	rw, 16bit	1	1426	64h	0Fh	7Eh	1
P01427	MBTCP - Modo de Erro	0 = Inativo 1 = Falha 2 = Alarme	2	rw, enum	0	1427	64h	0Fh	7Fh	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
Configurações - Comunicações - CAN										
P00700	CAN - Protocolo	0 = Desabilitado 1 = CANopen 2 = Reservado	1	rw, enum	0	700	64h	08h	64h	1
P00701	CAN - Endereço	0 a 127	63	rw, 16bit	0	701	64h	08h	65h	1
P00702	CAN - Taxa de Comunicação	0 = 1 Mbit/s 1 = 800 Kbit/s 2 = 500 Kbit/s 3 = 250 Kbit/s 4 = 125 Kbit/s 5 = 100 Kbit/s 6 = 50 Kbit/s 7 = 20 Kbit/s	0	rw, enum	0	702	64h	08h	66h	1
P00703	CAN - Reset de Bus Off	0 = Manual 1 = Automático	0	rw, enum	0	703	64h	08h	67h	1
P00723	CAN - Modo de Erro	0 = Inativo 1 = Falha 2 = Alarme	2	rw, enum	0	723	64h	08h	7Bh	1
P00724	CAN - Tipo do Follow	0 = Desabilitado 1 = Mestre follow real 2 = Mestre follow virtual 1 3 = Escravo follow	0	rw, enum	0	724	64h	08h	7Ch	1
P00725	CAN - Follow COB ID	385 a 511	385	rw, 16bit	0	725	64h	08h	7Dh	1
P00726	CAN - Período Follow	0,2 a 5,0	0,2	rw, 16bit	1	726	64h	08h	7Eh	1
P00727	CAN - Modo Compatibilidade SCA06	0 = Desabilita 1 = Habilita	0	rw, enum	0	727	64h	08h	7Fh	1
Configurações - Comunicações - SNTP										

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P01462	SNTP - Servidor Primário 1	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1462	64h	0Fh	A2h	1
P01463	SNTP - Servidor Primário 2	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1463	64h	0Fh	A3h	1
P01464	SNTP - Servidor Primário 3	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1464	64h	0Fh	A4h	1
P01465	SNTP - Servidor Primário 4	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1465	64h	0Fh	A5h	1
P01466	SNTP - Servidor Secundário 1	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1466	64h	0Fh	A6h	1
P01467	SNTP - Servidor Secundário 2	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1467	64h	0Fh	A7h	1
P01468	SNTP - Servidor Secundário 3	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1468	64h	0Fh	A8h	1
P01469	SNTP - Servidor Secundário 4	0 a 25	0	rw, 16bit	0	1469	64h	0Fh	A9h	1
P01471	SNTP - Intervalo de Atualização	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	1471	64h	0Fh	ABh	1
Configurações - Comunicações - SNMP										
P01452	SNMP - Configuração	0 a 1	0	rw, enum	0	1452	64h	0Fh	98h	1
P01453	SNMP - Notificações	0 a 1	1	rw, enum	0	1453	64h	0Fh	99h	1
P01454	SNMP - Gerente Primário 1	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1454	64h	0Fh	9Ah	1
P01455	SNMP - Gerente Primário 2	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1455	64h	0Fh	9Bh	1
P01456	SNMP - Gerente Primário 3	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1456	64h	0Fh	9Ch	1
P01457	SNMP - Gerente Primário 4	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1457	64h	0Fh	9Dh	1
P01458	SNMP - Gerente Secundário 1	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1458	64h	0Fh	9Eh	1
P01459	SNMP - Gerente Secundário 2	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1459	64h	0Fh	9Fh	1
P01460	SNMP - Gerente Secundário 3	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1460	64h	0Fh	A0h	1
P01461	SNMP - Gerente Secundário 4	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1461	64h	0Fh	A1h	1
Configurações - Comunicações - LLDP										
P01449	LLDP - Configuração	0 a 7	7	rw, BITFIELD	0	1449	64h	0Fh	95h	1
P01450	LLDP - Msg Tx Interval	0 a 3600	30	rw, 16bit	0	1450	64h	0Fh	96h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P01451	LLDP - Msg Tx Hold	0 a 100	4	rw, 16bit	0	1451	64h	0Fh	97h	1
Configurações - Comunicações - EtherCAT										
P01481	ECAT - Mode de Erro	0 = Inativo 1 = Falha 2 = Alarme	2	rw, enum	0	1481	64h	0Fh	B5h	1
SoftPLC - Status										
SoftPLC - Status - Programa										
P01000	SoftPLC - Estado	0 = Sem Programa 1 = Salvando Programa 2 = Programa Inválido 3 = Programa Parado 4 = Programa em Execução	-	ro, enum	0	1000	64h	0Bh	64h	1
P01001	SoftPLC - Tempo de varredura	0,0 a 3276,7 ms	-	ro, 16bit	1	1001	64h	0Bh	65h	1
SoftPLC - Configurações										
SoftPLC - Configurações - Programa										
P01020	SoftPLC - Comando	0 = Parar 1 = Executar 5 = Apagar	1	rw, enum	0	1020	64h	0Bh	78h	1
P01021	SoftPLC - Período de varredura	0,5 a 200,0 ms	2,0 ms	rw, 16bit	1	1021	64h	0Bh	79h	1
P01022	SoftPLC - Watchdog	0 a 1000	0	rw, 16bit	0	1022	64h	0Bh	7Ah	1
P01024	SoftPLC - Supervisão	0 = Inativo 1 = Gera Alarme 2 = Gera Falha	0	rw, enum	0	1024	64h	0Bh	7Ch	1
P01025	SoftPLC - Aplicativo ativo	0 = Aplicativo do usuário 1 = Função Posicionador 2 = Reservado	0	rw, enum	0	1025	64h	0Bh	7Dh	1
P01028	SoftPLC - Salva arquivos no cartão SD		0	rw, enum	0	1028	64h	0Bh	80h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		0 = Desabilita o salvamento dos arquivos no cartão SD após download 1 = Habilita o salvamento dos arquivos no cartão SD após download								
SoftPLC - Configurações - Controle										
P01023	SoftPLC - Tipo de controle no power-on	2 a 3	3	rw, 16bit	0	1023	64h	0Bh	7Bh	1
SoftPLC - Configurações - Erro de Lag Máximo										
P01031	Erro de lag de parada máximo	0 a 32767	0	rw, 16bit	0	1031	64h	0Bh	83h	1
P01032	Erro de lag de seguimento máximo	0 a 32767	0	rw, 16bit	0	1032	64h	0Bh	84h	1
SoftPLC - Configurações - Endereçamento IOs										
P01035	Endereçamento das IOs integradas do drive na SoftPLC	0 a 4	0	rw, 16bit	0	1035	64h	0Bh	87h	1
P01036	Endereçamento das IOs do acessório de expansão instalado no slot 1 na SoftPLC	0 a 4	1	rw, 16bit	0	1036	64h	0Bh	88h	1
P01037	Endereçamento das IOs do acessório de expansão instalado no slot 3 na SoftPLC	0 a 4	3	rw, 16bit	0	1037	64h	0Bh	89h	1
P01038	Endereçamento das IOs do acessório de expansão instalado no slot 4 na SoftPLC	0 a 4	4	rw, 16bit	0	1038	64h	0Bh	8Ah	1
SoftPLC - Parâmetros do Usuário										
SoftPLC - Parâmetros do Usuário - Grupo 1										
P01050	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1050	64h	0Bh	96h	1
P01051	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1051	64h	0Bh	97h	1
P01052	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1052	64h	0Bh	98h	1
P01053	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1053	64h	0Bh	99h	1
P01054	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1054	64h	0Bh	9Ah	1
P01055	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1055	64h	0Bh	9Bh	1
P01056	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1056	64h	0Bh	9Ch	1
P01057	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1057	64h	0Bh	9Dh	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P01058	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1058	64h	0Bh	9Eh	1
P01059	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1059	64h	0Bh	9Fh	1
P01060	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1060	64h	0Bh	A0h	1
P01061	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1061	64h	0Bh	A1h	1
P01062	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1062	64h	0Bh	A2h	1
P01063	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1063	64h	0Bh	A3h	1
P01064	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1064	64h	0Bh	A4h	1
P01065	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1065	64h	0Bh	A5h	1
P01066	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1066	64h	0Bh	A6h	1
P01067	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1067	64h	0Bh	A7h	1
P01068	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1068	64h	0Bh	A8h	1
P01069	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1069	64h	0Bh	A9h	1
P01070	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1070	64h	0Bh	AAh	1
P01071	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1071	64h	0Bh	ABh	1
P01072	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1072	64h	0Bh	ACH	1
P01073	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1073	64h	0Bh	ADh	1
P01074	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1074	64h	0Bh	AEnh	1
P01075	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1075	64h	0Bh	AFh	1
P01076	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1076	64h	0Bh	B0h	1
P01077	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1077	64h	0Bh	B1h	1
P01078	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1078	64h	0Bh	B2h	1
P01079	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1079	64h	0Bh	B3h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P01080	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1080	64h	0Bh	B4h	1
P01081	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1081	64h	0Bh	B5h	1
P01082	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1082	64h	0Bh	B6h	1
P01083	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1083	64h	0Bh	B7h	1
P01084	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1084	64h	0Bh	B8h	1
P01085	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1085	64h	0Bh	B9h	1
P01086	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1086	64h	0Bh	BAh	1
P01087	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1087	64h	0Bh	BBh	1
P01088	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1088	64h	0Bh	BCh	1
P01089	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1089	64h	0Bh	BDh	1
P01090	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1090	64h	0Bh	BEh	1
P01091	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1091	64h	0Bh	BFh	1
P01092	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1092	64h	0Bh	C0h	1
P01093	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1093	64h	0Bh	C1h	1
P01094	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1094	64h	0Bh	C2h	1
P01095	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1095	64h	0Bh	C3h	1
P01096	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1096	64h	0Bh	C4h	1
P01097	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1097	64h	0Bh	C5h	1
P01098	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1098	64h	0Bh	C6h	1
P01099	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1099	64h	0Bh	C7h	1
SoftPLC - Parâmetros do Usuário - Grupo 2										
P01100	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1100	64h	0Ch	64h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P01101	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1101	64h	0Ch	65h	1
P01102	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1102	64h	0Ch	66h	1
P01103	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1103	64h	0Ch	67h	1
P01104	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1104	64h	0Ch	68h	1
P01105	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1105	64h	0Ch	69h	1
P01106	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1106	64h	0Ch	6Ah	1
P01107	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1107	64h	0Ch	6Bh	1
P01108	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1108	64h	0Ch	6Ch	1
P01109	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1109	64h	0Ch	6Dh	1
P01110	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1110	64h	0Ch	6Eh	1
P01111	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1111	64h	0Ch	6Fh	1
P01112	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1112	64h	0Ch	70h	1
P01113	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1113	64h	0Ch	71h	1
P01114	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1114	64h	0Ch	72h	1
P01115	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1115	64h	0Ch	73h	1
P01116	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1116	64h	0Ch	74h	1
P01117	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1117	64h	0Ch	75h	1
P01118	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1118	64h	0Ch	76h	1
P01119	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1119	64h	0Ch	77h	1
P01120	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1120	64h	0Ch	78h	1
P01121	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1121	64h	0Ch	79h	1
P01122	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1122	64h	0Ch	7Ah	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P01123	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1123	64h	0Ch	7Bh	1
P01124	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1124	64h	0Ch	7Ch	1
P01125	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1125	64h	0Ch	7Dh	1
P01126	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1126	64h	0Ch	7Eh	1
P01127	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1127	64h	0Ch	7Fh	1
P01128	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1128	64h	0Ch	80h	1
P01129	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1129	64h	0Ch	81h	1
P01130	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1130	64h	0Ch	82h	1
P01131	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1131	64h	0Ch	83h	1
P01132	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1132	64h	0Ch	84h	1
P01133	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1133	64h	0Ch	85h	1
P01134	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1134	64h	0Ch	86h	1
P01135	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1135	64h	0Ch	87h	1
P01136	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1136	64h	0Ch	88h	1
P01137	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1137	64h	0Ch	89h	1
P01138	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1138	64h	0Ch	8Ah	1
P01139	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1139	64h	0Ch	8Bh	1
P01140	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1140	64h	0Ch	8Ch	1
P01141	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1141	64h	0Ch	8Dh	1
P01142	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1142	64h	0Ch	8Eh	1
P01143	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1143	64h	0Ch	8Fh	1
P01144	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1144	64h	0Ch	90h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P01145	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1145	64h	0Ch	91h	1
P01146	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1146	64h	0Ch	92h	1
P01147	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1147	64h	0Ch	93h	1
P01148	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1148	64h	0Ch	94h	1
P01149	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1149	64h	0Ch	95h	1
SoftPLC - Parâmetros do Usuário - Grupo 3										
P01150	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1150	64h	0Ch	96h	1
P01151	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1151	64h	0Ch	97h	1
P01152	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1152	64h	0Ch	98h	1
P01153	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1153	64h	0Ch	99h	1
P01154	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1154	64h	0Ch	9Ah	1
P01155	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1155	64h	0Ch	9Bh	1
P01156	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1156	64h	0Ch	9Ch	1
P01157	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1157	64h	0Ch	9Dh	1
P01158	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1158	64h	0Ch	9Eh	1
P01159	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1159	64h	0Ch	9Fh	1
P01160	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1160	64h	0Ch	A0h	1
P01161	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1161	64h	0Ch	A1h	1
P01162	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1162	64h	0Ch	A2h	1
P01163	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1163	64h	0Ch	A3h	1
P01164	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1164	64h	0Ch	A4h	1
P01165	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1165	64h	0Ch	A5h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P01166	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1166	64h	0Ch	A6h	1
P01167	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1167	64h	0Ch	A7h	1
P01168	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1168	64h	0Ch	A8h	1
P01169	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1169	64h	0Ch	A9h	1
P01170	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1170	64h	0Ch	AAh	1
P01171	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1171	64h	0Ch	ABh	1
P01172	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1172	64h	0Ch	ACh	1
P01173	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1173	64h	0Ch	ADh	1
P01174	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1174	64h	0Ch	A Eh	1
P01175	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1175	64h	0Ch	AFh	1
P01176	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1176	64h	0Ch	B0h	1
P01177	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1177	64h	0Ch	B1h	1
P01178	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1178	64h	0Ch	B2h	1
P01179	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1179	64h	0Ch	B3h	1
P01180	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1180	64h	0Ch	B4h	1
P01181	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1181	64h	0Ch	B5h	1
P01182	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1182	64h	0Ch	B6h	1
P01183	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1183	64h	0Ch	B7h	1
P01184	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1184	64h	0Ch	B8h	1
P01185	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1185	64h	0Ch	B9h	1
P01186	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1186	64h	0Ch	BAh	1
P01187	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1187	64h	0Ch	BBh	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P01188	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1188	64h	0Ch	BCh	1
P01189	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1189	64h	0Ch	BDh	1
P01190	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1190	64h	0Ch	BEh	1
P01191	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1191	64h	0Ch	BFh	1
P01192	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1192	64h	0Ch	C0h	1
P01193	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1193	64h	0Ch	C1h	1
P01194	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1194	64h	0Ch	C2h	1
P01195	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1195	64h	0Ch	C3h	1
P01196	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1196	64h	0Ch	C4h	1
P01197	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1197	64h	0Ch	C5h	1
P01198	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1198	64h	0Ch	C6h	1
P01199	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1199	64h	0Ch	C7h	1
SoftPLC - Parâmetros do Usuário - Grupo 4										
P01200	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1200	64h	0Dh	64h	1
P01201	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1201	64h	0Dh	65h	1
P01202	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1202	64h	0Dh	66h	1
P01203	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1203	64h	0Dh	67h	1
P01204	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1204	64h	0Dh	68h	1
P01205	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1205	64h	0Dh	69h	1
P01206	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1206	64h	0Dh	6Ah	1
P01207	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1207	64h	0Dh	6Bh	1
P01208	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1208	64h	0Dh	6Ch	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P01209	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1209	64h	0Dh	6Dh	1
P01210	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1210	64h	0Dh	6Eh	1
P01211	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1211	64h	0Dh	6Fh	1
P01212	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1212	64h	0Dh	70h	1
P01213	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1213	64h	0Dh	71h	1
P01214	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1214	64h	0Dh	72h	1
P01215	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1215	64h	0Dh	73h	1
P01216	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1216	64h	0Dh	74h	1
P01217	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1217	64h	0Dh	75h	1
P01218	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1218	64h	0Dh	76h	1
P01219	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1219	64h	0Dh	77h	1
P01220	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1220	64h	0Dh	78h	1
P01221	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1221	64h	0Dh	79h	1
P01222	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1222	64h	0Dh	7Ah	1
P01223	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1223	64h	0Dh	7Bh	1
P01224	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1224	64h	0Dh	7Ch	1
P01225	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1225	64h	0Dh	7Dh	1
P01226	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1226	64h	0Dh	7Eh	1
P01227	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1227	64h	0Dh	7Fh	1
P01228	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1228	64h	0Dh	80h	1
P01229	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1229	64h	0Dh	81h	1
P01230	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1230	64h	0Dh	82h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P01231	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1231	64h	0Dh	83h	1
P01232	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1232	64h	0Dh	84h	1
P01233	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1233	64h	0Dh	85h	1
P01234	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1234	64h	0Dh	86h	1
P01235	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1235	64h	0Dh	87h	1
P01236	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1236	64h	0Dh	88h	1
P01237	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1237	64h	0Dh	89h	1
P01238	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1238	64h	0Dh	8Ah	1
P01239	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1239	64h	0Dh	8Bh	1
P01240	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1240	64h	0Dh	8Ch	1
P01241	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1241	64h	0Dh	8Dh	1
P01242	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1242	64h	0Dh	8Eh	1
P01243	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1243	64h	0Dh	8Fh	1
P01244	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1244	64h	0Dh	90h	1
P01245	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1245	64h	0Dh	91h	1
P01246	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1246	64h	0Dh	92h	1
P01247	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1247	64h	0Dh	93h	1
P01248	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1248	64h	0Dh	94h	1
P01249	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1249	64h	0Dh	95h	1
P02000	Estado da função Trace	0 = Desabilitado 1 = Esperando 2 = Ocorreu Trigger 3 = Concluído	-	ro, enum	0	2000	64h	15h	64h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P02001	Indicação do tempo total do Trace	0,0 a 65,535 s	-	ro, 16bit	3	2001	64h	15h	65h	1
P02002	Inicia função Trace	0 = Não Muda 1 = Inicializa Trace	0	rw, enum	0	2002	64h	15h	66h	1
P02003	Força Trigger	0 = Não Muda 1 = Triga o Sinal	0	rw, enum	0	2003	64h	15h	67h	1
P02004	Período de Amostragem	1 a 1000	1	rw, 16bit	0	2004	64h	15h	68h	1
P02005	Pré-Trigger	0 a 100 %	0 %	rw, 16bit	0	2005	64h	15h	69h	1
P02006	Lógica entre os Triggers	0 = Lógica OR 1 = Lógica AND	0	rw, enum	0	2006	64h	15h	6Ah	1
P02008	Trigger 1: Fonte	0 = Desabilitada 1 = Tensão do link CC 2 = Tensão de saída do drive 3 = Ref. tensão de enfraquecimento de campo 7 = Corrente total do motor 8 = Corrente Iq 9 = Corrente Id 10 = Corrente Iu 11 = Corrente Iv 12 = Corrente Iw 16 = Torque 17 = Posição mecânica do eixo 18 = Posição elétrico do eixo 21 = Aceleração 22 = Velocidade 23 = Posição do usuário (fração de volta) 26 = Referência de torque 27 = Referência de velocidade 30 = Ref.Jerk (Real) 31 = Ref.Acel.(Real)	0	rw, enum	0	2008	64h	15h	6Ch	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		32 = Ref.Veloc.(Real) 33 = Ref.Posição(Real) 35 = Ref.Jerk (Virtual 1) 36 = Ref.Acel.(Virtual 1) 37 = Ref.Veloc.(Virtual 1) 38 = Ref.Posição(Virtual 1) 40 = Ref.Jerk (Virtual 2) 41 = Ref.Acel.(Virtual 2) 42 = Ref.Veloc.(Virtual 2) 43 = Ref.Posição(Virtual 2) 47 = Erro de lag de posição (2048) 48 = Erro de lag de posição (32767) 49 = Erro de lag de velocidade 51 = Velocidade contador 1 52 = Velocidade contador 2 53 = Velocidade contador 3 54 = Velocidade contador 4 55 = Velocidade contador 5 56 = Valor contador 1 (parte baixa) 57 = Valor contador 1 (parte alta) 58 = Valor contador 2 (parte baixa) 59 = Valor contador 2 (parte alta) 60 = Valor contador 3 (parte baixa) 61 = Valor contador 3 (parte alta) 62 = Valor contador 4 (parte baixa) 63 = Valor contador 4 (parte alta) 64 = Valor contador 5 (parte baixa) 65 = Valor contador 5 (parte alta) 68 = Temperatura AUI 69 = Temperatura PMC 70 = Temperatura Switch 71 = Velocidade Ventilador 1 72 = Velocidade Ventilador 2 79 ... 86 = Reservado 96 = Controlada por interface de rede								

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		97 = Controlada pela SoftPLC 98 = Escala zero 99 = Fundo de escala negativo 100 = Fundo de escala positivo								
P02009	Trigger 1: Valor	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	2009	64h	15h	6Dh	1
P02010	Trigger 1: Condição	0 = Maior ou Igual ao Valor Referência 1 = Menor ou Igual ao Valor Referência	0	rw, enum	0	2010	64h	15h	6Eh	1
P02011	Trigger 2: Fonte	0 = Desabilitada 1 = Tensão do link CC 2 = Tensão de saída do drive 3 = Ref. tensão de enfraquecimento de campo 7 = Corrente total do motor 8 = Corrente Iq 9 = Corrente Id 10 = Corrente Iu 11 = Corrente Iv 12 = Corrente Iw 16 = Torque 17 = Posição mecânica do eixo 18 = Posição elétrico do eixo 21 = Aceleração 22 = Velocidade 23 = Posição do usuário (fração de volta) 26 = Referência de torque 27 = Referência de velocidade 30 = Ref.Jerk (Real) 31 = Ref.Acel.(Real) 32 = Ref.Veloc.(Real) 33 = Ref.Posição(Real) 35 = Ref.Jerk (Virtual 1) 36 = Ref.Acel.(Virtual 1) 37 = Ref.Veloc.(Virtual 1) 38 = Ref.Posição(Virtual 1)	0	rw, enum	0	2011	64h	15h	6Fh	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		40 = Ref.Jerk (Virtual 2) 41 = Ref.Acel.(Virtual 2) 42 = Ref.Veloc.(Virtual 2) 43 = Ref.Posição(Virtual 2) 47 = Erro de lag de posição (2048) 48 = Erro de lag de posição (32767) 49 = Erro de lag de velocidade 51 = Velocidade contador 1 52 = Velocidade contador 2 53 = Velocidade contador 3 54 = Velocidade contador 4 55 = Velocidade contador 5 56 = Valor contador 1 (parte baixa) 57 = Valor contador 1 (parte alta) 58 = Valor contador 2 (parte baixa) 59 = Valor contador 2 (parte alta) 60 = Valor contador 3 (parte baixa) 61 = Valor contador 3 (parte alta) 62 = Valor contador 4 (parte baixa) 63 = Valor contador 4 (parte alta) 64 = Valor contador 5 (parte baixa) 65 = Valor contador 5 (parte alta) 68 = Temperatura AUI 69 = Temperatura PMC 70 = Temperatura Switch 71 = Velocidade Ventilador 1 72 = Velocidade Ventilador 2 79 ... 86 = Reservado 96 = Controlada por interface de rede 97 = Controlada pela SoftPLC 98 = Escala zero 99 = Fundo de escala negativo 100 = Fundo de escala positivo								
P02012	Trigger 2: Valor	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	2012	64h	15h	70h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P02013	Trigger 2: Condição	0 = Maior ou Igual ao Valor Referência 1 = Menor ou Igual ao Valor Referência	0	rw, enum	0	2013	64h	15h	71h	1
P02014	Trigger 3: Fonte (Parâmetro)	0 a 15000	0	rw, 16bit	0	2014	64h	15h	72h	1
P02015	Trigger 3: Valor	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	2015	64h	15h	73h	1
P02016	Trigger 3: Condição	0 = Maior ou Igual ao Valor Referência 1 = Menor ou Igual ao Valor Referência	0	rw, enum	0	2016	64h	15h	74h	1
P02020	CH1 - Função Trace	0 = Desabilitada 1 = Tensão do link CC 2 = Tensão de saída do drive 3 = Ref. tensão de enfraquecimento de campo 7 = Corrente total do motor 8 = Corrente Iq 9 = Corrente Id 10 = Corrente Iu 11 = Corrente Iv 12 = Corrente Iw 16 = Torque 17 = Posição mecânica do eixo 18 = Posição elétrico do eixo 21 = Aceleração 22 = Velocidade 23 = Posição do usuário (fração de volta) 26 = Referência de torque 27 = Referência de velocidade 30 = Ref.Jerk (Real) 31 = Ref.Acel.(Real) 32 = Ref.Veloc.(Real) 33 = Ref.Posição(Real) 35 = Ref.Jerk (Virtual 1)	0	rw, enum	0	2020	64h	15h	78h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		36 = Ref.Acel.(Virtual 1) 37 = Ref.Veloc.(Virtual 1) 38 = Ref.Posição(Virtual 1) 40 = Ref.Jerk (Virtual 2) 41 = Ref.Acel.(Virtual 2) 42 = Ref.Veloc.(Virtual 2) 43 = Ref.Posição(Virtual 2) 47 = Erro de lag de posição (2048) 48 = Erro de lag de posição (32767) 49 = Erro de lag de velocidade 51 = Velocidade contador 1 52 = Velocidade contador 2 53 = Velocidade contador 3 54 = Velocidade contador 4 55 = Velocidade contador 5 56 = Valor contador 1 (parte baixa) 57 = Valor contador 1 (parte alta) 58 = Valor contador 2 (parte baixa) 59 = Valor contador 2 (parte alta) 60 = Valor contador 3 (parte baixa) 61 = Valor contador 3 (parte alta) 62 = Valor contador 4 (parte baixa) 63 = Valor contador 4 (parte alta) 64 = Valor contador 5 (parte baixa) 65 = Valor contador 5 (parte alta) 68 = Temperatura AUI 69 = Temperatura PMC 70 = Temperatura Switch 71 = Velocidade Ventilador 1 72 = Velocidade Ventilador 2 79 ... 86 = Reservado 96 = Controlada por interface de rede 97 = Controlada pela SoftPLC 98 = Escala zero 99 = Fundo de escala negativo								

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		100 = Fundo de escala positivo								
P02021	CH2 - Função Trace	0 = Desabilitada 1 = Tensão do link CC 2 = Tensão de saída do drive 3 = Ref. tensão de enfraquecimento de campo 7 = Corrente total do motor 8 = Corrente Iq 9 = Corrente Id 10 = Corrente Iu 11 = Corrente Iv 12 = Corrente Iw 16 = Torque 17 = Posição mecânica do eixo 18 = Posição elétrico do eixo 21 = Aceleração 22 = Velocidade 23 = Posição do usuário (fração de volta) 26 = Referência de torque 27 = Referência de velocidade 30 = Ref.Jerk (Real) 31 = Ref.Acel.(Real) 32 = Ref.Veloc.(Real) 33 = Ref.Posição(Real) 35 = Ref.Jerk (Virtual 1) 36 = Ref.Acel.(Virtual 1) 37 = Ref.Veloc.(Virtual 1) 38 = Ref.Posição(Virtual 1) 40 = Ref.Jerk (Virtual 2) 41 = Ref.Acel.(Virtual 2) 42 = Ref.Veloc.(Virtual 2) 43 = Ref.Posição(Virtual 2) 47 = Erro de lag de posição (2048) 48 = Erro de lag de posição (32767) 49 = Erro de lag de velocidade 51 = Velocidade contador 1 52 = Velocidade contador 2 53 = Velocidade contador 3	0	rw, enum	0	2021	64h	15h	79h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		54 = Velocidade contador 4 55 = Velocidade contador 5 56 = Valor contador 1 (parte baixa) 57 = Valor contador 1 (parte alta) 58 = Valor contador 2 (parte baixa) 59 = Valor contador 2 (parte alta) 60 = Valor contador 3 (parte baixa) 61 = Valor contador 3 (parte alta) 62 = Valor contador 4 (parte baixa) 63 = Valor contador 4 (parte alta) 64 = Valor contador 5 (parte baixa) 65 = Valor contador 5 (parte alta) 68 = Temperatura AUI 69 = Temperatura PMC 70 = Temperatura Switch 71 = Velocidade Ventilador 1 72 = Velocidade Ventilador 2 79 ... 86 = Reservado 96 = Controlada por interface de rede 97 = Controlada pela SoftPLC 98 = Escala zero 99 = Fundo de escala negativo 100 = Fundo de escala positivo								
P02022	CH3 - Função Trace	0 = Desabilitada 1 = Tensão do link CC 2 = Tensão de saída do drive 3 = Ref. tensão de enfraquecimento de campo 7 = Corrente total do motor 8 = Corrente Iq 9 = Corrente Id 10 = Corrente Iu 11 = Corrente Iv 12 = Corrente Iw	0	rw, enum	0	2022	64h	15h	7Ah	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		16 = Torque 17 = Posição mecânica do eixo 18 = Posição elétrico do eixo 21 = Aceleração 22 = Velocidade 23 = Posição do usuário (fração de volta) 26 = Referência de torque 27 = Referência de velocidade 30 = Ref.Jerk (Real) 31 = Ref.Acel.(Real) 32 = Ref.Veloc.(Real) 33 = Ref.Posição(Real) 35 = Ref.Jerk (Virtual 1) 36 = Ref.Acel.(Virtual 1) 37 = Ref.Veloc.(Virtual 1) 38 = Ref.Posição(Virtual 1) 40 = Ref.Jerk (Virtual 2) 41 = Ref.Acel.(Virtual 2) 42 = Ref.Veloc.(Virtual 2) 43 = Ref.Posição(Virtual 2) 47 = Erro de lag de posição (2048) 48 = Erro de lag de posição (32767) 49 = Erro de lag de velocidade 51 = Velocidade contador 1 52 = Velocidade contador 2 53 = Velocidade contador 3 54 = Velocidade contador 4 55 = Velocidade contador 5 56 = Valor contador 1 (parte baixa) 57 = Valor contador 1 (parte alta) 58 = Valor contador 2 (parte baixa) 59 = Valor contador 2 (parte alta) 60 = Valor contador 3 (parte baixa) 61 = Valor contador 3 (parte alta) 62 = Valor contador 4 (parte baixa) 63 = Valor contador 4 (parte alta)								

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		64 = Valor contador 5 (parte baixa) 65 = Valor contador 5 (parte alta) 68 = Temperatura AUI 69 = Temperatura PMC 70 = Temperatura Switch 71 = Velocidade Ventilador 1 72 = Velocidade Ventilador 2 79 ... 86 = Reservado 96 = Controlada por interface de rede 97 = Controlada pela SoftPLC 98 = Escala zero 99 = Fundo de escala negativo 100 = Fundo de escala positivo								
P02023	CH4 - Função Trace	0 = Desabilitada 1 = Tensão do link CC 2 = Tensão de saída do drive 3 = Ref. tensão de enfraquecimento de campo 7 = Corrente total do motor 8 = Corrente Iq 9 = Corrente Id 10 = Corrente Iu 11 = Corrente Iv 12 = Corrente Iw 16 = Torque 17 = Posição mecânica do eixo 18 = Posição elétrico do eixo 21 = Aceleração 22 = Velocidade 23 = Posição do usuário (fração de volta) 26 = Referência de torque 27 = Referência de velocidade 30 = Ref.Jerk (Real) 31 = Ref.Acel.(Real) 32 = Ref.Veloc.(Real) 33 = Ref.Posição(Real) 35 = Ref.Jerk (Virtual 1)	0	rw, enum	0	2023	64h	15h	7Bh	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		36 = Ref.Acel.(Virtual 1) 37 = Ref.Veloc.(Virtual 1) 38 = Ref.Posição(Virtual 1) 40 = Ref.Jerk (Virtual 2) 41 = Ref.Acel.(Virtual 2) 42 = Ref.Veloc.(Virtual 2) 43 = Ref.Posição(Virtual 2) 47 = Erro de lag de posição (2048) 48 = Erro de lag de posição (32767) 49 = Erro de lag de velocidade 51 = Velocidade contador 1 52 = Velocidade contador 2 53 = Velocidade contador 3 54 = Velocidade contador 4 55 = Velocidade contador 5 56 = Valor contador 1 (parte baixa) 57 = Valor contador 1 (parte alta) 58 = Valor contador 2 (parte baixa) 59 = Valor contador 2 (parte alta) 60 = Valor contador 3 (parte baixa) 61 = Valor contador 3 (parte alta) 62 = Valor contador 4 (parte baixa) 63 = Valor contador 4 (parte alta) 64 = Valor contador 5 (parte baixa) 65 = Valor contador 5 (parte alta) 68 = Temperatura AUI 69 = Temperatura PMC 70 = Temperatura Switch 71 = Velocidade Ventilador 1 72 = Velocidade Ventilador 2 79 ... 86 = Reservado 96 = Controlada por interface de rede 97 = Controlada pela SoftPLC 98 = Escala zero 99 = Fundo de escala negativo								

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		100 = Fundo de escala positivo								
P02024	CH5 - Função Trace	0 = Desabilitada 1 = Tensão do link CC 2 = Tensão de saída do drive 3 = Ref. tensão de enfraquecimento de campo 7 = Corrente total do motor 8 = Corrente Iq 9 = Corrente Id 10 = Corrente Iu 11 = Corrente Iv 12 = Corrente Iw 16 = Torque 17 = Posição mecânica do eixo 18 = Posição elétrico do eixo 21 = Aceleração 22 = Velocidade 23 = Posição do usuário (fração de volta) 26 = Referência de torque 27 = Referência de velocidade 30 = Ref.Jerk (Real) 31 = Ref.Acel.(Real) 32 = Ref.Veloc.(Real) 33 = Ref.Posição(Real) 35 = Ref.Jerk (Virtual 1) 36 = Ref.Acel.(Virtual 1) 37 = Ref.Veloc.(Virtual 1) 38 = Ref.Posição(Virtual 1) 40 = Ref.Jerk (Virtual 2) 41 = Ref.Acel.(Virtual 2) 42 = Ref.Veloc.(Virtual 2) 43 = Ref.Posição(Virtual 2) 47 = Erro de lag de posição (2048) 48 = Erro de lag de posição (32767) 49 = Erro de lag de velocidade 51 = Velocidade contador 1 52 = Velocidade contador 2 53 = Velocidade contador 3	0	rw, enum	0	2024	64h	15h	7Ch	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
		54 = Velocidade contador 4 55 = Velocidade contador 5 56 = Valor contador 1 (parte baixa) 57 = Valor contador 1 (parte alta) 58 = Valor contador 2 (parte baixa) 59 = Valor contador 2 (parte alta) 60 = Valor contador 3 (parte baixa) 61 = Valor contador 3 (parte alta) 62 = Valor contador 4 (parte baixa) 63 = Valor contador 4 (parte alta) 64 = Valor contador 5 (parte baixa) 65 = Valor contador 5 (parte alta) 68 = Temperatura AUI 69 = Temperatura PMC 70 = Temperatura Switch 71 = Velocidade Ventilador 1 72 = Velocidade Ventilador 2 79 ... 86 = Reservado 96 = Controlada por interface de rede 97 = Controlada pela SoftPLC 98 = Escala zero 99 = Fundo de escala negativo 100 = Fundo de escala positivo								
P02025	CH6 - Função Trace (Parâmetro)	0 a 15000	0	rw, 16bit	0	2025	64h	15h	7Dh	1
P02031	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2031	64h	15h	83h	1
P02032	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2032	64h	15h	84h	1
P02033	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2033	64h	15h	85h	1
P02034	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2034	64h	15h	86h	1
P02035	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2035	64h	15h	87h	1
P02036	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2036	64h	15h	88h	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	Classe	Instância	Atributo	Qtd Palavras Mapeadas
P02037	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2037	64h	15h	89h	1
P02038	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2038	64h	15h	8Ah	1

Tabela 13.2: 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.
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.
s32bit	Inteiro de 32 bits com sinal, varia de -2.147.483.648 a 2.147.483.647.
BITFIELD	Inteiro de 16 bits sem sinal, varia de 0 a 65.535.



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