

EtherCAT

SCA700-CECAT V1.10.XX

Manual do Usuário

Manual do Usuário

SCA700-CECAT

Versão de software: 1.10.XX

Documento: 10014067597

Revisão: 01

Data de publicação: 03/2026

A informação abaixo descreve as revisões ocorridas neste manual.

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

SOBRE O MANUAL	0-1
REPRESENTAÇÃO NUMÉRICA	0-1
AVISO IMPORTANTE	0-2
TRADEMARKS	0-2
1 CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS	1-1
2 VISÃO GERAL SOBRE ETHERCAT	2-1
2.1 TECNOLOGIA ETHERCAT	2-1
2.2 DEVICE PROFILES	2-1
3 DESCRIÇÃO DA INTERFACE	3-1
3.1 ACESSÓRIO ETHERCAT	3-1
3.2 CONECTORES	3-1
3.3 LEDS DE INDICAÇÃO	3-1
4 INSTALAÇÃO EM REDE	4-1
4.1 CABO	4-1
4.2 TOPOLOGIA DA REDE	4-1
4.3 RECOMENDAÇÕES PARA ATERRAMENTO E PASSAGEM DOS CABOS	4-1
5 STATUS	5-1
5.1 COMUNICAÇÕES	5-1
5.1.1 Estados e Comandos	5-1
5.1.2 EtherCAT	5-2
6 CONFIGURAÇÕES	6-1
6.1 DRIVE	6-1
6.1.1 Configurações	6-1
6.2 I/OS	6-2
6.2.1 Saídas Digitais	6-2
6.3 COMUNICAÇÕES	6-2
6.3.1 EtherCAT	6-3
7 OPERAÇÃO NA REDE ETHERCAT	7-1
7.1 ARQUITETURA DA COMUNICAÇÃO ETHERCAT	7-1
7.2 MÁQUINA DE ESTADOS ETHERCAT	7-1
7.3 SYNC MANAGERS	7-2
7.4 MODOS DE SINCRONISMO	7-3
7.5 DADOS DE PROCESSO - PDO	7-3
7.5.1 Mapeamento dos PDOs	7-3
7.5.2 Seleção do PDO	7-3
7.6 MAILBOX	7-4
7.7 ETHERCAT SLAVE INFORMATION	7-4
8 DICIONÁRIO DE OBJETOS	8-1
8.1 COMMUNICATION PROFILE - OBJETOS PARA COMUNICAÇÃO	8-1
8.2 OBJETOS ESPECÍFICOS DO FABRICANTE	8-1
8.3 DEVICE PROFILE - DRIVES E CONTROLE DE MOVIMENTO	8-2
9 DESCRIÇÃO DOS OBJETOS PARA DRIVES	9-1
9.1 DEVICE CONTROL - OBJETOS PARA CONTROLE DO DRIVE	9-2
9.1.1 Objeto 6040h – Controlword	9-4

9.1.2	Objeto 6041h – Statusword	9-5
9.1.3	Objeto 6060h – Modes of Operation	9-6
9.1.4	Objeto 6061h – Modes of Operation Display	9-6
9.1.5	Objeto 6502h – Supported drives modes	9-6
9.2	FACTOR GROUP - OBJETOS PARA CONVERSÃO DE UNIDADES	9-7
9.2.1	Objeto 608Fh – Position Encoder Resolution	9-7
9.2.2	Objeto 6091h – Gear Ratio	9-7
9.2.3	Objeto 6092h – Feed constant	9-7
9.3	POSITION CONTROL FUNCTION – CONTROLADOR DE POSIÇÃO	9-8
9.3.1	Objeto 6063h – Position internal actual value	9-8
9.3.2	Objeto 6064h – Position Actual Value	9-8
9.4	PROFILE POSITION MODE - OBJETOS PARA CONTROLE DO DRIVE	9-8
9.4.1	Bits de Controle e Estado	9-11
9.4.2	Objeto 607Ah – Target Position	9-11
9.4.3	Objeto 6081h – Profile Velocity	9-12
9.4.4	Objeto 6083h – Profile Acceleration	9-12
9.4.5	Objeto 6084h – Profile Deceleration	9-12
9.4.6	Objeto 6086h – Motion Profile Type	9-12
9.5	PROFILE VELOCITY MODE - OBJETOS PARA CONTROLE DO DRIVE	9-12
9.5.1	Bits de Controle e Estado	9-13
9.5.2	Objeto 6069h – Velocity Sensor Actual Value	9-13
9.5.3	Objeto 606Bh – Velocity Demand Value	9-13
9.5.4	Objeto 606Ch – Velocity Actual Value	9-14
9.5.5	Objeto 60FFh – Target Velocity	9-14
9.6	PROFILE TORQUE MODE - OBJETOS PARA CONTROLE DO DRIVE	9-14
9.6.1	Bits de Controle e Estado	9-14
9.6.2	Objeto 6071h – Target Torque	9-15
9.6.3	Objeto 6077h – Torque Actual Value	9-15
9.6.4	Objeto 6087h – Torque Slope	9-15
9.6.5	Objeto 6088h – Torque Profile Type	9-15
9.7	CYCLIC SYNCHRONOUS POSITION MODE	9-15
9.7.1	Bits de Controle e Estado	9-16
9.7.2	Objeto 60B1h – Velocity Offset	9-16
9.7.3	Objeto 60C2h – Interpolation time period	9-16
9.7.4	Configuração do modo	9-16
9.8	CYCLIC SYNCHRONOUS VELOCITY MODE	9-17
9.8.1	Bits de Controle e Estado	9-17
9.8.2	Objeto 60B1h – Velocity Offset	9-17
9.8.3	Objeto 60C2h – Interpolation time period	9-17
9.8.4	Configuração do modo	9-18
10	COLOCAÇÃO EM OPERAÇÃO - ETHERCAT	10-1
10.1	INSTALAÇÃO DO PRODUTO NA REDE	10-1
10.2	CONFIGURAÇÃO DO EQUIPAMENTO	10-1
10.3	CONFIGURAÇÃO DO MESTRE	10-1
10.4	ESTADO DA COMUNICAÇÃO	10-2
10.5	OPERAÇÃO UTILIZANDO DADOS DE PROCESSO	10-2
11	REFERÊNCIA RÁPIDA DOS ALARMES E FALHAS	11-1
12	REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS	12-1

SOBRE O MANUAL

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

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.

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 do acessório para comunicação EtherCAT do servoconversor SCA700.

- Permite ao equipamento operar como escravo da comunicação EtherCAT.
- Possui duas portas Ethernet, possibilitando a ligação de vários equipamentos em sequência ou em anel.
- Utiliza o protocolo CoE (*CANopen over EtherCAT*) na camada de aplicação.
- 1 PDO de transmissão (TxPDO), capaz de conter até 32 objetos mapeados do dicionário do escravo.
- 1 PDO de recepção (RxPDO), capaz de conter até 32 objetos mapeados do dicionário do escravo.
- Disponibiliza dados acíclicos via SDO para parametrização e configuração do equipamento.
- Disponibiliza os objetos definidos pela especificação CiA 402 - *Drive Profile for Motion Control*.
- É fornecido juntamente com um arquivo XML (ESI) para configuração do mestre da rede.

2 VISÃO GERAL SOBRE ETHERCAT

A seguir são apresentadas informações gerais sobre a tecnologia EtherCAT.

2.1 TECNOLOGIA ETHERCAT

EtherCAT (**E**thernet for **C**ontrol **A**utomation **T**echnology) é uma tecnologia para comunicação de tempo real baseada em Ethernet, introduzida inicialmente em 2003 pela Beckhoff. Em 2007, ela foi integrada à norma IEC 61158. O *EtherCAT Technology Group* (ETG) promove a tecnologia EtherCAT e é responsável por seu desenvolvimento contínuo.

A tecnologia de comunicação EtherCAT é baseada no meio físico Ethernet 100BASE-TX. O barramento EtherCAT é composto por um mestre e até 65535 escravos, conectados com cabo padrão Ethernet.

Para melhorar o desempenho da rede, em vez de enviar um telegrama Ethernet por vez para cada nó, a rede EtherCAT funciona de forma diferente, utilizando processamento "on the fly" por hardware. O telegrama, que contém dados de diversos escravos, é enviado pelo mestre para o primeiro escravo na rede. O escravo processa o telegrama Ethernet diretamente, extraindo e/ou inserindo os dados relevantes para ele, e transferindo o telegrama para o próximo escravo EtherCAT, sem a necessidade de esperar todo o telegrama ser recebido. O último escravo do barramento retorna o telegrama já processado para o mestre, contendo os dados enviados por cada escravo, fazendo uso da comunicação Ethernet full duplex. Este sistema faz com que a atualização de dados entre mestre e escravos seja feita de maneira rápida e determinística, adequada para aplicações como controle de máquinas.

2.2 DEVICE PROFILES

A comunicação EtherCAT permite que diferentes protocolos sejam utilizados na camada de aplicação. Para o servoconversor SCA700, é disponibilizado o perfil CANopen over EtherCAT (CoE), onde o protocolo CANopen é utilizado via EtherCAT. Diferentes objetos de comunicação utilizados para CANopen também são utilizados para EtherCAT, como Service Data Objects (SDO), Process Data Objects (PDO) e a estrutura do dicionário de objetos para gerenciamento dos parâmetros.

3 DESCRIÇÃO DA INTERFACE

O servoconversor SCA700 utiliza o acessório SCA700-CECAT para disponibilizar uma interface EtherCAT operando como escravo no produto.

3.1 ACESSÓRIO ETHERCAT



SCA700-CECAT:

■ Itens fornecidos no conjunto:

- Bula de instalação.
- Módulo de comunicação EtherCAT.



NOTA!

O acessório SCA700-CECAT somente pode ser instalado no Slot 4.

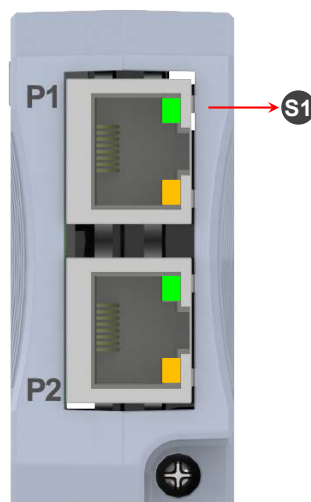
3.2 CONECTORES

O periférico para comunicação EtherCAT 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.

O acessório EtherCAT faz a conexão com o terra de proteção através do parafuso de fixação do acessório. 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.

3.3 LEDS DE INDICAÇÃO

O periférico para comunicação EtherCAT possui um LED para indicação de link/atividade da rede. Estes LEDs possuem as seguintes funções e indicações.



DESCRIÇÃO DA INTERFACE

Tabela 3.1: LED S1 - Link/Atividade

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

4 INSTALAÇÃO EM REDE

A seguir são apresentadas recomendações relacionadas à instalação do equipamento em rede EtherCAT. Detalhes sobre as características dos componentes utilizados para instalação podem ser obtidos juntamente ao ETG.

4.1 CABO

Características recomendadas para o cabo utilizado na instalação:

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

4.2 TOPOLOGIA DA REDE

Para a ligação do servoconversor SCA700 em rede EtherCAT, é necessário observar o conector Ethernet utilizado para fazer a ligação.

- A rede sempre inicia pelo mestre EtherCAT.
- O conector (IN) deve ser ligado sempre no segmento da rede que leva ao mestre EtherCAT.
- O conector (OUT) deve ser ligado sempre no segmento da rede que leva aos demais escravos EtherCAT.
- Se houver ligação em anel para redundância, o conector (OUT) do último escravo pode ser conectado à segunda porta do mestre EtherCAT, caso contrário deve ficar desconectado.

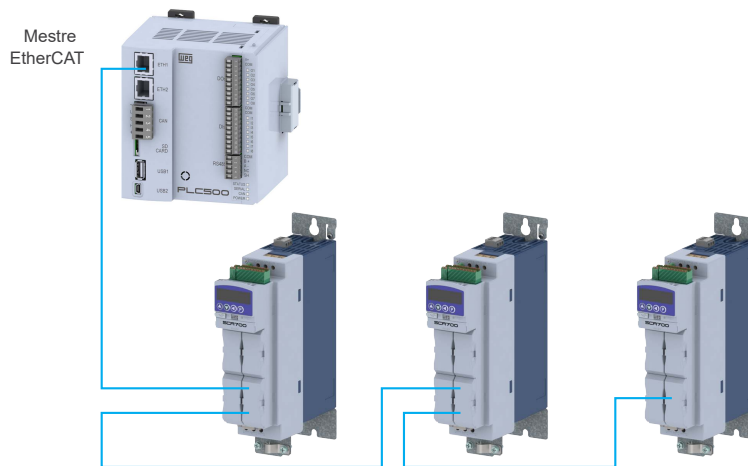


Figura 4.1: Topologia da rede EtherCAT

4.3 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.
- Utilizar grampos de fixação no ponto principal de aterramento, permitindo maior superfície de contato entre a blindagem do cabo e o terra.
- Evitar a conexão do cabo em múltiplos pontos de aterramento, principalmente onde houver terras de diferentes potenciais.

INSTALAÇÃO EM REDE

- Passar cabos de sinal e comunicação em vias dedicadas. Evitar a passagem destes cabos próximo aos cabos de potência.

5 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**.

5.1 COMUNICAÇÕES

5.1.1 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.

P00681: Palavra de Controle - CAN/ECAT

Faixa de Valores:	0 ... 9 Bit	Ajuste de Fábrica:	4
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

Indica o estado da palavra de controle via interface CAN/ECAT. Este parâmetro somente pode ser alterado via interfaces CAN/ECAT. 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 CAN/ECAT. Esta programação é feita através do parâmetro P00206 Seleção de fonte de habilitação do drive.

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 Modo de Operação 1	0: a ação específica do modo de operação selecionado não é executada. 1: executa a ação específica associada ao modo de operação do perfil DSP CiA 402.
Bit 5 Modo de Operação 2	0: a ação específica do modo de operação selecionado não é executada. 1: executa a ação específica associada ao modo de operação do perfil DSP CiA 402.
Bit 6 Modo de Operação 3	0: a ação específica do modo de operação selecionado não é executada. 1: executa a ação específica associada ao modo de operação do perfil DSP CiA 402.
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.

5.1.2 EtherCAT

P01480: ECAT - Versão do ESI

Faixa de Valores:	0,0 ... 6,5535	Ajuste de Fábrica:	0,0
Propriedades:	ro, 16bit		

Descrição:

Versão do EtherCAT Slave Information (ESI) que está gravado no produto.

P01482: ECAT - Estado Comunicação

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

Descrição:

Indica o estado do escravo, de acordo com a máquina de estados EtherCAT.

Indicação	Descrição
0 = Inativo	Interface inativa
1 = INIT	Escravo EtherCAT no estado de inicialização, aguardando configurações e comandos do mestre para permitir troca de dados via mailbox.
2 = PREOP	Inicialização feita com sucesso, aguardando comandos do mestre para configurar a comunicação e iniciar troca de dados cíclica.
3 = Reservado	Reservado
4 = SAFEOP	Mestre executa leitura cíclica dos dados do escravo, sem atualização dos dados de escrita.
5 ... 7 = Reservado	Reservado
8 = OP	Executa atualização dos dados de leitura e escrita cíclica via rede.

P01483: ECAT - Estado do Link**Faixa de** 0 ... 3 Bit
Valores:**Ajuste de** 0
Fábrica:**Propriedades:** ro, BITFIELD**Descrição:**

Indica o estado da interface EtherCAT.

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.

6 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.

6.1 DRIVE

6.1.1 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.

6.2 I/OS

6.2.1 Saídas Digitais

P00378: Histese para Nx (H)

Faixa de Valores:	0 ... 32767 rpm	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

P00379: Ponto de referência de velocidade via HMI

Faixa de Valores:	0 ... 32767 rpm	Ajuste de Fábrica:	0
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

P00380: Histerese por Tx (H)

Faixa de Valores:	0,0 ... 3276,7 Nm	Ajuste de Fábrica:	0,0
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

P00381: Ponto de referência de torque via HMI

Faixa de Valores:	0,0 ... 3276,7 Nm	Ajuste de Fábrica:	0,0
Propriedades:	rw, 16bit		

Descrição:

6.3 COMUNICAÇÕES

6.3.1 EtherCAT

P01481: ECAT - Mode 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.

7 OPERAÇÃO NA REDE ETHERCAT

A seguir são apresentadas características sobre a operação do equipamento em rede EtherCAT.

7.1 ARQUITETURA DA COMUNICAÇÃO ETHERCAT

A figura a seguir apresenta a arquitetura utilizada pelo servoconversor SCA700 para a troca de dados pela rede.

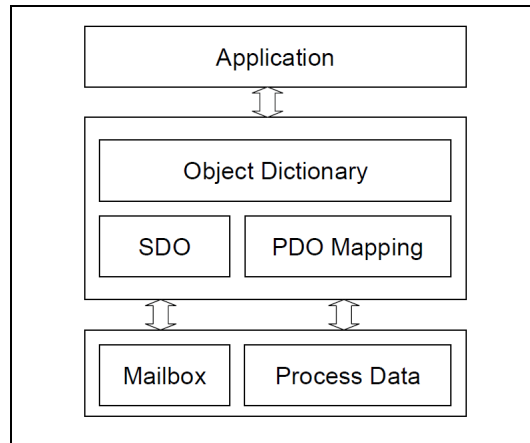


Figura 7.1: Arquitetura de comunicação EtherCAT

O protocolo da camada de aplicação utilizado pelo EtherCAT é baseado no protocolo CANopen DS301, e é chamado de CANopen over EtherCAT (CoE). Dentre as principais estruturas utilizadas na comunicação, pode-se destacar:

Dicionário de Objetos

Toda a troca de dados é feita com base no dicionário de objetos, que representa uma lista com os dados disponíveis para configuração da comunicação e operação do equipamento.

PDOS

Os PDOS são utilizados para definir e transmitir os dados de processo, ou dados cíclicos, comunicados entre mestre e escravo para controle e monitoração do equipamento.

SDO

O equipamento possui um servidor SDO que permite a troca de dados acíclicos, para configuração da comunicação e parametrização. Os dados trocados via SDO utilizam a estrutura do mailbox para envio de comandos e recepção de resposta pelo mestre da rede.

7.2 MÁQUINA DE ESTADOS ETHERCAT

Todo escravo da rede EtherCAT possui uma máquina de estados responsável por definir as atividades a serem executadas entre mestre e escravo. Após a energização, o escravo vai para o estado de inicialização, e demais transições de estado ocorrem normalmente por requisição do mestre da rede.

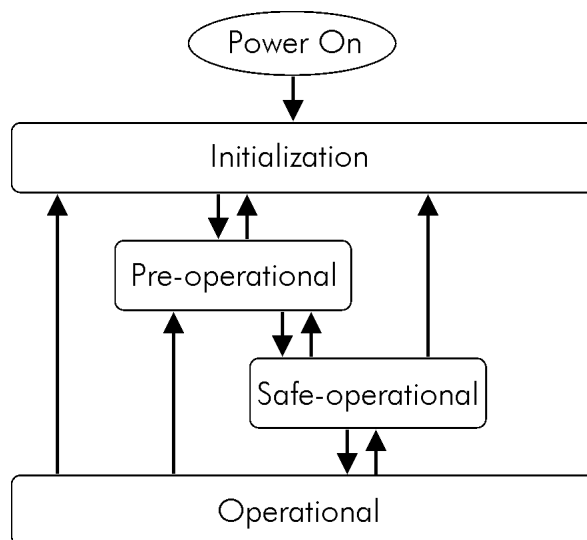


Figura 7.2: Máquina de estados EtherCAT

Tabela 7.1: Estados e transições da máquina de estados EtherCAT

Estado / Transição	Descrição
Initialization	<ul style="list-style-type: none"> Estado padrão após energização. Não permite comunicação via mailbox ou dados de processo.
Initialization → Pre-operational	<ul style="list-style-type: none"> Mestre configura endereço lógico do escravo. Mestre configura Sync Manager para o mailbox. Mestre inicia sincronização com escravos (Distributed Clock). Mestre envia comando para escravo ir para o estado pre-operational.
Pre-operational	<ul style="list-style-type: none"> Comunicação via mailbox possível, mas sem comunicação de dados de processo.
Pre-operational → Safe-operational	<ul style="list-style-type: none"> Mestre configura Sync Manager e FMMU para o dados de processo. Mestre envia comando via SDO para configuração do escravo, incluindo mapeamento dos PDOs. Mestre envia comando para escravo entrar no estado safe-operational.
Safe-operational	<ul style="list-style-type: none"> Comunicação via mailbox possível. Dados de entrada são enviados para o mestre, mas as saídas permanecem com valor inicial.
Safe-operational → Operational	<ul style="list-style-type: none"> Mestre envia dados de saída válidos. Mestre envia comando para escravo entrar no estado operacional.
Operational	<ul style="list-style-type: none"> Comunicação via mailbox possível. Comunicação dos dados de processo (entradas e saídas) sendo atualizadas, conforme mapeamento realizado para os PDOs.

7.3 SYNC MANAGERS

Sync Managers são responsáveis por controlar o acesso aos dados recebidos e enviados pela rede, e garantir a consistência dos dados. Existem 4 Sync Managers, cada um responsável por controlar um tipo de dado:

- Sync Manager 0: utilizado para escrita de dados no mailbox.

- Sync Manager 1: utilizado para leitura de dados do mailbox.
- Sync Manager 2: controla o acesso aos dados do RxPDO. O objeto 1C12h é utilizado para indicar qual o RxPDO deve ser associado a este Sync Manager.
- Sync Manager 3: controla o acesso aos dados do TxPDO. O objeto 1C13h é utilizado para indicar qual o TxPDO deve ser associado a este Sync Manager.

7.4 MODOS DE SINCRONISMO

A atualização dos dados é feita utilizando um mecanismo de sincronização:

- SM-Synchronous: a atualização é baseada nos Sync Managers 2 e 3. Quando um telegrama é recebido pela interface para atualização dos dados, neste instante é executada a rotina para atualização interna dos dados no escravo.



NOTA!

O menor ciclo permitido pelo servoconversor SCA700 para atualização dos dados pela rede é de 1ms.

7.5 DADOS DE PROCESSO - PDO

Os dados de processo (dados cíclicos), utilizados para controle e monitoração do equipamento durante a operação, são transmitidos e recebidos pelo escravo utilizando PDOs. Existem dois tipos de PDOs:

- PDO de recepção - RxPDO: recebem dados do mestre, como comandos e referências. No SCA700 é disponibilizado 1 RxPDO.
- PDO de transmissão - TxPDO: transmitem dados para o mestre, como estados e variáveis de processo. No SCA700 é disponibilizado 1 TxPDO.

7.5.1 Mapeamento dos PDOs

O mapeamento dos PDOs define o conteúdo transmitido por cada PDO, baseado no dicionário de objetos do escravo. Cada PDO pode possuir até 32 objetos mapeados. Este mapeamento é feito utilizando os objetos 1600h para o RxPDO e 1A00h para o TxPDO.

7.5.2 Seleção do PDO

Além do mapeamento, os PDOs precisam ser associados a um Sync Manager para realizar a transferência de dados durante a operação. Isto é feito através dos seguintes objetos:

- 1C12h - RxPDO assign: programa qual o RxPDO associado ao Sync Manager 2, para recepção de dados de processo. Deve-se escrever o número do objeto de mapeamento do RxPDO (1600h) para relacionar o Sync Manager ao PDO.
- 1C13h - TxPDO assign: programa qual o TxPDO associado ao Sync Manager 3, para transmissão de dados de processo. Deve-se escrever o número do objeto de mapeamento do TxPDO (1A00h) para relacionar o Sync Manager ao PDO.



NOTA!

Tanto o mapeamento quanto a seleção dos PDOs somente pode ser realizada durante o estado pré-operacional, antes de iniciar a troca de dados de processo.

7.6 MAILBOX

Além dos PDOs, responsáveis pela transmissão e recepção dos dados cíclicos, a comunicação EtherCAT também permite a troca de dados via mailbox, utilizados tipicamente para troca de dados acíclica entre mestre e escravo.

Diferentes conjuntos de dados podem ser transmitidos via mailbox. O servoconversor SCA700 permite a troca de dados utilizando um servidor SDO, que responde às requisições do mestre EtherCAT conforme especificado pelo protocolo EtherCAT.

Os seguintes serviços estão disponíveis via mailbox:

Tabela 7.2: Serviços disponíveis via mailbox

Nome	Descrição
SDO Download Normal	Escreve valor em um objeto do dicionário.
SDO Upload Normal	Lê valor em um objeto do dicionário.
Abort SDO Transfer	Aborta execução do serviço em caso de falha/dados inválidos.
Get Object Dictionary List	Realiza a leitura da lista de objetos disponíveis.
Get Object Description	Lê informações sobre um objeto (índice).
Get Entry Description	Lê informações sobre um objeto (sub-índice).

7.7 ETHERCAT SLAVE INFORMATION

Cada dispositivo em uma rede EtherCAT possui um arquivo de configuração, no formato XML, contendo informações sobre os objetos, serviços e configurações do escravo. Este arquivo é denominado EtherCAT Slave Information (ESI).

Informações como a lista de objetos para comunicação, configuração de FMMUs e Sync Managers, mapeamento padrão dos PDOs, estão todas presentes neste arquivo.

O arquivo de configuração ESI está disponível na página de internet da WEG (<http://www.weg.net>).



NOTA!

É importante observar se o arquivo de configuração XML é compatível com a versão de firmware do servoconversor SCA700.

8 DICIONÁRIO DE OBJETOS

O dicionário de objetos representa uma lista com os diversos dados do equipamento que são acessíveis através da rede EtherCAT. Com base nesta lista, onde cada objeto é identificado através de um índice de 16 bits, toda a troca de dados entre os dispositivos é efetuada.

Além disso, os objetos disponíveis nesta lista são agrupados de acordo com o tipo de função que ele executa. Assim, os objetos são dispostos no dicionário conforme a [Tabela 8.1 na página 8-1](#):

Tabela 8.1: Agrupamento do dicionário de objetos

Índice	Objetos	Descrição
1000h - 1FFFh	Objetos de comunicação	São objetos comuns a todos os dispositivos. Contém informações gerais sobre o equipamento e também dados para a configuração da comunicação.
2000h – 5FFFh	Objetos específicos do fabricante	Nesta faixa, cada fabricante de equipamentos é livre para definir quais dados estes objetos representarão.
6000h – 9FFFh	Objetos padronizados para dispositivos	Esta faixa é reservada para objetos que descrevem o comportamento de equipamentos similares, independente do fabricante.

Os demais índices não referenciados nesta lista são reservados.



NOTA!

O arquivo de configuração em XML traz a lista completa de objetos presentes no equipamento, bem como suas propriedades com relação a tipo, valores padrão e mapeamento em PDOs.

8.1 COMMUNICATION PROFILE - OBJETOS PARA COMUNICAÇÃO

Os índices de 1000h até 1FFFh correspondem, no dicionário de objetos, à parte responsável pelas configurações da comunicação na rede EtherCAT. Estes objetos são comuns a todos os dispositivos, mas somente alguns são obrigatórios. Na [Tabela 8.2 na página 8-1](#) é apresentada uma lista com alguns dos objetos desta faixa suportados pelo servoconversor SCA700.

Tabela 8.2: Lista de objetos – Communication Profile

Índice	Objeto	Nome	Tipo	Acesso
1000h	VAR	Device Type	UNSIGNED32	ro
1001h	VAR	Error Register	UNSIGNED8	ro
1008h	VAR	Device Name	STRING	ro
1009h	VAR	Manufacturer Hardware Version	STRING	ro
100Ah	VAR	Manufacturer Software Version	STRING	ro
1018h	RECORD	Identity Object	Identity	ro
10F1h	RECORD	Error Settings	-	ro
10F8h	VAR	Timestamp Object	UNSIGNED64	ro
Receive PDO Mapping Parameter				
1600h	RECORD	1st receive PDO mapping	PDO Mapping	rw
Transmit PDO Mapping Parameter				
1A00h	RECORD	1st transmit PDO mapping	PDO Mapping	rw

Estes objetos somente podem ser lidos e escritos através da rede EtherCAT, não estando disponíveis na HMI. O mestre da rede, em geral, é o equipamento responsável pela configuração do equipamento antes de iniciar a operação.

8.2 OBJETOS ESPECÍFICOS DO FABRICANTE

Nos índices de 2000h até 5FFFh, cada fabricante é livre para definir quais objetos estarão presentes, o tipo e a função de cada objeto. Para o servoconversor SCA700, nesta faixa de objetos foi disponibilizada toda a lista de parâmetros. Através destes parâmetros é possível operar o equipamento, executando qualquer função que o SCA700 possa realizar. Os parâmetros foram disponibilizados a partir do índice 2000h, e somando o Net Id

DICIONÁRIO DE OBJETOS

a este índice se obtém sua posição no dicionário. Para identificar como estão distribuídos os parâmetros no dicionário de objetos consultar o [Item 12 REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS na página 12-1](#).

É necessário conhecer a operação do SCA700 através dos parâmetros para poder programar corretamente sua operação via rede EtherCAT.

Para a lista completa e uma descrição detalhada dos parâmetros, consulte o manual de programação do servoconversor SCA700.

Além dos parâmetros, o SCA700 apresenta os seguintes objetos:

- 0x3000h – Digital Inputs;
- 0x3001h – Digital Outputs;

Tabela 8.3: Objeto 3000h - Digital Inputs

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping	Valor
3000h	0	Número do último sub-índice	UNSIGNED8	RO	Yes	0
	1	Entradas digitais integradas	UNSIGNED8	RW	Yes	0
	2	Entradas digitais slot 2	UNSIGNED8	RW	Yes	0
	3	Entradas digitais slot 3	UNSIGNED8	RW	Yes	0
	4	Entradas digitais slot 4	UNSIGNED8	RW	Yes	0

Tabela 8.4: Objeto 3001h - Digital Outputs

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping	Valor
3001h	0	Número do último sub-índice	UNSIGNED8	RO	Yes	0
	1	Saídas digitais integradas	UNSIGNED8	RW	Yes	0
	2	Saídas digitais slot 2	UNSIGNED8	RW	Yes	0
	3	Saídas digitais slot 3	UNSIGNED8	RW	Yes	0
	4	Saídas digitais slot 4	UNSIGNED8	RW	Yes	0

8.3 DEVICE PROFILE - DRIVES E CONTROLE DE MOVIMENTO

A documentação EtherCAT também inclui propostas para padronização de determinados tipos de dispositivos. O servoconversor SCA700 segue o descrito pela CiA DSP 402 – Device Profile Drives and Motion Control. Este documento descreve um conjunto de objetos que devem ser comuns para drives, independente do fabricante. Isto facilita a interoperabilidade entre dispositivos com a mesma função, pois tanto os dados quanto o comportamento do dispositivo são disponibilizados de uma forma padronizada.

Para estes objetos foram reservados os índices de 6000h até 9FFFh. É possível operar o servoconversor SCA700 através da rede EtherCAT, tanto através dos parâmetros (localizados a partir do índice 2000h) quanto através destes objetos padronizados.

Para uma descrição detalhada de quais objetos estão disponíveis nesta faixa do dicionário de objetos, consulte o [Item 9 DESCRIÇÃO DOS OBJETOS PARA DRIVES na página 9-1](#).

9 DESCRIÇÃO DOS OBJETOS PARA DRIVES

Neste item são descritos os objetos comuns para drives, no documento CiA DSP 402. Os objetos citados aqui possuem descrição e operação semelhante, independente do fabricante do drive. Isto facilita a interoperabilidade e intercambiabilidade entre diferentes dispositivos.

A [Figura 9.1 na página 9-1](#) mostra um diagrama com a arquitetura lógica de funcionamento de um drive através da rede EtherCAT, com os diferentes modos de operação definidos nesta especificação. Cada modo de operação possui um conjunto de objetos que permite a configuração e operação do drive na rede.

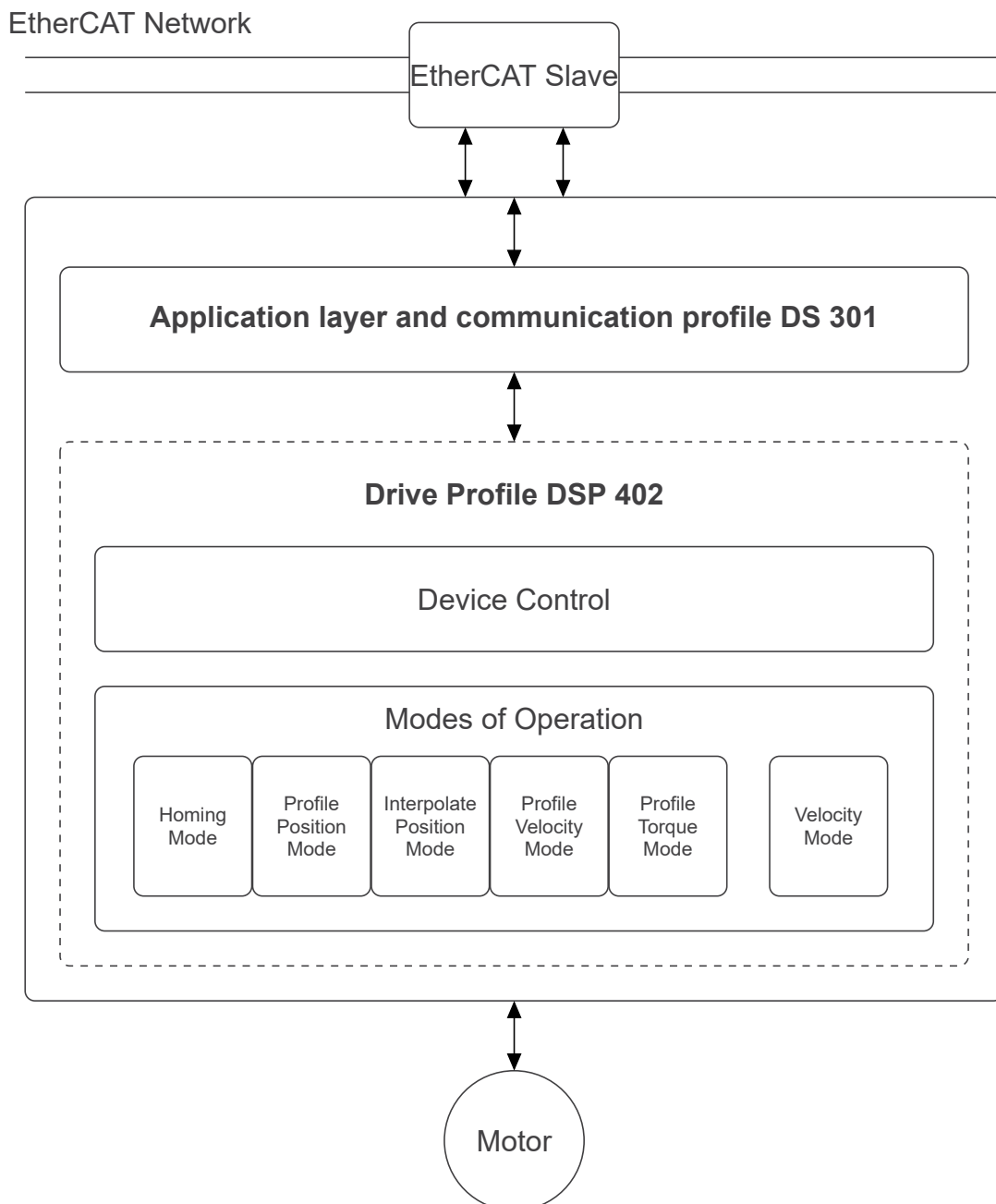


Figura 9.1: Arquitetura de comunicação para um drive na rede EtherCAT.

A seguir, a [Tabela 9.1 na página 9-2](#) mostra a lista dos objetos disponíveis para o servoconversor SCA700, divididos de acordo com os diferentes modos de operação do equipamento.

DESCRIÇÃO DOS OBJETOS PARA DRIVES

Tabela 9.1: Lista de objetos – Drive Profile

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
Device Control					
6040h	0	Control word	UINT16	rw	Sim
6041h	0	Status word	UINT16	ro	Sim
605Ah	0	Quick stop	UINT16	ro	Sim
6060h	0	Modes of operation	INT8	rw	Sim
6061h	0	Modes of operation display	INT8	ro	Sim
6502h	0	Supported drives modes	UINT32	ro	Sim
Factor Group					
608Fh	0	Position encoder resolution	UINT32	rw	Não
6091h	0	Gear ratio	UINT32	rw	Não
6092h	0	Feed constant	UINT32	rw	Não
Position Control Function					
6063h	0	Position actual internal value	INT32	ro	Sim
6064h	0	Position actual value	INT32	ro	Sim
Profile Position Mode					
607Ah	0	Target position	INT32	rw	Sim
6081h	0	Profile velocity	UINT32	rw	Sim
6083h	0	Profile acceleration	UINT32	rw	Sim
6084h	0	Profile deceleration	UINT32	rw	Sim
6086h	0	Motion profile type	INT16	rw	Sim
Profile Velocity Profile					
6069h	0	Velocity sensor actual value	INT32	ro	Sim
606Bh	0	Velocity demand value	INT32	ro	Sim
606Ch	0	Velocity actual value	INT32	ro	Sim
60FFh	0	Target velocity	INT32	rw	Sim
Profile Torque Mode					
6071h	0	Target torque	INT16	rw	Sim
6077h	0	Torque actual value	INT16	ro	Sim
6087h	0	Torque slope	UINT32	rw	Sim
6088h	0	Torque profile type	INT16	rw	Sim
Cyclic Synchronous Position mode/Cyclic Synchronous Velocity Position mode					
60B1h	0	Velocity offset	INT32	rw	Sim
60C2h	0	Interpolation time period	Interpolation time period record	ro	Sim

9.1 DEVICE CONTROL - OBJETOS PARA CONTROLE DO DRIVE

A [Figura 9.2 na página 9-3](#) representa a máquina de estados para controle do drive.

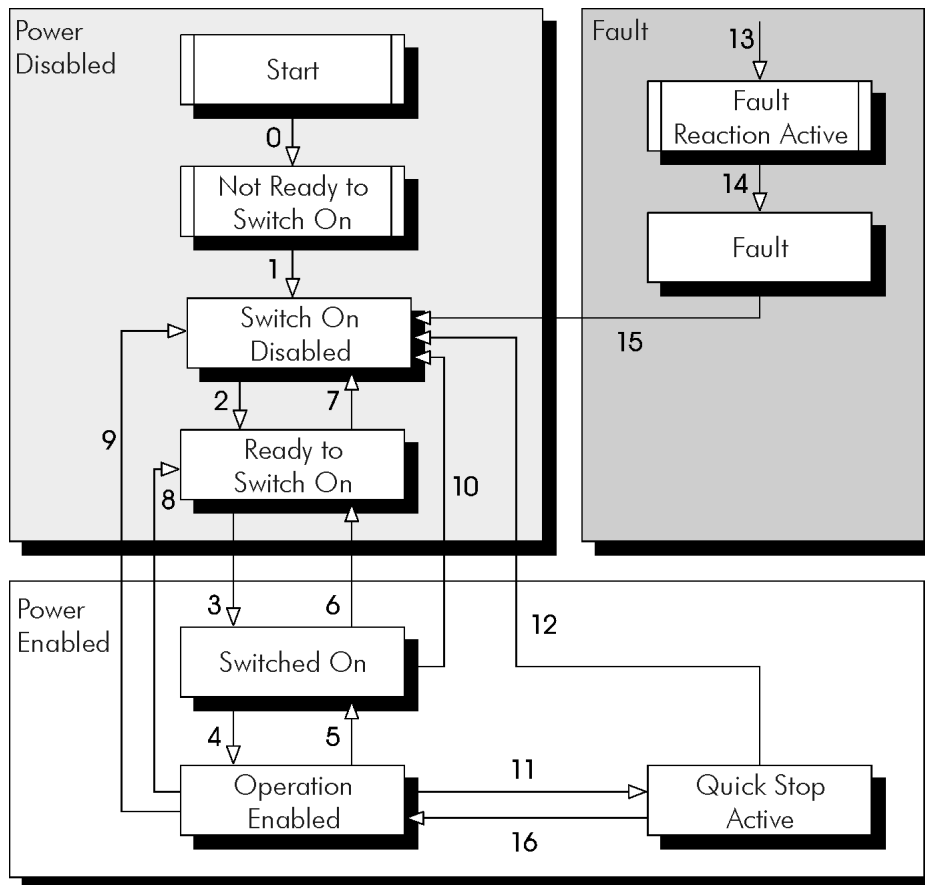


Figura 9.2: Máquina de estado para drives

Descrição dos estados:

- **Not ready to switch on:** o drive está inicializando, não pode ser comandado.
- **Switch on disabled:** inicialização completa, drive pode receber comandos.
- **Ready to switch on:** comando para permitir a alimentação do drive foi recebido.
- **Switched on:** comando para energizar a potência do drive foi recebido.
- **Operation enabled:** o drive está habilitado, sendo controlado de acordo com o modo de operação programado. Potência está sendo aplicada ao motor.
- **Quick stop active:** durante a operação, o comando de quick stop foi recebido. Potência está sendo aplicada ao motor.
- **Fault reaction active:** uma falha ocorreu e o drive está executando a ação relativa ao tipo de erro.
- **Fault:** drive com erro. Função desabilitada, sem potência sendo aplicada no motor.



NOTA!

Dependendo do equipamento e configuração, é possível que o drive não possua chave para bloqueio/habilitação da alimentação de potência. Desta forma, os estados descritos no grupo *Power disabled* são implementados por questões de compatibilidade com a máquina de estados descrita, mas a alimentação de potência do dispositivo permanece ativa mesmo nestes estados.

Descrição das transições:

- ✓ **Transição 0:** O drive é ligado e inicia o procedimento de inicialização.

DESCRIÇÃO DOS OBJETOS PARA DRIVES

- ✓ **Transição 1:** Inicialização completa (automático).
- ✓ **Transição 2:** Comando Shutdown recebido. É feita a transição de estados, mas nenhuma ação é tomada pelo drive.
- ✓ **Transição 3:** Comando Switch on recebido. É feita a transição de estados, mas nenhuma ação é tomada pelo drive.
- ✓ **Transição 4:** Comando Enable operation recebido. O drive é habilitado.
- ✓ **Transição 5:** Comando Disable operation recebido. O drive é desabilitado.
- ✓ **Transição 6:** Comando Shutdown recebido. É feita a transição de estados, mas nenhuma ação é tomada pelo drive.
- ✓ **Transição 7:** Comandos Quick stop e Disable voltage recebidos. É feita a transição de estados, mas nenhuma ação é tomada pelo drive.
- ✓ **Transição 8:** Comando Shutdown recebido. Durante a operação do drive este é desabilitado, bloqueando a alimentação para o motor.
- ✓ **Transição 9:** Comando Disable voltage recebido. Durante a operação do drive este é desabilitado, bloqueando a alimentação para o motor.
- ✓ **Transição 10:** Comando Quick stop ou Disable voltage recebido. É feita a transição de estados, mas nenhuma ação é tomada pelo drive.
- ✓ **Transição 11:** Comando Quick stop recebido. Drive executa a função de parada rápida.
- ✓ **Transição 12:** Comando Disable voltage recebido. O drive é desabilitado.
- ✓ **Transição 13:** Erro é detectado e o drive é desabilitado.
- ✓ **Transição 14:** Depois de desabilitar o drive, ele vai para o estado de erro (automático).
- ✓ **Transição 15:** Comando Fault reset recebido. Drive executa o reset do erro e retorna para o estado desabilitado e sem falha.
- ✓ **Transição 16:** Comando Enable operation recebido. Drive executa a função de partida por rampa.

Esta máquina de estado é controlada pelo objeto 6040h, e os estados podem ser monitorados pelo objeto 6041h. Ambos os objetos são descritos a seguir.

9.1.1 Objeto 6040h – Controlword

Controla o estado do drive. Os bits deste objeto possuem as seguintes funções:

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Função	Reservado							Halt	Fault reset	Operation mode specific			Enable operation	Quick stop	Enable voltage	Switch on

Os bits 0, 1, 2, 3 e 7 permitem controlar a máquina de estados do drive. Os comandos para transição de estados são dados através das combinações de bits indicadas na [Tabela 9.2 na página 9-5](#). Os bits marcados com 'x' são irrelevantes para a execução do comando.

Tabela 9.2: Comandos da palavra de controle

Comando	Bits da palavra de controle					Transições
	Fault reset	Enable operation	Quick stop	Enable voltage	Switch on	
Shutdown	0	×	1	1	0	2, 6, 8
Switch on	0	0	1	1	1	3
Disable voltage	0	×	×	0	×	7, 9, 10, 12
Quick stop	0	×	0	1	×	7, 10, 11
Disable operation	0	0	1	1	1	5
Enable operation	0	1	1	1	1	4, 16
Fault reset	0 → 1	×	×	×	×	15

Os bits 4, 5, 6 e 8 possuem diferentes funções de acordo com o modo de operação utilizado.



NOTA!

Para que os comandos enviados pela palavra de controle sejam executados pelo servoconversor SCA700, é necessário que o drive seja programado para receber comandos via CAN/ECAT. Esta programação é feita no parâmetro P00206.

9.1.2 Objeto 6041h – Statusword

Indica o estado atual do drive. Os bits deste objeto possuem as seguintes funções:

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Função	Reservado	Reservado	Operation mode specific	Internal limit active	Target reached	Remote	Reservado	Warning	Switch on disabled	Quick stop	Voltage enabled	Fault	Operation enabled	Switched on	Ready to switch on	

Nesta palavra, os bits 0, 1, 2, 3, 5 e 6 indicam o estado do dispositivo de acordo com a máquina de estados descrita na [Figura 9.2 na página 9-3](#). A [Tabela 9.3 na página 9-5](#) descreve as combinações destes bits para indicação dos estados. Os bits marcados com 'x' são irrelevantes para a indicação do estado.

Tabela 9.3: Estados do drive indicados através da palavra de estado

Valor (binário)	Estado
xxxx xxxx x0xx 0000	Not ready to switch on
xxxx xxxx x1xx 0000	Switch on disabled
xxxx xxxx x01x 0001	Ready to switch on
xxxx xxxx x01x 0011	Switched on
xxxx xxxx x01x 0111	Operation enabled
xxxx xxxx x00x 0111	Quick stop active
xxxx xxxx x0xx 1111	Fault reaction active
xxxx xxxx x0xx 1000	Fault

Demais bits indicam uma condição específica para o drive.

- **Bit 4 – Voltage enabled:** indica que a potência do drive está sendo alimentada.
- **Bit 7 – Warning:** indica que o servoconversor SCA700 possui algum alarme ativo. Não utilizado pelo SCA700.
- **Bit 9 – Remote:** indica quando o drive está no modo remoto e aceita comandos via rede EtherCAT.
- **Bit 10 – Target reached:** indica quando o drive está operando no valor da referência, que depende do modo de operação utilizado. Também é colocado em 1 quando as funções quick stop ou halt são acionadas.

DESCRIÇÃO DOS OBJETOS PARA DRIVES

- **Bit 11 – Internal limit active:** não utilizado para o servoconversor SCA700.
- **Bits 12 e 13 – Operation mode specific:** dependem do modo de operação do drive.

9.1.3 Objeto 6060h – Modes of Operation

Permite programar o modo de operação do drive.

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
6060h	0	Modes of Operation	INT8	rw	Sim

Os valores aceitos por este objeto são descritos na [Tabela 9.4 na página 9-6](#). Demais valores são reservados.

Tabela 9.4: Modos de operação

Valor	Modo de operação
1	Profile Position Mode
3	Profile Velocity Mode
4	Profile Torque Mode
8	Cyclic sync position mode
9	Cyclic sync velocity mode

9.1.4 Objeto 6061h – Modes of Operation Display

Indica o modo de operação do drive.

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
6061h	0	Modes of Operation Display	INT8	ro	Sim

O valor mostrado neste objeto está de acordo com o utilizado no objeto 6060h.

9.1.5 Objeto 6502h – Supported drives modes

Indica os modos de operação suportados pelo drive. Cada bit representa um modo de operação, e o valor 1 no bit indica que o modo de operação é suportado.

Bit	31 - 16	15-10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Modo	Manufacturer specific	Reserved	cst	csv	csp	ip	hm	Reserved	tq	pv	vi	pp

O servoconversor SCA700 apresenta 5 modos de operação:

- pp: Profile Position mode.
- pv: Profile Velocity mode.
- tq: Torque mode.
- csv: Cyclic sync velocity mode.
- csp: Cyclic sync position mode.

9.2 FACTOR GROUP - OBJETOS PARA CONVERSÃO DE UNIDADES

Este grupo de objetos permite fazer a conversão de unidades para objetos que representam valores de posição. Estes valores terão sua escala e dimensão definida de acordo com os valores de notação e dimensão programados, conforme descritos a seguir:

9.2.1 Objeto 608Fh – Position Encoder Resolution

Este objeto define o incremento do encoder de acordo com a rotação do motor.

Position encoder resolution = encoder increments / motor revolutions

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
608Fh	0	Number Of Entries	UINT8	ro	Não
	1	Encoder increments	UINT32	rw	Não
	2	Motor revolutions	UINT32	rw	Não

Tabela 9.5: Valores para o Sub-índice Encoder Increments

Valor	Encoder increments
41h	Graus
42h	Minutos
43h	Segundos
FFh	Unidade interna – 65536 incrementos por volta

O sub-índice 2 (Motor revolutions) aceita somente valor igual a 1.

9.2.2 Objeto 6091h – Gear Ratio

Este objeto indica a configuração do número de rotações do eixo do motor e o número de rotações do eixo motriz, ou seja, define a relação de transmissão. A relação de transmissão é definida pela seguinte formula:

Gear ratio = motor shaft revolutions / driving shaft revolutions

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
6091h	0	Number Of Entries	UINT8	ro	Não
	1	Motor revolutions	UINT32	rw	Não
	2	Shaft revolutions	UINT32	rw	Não

O único valor possível no SCA700 para o sub-índice 1 e sub-índice 2 é 1.

9.2.3 Objeto 6092h – Feed constant

Este objeto indica a distância por 1 volta do eixo do motor.

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
6092h	0	Number Of Entries	UINT8	ro	Não
	1	Feed	UINT32	rw	Não
	2	Shaft revolutions	UINT32	rw	Não

Tabela 9.6: Valores para o Sub-índice Feed

Valor	Feed
41h	Graus
42h	Minutos
43h	Segundos
FFh	Unidade interna – 65536 incrementos por volta

DESCRIÇÃO DOS OBJETOS PARA DRIVES

O sub-índice 2 (Shaft revolutions) aceita somente valor igual a 1.

9.3 POSITION CONTROL FUNCTION – CONTROLADOR DE POSIÇÃO

Este grupo de objetos é utilizado para descrever o funcionamento do controlador de posição em malha fechada.

9.3.1 Objeto 6063h – Position internal actual value

Representa a posição atual do eixo do motor em incrementos. Uma volta completa representa 65536 incrementos.

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
6063h	0	Position actual value	INT32	ro	Sim

O valor deste objeto representa sempre a posição de eixo em uma volta apenas. O número de voltas não é controlado por este objeto.

9.3.2 Objeto 6064h – Position Actual Value

Representa a posição atual do eixo do motor. O valor deste objeto pode ser transformado de unidades internas para valores definidos pelo usuário, de acordo com o programado nos objetos 608Fh, 6091h e 6092h, conforme a [Tabela 9.7 na página 9-8](#).

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
6064h	0	Position Actual Value in User Units	INT32	ro	Sim

A parte alta deste objeto representa o número de voltas e a parte baixa representa a posição do eixo na volta atual.

Tabela 9.7: Programação dos objetos Factor Group

Objeto	608Fh sub-índice 1	608Fh sub-índice 2	6091h sub-índice 1	6091h sub-índice 2	6092h sub-índice 1	6092h sub-índice 2
Unidade Graus	41h	1	1	1	41h	1
Minutos	42h	1	1	1	42h	1
Segundos	43h	1	1	1	43h	1
Unidade interna	FFh	1	1	1	FFh	1

9.4 PROFILE POSITION MODE - OBJETOS PARA CONTROLE DO DRIVE

Este modo de operação permite o controle do servoconversor SCA700 através do ajuste de set-point de posição, que podem ser executados seguindo dois métodos:

- single set-point.
- set of set-points.

Independente do método utilizado, o ajuste de um set-point é realizado da seguinte maneira: primeiramente deve-se escrever no objeto Target Position (607Ah) o set-point desejado. Após deve-se escrever 1 no bit NEW SET POINT no objeto de controle (ControlWord – 6040h). O bit SET-POINT ACKNOWLEDGE no objeto de status (StatusWord – 6041h) será setado indicando que um novo set-point foi recebido. Se o set-point for aceito o bit é resetado. Quando o set-point for alcançado, o bit TARGET REACHED no objeto de status será setado. A [Figura 9.3 na página 9-9](#) ilustra um exemplo de escrita de set-point.

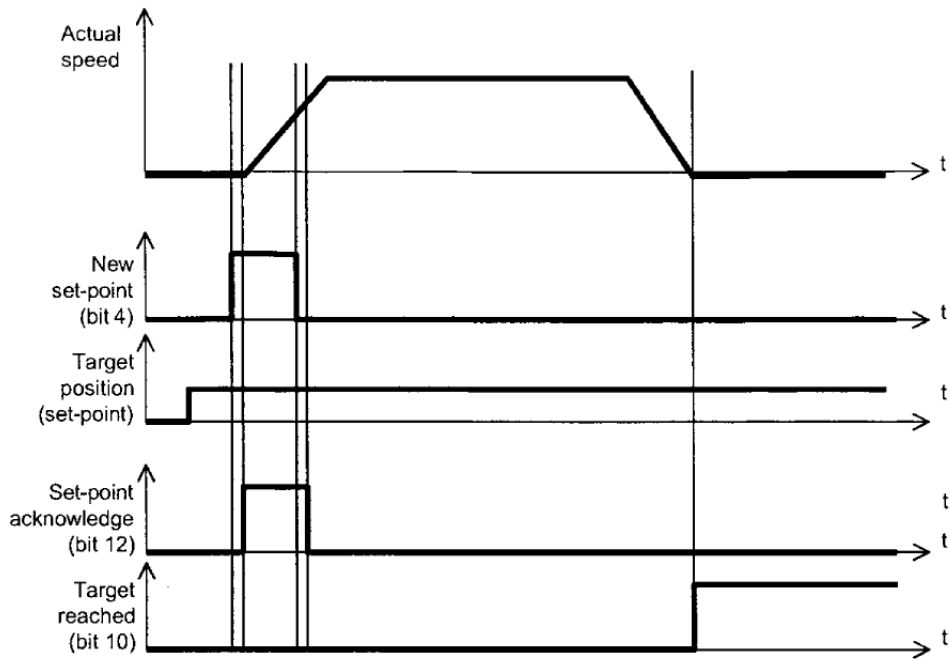


Figura 9.3: Ajuste de set-point de posição (Fonte: IEC 61800-7-201)

Single set-point

O método set-point único é utilizado quando deseja-se executar um novo set-point imediatamente. A Figura 9.4 na página 9-9 ilustra o funcionamento do método.

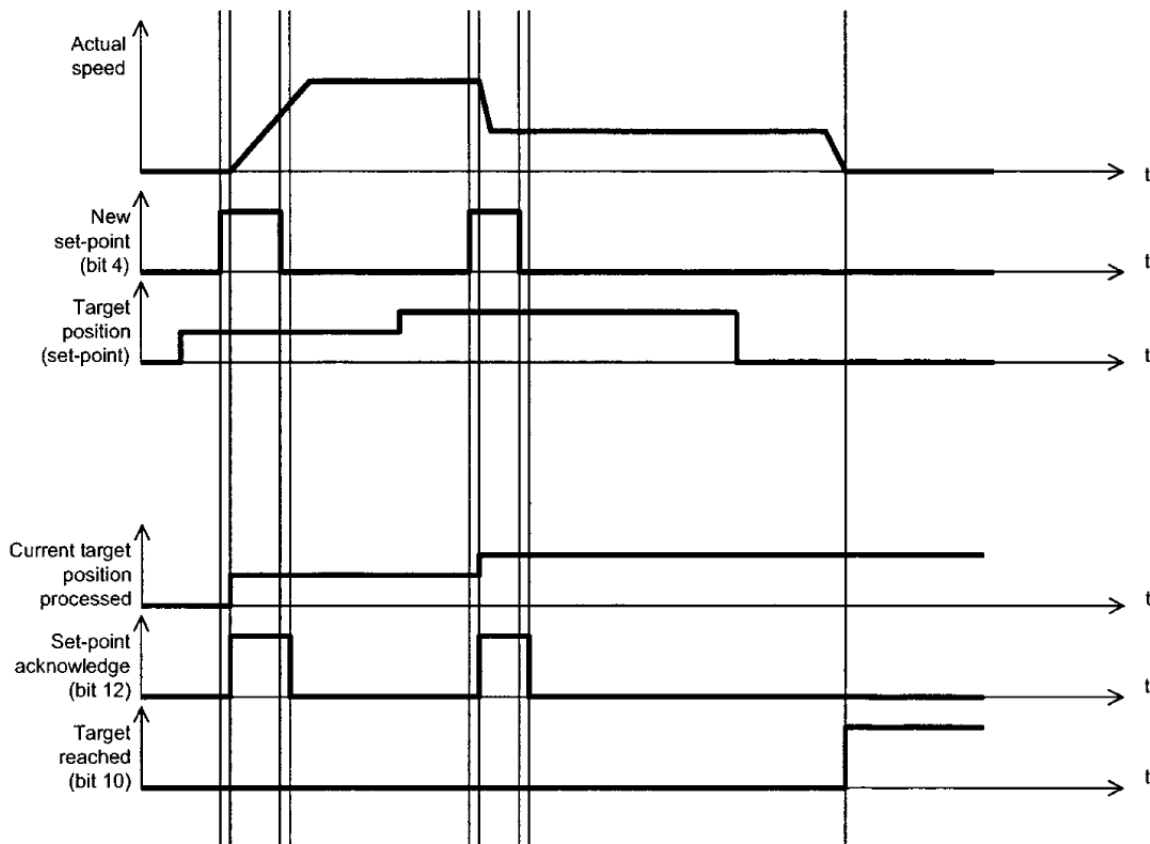


Figura 9.4: Método single set-point (Fonte: IEC 61800-7-201)

Set of set-point

O método conjunto de set-point é utilizado quando deseja-se executar um novo set-point somente após a

DESCRIÇÃO DOS OBJETOS PARA DRIVES

finalização do anterior. A [Figura 9.5 na página 9-10](#) ilustra o funcionamento do método.

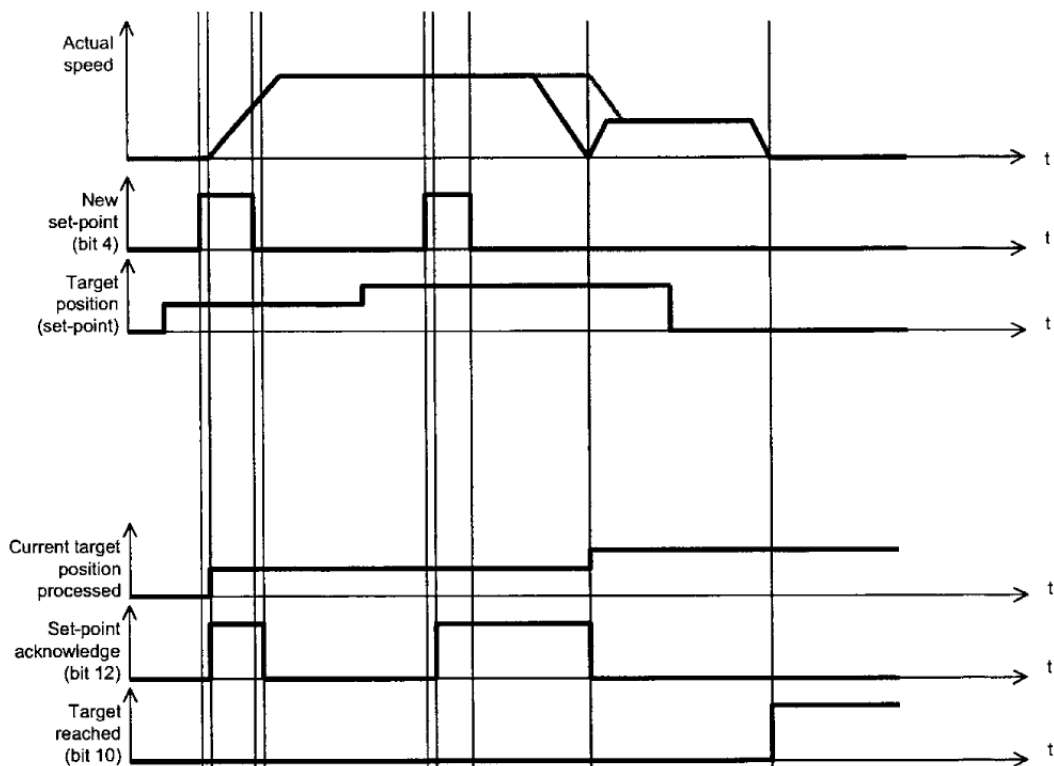


Figura 9.5: Método set of set-point (Fonte: IEC 61800-7-201)

O servoconversor SCA700 pode armazenar dois set-points, o que está em execução e o que será executado, como ilustra a [Figura 9.6 na página 9-10](#).

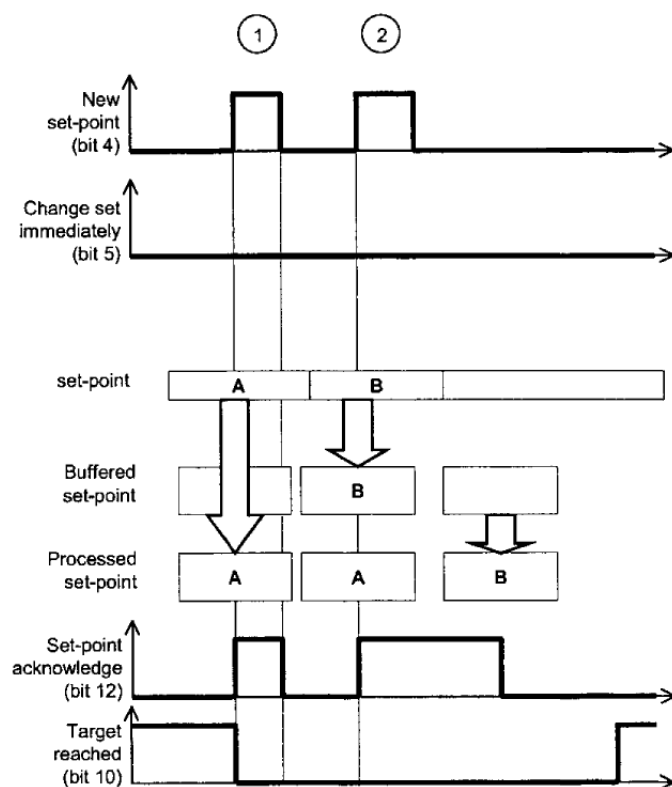


Figura 9.6: Armazenamento de set-point (Fonte: IEC 61800-7-201)

9.4.1 Bits de Controle e Estado

O profile mode position utiliza alguns bits dos objetos ControlWord e StatusWord para controlar e monitorar seu funcionamento.

Para o objeto ControlWord (6040h) são utilizados os seguintes bits:

- Bit 4 – New set-point.
- Bit 5 – Change set immediately.
- Bit 6 – absolute/relative.
- Bit 8 – Halt.
- Bit 9 – Change on set-point.

A [Tabela 9.8 na página 9-11](#) e a [Tabela 9.9 na página 9-11](#) informam a definição dos bits de controle.

Tabela 9.8: Modo Posicionamento – definição dos bits 4, 5 e 9

Bit 9	Bit 5	Bit 4	Definição
0	0	0 → 1	Posição deve ser concluída antes de a próxima iniciar.
X	1	0 → 1	Próxima posição deve ser iniciada imediatamente.
1	0	0 → 1	Opção não implementada no SCA700.

Tabela 9.9: Modo Posicionamento – definição dos bits 6 e 8

Bit	Valor	Definição
6	0	Referência de posição deve ser um valor absoluto.
	1	Referência de posição deve ser um valor relativo.
8	0	Posicionamento deve ser executado ou continuado.
	1	Eixo deve ser parado conforme objeto 605Dh.

Para o objeto StatusWord (6041h) são utilizados os seguintes bits:

- Bit 10 – Target reached.
- Bit 12 – Set-point acknowledge.
- Bit 13 – Following error.

A [Tabela 9.10 na página 9-11](#) informa a definição dos bits de status.

Tabela 9.10: Modo Posicionamento – definição dos bits 10, 12 e 13

Bit	Valor	Definição
10	0	Referência de posição não alcançada.
	1	Referência de posição alcançada.
12	0	Referência de posição anterior já processada, aguardando nova referência de posição.
	1	Referência de posição anterior em processamento, substituição de referência de posição será aceita.
13	0	Sem erro de Following.
	1	Erro de Following.

9.4.2 Objeto 607Ah – Target Position

Permite programar a referência de posição para o servoconversor SCA700 no modo posicionamento. Os 16 bits mais significativos informam o número de voltas e os 16 bits menos significativos informam a fração de volta. A escala utilizada neste objeto é 65536 para número de voltas e 65536 incrementos para uma volta do eixo. O valor deste objeto deve ser interpretado como absoluto ou relativo, conforme estado do Bit 6 do objeto ControlWord (6040h).

DESCRIÇÃO DOS OBJETOS PARA DRIVES

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
607Ah	0	Target Position	INT32	rw	Sim

9.4.3 Objeto 6081h – Profile Velocity

Permite programar a velocidade normalmente atingida no final da rampa de aceleração durante um perfil de movimento. O valor a ser programado neste objeto deve estar entre 0 a 9999 rpm.

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
6081h	0	Profile Velocity	UINT32	rw	Sim

9.4.4 Objeto 6083h – Profile Acceleration

Permite programar a rampa de aceleração até que o eixo do motor atinja a velocidade programada. A escala utilizada é a escala ms/krpm e os valores devem estar entre 1 a 32767.

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
6083h	0	Profile Acceleration	UINT32	rw	Sim

9.4.5 Objeto 6084h – Profile Deceleration

Permite programar a rampa de desaceleração até que o eixo do motor atinja a velocidade zero. A escala utilizada neste objeto é a mesma do objeto 6083h.

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
6084h	0	Profile Deceleration	UINT32	rw	Sim

9.4.6 Objeto 6086h – Motion Profile Type

Permite programar o perfil da rampa de aceleração e desaceleração para o drive.

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
6086h	0	Motion Profile Type	INT16	rw	Sim

Tabela 9.11: Valores para o Motion Profile Type

Valor	Perfil
0000h	Rampa linear
FFFFh	Sem rampa

9.5 PROFILE VELOCITY MODE - OBJETOS PARA CONTROLE DO DRIVE

Este modo de operação permite o controle do drive de forma simples, disponibilizando funções do tipo:

- Cálculo do valor de referência.
- Captura e monitoração da velocidade.
- Limitação de velocidade.
- Rampas de velocidade, dentre outras funções.

Estas funções são executadas com base em um conjunto de objetos para configuração deste modo de operação.

9.5.1 Bits de Controle e Estado

Os bits 4, 5, 6 e 8 da palavra de controle (objeto 6040h – Controlword) possuem as seguintes funções no modo velocidade:

Tabela 9.12: Modo Velocidade – definição dos bits 4, 5, 6 e 8

Bit	Nome	Valor	Definição
4			Reservado
5			Reservado
6			Reservado
8	Halt	0	Executa movimento.
		1	Para eixo.

Para o objeto StatusWord (6041h) são utilizados os seguintes bits:

- Bit 10 – Target reached.
- Bit 12 – Set-point acknowledge.
- Bit 13 – Max slippage error (não implementado).

Tabela 9.13: Modo Velocidade – definição dos bits 10, 12 e 13

Bit	Valor	Definição
10	0	Halt = 0 – referência de velocidade não alcançada. Halt = 1 – velocidade diferente de 0 (zero)
	1	Halt = 0 – referência de velocidade alcançada. Halt = 1 – velocidade igual a 0 (zero).
12	0	Velocidade diferente de 0 (zero).
	1	Velocidade igual a 0 (zero).
13	0	Não implementado
	1	

9.5.2 Objeto 6069h – Velocity Sensor Actual Value

Permite a leitura do sensor utilizado para medir a velocidade do motor. O servoconversor SCA700 utiliza um resolver como posição (a velocidade angular é obtida derivando este valor no tempo), logo o sensor fornece um valor proporcional à posição angular. O sensor possui resolução de 14 bits, e uma volta completa fornece 16384 valores diferentes de posição.

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
6069h	0	Velocity Sensor Actual Value	INT32	ro	Sim

9.5.3 Objeto 606Bh – Velocity Demand Value

Indica a velocidade fornecida pelo gerador de trajetória do servoconversor, utilizada pelo regulador de velocidade para controle do motor. O valor fornecido por este objeto é dado na escala interna do SCA700 onde, 0x7FFF FFFF → 10.000 rpm.

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
606Bh	0	Velocity Demand Value	INT32	ro	Sim

DESCRIÇÃO DOS OBJETOS PARA DRIVES

9.5.4 Objeto 606Ch – Velocity Actual Value

Indica a velocidade do motor. O valor fornecido por este objeto é dado na escala interna do SCA700, onde 0x7FFF FFFF → 10.000 rpm.

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
606Ch	0	Velocity Actual Value	INT32	ro	Sim

9.5.5 Objeto 60FFh – Target Velocity

Permite programar a referência de velocidade para o servoconversor SCA700 no modo velocidade. O valor a ser programado neste objeto deve respeitar a escala interna do SCA700 onde 0x7FFF FFFF → 10.000 rpm e 0x8000 0000 → -10.000 rpm.

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
60FFh	0	Target Velocity	INT32	rw	Sim

9.6 PROFILE TORQUE MODE - OBJETOS PARA CONTROLE DO DRIVE

Este modo possibilita o controle do drive via uma referência de torque recebida pela rede EtherCAT.

Estas funções são executadas com base em um conjunto de objetos para configuração deste modo de operação.

9.6.1 Bits de Controle e Estado

Os bits 4, 5, 6 e 8 da palavra de controle (objeto 6040h – Controlword) possuem as seguintes funções no modo torque:

Tabela 9.14: Modo Torque – definição dos bits 4, 5, 6 e 8

Bit	Nome	Valor	Definição
4			Reservado
5			Reservado
6			Reservado
8	Halt	0	Executa movimento.
		1	Para eixo.

Para o objeto StatusWord (6041h) são utilizados os seguintes bits:

- Bit 10 – Target reached.
- Bit 12 – Reservado.
- Bit 13 – Reservado.

Tabela 9.15: Modo Torque – definição dos bits 10, 12 e 13

Bit	Valor	Definição
10	0	Referência de torque não alcançada.
	1	Referência de torque alcançada.
12	0	Reservado
	1	
13	0	Reservado
	1	

9.6.2 Objeto 6071h – Target Torque

Permite programar a referência de torque para o servoconversor SCA700 no modo torque. A escala utilizada para escrita neste objeto é fornecida em partes por mil do torque nominal do motor.

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
6071h	0	Target Torque	INT16	rw	Sim

9.6.3 Objeto 6077h – Torque Actual Value

Indica o torque atual do motor. O valor é fornecido em parte por mil do torque nominal do motor.

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
6077h	0	Torque Actual Value	INT16	ro	Sim

9.6.4 Objeto 6087h – Torque Slope

Permite programar a taxa de variação do torque no tempo (rampa de torque) para o servoconversor SCA700. A escala utilizada é de partes por mil do torque nominal do motor por segundo.

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
6087h	0	Torque Slope	INT16	rw	Sim

9.6.5 Objeto 6088h – Torque Profile Type

Permite programar o perfil da rampa de torque para o drive.

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
6088h	0	Torque Profile Type	INT16	rw	Sim

Tabela 9.16: Valores para o Torque Profile Type

Valor	Perfil
0000h	Rampa linear de torque
FFFFh	Sem rampa

9.7 CYCLIC SYNCHRONOUS POSITION MODE

Neste modo, o drive recebe a referência de posição do controlador, executa o movimento controlando velocidade e torque. A [Figura 9.7 na página 9-16](#) ilustra a estrutura deste modo de controle.

DESCRIÇÃO DOS OBJETOS PARA DRIVES

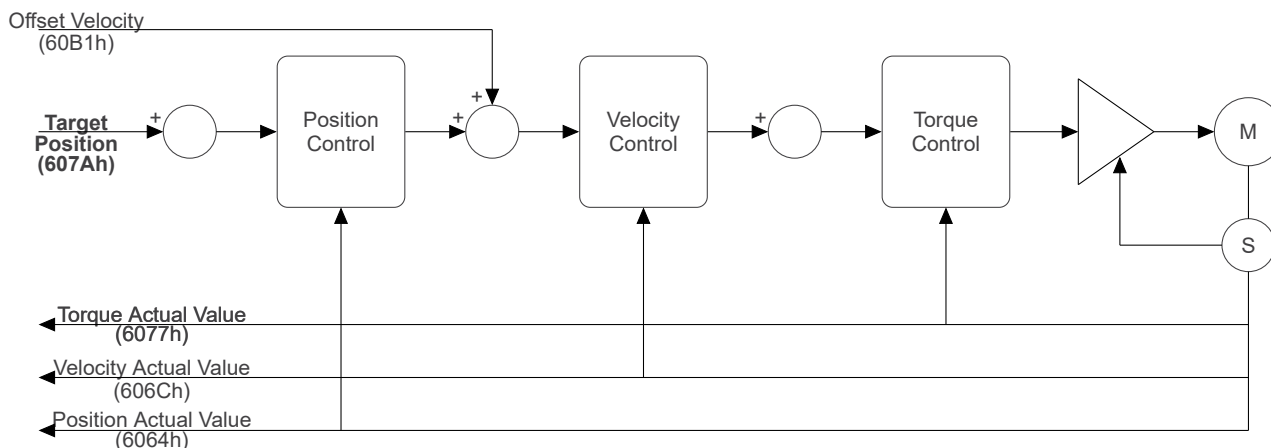


Figura 9.7: Diagrama de controle do Cyclic Synchronous position mode

9.7.1 Bits de Controle e Estado

Neste modo, a palavra de controle não apresenta nenhum bit dedicado ao modo, sendo utilizada para habilitar e desabilitar o drive. A palavra de status apresenta 3 bits dedicados ao modo. A [Tabela 9.17 na página 9-16](#) descreve os bits dedicados.

Tabela 9.17: Modo Cyclic Synchronous position mode - definição dos bits 10,12 e13

Bit	Valor	Definição
10	0	Reservado
	1	Reservado
12	0	Referência de posição anterior já processada, aguardando nova referência de posição
	1	Referência de posição anterior em processamento, substituição de referência de posição será aceita
13	0	Sem erro de Following
	1	Erro de Following

9.7.2 Objeto 60B1h – Velocity Offset

Fornecer o offset para a velocidade. Informa o valor de entrada para o feed forward de velocidade. O valor a ser programado neste objeto deve respeitar a escala interna do SCA700 onde 0x7FFF FFFF → 10.000 rpm e 0x8000 0000 → -10.000 rpm.

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
60B1h	0	Velocity Offset	INT32	rw	Sim

9.7.3 Objeto 60C2h – Interpolation time period

Configura o tempo de interpolação entre as referências recebidas pelo drive.

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
60C2h	0	Número do último sub-índice	2	ro	Não
	1	Interpolation time period value	UINT8	rw	Sim
	2	Interpolation time index	-128 a 63	rw	Sim

9.7.4 Configuração do modo

Para que o drive trabalhe no modo Cyclic Sync Position Mode os seguintes objetos devem ser configurados:

- 0x6040 - Controlword
- 0x6060 – Modes of Operation
- 0x60C2 – Interpolation Time Type
- 0x60B1 – Velocity Offset
- 0x6086 – Motion Profile Type
- 0x607A – Target Position

9.8 CYCLIC SYNCHRONOUS VELOCITY MODE

Neste modo, o drive recebe a referência de velocidade do controlador e controla velocidade e torque. A [Figura 9.8 na página 9-17](#) ilustra a estrutura deste modo de controle.

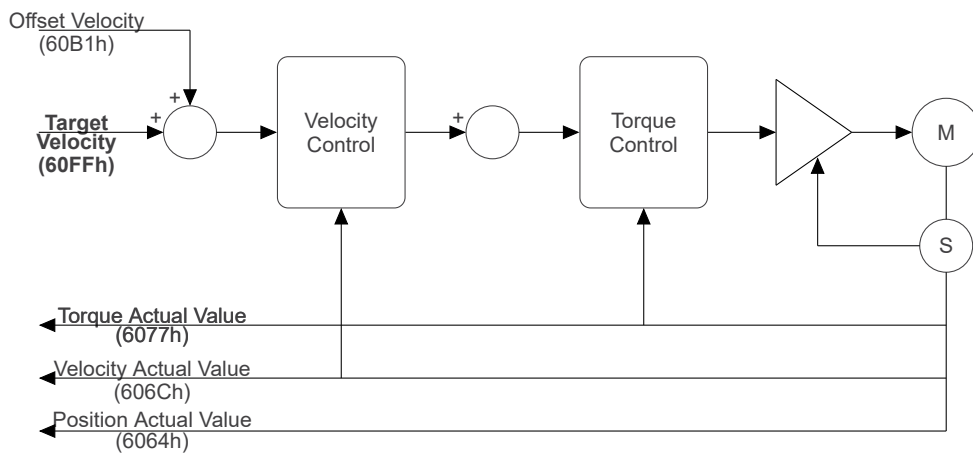


Figura 9.8: Diagrama de controle do Cyclic Synchronous velocity mode

9.8.1 Bits de Controle e Estado

Neste modo, a palavra de controle não apresenta nenhum bit dedicado ao modo, sendo utilizada para habilitar e desabilitar o drive. A palavra de status apresenta 3 bits dedicados ao modo. A [Tabela 9.18 na página 9-17](#) descreve os bits dedicados.

Tabela 9.18: Modo Cyclic Synchronous velocity mode - definição dos bits 10,12 e13

Bit	Valor	Definição
10	0	Reservado
	1	Reservado
12	0	Referência de velocidade ignorada
	1	Referência de velocidade usada como entrada do controle de velocidade
13	0	Reservado
	1	Reservado

9.8.2 Objeto 60B1h – Velocity Offset

Fornece o offset para a referência de velocidade.

Índice	Sub-índice	Nome	Tipo	Acesso	PDO Mapping
60B1h	0	Velocity Offset	INT32	rw	Sim

9.8.3 Objeto 60C2h – Interpolation time period

Conforme descrição no [Item 9.7.3 Objeto 60C2h – Interpolation time period](#) na página 9-16.

9.8.4 Configuração do modo

Para que o drive trabalhe no modo Cyclic Sync Velocity Mode os seguintes objetos devem ser configurados:

- 0x6040 - Controlword
- 0x6060 – Modes of Operation
- 0x60C2 – Interpolation Time Type
- 0x60B1 – Velocity Offset
- 0x6086 – Motion Profile Type
- 0x60FF – Target Velocity

10 COLOCAÇÃO EM OPERAÇÃO - ETHERCAT

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

10.1 INSTALAÇÃO DO PRODUTO NA REDE

1. Instale o módulo de comunicação EtherCAT no slot 4 do equipamento, conforme indicado na bula que acompanha o módulo.
2. Conecte os cabos Ethernet ao módulo, considerando os cuidados necessários na instalação da rede, conforme descrito no item 4:
 - 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 à parametrização do motor, funções desejadas para os sinais de I/O, etc.
2. Programar a fonte de referência do drive no parâmetro P00205 (P00205 = 3, via EtherCAT).
3. Programar a fonte de habilitação do drive no parâmetro P00206 (P00206 = 3, via EtherCAT).
4. Programar a ação desejada para o equipamento em caso de falha na comunicação, através do parâmetro P01481.
5. Demais configurações, como seleção dos dados para comunicação via EtherCAT, são todos feitos através da ferramenta de configuração do mestre da rede.

10.3 CONFIGURAÇÃO DO MESTRE

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

1. Carregue o arquivo de configuração XML¹, 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. Programe os PDOs de transmissão e recepção, bem como os dados transmitidos e recebidos por estes PDOs:
 - TxPDO está associado ao Sync Manager 2 (Outputs), enquanto que o RxPDO está associado ao Sync Manager 3 (Inputs).
4. É necessário definir também o período de atualização dos dados. O valor mínimo suportado pelo equipamento é 1ms.
5. O equipamento permite que o mestre utilize um modo interrupção para atualização dos dados:
 - Sem utilização de sincronismo (SM-Synchron): a cada telegrama EtherCAT recebido, uma interrupção é gerada para atualização dos dados de processo.

¹É importante observar se o arquivo de configuração XML é compatível com a versão de firmware do servoconversor SCA700.

10.4 ESTADO DA COMUNICAÇÃO

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

- O parâmetro P01483 indica o estado da comunicação entre o equipamento e o mestre da rede.

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

10.5 OPERAÇÃO UTILIZANDO DADOS DE PROCESSO

Uma vez que a comunicação esteja estabelecida, os dados mapeados nos PDOs são automaticamente atualizados entre mestre e escravo. Dentre os principais objetos que podem ser utilizados para controle do drive, podemos citar:

- 6040h: Control word
- 6041h: Status word
- 6060h: Mode of operation
- 6063h: Position actual value
- 607Ah: Target position
- 60FFh: Target velocity
- 6071h: Target torque

É importante conhecer estes objetos e entender o funcionamento de cada modo de operação para programar o mestre conforme desejado para a aplicação.

11 REFERÊNCIA RÁPIDA DOS ALARMES E FALHAS

Falha / Alarme	Descrição	Causas Prováveis
F00058: Falta de referência do mestre da rede	Falta de referência do mestre.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mestre do sincronismo desativado. ■ Interrupção na recepção da referência do mestre.
A00195/F00295: Erro Acesso EtherCAT	Controle principal não consegue estabelecer o link de comunicação com o acessório de comunicação.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acessório danificado. ■ Acessório mal conectado. ■ Problema de identificação do acessório, consulte o parâmetro P0094.
A00196/F00296: EtherCAT Offline	Indica falha na comunicação de dados cíclicos com o mestre EtherCAT. Ocorre quando, por algum motivo, após iniciada a comunicação cíclica do mestre com o servoconversor, esta comunicação é interrompida.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verificar o estado do mestre da rede. ■ Verificar instalação da rede, cabo rompido ou falha/mal contato nas conexões com a rede.

12 REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS

Tabela 12.1: Referência rápida dos parâmetros

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
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	2006h	0	1
P00086	Flags de controle	Bit 0 = Controle Id	-	ro, BITFIELD	0	86	2056h	0	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	2057h	0	0
Status - Drive - Versão de Software									
P00023	Versão de firmware da AUI	0,0 a 6,5535	-	ro, 16bit	4	23	2017h	0	0
P00024	Versão de firmware da PMC	0,0 a 6,5535	-	ro, 16bit	4	24	2018h	0	0
P00025	Versão de firmware da HMI	0,0 a 6,5535	-	ro, 16bit	4	25	2019h	0	0
P00026	Versão de firmware da interface de feedback built-in	0,0 a 6,5535	-	ro, 16bit	4	26	201Ah	0	0
P00034	Versão de bootloader da AUI	0,0 a 655,35	-	ro, 16bit	2	34	2022h	0	0
P00035	Versão de bootloader da PMC	0,0 a 655,35	-	ro, 16bit	2	35	2023h	0	0
P00036	Versão de bootloader da HMI	0,0 a 655,35	-	ro, 16bit	2	36	2024h	0	0
P00037	Versão de bootloader da interface de feedback integrada	0,0 a 655,35	-	ro, 16bit	2	37	2025h	0	0
Status - Drive - Acessórios									
P00028	Versão de firmware do acessório instalado no slot de expansão 1	0,0 a 6,5535	-	ro, 16bit	4	28	201Ch	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P00029	Versão de firmware do acessório instalado no slot de expansão 2	0,0 a 6,5535	-	ro, 16bit	4	29	201Dh	0	0
P00030	Versão de firmware do acessório instalado no slot de expansão 3	0,0 a 6,5535	-	ro, 16bit	4	30	201Eh	0	0
P00031	Versão de firmware do acessório instalado no slot de expansão 4	0,0 a 6,5535	-	ro, 16bit	4	31	201Fh	0	0
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	205Bh	0	0
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	205Ch	0	0
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	205Dh	0	0
P00094	Identificação do acessório instalado no slot de expansão 4	0 = Não instalado 1 = SCA700-IOD	-	ro, enum	0	94	205Eh	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		11 = SCA700-IOA 21 = SCA700-SIMU 30 = SCA700-ENC 32 = SCA700-ENC-EDAT 33 = SCA700-ENC-DSL 45 = SCA700-CETH 46 = SCA700-CECAT							
P00089	Identificação do cartão STO	0 = Jumper ausente 1 = Jumper instalado 2 = Cartão STO instalado	-	ro, enum	0	89	2059h	0	0
Status - Drive - Dados do Drive									
P00095	Corrente de pico do drive	0,0 a 6553,5 A	-	ro, 16bit	1	95	205Fh	0	1
P00096	Corrente nominal efetiva	0,0 a 6553,5 A	-	ro, 16bit	1	96	2060h	0	0
P00097	Corrente nominal do drive	0,0 a 6553,5 A	-	ro, 16bit	1	97	2061h	0	1
P00098	Tensão nominal do drive	0 a 65535 V	-	ro, 16bit	0	98	2062h	0	1
Status - Drive - Dia/Hora									
P00242	Relógio de tempo real - Ano	2020 a 65535	2020	rw, 16bit	0	242	20F2h	0	0
P00243	Relógio de tempo real - Mês	1 a 12	1	rw, 16bit	0	243	20F3h	0	0
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	20F4h	0	0
P00245	Relógio de tempo real - Dia	1 a 31	1	rw, 16bit	0	245	20F5h	0	0
P00246	Relógio de tempo real - Hora	0 a 23	0	rw, 16bit	0	246	20F6h	0	0
P00247	Relógio de tempo real - Minuto	0 a 59	0	rw, 16bit	0	247	20F7h	0	0
P00248	Relógio de tempo real - Segundo	0 a 59	0	rw, 16bit	0	248	20F8h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
Status - Medições									
P00079	Tensão da bateria	0,0 a 5,0 V	-	ro, s16bit	3	79	204Fh	0	1
Status - Medições - Motor/Drive									
P00002	Velocidade do motor	-32768 a 32767 rpm	-	ro, s16bit	0	2	2002h	0	1
P00003	Corrente total do motor	-3276,8 a 3276,7 A	-	ro, s16bit	1	3	2003h	0	1
P00004	Tensão do link CC	0 a 2000 V	-	ro, s16bit	0	4	2004h	0	1
P00080	Torque do motor	-3276,8 a 3276,7 Nm	-	ro, s16bit	1	80	2050h	0	1
P00081	Corrente Iq do motor	-3276,8 a 3276,7 A	-	ro, s16bit	1	81	2051h	0	1
P00082	Corrente Id do motor	-3276,8 a 3276,7 A	-	ro, s16bit	1	82	2052h	0	1
P00083	Motor - Ângulo de carga	-180,0 a 180,0 °	-	ro, s16bit	2	83	2053h	0	1
P00084	Tensão de saída do drive	-32768 a 32767 V	-	ro, s16bit	0	84	2054h	0	1
Status - Medições - Erro de Lag									
P00048	Erro de lag de posição	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	48	2030h	0	1
P00049	Erro de lag de velocidade	-32768 a 32767 rpm	-	ro, s16bit	0	49	2031h	0	1
Status - Medições - Posição									
P00050	Feedback de posição - Theta	0 a 16383	-	ro, 16bit	0	50	2032h	0	1
P00051	Feedback de posição - Contagem de voltas	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	51	2033h	0	1
P00052	Feedback de posição - Theta do usuário	-16383 a 16383	-	ro, s16bit	0	52	2034h	0	1
P00053	Feedback de posição - Contagem de voltas do usuário	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	53	2035h	0	1
Status - Medições - Temperaturas/Ventilador									
P00075	Temperatura do módulo de chaves de potência	-32768 a 32767 °C	-	ro, s16bit	0	75	204Bh	0	1
P00076	Temperatura do microcontrolador da PMC	-32768 a 32767 °C	-	ro, s16bit	0	76	204Ch	0	1
P00077	Temperatura do microcontrolador da AUI	-32768 a 32767 °C	-	ro, s16bit	0	77	204Dh	0	1
P00290	Velocidade do ventilador 1	0 a 65535 rpm	-	ro, 16bit	0	290	2122h	0	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P00292	Velocidade do ventilador 2	0 a 65535 rpm	-	ro, 16bit	0	292	2124h	0	1
Status - I/Os									
Status - I/Os - Entradas Digitais									
P00007	Estados das DIs das I/Os 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	2007h	0	0
P00008	Estados das DIs das I/Os integradas do drive	Bit 0 = DI7 Bit 1 = DI8	-	ro, BITFIELD	0	8	2008h	0	0
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	2009h	0	0
P00010	Estados das DIs do acessório de expansão instalado no slot 1	Bit 0 = DI7 Bit 1 = DI8	-	ro, BITFIELD	0	10	200Ah	0	0
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	200Bh	0	0
P00012	Estados das DIs do acessório de expansão instalado no slot 3	Bit 0 = DI7 Bit 1 = DI8	-	ro, BITFIELD	0	12	200Ch	0	0
P00013	Estados das DIs do acessório de expansão instalado no slot 4	Bit 0 = DI1	-	ro, BITFIELD	0	13	200Dh	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		Bit 1 = DI2 Bit 2 = DI3 Bit 3 = DI4 Bit 4 = DI5 Bit 5 = DI6							
P00014	Estados das DIs do acessório de expansão instalado no slot 4	Bit 0 = DI7 Bit 1 = DI8	-	ro, BITFIELD	0	14	200Eh	0	0
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	200Fh	0	0
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	2010h	0	0
P00017	Estados das DOs do acessório de expansão instalado no slot 1	Bit 0 = DO7 Bit 1 = DO8	-	ro, BITFIELD	0	17	2011h	0	0
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	2012h	0	0
P00019	Estados das DOs do acessório de expansão instalado no slot 3	Bit 0 = DO7 Bit 1 = DO8	-	ro, BITFIELD	0	19	2013h	0	0
P00020	Estados das DOs do acessório de expansão instalado no slot 4	Bit 0 = DO1 Bit 1 = DO2	-	ro, BITFIELD	0	20	2014h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		Bit 2 = DO3 Bit 3 = DO4 Bit 4 = DO5 Bit 5 = DO6							
P00021	Estados das DOs do acessório de expansão instalado no slot 4	Bit 0 = DO7 Bit 1 = DO8	-	ro, BITFIELD	0	21	2015h	0	0
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	2042h	0	1
P00067	Valor da AI2 (entrada analógica 1 de acessório de expansão de IOs analógicas)	-100,0 a 100,0 %	-	ro, s16bit	2	67	2043h	0	1
P00068	Valor da AI3 (entrada analógica 2 de acessório de expansão de IOs analógicas)	-100,0 a 100,0 %	-	ro, s16bit	2	68	2044h	0	1
P00069	Valor da AI4 (entrada analógica de acessório de expansão de simulador de encoder)	-100,0 a 100,0 %	-	ro, s16bit	2	69	2045h	0	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	2046h	0	1
P00071	Valor da AO2 (saída analógica 2 de acessório de expansão de IOs analógicas)	-100,0 a 100,0 %	-	ro, s16bit	2	71	2047h	0	1
P00072	Valor da AO3 (saída analógica 3 de acessório de expansão de IOs analógicas)	-100,0 a 100,0 %	-	ro, s16bit	2	72	2048h	0	1
P00073	Valor da AO4 (saída analógica 4 de acessório de expansão de IOs analógicas)	-100,0 a 100,0 %	-	ro, s16bit	2	73	2049h	0	1
Status - I/Os - Posição Capturada									
P00056	Ângulo (fração) da posição do motor capturada pela DI 1	-16383 a 16383	-	ro, s16bit	0	56	2038h	0	1
P00057	Volta da posição do motor capturada pela DI 1	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	57	2039h	0	1
P00058	Ângulo (fração) da posição do motor capturada pela DI 2	-16383 a 16383	-	ro, s16bit	0	58	203Ah	0	1
P00059	Volta da posição do motor capturada pela DI 2	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	59	203Bh	0	1
P00060	Ângulo (fração) da posição do motor capturada pela DI 3	-16383 a 16383	-	ro, s16bit	0	60	203Ch	0	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P00061	Volta da posição do motor capturada pela DI 3	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	61	203Dh	0	1
P00062	Ângulo (fração) da posição do motor capturada pela DI 4	-16383 a 16383	-	ro, s16bit	0	62	203Eh	0	1
P00063	Volta da posição do motor capturada pela DI 4	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	63	203Fh	0	1
Status - Contadores Rápidos									
Status - Contadores Rápidos - Contador 1									
P00390	Contador 1 - valor (low) (IO integrada)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	390	2186h	0	1
P00391	Contador 1 - valor (high) (IO integrada)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	391	2187h	0	1
P00392	Contador 1 - velocidade (IO integrada)	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	392	2188h	0	1
P00393	Contador 1 - Valor capturado (parte baixa)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	393	2189h	0	0
P00394	Contador 1 - Valor capturado (parte alta)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	394	218Ah	0	0
Status - Contadores Rápidos - Contador 2									
P00402	Contador 2 - valor (low) (IO integrada)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	402	2192h	0	1
P00403	Contador 2 - valor (high) (IO integrada)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	403	2193h	0	1
P00404	Contador 2 - velocidade (IO integrada)	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	404	2194h	0	1
P00405	Contador 2 -Valor capturado (parte baixa)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	405	2195h	0	0
P00406	Contador 2 - Valor capturado (parte alta)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	406	2196h	0	0
Status - Contadores Rápidos - Contador 3									
P00414	Contador 3 - valor (low) (acessório de expansão)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	414	219Eh	0	1
P00415	Contador 3 - valor (high) (acessório de expansão)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	415	219Fh	0	1
P00416	Contador 3 - velocidade (acessório de expansão)	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	416	21A0h	0	1
P00417	Contador 3 - Valor capturado (parte baixa) (acessório de expansão)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	417	21A1h	0	0
P00418	Contador 3 - Valor capturado (parte alta) (acessório de expansão)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	418	21A2h	0	0
Status - Contadores Rápidos - Contador 4									

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P00426	Contador 4 - valor (low) (acessório de expansão)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	426	21AAh	0	1
P00427	Contador 4 - valor (high) (acessório de expansão)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	427	21ABh	0	1
P00428	Contador 4 - velocidade (acessório de expansão)	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	428	21ACh	0	1
P00429	Contador 4 - Valor capturado (parte baixa) (acessório de expansão)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	429	21ADh	0	0
P00430	Contador 4 - Valor capturado (parte alta) (acessório de expansão)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	430	21AEh	0	0
Status - Contadores Rápidos - Contador 5									
P00438	Contador 5 - valor (low) (acessório de expansão)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	438	21B6h	0	1
P00439	Contador 5 - valor (high) (acessório de expansão)	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	439	21B7h	0	1
P00440	Contador 5 - velocidade (acessório de expansão)	-32768 a 32767	-	ro, s16bit	0	440	21B8h	0	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	22A8h	0	1
P00681	Palavra de Controle - CAN/ECAT	Bit 0 = Girar Reverso Bit 1 = Habilita Rampa 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	4	rw, 16bit	0	681	22A9h	0	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
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	22AAh	0	0
Status - Comunicações - Serial RS485									
P00660	RS485 - Estado da Interface	0 = Inativo 1 = Ativo 2 = Erro de Timeout	-	ro, enum	0	660	2294h	0	0
P00661	RS485 - Telegramas Recebidos	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	661	2295h	0	0
P00662	RS485 - Telegramas Transmitidos	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	662	2296h	0	0
P00663	RS485 - Telegramas com Erro	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	663	2297h	0	0
P00664	RS485 - Erros de Recepção	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	664	2298h	0	0
Status - Comunicações - Ethernet									
P01410	ETH - Endereço IP Atual 1	0 a 255	-	ro, 16bit	0	1410	2582h	0	0
P01411	ETH - Endereço IP Atual 2	0 a 255	-	ro, 16bit	0	1411	2583h	0	0
P01412	ETH - Endereço IP Atual 3	0 a 255	-	ro, 16bit	0	1412	2584h	0	0
P01413	ETH - Endereço IP Atual 4	0 a 255	-	ro, 16bit	0	1413	2585h	0	0
P01415	ETH - Estado da Interface	Bit 0 = Link 1 Bit 1 = Link 2 Bit 2 = Reservado	-	ro, BITFIELD	0	1415	2587h	0	0
Status - Comunicações - EtherNet/IP									
P01430	EIP - Estado do Mestre	0 = Run 1 = Idle	-	ro, enum	0	1430	2596h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
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	2597h	0	0
P01438	EIP - Topologia DLR	0 = Linear 1 = Ring	0	rw, enum	0	1438	259Eh	0	0
P01439	EIP - Estado DLR	0 = Idle State 1 = Normal State 2 = Fault State	0	rw, enum	0	1439	259Fh	0	0
Status - Comunicações - Modbus TCP									
P01420	MBTCP - Estado da Comunicação	0 = Inativo 1 = Sem conexão 2 = Conectado 3 = Erro de Timeout	-	ro, enum	0	1420	258Ch	0	0
P01421	MBTCP - Telegramas Recebidos	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	1421	258Dh	0	0
P01422	MBTCP - Telegramas Transmitidos	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	1422	258Eh	0	0
P01423	MBTCP - Conexões Ativas	0 a 4	0	rw, 16bit	0	1423	258Fh	0	0
Status - Comunicações - CAN									
P00705	CAN - Status da Interface	0 = Inativo 1 = Auto-baud 2 = CAN Ativo 3 = Warning 4 = Erro Passivo 5 = Bus Off	-	ro, enum	0	705	22C1h	0	0
P00706	CAN - Telegramas RX	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	706	22C2h	0	0
P00707	CAN - Telegramas TX	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	707	22C3h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P00708	CAN - Contador Bus Off	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	708	22C4h	0	0
P00709	CAN - Telegramas Perdidos	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	709	22C5h	0	0
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	22D1h	0	0
P00722	CAN - Estado do Escravo CANopen	0 = Inativo 1 = Inicialização 2 = Parado 3 = Operacional 4 = PreOperacional	-	ro, enum	0	722	22D2h	0	0
Status - Comunicações - SNTP									
P01470	SNTP - Estado	0 = Inativo 1 = Sem Conexão 2 = Conectado	-	ro, enum	0	1470	25BEh	0	0
Status - Comunicações - EtherCAT									
P01480	ECAT - Versão do ESI	0,0 a 6,5535	-	ro, 16bit	4	1480	25C8h	0	0
P01482	ECAT - Estado Comunicação	0 = Inativo 1 = INIT 2 = PREOP 3 = Reservado 4 = SAFEOP 5 ... 7 = Reservado 8 = OP	-	ro, enum	0	1482	25CAh	0	0
P01483	ECAT - Estado do Link	Bit 0 = Link 1 Bit 1 = Link 2 Bit 2 = Reservado	-	ro, BITFIELD	0	1483	25CBh	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
Diagnósticos - Falha									
Diagnósticos - Falha - Atual									
P00041	Falha ativa	0 a 32767	-	ro, s16bit	0	41	2029h	0	1
Diagnósticos - Falha - Histórico Simplificado									
P00042	Histórico de falhas 1 (mais recente)	0 a 32767	-	ro, s16bit	0	42	202Ah	0	0
P00043	Histórico de falhas 2	0 a 32767	-	ro, s16bit	0	43	202Bh	0	0
P00044	Histórico de falhas 3	0 a 32767	-	ro, s16bit	0	44	202Ch	0	0
P00045	Histórico de falhas 4	0 a 32767	-	ro, s16bit	0	45	202Dh	0	0
P00046	Histórico de falhas 5 (mais antiga)	0 a 32767	-	ro, s16bit	0	46	202Eh	0	0
Diagnósticos - Alarmes									
Diagnósticos - Alarmes - Atual									
P00039	Alarme ativo	0 a 32767	-	ro, s16bit	0	39	2027h	0	1
Diagnósticos - Alarmes - Histórico Simplificado									
P00040	Alarme anterior	0 a 32767	-	ro, s16bit	0	40	2028h	0	0
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	206Fh	0	0
P00202	Seleção de modo de operação do drive	1 = Torque 2 = Velocidade	2	rw, enum	0	202	20CAh	0	0
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	20CDh	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
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	20CEh	0	0
P00289	Seleção do modo de controle dos ventiladores	0 = Desligado 1 = Ligado 2 = Temperatura	2	rw, enum	0	289	2121h	0	0
Configurações - Drive - Configuração PWM									
P00207	Seleção de tipo de modulação do PWM do motor	0 a 2	0	rw, 16bit	0	207	20CFh	0	0
P00208	Configuração de frequência de chaveamento do PWM do motor	5000 a 15000 Hz	10000 Hz	rw, 16bit	0	208	20D0h	0	0
Configurações - Drive - Senha									
P00000	Senha de acesso aos parâmetros	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	0	2000h	0	0
P00200	Opção de senha	0 = Inativa 1 = Ativa 5 = Alterar	1	rw, enum	0	200	20C8h	0	0
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 7 = Carrega parâmetros do cartão SD 10 = Carrega SoftPLC do cartão SD	0	rw, enum	0	204	20CCh	0	0
Configurações - Drive - Data/Hora									
P00240	Relógio de tempo real - Habilita configuração	0 = Desabilitada 1 = Habilitada	0	rw, 16bit	0	240	20F0h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
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 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	24	rw, enum	0	241	20F1h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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	20F2h	0	0
P00243	Relógio de tempo real - Mês	1 a 12	1	rw, 16bit	0	243	20F3h	0	0
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	20F4h	0	0
P00245	Relógio de tempo real - Dia	1 a 31	1	rw, 16bit	0	245	20F5h	0	0
P00246	Relógio de tempo real - Hora	0 a 23	0	rw, 16bit	0	246	20F6h	0	0
P00247	Relógio de tempo real - Minuto	0 a 59	0	rw, 16bit	0	247	20F7h	0	0
P00248	Relógio de tempo real - Segundo	0 a 59	0	rw, 16bit	0	248	20F8h	0	0
Configurações - Comandos e Referências									
P00099	Comando de habilitação do drive	0 a 2	0	rw, s16bit	0	99	2063h	0	0
P00111	Direção de giro do motor	0 = Direto 1 = Reverso 2 = Controlado por DI 3 = Controlado por CAN/ECAT	0	rw, enum	0	111	206Fh	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		4 = Controlado por RS485/ETH							
P00120	Referência de torque do controle do motor	-400,0 a 400,0 %	0,0 %	rw, s16bit	1	120	2078h	0	0
P00121	Referência de velocidade do controle do motor	-32768 a 32767 rpm	0 rpm	rw, s16bit	0	121	2079h	0	0
P00219	Reset de falhas	0 = Inativo 1 = Reset	0	rw, enum	0	219	20DBh	0	0
P00224	Comando de reset do cartão STO	0 a 1	0	rw, 16bit	0	224	20E0h	0	0
P00990	Carrega posição do usuário por parâmetro	0 a 1	0	rw, 16bit	0	990	23DEh	0	0
P00992	Fração de volta definida pelo usuário	-16383 a 16383	0	rw, s16bit	0	992	23E0h	0	0
P00993	Número de voltas definida pelo usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	993	23E1h	0	0
Configurações - Rampas									
P00100	Rampa de aceleração 1	0 a 65535 ms/krpm	0 ms/krpm	rw, 16bit	0	100	2064h	0	0
P00101	Rampa de desaceleração 1	0 a 65535 ms/krpm	0 ms/krpm	rw, 16bit	0	101	2065h	0	0
P00105	Rampa da função de parada	0 a 65535 ms/krpm	200 ms/krpm	rw, 16bit	0	105	2069h	0	0
Configurações - Limites									
P00126	Configuração de limite de posição	0 = Desabilitado 1 = Inferior 2 = Superior 3 = Ambos	0	rw, enum	0	126	207Eh	0	1
P00127	Limite de posição inferior - fração de volta	-16384 a 16383	0	rw, s16bit	0	127	207Fh	0	1
P00128	Limite de posição inferior - contagem de voltas	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	128	2080h	0	1
P00129	Limite de posição superior - fração de volta	-16384 a 16383	0	rw, s16bit	0	129	2081h	0	1
P00130	Limite de posição superior - contagem de voltas	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	130	2082h	0	1
P00131	Limite de torque negativo	-400,0 a 0,0 %	-400,0 %	rw, s16bit	1	131	2083h	0	1
P00132	Limite de torque positivo	0,0 a 400,0 %	400,0 %	rw, s16bit	1	132	2084h	0	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P00133	Limite de velocidade negativa	-32768 a 0 rpm	-32768 rpm	rw, s16bit	0	133	2085h	0	1
P00134	Limite de velocidade positiva	0 a 32767 rpm	32767 rpm	rw, s16bit	0	134	2086h	0	1
P00136	Configuração de corrente dinâmica	100 a 400 %	300 %	rw, 16bit	0	136	2088h	0	0
P00137	Limite de corrente	0,0 a 3276,7 A	3276,7 A	rw, s16bit	1	137	2089h	0	0
Configurações - Controle									
Configurações - Controle - Filtros									
P00140	Filtro passa baixa de velocidade - fc	0 a 32767 Hz	0 Hz	rw, 16bit	0	140	208Ch	0	0
P00142	Filtro passa baixa de referência lq - fc	0 a 32767 Hz	0 Hz	rw, 16bit	0	142	208Eh	0	0
P00144	Filtro Notch de referência lq 1 - ganho	0 a 32767	0	rw, 16bit	0	144	2090h	0	0
P00145	Filtro Notch de referência lq 1 - fc	0 a 32767 Hz	0 Hz	rw, 16bit	0	145	2091h	0	0
P00146	Filtro Notch de referência lq 1 - BW	0 a 32767 Hz	0 Hz	rw, 16bit	0	146	2092h	0	0
P00147	Filtro Notch de referência lq 2 - ganho	0 a 32767	0	rw, 16bit	0	147	2093h	0	0
P00148	Filtro Notch de referência lq 2 - fc	0 a 32767 Hz	0 Hz	rw, 16bit	0	148	2094h	0	0
P00149	Filtro Notch de referência lq 2 - BW	0 a 32767 Hz	0 Hz	rw, 16bit	0	149	2095h	0	0
P00155	Auto Ajuste da aplicação	0 a 10	0	rw, s16bit	0	155	209Bh	0	0
P00157	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	157	209Dh	0	0
P00164	Filtro de Kd	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	164	20A4h	0	0
P00588	Reservado	0 a 20000	0	rw, 16bit	0	588	224Ch	0	0
Configurações - Controle - Regulador Posição									
P00159	Ganho proporcional do regulador de posição - Kp1	0 a 65535	150	rw, 16bit	0	159	209Fh	0	1
P00168	Ganho proporcional do regulador de posição - Kp2	0 a 65535	150	rw, 16bit	0	168	20A8h	0	0
P00172	Ganho proporcional do regulador de posição - Kp3	0 a 65535	150	rw, 16bit	0	172	20ACh	0	0
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	20A1h	0	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P00162	Ganho integrador (Ki1) do laço de controle de velocidade PID	0,0 a 655,35	10,0	rw, 16bit	2	162	20A2h	0	1
P00163	Ganho derivativo (Kd1) do laço de controle de velocidade PID	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	163	20A3h	0	1
P00164	Filtro de Kd	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	164	20A4h	0	0
P00165	Velocidade para comutar ganhos para Kp2,Ki2	0 a 65535 rpm	0 rpm	rw, 16bit	0	165	20A5h	0	0
P00166	Ganho proporcional (Kp2) do laço de controle de velocidade PID	0,0 a 6553,5	80,0	rw, 16bit	1	166	20A6h	0	0
P00167	Ganho integrador (Ki2) do laço de controle de velocidade PID	0,0 a 655,35	10,0	rw, 16bit	2	167	20A7h	0	0
P00169	Velocidade para comutar ganhos para Kp3,Ki3	0 a 65535 rpm	0 rpm	rw, 16bit	0	169	20A9h	0	0
P00170	Ganho proporcional (Kp3) do laço de controle de velocidade PID	0,0 a 6553,5	80,0	rw, 16bit	1	170	20AAh	0	0
P00171	Ganho integrador (Ki3) do laço de controle de velocidade PID	0,0 a 655,35	10,0	rw, 16bit	2	171	20ABh	0	0
P00173	Kff ganho aceleração	0,0 a 655,35	0,0	rw, 16bit	2	173	20ADh	0	0
P00174	Frequência de corte do filtro de aceleração	0 a 65535 Hz	200 Hz	rw, 16bit	0	174	20AEh	0	0
P00175	Inércia da carga	0,0 a 655,35 g.m ²	0,0 g.m ²	rw, 16bit	2	175	20AFh	0	0
Configurações - Controle - Regulador Corrente									
P00503	Laço de corrente ganho	0 a 65535	600	rw, 16bit	0	503	21F7h	0	0
P03040	Modo do controle de corrente	0 a 10	0	rw, 16bit	0	3040	2BE0h	0	0
P00551	Ganho proporcional (Kp_q) do laço de controle de corrente do eixo q (torque)	0 a 65535	100	rw, 16bit	0	551	2227h	0	0
P00552	Ganho integrador (Ki_q) do laço de controle de corrente do eixo q (torque)	0 a 65535	100	rw, 16bit	0	552	2228h	0	0
P00554	Ganho proporcional (Kp_d) do laço de controle de corrente do eixo d (fluxo)	0 a 65535	100	rw, 16bit	0	554	222Ah	0	0
P00555	Ganho integrador (Ki_d) do laço de controle de corrente do eixo d (fluxo)	0 a 65535	100	rw, 16bit	0	555	222Bh	0	0
P00557	Reservado	-3276,8 a 3276,7	0,0	rw, s16bit	1	557	222Dh	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P00558	Reservado	-3276,8 a 3276,7	0,0	rw, s16bit	1	558	222Eh	0	0
P00560	Ganho do torque máximo por ampere (MTPA) (desabilitado quando = 0)	0,0 a 655,35	1,0	rw, 16bit	2	560	2230h	0	0
P00562	Enfraquecimento de campo - configuração	0 a 65535	2	rw, 16bit	0	562	2232h	0	0
P00563	Enfraquecimento de campo - ganho proporcional (Kp) do PI de tensão de saída	0 a 65535	500	rw, 16bit	0	563	2233h	0	0
P00564	Enfraquecimento de campo - ganho integrador (Ki) do PI de tensão de saída	0 a 65535	2000	rw, 16bit	0	564	2234h	0	0
P00565	Enfraquecimento de campo - referência de tensão de saída (ajuste)	0,0 a 150,0 %	100,0 %	rw, 16bit	1	565	2235h	0	0
P00566	Enfraquecimento de campo - referência da tensão de saída (leitura)	0 a 65535 V	-	ro, 16bit	0	566	2236h	0	0
P03014	Delay amostragem PWM1	-327,68 a 327,67	1,12	rw, s16bit	2	3014	2BC6h	0	1
P03015	Delay amostragem PWM2	-327,68 a 327,67	2,12	rw, s16bit	2	3015	2BC7h	0	1
Configurações - Controle - Controle Escalar									
P00180	V/F - Boost de torque manual	0,0 a 6553,5 %	0,0 %	rw, 16bit	1	180	20B4h	0	1
P00181	V/F - Tensão de saída baixa	0,0 a 6553,5 %	33,3 %	rw, 16bit	1	181	20B5h	0	1
P00182	V/F - Tensão de saída intermediária	0,0 a 6553,5 %	66,6 %	rw, 16bit	1	182	20B6h	0	1
P00183	V/F - Tensão de saída máxima	0,0 a 6553,5 %	100,0 %	rw, 16bit	1	183	20B7h	0	1
P00184	V/F - Frequência baixa	0,0 a 6553,5 %	33,3 %	rw, 16bit	1	184	20B8h	0	1
P00185	V/F - Frequência intermediária	0,0 a 6553,5 %	66,6 %	rw, 16bit	1	185	20B9h	0	1
P00186	V/F - Frequência máxima	0,0 a 6553,5 %	100,0 %	rw, 16bit	1	186	20BAh	0	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	0	rw, enum	0	209	20D1h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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							
P00210	Redução da realimentação externa: numerador	1 a 32767	1	rw, 16bit	0	210	20D2h	0	0
P00211	Redução da realimentação externa: denominador	1 a 32767	1	rw, 16bit	0	211	20D3h	0	0
P00213	Sentido de giro da realimentação externa	0 = Direto 1 = Invertido	0	rw, enum	0	213	20D5h	0	0
P00214	Proteção contra perda realimentação externa	0 a 9999	1000	rw, 16bit	0	214	20D6h	0	0
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	21F4h	0	0
P00507	Motor - sequência de fases		0	rw, enum	0	507	21FBh	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		0 = U/V/W 1 = U/W/V 2 = V/U/W 3 = W/V/U							
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	21F8h	0	0
P00505	Motor - modelo	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	505	21F9h	0	0
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	21F5h	0	0
P00502	Motor - fase do auto ajuste	-32 a 32	-	ro, s16bit	0	502	21F6h	0	0
Configurações - Motor - Dados Nominais do 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	21F8h	0	0
P00505	Motor - modelo	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	505	21F9h	0	0
P00506	Motor - tipo	0 = Nenhum tipo configurado 1 = Motor de indução 2 = Servomotor SPMS 3 = Servomotor IPMS	0	rw, enum	0	506	21FAh	0	0
P00508	Motor - número de polos	0 a 500	0	rw, 16bit	0	508	21FCh	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P00510	Motor - tensão	0 a 65535 V	0 V	rw, 16bit	0	510	21FEh	0	0
P00512	Motor - velocidade nominal	0 a 65535 rpm	0 rpm	rw, 16bit	0	512	2200h	0	0
P00513	Motor - frequência nominal	0,0 a 6553,5 Hz	0,0 Hz	rw, 16bit	1	513	2201h	0	0
P00514	Motor - potência nominal	0 a 65535 W	0 W	rw, 16bit	0	514	2202h	0	0
P00515	Motor - corrente nominal	0,0 a 6553,5 A	0,0 A	rw, 16bit	1	515	2203h	0	0
P00516	Motor - torque nominal	0,0 a 6553,5 Nm	0,0 Nm	rw, 16bit	1	516	2204h	0	0
P00517	Motor - corrente Io	0,0 a 6553,5 A	0,0 A	rw, 16bit	1	517	2205h	0	0
P00518	Motor - torque To	0,0 a 6553,5 Nm	0,0 Nm	rw, 16bit	1	518	2206h	0	0
P00520	Motor - corrente máxima	0,0 a 6553,5 A	6553,5 A	rw, 16bit	1	520	2208h	0	0
P00521	Motor - velocidade máxima	0 a 65535 rpm	65535 rpm	rw, 16bit	0	521	2209h	0	0
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	220Eh	0	0
P00529	Motor - constante Ke (frio)	0,0 a 6553,5	0,0	rw, 16bit	1	529	2211h	0	0
P00530	Motor - resistência do estator (frio)	0,0 a 65,535 ohm	0,0 ohm	rw, 16bit	3	530	2212h	0	0
P00533	Motor - constante Ke (quente)	0,0 a 6553,5	0,0	rw, 16bit	1	533	2215h	0	0
P00534	Motor - resistência do estator (quente)	0,0 a 65,535 ohm	0,0 ohm	rw, 16bit	3	534	2216h	0	0
P00531	Motor - indutância do eixo q	0,0 a 655,35 mH	0,0 mH	rw, 16bit	2	531	2213h	0	0
P00532	Motor - indutância do eixo d	0,0 a 655,35 mH	0,0 mH	rw, 16bit	2	532	2214h	0	0
P00535	Motor - indutância do eixo q 2	0,0 a 655,35 mH	0,0 mH	rw, 16bit	2	535	2217h	0	0
P00536	Motor - indutância do eixo d 2	0,0 a 655,35 mH	0,0 mH	rw, 16bit	2	536	2218h	0	0
P00537	Motor - indutância do eixo q 3	0,0 a 655,35 mH	0,0 mH	rw, 16bit	2	537	2219h	0	0
P00538	Motor - indutância do eixo d 3	0,0 a 655,35 mH	0,0 mH	rw, 16bit	2	538	221Ah	0	0
P00539	Motor - indutância do eixo q 4	0,0 a 655,35 mH	0,0 mH	rw, 16bit	2	539	221Bh	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P00540	Motor - indutância do eixo d 4	0,0 a 655,35 mH	0,0 mH	rw, 16bit	2	540	221Ch	0	0
P00541	Motor - indutância do eixo q 5	0,0 a 655,35 mH	0,0 mH	rw, 16bit	2	541	221Dh	0	0
P00542	Motor - indutância do eixo d 5	0,0 a 655,35 mH	0,0 mH	rw, 16bit	2	542	221Eh	0	0
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	210Eh	0	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	210Fh	0	1
P00272	Resolução da fração de volta da realimentação do motor	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	272	2110h	0	1
P00273	Resolução da contagem de voltas da realimentação do motor	0 a 65535	-	ro, 16bit	0	273	2111h	0	1
P00274	Sentido de giro da realimentação do motor	0 = Direto 1 = Invertido	0	rw, enum	0	274	2112h	0	0
P00275	Sin Cos Encoder - Direção	0 = Direto 1 = Reverso	0	rw, enum	0	275	2113h	0	0
P00276	Sin Cos Encoder - Linhas	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	276	2114h	0	0
P00585	Método identificação posição inicial do motor	0 a 8	0	rw, 16bit	0	585	2249h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P00586	Offset inicial de realimentação de posição do motor (para motores PM)	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	586	224Ah	0	0
Configurações - Proteções									
P00220	Configuração do período de reset automático de falhas	0 a 65535 s	0 s	rw, 16bit	0	220	20DCh	0	0
P00227	Seleção de configuração da proteção de sobre temperatura do motor	0 = Habilitado 2 = Desabilitado	0	rw, enum	0	227	20E3h	0	1
P00230	Seleção de configuração da proteção lXT	0 = Dispara falha 1 = Limita corrente	0	rw, enum	0	230	20E6h	0	0
P00221	Alarme de bateria fraca	0 = Alarme desabilitado 1 = Alarme habilitado	0	rw, enum	0	221	20DDh	0	0
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 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	0	rw, enum	0	300	212Ch	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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 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	0	rw, enum	0	301	212Dh	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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 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	302	212Eh	0	0
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	0	rw, enum	0	303	212Fh	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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							
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	2130h	0	0
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	0	rw, enum	0	305	2131h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		14 = Falha externa							
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	2132h	0	0
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	2133h	0	0
P00308	Filtro das DIs (IO integrada)	0 a 32767 ms	0 ms	rw, s16bit	0	308	2134h	0	0
Configurações - I/Os - Entradas Digitais - Slot 1									
P00310	DI1 - 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	310	2136h	0	0
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	2137h	0	0
P00312	DI3 - função (acessório no slot de expansão 1)		0	rw, enum	0	312	2138h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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							
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	2139h	0	0
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	213Ah	0	0
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	213Bh	0	0
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	0	rw, enum	0	316	213Ch	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		14 = Falha externa							
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	213Dh	0	0
P00318	Filtro das DIs (acessório no slot de expansão 1)	0 a 32767 ms	0 ms	rw, s16bit	0	318	213Eh	0	0
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	2140h	0	0
P00321	DI2 - 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	321	2141h	0	0
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	2142h	0	0
P00323	DI4 - função (acessório no slot de expansão 3)		0	rw, enum	0	323	2143h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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							
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	2144h	0	0
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	2145h	0	0
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	2146h	0	0
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	0	rw, enum	0	327	2147h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		14 = Falha externa							
P00328	Filtro das DIs (acessório no slot de expansão 3)	0 a 32767 ms	0 ms	rw, s16bit	0	328	2148h	0	0
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	214Ah	0	0
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	214Bh	0	0
P00332	DI3 - 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	332	214Ch	0	0
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	214Dh	0	0
P00334	DI5 - função (acessório no slot de expansão 4)		0	rw, enum	0	334	214Eh	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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							
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	214Fh	0	0
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	2150h	0	0
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	2151h	0	0
P00338	Filtro das DIs (acessório no slot de expansão 4)	0 a 32767 ms	0 ms	rw, s16bit	0	338	2152h	0	0
Configurações - I/Os - Saídas Digitais									
P00378	Histese para Nx (H)	0 a 32767 rpm	0 rpm	rw, 16bit	0	378	217Ah	0	0
P00379	Ponto de referência de velocidade via HMI	0 a 32767 rpm	0 rpm	rw, 16bit	0	379	217Bh	0	0
P00380	Histerese por Tx (H)	0,0 a 3276,7 Nm	0,0 Nm	rw, 16bit	1	380	217Ch	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P00381	Ponto de referência de torque via HMI	0,0 a 3276,7 Nm	0,0 Nm	rw, 16bit	1	381	217Dh	0	0
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	2154h	0	0
P00341	DO2 - 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	341	2155h	0	0
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	0	rw, enum	0	342	2156h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx							
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	215Eh	0	0
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	215Fh	0	0
P00352	DO3 - função (acessório no slot de expansão 1)	0 = Desabilitada 1 = Drive habilitado 2 = Comando STOP ativo	0	rw, enum	0	352	2160h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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							
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 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	353	2161h	0	0
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	2162h	0	0
P00355	DO6 - função (acessório no slot de expansão 1)		0	rw, enum	0	355	2163h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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							
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 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	356	2164h	0	0
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	0	rw, enum	0	357	2165h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		16 = T < Tx							
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	2168h	0	0
P00361	DO2 - 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	361	2169h	0	0
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	0	rw, enum	0	362	216Ah	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx							
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 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	363	216Bh	0	0
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	216Ch	0	0
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	0	rw, enum	0	365	216Dh	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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							
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 7 ... 10 = Reservado 11 = Força contato fechado 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	366	216Eh	0	0
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	216Fh	0	0
Configurações - I/Os - Saídas Digitais - Slot 4									
P00370	DO1 - função (acessório no slot de expansão 4)	0 = Desabilitada	0	rw, enum	0	370	2172h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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							
P00371	DO2 - 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	371	2173h	0	0
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	2174h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
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	2175h	0	0
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	2176h	0	0
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	0	rw, enum	0	375	2177h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx							
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 12 = N > Nx 13 = N < Nx 15 = T > Tx 16 = T < Tx	0	rw, enum	0	376	2178h	0	0
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	2179h	0	0
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	21C9h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P00459	AI1 - ganho (IO integrada)	-32,768 a 32,767	1,0	rw, s16bit	3	459	21CBh	0	0
P00460	AI1 - offset (IO integrada)	-32767 a 32767	0	rw, s16bit	0	460	21CCh	0	0
P00461	AI1 - ajuste do filtro passa baixa (IO integrada)	0 a 10000 Hz	150 Hz	rw, s16bit	0	461	21CDh	0	0
Configurações - I/Os - Entradas Analógicas - AI2									
P00462	AI2 - 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	462	21CEh	0	0
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	21CFh	0	0
P00464	AI2 - ganho (acessório de expansão de I/Os analógicas)	-32,768 a 32,767	1,0	rw, s16bit	3	464	21D0h	0	0
P00465	AI2 - offset (acessório de expansão de I/Os analógicas)	-32767 a 32767	0	rw, s16bit	0	465	21D1h	0	0
P00466	AI2 - ajuste do filtro passa baixa (acessório de expansão de I/Os analógicas)	0 a 10000 Hz	150 Hz	rw, s16bit	0	466	21D2h	0	0
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	21D3h	0	0
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	21D4h	0	0
P00469	AI3 - ganho (acessório de expansão de I/Os analógicas)	-32,768 a 32,767	1,0	rw, s16bit	3	469	21D5h	0	0
P00470	AI3 - offset (acessório de expansão de I/Os analógicas)	-32767 a 32767	0	rw, s16bit	0	470	21D6h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P00471	AI3 - ajuste do filtro passa baixa (acessório de expansão de IOs analógicas)	0 a 10000 Hz	150 Hz	rw, s16bit	0	471	21D7h	0	0
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	21D8h	0	0
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	21D9h	0	0
P00474	AI4 - ganho (acessório de expansão de simulador de encoder)	-32,768 a 32,767	1,0	rw, s16bit	3	474	21DAh	0	0
P00475	AI4 - offset (acessório de expansão de simulador de encoder)	-32767 a 32767	0	rw, s16bit	0	475	21DBh	0	0
P00476	AI4 - ajuste do filtro passa baixa (acessório de expansão de simulador de encoder)	0 a 10000 Hz	150 Hz	rw, s16bit	0	476	21DCh	0	0
Configurações - I/Os - Sidas Analógicas									
P02031	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2031	27EFh	0	0
P02032	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2032	27F0h	0	0
P02033	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2033	27F1h	0	0
P02034	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2034	27F2h	0	0
P02035	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2035	27F3h	0	0
P02036	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2036	27F4h	0	0
P02037	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2037	27F5h	0	0
P02038	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2038	27F6h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
Configurações - I/Os - Saídas Analógicas - AO1									
P00477	AO1 - 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 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	0	rw, enum	0	477	21DDh	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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							
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	21DEh	0	0
P00479	AO1 - ganho (acessório de expansão de I/Os analógicas)	-32,768 a 32,767	1,0	rw, s16bit	3	479	21DFh	0	0
P00480	AO1 - offset (acessório de expansão de I/Os analógicas)	-32767 a 32767	0	rw, s16bit	0	480	21E0h	0	0
P00481	AO1 - ajuste do filtro (acessório de expansão de I/Os analógicas)	0 a 10000 Hz	0 Hz	rw, s16bit	0	481	21E1h	0	0

Configurações - I/Os - Saídas Analógicas - AO2

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
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 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 54 = Velocidade contador 4	0	rw, enum	0	482	21E2h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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							
P00483	AO2 - 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	483	21E3h	0	0
P00484	AO2 - ganho (acessório de expansão de I/Os analógicas)	-32,768 a 32,767	1,0	rw, s16bit	3	484	21E4h	0	0
P00485	AO2 - offset (acessório de expansão de I/Os analógicas)	-32767 a 32767	0	rw, s16bit	0	485	21E5h	0	0
P00486	AO2 - ajuste do filtro (acessório de expansão de I/Os analógicas)	0 a 10000 Hz	0 Hz	rw, s16bit	0	486	21E6h	0	0
Configurações - I/Os - Saídas Analógicas - AO3									
P00487	AO3 - função (acessório de expansão de I/Os analógicas)	0 = Desabilitada	0	rw, enum	0	487	21E7h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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 54 = Velocidade contador 4 55 = Velocidade contador 5 56 = Valor contador 1 (parte baixa)							

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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							
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	21E8h	0	0
P00489	AO3 - ganho (acessório de expansão de I/Os analógicas)	-32,768 a 32,767	1,0	rw, s16bit	3	489	21E9h	0	0
P00490	AO3 - offset (acessório de expansão de I/Os analógicas)	-32767 a 32767	0	rw, s16bit	0	490	21EAh	0	0
P00491	AO3 - ajuste do filtro (acessório de expansão de I/Os analógicas)	0 a 10000 Hz	0 Hz	rw, s16bit	0	491	21EBh	0	0
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	0	rw, enum	0	492	21ECh	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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 54 = Velocidade contador 4 55 = Velocidade contador 5 56 = Valor contador 1 (parte baixa) 57 = Valor contador 1 (parte alta)							

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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							
P00493	AO4 - 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	493	21EDh	0	0
P00494	AO4 - ganho (acessório de expansão de I/Os analógicas)	-32,768 a 32,767	1,0	rw, s16bit	3	494	21EEh	0	0
P00495	AO4 - offset (acessório de expansão de I/Os analógicas)	-32767 a 32767	0	rw, s16bit	0	495	21EFh	0	0
P00496	AO4 - ajuste do filtro (acessório de expansão de I/Os analógicas)	0 a 10000 Hz	0 Hz	rw, s16bit	0	496	21F0h	0	0
Configurações - Contadores Rápidos									
Configurações - Contadores Rápidos - Contador 1									
P00395	Contador 1 - modo (IO integrada)	0 = Desabilitado 1 = Quadratura	0	rw, enum	0	395	218Bh	0	1
P00396	Contador 1 - resolução (pulsos por volta) (IO integrada)	1 a 65535	1024	rw, 16bit	0	396	218Ch	0	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P00397	Contador 1 - filtro de velocidade (IO integrada)	0 a 4000 Hz	500 Hz	rw, s16bit	0	397	218Dh	0	1
P00398	Contador 1 - período de cálculo de velocidade (IO integrada)	0,1 a 100,0 ms	1,0 ms	rw, 16bit	1	398	218Eh	0	1
P00399	Contador 1 - comando de carregamento de valor (IO integrada)	0 a 1	0	rw, 16bit	0	399	218Fh	0	1
P00400	Contador 1 - valor (low) a ser carregado (IO integrada)	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	400	2190h	0	1
P00401	Contador 1 - valor (high) a ser carregado (IO integrada)	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	401	2191h	0	1
Configurações - Contadores Rápidos - Contador 2									
P00407	Contador 2 - modo (IO integrada)	0 = Desabilitado 1 = Quadratura	0	rw, enum	0	407	2197h	0	1
P00408	Contador 2 - resolução (pulsos por volta) (IO integrada)	1 a 65535	1024	rw, 16bit	0	408	2198h	0	1
P00409	Contador 2 - filtro de velocidade (IO integrada)	0 a 4000 Hz	500 Hz	rw, s16bit	0	409	2199h	0	1
P00410	Contador 2 - período de cálculo de velocidade (IO integrada)	0,1 a 100,0 ms	1,0 ms	rw, 16bit	1	410	219Ah	0	1
P00411	Contador 2 - comando de carregamento de valor (IO integrada)	0 a 1	0	rw, 16bit	0	411	219Bh	0	1
P00412	Contador 2 - valor (low) a ser carregado (IO integrada)	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	412	219Ch	0	1
P00413	Contador 2 - valor (high) a ser carregado (IO integrada)	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	413	219Dh	0	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	21A3h	0	1
P00420	Contador 3 - resolução (pulsos por volta) (acessório de expansão).	1 a 65535	1024	rw, 16bit	0	420	21A4h	0	1
P00421	Contador 3 - filtro de velocidade (acessório de expansão)	0 a 4000 Hz	500 Hz	rw, s16bit	0	421	21A5h	0	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	21A6h	0	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P00423	Contador 3 - comando de carregamento de valor (acessório de expansão)	0 a 1	0	rw, 16bit	0	423	21A7h	0	1
P00424	Contador 3 - valor (low) a ser carregado (acessório de expansão)	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	424	21A8h	0	1
P00425	Contador 3 - valor (high) a ser carregado (acessório de expansão)	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	425	21A9h	0	1
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	21C2h	0	0
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	21AFh	0	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P00432	Contador 4 - resolução (pulsos por volta) (acessório de expansão)	1 a 65535	1024	rw, 16bit	0	432	21B0h	0	1
P00433	Contador 4 - filtro de velocidade (acessório de expansão)	0 a 4000 Hz	500 Hz	rw, s16bit	0	433	21B1h	0	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	21B2h	0	1
P00435	Contador 4 - comando de carregamento de valor (acessório de expansão)	0 a 1	0	rw, 16bit	0	435	21B3h	0	1
P00436	Contador 4 - valor (low) a ser carregado (acessório de expansão)	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	436	21B4h	0	1
P00437	Contador 4 - valor (high) a ser carregado (acessório de expansão)	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	437	21B5h	0	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	21C3h	0	0

Configurações - Contadores Rápidos - Contador 5

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
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	21BBh	0	1
P00444	Contador 5 - resolução (pulsos por volta) (acessório de expansão)	1 a 65535	1024	rw, 16bit	0	444	21BCh	0	1
P00445	Contador 5 - filtro de velocidade (acessório de expansão)	0 a 4000 Hz	500 Hz	rw, s16bit	0	445	21BDh	0	1
P00446	Contador 5 - período de cálculo de velocidade (acessório de expansão)	0,1 a 100,0 ms	1,0 ms	rw, 16bit	1	446	21BEh	0	1
P00447	Contador 5 - comando de carregamento de valor (acessório de expansão)	0 a 1	0	rw, 16bit	0	447	21BFh	0	1
P00448	Contador 5 - valor (low) a ser carregado (acessório de expansão)	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	448	21C0h	0	1
P00449	Contador 5 - valor (high) a ser carregado (acessório de expansão)	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	449	21C1h	0	1
Configurações - Simulador de Encoder									
P00260	No. Pulsos Simulador de Encoder	0 a 4096	1024	rw, 16bit	0	260	2104h	0	0
P00261	Posição do Pulso Nulo	1 a 4096	1	rw, 16bit	0	261	2105h	0	0
P00262	Seleciona Sequência A<->B	0 = A -> B 1 = B -> A	0	rw, enum	0	262	2106h	0	0
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	2320h	0	0
P00801	NET - Palavra de Leitura #2	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	801	2321h	0	0
P00802	NET - Palavra de Leitura #3	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	802	2322h	0	0
P00803	NET - Palavra de Leitura #4	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	803	2323h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P00804	NET - Palavra de Leitura #5	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	804	2324h	0	0
P00805	NET - Palavra de Leitura #6	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	805	2325h	0	0
P00806	NET - Palavra de Leitura #7	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	806	2326h	0	0
P00807	NET - Palavra de Leitura #8	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	807	2327h	0	0
P00808	NET - Palavra de Leitura #9	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	808	2328h	0	0
P00809	NET - Palavra de Leitura #10	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	809	2329h	0	0
P00810	NET - Palavra de Leitura #11	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	810	232Ah	0	0
P00811	NET - Palavra de Leitura #12	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	811	232Bh	0	0
P00812	NET - Palavra de Leitura #13	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	812	232Ch	0	0
P00813	NET - Palavra de Leitura #14	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	813	232Dh	0	0
P00814	NET - Palavra de Leitura #15	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	814	232Eh	0	0
P00815	NET - Palavra de Leitura #16	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	815	232Fh	0	0
P00816	NET - Palavra de Leitura #17	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	816	2330h	0	0
P00817	NET - Palavra de Leitura #18	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	817	2331h	0	0
P00818	NET - Palavra de Leitura #19	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	818	2332h	0	0
P00819	NET - Palavra de Leitura #20	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	819	2333h	0	0
P00820	NET - Palavra de Leitura #21	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	820	2334h	0	0
P00821	NET - Palavra de Leitura #22	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	821	2335h	0	0
P00822	NET - Palavra de Leitura #23	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	822	2336h	0	0
P00823	NET - Palavra de Leitura #24	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	823	2337h	0	0
P00824	NET - Palavra de Leitura #25	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	824	2338h	0	0
P00825	NET - Palavra de Leitura #26	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	825	2339h	0	0
P00826	NET - Palavra de Leitura #27	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	826	233Ah	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P00827	NET - Palavra de Leitura #28	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	827	233Bh	0	0
P00828	NET - Palavra de Leitura #29	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	828	233Ch	0	0
P00829	NET - Palavra de Leitura #30	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	829	233Dh	0	0
P00830	NET - Palavra de Leitura #31	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	830	233Eh	0	0
P00831	NET - Palavra de Leitura #32	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	831	233Fh	0	0
P00832	NET - Palavra de Leitura #33	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	832	2340h	0	0
P00833	NET - Palavra de Leitura #34	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	833	2341h	0	0
P00834	NET - Palavra de Leitura #35	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	834	2342h	0	0
P00835	NET - Palavra de Leitura #36	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	835	2343h	0	0
P00836	NET - Palavra de Leitura #37	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	836	2344h	0	0
P00837	NET - Palavra de Leitura #38	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	837	2345h	0	0
P00838	NET - Palavra de Leitura #39	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	838	2346h	0	0
P00839	NET - Palavra de Leitura #40	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	839	2347h	0	0
P00840	NET - Palavra de Leitura #41	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	840	2348h	0	0
P00841	NET - Palavra de Leitura #42	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	841	2349h	0	0
P00842	NET - Palavra de Leitura #43	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	842	234Ah	0	0
P00843	NET - Palavra de Leitura #44	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	843	234Bh	0	0
P00844	NET - Palavra de Leitura #45	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	844	234Ch	0	0
P00845	NET - Palavra de Leitura #46	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	845	234Dh	0	0
P00846	NET - Palavra de Leitura #47	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	846	234Eh	0	0
P00847	NET - Palavra de Leitura #48	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	847	234Fh	0	0
P00848	NET - Palavra de Leitura #49	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	848	2350h	0	0
P00849	NET - Palavra de Leitura #50	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	849	2351h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
Configurações - Comunicações - Dados I/O - Dados Escrita									
P00799	NET - Atraso Atualização I/O	0,0 a 999,0	0,0	rw, 16bit	1	799	231Fh	0	0
P00900	NET - Palavra de Escrita #1	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	900	2384h	0	0
P00901	NET - Palavra de Escrita #2	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	901	2385h	0	0
P00902	NET - Palavra de Escrita #3	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	902	2386h	0	0
P00903	NET - Palavra de Escrita #4	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	903	2387h	0	0
P00904	NET - Palavra de Escrita #5	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	904	2388h	0	0
P00905	NET - Palavra de Escrita #6	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	905	2389h	0	0
P00906	NET - Palavra de Escrita #7	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	906	238Ah	0	0
P00907	NET - Palavra de Escrita #8	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	907	238Bh	0	0
P00908	NET - Palavra de Escrita #9	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	908	238Ch	0	0
P00909	NET - Palavra de Escrita #10	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	909	238Dh	0	0
P00910	NET - Palavra de Escrita #11	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	910	238Eh	0	0
P00911	NET - Palavra de Escrita #12	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	911	238Fh	0	0
P00912	NET - Palavra de Escrita #13	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	912	2390h	0	0
P00913	NET - Palavra de Escrita #14	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	913	2391h	0	0
P00914	NET - Palavra de Escrita #15	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	914	2392h	0	0
P00915	NET - Palavra de Escrita #16	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	915	2393h	0	0
P00916	NET - Palavra de Escrita #17	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	916	2394h	0	0
P00917	NET - Palavra de Escrita #18	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	917	2395h	0	0
P00918	NET - Palavra de Escrita #19	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	918	2396h	0	0
P00919	NET - Palavra de Escrita #20	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	919	2397h	0	0
P00920	NET - Palavra de Escrita #21	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	920	2398h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P00921	NET - Palavra de Escrita #22	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	921	2399h	0	0
P00922	NET - Palavra de Escrita #23	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	922	239Ah	0	0
P00923	NET - Palavra de Escrita #24	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	923	239Bh	0	0
P00924	NET - Palavra de Escrita #25	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	924	239Ch	0	0
P00925	NET - Palavra de Escrita #26	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	925	239Dh	0	0
P00926	NET - Palavra de Escrita #27	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	926	239Eh	0	0
P00927	NET - Palavra de Escrita #28	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	927	239Fh	0	0
P00928	NET - Palavra de Escrita #29	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	928	23A0h	0	0
P00929	NET - Palavra de Escrita #30	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	929	23A1h	0	0
P00930	NET - Palavra de Escrita #31	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	930	23A2h	0	0
P00931	NET - Palavra de Escrita #32	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	931	23A3h	0	0
P00932	NET - Palavra de Escrita #33	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	932	23A4h	0	0
P00933	NET - Palavra de Escrita #34	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	933	23A5h	0	0
P00934	NET - Palavra de Escrita #35	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	934	23A6h	0	0
P00935	NET - Palavra de Escrita #36	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	935	23A7h	0	0
P00936	NET - Palavra de Escrita #37	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	936	23A8h	0	0
P00937	NET - Palavra de Escrita #38	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	937	23A9h	0	0
P00938	NET - Palavra de Escrita #39	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	938	23AAh	0	0
P00939	NET - Palavra de Escrita #40	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	939	23ABh	0	0
P00940	NET - Palavra de Escrita #41	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	940	23ACh	0	0
P00941	NET - Palavra de Escrita #42	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	941	23ADh	0	0
P00942	NET - Palavra de Escrita #43	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	942	23AEh	0	0
P00943	NET - Palavra de Escrita #44	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	943	23AFh	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P00944	NET - Palavra de Escrita #45	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	944	23B0h	0	0
P00945	NET - Palavra de Escrita #46	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	945	23B1h	0	0
P00946	NET - Palavra de Escrita #47	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	946	23B2h	0	0
P00947	NET - Palavra de Escrita #48	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	947	23B3h	0	0
P00948	NET - Palavra de Escrita #49	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	948	23B4h	0	0
P00949	NET - Palavra de Escrita #50	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	949	23B5h	0	0
Configurações - Comunicações - Serial RS485									
P00650	RS485 - Protocolo	0 = Reservado 1 = Cliente Modbus RTU 2 = Servidor Modbus RTU	2	rw, enum	0	650	228Ah	0	0
P00651	RS485 - Endereço	1 a 247	1	rw, 16bit	0	651	228Bh	0	0
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	228Ch	0	0
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	228Dh	0	0
P00655	RS485 - Timeout	0,0 a 999,9	0,0	rw, 16bit	1	655	228Fh	0	0
P00658	RS485 - Modo de Erro	0 = Inativo	2	rw, enum	0	658	2292h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		1 = Falha 2 = Alarme							
P00656	RS485 - Gateway Modbus TCP/RTU	0 = Desabilita Gateway Modbus TCP/RTU 1 = Habilita Gateway Modbus TCP/RTU	0	rw, enum	0	656	2290h	0	0
P00657	RS485 - Timeout Gateway Modbus TCP/RTU	0 a 65535	200	rw, 16bit	0	657	2291h	0	0
P00659	RS485 - Resitor de terminação	0 = Não conectado 1 = Conectado	0	rw, enum	0	659	2293h	0	0
Configurações - Comunicações - Ethernet									
P01400	ETH - Config Endereço IP	0 = Parâmetros 1 = DHCP	1	rw, enum	0	1400	2578h	0	0
P01401	ETH - Endereço IP 1	0 a 255	192	rw, 16bit	0	1401	2579h	0	0
P01402	ETH - Endereço IP 2	0 a 255	168	rw, 16bit	0	1402	257Ah	0	0
P01403	ETH - Endereço IP 3	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1403	257Bh	0	0
P01404	ETH - Endereço IP 4	0 a 255	10	rw, 16bit	0	1404	257Ch	0	0
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	24	rw, enum	0	1405	257Dh	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		14 = 255.252.0.0 15 = 255.254.0.0 16 = 255.255.0.0 17 = 255.255.128.0 18 = 255.255.192.0 19 = 255.255.224.0 20 = 255.255.240.0 21 = 255.255.248.0 22 = 255.255.252.0 23 = 255.255.254.0 24 = 255.255.255.0 25 = 255.255.255.128 26 = 255.255.255.192 27 = 255.255.255.224 28 = 255.255.255.240 29 = 255.255.255.248 30 = 255.255.255.252 31 = 255.255.255.254							
P01406	ETH - Gateway 1	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1406	257Eh	0	0
P01407	ETH - Gateway 2	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1407	257Fh	0	0
P01408	ETH - Gateway 3	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1408	2580h	0	0
P01409	ETH - Gateway 4	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1409	2581h	0	0
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	2586h	0	0
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	2598h	0	0
P01434	EIP - Leitura Quantidade	0 a 50	1	rw, 16bit	0	1434	259Ah	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P01436	EIP - Escrita Quantidade	0 a 50	1	rw, 16bit	0	1436	259Ch	0	0
P01437	EIP - Modo de Erro	0 = Inativo 1 = Falha 2 = Alarme	2	rw, enum	0	1437	259Dh	0	0
P01449	LLDP - Configuração	0 a 7	7	rw, BITFIELD	0	1449	25A9h	0	0
P01450	LLDP - Msg Tx Interval	0 a 3600	30	rw, 16bit	0	1450	25AAh	0	0
P01451	LLDP - Msg Tx Hold	0 a 100	4	rw, 16bit	0	1451	25ABh	0	0
P01452	SNMP - Configuração	0 a 1	0	rw, enum	0	1452	25ACh	0	0
P01453	SNMP - Notificações	0 a 1	1	rw, enum	0	1453	25ADh	0	0
P01454	SNMP - Gerente Primário 1	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1454	25AEh	0	0
P01455	SNMP - Gerente Primário 2	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1455	25AFh	0	0
P01456	SNMP - Gerente Primário 3	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1456	25B0h	0	0
P01457	SNMP - Gerente Primário 4	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1457	25B1h	0	0
P01458	SNMP - Gerente Secundário 1	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1458	25B2h	0	0
P01459	SNMP - Gerente Secundário 2	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1459	25B3h	0	0
P01460	SNMP - Gerente Secundário 3	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1460	25B4h	0	0
P01461	SNMP - Gerente Secundário 4	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1461	25B5h	0	0
Configurações - Comunicações - Modbus TCP									
P01424	MBTCP - Timeout Conexão	0 a 65535	65	rw, 16bit	0	1424	2590h	0	0
P01425	MBTCP - Porta TCP	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	1425	2591h	0	0
P01426	MBTCP - Timeout	0,0 a 999,0	0,0	rw, 16bit	1	1426	2592h	0	0
P01427	MBTCP - Modo de Erro	0 = Inativo 1 = Falha 2 = Alarme	2	rw, enum	0	1427	2593h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
Configurações - Comunicações - CAN									
P00700	CAN - Protocolo	0 = Desabilitado 1 = CANopen 2 = Reservado	1	rw, enum	0	700	22BCh	0	0
P00701	CAN - Endereço	0 a 127	63	rw, 16bit	0	701	22BDh	0	0
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	22BEh	0	0
P00703	CAN - Reset de Bus Off	0 = Manual 1 = Automático	0	rw, enum	0	703	22BFh	0	0
P00723	CAN - Modo de Erro	0 = Inativo 1 = Falha 2 = Alarme	2	rw, enum	0	723	22D3h	0	0
P00724	CAN - Tipo do Follow	0 = Desabilitado 1 = Mestre follow real 2 = Mestre follow virtual 1 3 = Escravo follow	0	rw, enum	0	724	22D4h	0	0
P00725	CAN - Follow COB ID	385 a 511	385	rw, 16bit	0	725	22D5h	0	0
P00726	CAN - Período Follow	0,2 a 5,0	0,2	rw, 16bit	1	726	22D6h	0	0
P00727	CAN - Modo Compatibilidade SCA06	0 = Desabilita 1 = Habilita	0	rw, enum	0	727	22D7h	0	0
Configurações - Comunicações - SNTP									

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P01462	SNTP - Servidor Primário 1	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1462	25B6h	0	0
P01463	SNTP - Servidor Primário 2	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1463	25B7h	0	0
P01464	SNTP - Servidor Primário 3	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1464	25B8h	0	0
P01465	SNTP - Servidor Primário 4	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1465	25B9h	0	0
P01466	SNTP - Servidor Secundário 1	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1466	25BAh	0	0
P01467	SNTP - Servidor Secundário 2	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1467	25BBh	0	0
P01468	SNTP - Servidor Secundário 3	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1468	25BCh	0	0
P01469	SNTP - Servidor Secundário 4	0 a 25	0	rw, 16bit	0	1469	25BDh	0	0
P01471	SNTP - Intervalo de Atualização	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	1471	25BFh	0	0
Configurações - Comunicações - SNMP									
P01452	SNMP - Configuração	0 a 1	0	rw, enum	0	1452	25ACh	0	0
P01453	SNMP - Notificações	0 a 1	1	rw, enum	0	1453	25ADh	0	0
P01454	SNMP - Gerente Primário 1	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1454	25AEh	0	0
P01455	SNMP - Gerente Primário 2	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1455	25AFh	0	0
P01456	SNMP - Gerente Primário 3	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1456	25B0h	0	0
P01457	SNMP - Gerente Primário 4	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1457	25B1h	0	0
P01458	SNMP - Gerente Secundário 1	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1458	25B2h	0	0
P01459	SNMP - Gerente Secundário 2	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1459	25B3h	0	0
P01460	SNMP - Gerente Secundário 3	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1460	25B4h	0	0
P01461	SNMP - Gerente Secundário 4	0 a 255	0	rw, 16bit	0	1461	25B5h	0	0
Configurações - Comunicações - LLDP									
P01449	LLDP - Configuração	0 a 7	7	rw, BITFIELD	0	1449	25A9h	0	0
P01450	LLDP - Msg Tx Interval	0 a 3600	30	rw, 16bit	0	1450	25AAh	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P01451	LLDP - Msg Tx Hold	0 a 100	4	rw, 16bit	0	1451	25ABh	0	0
Configurações - Comunicações - EtherCAT									
P01481	ECAT - Mode de Erro	0 = Inativo 1 = Falha 2 = Alarme	2	rw, enum	0	1481	25C9h	0	0
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	23E8h	0	0
P01001	SoftPLC - Tempo de varredura	0,0 a 3276,7 ms	-	ro, 16bit	1	1001	23E9h	0	0
SoftPLC - Configurações									
SoftPLC - Configurações - Programa									
P01020	SoftPLC - Comando	0 = Parar 1 = Executar 5 = Apagar	1	rw, enum	0	1020	23FCh	0	0
P01021	SoftPLC - Período de varredura	0,5 a 200,0 ms	2,0 ms	rw, 16bit	1	1021	23FDh	0	0
P01022	SoftPLC - Watchdog	0 a 1000	0	rw, 16bit	0	1022	23FEh	0	0
P01024	SoftPLC - Supervisão	0 = Inativo 1 = Gera Alarme 2 = Gera Falha	0	rw, enum	0	1024	2400h	0	0
P01025	SoftPLC - Aplicativo ativo	0 = Aplicativo do usuário 1 = Função Posicionador 2 = Reservado	0	rw, enum	0	1025	2401h	0	0
P01028	SoftPLC - Salva arquivos no cartão SD		0	rw, enum	0	1028	2404h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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	23FFh	0	0
SoftPLC - Configurações - Erro de Lag Máximo									
P01031	Erro de lag de parada máximo	0 a 32767	0	rw, 16bit	0	1031	2407h	0	0
P01032	Erro de lag de seguimento máximo	0 a 32767	0	rw, 16bit	0	1032	2408h	0	0
SoftPLC - Configurações - Endereçamento IOs									
P01035	Endereçamento das IOs integradas do drive na SoftPLC	0 a 4	0	rw, 16bit	0	1035	240Bh	0	0
P01036	Endereçamento das IOs do acessório de expansão instalado no slot 1 na SoftPLC	0 a 4	1	rw, 16bit	0	1036	240Ch	0	0
P01037	Endereçamento das IOs do acessório de expansão instalado no slot 3 na SoftPLC	0 a 4	3	rw, 16bit	0	1037	240Dh	0	0
P01038	Endereçamento das IOs do acessório de expansão instalado no slot 4 na SoftPLC	0 a 4	4	rw, 16bit	0	1038	240Eh	0	0
SoftPLC - Parâmetros do Usuário									
SoftPLC - Parâmetros do Usuário - Grupo 1									
P01050	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1050	241Ah	0	1
P01051	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1051	241Bh	0	1
P01052	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1052	241Ch	0	1
P01053	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1053	241Dh	0	1
P01054	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1054	241Eh	0	1
P01055	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1055	241Fh	0	1
P01056	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1056	2420h	0	1
P01057	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1057	2421h	0	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P01058	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1058	2422h	0	1
P01059	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1059	2423h	0	1
P01060	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1060	2424h	0	1
P01061	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1061	2425h	0	1
P01062	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1062	2426h	0	1
P01063	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1063	2427h	0	1
P01064	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1064	2428h	0	1
P01065	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1065	2429h	0	1
P01066	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1066	242Ah	0	1
P01067	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1067	242Bh	0	1
P01068	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1068	242Ch	0	1
P01069	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1069	242Dh	0	1
P01070	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1070	242Eh	0	1
P01071	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1071	242Fh	0	1
P01072	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1072	2430h	0	1
P01073	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1073	2431h	0	1
P01074	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1074	2432h	0	1
P01075	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1075	2433h	0	1
P01076	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1076	2434h	0	1
P01077	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1077	2435h	0	1
P01078	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1078	2436h	0	1
P01079	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1079	2437h	0	1
P01080	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1080	2438h	0	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P01081	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1081	2439h	0	1
P01082	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1082	243Ah	0	1
P01083	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1083	243Bh	0	1
P01084	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1084	243Ch	0	1
P01085	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1085	243Dh	0	1
P01086	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1086	243Eh	0	1
P01087	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1087	243Fh	0	1
P01088	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1088	2440h	0	1
P01089	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1089	2441h	0	1
P01090	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1090	2442h	0	1
P01091	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1091	2443h	0	1
P01092	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1092	2444h	0	1
P01093	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1093	2445h	0	1
P01094	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1094	2446h	0	1
P01095	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1095	2447h	0	1
P01096	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1096	2448h	0	1
P01097	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1097	2449h	0	1
P01098	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1098	244Ah	0	1
P01099	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1099	244Bh	0	1
SoftPLC - Parâmetros do Usuário - Grupo 2									
P01100	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1100	244Ch	0	1
P01101	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1101	244Dh	0	1
P01102	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1102	244Eh	0	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P01103	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1103	244Fh	0	1
P01104	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1104	2450h	0	1
P01105	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1105	2451h	0	1
P01106	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1106	2452h	0	1
P01107	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1107	2453h	0	1
P01108	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1108	2454h	0	1
P01109	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1109	2455h	0	1
P01110	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1110	2456h	0	1
P01111	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1111	2457h	0	1
P01112	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1112	2458h	0	1
P01113	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1113	2459h	0	1
P01114	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1114	245Ah	0	1
P01115	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1115	245Bh	0	1
P01116	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1116	245Ch	0	1
P01117	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1117	245Dh	0	1
P01118	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1118	245Eh	0	1
P01119	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1119	245Fh	0	1
P01120	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1120	2460h	0	1
P01121	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1121	2461h	0	1
P01122	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1122	2462h	0	1
P01123	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1123	2463h	0	1
P01124	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1124	2464h	0	1
P01125	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1125	2465h	0	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P01126	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1126	2466h	0	1
P01127	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1127	2467h	0	1
P01128	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1128	2468h	0	1
P01129	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1129	2469h	0	1
P01130	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1130	246Ah	0	1
P01131	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1131	246Bh	0	1
P01132	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1132	246Ch	0	1
P01133	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1133	246Dh	0	1
P01134	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1134	246Eh	0	1
P01135	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1135	246Fh	0	1
P01136	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1136	2470h	0	1
P01137	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1137	2471h	0	1
P01138	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1138	2472h	0	1
P01139	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1139	2473h	0	1
P01140	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1140	2474h	0	1
P01141	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1141	2475h	0	1
P01142	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1142	2476h	0	1
P01143	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1143	2477h	0	1
P01144	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1144	2478h	0	1
P01145	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1145	2479h	0	1
P01146	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1146	247Ah	0	1
P01147	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1147	247Bh	0	1
P01148	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1148	247Ch	0	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P01149	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1149	247Dh	0	1
SoftPLC - Parâmetros do Usuário - Grupo 3									
P01150	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1150	247Eh	0	1
P01151	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1151	247Fh	0	1
P01152	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1152	2480h	0	1
P01153	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1153	2481h	0	1
P01154	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1154	2482h	0	1
P01155	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1155	2483h	0	1
P01156	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1156	2484h	0	1
P01157	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1157	2485h	0	1
P01158	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1158	2486h	0	1
P01159	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1159	2487h	0	1
P01160	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1160	2488h	0	1
P01161	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1161	2489h	0	1
P01162	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1162	248Ah	0	1
P01163	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1163	248Bh	0	1
P01164	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1164	248Ch	0	1
P01165	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1165	248Dh	0	1
P01166	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1166	248Eh	0	1
P01167	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1167	248Fh	0	1
P01168	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1168	2490h	0	1
P01169	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1169	2491h	0	1
P01170	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1170	2492h	0	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P01171	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1171	2493h	0	1
P01172	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1172	2494h	0	1
P01173	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1173	2495h	0	1
P01174	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1174	2496h	0	1
P01175	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1175	2497h	0	1
P01176	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1176	2498h	0	1
P01177	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1177	2499h	0	1
P01178	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1178	249Ah	0	1
P01179	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1179	249Bh	0	1
P01180	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1180	249Ch	0	1
P01181	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1181	249Dh	0	1
P01182	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1182	249Eh	0	1
P01183	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1183	249Fh	0	1
P01184	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1184	24A0h	0	1
P01185	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1185	24A1h	0	1
P01186	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1186	24A2h	0	1
P01187	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1187	24A3h	0	1
P01188	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1188	24A4h	0	1
P01189	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1189	24A5h	0	1
P01190	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1190	24A6h	0	1
P01191	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1191	24A7h	0	1
P01192	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1192	24A8h	0	1
P01193	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1193	24A9h	0	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P01194	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1194	24AAh	0	1
P01195	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1195	24ABh	0	1
P01196	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1196	24ACh	0	1
P01197	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1197	24ADh	0	1
P01198	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1198	24AEh	0	1
P01199	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1199	24AFh	0	1
SoftPLC - Parâmetros do Usuário - Grupo 4									
P01200	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1200	24B0h	0	1
P01201	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1201	24B1h	0	1
P01202	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1202	24B2h	0	1
P01203	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1203	24B3h	0	1
P01204	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1204	24B4h	0	1
P01205	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1205	24B5h	0	1
P01206	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1206	24B6h	0	1
P01207	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1207	24B7h	0	1
P01208	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1208	24B8h	0	1
P01209	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1209	24B9h	0	1
P01210	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1210	24BAh	0	1
P01211	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1211	24BBh	0	1
P01212	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1212	24BCh	0	1
P01213	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1213	24BDh	0	1
P01214	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1214	24BEh	0	1
P01215	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1215	24BFh	0	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P01216	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1216	24C0h	0	1
P01217	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1217	24C1h	0	1
P01218	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1218	24C2h	0	1
P01219	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1219	24C3h	0	1
P01220	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1220	24C4h	0	1
P01221	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1221	24C5h	0	1
P01222	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1222	24C6h	0	1
P01223	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1223	24C7h	0	1
P01224	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1224	24C8h	0	1
P01225	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1225	24C9h	0	1
P01226	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1226	24CAh	0	1
P01227	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1227	24CBh	0	1
P01228	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1228	24CCh	0	1
P01229	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1229	24CDh	0	1
P01230	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1230	24CEh	0	1
P01231	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1231	24CFh	0	1
P01232	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1232	24D0h	0	1
P01233	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1233	24D1h	0	1
P01234	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1234	24D2h	0	1
P01235	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1235	24D3h	0	1
P01236	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1236	24D4h	0	1
P01237	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1237	24D5h	0	1
P01238	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1238	24D6h	0	1

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P01239	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1239	24D7h	0	1
P01240	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1240	24D8h	0	1
P01241	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1241	24D9h	0	1
P01242	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1242	24DAh	0	1
P01243	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1243	24DBh	0	1
P01244	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1244	24DCh	0	1
P01245	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1245	24DDh	0	1
P01246	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1246	24DEh	0	1
P01247	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1247	24DFh	0	1
P01248	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1248	24E0h	0	1
P01249	SoftPLC - Parâmetro do usuário	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	1249	24E1h	0	1
P02000	Estado da função Trace	0 = Desabilitado 1 = Esperando 2 = Ocorreu Trigger 3 = Concluído	-	ro, enum	0	2000	27D0h	0	0
P02001	Indicação do tempo total do Trace	0,0 a 65,535 s	-	ro, 16bit	3	2001	27D1h	0	0
P02002	Inicia função Trace	0 = Não Muda 1 = Inicializa Trace	0	rw, enum	0	2002	27D2h	0	0
P02003	Força Trigger	0 = Não Muda 1 = Triga o Sinal	0	rw, enum	0	2003	27D3h	0	0
P02004	Período de Amostragem	1 a 1000	1	rw, 16bit	0	2004	27D4h	0	0
P02005	Pré-Trigger	0 a 100 %	0 %	rw, 16bit	0	2005	27D5h	0	0
P02006	Lógica entre os Triggers	0 = Lógica OR	0	rw, enum	0	2006	27D6h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
P02008	Trigger 1: Fonte	1 = Lógica AND 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	2008	27D8h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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							
P02009	Trigger 1: Valor	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	2009	27D9h	0	0
P02010	Trigger 1: Condição	0 = Maior ou Igual ao Valor Referência 1 = Menor ou Igual ao Valor Referência	0	rw, enum	0	2010	27DAh	0	0
P02011	Trigger 2: Fonte	0 = Desabilitada 1 = Tensão do link CC 2 = Tensão de saída do drive 3 = Ref. tensão de enfraquecimento de campo	0	rw, enum	0	2011	27DBh	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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 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)							

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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	27DCh	0	0
P02013	Trigger 2: Condição	0 = Maior ou Igual ao Valor Referência 1 = Menor ou Igual ao Valor Referência	0	rw, enum	0	2013	27DDh	0	0
P02014	Trigger 3: Fonte (Parâmetro)	0 a 15000	0	rw, 16bit	0	2014	27DEh	0	0
P02015	Trigger 3: Valor	-32768 a 32767	0	rw, s16bit	0	2015	27DFh	0	0
P02016	Trigger 3: Condição	0 = Maior ou Igual ao Valor Referência 1 = Menor ou Igual ao Valor Referência	0	rw, enum	0	2016	27E0h	0	0
P02020	CH1 - Função Trace	0 = Desabilitada 1 = Tensão do link CC 2 = Tensão de saída do drive	0	rw, enum	0	2020	27E4h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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 54 = Velocidade contador 4 55 = Velocidade contador 5 56 = Valor contador 1 (parte baixa) 57 = Valor contador 1 (parte alta)							

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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							
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	0	rw, enum	0	2021	27E5h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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) 65 = Valor contador 5 (parte alta) 68 = Temperatura AUI 69 = Temperatura PMC							

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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 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)	0	rw, enum	0	2022	27E6h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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							
P02023	CH4 - Função Trace	0 = Desabilitada 1 = Tensão do link CC	0	rw, enum	0	2023	27E7h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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 54 = Velocidade contador 4 55 = Velocidade contador 5 56 = Valor contador 1 (parte baixa) 57 = Valor contador 1 (parte alta)							

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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							
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	0	rw, enum	0	2024	27E8h	0	0

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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) 65 = Valor contador 5 (parte alta) 68 = Temperatura AUI 69 = Temperatura PMC							

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Ajuste de fábrica	Propriedades	Casas Decimais	Endereço Comunicação	CANopen Index	Sub-Index	Mapeável para PDO
		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	27E9h	0	0
P02031	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2031	27EFh	0	0
P02032	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2032	27F0h	0	0
P02033	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2033	27F1h	0	0
P02034	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2034	27F2h	0	0
P02035	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2035	27F3h	0	0
P02036	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2036	27F4h	0	0
P02037	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2037	27F5h	0	0
P02038	Reservado	0 a 65535	0	rw, 16bit	0	2038	27F6h	0	0

Tabela 12.2: 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