

Servoconversor

SCA700

Manual de Programação





Manual de Programação

SCA700

Idioma: Português

Documento: 10014020320 / 04

Versão de Software: V01.11.XX

Data: 09/2026

SUMÁRIO DAS REVISÕES

A informação abaixo descreve as revisões realizadas neste manual.

Versão	Revisão	Descrição
V01.01.XX	R00	Primeira edição
V01.01.XX	R01	Revisão geral
V01.02.XX	R02	Adicionado Alarmes/Falhas e Parâmetros da EtherCAT Revisão geral
V01.10.XX	R03	Adicionado novas funcionalidades Revisão geral
V01.11.XX	R04	Adicionado novas funcionalidades Revisão geral

1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	1-1
1.1 AVISOS DE SEGURANÇA NO MANUAL.....	1-1
1.2 AVISOS DE SEGURANÇA NO PRODUTO	1-1
1.3 RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES.....	1-2
2 INFORMAÇÕES GERAIS.....	2-1
2.1 SOBRE O MANUAL	2-1
2.1.1 Termos e Definições Usados no Manual.....	2-1
2.2 SOBRE O SCA700	2-2
2.3 VERSÕES DE SOFTWARE.....	2-3
3 FALHAS E ALARMES	3-1
4 HMI.....	4-1
4.1 FUNCIONAMENTO DA HMI.....	4-1
4.2 MANIPULAÇÃO DE PARÂMETROS	4-2
4.2.1 Navegação pela Lista de Parâmetros	4-2
4.2.2 Apresentação ou Edição de Parâmetros.....	4-3
4.3 APRESENTAÇÃO DE NOTIFICAÇÕES	4-3
4.4 APRESENTAÇÃO DE PROGRESSO	4-4
4.5 SENHA DA HMI	4-4
4.5.1 Alterando a Senha da HMI	4-4
5 PROGRAMAÇÃO E OPERAÇÃO	5-1
5.1 PARAMETRIZAÇÃO DO MOTOR	5-1
5.2 SELEÇÃO DO SENSOR DE REALIMENTAÇÃO	5-1
5.3 EXEMPLO 1: OPERAÇÃO CONTROLADA POR PARÂMETROS EM MODO VELOCIDADE.....	5-1
5.4 EXEMPLO 2: OPERAÇÃO CONTROLADA POR IOS EM MODO TORQUE. 5-2	
5.5 EXEMPLO 3: OPERAÇÃO CONTROLADA PELA SOFTPLC.....	5-2
5.6 OPERAÇÃO CONTROLADA PELA FUNÇÃO POSICIONADOR.....	5-2
5.7 OPERAÇÃO CONTROLADA POR INTERFACE DE REDE CAN / ETHERCAT. 5-2	
6 SOFTPLC	6-1
7 ESTRUTURA DE PARÂMETROS	7-1
8 REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS	8-1
9 PARÂMETROS.....	9-1

SUMÁRIO

10 FUNÇÃO POSICIONADOR.....	10-1
10.1 OS TIPOS DE MOVIMENTOS DISPONÍVEIS SÃO:.....	10-1
10.1.1 Posicionamento Relativo:.....	10-1
10.1.2 Posicionamento Absoluto	10-2
10.1.3 Acionamento em controle de Velocidade:	10-3
10.1.4 Acionamento em Torque:	10-4
10.1.5 Seguidor de Posição:.....	10-4
10.1.6 Seguidor de Velocidade:.....	10-4
10.1.7 Busca Zero Máquina Sentido Positivo:	10-4
10.1.8 Busca Zero Máquina Sentido Negativo:.....	10-5
10.1.9 Função Jog	10-5
10.2 DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS	10-6
10.3 EXEMPLOS.....	10-20

1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Este manual, em conjunto com o manual do usuário, contém as informações necessárias para o uso correto do servoconversor SCA700.

Ele foi escrito para ser utilizado por pessoas com treinamento ou qualificação técnica adequados para operar este tipo de equipamento.

Este manual apresenta todas as funções e parâmetros do SCA700, mas não tem o intuito de apresentar todas as aplicações possíveis do SCA700. A WEG não assume responsabilidade por aplicações não descritas neste manual.

Este produto não se destina a aplicações cuja função seja assegurar a integridade física e/ou a vida de pessoas, nem em qualquer outra aplicação em que uma falha do SCA700 possa criar uma situação de risco à integridade física e/ou a vida de pessoas. O projetista que aplica o SCA700 deve prever formas de garantir a segurança da instalação mesmo em caso de falha do servoconversor.

1.1 AVISOS DE SEGURANÇA NO MANUAL

Neste manual são utilizados os seguintes avisos de segurança:

**PERIGO!**

Os procedimentos recomendados neste aviso tem como objetivo proteger o usuário contra morte, ferimentos graves e danos materiais consideráveis.

**ATENÇÃO!**

Os procedimentos recomendados neste aviso tem como objetivo evitar danos materiais.

**NOTA!**

As informações mencionadas neste aviso são importantes para o correto entendimento e bom funcionamento do produto.

1.2 AVISOS DE SEGURANÇA NO PRODUTO

Os seguintes símbolos estão afixados ao produto, servindo como aviso de segurança:



Tensões elevadas presentes.



Componentes sensíveis a descarga eletrostática. Não tocá-los.



Conexão obrigatória ao terra de proteção (PE).



Conexão da blindagem ao terra.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

1.3 RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES



PERIGO!

Somente pessoas com qualificação adequada e familiaridade com o servoconversor SCA700 e equipamentos associados devem planejar ou implementar a instalação, partida, operação e manutenção deste equipamento.

Estas pessoas devem seguir todas as instruções de segurança contidas neste manual e/ou definidas por normas locais.

Não seguir as instruções de segurança pode resultar em risco de vida e/ou danos no equipamento.



NOTA!

Para os propósitos deste manual, pessoas qualificadas são aquelas treinadas de forma a estarem aptas para:

1. Instalar, aterrar, energizar e operar o SCA700 de acordo com este manual e os procedimentos legais de segurança vigentes.
2. Usar os equipamentos de proteção de acordo com as normas estabelecidas.
3. Prestar serviços de primeiros socorros.



PERIGO!

Sempre desconecte a alimentação geral antes de tocar em qualquer componente elétrico associado ao servoconversor.

Muitos componentes podem permanecer carregados com altas tensões e ou em movimento (ventiladores), mesmo depois que a entrada de alimentação CA for desconectada ou desligada.

Aguarde pelo menos 10 minutos para garantir a total descarga dos capacitores.

Sempre conecte a carcaça do equipamento ao terra de proteção (PE) no ponto adequado para isto.



ATENÇÃO!

Os cartões eletrônicos possuem componentes sensíveis a descargas eletrostáticas. Não toque diretamente sobre componentes ou conectores. Caso necessário, toque antes na carcaça metálica aterrada ou utilize pulseira de aterramento adequada.

**Não execute nenhum ensaio de tensão aplicada no servoconversor!
Caso seja necessário consulte a WEG.**



NOTA!

Servoconversores podem interferir em outros equipamentos eletrônicos. Siga os cuidados recomendados para minimizar estes efeitos.



NOTA!

Leia completamente o manual de programação e o manual do usuário antes de instalar ou operar o servoconversor.



NOTA!

A reprodução das informações deste manual, no todo ou em partes, é permitida desde que a fonte seja citada.

2 INFORMAÇÕES GERAIS

2.1 SOBRE O MANUAL

Este manual fornece a descrição necessária para a configuração de todas as funções e parâmetros do servoconversor SCA700. Este manual deve ser utilizado em conjunto com o manual do usuário do SCA700.

Para mais detalhes sobre a instalação, como colocar em funcionamento, características técnicas e como identificar e corrigir problemas mais comuns do servoconversor SCA700 consulte o manual do usuário.

Para obter informações sobre outras funções, acessórios e condições de funcionamento, consulte os manuais dos acessórios, manual da comunicação Modbus RTU, CANopen, Ethernet e o Help online incluso no WPS.

Os manuais dos acessórios acompanham os mesmos. Todavia, todos os manuais estão disponíveis para download no site da WEG - www.weg.net.

2.1.1 Termos e Definições Usados no Manual

Amp, A: Ampères.

Link DC: circuito intermediário do servoconversor; tensão em corrente contínua obtida pela retificação da tensão alternada de alimentação ou através de fonte externa; alimenta a ponte inversora de saída formada pelos IGBTs.

Braço U, V e W: conjunto de dois IGBTs das fases U, V e W de saída do servoconversor.

°C: graus Celsius.

CA: corrente alternada.

CC: corrente contínua.

Circuito de Pré-Carga: carrega os capacitores do Link DC com corrente limitada, evitando picos de correntes maiores na energização do servoconversor.

CRC: do inglês "Cyclic Redundancy Check". Código gerado para garantir a integridade dos dados.

Dissipador: peça de metal projetada para dissipar o calor gerado pelos semicondutores de potência.

EEPROM: memória não volátil que armazena o valor dos parâmetros e da senha.

Eixo: o eixo de acionamento relativo ao servomotor conectado no servoconversor.

Frequência de Chaveamento: frequência de comutação dos IGBTs da ponte inversora, dada normalmente em kHz.

HMI: do inglês "Human Machine Interface" - Interface Homem-Máquina; dispositivo que permite o controle do servomotor, visualização e alteração dos parâmetros do servoconversor. A HMI apresenta teclas para comando do servomotor, teclas de navegação e display de Leds.

Hz: hertz.

IGBT: do inglês "Insulated Gate Bipolar Transistor"; componente básico da ponte inversora de saída. Funciona como chave eletrônica no modo saturado (chave fechada) e cortado (chave aberta).

IGBT de Frenagem: funciona como chave para ligamento do resistor de frenagem. É comandado automaticamente pelo nível do Link DC.

Iq: é a parcela de corrente, em Ampères rms, que gera o torque do motor.

INFORMAÇÕES GERAIS

kHz: quilohertz = 1000 Hertz.

Ladder: linguagem de programação utilizada para se fazer o programa do usuário (software aplicativo). Este termo também é usado para se fazer referência ao programa do usuário (software aplicativo) que pode rodar no SCA700 e ao modo de operação em que este programa controla o eixo.

mA: miliampere = 0,001 Ampere.

MC: Motion Control - São todos os blocos que implicam em movimento do eixo.

Memória FLASH: memória não-volátil que pode ser eletricamente escrita e apagada.

Memória RAM: do inglês "Random Access Memory" - Memória de acesso aleatório. Caracteriza-se por ser volátil, ou seja, perde os dados quando o servoconversor é desligado.

Min: minuto.

ms: milissegundo = 0,001 segundos.

N.m: Newton metro; unidade de medida de torque.

PE: do inglês "Protective Earth" - Terra de proteção.

PTC: resistor cujo valor da resistência, em ohms, aumenta proporcionalmente com a temperatura; Usado como sensor de temperatura em servomotores.

PWM: do inglês "Pulse Width Modulation" - modulação por largura de pulso; tensão pulsada que alimenta o servomotor.

Retificador: circuito de entrada dos servoconversores que transforma a tensão CA de entrada em CC. É formado por diodos de potência.

rms: do inglês "Root mean square"; valor eficaz.

rpm: rotações por minuto.

STO: do inglês "Safe Torque Off", função de segurança especial do servoconversor.

s: segundo.

USB: do inglês "Universal Serial Bus"; tipo de protocolo de comunicação serial concebido para funcionar de acordo com o conceito "Plug and Play".

V: volts.

Ω : ohms.

2.2 SOBRE O SCA700

O servoconversor SCA700 é um produto de alta performance que permite o controle de velocidade, torque e posição de servomotores de corrente alternada trifásicos. A característica central deste produto é o alto desempenho e alta precisão de controle do movimento do eixo do servomotor devido à operação em malha fechada através da realimentação de posição dada por um sensor dentro do servomotor.

O SCA700 possui alimentações de controle e potência independentes, permitindo, por exemplo, que as redes de comunicação do produto continuem funcionando normalmente mesmo que o circuito de potência tenha que ser desligado por algum motivo.

O uso de resistores de frenagem possibilita tempos de frenagem muito reduzidos otimizando processos que exigem alta performance.

Várias funções especiais estão disponíveis tais como a programação em linguagem ladder com blocos de posicionamento que proporciona extrema flexibilidade e integração ao acionamento.

As mais variadas aplicações podem ser atendidas com a ampla quantidade de cabos disponível, seja para aplicações simples ou aplicações complexas como movimentação, ambientes com óleo, etc.

Para mais informações sobre o SCA700, consultar o Manual do Usuário.

2.3 VERSÕES DE SOFTWARE

As versões de software definem as funções e programações do servoconversor SCA700. Estão disponíveis para visualização todas as versões de software instaladas no produto.

As versões de software têm o formato 00.00.00, e seguem as seguintes regras de evolução:

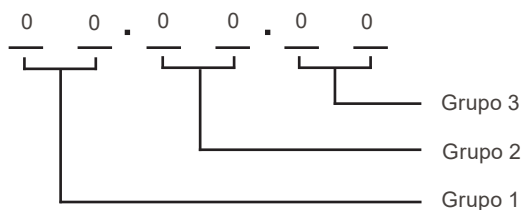


Figura 2.1: Formato da versão de software

- **Grupo 1:** os primeiros dois dígitos são atualizados quando é necessário definir uma alteração importante, como por exemplo a alteração do hardware do inversor que traga alguma incompatibilidade com o software.
- **Grupo 2:** os dois dígitos do meio são atualizados quando o software for atualizado com novas funcionalidades, como por exemplo uma nova função ou novo parâmetro.
- **Grupo 3:** os últimos dois dígitos são atualizados quando o software for atualizado com correções ou do inglês "Bug Fix", como por exemplo correções em uma determinada funcionalidade ou erros de comportamento do inversor em geral.

3 FALHAS E ALARMES

A estrutura de detecção de problemas no servoconversor está baseada na indicação de alarmes e falhas.

Na falha ocorrerá o bloqueio dos IGBTs e a parada do servomotor por inércia, além da indicação da falha no display e no led de falha.

O alarme funciona como um aviso para o usuário de que condições críticas de funcionamento estão ocorrendo e que poderá ocasionar uma falha caso a situação não se modifique.

Quando ocorrer um alarme, esse será indicado na HMI e armazenado no parâmetro de alarme atual.

A indicação das falhas tem um comportamento similar aos alarmes, porém o drive dá prioridade para apresentar falhas ocorridas sobre alarmes ocorridos.

Uma lista com o número dos alarmes e o número das falhas, juntamente com uma breve descrição e as possíveis causas para esses erros está apresentada na [Tabela 3.1 na página 3-1](#).

Tabela 3.1: Descrição das Falhas e Alarmes e possíveis causas

Alarme/Falha	Descrição	Possíveis Causas
A0004	Tensão da bateria fora do limite aceitável.	■ Bateria descarregada (nível baixo de tensão). ■ Bateria mal conectada.
A0015	Sobrecarga na saída, o drive entrou em limitação de corrente.	■ Carga no eixo muito alta. ■ Inércia elevada.
A0100	Necessário reinicialização do SCA700.	■ Configuração alterada e requer reinicialização do drive.
A0120	Uma fonte diferente da configurada realizou uma tentativa de habilitar a operação do drive.	■ Mais de um dispositivo programado para habilitar ou desabilitar o servoconversor. ■ Configuração incorreta do parâmetro P00206.
A0124	Tentativa de escrever para um parâmetro que não pode ser alterado enquanto o drive está habilitado para operar.	■ Tentativa de alteração de parâmetro que exige que o motor esteja desabilitado.
A0128	Timeout RS485.	■ Ultrapassou o tempo para recepção de telegramas.
A0134	Bus off.	■ Dispositivos conectados na rede CAN com taxas de comunicação diferentes. ■ Falta de resistores de terminação. ■ Curto-circuito, mau contato ou fiação trocada entre os cabos de ligação. ■ Cabo muito longo para a taxa de transmissão selecionada. ■ Aterramento inadequado do dispositivo ou da malha.
A0135	CANopen offline.	■ Erro específico da comunicação CANopen. ■ Para mais informações consulte o manual da comunicação CANopen.
A0136	Mestre em Idle.	■ Ajuste a chave que comanda o modo de operação do mestre para execução (Run) ou então o bit correspondente na palavra de configuração do software do mestre. Em caso de dúvidas, consulte a documentação do mestre em uso.
A0145	Timeout conexão SNTP.	■ Para mais informações consulte o manual da comunicação Ethernet.
A0147	EtherNet/IP offline.	■ Para mais informações consulte o manual da comunicação Ethernet.
A0149	Timeout Modbus TCP.	■ Para mais informações consulte o manual da comunicação Ethernet.
A0150	Chaves de potência atingiram alta temperatura.	■ Corrente de saída elevada. ■ Operação do(s) ventilador(es) bloqueada pelo parâmetro. ■ Ventilador interno bloqueado ou defeituoso. ■ Temperatura ambiente ao redor do servoconversor muito alta. ■ Dissipador sujo ou obstruído.
A0154	Alta temperatura do cartão de interface de usuário e aplicação.	■ Temperatura ambiente ao redor do servoconversor muito alta.
A0155	Alta temperatura do cartão de controle da potência.	■ Temperatura ambiente ao redor do servoconversor muito alta.
A0171	Baixa velocidade do ventilador 1.	■ Sujeira ou corpo estranho causando parada do ventilador.
A0174	Baixa velocidade do ventilador 2.	■ Sujeira ou corpo estranho causando parada do ventilador.
A0195	Erro acesso EtherCAT.	■ Acessório danificado. ■ Acessório mal conectado. ■ Problema de identificação do acessório, consulte o parâmetro P0094.

FALHAS E ALARMES

Alarme/Falha	Descrição	Possíveis Causas
A0196	EtherCAT offline.	■ Verificar o estado do mestre da rede. ■ Verificar instalação da rede, cabo rompido ou falha/mal contato nas conexões com a rede.
A0214	Problema no Sim.Enc. (sobretensão/alimentação fora da faixa).	■ Simulador de encoder não alimentado ou com alimentação fora da faixa especificada. ■ Sobrecarga ou curto-circuito na saída do simulador de encoder.
A0280	Houve um erro durante a calibração do encoder do servomotor e o processo foi abortado.	■ Falha interna.
A0281	Houve um erro durante a aplicação de preset para o encoder do servomotor e o processo foi abortado.	■ Falha interna.
A0282	Houve um erro durante a seleção de filtro do encoder do servomotor e o processo foi abortado.	■ Falha interna.
A0708	SoftPLC não rodando.	■ Aplicativo ladder inválido. ■ Sem aplicativo ladder. ■ Aplicativo da PLC foi parado e parâmetro de Supervisão PLC está programado para gerar alarme.
A0800	Cartão SD corrompido ou sua formatação não é suportada.	■ O cartão SD esta formatado com um sistema de arquivos diferente de FAT32. ■ Os dados do cartão SD foram corrompidos. ■ Cartão SD defeituoso.
A0801	Cartão SD desconectado.	■ O cartão SD foi ejetado com o drive ligado. ■ O cartão SD não está presente e houve uma tentativa de realizar algum processo relacionado a ele.
A0804	Arquivo não encontrado no cartão SD.	■ O arquivo que o drive tentou acessar não está presente no cartão SD.
A0805	CRC inválido no arquivo do cartão SD.	■ O arquivo que o drive tentou acessar no cartão SD falhou na etapa de validação.
A0806	Arquivo do SD card incompatível.	■ O arquivo que o drive tentou acessar no cartão SD falhou na etapa de validação.
A0807	Acesso de escrita ao cartão SD negado.	■ Não há espaço livre suficiente no cartão SD. ■ O cartão SD está protegido contra escrita.
A0810	Erro do sistema de arquivos do cartão SD.	■ Falha interna.
A0811	Timeout do sistema de arquivos do cartão SD.	■ Falha interna.
A0815	Restauração de backup a partir do cartão SD não pode ser realizada com o drive em operação.	■ Houve uma tentativa de restaurar um backup a partir do cartão SD com o drive ainda em operação.
A0826	CRC do aplicativo errado.	■ Defeito na memória flash interna. ■ Falha no download do aplicativo. ■ Aplicativo incompatível com firmware instalado.
A0950 a A0999	Alarme gerado pelo Ladder.	■ Execução do bloco USERERR no ladder.
A1111	Houve um erro durante a escrita de um parâmetro para a EEPROM.	■ Defeito na memória não volátil. ■ Erro interno na comunicação com a EEPROM.
A1116	Houve um estouro da fila de transmissão de objetos de dados da AUI para a PMC.	■ Falha interna.
A1117	Houve um estouro da fila de transmissão de objetos de dados da PMC para a AUI.	■ Falha interna.
A1127	Comunicação com a HMI foi perdida.	■ Erro na comunicação interna com a HMI.
A1142	Instalação de firmware necessária na HMI.	■ Uma tentativa anterior de instalação de firmware na HMI falhou.
F0001	Sobretensão detectada no Link DC.	■ Tensão de alimentação alta. ■ Carga com inércia muito elevada. ■ Tempo de desaceleração muito pequeno. ■ Falta do resistor de frenagem.
F0002	Subtensão detectada no Link DC enquanto o drive está habilitado para operação.	■ Tensão de alimentação baixa. ■ Falta de fase na entrada. ■ Falha no circuito de pré-carga.
F0003	Tensão da alimentação de 24 V fora dos limites de especificação do produto.	■ Fonte de 24 V externa com tensão muito baixa. ■ Ripple excessivo na fonte, ultrapassando os limites especificados.
F0005	Sobrecarga do servoconversor.	■ Carga no eixo muito alta. ■ Inércia elevada.
F0006	Falha externa disparada por entrada digital.	■ Fiação nas entradas digitais (programadas para falha externa) aberta. ■ Ocorreu erro externo.
F0010	Problemas na conexão do motor.	■ Cabo do motor não conectado ou mal conectado. ■ Cabo ou conector do motor com defeito. ■ Motor com defeito.

Alarma/Falha	Descrição	Possíveis Causas
F0011	Proteção de fuga de corrente para o terra.	■ Curto-circuito para o terra em uma ou mais fases de saída. ■ Capacitância dos cabos do motor para o terra muito elevada, ocasionando picos de corrente na saída. ■ Falha na isolação interna do motor.
F0027	Nem o cartão acessório STO nem o jumper estão instalados.	■ Ausência do cartão jumper na potência. ■ Cartão mal conectado.
F0028	Watchdog da serial.	■ Ultrapassou o tempo de envio do telegrama.
F0049	Erro de lag de parada.	■ Rampas programadas com valores que o motor não consegue seguir. ■ Ganho de posição e/ou velocidade baixos. ■ Tipo do motor programado incorretamente (P00505). ■ Relação Idinâmico/Inominal (P00136) muito baixa. ■ Mecânica travada.
F0050	Erro de lag de seguimento.	■ Rampas programadas com valores que o motor não consegue seguir. ■ Ganho de posição e/ou velocidade baixos. ■ Tipo do motor programado incorretamente (P00505). ■ Relação Idinâmico/Inominal (P00136) muito baixa. ■ Mecânica travada.
F0058	Falta de referência do mestre.	■ Mestre do sincronismo desativado. ■ Interrupção na recepção da referência do mestre.
F0070	Proteção contra curto-circuito da saída do drive disparada.	■ Curto-circuito entre fases do motor. ■ Curto-circuito entre fases do cabo do motor. ■ Defeito na potência do servoconversor. ■ Sobrecorrente no servomotor devido à parametrização.
F0072	Proteção contra sobrecorrente.	■ Curto-circuito entre fases do motor. ■ Curto-circuito entre fases do cabo do motor. ■ Defeito na potência do servoconversor. ■ Sobrecorrente no servomotor devido à parametrização.
F0150	O motor excedeu o limite de velocidade máxima.	■ Velocidade do eixo do motor excedeu limite máximo. ■ Parâmetros P00529 e/ou P00533 configurados incorretamente.
F0151	Proteção de sobretemperatura das chaves de potência disparada.	■ Corrente de saída elevada. ■ Operação do(s) ventilador(es) bloqueada pelo parâmetro. ■ Ventilador interno bloqueado ou defeituoso. ■ Temperatura ambiente ao redor do servoconversor muito alta. ■ Dissipador sujo ou obstruído.
F0152	Sobretensão do cartão de interface de usuário e aplicação.	■ Temperatura ambiente elevada. ■ Ventilador interno bloqueado ou defeituoso. ■ Temperatura ambiente ao redor do servoconversor muito alta.
F0153	Sobretensão do cartão de controle de potência.	■ Temperatura ambiente elevada. ■ Ventilador interno bloqueado ou defeituoso. ■ Temperatura ambiente ao redor do servoconversor muito alta.
F0160	Cartão STO em estado de falha.	■ Defeito no cartão STO. ■ Ausência de um dos sinais de segurança.
F0161	Sinal de estado do cartão STO apresenta valor inválido.	■ Defeito no cartão STO. ■ Ausência de um dos sinais de segurança.
F0172	Ventilador 1 parado.	■ Sujeira ou corpo estranho causando parada do ventilador.
F0175	Ventilador 2 parado.	■ Sujeira ou corpo estranho causando parada do ventilador.
F0200	Configuração de realimentação inválida.	■ Sensor selecionado para operar como realimentação do motor ou realimentação externa não está pronto para operar. ■ Sensor selecionado para operar como realimentação do motor ou realimentação externa está desconectado. ■ Erro de parametrização.
F0202	Falha do encoder do motor.	■ O encoder conectado a interface de realimentação integrada do drive sinalizou uma falha.
F0203	Falha da comunicação com o encoder do motor.	■ Encoder desconectado da interface de realimentação integrada do drive. ■ Cabo mau conectado ou apresentando defeito. ■ Ruído eletromagnético intenso.
F0205	Falha do encoder conectado ao acessório de realimentação.	■ O encoder conectado ao acessório de realimentação sinalizou uma falha.
F0206	Falha da comunicação com o encoder conectado ao acessório de realimentação.	■ Encoder desconectado do acessório de realimentação. ■ Cabo mau conectado ou apresentando defeito. ■ Ruído eletromagnético intenso.

FALHAS E ALARMES

Alarme/Falha	Descrição	Possíveis Causas
F0208	Perda de realimentação externa.	■ Cabo da realimentação externa desconectado. ■ Desacoplamento entre o servomotor e o mecanismo no qual o sensor está instalado. ■ Parâmetros P00210, P00211 ou P00213 setados errados. ■ Parâmetro P00214 setado com valor baixo.
F0210	Frequência não suportada pela interface de encoder Hiperface DSL.	■ A frequência de chaveamento configurada para o PWM (P00208) está abaixo do limite mínimo de 8 KHz suportado pelo acessório de interface Hiperface DSL para encoder.
F0228	Timeout RS485.	■ Ultrapassou o tempo para recepção de telegramas.
F0232	Cabo de realimentação de posição não conectado ou proteção contra sobretemperatura do motor disparada.	■ Cabo do resolver com defeito, mal conectado ou não instalado. ■ Sobrecarga térmica no servomotor (excesso de carga, ciclo de trabalho inadequado, limite de corrente inadequado, etc.).
F0234	Bus Off.	■ Dispositivos conectados na rede CAN com taxas de comunicação diferentes. ■ Falta de resistores de terminação. ■ Curto-circuito, mau contato ou fiação trocada entre os cabos de ligação. ■ Cabo muito longo para a taxa de transmissão selecionada. ■ Aterramento inadequado do dispositivo ou da malha.
F0235	CANopen Offline.	■ Erro específico da comunicação CANopen. ■ Para mais informações consulte o manual da comunicação CANopen.
F0236	Mestre em Idle.	■ Ajuste a chave que comanda o modo de operação do mestre para execução (Run) ou então o bit correspondente na palavra de configuração do software do mestre. Em caso de dúvidas, consulte a documentação do mestre em uso.
F0247	EtherNet/IP Offline.	■ Para mais informações, consulte o manual da comunicação Ethernet.
F0249	Timeout Modbus TCP.	■ Para mais informações, consulte o manual da comunicação Ethernet.
F0295	Erro acesso EtherCAT.	■ Acessório danificado. ■ Acessório mal conectado. ■ Problema de identificação do acessório, consulte o parâmetro P0094.
F0296	EtherCAT offline.	■ Verificar o estado do mestre da rede. ■ Verificar instalação da rede, cabo rompido ou falha/mal contato nas conexões com a rede.
F0331	Conjunto de acessórios instalados no drive não suportado.	■ Muitos do mesmo acessório instalados no drive. ■ Acessórios incompatíveis entre si instalados no drive.
F0335	Acessório incorretamente instalado no slot 1.	■ Acessório conectado em slot não destinado ao acessório.
F0336	Acessório incorretamente instalado no slot 3.	■ Acessório conectado em slot não destinado ao acessório.
F0337	Acessório incorretamente instalado no slot 4.	■ Acessório conectado em slot não destinado ao acessório.
F0709	SoftPLC não rodando.	■ Aplicativo ladder inválido. ■ Sem aplicativo ladder. ■ Aplicativo da PLC foi parado e parâmetro de Supervisão PLC está programado para gerar falha.
F0829	Watchdog aplicativo.	■ Tempo de execução do aplicativo está maior que o tempo programado no parâmetro P01021.
F0950 a F0999	Falha gerada pelo bloco do Ladder.	■ Execução do bloco USERERR no ladder.
F1100	A identificação de hardware falhou.	■ Falha interna.
F1101	Falha de hardware.	■ Defeito no microcontrolador do cartão de interface de usuário e aplicação.
F1110	Ocorreu um erro durante a leitura de um parâmetro da EEPROM.	■ Defeito na memória não volátil. ■ Erro interno na comunicação com a EEPROM.
F1113	Falha da comunicação com a EEPROM.	■ Falha interna.
F1120	Inatividade prolongada da PMC.	■ Defeito no cartão de controle da potência. ■ Defeito no cartão de interface de usuário e aplicação.
F1121	O tempo de espera da inicialização da APCI expirou.	■ Defeito no cartão de controle da potência. ■ Defeito no cartão de interface de usuário e aplicação.
F1122	Perda de comunicação interna do drive.	■ Defeito no cartão de controle da potência. ■ Defeito no cartão de interface de usuário e aplicação.
F1124	Interface integrada de realimentação de posição não está respondendo.	■ Defeito do circuito interno de interface com encoder/resolver.
F1125	A interface integrada de realimentação de posição indicou um problema.	■ Falha interna.
F1131	Comunicação perdida com o acessório instalado no slot 1.	■ Defeito do acessório. ■ Conexão precária do acessório ao drive.

Alarme/Falha	Descrição	Possíveis Causas
F1132	Comunicação perdida com o acessório instalado no slot 3.	■ Defeito do acessório. ■ Conexão precária do acessório ao drive.
F1133	Comunicação perdida com o acessório instalado no slot 4.	■ Defeito do acessório. ■ Conexão precária do acessório ao drive.
F1140	Necessária instalação de firmware no RI.	■ Uma tentativa anterior de instalação de firmware falhou.
F1141	Necessária instalação de firmware na PMC.	■ Uma tentativa anterior de instalação de firmware falhou.
F1145	A versão da lista de parâmetros presente na AUI é incompatível com a lista presente na PMC.	■ Incompatibilidade das versões de firmware instaladas no drive.
F1200	O circuito de bloqueio do PWM atuou quando não devia.	■ Falha interna.
F1300	Um modo de operação inválido foi setado.	■ Falha interna.
F1301	Uma fonte de referência inválida foi setada.	■ Falha interna.
F1400	AUI Watchdog - Esta falha indica a ocorrência de um problema no fluxo de processamento do firmware do drive.	■ Falha interna.

4 HMI

O SCA700 conta com uma HMI integrada simples para permitir a operação básica do produto de forma independente. Ela é composta por um display de 7 segmentos com 6 dígitos, 4 botões: ▲ (incremento); ▼ (decremento); ◀ (shift); e P program, e um LED indicador de falha, como apresentado na [Figura 4.1 na página 4-1](#). Por meio dela o operador pode realizar a configuração do drive e monitorar informações de seu funcionamento através dos parâmetros. A seguir apresentamos em detalhe todas as suas funcionalidades e como operá-la.

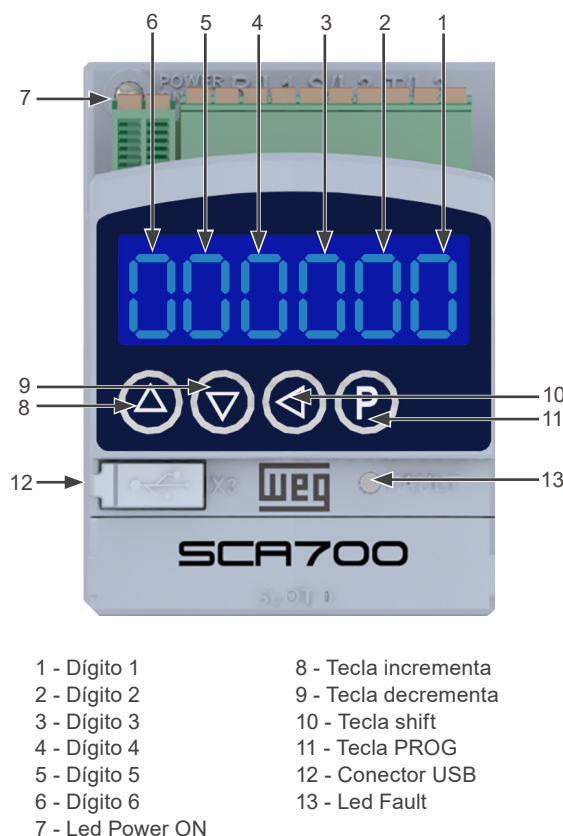


Figura 4.1: Ilustração da HMI

4.1 FUNCIONAMENTO DA HMI

A HMI integrada do SCA700 funciona alternando entre modos de operação, cada um com funções específicas. Em ordem crescente de prioridade temos:

- Manipulação de parâmetros.
- Apresentação de notificações.
- Apresentação de progresso de processos.

Na [Tabela 4.1 na página 4-2](#) abaixo, temos exemplos do que pode ser apresentado no display da HMI.

Tabela 4.1: Mensagens apresentadas no display

Exemplo	Descrição
	Navegação pela lista de parâmetros
	Notificação de falha disparada
	Notificação de alarme disparado
	Safe Torque Off (STO) ativo
	Progresso do carregamento de padrão de fábrica nos parâmetros
	Progresso da criação de backup dos parâmetros no cartão microSD
	Progresso da restauração de parâmetros a partir de backup no cartão microSD
	Valor positivo de parâmetro sem casa decimal
	Valor negativo de parâmetro sem casa decimal
	Valor positivo de parâmetro com uma casa decimal
	Valor negativo de parâmetro com duas casas decimais

4.2 MANIPULAÇÃO DE PARÂMETROS

O modo de operação de manipulação de parâmetros é o estado padrão da HMI. Ele é composto por dois subestados: a navegação pela lista de parâmetros e a apresentação ou edição de parâmetros.

4.2.1 Navegação pela Lista de Parâmetros

Ao alimentar o circuito de controle do servoconversor com 24 Vcc, assumindo que nenhuma falha ou alarme seja disparado devido as condições iniciais do drive, o estado inicial da HMI sempre será a navegação pela lista de parâmetros. Neste estado o display apresenta a letra P prefixada ao endereço de rede do parâmetro selecionado. As teclas da HMI apresentam as seguintes funções:

▲: Pressionar esta tecla alterna a seleção para o próximo parâmetro com endereço de rede maior que o atual (ou retorna para o P0 quando no fim da lista). Se o operador mantiver esta tecla pressionada continuamente, realiza a alternância contínua do parâmetro selecionado até que a tecla seja solta. Exemplo: quando o parâmetro P00002 está selecionado e a tecla ▲ é pressionada, a seleção é alternada para o parâmetro P00003.

▼: Mesma função da tecla ▲, mas na direção contrária (alterna para o fim da lista de parâmetros quando o parâmetro P0 estiver selecionado). Exemplo: quando o parâmetro P00099 estiver selecionado e esta tecla for pressionada, alterna a seleção para o parâmetro P00098.

◀: Sem função neste estado.

P: Alterna para o estado de apresentação ou edição do parâmetro selecionado.

A lista de parâmetros apresentada durante a navegação é influenciada por alguns fatores. Por padrão, todos os parâmetros acessíveis pela HMI são apresentados, exceto os parâmetros associados a módulos de expansão que não estejam instalados no drive. Também é possível configurar a aplicação de filtros na lista de parâmetros apresentados usando a configuração do P00201.

4.2.2 Apresentação ou Edição de Parâmetros

Ao pressionar a tecla **P** durante o estado de navegação, a HMI transita para o estado de apresentação ou edição do parâmetro selecionado. Para que a edição do parâmetro seja liberada, as seguintes condições precisam ser satisfeitas:

- As propriedades do parâmetro precisam permitir acesso de escrita pela HMI.
- A senha do usuário correta precisa ser inserida no P00000 ou a senha precisa estar desabilitada.

A distinção entre a apresentação do valor do parâmetro e a edição é feita pela presença do cursor no display. O cursor é caracterizado pelo acionamento intermitente (piscando) do dígito selecionado. Ele indica qual dígito será alterado pelo acionamento das teclas da HMI e pode ser movido pelo valor do parâmetro, um dígito de cada vez, sempre da direita para a esquerda. Quando o cursor chega ao último dígito à esquerda do parâmetro, ele retorna para o início na direita.

Existem dois comportamentos distintos da edição de parâmetros. A edição online e a edição offline.

Online: Alterações feitas pela HMI afetam diretamente o valor do parâmetro e entram em vigor imediatamente. O valor apresentado no display da HMI durante a edição é o valor atualizado do parâmetro.

Offline: Alterações feitas pela HMI afetam uma cópia do valor do parâmetro que é apresentado no display. O parâmetro só é modificado quando a edição é encerrada.

O comportamento das teclas da HMI varia se o parâmetro está sendo apresentado ou editado e qual o comportamento da edição:

▲: Durante a edição do parâmetro, pressionar esta tecla incrementa o dígito selecionado pelo cursor. Se ela permanecer pressionada, incrementa o dígito continuamente até que o valor máximo do parâmetro seja atingido ou a tecla seja solta. Se o parâmetro só estiver sendo apresentado, esta tecla não tem função.

▼: Durante a edição do parâmetro, pressionar esta tecla decrementa o dígito selecionado pelo cursor. Se ela permanecer pressionada, decrementa o dígito continuamente até que o valor mínimo do parâmetro seja atingido ou a tecla seja solta. Se o parâmetro só estiver sendo apresentado, esta tecla não tem função.

◀: Durante a apresentação, pressionar esta tecla move os dígitos do valor do parâmetro no display caso o valor seja mais longo que 6 dígitos (contando o sinal como um dígito). Se esta tecla for pressionada durante a edição, move o cursor. Se esta tecla for pressionada continuamente durante a edição, retorna para a navegação sem salvar o valor alterado para memória retentiva (no caso de parâmetro não-volátil) e descarta a alteração do parâmetro em caso de edição offline.

P: Retorna para o estado de navegação. Salva o valor alterado do parâmetro para memória retentiva (no caso de parâmetro não-volátil) e aplica a alteração do parâmetro em caso de edição offline.

4.3 APRESENTAÇÃO DE NOTIFICAÇÕES

Quando uma falha, ou um alarme é disparado, ou certos eventos ocorrem (como o acionamento do STO), a HMI integrada do SCA700 entra no modo de operação de apresentação de notificações. Este modo de operação se sobrepõe a manipulação de parâmetros para informar o operador sobre os eventos ocorridos.

Existem 3 tipos distintos de notificações:

- Mensagens, que notificam eventos como a entrada em estado seguro do STO.
- Falhas, que notificam o disparo de proteções do drive e ocorrência de condições que impedem a operação.
- E alarmes, que notificam o disparo de alarmes.

Mensagens tem prioridade maior que falhas que por sua vez tem prioridade maior que alarmes. Isto significa que se uma notificação do tipo mensagem for gerada quando outra notificação do tipo falha estiver sendo

exibida, o estado do display da HMI será alterado para mostrar a mensagem. Mas se uma notificação de falha estiver sendo apresentada e uma nova notificação de alarme for gerada, as HMI continuará apresentando a notificação de falha.

A HMI pode guardar até 10 notificações de falha e 10 notificações de alarmes. Estas notificações são apresentadas no display com a seguinte formatação: ITCCCC. I é um número que corresponde ao índice da notificação na respectiva lista e pode variar de 0 a 9. Um índice menor indica uma notificação mais antiga. T é uma letra que indica o tipo de notificação: F para falhas e A para alarmes. E CCCC é o código de 4 dígitos de identificação da falha ou alarme. As notificações do tipo mensagem, por outro lado são apresentadas como palavras ou siglas. Na [Tabela 4.1 na página 4-2](#) temos um exemplo do display apresentando uma notificação de falha e um exemplo de notificação de alarme.

Quando a HMI está no modo de operação de apresentação de notificações, os seus botões têm as seguintes funções:

▲: Mostra a próxima notificação.

▼: Mostra a notificação anterior.

◀: Sem função.

P: Pressionar este botão descarta a notificação sendo apresentada. Manter ele pressionado descarta todas as notificações de todos os tipos.

A lógica de rotação entre notificações apresentadas trata as listas de falhas e alarmes como uma lista contínua. Ao percorrer as notificações com ▲ ou ▼, o sistema transita automaticamente entre a lista de falhas e a de alarmes ao atingir o final de uma delas. Já a lista de notificações do tipo mensagem é isolada. Para acessar falhas ou alarmes, é necessário descartar todas as mensagens pendentes.

4.4 APRESENTAÇÃO DE PROGRESSO

Este último modo de operação da HMI se sobrepõe a todos os demais e permite acompanhar o progresso de certos processos executados pelo drive, como a restauração dos parâmetros a partir de backup. A HMI entra neste modo de operação automaticamente quando o processo é iniciado e sai quando ele se encerra. Enquanto o progresso é apresentado, os acionamentos dos botões da HMI são ignorados pelo drive.

Neste modo, o display apresenta uma sigla de 2 ou 3 letras nos dígitos da esquerda, indicando qual processo está em andamento e nos 3 dígitos da direita apresenta o progresso em percentual.

4.5 SENHA DA HMI

Para realizar a edição dos parâmetros do drive pela HMI, é necessário inserir a senha correta no parâmetro P00000, caso contrário a edição dos demais parâmetros é bloqueada. O valor padrão da senha é 5.

4.5.1 Alterando a Senha da HMI

O seguinte procedimento deve ser seguido para alterar a senha da HMI:

1. Inserir a senha atual da HMI no parâmetro P00000 (senha padrão é 5).
2. Desabilitar a senha da HMI (P00200 = 0).
3. Inserir o valor da nova senha no parâmetro P00000.
4. Salvar valor da nova senha (P00200 = 5).

Quando a nova senha for salva, o parâmetro P00200 será automaticamente retornado para o valor 1, habilitando a senha. A edição de parâmetros pela HMI não será bloqueada pois a (nova) senha correta já está inserida no parâmetro P00000.

5 PROGRAMAÇÃO E OPERAÇÃO

O SCA700 é capaz de realizar controle de corrente, velocidade e posição do servomotor. A malha de controle de corrente do motor (torque e fluxo) sempre está ativa, enquanto as malhas de controle de velocidade e posição são utilizadas conforme a parametrização do drive para atender as necessidades da aplicação.

Para comando dos movimentos do motor, o SCA700 apresenta vários modos de operação. Ele pode ser parametrizado para operar seguindo uma referência de velocidade (P00121) ou torque (P00120) definida no parâmetro respectivo. Pode ser comandado através de suas I/Os, como em uma aplicação de CNC, por exemplo, recebendo a referência de velocidade ou torque por uma entrada analógica. Pode ser controlado por um dispositivo externo por meio de uma rede de comunicação (CANOpen, ou EtherCAT), realizando controle de torque, velocidade e posição do motor. Ou pode ainda operar sendo comandado pela SoftPLC interna, controlando o servo motor para realizar os movimentos definidos pela lógica de posicionador padrão ou por um software desenvolvido pelo usuário em linguagem ladder ou ST.

Nas sub-seções seguintes deste manual, vamos descrever como parametrizar o drive para operar em cada um destes modos.

Para os procedimentos de configuração dos exemplos seguintes, consideramos como estado inicial o drive com todos os seus parâmetros configurados com o valor padrão de fábrica.

5.1 PARAMETRIZAÇÃO DO MOTOR

Uma das primeiras etapas na programação do drive para operação é a parametrização do servomotor. Os valores dos parâmetros para os servomotores WEG das linhas SWA e SWS são pré-programados no drive, portanto basta selecionar o modelo do motor (P00505) para o drive realiza a parametrização automaticamente. Caso o SCA700 seja usado para acionar um motor diferente das linhas mencionadas, como um motor de indução, será necessário realizar a parametrização manualmente.

5.2 SELEÇÃO DO SENSOR DE REALIMENTAÇÃO

O SCA700 é configurado por padrão para utilizar o sensor conectado a sua interface integrada para realimentação do motor. É possível configurar o drive para utilizar um sensor conectado a outra interface ou operar sem realimentação por meio do parâmetro P00270. Após alterar o valor do parâmetro P00270, é necessário reiniciar o drive para que a alteração passe a fazer efeito, caso contrário o drive terá sua operação bloqueada até o parâmetro ser retornado para o valor anterior.

5.3 EXEMPLO 1: OPERAÇÃO CONTROLADA POR PARÂMETROS EM MODO VELOCIDADE.

Para este exemplo, vamos configurar o drive para controlar a velocidade do motor usando como referência o valor do respectivo parâmetro (P00121). A operação do drive será habilitada por meio do parâmetro P00099.

Os seguintes passos devem ser seguidos para configurar o drive:

1. Inserir a senha correta da HMI (quando parametrizando o drive pela HMI).
2. Parametrizar o servomotor.
3. Seleção de operação em controle de velocidade (P00202 = 2).
4. Seleção de operação controlada por parâmetros (P00205 = 0).
5. Seleção de habilitação de operação por parâmetros (P00206 = 0).

5.4 EXEMPLO 2: OPERAÇÃO CONTROLADA POR IOS EM MODO TORQUE.

Para este exemplo, vamos configurar o drive para controlar o torque do servomotor usando o sinal da AI1 das IOs integradas como referência. A operação do drive será habilitada pela DI1 das IOs integradas. Os seguintes passos devem ser seguidos para configurar o drive:

1. Inserir a senha correta da HMI (quando parametrizando o drive pela HMI).
2. Parametrizar o servomotor.
3. Configurar a entrada analógica AI1.
 - a. Selecionar a função da entrada analógica AI1 como referência de torque (P00457 = 2).
 - b. Ajustar o ganho da AI1 (P00459).
 - c. Ajustar o offset da AI1 (P00460).
 - d. Ajustar o filtro da AI1 (P00461).
4. Configurar a DI1.
 - a. Selecionar a função da DI1 como habilitação da operação do drive (P00300 = 1).
5. Seleção de operação em controle de torque (P00202 = 1).
6. Seleção de operação com referência por AI (P00205 = 1).
7. Seleção de habilitação de operação por DI (P00206 = 1).

5.5 EXEMPLO 3: OPERAÇÃO CONTROLADA PELA SOFTPLC.

Para este exemplo, vamos configurar o drive para que seja controlado pela SoftPLC interna executando um software do usuário. Os seguintes passos devem ser seguidos para configurar o drive:

1. Inserir a senha correta da HMI (quando parametrizando o drive pela HMI).
2. Parametrizar o servomotor.
3. Executar o software WPS em um computador conectado ao drive por um cabo USB e realizar o download de recurso para o drive.
4. Seleção de operação com referência definida pela SoftPLC (P00205 = 2).
5. Seleção de habilitação de operação pela SoftPLC (P00206 = 2).
6. Verificar se o comando da SoftPLC está em 'executar' (P01020 = 1).

5.6 OPERAÇÃO CONTROLADA PELA FUNÇÃO POSICIONADOR.

A função posicionador é apresentada de forma detalhada no [Capítulo 10 FUNÇÃO POSICIONADOR na página 10-1](#) e exemplos de configuração do drive para operação controlada por ela podem ser encontrados na [Seção 10.3 EXEMPLOS na página 10-20](#).

5.7 OPERAÇÃO CONTROLADA POR INTERFACE DE REDE CAN / ETHERCAT.

As interfaces de rede são apresentadas de forma detalhada em seus respectivos manuais nos quais também podem ser encontrados exemplos de configuração do drive para operação.

6 SOFTPLC

É um recurso que incorpora ao SCA700 as funcionalidades de um CLP e Posicionador, possibilitando a execução de complexos programas de intertravamento, que utilizam as entradas e saídas digitais do SCA700 e seus acessórios.

Dentre as várias funções disponíveis, podemos destacar desde simples contatos e bobinas até funções utilizando ponto flutuante como soma, subtração, multiplicação, divisão, funções trigonométricas, raiz quadrada, etc.

Outras funções importantes são blocos PID, filtros passa - alta e passa-baixa, saturação, comparação, todos em ponto flutuante.

Além das funções citadas acima, o ladder oferece blocos para controle de posição, velocidade e torque do motor, e também oferece blocos para sincronismo em velocidade e posição através das entradas digitais rápidas (DI1, DI2, DI3 e DI4), rede CANopen e entradas de encoder.

Para o ladder controlar o motor, os parâmetros P00205 e P00206 deverão estar programados em 2. O aplicativo ladder será executado de acordo com o Comando da SoftPLC (P01020).

Utilizando a função Força Entradas/Saídas, é possível alterar o estado das entradas/saídas digitais e o valor das entradas analógicas independente do aplicativo ladder que estiver em operação.

Para o acionamento das saídas digitais através do ladder, as respectivas funções deverão estar programadas para o ladder, por exemplo, a saída digital 1 P00340 deverá estar programado na opção 5 (Controlada pela SoftPLC).

As informações de cada bloco estão disponíveis no manual ou ajuda online do software de programação WPS.

Para o desenvolvimento e monitoração do aplicativo ladder será usado o software WPS (WEG Programming Suite), disponível para download no site: www.weg.net). A transferência e monitoração do aplicativo serão realizadas através da interface USB do servoconversor ou utilizando algum acessório de comunicação serial. O WPS tem disponível uma ajuda online com informações de todos os blocos.

Todas as funções podem interagir com o usuário através dos 200 parâmetros programáveis (P01050 a P01249), que podem ser acessados diretamente pela HMI do servoconversor e, através do software de programação, podem ser customizadas com limites de valores, casas decimais, com ou sem sinal, ignora senha, somente leitura e visualização na HMI.

Alguns marcadores do sistema estão disponíveis para facilitar o uso de algumas funcionalidades do SCA700, por exemplo, o marcador de double do sistema POSITION_STORED_DI1, que informa a posição armazenada pela transição da entrada digital DI1.

7 ESTRUTURA DE PARÂMETROS

Os parâmetros estão agrupados de acordo com a sua funcionalidade.

Parâmetros

■ Status

■ Drive

- Estado (P00006, P00086 e P00087)
- Versão de Software (P00023 a P00026, P00034 a P00037)
- Acessórios (P00028 a P00031, P00089, P00091 a P00094)
- Dados do Drive (P00095 a P00098)
- Dia/Hora (P00242 a P00248)

■ Medições

- Motor/Drive (P00002 a P00004, P00080 a P00084)
- Erro de Lag (P00048, P00049)
- Posição (P00050 a P00053)
- Temperaturas/Ventilador (P00075 a P00077, P000290, P00292)

■ I/Os (Entradas e Saídas)

- Entradas Digitais (P00007 a P00014)
- Saídas Digitais (P00015 a P00021)
- Entradas Analógicas (P00066 a P00069)
- Saídas Analógicas (P00070 a P00073)
- Posição Capturada (P00056 a P00063)

■ Contadores Rápidos

- Contador 1 (P00390 a P00394)
- Contador 2 (P00402 a P00406)
- Contador 3 (P00414 a P00418)
- Contador 4 (P00426 a P00430)
- Contador 5 (P00438 a P00440)

■ Comunicações

- Estados e Comandos (P00680 a P00682)
- Serial RS485 (P00660 a P00664)
- Ethernet (P01410 a P01413, P01415)
- EtherNet/IP (P01430, P01431, P01438, P01439)
- Modbus TCP (P01420 a P01423)
- CAN (P00705 a P00709, P00721, P00722)
- SNTP (P01470)
- EtherCAT (P01480, P01482, P01483)

■ Watchdog (P02100 a P02130)

■ Diagnósticos

■ Falha

- Atual (P00041)
- Histórico Simplificado (P00042 a P00046)

■ Alarmes

- Atual (P00039)
- Histórico Simplificado (P00040)

■ Configurações

■ Drive

- Configurações (P00111, P00202, P00205, P00206, P00250, P00289)
- Configuração PWM (P00207, P00208)
- HMI (P00000, P00200, P00201)
- Carrega Parâmetros (P00204)
- Data/Hora (P00240 a P00248)

■ Comandos e Referências (P00099, P00111, P00120, P00121, P00219, P00224, P00990, P00992, P00993)

■ Rampas (P00100, P00101, P00105)

■ Limites (P00126 a P00134, P00136, P00137)

■ Controle

- Filtros (P00140, P00142, P00144 a P00149, P00155, P00157, P00164, P00588)
- Regulador Posição (P00159, P00168, P00172)
- Regulador Velocidade (P00161 a P00167, P00169 a P00171, P00173 a P00177)
- Regulador Corrente (P00503, P00551, P00552, P00554, P00555, P00557, P00558, P00560, P00562 a P00566)
- Controle Escalar (P00180 a P00186)
- Realimentação Externa (P00209 a P00211, P00213, P00214)

ESTRUTURA DE PARÂMETROS

■ Motor

- Seleção de Motor (P00501, P00502, P00505)
- Dados Nominiais do Motor (P00505, P00506, P00508, P00510, P00512 a P00518, P00520, P00521)
- Dados do Modelo do Motor (P00526, P00529 a P00542)
- Realimentação do Motor (P00270 a P00276, P00278, P00585, P00586)

■ Proteções (P00220, P00221, P00227, P00230)

■ I/Os

■ Entradas Digitais

- Integradas (P00300 a P00308)
- Slot 1 (P00310 a P00318)
- Slot 3 (P00320 a P00328)
- Slot 4 (P00330 a P00338)

■ Saídas Digitais (P00378 a P00381)

- Integradas (P00340 a P00342)
- Slot 1 (P00350 a P00357)
- Slot 3 (P00360 a P00367)
- Slot 4 (P00370 a P00377)

■ Entradas Analógicas

- AI1 (P00457, P00459 a P00461)
- AI2 (P00462 a P00466)
- AI3 (P00467 a P00471)
- AI4 (P00472 a P00476)

■ Saídas Analógicas

- AO1 (P00477 a P00481)
- AO2 (P00482 a P00486)
- AO3 (P00487 a P00491)
- AO4 (P00492 a P00496)

■ Contadores Rápidos

- Contador 1 (P00395 a P00401)
- Contador 2 (P00407 a P00413)
- Contador 3 (P00419 a P00425, P00450)
- Contador 4 (P00431 a P00437, P00451)
- Contador 5 (P00443 a P00449)

■ Simulador de Encoder (P00260 a P00262)

■ Comunicações

■ Dados I/O

- Dados Leitura (P00800 a P00849)
- Dados Escrita (P00799, P00900 a P00949)

■ Serial RS485 (P00650 a P00653, P00655 a P00659)

■ Ethernet (P01400 a P01409, P01414)

■ EtherNet/IP (P01432 a P01437, P01440 a P01461)

■ Modbus TCP (P01424 a P01427)

■ CAN (P00700 a P00703, P00723 a P00727)

■ SNTP (P01462 a P01469, P01471)

■ SNMP (P01452 a P01461)

■ LLDP (P01449 a P01451)

■ EtherCAT (P01481)

■ SoftPLC

■ Status

- Programa (P01000, P01001)

■ Configurações

- Programa (P01020 a P01022, P01024, P01025, P01028)
- Controle (P01023)
- Erro de Lag Máximo (P01031, P01032)
- Endereçamento I/Os (P01035 a P01038)
- Remapeamento do Acesso Serial (P01040)

■ Parâmetros do Usuário (P01050 a P01249)

■ Trace (P02000 a P02006, P02008 a P02016, P02020 a P02025)

8 REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS

Parâmetro	Descrição	Mínimo	Máximo	Padrão	Prop.	Página
P00000	Senha de Acesso aos Parâmetros	0	65535	0	RW, PP	9-1
P00002	Velocidade do Motor	-32768	32767		RO	9-1
P00003	Corrente Total do Motor	-3276,8	3276,7		RO	9-1
P00004	Tensão do Link DC	0	2000		RO	9-1
P00006	Status do Drive	0	6		RO	9-1
P00007	Estados das DIs das IOs Integradas do Drive	0	63		RO	9-2
P00008	Estados das DIs das IOs Integradas do Drive	0	3		RO	9-3
P00009	Estados das DIs do Acessório de Expansão Instalado no Slot 1	0	63		RO	9-3
P00010	Estados das DIs do Acessório de Expansão Instalado no Slot 1	0	3		RO	9-4
P00011	Estados das DIs do Acessório de Expansão Instalado no Slot 3	0	63		RO	9-4
P00012	Estados das DIs do Acessório de Expansão Instalado no Slot 3	0	3		RO	9-4
P00013	Estados das DIs do Acessório de Expansão Instalado no Slot 4	0	63		RO	9-5
P00014	Estados das DIs do Acessório de Expansão Instalado no Slot 4	0	3		RO	9-5
P00015	Estados das DOs das IOs Integradas do Drive	0	7		RO	9-5
P00016	Estados das DOs do Acessório de Expansão Instalado no Slot 1	0	63		RO	9-6
P00017	Estados das DOs do Acessório de Expansão Instalado no Slot 1	0	3		RO	9-7
P00018	Estados das DOs do Acessório de Expansão Instalado no Slot 3	0	63		RO	9-8
P00019	Estados das DOs do Acessório de Expansão Instalado no Slot 3	0	3		RO	9-8
P00020	Estados das DOs do Acessório de Expansão Instalado no Slot 4	0	63		RO	9-8
P00021	Estados das DOs do Acessório de Expansão Instalado no Slot 4	0	3		RO	9-9
P00023	Versão de Firmware da AUI	00,00,00	06,55,35		RO	9-9
P00024	Versão de Firmware da PMC	00,00,00	06,55,35		RO	9-9
P00025	Versão de Firmware da HMI	00,00,00	06,55,35		RO	9-9
P00026	Versão de Firmware da Interface de Feedback Built-In	00,00,00	06,55,35		RO	9-10
P00028	Versão de Firmware do Acessório Instalado no Slot de Expansão 1	00,00,00	06,55,35		RO	9-10
P00029	Versão de Firmware do Acessório Instalado no Slot de Expansão 2	00,00,00	06,55,35		RO	9-10
P00030	Versão de Firmware do Acessório Instalado no Slot de Expansão 3	00,00,00	06,55,35		RO	9-10
P00031	Versão de Firmware do Acessório Instalado no Slot de Expansão 4	00,00,00	06,55,35		RO	9-11
P00034	Versão de Bootloader da AUI	0,00	655,35		RO	9-11
P00035	Versão de Bootloader da PMC	0,00	655,35		RO	9-11
P00036	Versão de Bootloader da HMI	0,00	655,35		RO	9-11
P00037	Versão de Bootloader da Interface de Feedback Integrada	0,00	655,35		RO	9-11
P00039	Alarme Ativo	0	32767		RO	9-12
P00040	Alarme Anterior	0	32767		RO	9-12
P00041	Falha Ativa	0	32767		RO	9-12
P00042	Histórico de Falhas 1 (Mais Recente)	0	32767		RO	9-12
P00043	Histórico de Falhas 2	0	32767		RO	9-13
P00044	Histórico de Falhas 3	0	32767		RO	9-13
P00045	Histórico de Falhas 4	0	32767		RO	9-13
P00046	Histórico de Falhas 5 (Mais Antiga)	0	32767		RO	9-13
P00048	Erro de Lag de Posição	-32768	32767		RO	9-14
P00049	Erro de Lag de Velocidade	-32768	32767		RO	9-14
P00050	Feedback de Posição - Theta	0	16383		RO	9-14
P00051	Feedback de Posição - Contagem de Voltas	-32768	32767		RO	9-14
P00052	Feedback de Posição - Theta do Usuário	-16383	16383		RO	9-15

REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS

Parâmetro	Descrição	Mínimo	Máximo	Padrão	Prop.	Página
P00053	Feedback de Posição - Contagem de Voltas do Usuário	-32768	32767		RO	9-15
P00056	Ângulo (Fração) da Posição do Motor Capturada pela DI 1	-16383	16383		RO	9-15
P00057	Volta da Posição do Motor Capturada pela DI 1	-32768	32767		RO	9-15
P00058	Ângulo (Fração) da Posição do Motor Capturada pela DI 2	-16383	16383		RO	9-16
P00059	Volta da Posição do Motor Capturada pela DI 2	-32768	32767		RO	9-16
P00060	Ângulo (Fração) da Posição do Motor Capturada pela DI 3	-16383	16383		RO	9-16
P00061	Volta da Posição do Motor Capturada pela DI 3	-32768	32767		RO	9-16
P00062	Ângulo (Fração) da Posição do Motor Capturada pela DI 4	-16383	16383		RO	9-16
P00063	Volta da Posição do Motor Capturada pela DI 4	-32768	32767		RO	9-17
P00066	Valor da AI1 (Entrada Analógica das IOs Integradas do Drive)	-100,00	100,00		RO	9-17
P00067	Valor da AI2 (Entrada Analógica 1 de Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	-100,00	100,00		RO	9-17
P00068	Valor da AI3 (Entrada Analógica 2 de Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	-100,00	100,00		RO	9-17
P00069	Valor da AI4 (Entrada Analógica de Acessório de Expansão de Simulador de Encoder)	-100,00	100,00		RO	9-18
P00070	Valor da AO1 (Saída Analógica 1 de Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	-100,00	100,00		RO	9-18
P00071	Valor da AO2 (Saída Analógica 2 de Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	-100,00	100,00		RO	9-18
P00072	Valor da AO3 (Saída Analógica 3 de Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	-100,00	100,00		RO	9-18
P00073	Valor da AO4 (Saída Analógica 4 de Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	-100,00	100,00		RO	9-18
P00075	Temperatura do Módulo de Chaves de Potência	-32768	32767		RO	9-19
P00076	Temperatura do Microcontrolador da PMC	-32768	32767		RO	9-19
P00077	Temperatura do Microcontrolador da AUI	-32768	32767		RO	9-19
P00079	Tensão da Bateria	0,000	5,000		RO	9-19
P00080	Torque do Motor	-3276,8	3276,7		RO	9-19
P00081	Corrente Iq do Motor	-3276,8	3276,7		RO	9-20
P00082	Corrente Id do Motor	-3276,8	3276,7		RO	9-20
P00083	Motor - Ângulo de Carga	-180,00	180,00		RO	9-20
P00084	Tensão de Saída do Drive	-32768	32767		RO	9-20
P00086	Flags de controle	0	65535		RO	9-20
P00087	Limites ativos	0	65535		RO	9-21
P00089	Identificação do Cartão STO	0	2		RO	9-21
P00091	Identificação do Acessório Instalado no Slot de Expansão 1	0	46		RO	9-21
P00092	Identificação do Acessório Instalado no Slot de Expansão 2	0	46		RO	9-22
P00093	Identificação do Acessório Instalado no Slot de Expansão 3	0	46		RO	9-22
P00094	Identificação do Acessório Instalado no Slot de Expansão 4	0	46		RO	9-22
P00095	Corrente de Pico do Drive	0,0	6553,5		RO	9-23
P00096	Corrente Nominal Efetiva	0,0	6553,5		RO	9-23
P00097	Corrente Nominal do Drive	0,0	6553,5		RO	9-23
P00098	Tensão Nominal do Drive	0	65535		RO	9-23
P00099	Comando de Habilitação do Drive	0	2	0	RW	9-23
P00100	Rampa de Aceleração 1	0	65535	0	RW, PP	9-24
P00101	Rampa de Desaceleração 1	0	65535	0	RW, PP	9-24
P00105	Rampa da Função de Parada	0	65535	200	RW	9-24
P00111	Direção de Giro do Motor	0	4	0	RW	9-25
P00120	Referência de Torque do Controle do Motor	-400,0	400,0	0,0	RW	9-25
P00121	Referência de Velocidade do Controle do Motor	-32768	32767	0	RW	9-25
P00126	Configuração de Limite de Posição	0	3	0	RW	9-26
P00127	Limite de Posição Inferior - Fração de Volta	-16384	16383	0	RW	9-26
P00128	Limite de Posição Inferior - Contagem de Voltas	-32768	32767	0	RW	9-26
P00129	Limite de Posição Superior - Fração de Volta	-16384	16383	0	RW	9-26

REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS

Parâmetro	Descrição	Mínimo	Máximo	Padrão	Prop.	Página
P00130	Limite de Posição Superior - Contagem de Voltas	-32768	32767	0	RW	9-27
P00131	Limite de Torque Negativo	-400,0	0,0	-400,0	RW	9-27
P00132	Limite de Torque Positivo	0,0	400,0	400,0	RW	9-27
P00133	Limite de Velocidade Negativa	-32768	0	-32768	RW	9-27
P00134	Limite de Velocidade Positiva	0	32767	32767	RW	9-28
P00136	Configuração de Corrente Dinâmica	100	400	300	RW	9-28
P00137	Limite de Corrente	0,0	3276,7	3276,7	RW	9-28
P00140	Filtro Passa Baixa de Velocidade - fc	0	32767	0	RW, PP	9-28
P00142	Filtro Passa Baixa de Referência Iq - fc	0	32767	0	RW, PP	9-29
P00144	Filtro Notch de Referência Iq 1 - Ganho	0	32767	0	RW, PP	9-29
P00145	Filtro Notch de Referência Iq 1 - fc	0	32767	0	RW, PP	9-29
P00146	Filtro Notch de Referência Iq 1 - BW	0	32767	0	RW, PP	9-29
P00147	Filtro Notch de Referência Iq 2 - Ganho	0	32767	0	RW, PP	9-29
P00148	Filtro Notch de Referência Iq 2 - fc	0	32767	0	RW, PP	9-30
P00149	Filtro Notch de Referência Iq 2 - BW	0	32767	0	RW, PP	9-30
P00152	Reservado	0	65535	0	RW	9-30
P00153	Reservado	0	65535	0	RW	9-30
P00154	Reservado	0	65535	0	RW	9-30
P00155	Auto Ajuste da Aplicação	0	10	0	RW	9-31
P00156	Fase do Autoajuste da Aplicação	-32768	32767		RO	9-31
P00157	Frequência de Antirressonância da Carga	0	65535	0	RW	9-31
P00158	Reservado	0	65535	0	RW	9-31
P00159	Ganho Proporcional do Regulador de Posição - Kp1	0	65535	150	RW	9-31
P00160	Reservado	0	65535	0	RW	9-32
P00161	Ganho Proporcional (Kp1) do Laço de Controle de Velocidade PID	0,0	6553,5	120,0	RW	9-32
P00162	Ganho Integrador (Ki1) do Laço de Controle de Velocidade PID	0,00	655,35	50,00	RW	9-32
P00163	Ganho Derivativo (Kd1) do Laço de Controle de Velocidade PID	0	65535	0	RW	9-32
P00164	Filtro de Kd	0	65535	0	RW, PP	9-32
P00165	Velocidade para Comutar Ganhos para Kp2,Ki2	0	65535	0	RW, PP	9-33
P00166	Ganho Proporcional (Kp2) do Laço de Controle de Velocidade PID	0,0	6553,5	80,0	RW, PP	9-33
P00167	Ganho Integrador (Ki2) do Laço de Controle de Velocidade PID	0,00	655,35	10,00	RW, PP	9-33
P00168	Ganho Proporcional do Regulador de Posição - Kp2	0	65535	150	RW, PP	9-33
P00169	Velocidade para Comutar Ganhos para Kp3,Ki3	0	65535	0	RW, PP	9-34
P00170	Ganho Proporcional (Kp3) do Laço de Controle de Velocidade PID	0,0	6553,5	80,0	RW, PP	9-34
P00171	Ganho Integrador (Ki3) do Laço de Controle de Velocidade PID	0,00	655,35	10,00	RW, PP	9-34
P00172	Ganho Proporcional do Regulador de Posição – Kp3	0	65535	150	RW, PP	9-34
P00173	Kff Ganho Aceleração	0,00	655,35	0,00	RW	9-35
P00174	Frequência de Corte do Filtro de Aceleração	0	65535	200	RW	9-35
P00175	Inércia da Carga	0,00	655,35	0,00	RW	9-35
P00176	Coeficiente de Atrito da Carga	0	65535	0	RW	9-35
P00177	Coeficiente de Coulomb de Carga	0	65535	0	RW	9-35
P00180	V/F - Boost de Torque Manual	0,0	6553,5	0,0	RW, PP	9-36
P00181	V/F - Tensão de Saída Baixa	0,0	6553,5	33,3	RW, PP	9-36
P00182	V/F - Tensão de Saída Intermediária	0,0	6553,5	66,6	RW, PP	9-36
P00183	V/F - Tensão de Saída Máxima	0,0	6553,5	100,0	RW, PP	9-36
P00184	V/F - Frequência Baixa	0,0	6553,5	33,3	RW, PP	9-36
P00185	V/F - Frequência Intermediária	0,0	6553,5	66,6	RW, PP	9-37
P00186	V/F - Frequência Máxima	0,0	6553,5	100,0	RW, PP	9-37
P00187	V/F - Ganho	0,0	6553,5	100,0	RW, PP	9-37
P00200	Opção de Senha	0	10	1	RW, PP	9-37
P00201	Configuração de Navegação pela HMI	0	2	0	RW, PP	9-38
P00202	Seleção de Modo de Operação do Drive	1	2	2	RW, PP	8-36
P00204	Seleção de Rotina de Carregamento de Parâmetros do Drive	0	13	0	RW, PP	9-38
P00205	Seleção de Fonte de Referência do Drive	0	4	0	RW, PP	9-39
P00206	Seleção de Fonte de Habilitação do Drive	0	4	0	RW, PP	9-39

REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS

Parâmetro	Descrição	Mínimo	Máximo	Padrão	Prop.	Página
P00207	Seleção de Tipo de Modulação do PWM do Motor	0	2	0	RW, PP	9-39
P00208	Configuração de Frequência de Chaveamento do PWM do Motor	5000	15000	10000	RW, PP	9-40
P00209	Fonte da Realimentação Externa Posição/Velocidade	0	6	0	RW, PP	9-40
P00210	Redução da Realimentação Externa: Numerador	1	32767	1	RW, PP	9-40
P00211	Redução da Realimentação Externa: Denominador	1	32767	1	RW, PP	9-41
P00213	Sentido de Giro da Realimentação Externa	0	1	0	RW, PP	9-41
P00214	Proteção Contra Perda Realimentação Externa	0	9999	1000	RW, PP	9-41
P00219	Reset de Falhas	0	1	0	RW	9-41
P00220	Configuração do Período de Reset Automático de Falhas	0	65535	0	RW, PP	9-42
P00221	Alarme de Bateria Fraca	0	1	0	RW	9-42
P00224	Comando de Reset do Cartão STO	0	1	0	RW	9-42
P00227	Seleção de Configuração da Proteção de Sobre Temperatura do Motor	0	3	0	RW, PP	9-43
P00230	Seleção de Configuração da Proteção Ixt	0	2	0	RW, PP	9-43
P00240	Relógio de Tempo Real - Habilita Configuração	0	1	0	RW	9-43
P00241	Relógio de Tempo Real - Fuso Horário	0	52	24	RW, PP	9-44
P00242	Relógio de Tempo Real - Ano	2020	65535		RO	9-44
P00243	Relógio de Tempo Real - Mês	1	12		RO	9-44
P00244	Relógio de Tempo Real - Dia da Semana	1	7		RO	9-44
P00245	Relógio de Tempo Real - Dia	1	31		RO	9-45
P00246	Relógio de Tempo Real - Hora	0	23		RO	9-45
P00247	Relógio de Tempo Real - Minuto	0	59		RO	9-45
P00248	Relógio de Tempo Real - Segundo	0	59		RO	9-45
P00250	Seleção de Limite de Tamanho do Arquivo de Registro de Eventos no Cartão MicroSD	0	6	6	RW, PP	9-46
P00260	No. Pulsos Simulador de Encoder	0	4096	1024	RW, PP	9-46
P00261	Posição do Pulso Nulo	1	4096	1	RW, PP	9-46
P00262	Seleciona Sequência A<->B	0	1	0	RW, PP	9-47
P00270	Seleção de Fonte de Realimentação do Motor	0	7	1	RW, PP	9-47
P00271	Tipo de Realimentação do Motor (Incremental, Absoluta, ...)	0	3		RO	9-48
P00272	Resolução da Fração de Volta da Realimentação do Motor	0	65535		RO	9-48
P00273	Resolução da Contagem de Voltas da Realimentação do Motor	0	65535		RO	9-48
P00274	Sentido de Giro da Realimentação do Motor	0	1	0	RW, PP	9-48
P00275	Sin Cos Encoder - Direção	0	1	0	RW, PP	9-49
P00276	Sin Cos Encoder - Linhas	0	65535	0	RW, PP	9-49
P00278	Encoder BiSS C - Sinais SinCos	0	1	0	RW, PP	9-49
P00289	Seleção do Modo de Controle dos Ventiladores	0	2	2	RW	9-49
P00290	Velocidade do Ventilador 1	0	65535		RO	9-50
P00292	Velocidade do Ventilador 2	0	65535		RO	9-50
P00300	DI1 - Função (IO Integrada)	0	45	0	RW, PP	9-50
P00301	DI2 - Função (IO Integrada)	0	45	0	RW, PP	9-50
P00302	DI3 - Função (IO Integrada)	0	45	0	RW, PP	9-50
P00303	DI4 - Função (IO Integrada)	0	45	0	RW, PP	9-50
P00304	DI5 - Função (IO Integrada)	0	14	0	RW, PP	9-50
P00305	DI6 - Função (IO Integrada)	0	14	0	RW, PP	9-50
P00306	DI7 - Função (IO Integrada)	0	14	0	RW, PP	9-50
P00307	DI8 - Função (IO Integrada)	0	14	0	RW, PP	9-50
P00308	Filtro das DIs (IO Integrada)	0	32767	0	RW, PP	9-52
P00310	DI1 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)	0	14	0	RW, PP	9-50
P00311	DI2 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)	0	14	0	RW, PP	9-50
P00312	DI3 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)	0	14	0	RW, PP	9-50
P00313	DI4 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)	0	14	0	RW, PP	9-50
P00314	DI5 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)	0	14	0	RW, PP	9-50
P00315	DI6 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)	0	14	0	RW, PP	9-50
P00316	DI7 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)	0	14	0	RW, PP	9-50
P00317	DI8 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)	0	14	0	RW, PP	9-51
P00318	Filtro das DIs (Acessório no Slot de Expansão 1)	0	32767	0	RW, PP	9-52

REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS

Parâmetro	Descrição	Mínimo	Máximo	Padrão	Prop.	Página
P00320	DI1 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)	0	14	0	RW, PP	9-51
P00321	DI2 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)	0	14	0	RW, PP	9-51
P00322	DI3 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)	0	14	0	RW, PP	9-51
P00323	DI4 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)	0	14	0	RW, PP	9-51
P00324	DI5 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)	0	14	0	RW, PP	9-51
P00325	DI6 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)	0	14	0	RW, PP	9-51
P00326	DI7 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)	0	14	0	RW, PP	9-51
P00327	DI8 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)	0	14	0	RW, PP	9-51
P00328	Filtro das DIs (Acessório no Slot de Expansão 3)	0	32767	0	RW, PP	9-52
P00330	DI1 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)	0	14	0	RW, PP	9-51
P00331	DI2 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)	0	14	0	RW, PP	9-51
P00332	DI3 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)	0	14	0	RW, PP	9-51
P00333	DI4 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)	0	14	0	RW, PP	9-51
P00334	DI5 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)	0	14	0	RW, PP	9-51
P00335	DI6 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)	0	14	0	RW, PP	9-51
P00336	DI7 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)	0	14	0	RW, PP	9-51
P00337	DI8 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)	0	14	0	RW, PP	9-51
P00338	Filtro das DIs (Acessório no Slot de Expansão 4)	0	32767	0	RW, PP	9-52
P00340	DO1 - Função (IO Integrada)	0	16	0	RW, PP	9-52
P00341	DO2 - Função (IO Integrada)	0	16	0	RW, PP	9-52
P00342	DO3 - Função (IO Integrada)	0	16	0	RW, PP	9-52
P00350	DO1 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)	0	16	0	RW, PP	9-52
P00351	DO2 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)	0	16	0	RW, PP	9-52
P00352	DO3 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)	0	16	0	RW, PP	9-53
P00353	DO4 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)	0	16	0	RW, PP	9-53
P00354	DO5 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)	0	16	0	RW, PP	9-53
P00355	DO6 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)	0	16	0	RW, PP	9-53
P00356	DO7 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)	0	16	0	RW, PP	9-53
P00357	DO8 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)	0	16	0	RW, PP	9-53
P00360	DO1 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)	0	16	0	RW, PP	9-53
P00361	DO2 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)	0	16	0	RW, PP	9-53
P00362	DO3 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)	0	16	0	RW, PP	9-53
P00363	DO4 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)	0	16	0	RW, PP	9-53
P00364	DO5 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)	0	16	0	RW, PP	9-53
P00365	DO6 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)	0	16	0	RW, PP	9-53
P00366	DO7 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)	0	16	0	RW, PP	9-53
P00367	DO8 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)	0	16	0	RW, PP	9-53
P00370	DO1 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)	0	16	0	RW, PP	9-53
P00371	DO2 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)	0	16	0	RW, PP	9-53
P00372	DO3 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)	0	16	0	RW, PP	9-53
P00373	DO4 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)	0	16	0	RW, PP	9-53
P00374	DO5 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)	0	16	0	RW, PP	9-53
P00375	DO6 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)	0	16	0	RW, PP	9-53
P00376	DO7 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)	0	16	0	RW, PP	9-53
P00377	DO8 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)	0	16	0	RW, PP	9-54
P00378	Hístese para Nx (HN)	0	32767	0	RW	9-54
P00379	Ponto de Referência de Velocidade via HMI	0	32767	0	RW	9-54
P00380	Hístese para Tx (HT)	0.0	3276.7	0.0	RW	9-55
P00381	Ponto de Referência de Torque via HMI	0.0	3276.7	0.0	RW	9-55
P00390	Contador 1 - Valor (Low) (IO Integrada)	0	65535		RO	9-55
P00391	Contador 1 - Valor (High) (IO Integrada)	0	65535		RO	9-55
P00392	Contador 1 - Velocidade (IO Integrada)	-32768	32767		RO	9-56
P00393	Contador 1 - Valor Capturado (Parte Baixa)	0	65535		RO	9-56
P00394	Contador 1 - Valor Capturado (Parte Alta)	0	65535		RO	9-57
P00395	Contador 1 - Modo (IO Integrada)	0	1	0	RW,PP	9-57
P00396	Contador 1 - Resolução (Pulsos por Volta) (IO Integrada)	1	65535	1024	RW	9-57
P00397	Contador 1 - Filtro de Velocidade (IO Integrada)	0	4000	500	RW	9-58
P00398	Contador 1 - Período de Cálculo de Velocidade (IO Integrada)	0,1	100,0	1,0	RW	9-58
P00399	Contador 1 - Comando de Carregamento de Valor (IO Integrada)	0	1	0	RW	9-59

REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS

Parâmetro	Descrição	Mínimo	Máximo	Padrão	Prop.	Página
P00400	Contador 1 - Valor (Low) a Ser Carregado (IO Integrada)	0	65535	0	RW	9-59
P00401	Contador 1 - Valor (High) a Ser Carregado (IO Integrada)	0	65535	0	RW	9-59
P00402	Contador 2 - Valor (Low) (IO Integrada)	0	65535		RO	9-55
P00403	Contador 2 - Valor (High) (IO Integrada)	0	65535		RO	9-55
P00404	Contador 2 - Velocidade (IO Integrada)	-32768	32767		RO	9-56
P00405	Contador 2 - Valor Capturado (Parte Baixa)	0	65535		RO	9-56
P00406	Contador 2 - Valor Capturado (Parte Alta)	0	65535		RO	9-57
P00407	Contador 2 - Modo (IO Integrada)	0	1	0	RW, PP	9-57
P00408	Contador 2 - Resolução (Pulsos por Volta) (IO Integrada)	1	65535	1024	RW	9-57
P00409	Contador 2 - Filtro de Velocidade (IO Integrada)	0	4000	500	RW	9-58
P00410	Contador 2 - Período de Cálculo de Velocidade (IO Integrada)	0,1	100,0	1,0	RW	9-58
P00411	Contador 2 - Comando de Carregamento de Valor (IO Integrada)	0	1	0	RW	9-59
P00412	Contador 2 - Valor (Low) a Ser Carregado (IO Integrada)	0	65535	0	RW	9-59
P00413	Contador 2 - Valor (High) a Ser Carregado (IO Integrada)	0	65535	0	RW	9-59
P00414	Contador 3 - Valor (Low) (Acessório de Expansão)	0	65535		RO	9-55
P00415	Contador 3 - Valor (High) (Acessório de Expansão)	0	65535		RO	9-55
P00416	Contador 3 - Velocidade (Acessório de Expansão)	-32768	32767		RO	9-56
P00417	Contador 3 - Valor Capturado (Parte Baixa) (Acessório de Expansão)	0	65535		RO	9-56
P00418	Contador 3 - Valor Capturado (Parte Alta) (Acessório de Expansão)	0	65535		RO	9-57
P00419	Contador 3 - Modo (Acessório de Expansão)	0	4	0	RW, PP	9-57
P00420	Contador 3 - Resolução (Pulsos por Volta) (Acessório de Expansão)	1	65535	1024	RW	9-57
P00421	Contador 3 - Filtro de Velocidade (Acessório de Expansão)	0	4000	500	RW	9-58
P00422	Contador 3 - Período de Cálculo de Velocidade (Acessório de Expansão)	0,1	100,0	1,0	RW	9-58
P00423	Contador 3 - Comando de Carregamento de Valor (Acessório de Expansão)	0	1	0	RW	9-59
P00424	Contador 3 - Valor (Low) a Ser Carregado (Acessório de Expansão)	0	65535	0	RW	9-59
P00425	Contador 3 - Valor (High) a Ser Carregado (Acessório de Expansão)	0	65535	0	RW	9-59
P00426	Contador 4 - Valor (Low) (Acessório de Expansão)	0	65535		RO	9-55
P00427	Contador 4 - Valor (High) (Acessório de Expansão)	0	65535		RO	9-55
P00428	Contador 4 - Velocidade (Acessório de Expansão)	-32768	32767		RO	9-56
P00429	Contador 4 - Valor Capturado (Parte Baixa) (Acessório de Expansão)	0	65535		RO	9-56
P00430	Contador 4 - Valor Capturado (Parte Alta) (Acessório de Expansão)	0	65535		RO	9-57
P00431	Contador 4 - Modo (Acessório de Expansão)	0	4	0	RW, PP	9-57
P00432	Contador 4 - Resolução (Pulsos por Volta) (Acessório de Expansão)	1	65535	1024	RW	9-57
P00433	Contador 4 - Filtro de Velocidade (Acessório de Expansão)	0	4000	500	RW	9-58
P00434	Contador 4 - Período de Cálculo de Velocidade (Acessório de Expansão)	0,1	100,0	1,0	RW	9-58
P00435	Contador 4 - Comando de Carregamento de Valor (Acessório de Expansão)	0	1	0	RW	9-59
P00436	Contador 4 - Valor (Low) a Ser Carregado (Acessório de Expansão)	0	65535	0	RW	9-59
P00437	Contador 4 - Valor (High) a Ser Carregado (Acessório de Expansão)	0	65535	0	RW	9-59
P00438	Contador 5 - Valor (Low) (Acessório de Expansão)	0	65535		RO	9-55
P00439	Contador 5 - Valor (High) (Acessório de Expansão)	0	65535		RO	9-56
P00440	Contador 5 - Velocidade (Acessório de Expansão)	-32768	32767		RO	9-56
P00443	Contador 5 - Modo (Acessório de Expansão)	0	4	0	RW, PP	9-57

REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS

Parâmetro	Descrição	Mínimo	Máximo	Padrão	Prop.	Página
P00444	Contador 5 - Resolução (Pulsos por Volta) (Acessório de Expansão)	1	65535	1024	RW	9-58
P00445	Contador 5 - Filtro de Velocidade (Acessório de Expansão)	0	4000	500	RW	9-58
P00446	Contador 5 - Período de Cálculo de Velocidade (Acessório de Expansão)	0,1	100,0	1,0	RW	9-58
P00447	Contador 5 - Comando de Carregamento de Valor (Acessório de Expansão)	0	1	0	RW	9-59
P00448	Contador 5 - Valor (Low) a Ser Carregado (Acessório de Expansão)	0	65535	0	RW	9-59
P00449	Contador 5 - Valor (High) a Ser Carregado (Acessório de Expansão)	0	65535	0	RW	9-60
P00450	Contador 3 - Seleção de Função do Sinal Z	0	19	0	RW, PP	9-60
P00451	Contador 4 - Seleção de Função do Sinal Z	0	19	0	RW, PP	9-60
P00457	AI1 - Função (IO Integrada)	0	4	0	RW, PP	9-61
P00459	AI1 - Ganho (IO Integrada)	-32,768	32,767	1,000	RW	9-62
P00460	AI1 - Offset (IO Integrada)	-32767	32767	0	RW	9-62
P00461	AI1 - Ajuste do Filtro Passa Baixa (IO Integrada)	0	10000	150	RW	9-62
P00462	AI2 - Função (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	0	4	0	RW, PP	9-61
P00463	AI2 - Tipo de Sinal (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	0	2	0	RW, PP	9-61
P00464	AI2 - Ganho (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	-32,768	32,767	1,000	RW	9-62
P00465	AI2 - Offset (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	-32767	32767	0	RW	9-62
P00466	AI2 - Ajuste do Filtro Passa Baixa (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	0	10000	150	RW	9-62
P00467	AI3 - Função (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	0	4	0	RW, PP	9-61
P00468	AI3 - Tipo de Sinal (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	0	2	0	RW, PP	9-61
P00469	AI3 - Ganho (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	-32,768	32,767	1,000	RW	9-62
P00470	AI3 - Offset (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	-32767	32767	0	RW	9-62
P00471	AI3 - Ajuste do Filtro Passa Baixa (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	0	10000	150	RW	9-62
P00472	AI4 - Função (Acessório de Expansão de Simulador de Encoder)	0	4	0	RW, PP	9-61
P00473	AI4 - Tipo de Sinal (Acessório de Expansão de Simulador de Encoder)	0	2	0	RW, PP	9-61
P00474	AI4 - Ganho (Acessório de Expansão de Simulador de Encoder)	-32,768	32,767	1,000	RW	9-62
P00475	AI4 - Offset (Acessório de Expansão de Simulador de Encoder)	-32767	32767	0	RW	9-62
P00476	AI4 - Ajuste do Filtro Passa Baixa (Acessório de Expansão de Simulador de Encoder)	0	10000	150	RW	9-62
P00477	AO1 - Função (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	0	100	0	RW, PP	9-63
P00478	AO1 - Tipo de Sinal (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	0	2	0	RW, PP	9-64
P00479	AO1 - Ganho (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	-32,768	32,767	1,000	RW	9-65
P00480	AO1 - Offset (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	-32767	32767	0	RW	9-65
P00481	AO1 - Ajuste do Filtro (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	0	10000	0	RW	9-65
P00482	AO2 - Função (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	0	100	0	RW, PP	9-63
P00483	AO2 - Tipo de Sinal (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	0	2	0	RW, PP	9-64
P00484	AO2 - Ganho (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	-32,768	32,767	1,000	RW	9-65
P00485	AO2 - Offset (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	-32767	32767	0	RW	9-65

REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS

Parâmetro	Descrição	Mínimo	Máximo	Padrão	Prop.	Página
P00486	AO2 - Ajuste do Filtro (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	0	10000	0	RW	9-65
P00487	AO3 - Função (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	0	100	0	RW, PP	9-63
P00488	AO3 - Tipo de Sinal (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	0	2	0	RW, PP	9-64
P00489	AO3 - Ganho (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	-32,768	32,767	1,000	RW	9-65
P00490	AO3 - Offset (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	-32767	32767	0	RW	9-65
P00491	AO3 - Ajuste do Filtro (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	0	10000	0	RW	9-65
P00492	AO4 - Função (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	0	100	0	RW, PP	9-63
P00493	AO4 - Tipo de Sinal (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	0	2	0	RW, PP	9-64
P00494	AO4 - Ganho (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	-32,768	32,767	1,000	RW	9-65
P00495	AO4 - Offset (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	-32767	32767	0	RW	9-65
P00496	AO4 - Ajuste do Filtro (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)	0	10000	0	RW	9-65
P00500	Motor - Seleção do Tipo de Controle	0	5	5	RW, PP	9-66
P00501	Motor - Auto Ajuste	0	7	0	RW, PP	9-66
P00502	Motor - Fase do Auto Ajuste	-32	32		RO	9-66
P00503	Laço de Corrente Ganho	0	65535	400	RO, PP	9-66
P00505	Motor - Modelo	0	65535	0	RO, PP	9-67
P00506	Motor - Tipo	0	3	0	RW, PP	9-68
P00507	Motor - Sequência de Fases	0	3	0	RW, PP	9-69
P00508	Motor - Número de Polos	0	500	0	RW, PP	9-69
P00510	Motor - Tensão	0	65535	0	RW, PP	9-69
P00512	Motor - Velocidade Nominal	0	65535	0	RW, PP	9-69
P00513	Motor - Frequência Nominal	0,0	6553,5	0,0	RW, PP	9-69
P00514	Motor - Potência Nominal	0	65535	0	RW, PP	9-70
P00515	Motor - Corrente Nominal	0,0	6553,5	0,0	RW, PP	9-70
P00516	Motor - Torque Nominal	0,0	6553,5	0,0	RW, PP	9-70
P00517	Motor - Corrente Io	0,0	6553,5	0,0	RW, PP	9-70
P00518	Motor - Torque To	0,0	6553,5	0,0	RW, PP	9-70
P00520	Motor - Corrente Máxima	0,0	6553,5	6553,5	RW, PP	9-71
P00521	Motor - Velocidade Máxima	0	65535	65535	RW, PP	9-71
P00526	Motor - Inércia	0,01	655,35	0,01	RW, PP	9-71
P00529	Motor - Constante Ke (Frio)	0,0	6553,5	0,0	RW, PP	9-71
P00530	Motor - Resistência do Estator (Frio)	0,000	65,535	0,000	RO, PP	9-71
P00531	Motor - Indutância do Eixo q	0,00	655,35	0,00	RO, PP	9-72
P00532	Motor - Indutância do Eixo d	0,00	655,35	0,00	RO, PP	9-72
P00533	Motor - Constante Ke (Quente)	0,0	6553,5	0,0	RW, PP	9-72
P00534	Motor - Resistência do Estator (Quente)	0,000	65,535	0,000	RW, PP	9-72
P00535	Motor - Indutância do Eixo q 2	0,00	655,35	0,00	RW, PP	9-72
P00536	Motor - Indutância do Eixo d 2	0,00	655,35	0,00	RW, PP	9-73
P00537	Motor - Indutância do Eixo q 3	0,00	655,35	0,00	RW, PP	9-73
P00538	Motor - Indutância do Eixo d 3	0,00	655,35	0,00	RW, PP	9-73
P00539	Motor - Indutância do Eixo q 4	0,00	655,35	0,00	RW, PP	9-73
P00540	Motor - Indutância do Eixo d 4	0,00	655,35	0,00	RW, PP	9-73
P00541	Motor - Indutância do Eixo q 5	0,00	655,35	0,00	RW, PP	9-74
P00542	Motor - Indutância do Eixo d 5	0,00	655,35	0,00	RW, PP	9-74
P00551	Ganho Proporcional (Kp_q) do Laço de Controle de Corrente do Eixo q (Torque)	0	65535	100	RW	9-74
P00552	Ganho Integrador (Ki_q) do Laço de Controle de Corrente do Eixo q (Torque)	0	65535	100	RW	9-74
P00554	Ganho Proporcional (Kp_d) do Laço de Controle de Corrente do Eixo d (Fluxo)	0	65535	100	RW	9-74
P00555	Ganho Integrador (Ki_d) do Laço de Controle de Corrente do Eixo d (Fluxo)	0	65535	100	RW	9-75
P00557	Reservado	-3276,8	3276,7	0,0	RW	9-75

REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS

Parâmetro	Descrição	Mínimo	Máximo	Padrão	Prop.	Página
P00558	Reservado	-3276,8	3276,7	0,0	RW	9-75
P00560	Ganho do Torque Máximo por Ampere (MTPA) (Desabilitado Quando = 0)	0,00	655,35	1,00	RW	9-75
P00562	Enfraquecimento de Campo - Configuração	0	65535	2	RW, PP	9-76
P00563	Enfraquecimento de Campo - Ganho Proporcional (Kp) do PI de Tensão de Saída	0	65535	500	RW	9-76
P00564	Enfraquecimento de Campo - Ganho Integrador (Ki) do PI de Tensão de Saída	0	65535	2000	RW	9-76
P00565	Enfraquecimento de Campo - Referência de Tensão de Saída (Ajuste)	0,0	150,0	100,0	RW	9-76
P00566	Enfraquecimento de Campo - Referência da Tensão de Saída (Leitura)	0	65535		RO	9-77
P00585	Método Identificação Posição Inicial do Motor	0	8	0	RW, PP	9-77
P00586	Offset Inicial de Realimentação de Posição do Motor (para Motores PM)	-32768	32767	0	RW	9-77
P00588	Reservado	0	20000	0	RW	9-77
P00650	RS485 - Protocolo	0	2	2	RW, PP	9-77
P00651	RS485 - Endereço	1	247	1	RW, PP	9-78
P00652	RS485 - Taxa de Comunicação	0	7	1	RW, PP	9-78
P00653	RS485 - Configuração Bytes	0	5	1	RW, PP	9-78
P00655	RS485 - Timeout	0,0	999,9	0,0	RW, PP	9-78
P00656	RS485 - Gateway Modbus TCP/RTU	0	1	0	RW, PP	9-78
P00657	RS485 - Timeout Gateway Modbus TCP/RTU	0	65535	200	RW, PP	9-78
P00658	RS485 - Modo de Erro	0	2	2	RW	9-78
P00659	RS485 - Resistor de Terminação	0	1	0	RW	9-79
P00660	RS485 - Estado da Interface	0	2		RO	9-79
P00661	RS485 - Telegramas Recebidos	0	65535		RO	9-79
P00662	RS485 - Telegramas Transmítidos	0	65535		RO	9-79
P00663	RS485 - Telegramas com Erro	0	65535		RO	9-79
P00664	RS485 - Erros de Recepção	0	65535		RO	9-79
P00680	Palavra de Estado	0	65535		RO	9-79
P00681	Palavra de Controle - CAN/ECAT	0	65535		RO	9-79
P00682	Palavra de Controle - RS485/ETH	0	65535		RO	9-79
P00700	CAN - Protocolo	0	2	1	RW, PP	9-80
P00701	CAN - Endereço	0	127	63	RW, PP	9-80
P00702	CAN - Taxa de Comunicação	0	7	0	RW, PP	9-80
P00703	CAN - Reset de Bus Off	0	1	0	RW, PP	9-80
P00705	CAN - Status da Interface	0	5		RO, PP	9-80
P00706	CAN - Telegramas RX	0	65535		RO, PP	9-80
P00707	CAN - Telegramas TX	0	65535		RO, PP	9-80
P00708	CAN - Contador Bus Off	0	65535		RO, PP	9-81
P00709	CAN - Telegramas Perdidos	0	65535		RO, PP	9-81
P00721	CAN - Estado da Comunicação CANopen	0	5		RO, PP	9-81
P00722	CAN - Estado do Escravo CANopen	0	4		RO, PP	9-81
P00723	CAN - Modo de Erro	0	2	2	RW, PP	9-81
P00724	CAN - Tipo do Follow	0	3	0	RW, PP	9-81
P00725	CAN - Follow COB ID	385	511	385	RW, PP	9-81
P00726	CAN - Período Follow	0,2	5,0	0,2	RW, PP	9-82
P00727	CAN - Modo Compatibilidade SCA700	0	1	0	RW, PP	9-82
P00799	NET - Atraso Atualização I/O	0,0	999	0,0	RW, PP	9-82
P00800	NET - Palavra de Leitura #1	0	65535	0	RW, PP	9-82
P00801	NET - Palavra de Leitura #2	0	65535	0	RW, PP	9-82
P00802	NET - Palavra de Leitura #3	0	65535	0	RW, PP	9-82
P00803	NET - Palavra de Leitura #4	0	65535	0	RW, PP	9-82
P00804	NET - Palavra de Leitura #5	0	65535	0	RW, PP	9-82
P00805	NET - Palavra de Leitura #6	0	65535	0	RW, PP	9-82
P00806	NET - Palavra de Leitura #7	0	65535	0	RW, PP	9-82
P00807	NET - Palavra de Leitura #8	0	65535	0	RW, PP	9-82
P00808	NET - Palavra de Leitura #9	0	65535	0	RW, PP	9-82
P00809	NET - Palavra de Leitura #10	0	65535	0	RW, PP	9-82
P00810	NET - Palavra de Leitura #11	0	65535	0	RW, PP	9-82
P00811	NET - Palavra de Leitura #12	0	65535	0	RW, PP	9-82
P00812	NET - Palavra de Leitura #13	0	65535	0	RW, PP	9-83

REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS

Parâmetro	Descrição	Mínimo	Máximo	Padrão	Prop.	Página
P00813	NET - Palavra de Leitura #14	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00814	NET - Palavra de Leitura #15	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00815	NET - Palavra de Leitura #16	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00816	NET - Palavra de Leitura #17	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00817	NET - Palavra de Leitura #18	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00818	NET - Palavra de Leitura #19	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00819	NET - Palavra de Leitura #20	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00820	NET - Palavra de Leitura #21	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00821	NET - Palavra de Leitura #22	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00822	NET - Palavra de Leitura #23	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00823	NET - Palavra de Leitura #24	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00824	NET - Palavra de Leitura #25	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00825	NET - Palavra de Leitura #26	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00826	NET - Palavra de Leitura #27	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00827	NET - Palavra de Leitura #28	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00828	NET - Palavra de Leitura #29	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00829	NET - Palavra de Leitura #30	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00830	NET - Palavra de Leitura #31	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00831	NET - Palavra de Leitura #32	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00832	NET - Palavra de Leitura #33	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00833	NET - Palavra de Leitura #34	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00834	NET - Palavra de Leitura #35	0	65535	0	RW, PP	9-83
P00835	NET - Palavra de Leitura #36	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00836	NET - Palavra de Leitura #37	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00837	NET - Palavra de Leitura #38	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00838	NET - Palavra de Leitura #39	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00839	NET - Palavra de Leitura #40	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00840	NET - Palavra de Leitura #41	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00841	NET - Palavra de Leitura #42	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00842	NET - Palavra de Leitura #43	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00843	NET - Palavra de Leitura #44	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00844	NET - Palavra de Leitura #45	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00845	NET - Palavra de Leitura #46	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00846	NET - Palavra de Leitura #47	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00847	NET - Palavra de Leitura #48	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00848	NET - Palavra de Leitura #49	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00849	NET - Palavra de Leitura #50	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00900	NET - Palavra de Escrita #1	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00901	NET - Palavra de Escrita #2	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00902	NET - Palavra de Escrita #3	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00903	NET - Palavra de Escrita #4	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00904	NET - Palavra de Escrita #5	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00905	NET - Palavra de Escrita #6	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00906	NET - Palavra de Escrita #7	0	65535	0	RW, PP	9-84
P00907	NET - Palavra de Escrita #8	0	65535	0	RW, PP	9-85
P00908	NET - Palavra de Escrita #9	0	65535	0	RW, PP	9-85
P00909	NET - Palavra de Escrita #10	0	65535	0	RW, PP	9-85
P00910	NET - Palavra de Escrita #11	0	65535	0	RW, PP	9-85
P00911	NET - Palavra de Escrita #12	0	65535	0	RW, PP	9-85
P00912	NET - Palavra de Escrita #13	0	65535	0	RW, PP	9-85
P00913	NET - Palavra de Escrita #14	0	65535	0	RW, PP	9-85
P00914	NET - Palavra de Escrita #15	0	65535	0	RW, PP	9-85
P00915	NET - Palavra de Escrita #16	0	65535	0	RW, PP	9-85
P00916	NET - Palavra de Escrita #17	0	65535	0	RW, PP	9-85
P00917	NET - Palavra de Escrita #18	0	65535	0	RW, PP	9-85
P00918	NET - Palavra de Escrita #19	0	65535	0	RW, PP	9-85
P00919	NET - Palavra de Escrita #20	0	65535	0	RW, PP	9-85
P00920	NET - Palavra de Escrita #21	0	65535	0	RW, PP	9-85
P00921	NET - Palavra de Escrita #22	0	65535	0	RW, PP	9-85
P00922	NET - Palavra de Escrita #23	0	65535	0	RW, PP	9-85
P00923	NET - Palavra de Escrita #24	0	65535	0	RW, PP	9-85
P00924	NET - Palavra de Escrita #25	0	65535	0	RW, PP	9-85

REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS

Parâmetro	Descrição	Mínimo	Máximo	Padrão	Prop.	Página
P00925	NET - Palavra de Escrita #26	0	65535	0	RW, PP	9-85
P00926	NET - Palavra de Escrita #27	0	65535	0	RW, PP	9-85
P00927	NET - Palavra de Escrita #28	0	65535	0	RW, PP	9-85
P00928	NET - Palavra de Escrita #29	0	65535	0	RW, PP	9-85
P00929	NET - Palavra de Escrita #30	0	65535	0	RW, PP	9-86
P00930	NET - Palavra de Escrita #31	0	65535	0	RW, PP	9-86
P00931	NET - Palavra de Escrita #32	0	65535	0	RW, PP	9-86
P00932	NET - Palavra de Escrita #33	0	65535	0	RW, PP	9-86
P00933	NET - Palavra de Escrita #34	0	65535	0	RW, PP	9-86
P00934	NET - Palavra de Escrita #35	0	65535	0	RW, PP	9-86
P00935	NET - Palavra de Escrita #36	0	65535	0	RW, PP	9-86
P00936	NET - Palavra de Escrita #37	0	65535	0	RW, PP	9-86
P00937	NET - Palavra de Escrita #38	0	65535	0	RW, PP	9-86
P00938	NET - Palavra de Escrita #39	0	65535	0	RW, PP	9-86
P00939	NET - Palavra de Escrita #40	0	65535	0	RW, PP	9-86
P00940	NET - Palavra de Escrita #41	0	65535	0	RW, PP	9-86
P00941	NET - Palavra de Escrita #42	0	65535	0	RW, PP	9-86
P00942	NET - Palavra de Escrita #43	0	65535	0	RW, PP	9-86
P00943	NET - Palavra de Escrita #44	0	65535	0	RW, PP	9-86
P00944	NET - Palavra de Escrita #45	0	65535	0	RW, PP	9-86
P00945	NET - Palavra de Escrita #46	0	65535	0	RW, PP	9-86
P00946	NET - Palavra de Escrita #47	0	65535	0	RW, PP	9-86
P00947	NET - Palavra de Escrita #48	0	65535	0	RW, PP	9-86
P00948	NET - Palavra de Escrita #49	0	65535	0	RW, PP	9-86
P00949	NET - Palavra de Escrita #50	0	65535	0	RW, PP	9-86
P00990	Carrega Posição do Usuário por Parâmetro	0	1	0	RW, PP	9-87
P00992	Fração de Volta Definida pelo Usuário	-16384	16383	0	RW, PP	9-87
P00993	Número de Voltas Definida pelo Usuário	-32768	32767	0	RW, PP	9-87
P01000	SoftPLC - Estado	0	4		RO	9-87
P01001	SoftPLC - Tempo de Varredura	0,0	3276,7		RO	9-88
P01020	SoftPLC - Comando	0	5	1	RW, PP	9-88
P01021	SoftPLC - Período de Varredura	0,5	200,0	2,0	RW, PP	9-88
P01022	SoftPLC - Watchdog	0	1000	0	RW, PP	9-88
P01023	SoftPLC - Tipo de Controle no Power-On	2	3	3	RW, PP	9-89
P01024	SoftPLC - Supervisão	0	2	0	RW, PP	9-89
P01025	SoftPLC - Aplicativo ativo	0	2	0	RW, PP	9-90
P01028	SoftPLC - Salva Arquivos no Cartão SD	0	1	0	RW, PP	9-90
P01031	Erro de Lag de Parada Máximo	0	32767	0	RW, PP	9-90
P01032	Erro de Lag de Seguimento Máximo	0	32767	0	RW, PP	9-91
P01035	Endereçamento das I/Os Integradas do Drive na SoftPLC	0	4	0	RW, PP	9-91
P01036	Endereçamento das I/Os do Acessório de Expansão Instalado no Slot 1 na SoftPLC	0	4	1	RW, PP	9-91
P01037	Endereçamento das I/Os do Acessório de Expansão Instalado no Slot 3 na SoftPLC	0	4	3	RW, PP	9-92
P01038	Endereçamento das I/Os do Acessório de Expansão Instalado no Slot 4 na SoftPLC	0	4	4	RW, PP	9-92
P01040	Remapeamento do Acesso Serial aos Parâmetros e Variáveis da SoftPLC	0	2	0	RW, PP	9-92
P01050	SoftPLC - Parâmetro do Usuário	-32768	32767	0	RW, PP	9-93
P01051	SoftPLC - Parâmetro do Usuário	-32768	32767	0	RW, PP	9-93
P01052	SoftPLC - Parâmetro do Usuário	-32768	32767	0	RW, PP	9-93
P01053	SoftPLC - Parâmetro do Usuário	-32768	32767	0	RW, PP	9-93
P01054	SoftPLC - Parâmetro do Usuário	-32768	32767	0	RW, PP	9-93
P01055	SoftPLC - Parâmetro do Usuário	-32768	32767	0	RW, PP	9-93
P01056	SoftPLC - Parâmetro do Usuário	-32768	32767	0	RW, PP	9-93
P01057	SoftPLC - Parâmetro do Usuário	-32768	32767	0	RW, PP	9-93
P01058	SoftPLC - Parâmetro do Usuário	-32768	32767	0	RW, PP	9-93
P01059	SoftPLC - Parâmetro do Usuário	-32768	32767	0	RW, PP	9-93
P01060	SoftPLC - Parâmetro do Usuário	-32768	32767	0	RW, PP	9-93
P01061	SoftPLC - Parâmetro do Usuário	-32768	32767	0	RW, PP	9-93
P01062	SoftPLC - Parâmetro do Usuário	-32768	32767	0	RW, PP	9-93
P01063	SoftPLC - Parâmetro do Usuário	-32768	32767	0	RW, PP	9-93

REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS

[illegible]

[illegible]

REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS

[illegible]

REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS

Parâmetro	Descrição	Mínimo	Máximo	Padrão	Prop.	Página
P01400	ETH - Config Endereço IP	0	1	1	RW, PP	9-93
P01401	ETH - Endereço IP 1	0	255	192	RW, PP	9-93
P01402	ETH - Endereço IP 2	0	255	168	RW, PP	9-93
P01403	ETH - Endereço IP 3	0	255	0	RW, PP	9-93
P01404	ETH - Endereço IP 4	0	255	10	RW, PP	9-93
P01405	ETH - CIDR Sub-Rede	0	31	24	RW, PP	9-94
P01406	ETH - Gateway 1	0	255	0	RW, PP	9-94
P01407	ETH - Gateway 2	0	255	0	RW, PP	9-94
P01408	ETH - Gateway 3	0	255	0	RW, PP	9-94
P01409	ETH - Gateway 4	0	255	0	RW, PP	9-94
P01410	ETH - Endereço IP Atual 1	0	255		RO	9-94
P01411	ETH - Endereço IP Atual 2	0	255		RO	9-94
P01412	ETH - Endereço IP Atual 3	0	255		RO	9-94
P01413	ETH - Endereço IP Atual 4	0	255		RO	9-94
P01414	ETH - Controle Interface	0	63	9	RW, PP	9-94
P01415	ETH - Estado da Interface	0	255		RO	9-94
P01420	MBTCP - Estado da Comunicação	0	3		RO	9-95
P01421	MBTCP - Telegramas Recebidos	0	65535	0	RW	9-95
P01422	MBTCP - Telegramas Transmitidos	0	65535	0	RW	9-95
P01423	MBTCP - Conexões Ativas	0	4	0	RW	9-95
P01424	MBTCP - Timeout Conexão	0	65535	65	RW, PP	9-95
P01425	MBTCP - Porta TCP	0	65535	0	RW, PP	9-95
P01426	MBTCP - Timeout	0,0	999,0	0,0	RW, PP	9-95
P01427	MBTCP - Modo de Erro	0	2	2	RW, PP	9-95
P01430	EIP - Estado do Mestre	0	1		RO	9-96
P01431	EIP - Estado Comunicação	0	4		RO	9-96
P01432	EIP - Instâncias I/O	0	10	8	RW, PP	9-96
P01433	Reservado	1	50	1	RW, PP	9-96
P01434	EIP - Leitura Quantidade	1	50	1	RW, PP	9-96
P01435	Reservado	1	50	1	RW, PP	9-96
P01436	EIP - Escrita Quantidade	1	50	1	RW, PP	9-96
P01437	EIP - Modo de Erro	0	2	2	RW, PP	9-97
P01438	EIP - Topologia DLR	0	1		RO	9-97
P01439	EIP - Estado DLR	0	2		RO	9-97
P01449	LLDP - Configuração	0	2557	7	RW, PP	9-97
P01450	LLDP - Msg Tx Interval	0	3600	30	RW, PP	9-97
P01451	LLDP - Msg Tx Hold	0	100	4	RW, PP	9-97
P01452	SNMP - Configuração	0	1	0	RW, PP	9-97
P01453	SNMP - Notificações	0	1	1	RW, PP	9-98
P01454	SNMP - Gerente Primário 1	0	255	0	RW, PP	9-98
P01455	SNMP - Gerente Primário 2	0	255	0	RW, PP	9-98
P01456	SNMP - Gerente Primário 3	0	255	0	RW, PP	9-98
P01457	SNMP - Gerente Primário 4	0	255	0	RW, PP	9-98
P01458	SNMP - Gerente Secundário 1	0	255	0	RW, PP	9-98
P01459	SNMP - Gerente Secundário 2	0	255	0	RW, PP	9-98
P01460	SNMP - Gerente Secundário 3	0	255	0	RW, PP	9-98
P01461	SNMP - Gerente Secundário 4	0	255	0	RW, PP	9-98
P01462	SNTP - Servidor Primário 1	0	255	0	RW, PP	9-98
P01463	SNTP - Servidor Primário 2	0	255	0	RW, PP	9-98
P01464	SNTP - Servidor Primário 3	0	255	0	RW, PP	9-98
P01465	SNTP - Servidor Primário 4	0	255	0	RW, PP	9-98
P01466	SNTP - Servidor Secundário 1	0	255	0	RW, PP	9-98
P01467	SNTP - Servidor Secundário 2	0	255	0	RW, PP	9-98
P01468	SNTP - Servidor Secundário 3	0	255	0	RW, PP	9-98
P01469	SNTP - Servidor Secundário 4	0	25	0	RW, PP	9-98
P01470	SNTP - Estado	0	2		RO	9-99
P01471	SNTP - Intervalo de Atualização	0	65535	0	RW, PP	9-99
P01480	ECAT - Versão do ESI	00,00,00	06,55,35		RO	9-99
P01481	ECAT - Modo de Erro	0	2	2	RW, PP	9-99
P01482	ECAT - Estado da Comunicação	0	8		RO	9-99
P01483	ECAT - Estado do Link	0	65535		RO	9-99
P02000	Estado da Função Trace	0	3		RO	9-99

REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS

Parâmetro	Descrição	Mínimo	Máximo	Padrão	Prop.	Página
P02001	Indicação do Tempo Total do Trace	0,000	65,535		RO	9-100
P02002	Inicia Função Trace	0	1	0	RW	9-100
P02003	Força Trigger	0	1	0	RW	9-101
P02004	Período de Amostragem	1	1000	1	RW, PP	9-101
P02005	Pré-Trigger	0	100	0	RW, PP	9-101
P02006	Lógica entre os Triggers	0	1	0	RW, PP	9-101
P02008	Trigger 1: Fonte	0	100	0	RW, PP	9-102
P02009	Trigger 1: Valor	-32768	32767	0	RW, PP	9-103
P02010	Trigger 1: Condição	0	1	0	RW, PP	9-104
P02011	Trigger 2: Fonte	0	100	0	RW, PP	9-102
P02012	Trigger 2: Valor	-32768	32767	0	RW, PP	9-103
P02013	Trigger 2: Condição	0	1	0	RW, PP	9-104
P02014	Trigger 3: Fonte (Parâmetro)	0	15000	0	RW, PP	9-104
P02015	Trigger 3: Valor	-32768	32767	0	RW, PP	9-104
P02016	Trigger 3: Condição	0	1	0	RW, PP	9-104
P02020	CH1 - Função Trace	0	100	0	RW, PP	9-105
P02021	CH2 - Função Trace	0	100	0	RW, PP	9-105
P02022	CH3 - Função Trace	0	100	0	RW, PP	9-105
P02023	CH4 - Função Trace	0	100	0	RW, PP	9-105
P02024	CH5 - Função Trace	0	100	0	RW, PP	9-105
P02025	CH6 - Função Trace (Parâmetro)	0	15000	0	RW, PP	9-106
P02031	Reservado	0	65535	0	RW, PP	9-106
P02032	Reservado	0	65535	0	RW, PP	9-106
P02033	Reservado	0	65535	0	RW, PP	9-106
P02034	Reservado	0	65535	0	RW, PP	9-106
P02035	Reservado	0	65535	0	RW, PP	9-106
P02036	Reservado	0	65535	0	RW, PP	9-106
P02037	Reservado	0	65535	0	RW, PP	9-106
P02038	Reservado	0	65535	0	RW, PP	9-106
P02100	Watchdog – Registro 00	0	4294967295		RO	9-107
P02102	Watchdog – Registro 01	0	4294967295		RO	9-107
P02104	Watchdog – Registro 02	0	4294967295		RO	9-107
P02106	Watchdog – Registro 03	0	4294967295		RO	9-107
P02108	Watchdog – Registro 04	0	4294967295		RO	9-107
P02110	Watchdog – Registro 05	0	4294967295		RO	9-107
P02112	Watchdog – Registro 06	0	4294967295		RO	9-107
P02114	Watchdog – Registro 07	0	4294967295		RO	9-107
P02116	Watchdog – Registro 08	0	4294967295		RO	9-107
P02118	Watchdog – Registro 09	0	4294967295		RO	9-107
P02120	Watchdog – Registro 10	0	4294967295		RO	9-107
P02122	Watchdog – Registro 11	0	4294967295		RO	9-107
P02124	Watchdog – Registro 12	0	4294967295		RO	9-107
P02126	Watchdog – Registro 13	0	4294967295		RO	9-107
P02128	Watchdog – Registro 14	0	4294967295		RO	9-107
P02130	Watchdog – Registro 15	0	4294967295		RO	9-107
P03000	Reservado	0	65535	0	RW	9-107

Propriedades: RO – Somente Leitura.

RW – Escrita e Leitura.

PP – Pressione P para validar.

9 PARÂMETROS

P00000 Senha de Acesso aos Parâmetros

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

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Neste parâmetro deve ser inserida a senha de usuário do drive para liberar a edição de parâmetros pela HMI. A senha de usuário padrão é 00005. O procedimento para alteração da senha de usuário é apresentado na descrição do parâmetro P00200.

P00002 Velocidade do Motor

Faixa de Valores: -32768 ... 32767 [rpm] **Padrão:**

Propriedades: RO

Descrição:

Indica o valor da velocidade do servomotor em rotações por minuto [rpm].

P00003 Corrente Total do Motor

Faixa de Valores: -3276,8 ... 3276,7 [Arms] **Padrão:**

Propriedades: RO

Descrição:

Indica o valor da corrente total circulando no motor em amperes RMS [Arms].

P00004 Tensão do Link DC

Faixa de Valores: 0 ... 2000 [Vdc] **Padrão:**

Propriedades: RO

Descrição:

Indica a tensão atual no Link DC em volts [V].

P00006 Status do Drive

Faixa de Valores: 0 ... 6 **Padrão:**

Propriedades: RO

Descrição:

Indica o estado atual do servoconversor conforme [Tabela 9.1 na página 9-2](#).

PARÂMETROS

Tabela 9.1: P00006

Opções	Ação
0	Desabilitado sem erro com Link DC OK
1	Servo ready: Habilitado sem erro com Link DC OK
2	Falha: Servo com falha
3	Potência desligada/energizando: Tensão do Link DC ainda não atingiu limite mínimo
4	Autoajuste em andamento
5	Stop ativo: Habilitado sem erro com Link DC OK e função Stop ativa
6	STO ativo: Função de segurança "Safe Torque Off" ativa

P00007 Estados das Entradas Digitais (DIs) 1 a 6 Integradas do Drive

Faixa de Valores: 0 ... 111111

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica na HMI qual o estado das entradas digitais integradas do drive DI1 até DI6. Cada dígito do display equivale a uma DI em que 0 indica o estado OFF (desligada) e 1 indica o estado ON (ligada).

Quando este parâmetro é lido via rede de comunicação ou programa ladder a palavra lida contém um valor em que cada DI equivale a 1 bit da palavra binária sendo as DIs 1...6 equivalentes aos bits 0...5.

Tabela 9.2: P00007

Opções	Ação
Dígito 1	Estado DI 1: 0 = OFF / 1 = ON
Dígito 2	Estado DI 2: 0 = OFF / 1 = ON
Dígito 3	Estado DI 3: 0 = OFF / 1 = ON
Dígito 4	Estado DI 4: 0 = OFF / 1 = ON
Dígito 5	Estado DI 5: 0 = OFF / 1 = ON
Dígito 6	Estado DI 6: 0 = OFF / 1 = ON

Exemplo do display exibindo conteúdo do P00007:



Figura 9.1: Exemplo do display mostrando Estado das DIs

Na [Figura 9.1 na página 9-2](#) é mostrado um exemplo do display mostrando o estado das DIs em que:

Tabela 9.3: Estados das DIs apresentados na [Figura 9.1 na página 9-2](#)

Opções	Ação
Figura dígito 1	Estado DI 1 = 1 (ON)
Figura dígito 2	Estado DI 2 = 0 (OFF)
Figura dígito 3	Estado DI 3 = 1 (ON)
Figura dígito 4	Estado DI 4 = 0 (OFF)
Figura dígito 5	Estado DI 5 = 0 (OFF)
Figura dígito 6	Estado DI 6 = 1 (ON)

Neste mesmo exemplo o valor deste parâmetro lido via redes de comunicação ou programa ladder seria: 37 decimal (0 x 25 hexadecimal ou 00100101 binário).

P00008 Estados das Entradas Digitais (DIs) 7 e 8 Integradas do Drive

Faixa de Valores: 0 ... 000011

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica na HMI qual o estado das entradas digitais integradas do drive DI7 e DI8. Cada dígito do display equivale a uma DI em que 0 indica o estado OFF (desligada) e 1 indica o estado ON (ligada).

Quando este parâmetro é lido via rede de comunicação ou programa ladder a palavra lida contém um valor em que cada DI equivale a 1 bit da palavra binária sendo as DIs 7 e 8 equivalentes aos bits 0 e 1.

Tabela 9.4: P00008

Opções	Ação
Dígito 1	Estado DI 7: 0 = OFF / 1 = ON
Dígito 2	Estado DI 8: 0 = OFF / 1 = ON

Exemplo do display exibindo conteúdo do P00008:



Figura 9.2: Exemplo do display mostrando Estado das DIs

Na [Figura 9.2 na página 9-3](#) é mostrado um exemplo display mostrando o estado das DIs em que:

Tabela 9.5: Estados das DIs apresentadas na [Figura 9.2 na página 9-3](#)

Opções	Ação
Figura dígito 1	Estado DI 7 = 0 (OFF)
Figura dígito 2	Estado DI 8 = 1 (ON)

Neste mesmo exemplo o valor deste parâmetro lido via redes de comunicação ou programa ladder seria: 2 decimal (0 x 02 hexadecimal ou 00000010 binário).

P00009 Estados das Entradas Digitais (DIs) 1 a 6 do Acessório de Expansão Instalado no Slot 1

Faixa de Valores: 0 ... 111111

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica na HMI qual o estado das entradas digitais DI1 até DI6 do acessório instalado no slot 1 do drive. Cada dígito do display equivale a uma DI em que 0 indica o estado OFF (desligada) e 1 indica o estado ON (ligada).

Quando este parâmetro é lido via rede de comunicação ou programa ladder a palavra lida contém um valor em que cada DI equivale a 1 bit da palavra binária sendo as DIs 1...6 equivalentes aos bits 0...5.

Ver [Tabela 9.3 na página 9-2](#) e exemplo em P0007.

PARÂMETROS

P00010 Estados das Entradas Digitais (DIs) 7 e 8 do Acessório de Expansão Instalado no Slot 1

Faixa de Valores: 0 ... 000011

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica na HMI qual o estado das entradas digitais DI7 e DI8 do acessório instalado no slot 1 do drive. Cada dígito do display equivale a uma DI em que 0 indica o estado OFF (desligada) e 1 indica o estado ON (ligada).

Quando este parâmetro é lido via rede de comunicação ou programa ladder a palavra lida contém um valor em que cada DI equivale a 1 bit da palavra binária sendo as DIs 7 e 8 equivalentes aos bits 0 e 1.

Ver [Tabela 9.5 na página 9-3](#) e exemplo em P0008.

P00011 Estados das Entradas Digitais (DIs) 1 a 6 do Acessório de Expansão Instalado no Slot 3

Faixa de Valores: 0 ... 111111

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica na HMI qual o estado das entradas digitais DI1 até DI6 do acessório instalado no slot 3 do drive. Cada dígito do display equivale a uma DI em que 0 indica o estado OFF (desligada) e 1 indica o estado ON (ligada).

Quando este parâmetro é lido via rede de comunicação ou programa ladder a palavra lida contém um valor em que cada DI equivale a 1 bit da palavra binária sendo as DIs 1...6 equivalentes aos bits 0...5.

Ver [Tabela 9.3 na página 9-2](#) e exemplo em P0007.

P00012 Estados das Entradas Digitais (DIs) 7 e 8 do Acessório de Expansão Instalado no Slot 3

Faixa de Valores: 0 ... 000011

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica na HMI qual o estado das entradas digitais DI7 e DI8 do acessório instalado no slot 3 do drive. Cada dígito do display equivale a uma DI em que 0 indica o estado OFF (desligada) e 1 indica o estado ON (ligada).

Quando este parâmetro é lido via rede de comunicação ou programa ladder a palavra lida contém um valor em que cada DI equivale a 1 bit da palavra binária sendo as DIs 7 e 8 equivalentes aos bits 0 e 1.

Ver [Tabela 9.5 na página 9-3](#) e exemplo em P0008.

P00013 Estados das Entradas Digitais (DIs) 1 a 6 do Acessório de Expansão Instalado no Slot 4

Faixa de Valores: 0 ... 111111

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica na HMI qual o estado das entradas digitais DI1 até DI6 do acessório instalado no slot 4 do drive. Cada dígito do display equivale a uma DI em que 0 indica o estado OFF (desligada) e 1 indica o estado ON (ligada).

Quando este parâmetro é lido via rede de comunicação ou programa ladder a palavra lida contém um valor em que cada DI equivale a 1 bit da palavra binária sendo as DIs 1...6 equivalentes aos bits 0...5.

Ver [Tabela 9.3 na página 9-2](#) e exemplo em P0007.

P00014 Estados das Entradas Digitais (DIs) 7 e 8 do Acessório de Expansão Instalado no Slot 4

Faixa de Valores: 0 ... 000011

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica na HMI qual o estado das entradas digitais DI7 e DI8 do acessório instalado no slot 4 do drive. Cada dígito do display equivale a uma DI em que 0 indica o estado OFF (desligada) e 1 indica o estado ON (ligada).

Quando este parâmetro é lido via rede de comunicação ou programa ladder a palavra lida contém um valor em que cada DI equivale a 1 bit da palavra binária sendo as DIs 7 e 8 equivalentes aos bits 0 e 1.

Ver [Tabela 9.5 na página 9-3](#) e exemplo em P0008.

P00015 Estados das Saídas Digitais (DOs) 1 a 3 Integradas do Drive

Faixa de Valores: 0 ... 000111

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica na HMI qual o estado das saídas digitais integradas do drive DO1 até DO3. Cada dígito do display equivale a uma DO em que 0 indica o estado OFF (desligada) e 1 indica o estado ON (ligada).

Quando este parâmetro é lido via rede de comunicação ou programa ladder a palavra lida contém um valor em que cada DO equivale a 1 bit da palavra binária sendo as DOs 1...3 equivalente aos bits 0...2.

A saída digital 3 corresponde a saída a rele do drive padrão.

PARÂMETROS

Tabela 9.6: P00015

Opções	Ação
Dígito 1	Estado DO 1: 0 = OFF / 1 = ON
Dígito 2	Estado DO 2: 0 = OFF / 1 = ON
Dígito 3	Estado DO 3: 0 = OFF / 1 = ON

Exemplo do display exibindo conteúdo do P00015:



Figura 9.3: Exemplo do display mostrando Estado das DOs

Na Figura 9.3 na página 9-6 é mostrado um exemplo do display mostrando o estado das DOs em que:

Tabela 9.7: Estados das DOs apresentadas na Figura 9.3 na página 9-6

Opções	Ação
Figura dígito 1	Estado DI 1 = 1 (ON)
Figura dígito 2	Estado DI 2 = 0 (OFF)
Figura dígito 3	Estado DI 3 = 1 (ON)

Neste mesmo exemplo o valor deste parâmetro lido via redes de comunicação ou programa ladder seria: 5 decimal (0 x 05 hexadecimal ou 00000101 binário).

P00016 Estados das Saídas Digitais (DOs) 1 a 6 do Acessório de Expansão Instalado no Slot 1

Faixa de Valores: 0 ... 111111

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica na HMI qual o estado das saídas digitais DO1 até DO6 do acessório instalado no slot 1 do drive. Cada dígito do display equivale a uma DO em que 0 indica o estado OFF (desligada) e 1 indica o estado ON (ligada).

Quando este parâmetro é lido via rede de comunicação ou programa ladder a palavra lida contém um valor em que cada DO equivale a 1 bit da palavra binária sendo as DOs 1...6 equivalente aos bits 0...5.

Tabela 9.8: P00016

Opções	Ação
Dígito 1	Estado DO 1: 0 = OFF / 1 = ON
Dígito 2	Estado DO 2: 0 = OFF / 1 = ON
Dígito 3	Estado DO 3: 0 = OFF / 1 = ON
Dígito 4	Estado DO 4: 0 = OFF / 1 = ON
Dígito 5	Estado DO 5: 0 = OFF / 1 = ON
Dígito 6	Estado DO 6: 0 = OFF / 1 = ON

Exemplo do display exibindo conteúdo do P00016:



Figura 9.4: Exemplo do display mostrando Estado das DOs

Na [Figura 9.4 na página 9-6](#) é mostrado um exemplo do display mostrando o estado das DOs em que:

Tabela 9.9: Estados das DOs apresentadas na [Figura 9.4 na página 9-6](#)

Opções	Ação
Figura dígito 1	Estado DO 1 = 1 (ON)
Figura dígito 2	Estado DO 2 = 0 (OFF)
Figura dígito 3	Estado DO 3 = 1 (ON)
Figura dígito 4	Estado DO 4 = 0 (OFF)
Figura dígito 5	Estado DO 5 = 0 (OFF)
Figura dígito 6	Estado DO 6 = 1 (ON)

Neste mesmo exemplo o valor deste parâmetro lido via redes de comunicação ou programa ladder seria: 37 decimal (0 x 25 hexadecimal ou 00100101 binário).

P00017 Estados das Saídas Digitais (DOs) 7 e 8 do Acessório de Expansão Instalado no Slot 1

Faixa de Valores: 0 ... 000011

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica na HMI qual o estado das saídas digitais integradas do drive DO7 e DO8. Cada dígito do display equivale a uma DO em que 0 indica o estado OFF (desligada) e 1 indica o estado ON (ligada).

Quando este parâmetro é lido via rede de comunicação ou programa ladder a palavra lida contém um valor em que cada DO equivale a 1 bit da palavra binária sendo as DOs 7 e 8 equivalente aos bits 0 e 1.

Tabela 9.10: P00017

Opções	Ação
Dígito 1	Estado DO 7: 0 = OFF / 1 = ON
Dígito 2	Estado DO 8: 0 = OFF / 1 = ON

Exemplo do display exibindo conteúdo do P00017:



Figura 9.5: Exemplo do display mostrando Estado das DOs

Na [Figura 9.5 na página 9-7](#) é mostrado um exemplo display mostrando o estado das DOs em que:

Tabela 9.11: Estados das DOs apresentadas na [Figura 9.5 na página 9-7](#)

Opções	Ação
Figura dígito 1	Estado DO 7 = 0 (OFF)
Figura dígito 2	Estado DO 8 = 1 (ON)

Neste mesmo exemplo o valor deste parâmetro lido via redes de comunicação ou programa ladder seria: 2 decimal (0 x 02 hexadecimal ou 00000010 binário).

PARÂMETROS

P00018 Estados das Saídas Digitais (DOs) 1 a 6 do Acessório de Expansão Instalado no Slot 3

Faixa de Valores: 0 ... 111111

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica na HMI qual o estado das saídas digitais DO1 até DO6 do acessório instalado no slot 3 do drive. Cada dígito do display equivale a uma DO em que 0 indica o estado OFF (desligada) e 1 indica o estado ON (ligada).

Quando este parâmetro é lido via rede de comunicação ou programa ladder a palavra lida contém um valor em que cada DO equivale a 1 bit da palavra binária sendo as DOs 1...6 equivalentes aos bits 0...5.

Ver [Tabela 9.9 na página 9-7](#) e exemplo em P00016.

P00019 Estados das Saídas Digitais (DOs) 7 e 8 do Acessório de Expansão Instalado no Slot 3

Faixa de Valores: 0 ... 000011

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica na HMI qual o estado das saídas digitais DO7 e DO8 do acessório instalado no slot 3 do drive. Cada dígito do display equivale a uma DO em que 0 indica o estado OFF (desligada) e 1 indica o estado ON (ligada).

Quando este parâmetro é lido via rede de comunicação ou programa ladder a palavra lida contém um valor em que cada DO equivale a 1 bit da palavra binária sendo as DOs 7 e 8 equivalentes aos bits 0 e 1.

Ver [Tabela 9.11 na página 9-7](#) e exemplo em P00017.

P00020 Estados das Saídas Digitais (DOs) 1 a 6 do Acessório de Expansão Instalado no Slot 4

Faixa de Valores: 0 ... 111111

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica na HMI qual o estado das saídas digitais DO1 até DO6 do acessório instalado no slot 4 do drive. Cada dígito do display equivale a uma DO em que 0 indica o estado OFF (desligada) e 1 indica o estado ON (ligada).

Quando este parâmetro é lido via rede de comunicação ou programa ladder a palavra lida contém um valor em que cada DO equivale a 1 bit da palavra binária sendo as DOs 1...6 equivalentes aos bits 0...5.

Ver [Tabela 9.9 na página 9-7](#) e exemplo em P00016.

P00021 Estados das Saídas Digitais (DOs) 7 e 8 do Acessório de Expansão Instalado no Slot 4

Faixa de Valores: 0 ... 000011

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica na HMI qual o estado das saídas digitais DO7 e DO8 do acessório instalado no slot 4 do drive. Cada dígito do display equivale a uma DO em que 0 indica o estado OFF (desligada) e 1 indica o estado ON (ligada).

Quando este parâmetro é lido via rede de comunicação ou programa ladder a palavra lida contém um valor em que cada DO equivale a 1 bit da palavra binária sendo as DOs 7 e 8 equivalentes aos bits 0 e 1.

Ver [Tabela 9.11 na página 9-7](#) e exemplo em P00017.

P00023 Versão de Firmware da AUI

Faixa de Valores: 00,00,00 ... 06,55,35

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica a versão do firmware do drive.

P00024 Versão de Firmware da PMC

Faixa de Valores: 00,00,00 ... 06,55,35

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica a versão do firmware de controle do motor.

P00025 Versão de Firmware da HMI

Faixa de Valores: 00,00,00 ... 06,55,35

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica a versão do firmware da HMI built-in do drive.

PARÂMETROS

P00026 Versão de Firmware da Interface de Feedback Built-in

Faixa de Valores: 00,00,00 ... 06,55,35

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica a versão do firmware de leitura do sensor de posição built-in do drive. No caso dos modelos do drive com a interface para encoder BiSS Line, este parâmetro sempre apresenta o valor 0.00.00.

P00028 Versão de Firmware do Acessório Instalado no Slot de Expansão 1

Faixa de Valores: 00,00,00 ... 06,55,35

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica a versão do firmware do acessório instalado no slot de expansão 1, caso não haja acessório conectado neste slot, indica 0.00.00. No caso dos acessórios SCA700-CETH e SCA700-CECAT, este parâmetro também apresenta o valor 0.00.00.

P00029 Versão de Firmware do Acessório Instalado no Slot de Expansão 2

Faixa de Valores: 00,00,00 ... 06,55,35

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica a versão do firmware do acessório instalado no slot de expansão 2, caso não haja acessório conectado neste slot, indica 0.00.00. No caso dos acessórios SCA700-CETH e SCA700-CECAT, este parâmetro também apresenta o valor 0.00.00.

P00030 Versão de Firmware do Acessório Instalado no Slot de Expansão 3

Faixa de Valores: 00,00,00 ... 06,55,35

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica a versão do firmware do acessório instalado no slot de expansão 3, caso não haja acessório conectado neste slot, indica 0.00.00. No caso dos acessórios SCA700-CETH e SCA700-CECAT, este parâmetro também apresenta o valor 0.00.00.

P00031 Versão de Firmware do Acessório Instalado no Slot de Expansão 4**Faixa de Valores:** 00,00,00 ... 06,55,35**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Indica a versão do firmware do acessório instalado no slot de expansão 4, caso não haja acessório conectado neste slot, indica 0.00.00. No caso dos acessórios SCA700-CETH e SCA700-CECAT, este parâmetro também apresenta o valor 0.00.00.

P00034 Versão de Bootloader da AUI**Faixa de Valores:** 0,00 ... 0655,35**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Indica a versão do firmware básico bootloader do drive.

P00035 Versão de Bootloader da PMC**Faixa de Valores:** 0,00 ... 0655,35**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Indica a versão do firmware básico bootloader de controle do motor.

P00036 Versão de Bootloader da HMI**Faixa de Valores:** 0,00 ... 0655,35**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Indica a versão do firmware básico bootloader da HMI built-in do drive.

P00037 Versão de Bootloader da Interface de Feedback Integrada**Faixa de Valores:** 0,00 ... 0655,35**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Indica a versão do firmware básico bootloader de leitura do sensor de posição built-in do drive. No caso dos modelos do drive com a interface para encoder BiSS Line, este parâmetro sempre apresenta o valor 0.

PARÂMETROS

P00039 Alarme Ativo

Faixa de Valores:	0 ... 32767	Padrão:
--------------------------	-------------	----------------

Propriedades:	RO
----------------------	----

Descrição:

Indica o número do alarme atual ativo. Zero indica que não há alarmes ativos.

Para se limpar a indicação de alarme no display deve-se pressionar a tecla P ou acionar a função limpa falha sendo que o conteúdo do parâmetro só é zerado quando o alarme não está mais ativo. As teclas de seta incrementa/decrementa navegam pelos alarmes e falhas ocorridos.

Ver [Tabela 3.1 na página 3-1](#) para descrição dos códigos de alarmes.

P00040 Alarme Anterior

Faixa de Valores:	0 ... 32767	Padrão:
--------------------------	-------------	----------------

Propriedades:	RO
----------------------	----

Descrição:

Indica o número do alarme anterior ocorrido. Zero indica que não houve alarmes anteriores.

Ver [Tabela 3.1 na página 3-1](#) para descrição dos códigos de alarmes.

P00041 Falha Ativa

Faixa de Valores:	0 ... 32767	Padrão:
--------------------------	-------------	----------------

Propriedades:	RO
----------------------	----

Descrição:

Indica o número da falha atual ativa. Zero indica que não há falha ativas.

Para se limpar a indicação de falha no display deve-se pressionar a tecla P ou acionar a função limpa falha sendo que o conteúdo do parâmetro só é zerado quando a falha não está mais ativa. As teclas de seta incrementa/decrementa navegam pelos alarmes e falhas ocorridas.

Ver [Tabela 3.1 na página 3-1](#) para descrição dos códigos de falhas.

P00042 Histórico de Falhas 1 (Mais Recente)

Faixa de Valores:	0 ... 32767	Padrão:
--------------------------	-------------	----------------

Propriedades:	RO
----------------------	----

Descrição:

Indica o número da falha anterior ocorrida. Zero indica que não houve falhas anteriores.

Ver [Tabela 3.1 na página 3-1](#) para descrição dos códigos de falhas.

P00043 Histórico de Falhas 2**Faixa de Valores:** 0 ... 32767**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Indica o número da 2ª falha anterior ocorrida. Zero indica que não houve 2ªs falhas anteriores.

Ver [Tabela 3.1 na página 3-1](#) para descrição dos códigos de falhas.

P00044 Histórico de Falhas 3**Faixa de Valores:** 0 ... 32767**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Indica o número da 3ª falha anterior ocorrida. Zero indica que não houve 3ªs falhas anteriores.

Ver [Tabela 3.1 na página 3-1](#) para descrição dos códigos de falhas.

P00045 Histórico de Falhas 4**Faixa de Valores:** 0 ... 32767**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Indica o número da 4ª falha anterior ocorrida. Zero indica que não houve 4ªs falhas anteriores.

Ver [Tabela 3.1 na página 3-1](#) para descrição dos códigos de falhas.

P00046 Histórico de Falhas 5 (Mais Antiga)**Faixa de Valores:** 0 ... 32767**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Indica o número da 5ª falha anterior ocorrida. Zero indica que não houve 5ªs falhas anteriores.

Ver [Tabela 3.1 na página 3-1](#) para descrição dos códigos de falhas.

PARÂMETROS

P00048 Erro de Lag de Posição

Faixa de Valores: -32768 ... 32767

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica a diferença entre a referência de posição e a posição atual real.

P00049 Erro de Lag de Velocidade

Faixa de Valores: -32768 ... 32767 [rpm]

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica a diferença entre a referência de velocidade e a velocidade atual real.

P00050 Feedback de Posição - Theta

Faixa de Valores: 0 ... 16383

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica a posição do eixo do motor em frações de voltas. O valor é indicado em pulsos sendo de 0 a 16383 pulsos.

Uma volta completa, ou seja 360° correspondem a 16384 pulsos.

Assim sendo: $\text{Ângulo[graus]} = (\text{P00050} * 360) / 16384$.

P00051 Feedback de Posição - Contagem de Voltas

Faixa de Valores: -32768 ... 32767

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica a posição do eixo do motor em voltas.

P00052 Feedback de Posição - Theta do Usuário

Faixa de Valores:	-16383 ... 16383	Padrão:
--------------------------	------------------	----------------

Propriedades:	RO
----------------------	----

Descrição:

Indica a posição do eixo do motor no referencial do usuário em frações de voltas. O valor é indicado em pulsos sendo de 0 a 16383 pulsos.

Uma volta completa, ou seja 360° correspondem a 16384 pulsos.

Assim sendo: $\text{Ângulo [graus]} = (\text{P00050} * 360) / 16384$.

P00053 Feedback de Posição - Contagem de Voltas do Usuário

Faixa de Valores:	-32768 ... 32767	Padrão:
--------------------------	------------------	----------------

Propriedades:	RO
----------------------	----

Descrição:

Indica a posição do eixo do motor no referencial do usuário em voltas.

P00056 Ângulo (Fração) da Posição do Motor Capturada pela DI 1

Faixa de Valores:	-16383 ... 16383	Padrão:
--------------------------	------------------	----------------

Propriedades:	RO
----------------------	----

Descrição:

Indica o valor da fração de volta no momento que ocorreu uma borda na DI1 (borda de subida ou descida de acordo com a programação feita em P00300).

P00057 Volta da Posição do Motor Capturada pela DI 1

Faixa de Valores:	-32768 ... 32767	Padrão:
--------------------------	------------------	----------------

Propriedades:	RO
----------------------	----

Descrição:

Indica o valor do número de voltas no momento que ocorreu uma borda na DI1 (borda de subida ou descida de acordo com a programação feita em P00300).

PARÂMETROS

P00058 Ângulo (Fração) da Posição do Motor Capturada pela DI 2

Faixa de Valores: -16383 ... 16383

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica o valor da fração de volta no momento que ocorreu uma borda na DI2 (borda de subida ou descida de acordo com a programação feita em P00301).

P00059 Volta da Posição do Motor Capturada pela DI 2

Faixa de Valores: -32768 ... 32767

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica o valor do número de voltas no momento que ocorreu uma borda na DI2 (borda de subida ou descida de acordo com a programação feita em P00301).

P00060 Ângulo (Fração) da Posição do Motor Capturada pela DI 3

Faixa de Valores: -16383 ... 16383

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica o valor da fração de volta no momento que ocorreu uma borda na DI3 (borda de subida ou descida de acordo com a programação feita em P00302).

P00061 Volta da Posição do Motor Capturada pela DI 3

Faixa de Valores: -32768 ... 32767

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica o valor do número de voltas no momento que ocorreu uma borda na DI3 (borda de subida ou descida de acordo com a programação feita em P00302).

P00062 Ângulo (Fração) da Posição do Motor Capturada pela DI 4

Faixa de Valores: -16383 ... 16383

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica o valor da fração de volta no momento que ocorreu uma borda na DI4 (borda de subida ou descida de acordo com a programação feita em P00303).

P00063 Volta da Posição do Motor Capturada pela DI 4**Faixa de Valores:** -32768 ... 32767**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Indica o valor do número de voltas no momento que ocorreu uma borda na DI3 (borda de subida ou descida de acordo com a programação feita em P00303).

P00066 Valor da AI1 (Entrada Analógica das IOs Integradas do Drive)**Faixa de Valores:** -100,00 ... 100,00 [%]**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Indica o valor, em [%], da entrada analógica AI1 integrada no drive.

P00067 Valor da AI2 (Entrada Analógica 1 do Acessório de Expansão de IOs Analógicas)**Faixa de Valores:** -100,00 ... 100,00 [%]**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Indica o valor, em [%], da entrada analógica AI2 que é mapeada à entrada analógica 1 do acessório de expansão de IOs analógicas conectado no drive.

P00068 Valor da AI3 (Entrada Analógica 2 do Acessório de Expansão de IOs Analógicas)**Faixa de Valores:** -100,00 ... 100,00 [%]**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Indica o valor, em [%], da entrada analógica AI3 que é mapeada à entrada analógica 2 do acessório de expansão de IOs analógicas conectado no drive.

PARÂMETROS

P00069 Valor da AI4 (Entrada Analógica do Acessório de Expansão de Simulador de Encoder)

Faixa de Valores: -100,00 ... 100,00 [%]

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica o valor, em [%], da entrada analógica AI4 que é mapeada à entrada analógica 1 do acessório de simulador de encoder conectado no drive.

P00070 Valor da AO1 (Saída Analógica 1 do Acessório de Expansão de I/Os Analógicas)

Faixa de Valores: -100,00 ... 100,00 [%]

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica o valor, em [%], da saída analógica AO1 do acessório de expansão de I/Os analógicos conectado no drive.

P00071 Valor da AO2 (Saída Analógica 2 do Acessório de Expansão de I/Os Analógicas)

Faixa de Valores: -100,00 ... 100,00 [%]

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica o valor, em [%], da saída analógica AO2 do acessório de expansão de I/Os analógicos conectado no drive.

P00072 Valor da AO3 (Saída Analógica 3 do Acessório de Expansão de I/Os Analógicas)

Faixa de Valores: -100,00 ... 100,00 [%]

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica o valor, em [%], da saída analógica AO3 do acessório de expansão de I/Os analógicos conectado no drive.

P00073 Valor da AO4 (Saída Analógica 4 do Acessório de Expansão de I/Os Analógicas)

Faixa de Valores: -100,00 ... 100,00 [%]

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica o valor, em [%], da saída analógica AO4 do acessório de expansão de I/Os analógicos conectado no drive.

P00075 Temperatura do Módulo de Chaves de Potência**Faixa de Valores:** -32768 ... 32767 [°C]**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Indica a temperatura do módulo de potência em graus Celsius [°C].

P00076 Temperatura do Microcontrolador da PMC**Faixa de Valores:** -32768 ... 32767 [°C]**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Indica a temperatura do controlador do motor (PMC) em graus Celsius [°C].

P00077 Temperatura do Microcontrolador da AUI**Faixa de Valores:** -32768 ... 32767 [°C]**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Indica a temperatura do controlador do usuário (AUI) em graus Celsius [°C].

P00079 Tensão da Bateria**Faixa de Valores:** 0 ... 5,000 [V]**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Tensão da bateria conectada no slot 0 em volts [V].

P00080 Torque do Motor**Faixa de Valores:** -3276,8 ... 3276,7 [Nm]**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Indica o torque exercido pelo motor em Newton-metros [Nm].

PARÂMETROS

P00081 Corrente Iq do Motor

Faixa de Valores: -3276,8 ... 3276,7 [Arms]

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica a corrente Iq circulando no motor em amperes RMS [Arms].

P00082 Corrente Id do Motor

Faixa de Valores: -3276,8 ... 3276,7 [Arms]

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica a corrente Id circulando no motor em amperes RMS [Arms].

P00083 Motor - Ângulo de Carga

Faixa de Valores: -180,00 ... 180,00 [graus]

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica o valor atual do ângulo de carga entre Iq e Id no motor em graus [°].

P00084 Tensão de Saída do Drive

Faixa de Valores: -32768 ... 32767 [Vrms]

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica o valor atual da tensão de saída do drive em volts RMS [Vrms].

P00086 Flags de Controle

Faixa de Valores: 0 ... 65535

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica o estado de algumas funcionalidades de controle, conforme a [Tabela 9.12 na página 9-21](#).

Tabela 9.12: P00091

Dígito Display	Função	Estado da Funcionalidade
00000X	Controle de Id	0 = Inativo 1 = Máximo Torque Por Ampere Ativo 2 = Enfraquecimento de Campo Ativo
0000X0	Reservado	-
000X00	Reservado	-
00X000	Reservado	-
0X0000	Reservado	-
X00000	Reservado	-

P00087 Limites Ativos

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

Propriedades: RO

Descrição:

Indica se algum limite do drive está ativo e qual o seu sentido, conforme a [Tabela 9.13 na página 9-21](#).

Tabela 9.13: P00091

Dígito Display	Limitação	Estado da Limitação e Sentido
00000X	Limite de Posição	0 = Inativo / 1 = Limite Positivo Ativo / 2 = Limite Negativo Ativo
0000X0	Limite de Velocidade	0 = Inativo / 1 = Limite Positivo Ativo / 2 = Limite Negativo Ativo
000X00	Limite de Torque	0 = Inativo / 1 = Limite Positivo Ativo / 2 = Limite Negativo Ativo
00X000	Limite de Corrente	0 = Inativo / 1 = Limite Positivo Ativo
0X0000	Reservado	-
X00000	Reservado	-

P00089 Identificação do Cartão STO

Faixa de Valores: 0 ... 2 **Padrão:**

Propriedades: RO

Descrição:

O código apresentado neste parâmetro indica se o drive conta com o cartão STO.

Ver [Tabela 9.14 na página 9-21](#) de identificação de acessórios descrita no parâmetro P00089.

Tabela 9.14: P00089

Identificação	Acessório Conectado
0	Tanto o cartão STO quando o jumper estão ausentes
1	O jumper está instalado
2	O cartão STO está presente no drive

P00091 Identificação do Acessório Instalado no Slot de Expansão 1

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

Propriedades: RO

Descrição:

Indica o código do acessório instalado no slot de expansão 1, caso não haja acessório conectado neste slot indica 0.

PARÂMETROS

Tabela 9.15: P00091

Identificação	Acessório Conectado
00000	Nenhum acessório instalado neste slot de expansão
00001	SCA700-IOD - Expansão de Entradas/Saídas Digitais
00011	SCA700-IOA - Expansão de Entradas/Saídas Analógicas
00021	SCA700-SIMU - Expansão de Controle Analógico: Simulador de Encoder + Entrada Analógica
00030	SCA700-ENC - Expansão de Entradas de Encoder Incremental/Pulsos
00032	SCA700-ENC-EDAT - Expansão de Interface de Encoder Endat/BISS
00033	SCA700-ENC-DSL - Expansão de Interface de Encoder Hyperface DSL
00045	SCA700-CETH - Expansão de Rede Ethernet
00046	SCA700-CECAT - Expansão de Rede EtherCat

P00092 Identificação do Acessório Instalado no Slot de Expansão 2

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

Propriedades: RO

Descrição:

Indica o código do acessório instalado no slot de expansão 2, caso não haja acessório conectado neste slot indica 0.

Ver [Tabela 9.15 na página 9-22](#) de identificação de acessórios descrita no parâmetro P00091.

P00093 Identificação do Acessório Instalado no Slot de Expansão 3

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

Propriedades: RO

Descrição:

Indica o código do acessório instalado no slot de expansão 3, caso não haja acessório conectado neste slot indica 0.

Ver [Tabela 9.15 na página 9-22](#) de identificação de acessórios descrita no parâmetro P00091.

P00094 Identificação do Acessório Instalado no Slot de Expansão 4

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

Propriedades: RO

Descrição:

Indica o código do acessório instalado no slot de expansão 4, caso não haja acessório conectado neste slot indica 0.

Ver [Tabela 9.15 na página 9-22](#) de identificação de acessórios descrita no parâmetro P00091.

P00095 Corrente de Pico do Drive**Faixa de Valores:** 0,0 ... 6553,5 [Arms]**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Indica qual a capacidade de corrente instantânea do drive em amperes RMS [Arms].

P00096 Corrente Nominal Efetiva**Faixa de Valores:** 0,0 ... 6553,5 [Arms]**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Indica a corrente nominal do drive considerando a frequência de chaveamento do PWM configurada em P00208.

Para mais informações, consultar o Manual do Usuário.

P00097 Corrente Nominal do Drive**Faixa de Valores:** 0,0 ... 6553,5 [Arms]**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Indica qual a capacidade de corrente contínua (nominal) do drive em amperes RMS [Arms].

P00098 Tensão Nominal do Drive**Faixa de Valores:** 0 ... 65535 [Vrms]**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Indica a tensão nominal de alimentação do drive.

P00099 Comando de Habilitação do Drive**Faixa de Valores:** 0 ... 2**Padrão:****Propriedades:****Descrição:**

Parâmetro responsável pela habilitação do motor caso a fonte de habilitação do drive selecionada for via parâmetro, P00206 = 0.

PARÂMETROS

Tabela 9.16: P00099

Opções	Ação
0	Desabilita
1	Habilita operação e permanece habilitado mesmo que o drive seja desligado
2	Habilita operação somente até o drive ser desligado

P00100 Rampa de Aceleração 1

Faixa de Valores: 0 ... 65535 [ms/krpm] **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Define o tempo da rampa de aceleração usada no modo de operação velocidade (P00202 = 2). O valor programado está em ms / krpm (milissegundos por 1000 rpm).

Exemplo:

Se P00100 = 200 e o drive está parado, recebendo uma referência de velocidade de 500 rpm o motor vai acelerar durante 100 ms antes de atingir os 500 rpm (desde que ele tenha torque suficiente em relação a carga para poder seguir a rampa).

Se P00100 = 1000 e o drive está parado, recebendo uma referência de velocidade de 2000 rpm o motor vai acelerar durante 2000 ms antes de atingir os 2000 rpm (desde que ele tenha torque suficiente em relação a carga para poder seguir a rampa).

P00101 Rampa de Desaceleração 1

Faixa de Valores: 0 ... 65535 [ms/krpm] **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Define o tempo da rampa de desaceleração usada no modo de operação velocidade (P00202 = 2). O valor programado está em ms / krpm.

Exemplo: Se P00101 = 200 e o drive girando a 1500 rpm, recebendo uma referência de velocidade de 0 rpm o motor vai desacelerar durante 300 ms antes de parar (desde que ele tenha torque suficiente em relação a carga para poder seguir a rampa).

P00105 Rampa da Função de Parada STOP

Faixa de Valores: 0 ... 65535 [ms/krpm] **Padrão:** 200

Propriedades: RW

Descrição:

Define o tempo da rampa de desaceleração usado na função de parada STOP. O valor programado está em ms / krpm.

Exemplo: Se P00105 = 500 e o drive está girando a 2000 rpm ao se acionar a função STOP levará 1 s para o drive parar (desde que ele tenha torque suficiente em relação a carga para poder seguir a rampa).

P00111 Direção de Giro do Motor

Faixa de Valores: 0 ... 4 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

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

Tabela 9.17: P00111

Opções	Descrição
0	Giro em sentido direto
1	Giro em sentido reverso
2	Sentido de giro controlado pela DI configurada com a respectiva função
3	Sentido de giro controlado pelo bit de reversão da palavra de controle CAN / EtherCAT
4	Sentido de giro controlado pelo bit de reversão da palavra de controle RS485 / Ethernet

Tabela 9.18: Comportamento do sentido de giro do motor

Opções	Referência	Sentido de Giro
Direto	Positiva	Horário
	Negativa	Anti-horário
Reverso	Positiva	Anti-horário
	Negativa	Horário

O sentido de giro do eixo é considerado visualizando o servomotor de frente.

P00120 Referência de Torque do Controle do Motor

Faixa de Valores: -400,0 ... 400,0 [%] **Padrão:** 0,0

Propriedades: RW

Descrição:

O valor deste parâmetro será usado para referência em porcentagem do torque T_o do motor (definido pelo valor do P00518), quando o servoconversor estiver operando em modo torque com referência por parâmetro (P00202 = 1 e P00205 = 0). Quando a referência muda de sinal (positivo para negativo ou vice-versa), o sentido de giro inverte.

P00121 Referência de Velocidade do Controle do Motor

Faixa de Valores: -32768 ... 32767 [rpm] **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

O valor deste parâmetro será usado para referência de velocidade quando o servoconversor estiver operando em modo velocidade com referência por parâmetro (P00202 = 2 e P00205 = 0). Quando a referência muda de sinal (positivo para negativo ou vice-versa), o sentido de giro inverte.

PARÂMETROS

P00126 Configuração de Limite de Posição

Faixa de Valores: 0 ... 3 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Ativa a limitação de posição via parâmetros conforme tabela. A limitação inferior é definida pelos parâmetros P00127 e P00128 e a limitação superior pelos parâmetros P00129 e P00130.

Com o limite de posição ativado quando o motor atinge a posição programada nos parâmetros ele não avança mais.

Tabela 9.19: P00126

Opções	Descrição
0	Limitação de posição via parâmetro desativada
1	Limitação de posição via parâmetro ativada apenas para o sentido inferior
2	Limitação de posição via parâmetro ativada apenas para o sentido superior
3	Limitação de posição via parâmetro ativada para ambos os sentidos

P00127 Limite de Posição Inferior - Fração de Volta

Faixa de Valores: -16384 ... 16383 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Define o valor da fração de voltas do limite inferior de posição quando a limitação inferior está ativa.

P00128 Limite de Posição Inferior - Contagem de Voltas

Faixa de Valores: -32768 ... 32767 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Define o valor de número de voltas do limite inferior de posição quando a limitação inferior está ativa.

P00129 Limite de Posição Superior - Fração de Volta

Faixa de Valores: -16384 ... 16383 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Define o valor da fração de voltas do limite superior de posição quando a limitação superior está ativa.

P00130 Limite de Posição Superior - Contagem de Voltas

Faixa de Valores:	-32768 ... 32767	Padrão: 0
--------------------------	------------------	------------------

Propriedades:	RW
----------------------	----

Descrição:

Define o valor de número de voltas do limite superior de posição quando a limitação superior está ativa.

P00131 Limite de Torque Negativo

Faixa de Valores:	-400,0 ... 0,0 [%]	Padrão: -400,0
--------------------------	----------------------	-----------------------

Propriedades:	RW
----------------------	----

Descrição:

Define o valor negativo para limitação de torque em [%] do torque T_o do motor (definido pelo parâmetro P00518). Esta limitação está sempre ativa. Caso uma entrada analógica seja configurada com a função de limitação de torque, o valor mais restritivo entre este parâmetro e a entrada analógica será usado pelo drive. Por exemplo, se este parâmetro é ajustado para -250 % e o valor da entrada analógica corresponde a -280 %, o torque do motor será limitado em -250 %.

P00132 Limite de Torque Positivo

Faixa de Valores:	0,0 ... 400,0 [%]	Padrão: 400,0
--------------------------	---------------------	----------------------

Propriedades:	RW
----------------------	----

Descrição:

Define o valor positivo para limitação de torque em [%] do torque T_o do motor (definido pelo parâmetro P00518). Esta limitação está sempre ativa. Caso uma entrada analógica seja configurada com a função de limitação de torque, o valor mais restritivo entre este parâmetro e a entrada analógica será usado pelo drive. Por exemplo, se este parâmetro é ajustado para 250 % e o valor da entrada analógica corresponde a 280 %, o torque do motor será limitado em 250 %.

P00133 Limite de Velocidade Negativa

Faixa de Valores:	-32768 ... 0 [rpm]	Padrão: -32768
--------------------------	----------------------	-----------------------

Propriedades:	RW
----------------------	----

Descrição:

Define o valor negativo para limitação de velocidade em [rpm]. Esta limitação está sempre ativa.

A tolerância deste parâmetro é de 10 %; é recomendável configurar-se um limite de velocidade no mínimo 10 % acima da velocidade que se pretende acionar o sistema.

Se a realimentação externa estiver ativa, a limitação ocorre sobre a velocidade da realimentação e não do motor.

PARÂMETROS

P00134 Limite de Velocidade Positiva

Faixa de Valores: 0 ... 32767 [rpm] **Padrão:** 32767

Propriedades: RW

Descrição:

Define o valor positivo para limitação de velocidade em [rpm]. Esta limitação está sempre ativa.

A tolerância deste parâmetro é de 10 %; é recomendável configurar-se um limite de velocidade no mínimo 10 % acima da velocidade que se pretende acionar o sistema.

Se a realimentação externa estiver ativa, a limitação ocorre sobre a velocidade da realimentação e não do motor.

P00136 Configuração Corrente Dinâmica

Faixa de Valores: 100 ... 400 [%] **Padrão:** 300

Propriedades: RW

Descrição:

Configura qual a porcentagem que a corrente dinâmica pode ser maior que a corrente I_0 (P00517) do servomotor.

Exemplo: P00136 = 300 e P00517 = 5,5 o drive poderá acionar o servomotor com uma corrente dinâmica (não contínua) de até 16,5 Amperes ($300/100 \times 5,5$).

P00137 Limite de Corrente

Faixa de Valores: 0,0 ... 3276,7 [Arms] **Padrão:** 3276,7

Propriedades: RW

Descrição:

Define o valor para limitação de corrente aplicada ao servomotor em amperes [A]. Esta limitação está sempre ativa.

P00140 Filtro Passa Baixa de Velocidade - fc

Faixa de Valores: 0 ... 32767 [Hz] **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Frequência de corte, em [Hz], do filtro passa baixas aplicado na realimentação de velocidade da malha de controle de velocidade. Se for colocado 0 neste parâmetro este filtro não é aplicado.

P00142 Filtro Passa Baixa de Referência de Torque – Frequência de Corte (fc)

Faixa de Valores:	0 ... 32767 [Hz]	Padrão: 0
--------------------------	--------------------	------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Frequência de corte, em [Hz], do filtro passa baixas aplicado na referência de torque. Se for colocado 0 neste parâmetro este filtro não é aplicado.

P00144 Filtro Notch de Referência de Torque 1 – Ganho

Faixa de Valores:	0 ... 32767	Padrão: 0
--------------------------	-------------	------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Ganho do primeiro filtro rejeita banda (Notch) aplicado na referência de torque. Se for colocado 0 neste parâmetro este filtro não é aplicado.

P00145 Filtro Notch de Referência de Torque 1 – Frequência de Corte (fc)

Faixa de Valores:	0 ... 32767 [Hz]	Padrão: 0
--------------------------	--------------------	------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Frequência de corte, em [Hz], do primeiro filtro rejeita banda (Notch) aplicado na referência de torque. Se for colocado 0 neste parâmetro este filtro não é aplicado.

P00146 Filtro Notch de Referência de Torque 1 – Largura de Banda (BW)

Faixa de Valores:	0 ... 32767 [Hz]	Padrão: 0
--------------------------	--------------------	------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Largura de banda (BW) do primeiro filtro rejeita banda (Notch) aplicado na referência de torque.

P00147 Filtro Notch de Referência de Torque 2 – Ganho

Faixa de Valores:	0 ... 32767	Padrão: 0
--------------------------	-------------	------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Ganho do segundo filtro rejeita banda (Notch) aplicado na referência de torque. Se for colocado 0 neste parâmetro este filtro não é aplicado.

PARÂMETROS

P00148 Filtro Notch de Referência de Torque 2 – Frequência de Corte (fc)

Faixa de Valores: 0 ... 32767 [Hz]

Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Frequência de corte, em [Hz], do segundo filtro rejeita banda (Notch) aplicado na referência de torque. Se for colocado 0 neste parâmetro este filtro não é aplicado.

P00149 Filtro Notch de Referência de Torque 2 – Largura de Banda (BW)

Faixa de Valores: 0 ... 32767 [Hz]

Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Largura de banda (BW) do segundo filtro rejeita banda (Notch) aplicado na referência de torque.

P00152 Reservado

Faixa de Valores: 0 ... 65535

Padrão: 0

Propriedades: RW

Descrição:

Parâmetro reservado.

P00153 Reservado

Faixa de Valores: 0 ... 65535

Padrão: 0

Propriedades: RW

Descrição:

Parâmetro reservado.

P00154 Reservado

Faixa de Valores: 0 ... 65535

Padrão: 0

Propriedades: RW

Descrição:

Parâmetro reservado.

P00155 Auto Ajuste da Aplicação

Faixa de Valores: 0 ... 10 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Com o valor 1 estima a inércia da carga refletida ao eixo do motor (P00175).

P00156 Fase do Autoajuste da Aplicação

Faixa de Valores: -32768 ... 32767 **Padrão:**

Propriedades: RO

Descrição:

Valores positivos neste parâmetro indicam a fase em que se encontra o autoajuste.

- 1 indica autoajuste finalizado com sucesso.
- 2 indica que o autoajuste não teve sucesso.

P00157 Frequência de Antirressonância da Carga

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

Propriedades: RW

Descrição:

Frequência em que ocorre o vale de antirressonância da carga mecânica ligada ao motor.

P00158 Reservado

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

Propriedades: RW

Descrição:

Parâmetro reservado.

P00159 Ganho Proporcional do Regulador de Posição - Kp1

Faixa de Valores: 0 ... 65535 **Padrão:** 150

Propriedades: RW

Descrição:

Determina o ganho proporcional Kp1 para a malha de controle de posição.

PARÂMETROS

P00160 Reservado

Faixa de Valores: 0 ... 65535

Padrão: 0

Propriedades: RW

Descrição:

Parâmetro reservado.

P00161 Ganho Proporcional (Kp1) do Laço de Controle de Velocidade PID

Faixa de Valores: 0, ... 6553,5

Padrão: 120,0

Propriedades: RW

Descrição:

Determina o ganho proporcional Kp1 para a malha de controle de velocidade.

P00162 Ganho Integrador (Ki1) do Laço de Controle de Velocidade PID

Faixa de Valores: 0,00 ... 655,35

Padrão: 50,00

Propriedades: RW

Descrição:

Determina o ganho integrador Ki1 para a malha de controle de velocidade.

P00163 Ganho Derivativo (Kd1) do Laço de Controle de Velocidade PID

Faixa de Valores: 0 ... 65535

Padrão: 0

Propriedades: RW

Descrição:

Determina o ganho derivativo Kd1 para a malha de controle de velocidade.

P00164 Filtro de Kd

Faixa de Valores: 0 ... 65535 [Hz]

Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Frequência de corte, em [Hz], do filtro passa baixas aplicado na ação derivativa da malha de controle de velocidade. Se for colocado 0 neste parâmetro este filtro não é aplicado.

P00165 Velocidade para Comutar Ganhos para Kp2,Ki2

Faixa de Valores:	0 ... 65535 [rpm]	Padrão: 0
--------------------------	---------------------	------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Define o limite de velocidade do motor para a ativação do segundo conjunto de ganhos.

Os ganhos Kp2 e Ki2 (P00166 e P00167) são usados no Laço de Controle de Velocidade e o ganho Kp2 (P00168) é usado no Regulador de Posição.

Se o parâmetro P00165 for configurado com o valor zero, o segundo conjunto de ganhos não será utilizado.

P00166 Ganho Proporcional (Kp2) do Laço de Controle de Velocidade PID

Faixa de Valores:	0,0 ... 6553,5	Padrão: 80,0
--------------------------	----------------	---------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Determina o ganho proporcional Kp2 para a malha de controle de velocidade caso a velocidade do motor seja maior que o valor definido em P00165 (se P00165 for diferente de zero).

P00167 Ganho Integrador (Ki2) do Laço de Controle de Velocidade PID

Faixa de Valores:	0,00 ... 655,35	Padrão: 10,0
--------------------------	-----------------	---------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Determina o ganho integrador Ki2 para a malha de controle de velocidade caso a velocidade do motor seja maior que o valor definido em P00165 (se P00165 for diferente de zero).

P00168 Ganho Proporcional do Regulador de Posição - Kp2

Faixa de Valores:	0 ... 65535	Padrão: 150
--------------------------	-------------	--------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Determina o ganho proporcional Kp2 para a malha de controle de posição caso a velocidade do motor seja maior que o valor definido em P00165 (se P00165 for diferente de zero).

PARÂMETROS

P00169 Velocidade para Comutar Ganhos para Kp3,Ki3

Faixa de Valores: 0 ... 65535 [rpm]

Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Define o limite de velocidade do motor para a ativação do terceiro conjunto de ganhos. Os ganhos Kp3 e Ki3 (P00170 e P00171) são usados no Laço de Controle de Velocidade e o ganho Kp3 (P00172) é usado no Regulador de Posição.

Se o parâmetro P00169 for configurado com o valor zero, o terceiro conjunto de ganhos não será utilizado.

P00170 Ganho Proporcional (Kp3) do Laço de Controle de Velocidade PID

Faixa de Valores: 0,0 ... 6553,5

Padrão: 80,0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Determina o ganho proporcional Kp3 para a malha de controle de velocidade caso a velocidade do motor seja maior que o valor definido em P00169 (se P00169 for diferente de zero).

P00171 Ganho Integrador (Ki3) do Laço de Controle de Velocidade PID

Faixa de Valores: 0,00 ... 655,35

Padrão: 10,0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Determina o ganho integrador Ki3 para a malha de controle de velocidade caso a velocidade do motor seja maior que o valor definido em P00169 (se P00169 for diferente de zero).

P00172 Ganho Proporcional do Regulador de Posição – Kp3

Faixa de Valores: 0 ... 65535

Padrão: 150

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Determina o ganho proporcional Kp3 para a malha de controle de posição caso a velocidade do motor seja maior que o valor definido em P00169 (se P00169 for diferente de zero).

P00173 Ganho Aceleração (Kff)

Faixa de Valores: 0,00 ... 655,35 **Padrão:** 0,00

Propriedades: RW

Descrição:

Ganho do feedforward de aceleração do loop de velocidade. Se a inércia da carga estiver setada corretamente deve ser colocado o valor 1,00 neste parâmetro; valores menores deixarão o feedforward menos agressivo e vice-versa. O valor zero desabilita este feedforward.

P00174 Frequência de Corte do Filtro de Aceleração

Faixa de Valores: 0 ... 65535 [Hz] **Padrão:** 200

Propriedades: RW

Descrição:

Este filtro é utilizado no cálculo da aceleração para amenizar o ruído de quantização matemática; normalmente não deve ser alterado. O valor zero desabilita este filtro.

P00175 Inércia da Carga

Faixa de Valores: 0,00 ... 655,35 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Inércia da carga total refletida no eixo do motor em $g \cdot m^2$.

P00176 Coeficiente de Atrito da Carga

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

Propriedades: RW

Descrição:

Coeficiente de atrito viscoso da carga em $Nm/(rad/s)$.

P00177 Coeficiente de Coulomb de Carga

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

Propriedades: RW

Descrição:

Coeficiente de atrito Coulomb da carga em Nm .

PARÂMETROS

P00180 V/F - Boost de Torque Manual

Faixa de Valores: 0,0 ... 6553,5 [%] **Padrão:** 0,0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Define o valor de tensão no ponto P0 (frequência = 0) na curva V/F para controle escalar de motor de indução.

Atua em baixa frequência aumentando a tensão de saída do inversor para compensar a queda de tensão na resistência estática do motor.

P00181 V/F - Tensão de Saída Baixa

Faixa de Valores: 0,0 ... 6553,5 [%] **Padrão:** 33,3

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Define o valor de tensão no ponto P1 (frequência baixa) na curva V/F para controle escalar de motor de indução.

P00182 V/F - Tensão de Saída Intermediária

Faixa de Valores: 0,0 ... 6553,5 [%] **Padrão:** 66,6

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Define o valor de tensão no ponto P2 (frequência intermediária) na curva V/F para controle escalar de motor de indução.

P00183 V/F - Tensão de Saída Máxima

Faixa de Valores: 0,0 ... 6553,5 [%] **Padrão:** 100,0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Define o valor de tensão no ponto P3 (frequência máxima) na curva V/F para controle escalar de motor de indução.

P00184 V/F - Frequência Baixa

Faixa de Valores: 0,0 ... 6553,5 [%] **Padrão:** 33,3

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Define o valor frequência baixa do ponto P1 na curva V/F para controle escalar de motor de indução.

P00185 V/F - Frequência Intermediária

Faixa de Valores: 0,0 ... 6553,5 [%] **Padrão:** 66,6

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Define o valor frequência intermediária do ponto P2 na curva V/F para controle escalar de motor de indução.

P00186 V/F - Frequência Máxima

Faixa de Valores: 0,0 ... 6553,5 [%] **Padrão:** 100,0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Define o valor frequência máxima do ponto P3 na curva V/F para controle escalar de motor de indução.

P00187 - V/F - Ganho

Faixa de Valores: 0,0 - 6553,5 **Padrão:** 100,0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Multiplica toda a curva V/F pelo valor configurado neste parâmetro, ou seja, é um ganho da curva V/F inteira.

P00200 Opção de Senha da HMI

Faixa de Valores: 0 ... 10 **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura a ativação da senha para acesso aos parâmetros do drive, e permite a sua alteração.

Tabela 9.20: P00200

Opções	Descrição
0	Senha inativa - Permite a alteração do conteúdo dos parâmetros pela HMI independentemente de P00000
1	Senha ativa - Somente permite a alteração do conteúdo dos parâmetros pela HMI quando P00000 é igual ao valor da senha
5	Alterar senha – Grava o valor de P00000 como a nova senha de usuário

A senha para acesso aos parâmetros pode ser modificada pelo usuário, caso seja conveniente que esta tenha o valor diferente de 5 (valor padrão). Para fazer essa alteração, insira a senha atual no parâmetro P00000 para liberar a edição dos demais parâmetros pela HMI; altere o valor de P00200 para 0; escreva o novo valor da senha no P00000; altere o valor de P00200 para 5; ao pressionar a tecla PROG, o valor de P00200 muda automaticamente para 1 e o valor presente em P00000 é gravado como a nova senha.

PARÂMETROS

P00201 Configuração de Navegação pela HMI

Faixa de Valores: 0 ... 2

Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Este parâmetro é utilizado para aplicar um 'filtro' na lista de parâmetros que são mostrados na navegação pela HMI. Estes 'filtros' omitem parâmetros da lista conforme certas condições. Os valores e suas funções são relacionados na [Tabela 9.21 na página 9-38](#). Os parâmetros P00000 e P00201 não são afetados pelo filtro e sempre são visíveis.

Tabela 9.21: Configuração de navegação pela HMI

P00201	Opções
0	Listagem padrão. Apresenta todos os parâmetros acessíveis pela HMI, omitindo parâmetros de acessórios que não estejam instalados no drive
1	Configurações alteradas. Apresenta apenas os parâmetros de configuração (que podem ser escritos pela HMI) cujo valor atual seja diferente do padrão de fábrica
2	Parâmetros de usuário. Apresenta apenas os parâmetros de usuário que estiverem configurados para serem acessíveis pela HMI

P00202 Seleção de Modo de Operação do Drive

Faixa de Valores: 1 ... 2

Padrão: 2

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Seleciona o modo de operação do drive determinando se serão aplicadas as malhas de controle de torque ou velocidade. Esta seleção só é utilizada quando o drive está configurado para operar com referência via parâmetros ou via IO (P00205).

Tabela 9.22: P00202

Opções	Ação
1	Modo Torque. Controla o torque do motor baseado na referência de torque
2	Modo Velocidade. Controla a velocidade do motor baseado na referência de velocidade

P00204 Seleção de Rotina de Carregamento de Parâmetros do Drive

Faixa de Valores: 0 ... 13

Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Possibilita carregar os parâmetros com o valor padrão de fábrica, salvar os parâmetros atuais do servoconversor no cartão SD ou, o contrário, carregar os parâmetros com o conteúdo do cartão SD para o servoconversor. Também é possível carregar os arquivos da SoftPLC do cartão SD para o servoconversor.

Tabela 9.23: P00214

Opções	Ação
0...4	Reservado
5	Carrega todos os parâmetros com o valor padrão de fábrica
6	Salva parâmetros para cartão SD
7	Carrega parâmetros do cartão SD
8...9	Reservado

Opções	Ação
10	Carrega SoftPLC do cartão SD
11...13	Reservado

P00205 Seleção de Fonte de Referência do Drive

Faixa de Valores: 0 ... 4 **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

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

Tabela 9.24: P00205

Opções	Ação
0	Referência via parâmetros
1	Referência via entrada analógica
2	Referência via SoftPLC
3	Referência via CAN/EtherCAT
4	Referência via RS485/Ethernet

P00206 Seleção de Fonte de Habilitação do Drive

Faixa de Valores: 0 ... 4 **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

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.

Tabela 9.25: P00206

Opções	Ação
0	Habilitação/deshabilitação do drive feita via parâmetro P00099
1	Habilitação/deshabilitação do drive feita via entrada digital
2	Habilitação/deshabilitação do drive feita via SoftPLC
3	Habilitação/deshabilitação do drive feita via CAN/EtherCAT
4	Habilitação/deshabilitação do drive feita via RS485/Ethernet

P00207 Seleção de Tipo de Modulação do PWM do Motor

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

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Seleciona o tipo de modulação utilizado no PWM.

Tabela 9.26: P00207

Opções	Ação
0	Space Vector Modulation (SVM)
1...2	Reservado

PARÂMETROS

P00208 Configuração de Frequência de Chaveamento do PWM do Motor

Faixa de Valores: 5000 ... 15000 [Hz] **Padrão:** 10000

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Seleciona a frequência de chaveamento do PWM.

P00209 Fonte da Realimentação Externa Posição/Velocidade

Faixa de Valores: 0 ... 12 **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Seleciona a fonte da realimentação de posição e velocidade do servoconversor, conforme [Tabela 9.27 na página 9-40](#).

Tabela 9.27: Opções para fonte da realimentação de posição e velocidade

Opções	Ação
0	Realimentação de posição e velocidade pelo Sensor interno do motor
1	Realimentação de posição e velocidade pelo encoder absoluto - acessório de feedback
2	Realimentação de posição e velocidade pelo Contador 1 - IO integrada
3	Realimentação de posição e velocidade pelo Contador 2 - IO integrada
4	Realimentação de posição e velocidade pelo Contador 3 - Acessório de contadores
5	Realimentação de posição e velocidade pelo Contador 4 - Acessório de contadores
6	Realimentação de posição e velocidade pelo Contador 5 - Acessório de contadores
7	Apenas realimentação de posição pelo encoder absoluto - acessório de feedback
8	Apenas realimentação de posição pelo Contador 1 - IO integrada
9	Apenas realimentação de posição pelo Contador 2 - IO integrada
10	Apenas realimentação de posição pelo Contador 3 - Acessório de contadores
11	Apenas realimentação de posição pelo Contador 4 - Acessório de contadores
12	Apenas realimentação de posição pelo Contador 5 - Acessório de contadores

Normalmente as opções de 7 a 12 resultam num controle mais estável que as opções 1 a 6.

Nas opções 1 a 6 todos parâmetros e marcadores relativos à velocidade são relativos ao encoder, por exemplo P00002 indica a velocidade do encoder e não do motor, P00121 é a referência de velocidade para o encoder e não para o motor, etc. Portanto para um correto funcionamento a resolução (número de pulsos por volta do encoder) deve estar configurado corretamente.

IMPORTANTE: Sempre que este parâmetro for modificado, a alimentação do controle do SCA700 (24V) deverá ser desenergizada e, em seguida, energizada novamente para que a mudança tenha efeito. (Salvar o parâmetro pressionando-se a tecla “P” antes de desenergizar.)

P00210 Redução da Realimentação Externa: Numerador

Faixa de Valores: 1 ... 32767 **Padrão:** 1

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Número de voltas da realimentação externa (encoder) na redução.

Numerador da redução mecânica existente entre a realimentação externa e o eixo do motor.

Esse parâmetro é usado nos cálculos da velocidade, em conjunto com o P00211, e para a proteção contra a perda de realimentação externa (em conjunto com o P00214); neste caso a relação Numerador/Denominador é usada para comparar a velocidade do encoder referenciada ao eixo do motor com a velocidade do sensor interno do motor.

P00211 Redução da Realimentação Externa: Denominador

Faixa de Valores: 1 ... 32767

Padrão: 1

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Número de voltas do motor na redução.

Denominador da redução mecânica existente entre a realimentação externa e o eixo do motor. Ver P00210.

P00213 Sentido de Giro da Realimentação Externa

Faixa de Valores: 0 ... 1

Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Seleciona o sentido da realimentação externa, o qual deve ser igual ao do sensor do motor. Caso a realimentação externa esteja invertida em relação ao motor este parâmetro deve ser colocado em 1.

P00214 Proteção Contra Perda Realimentação externa

Faixa de Valores: 0 ... 9999 [rpm]

Padrão: 1000

Propriedades: RW, PP

Descrição:

É o valor da diferença máxima permitida entre a velocidade do encoder (já com as devidas relações) e a velocidade do eixo do motor.

Devido à baixa precisão desse parâmetro, o mesmo deve ser usado apenas como uma proteção caso houver perda de realimentação externa, não podendo ser usado para detecção de erro de lag de seguimento, por exemplo.

P00219 Reset de Falhas

Faixa de Valores: 0 ... 1

Padrão: 0

Propriedades: RW

Descrição:

Reseta as falhas quando há borda de subida no parâmetro.

PARÂMETROS

Tabela 9.28: P00219

Opções	Ação
0	Desabilitado
1	Desabilitado
0 -> 1	Reseta as falhas

P00220 Configuração do Período de Reset Automático de Falhas

Faixa de Valores: 0 ... 65535 [s] **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Possibilita programar um tempo, em segundos [s], para que o reset das falhas ocorra de forma automática transcorrido este tempo programado após a ocorrência da falha. Quando configurado como 0, o reset automático é desabilitado.

P00221 Alarme de Bateria Fraca

Faixa de Valores: 0 ... 1 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Possibilita habilitar ou desabilitar a geração de alarme para bateria fraca.

Tabela 9.29: P00221

Opções	Descrição
0	Desabilitado – A tensão da bateria não é monitorada
1	Habilitado – A tensão da bateria é monitorada e um alarme será gerado quando ficar baixa

P00224 Comando de Reset do Cartão STO

Faixa de Valores: 0 ... 1 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Reseta o cartão de função de segurança STO quando há borda de subida no parâmetro.

Tabela 9.30: P00224

Opções	Ação
0	Desabilitado
1	Desabilitado
0 -> 1	Reseta o cartão STO

P00227 Seleção de Configuração da Proteção de Sobretemperatura do Motor

Faixa de Valores: 0 ... 3 **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Desabilita falha de sobretemperatura indicada pelo sensor built-in do motor ao se configurar este parâmetro no valor 2.

Tabela 9.31: P00227

Opções	Ação
0	Falha de sobretemperatura do motor habilitada
1	Falha de sobretemperatura do motor habilitada
2	Desabilita falha de sobretemperatura do motor
3	Falha de sobretemperatura do motor habilitada

P00230 Seleção de Configuração da Proteção IxT

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

Propriedades: RW, PP

Descrição:

O servoconversor suporta uma corrente acima da sua corrente nominal por um determinado período de tempo, após o qual a proteção I x t atua. Este período é determinado pela fórmula $I \times t$, onde I é igual a corrente real menos a corrente nominal do servoconversor; e t é o tempo que essa corrente fica superior a corrente nominal, conforme [Figura 9.6 na página 9-43](#).

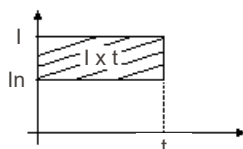


Figura 9.6: Gráfico indicativo da função Ixt

O tempo de atuação da proteção I x t depende da corrente nominal do servoconversor e de quanto a corrente real é superior a corrente nominal, conforme a fórmula a seguir: $t = 3 \times I_n / (I - I_n)$. Este parâmetro é usado para selecionar o comportamento do drive quando a proteção atua.

Tabela 9.32: P00230

Opções	Ação
0	Após transcorrido o tempo de atuação da proteção IxT o drive gera F00005
1	Após transcorrido o tempo de atuação da proteção IxT o drive limita a corrente na nominal do drive
2	Reservado, não utilizar

P00240 Relógio de Tempo Real - Habilita Configuração

Faixa de Valores: 0 ... 1 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Este parâmetro habilita a edição da data e hora do RTC por meio de parâmetros.

PARÂMETROS

Tabela 9.33: P00240

Opções	Ação
0	Configuração desabilitada
1	Configuração habilitada

Quando o valor deste parâmetro é alterado para 1, o valor dos parâmetros de exibição de data e hora (P00241 a P00248) param de ser atualizados a partir do RTC. Assim, é possível escrever neles a data e hora desejados para aplicar ao RTC. Quando este parâmetro é retornado para 0, os valores contidos nos parâmetros P00241 a P00248 são aplicados ao RTC. A atualização dos parâmetros a partir do RTC é então retomada.

P00241 Relógio de Tempo Real – Fuso Horário

Faixa de Valores: 0 ... 52 **Padrão:** 24

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Apresenta o fuso horário do RTC. Enquanto o valor do parâmetro P00240 for 1, este parâmetro pode ser alterado para configurar o RTC. O procedimento é explicado na descrição do P00240.

P00242 Relógio de Tempo Real - Ano

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

Propriedades: RO

Descrição:

Apresenta o valor do ano do RTC. Enquanto o valor do parâmetro P00240 for 1, este parâmetro pode ser alterado para configurar o RTC. O procedimento é explicado na descrição do P00240.

P00243 Relógio de Tempo Real - Mês

Faixa de Valores: 1 ... 12 **Padrão:** 1

Propriedades: RO

Descrição:

Apresenta o valor do mês do RTC. Enquanto o valor do parâmetro P00240 for 1, este parâmetro pode ser alterado para configurar o RTC. O procedimento é explicado na descrição do P00240.

P00244 Relógio de Tempo Real - Dia

Faixa de Valores: 1 ... 31 **Padrão:** 1

Propriedades: RO

Descrição:

Apresenta o valor do dia do RTC. Enquanto o valor do parâmetro P00240 for 1, este parâmetro pode ser alterado para configurar o RTC. O procedimento é explicado na descrição do P00240.

P00245 Relógio de Tempo Real – Dia da Semana

Faixa de Valores: 1 ... 7 **Padrão:** 1

Propriedades: RO

Descrição:

Apresenta o valor do dia da semana do RTC. Enquanto o valor do parâmetro P00240 for 1, este parâmetro pode ser alterado para configurar o RTC. O procedimento é explicado na descrição do P00240.

Tabela 9.34: P00245

Opções	Ação
1	Segunda-feira
2	Terça-feira
3	Quarta-feira
4	Quinta-feira
5	Sexta-feira
6	Sábado
7	Domingo

P00246 Relógio de Tempo Real - Hora

Faixa de Valores: 0 ... 23 **Padrão:** 0

Propriedades: RO

Descrição:

Apresenta o valor das horas do RTC. Enquanto o valor do parâmetro P00240 for 1, este parâmetro pode ser alterado para configurar o RTC. O procedimento é explicado na descrição do P00240.

P00247 Relógio de Tempo Real - Minuto

Faixa de Valores: 0 ... 59 **Padrão:** 0

Propriedades: RO

Descrição:

Apresenta o valor dos minutos do RTC. Enquanto o valor do parâmetro P00240 for 1, este parâmetro pode ser alterado para configurar o RTC. O procedimento é explicado na descrição do P00240.

P00248 Relógio de Tempo Real - Segundo

Faixa de Valores: 0 ... 59 **Padrão:** 0

Propriedades: RO

Descrição:

Apresenta o valor dos segundos do RTC. Enquanto o valor do parâmetro P00240 for 1, este parâmetro pode ser alterado para configurar o RTC. O procedimento é explicado na descrição do P00240.

PARÂMETROS

P00250 Seleção de Limite de Tamanho do Arquivo de Registro de Eventos no Cartão microSD

Faixa de Valores: 0 ... 6 **Padrão:** 6

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Este parâmetro é usado para selecionar o limite do tamanho do arquivo de registro de eventos armazenado no cartão microSD. Eventos são registrados no arquivo 'log.txt'. Quando o registro de um evento faria com que o tamanho do arquivo ultrapassasse o limite, ele é renomeado para log_old.txt, substituindo outro arquivo caso já exista um log_old.txt e então um novo arquivo log.txt é criado onde o evento é registrado. As opções de limite de tamanho são listadas na [Tabela 9.35 na página 9-46](#) relacionadas ao respectivo valor do parâmetro. Com isso, o espaço máximo ocupado no cartão microSD é mantido abaixo de 2 vezes o limite do tamanho do arquivo de registro.

Tabela 9.35: Opções para o limite de tamanho do arquivo

P00250	Opções
0	8 MB
1	64 MB
2	256 MB
3	512 MB
4	1 GB
5	2 GB
6	4 GB

P00260 N° Pulsos Simulador de Encoder

Faixa de Valores: 0 ... 4096 **Padrão:** 1024

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Define o número de pulsos por volta, fornecido pelo servoconversor na saída do simulador de encoder.

Nota: O valor máximo de pulsos varia com a velocidade:

4096 pulsos para velocidades até 3000 rpm.

1024 pulsos para velocidades superiores a 3000 rpm.

P00261 Posição do Pulso Nulo

Faixa de Valores: 1 ... 4096 **Padrão:** 1

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Determina a posição do pulso nulo (N) na saída do simulador de encoder.

Nota: O valor máximo deve ser igual ao número de pulsos programados (P00260).

P00262 Seleciona Sequência A<->B

Faixa de Valores: 0 ... 1

Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Determina a sequência de pulsos na saída do simulador de encoder.

Tabela 9.36: P00262

Opções	Ação
0	Sequência de A para B
1	Sequência de B para A

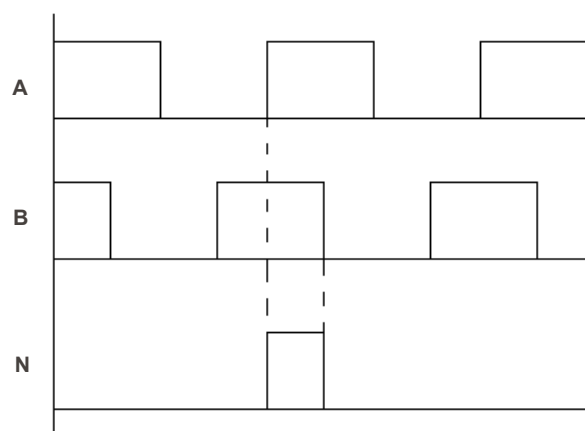
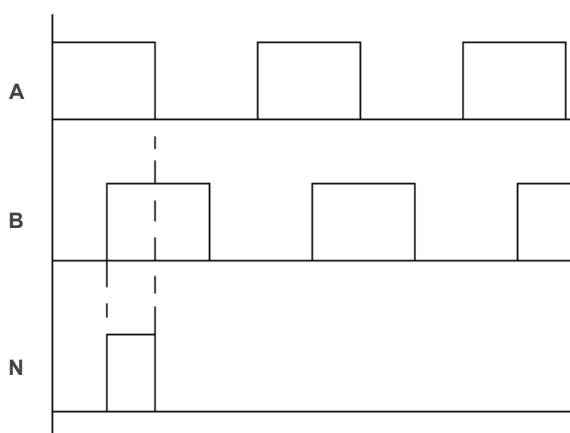


Figura 9.7: Sequência de A para B (motor girando sentido horário) **Figura 9.8:** Sequência de B para A (motor girando sentido horário)

P00270 Seleção de Fonte de Realimentação do Motor

Faixa de Valores: 0 ... 7

Padrão: 1

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Seleciona qual será a fonte da realimentação de posição/velocidade do controle do motor.

Tabela 9.37: P00270

Opções	Ação
0	Sem realimentação
1	Realimentação integrada
2	Acessório motor feedback
3	Contador 1 (integrado)
4	Contador 2 (integrado)
5	Contador 3 (acessório encoder incremental)
6	Contador 4 (acessório encoder incremental)
7	Contador 5 (acessório encoder incremental)

IMPORTANTE: Sempre que este parâmetro for modificado, a alimentação do controle do SCA700 (24V) deverá ser desenergizada e, em seguida, energizada novamente para que a mudança tenha efeito. (Salvar o parâmetro pressionando-se a tecla "P" antes de desenergizar.)

PARÂMETROS

P00271 Tipo de Realimentação do Motor (Incremental, Absoluta, ...)

Faixa de Valores: 0 ... 3

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Este parâmetro apresenta o tipo de sensor de posição, conforme os valores da [Tabela 9.38 na página 9-48](#), do sensor que foi selecionado pelo parâmetro P00270 para a realimentação do motor.

Tabela 9.38: P00271

Opções	Ação
0	Sem realimentação
1	Sensor de realimentação incremental
2	Sensor de realimentação absoluta em 1 volta
3	Sensor de realimentação absoluta multivoltas

P00272 Resolução da Realimentação do Motor (1 Volta)

Faixa de Valores: 0 ... 65535

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Este parâmetro apresenta a resolução da fração de volta do sensor de posição selecionado para realimentação do motor. Quando o sensor é do tipo incremental, o valor apresentado neste parâmetro é o número de pulsos por volta. Quando for um sensor absoluto (multi-voltas ou não) o valor é a resolução em número de bits.

P00273 Resolução do Número de Voltas da Realimentação do Motor

Faixa de Valores: 0 ... 65535

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Este parâmetro apresenta o número de bits da resolução da contagem de voltas do sensor de posição multi-voltas selecionado para realimentação do motor. Se o sensor não for do tipo multi-voltas, o valor deste parâmetro será 0.

P00274 Sentido de giro da Realimentação do Motor

Faixa de Valores: 0 ... 1

Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Por meio deste parâmetro o drive pode ser configurado para inverter o sentido do sensor de posição do servomotor.

Tabela 9.39: Opções para sentido de giro da realimentação do motor

P00274	Opções
0	Direto
1	Reverso

P00275 Sin Cos Encoder - Direção

Faixa de Valores: 0 ... 1 **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Este parâmetro define como o sistema interpreta os pulsos gerados pelo encoder Senoidal e encoder Endat2.1 ao girar o eixo. Dependendo da aplicação, pode ser necessário inverter a lógica de contagem para que o incremento ou decremento corresponda ao movimento físico esperado.

P00276 Sin Cos Encoder - Linhas

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

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Define a quantidade de linhas do encoder senoidal, que correspondem ao número de ciclos completos de sinal senoidal/cossenoidal gerados por volta do eixo.

P00278 Encoder BiSS C - Sinais SinCos

Faixa de Valores: 0 ... 1 **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Este parâmetro é usado para configurar o acessório de interface BiSS C para encoder, indicando ao drive se o encoder conectado ao acessório apresenta sinais senoidais (SinCos).

Tabela 9.40: Opções para encoder BiSS C

P00278	Opções
0	Encoder conectado ao acessório de interface BiSS C não apresenta sinais analógicos SinCos
1	Encoder conectado ao acessório de interface BiSS C apresenta sinais analógicos SinCos

P00289 Seleção do Modo de Operação dos Ventiladores da Potência

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

Propriedades: RW

Descrição:

Configura o modo de operação dos ventiladores da potência do drive conforme tabela.

PARÂMETROS

Tabela 9.41: P00289

Opções	Ação
0	Força os ventiladores a permanecer sempre desligados
1	Força os ventiladores a permanecer sempre ligados
2	Liga ou desliga os ventiladores conforme a temperatura da potência

P00290 Velocidade do Ventilador 1 da Potência

P00292 Velocidade do Ventilador 2 da Potência

Faixa de Valores: 0 ... 65535 [rpm]

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Indica a velocidade (em rpm) em que o ventilador está girando.

P00300 DI1 - Função (IO Integrada)

P00301 DI2 - Função (IO Integrada)

P00302 DI3 - Função (IO Integrada)

P00303 DI4 - Função (IO Integrada)

P00304 DI5 - Função (IO Integrada)

P00305 DI6 - Função (IO Integrada)

P00306 DI7 - Função (IO Integrada)

P00307 DI8 - Função (IO Integrada)

P00310 DI1 – Função (Acessório no Slot de Expansão 1)

P00311 DI2 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)

P00312 DI3 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)

P00313 DI4 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)

P00314 DI5 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)

P00315 DI6 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)

P00316 DI7 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)

P00317 DI8 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)

P00320 DI1 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)

P00321 DI2 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)

P00322 DI3 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)

P00323 DI4 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)

P00324 DI5 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)

P00325 DI6 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)

P00326 DI7 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)

P00327 DI8 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)

P00330 DI1 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)

P00331 DI2 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)

P00332 DI3 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)

P00333 DI4 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)

P00334 DI5 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)

P00335 DI6 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)

P00336 DI7 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)

P00337 DI8 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)

Faixa de
Valores: 0 ... 45

Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Através destes parâmetros pode-se selecionar a função desejada para as entradas digitais conforme a [Tabela 9.42 na página 9-51](#). Essas entradas digitais possuem hardware diferenciado possibilitando a execução de funções especiais além das demais funções.

Tabela 9.42: Funções para DIs

Opções	Função Programada na Entrada Digital (DI)	Disponível nas DIs
0	Somente leitura	Todas
1	Habilitação/desabilitação do drive	Todas
2	Função Stop – Ativo alto	Todas

PARÂMETROS

Opções	Função Programada na Entrada Digital (DI)	Disponível nas DIs
3	Função Stop – Ativo baixo	Todas
7	Reset de falhas	Todas
8	Sentido de giro	Todas
14	Falhas externa	Todas
17	Fim de curso horário em nível alto	DIs integradas (DI1 a DI4)
18	Fim de curso horário em nível baixo	DIs integradas (DI1 a DI4)
19	Fim de curso anti-horário em nível alto	DIs integradas (DI1 a DI4)
20	Fim de curso anti-horário em nível baixo	DIs integradas (DI1 a DI4)
24	Reset do contador 1 em borda de subida	DIs integradas (DI3 a DI4)
25	Reset do contador 1 em borda de descida	DIs integradas (DI3 a DI4)
27	Reset do contador 2 em borda de subida	DIs integradas (DI1 a DI2)
28	Reset do contador 2 em borda de descida	DIs integradas (DI1 a DI2)
30	Captura contador 1 em borda de subida	DIs integradas (DI3 a DI4)
31	Captura contador 1 em borda de descida	DIs integradas (DI3 a DI4)
33	Captura contador 2 em borda de subida	DIs integradas (DI1 a DI2)
34	Captura contador 2 em borda de descida	DIs integradas (DI1 a DI2)
36	Captura posição do motor em borda de subida	DIs integradas (DI1 a DI4)
37	Captura posição do motor em borda de descida	DIs integradas (DI1 a DI4)
39	Captura posição do motor e contador 1 em borda de subida	DIs integradas (DI3 a DI4)
40	Captura posição do motor e contador 1 em borda de descida	DIs integradas (DI3 a DI4)
42	Captura posição do motor e contador 2 em borda de subida	DIs integradas (DI1 a DI2)
43	Captura posição do motor e contador 2 em borda de descida	DIs integradas (DI1 a DI2)
45	Entrada de contador	DIs integradas (DI1 a DI4)

P00308 Filtro das DIs (IO Integrada)

P00318 Filtro das DIs (Acessório no Slot de Expansão 1)

P00328 Filtro das DIs (Acessório no Slot de Expansão 3)

P00338 Filtro das DIs (Acessório no Slot de Expansão 4)

Faixa de Valores: 0 ... 32767 [ms]

Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Um valor maior que zero neste parâmetro faz com que as entradas digitais padrão sejam filtradas. O valor do filtro é dado em ms (milissegundos).

Obs.: Este filtro só tem efeito nas funções que são realizadas por software (como habilitação, função stop, etc) nas funções realizadas por hardware (contador rápido e armazenamento da posição/contador) o filtro não tem efeito.

P00340 DO1 - Função (IO Integrada)

P00341 DO2 - Função (IO Integrada)

P00342 DO3 - Função (IO Integrada)

P00350 DO1 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)

P00351 DO2 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)

P00352 DO3 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)

P00353 DO4 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)

P00354 DO5 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)

P00355 DO6 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)

P00356 DO7 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)

P00357 DO8 - Função (Acessório no Slot de Expansão 1)

P00360 DO1 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)

P00361 DO2 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)

P00362 DO3 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)

P00363 DO4 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)

P00364 DO5 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)

P00365 DO6 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)

P00366 DO7 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)

P00367 DO8 - Função (Acessório no Slot de Expansão 3)

P00370 DO1 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)

P00371 DO2 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)

P00372 DO3 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)

P00373 DO4 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)

P00374 DO5 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)

P00375 DO6 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)

P00376 DO7 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)

PARÂMETROS

P00377 DO8 - Função (Acessório no Slot de Expansão 4)

Faixa de Valores: 0 ... 16

Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Através desse parâmetro pode-se selecionar a função da saída digital conforme a [Tabela 9.43 na página 9-54](#).

Tabela 9.43: Funções para DOs

Opções	Função Programada na Saída Digital (DO)	Disponível nas DOs
0	Desabilitado	Todas
1	Indica estado do drive Habilitado/ Desabilitado=saída ON/OFF	Todas
2	Indica estado da Função Stop Ativa/Não Ativa= saída ON/OFF	Todas
3	Indica estado do drive Servo ready/Not ready= saída ON/OFF	Todas
4	Indica estado do drive Sem Falha/Com Falha=saída ON/OFF	Todas
5	Saída controlada pelo programa Ladder do PLC built-in	Todas
6	Saída controlada pela rede CAN	Todas
7	Reservado	Todas
8	Reservado	Todas
9	Reservado	Todas
10	Reservado	Todas
11	Força saída para nível alto (ON)	Todas
12	$N > N_x$ - a saída digital é acionada quando $N > (N_x + H_N)$ e desligada quando $N < (N_x - H_N)$	Todas
13	$N < N_x$ - a saída digital é acionada quando $N < (N_x - H_N)$ e desligada quando $N > (N_x + H_N)$	Todas
15	$T > T_x$ - a saída digital é acionada quando $T > (T_x + H_T)$ e desligada quando $T < (T_x - H_T)$	Todas
16	$T < T_x$ - a saída digital é acionada quando $T < (T_x - H_T)$ e desligada quando $T > (T_x + H_T)$	Todas

Notação:

H_N = histerese de velocidade (P00378).

N = velocidade de rotação do motor (P00002).

N_x = ponto de referência de velocidade (P00379).

H_T = histerese de torque (P00380).

T = torque do motor (P00080).

T_x = ponto de referência de torque (P00381).

P00378 Histese para N_x (H_N)

Faixa de Valores: 0 ... 32767 [rpm]

Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Determina os valores inferior e superior da histerese de N_x . O valor inferior é igual, em módulo, ao valor superior, sendo negativo.

P00379 Ponto de Referência de Velocidade via HMI

Faixa de Valores: 0 ... 32767 [rpm]

Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Ponto de referência em torno do qual as funções das saídas digitais $N > N_x$ e $N < N_x$ (opções 12 e 13) trabalham.

P00380 Histese para Tx (H_T)

Faixa de Valores: 0 ... 3276,7 [Nm]

Padrão: 0,0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Determina os valores inferior e superior da histerese de Tx. O valor inferior é igual, em módulo, ao valor superior, sendo negativo.

P00381 Ponto de Referência de Torque via HMI

Faixa de Valores: 0 ... 3276,7 [Nm]

Padrão: 0,0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Ponto de referência em torno do qual as funções das saídas digitais $T > T_x$ e $T < T_x$ (opções 15 e 16) trabalham.

P00390 Contador 1 - Valor (Low) (IO Integrada)**P00402 Contador 2 - Valor (Low) (IO Integrada)****P00414 Contador 3 - Valor (Low) (Acessório de Expansão)****P00426 Contador 4 - Valor (Low) (Acessório de Expansão)****P00438 Contador 5 - Valor (Low) (Acessório de Expansão)**

Faixa de Valores: 0 ... 65535

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Este parâmetro apresenta os 16 bits menos significativos do valor atual do contador. Ele só é atualizado se o contador foi configurado com algum modo.

P00391 Contador 1 - Valor (High) (IO Integrada)**P00403 Contador 2 - Valor (High) (IO Integrada)****P00415 Contador 3 - Valor (High) (Acessório de Expansão)****P00427 Contador 4 - Valor (High) (Acessório de Expansão)**

PARÂMETROS

P00439 Contador 5 - Valor (High) (Acessório de Expansão)

Faixa de Valores: 0 ... 65535

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Este parâmetro apresenta os 16 bits mais significativos do valor atual do contador. Ele só é atualizado se o contador foi configurado com algum modo.

P00392 Contador 1 - Velocidade (IO Integrada)

P00404 Contador 2 - Velocidade (IO Integrada)

P00416 Contador 3 - Velocidade (Acessório de Expansão)

P00428 Contador 4 - Velocidade (Acessório de Expansão)

P00440 Contador 5 - Velocidade (Acessório de Expansão)

Faixa de Valores: -32768 ... 32767

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Valor da velocidade do contador conforme a resolução (pulsos por volta) programada no parâmetro relativo ao mesmo contador.

P00393 Contador 1 - Valor Capturado (Parte Baixa)

P00405 Contador 2 - Valor Capturado (Parte Baixa)

P00417 Contador 3 - Valor Capturado (Parte Baixa) (Acessório de Expansão)

P00429 Contador 4 - Valor Capturado (Parte Baixa) (Acessório de Expansão)

Faixa de Valores: 0 ... 65535

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Este parâmetro apresenta o valor capturado dos 16 bits menos significantes do respectivo contador.

P00394 Contador 1 - Valor Capturado (Parte Alta)**P00406 Contador 2 - Valor Capturado (Parte Alta)****P00418 Contador 3 - Valor Capturado (Parte Alta) (Acessório de Expansão)****P00430 Contador 4 - Valor Capturado (Parte Alta) (Acessório de Expansão)**

Faixa de Valores: 0 ... 65535

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Este parâmetro apresenta o valor capturado dos 16 bits mais significantes do respectivo contador.

P00395 Contador 1 - Modo (IO Integrada)**P00407 Contador 2 - Modo (IO Integrada)****P00419 Contador 3 - Modo (Acessório de Expansão)****P00431 Contador 4 - Modo (Acessório de Expansão)****P00443 Contador 5 - Modo (Acessório de Expansão)**

Faixa de Valores: 0 ... 4

Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Este parâmetro define o tipo de contagem do contador. As opções são apresentadas na [Tabela 9.44 na página 9-57](#).

Tabela 9.44: Modos de contagem dos contadores

Opções	Modo de Contagem	Contadores
0	Desabilitado	CNT1 a CNT5
1	Quadratura: conta os pulsos A e B em quadratura	CNT1 a CNT5
2	Pulso/Direção: canal A conta os pulsos e o B determina a direção	CNT3 a CNT5
3	Pulso A+/Pulso B-: canal A incrementa a contagem e o B decrementa	CNT3 a CNT5
4	Pulso A+: conta os pulsos apenas do canal A sempre incrementando	CNT3 a CNT5

P00396 Contador 1 - Resolução (Pulsos por Volta) (IO Integrada)**P00408 Contador 2 - Resolução (Pulsos por Volta) (IO Integrada)****P00420 Contador 3 - Resolução (Pulsos por Volta) (Acessório de Expansão)****P00432 Contador 4 - Resolução (Pulsos por Volta) (Acessório de Expansão)**

PARÂMETROS

P00444 Contador 5 - Resolução (Pulsos por Volta) (Acessório de Expansão)

Faixa de Valores: 1 ... 65535 **Padrão:** 1024

Propriedades: RW

Descrição:

Determina qual é o número de pulsos por volta do contador.

P00397 Contador 1 - Filtro de Velocidade (IO Integrada)

P00409 Contador 2 - Filtro de Velocidade (IO Integrada)

P00421 Contador 3 - Filtro de Velocidade (Acessório de Expansão)

P00433 Contador 4 - Filtro de Velocidade (Acessório de Expansão)

P00445 Contador 5 - Filtro de Velocidade (Acessório de Expansão)

Faixa de Valores: 0 ... 4000 [Hz] **Padrão:** 500

Propriedades: RW

Descrição:

Frequência de corte, em [Hz], do filtro passa baixas do estimador de velocidade do contador rápido. Se configurado como 0, o filtro é desabilitado. Quanto maior esta frequência menor será o atraso e maior será o ruído no cálculo da velocidade.

P00398 Contador 1 - Período de Cálculo de Velocidade (IO Integrada)

P00410 Contador 2 - Período de Cálculo de Velocidade (IO Integrada)

P00422 Contador 3 - Período de Cálculo de Velocidade (Acessório de Expansão)

P00434 Contador 4 - Período de Cálculo de Velocidade (Acessório de Expansão)

P00446 Contador 5 - Período de Cálculo de Velocidade (Acessório de Expansão)

Faixa de Valores: 0 ... 100,0 [ms] **Padrão:** 1,0

Propriedades: RW

Descrição:

Período, em milissegundos [ms], de atualização em que é feito o cálculo da velocidade do contador.

P00399 Contador 1 - Comando de Carregamento de Valor (IO Integrada)

P00411 Contador 2 - Comando de Carregamento de Valor (IO Integrada)

P00423 Contador 3 - Comando de Carregamento de Valor (Acessório de Expansão)

P00435 Contador 4 - Comando de Carregamento de Valor (Acessório de Expansão)

P00447 Contador 5 - Comando de Carregamento de Valor (Acessório de Expansão)

Faixa de Valores: 0 ... 1 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Ao se alterar este parâmetro de zero para um (borda de subida) o contador é carregado com o valor programado nos parâmetros “valor a ser carregado” correspondentes.

P00400 Contador 1 - Valor (Low) a Ser Carregado (IO Integrada)

P00412 Contador 2 - Valor (Low) a Ser Carregado (IO Integrada)

P00424 Contador 3 - Valor (Low) a Ser Carregado (Acessório de Expansão)

P00436 Contador 4 - Valor (Low) a Ser Carregado (Acessório de Expansão)

P00448 Contador 5 - Valor (Low) a Ser Carregado (Acessório de Expansão)

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

Propriedades: RW

Descrição:

Parte baixa (16 bits menos significativos) do valor a ser carregado no contador quando o comando de carregar valor é dado.

P00401 Contador 1 - Valor (High) a Ser Carregado (IO Integrada)

P00413 Contador 2 - Valor (High) a Ser Carregado (IO Integrada)

P00425 Contador 3 - Valor (High) a Ser Carregado (Acessório de Expansão)

P00437 Contador 4 - Valor (High) a Ser Carregado (Acessório de Expansão)

PARÂMETROS

P00449 Contador 5 - Valor (High) a Ser Carregado (Acessório de Expansão)

Faixa de Valores: 0 ... 65535

Padrão: 0

Propriedades: RW

Descrição:

Parte alta (16 bits mais significativos) do valor a ser carregado no contador quando o comando de carregar valor é dado.

P00450 Contador 3 - Função da Entrada de Sinal Z (Acessório de Expansão)

P00451 Contador 4 - Função da entrada de Sinal Z (Acessório de Expansão)

Faixa de Valores: 0 ... 19

Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Estes parâmetros são usados para configurar a função das entradas de sinal Z dos contadores do acessório de expansão conforme a [Tabela 9.45 na página 9-60](#). Ambos precisam ser configurados como entrada de contador para que o contador 5 possa ser usado.

Tabela 9.45: Opções de função de entrada de sinal Z

Opções	Descrição
0	Desabilitado
1	Entrada do contador 5
2	Captura contador 3 em borda de subida
3	Captura contador 3 em borda de descida
4	Captura contador 3 em qualquer borda
5	Captura contador 4 em borda de subida
6	Captura contador 4 em borda de descida
7	Captura contador 4 em qualquer borda
8	Captura ambos contadores em borda de subida
9	Captura ambos contadores em borda de descida
10	Captura ambos contadores em qualquer borda
11	Reseta contador 3 em borda de subida
12	Reseta contador 3 em borda de descida
13	Reseta contador 3 em qualquer borda
14	Reseta contador 4 em borda de subida
15	Reseta contador 4 em borda de descida
16	Reseta contador 4 em qualquer borda
17	Reseta ambos contadores em borda de subida
18	Reseta ambos contadores em borda de descida
19	Reseta ambos contadores em qualquer borda

P00457 AI1 - Função (IO Integrada)**P00462 AI2 - Função (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)****P00467 AI3 - Função (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)****P00472 AI4 - Função (Acessório de Expansão de Simulador de Encoder)**

Faixa de Valores: 0 ... 4 **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura a função da entrada analógica conforme a [Tabela 9.46 na página 9-61](#).

Tabela 9.46: Funções das entradas analógicas

Opções	Função da AI	Disponível nas AIs
0	Desabilitado	Todos
1	Referência de velocidade	Todos
2	Referência de torque	Todos
3	Limitação de torque	Todos
4	Habilitada	Todos

Obs: Quando uma entrada analógica é configurada para a função limite de torque, o módulo do sinal de entrada é usado, assim, uma entrada de -8 V tem o mesmo efeito que uma entrada de +8 V.

P00463 AI2 - Tipo de Sinal (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)**P00468 AI3 - Tipo de Sinal (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)****P00473 AI4 - Tipo de Sinal (Acessório de Expansão de Simulador de Encoder)**

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

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura o tipo de sinal analógica lido pela entrada conforme a [Tabela 9.47 na página 9-61](#).

Tabela 9.47: Tipo de sinal da entrada analógica

Opções	Tipo de Sinal da AI	Disponível nas AIs
0	-10 V a +10V	Todos
1	4 mA a 20 mA	AI2, AI3 e AI4
2	0 mA a 20 mA	AI2, AI3 e AI4

PARÂMETROS

P00459 AI1 - Ganho (IO Integrada)

P00464 AI2 - Ganho (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)

P00469 AI3 - Ganho (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)

P00474 AI4 - Ganho (Acessório de Expansão de Simulador de Encoder)

Faixa de Valores: -32,768 ... 32,767 **Padrão:** 1,000

Propriedades: RW

Descrição:

Configura o ganho pelo qual o valor da entrada analógica é multiplicado.

P00460 AI1 - Offset (IO Integrada)

P00465 AI2 - Offset (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)

P00470 AI3 - Offset (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)

P00475 AI4 - Offset (Acessório de Expansão de Simulador de Encoder)

Faixa de Valores: -32767 ... 32767 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Configura o offset a ser somado a entrada analógica.

P00461 AI1 - Ajuste do Filtro Passa Baixa (IO Integrada)

P00466 AI2 - Ajuste do Filtro Passa Baixa (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)

P00471 AI3 - Ajuste do Filtro Passa Baixa (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)

P00476 AI4 - Ajuste do Filtro Passa Baixa (Acessório de Expansão de Simulador de Encoder)

Faixa de Valores: 0 ... 10000 [Hz] **Padrão:** 150

Propriedades: RW

Descrição:

Configura a frequência de corte, em [Hz], do filtro passa baixas aplicado na leitura da entrada analógica. Se for colocado 0 neste parâmetro este filtro não é aplicado.

P00477 AO1 - Função (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)

P00482 AO2 - Função (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)

P00487 AO3 - Função (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)

P00492 AO4 - Função (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)

Faixa de Valores: 0 ... 100 **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura a função da saída analógica conforme a [Tabela 9.48 na página 9-63](#).

Tabela 9.48: Funções das saídas analógicas

Opções	Função Programada na Saída Analógica (AO)
0	Desabilitada (0V)
1	Tensão do link CC
2	Tensão de saída do drive
3	Referência de tensão de enfraquecimento de campo
4 - 6	Reservado
7	Corrente total do motor
8	Corrente Iq
9	Corrente Id
10	Corrente Iu
11	Corrente Iv
12	Corrente Iw
13 – 15	Reservado
16	Torque
17	Posição mecânica do eixo
18	Posição elétrica do eixo
19 – 20	Reservado
21	Aceleração
22	Velocidade
23	Posição do usuário (fração de volta)
24 – 25	Reservado
26	Referência de torque
27	Referência de velocidade
28 – 29	Reservado
30	Referência de Jerk (Real)
31	Referência de Aceleração (Real)
32	Referência de Velocidade (Real)
33	Referência de Posição (Real)
34	Reservado
35	Referência de Jerk (Virtual 1)
36	Referência de Aceleração (Virtual 1)
37	Referência de Velocidade (Virtual 1)
38	Referência de Posição (Virtual 1)
39	Reservado
40	Referência de Jerk (Virtual 2)
41	Referência de Aceleração (Virtual 2)
42	Referência de Velocidade (Virtual 2)
43	Referência de Posição (Virtual 2)
44 – 46	Reservado
47	Erro de lag de posição (2048 pulsos)
48	Erro de lag de posição (32767 pulsos)
49	Erro de lag de velocidade
50	Reservado

PARÂMETROS

Opções	Função Programada na Saída Analógica (AO)
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)
66 - 67	Reservado
68	Temperatura AUI
69	Temperatura PMC
70	Temperatura chaves
71	Velocidade Ventilador 1
72	Velocidade Ventilador 2
73 - 95	Reservado
96	Saída controlada por interface de rede
97	Saída controlada pela SoftPLC
98	Escala zero (0 V, 12 mA ou 10 mA, dependendo do tipo de sinal da AO)
99	Fundo de escala inferior
100	Fundo de escala superior

P00478 AO1 - Tipo de Sinal (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)

P00483 AO2 - Tipo de Sinal (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)

P00488 AO3 - Tipo de Sinal (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)

P00493 AO4 - Tipo de Sinal (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)

Faixa de Valores: 0 ... 2 Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura o tipo de sinal analógica lido pela entrada conforme a [Tabela 9.49 na página 9-64](#).

Tabela 9.49: Tipo de sinal da saída analógica

Opções	Tipo de Sinal da AO	Disponível nas AOs
0	-10 V a +10 V	Todas
1	4 mA a 20 mA	Todas
2	0 mA a 20 mA	Todas

P00479 AO1 - Ganho (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)**P00484 AO2 - Ganho (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)****P00489 AO3 - Ganho (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)****P00494 AO4 - Ganho (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)****Faixa de Valores:** -32,768 ... 32,767**Padrão:** 1,000**Propriedades:** RW**Descrição:**

Configura o ganho a ser multiplicado pelo valor a ser escrito na saída analógica.

P00480 AO1 - Offset (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)**P00485 AO2 - Offset (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)****P00490 AO3 - Offset (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)****P00495 AO4 - Offset (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)****Faixa de Valores:** -32767 ... 32767**Padrão:** 0**Propriedades:** RW**Descrição:**

Configura o offset a ser somado ao valor a ser escrito na saída analógica.

P00481 AO1 - Ajuste do Filtro (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)**P00486 AO2 - Ajuste do Filtro (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)****P00491 AO3 - Ajuste do Filtro (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)****P00496 AO4 - Ajuste do Filtro (Acessório de Expansão de IOs Analógicas)****Faixa de Valores:** 0 ... 10000 [Hz]**Padrão:** 0**Propriedades:** RW**Descrição:**

Configura a frequência de corte, em [Hz], do filtro passa baixas aplicado no valor a ser escrito na saída analógica. Se for colocado 0 neste parâmetro este filtro não é aplicado.

PARÂMETROS

P00500 Motor - Seleção do Tipo de Controle

Faixa de Valores: 0 ... 5 **Padrão:** 5

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura o tipo de controle a ser aplicado no motor.

Tabela 9.50: P00500

Opções	Tipo de Controle
0	Reservado
1	Controle escalar V/F
2	Reservado
3	Reservado
4	Reservado
5	Controle vetorial para Servomotores síncronos

P00501 Motor - Autoajuste

Faixa de Valores: 0 ... 7 **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Seleção de procedimento de autoajuste do motor conforme tabela:

Tabela 9.51: P00501

Opções	Ação
0	Desabilita
1	Estima Rs, Ld e Lq do motor
2	Estima Ke do motor
3	Posição inicial movendo o eixo
4	Posição inicial sem mover o eixo
5 a 7	Reservado

P00502 Motor - Fase do Autoajuste

Faixa de Valores: -32 ... 32 **Padrão:** 0

Propriedades: RO

Descrição:

Indica a fase em que o autoajuste se encontra.

P00503 Ganho da Malha de Corrente

Faixa de Valores: 0 ... 65535 **Padrão:** 400

Propriedades: RO, PP

Descrição:

Ajusta o ganho da malha de corrente.

P00505 Motor - Modelo

Faixa de Valores: 0 ... 65535

Padrão: 0

Propriedades: RO, PP

Descrição:

Configura o modelo do motor selecionado conforme tabela. Ao se configurar o modelo do motor são carregados valores tabelados do motor selecionado nos parâmetros P00506 a P00542.

Tabela 9.52: Servomotores SWA

220 V - 230 V				380 V - 480 V			
P0505	Modelo	P0505	Modelo	P0505	Modelo	P0505	Modelo
0	Reservado	26	SWA 712-9.3-30	50	Reservado	76	SWA 714-9.3-30
1	Reservado	27	SWA 712-13-30	51	Reservado	77	SWA 714-13-30
2	Reservado	28	SWA 712-15-30	52	Reservado	78	SWA 714-15-30
3	SWA 562-2.5-20	29	SWA 712-19-30	53	Reservado	79	SWA 714-19-30
4	SWA 562-3.8-20	30	Reservado	54	Reservado	80	Reservado
5	SWA 562-6.1-20	31	Reservado	55	SWA 564-6.1-20	81	SWA 714-26.5-30
6	SWA 562-8.0-20	32	Reservado	56	SWA 564-8.0-20	82	SWA 71-34-30
7	SWA 712-9.3-20	33	Reservado	57	SWA 714-9.3-20	83	Reservado
8	SWA 712-13-20	34	Reservado	58	SWA 714-13-20	84	Reservado
9	SWA 712-15-20	35	Reservado	59	SWA 714-15-20	85	Reservado
10	SWA 712-19-20	36	Reservado	60	SWA 714-19-20	86	Reservado
11	SWA 712-22-20	37	SWA 402-1.6-60	61	SWA 714-22-20	87	Reservado
12	SWA 712-25-20	38	SWA 402-2.6-60	62	SWA 714-25-20	88	SWA 404-2.6-60
13	Reservado	39	SWA 562-2.5-60	63	Reservado	89	SWA 564-2.5-60
14	Reservado	40	SWA 562-3.6-60	64	Reservado	90	SWA 564-3.6-60
15	Reservado	41	SWA 562-5.5-60	65	SWA 714-40-20	91	SWA 564-5.5-60
16	SWA 712-13-25	42	SWA 562-6.5-60	66	Reservado	92	SWA 564-6.5-60
17	Reservado	43	Reservado	67	Reservado	93	Reservado
18	Reservado	44	Reservado	68	SWA 100-50-28	94	Reservado
19	SWA 402-0.8-30	45	Reservado	69	Reservado	95	Reservado
20	SWA 402-1.6-30	46	Reservado	70	Reservado	96	Reservado
21	SWA 402-2.6-30	47	Reservado	71	Reservado	97	Reservado
22	SWA 562-2.5-30	48	Reservado	72	SWA 564-2.5-30	98	Reservado
23	SWA 562-4.0-30	49	Reservado	73	SWA 564-4.0-30	99	Reservado
24	SWA 562-6.1-30			74	SWA 564-6.1-30		
25	SWA 562-7.0-30			75	SWA 564-7.0-30		

Tabela 9.53: Servomotores SWS

220 V - 230 V				380 V - 480 V			
P0505	Modelo	P0505	Modelo	P0505	Modelo	P0505	Modelo
101	Reservado	153	SWS 50-2-2.5-30	182	SWS 110-3-40-15	234	Reservado
102	Reservado	154	SWS 50-2-3.5-30	183	SWS 110-3-52-15	235	Reservado
103	Reservado	155	SWS 50-2-6.1-30	184	SWS 110-3-58-15	236	Reservado
104	Reservado	156	SWS 50-2-8-30	185	SWS 110-3-72-15	237	Reservado
105	Reservado	157	SWS 50-2-9.5-30	186	SWS 110-3-90-15	238	SWS 40-3-0.8-30
106	SWS 50-2-2.5-20	158	SWS 50-2-10.5-30	187	Reservado	239	SWS 40-3-1.6-30
107	SWS 50-2-3.8-20	159	Reservado	188	Reservado	240	SWS 40-3-2.6-30
108	SWS 50-2-6.1-20	160	Reservado	189	Reservado	241	SWS 40-3-3.2-30
109	SWS 50-2-8.0-20	161	Reservado	190	Reservado	242	SWS 40-3-4-30
110	SWS 50-2-9.5-20	162	Reservado	191	SWS 50-3-2.5-20	243	Reservado
111	SWS 50-2-10.5-20	163	SWS 71-2-4.9-30	192	SWS 50-3-3.8-20	244	Reservado
112	Reservado	164	SWS 71-2-6.3-30	193	SWS 50-3-5-20	245	Reservado
113	Reservado	165	SWS 71-2-9.3-30	194	SWS 50-3-6.1-20	246	Reservado
114	Reservado	166	SWS 71-2-13-30	195	SWS 50-3-6.3-20	247	SWS 50-3-2.5-30
115	Reservado	167	SWS 71-2-15-30	196	SWS 50-3-8-20	248	SWS 50-3-3.5-30
116	SWS 71-2-4.9-20	168	SWS 71-2-20-30	197	SWS 50-3-9.5-20	249	SWS 50-3-4-30
117	SWS 71-2-6.3-20	169	Reservado	198	SWS 50-3-10.5-20	250	SWS 50-3-5.2-30
118	SWS 71-2-9.3-20	170	Reservado	199	Reservado	251	SWS 50-3-6.1-30

PARÂMETROS

220 V - 230 V				380 V - 480 V			
P0505	Modelo	P0505	Modelo	P0505	Modelo	P0505	Modelo
119	SWS 71-2-13-20	171	Reservado	200	Reservado	252	SWS 50-3-8-30
120	SWS 71-2-15-20	172	Reservado	201	Reservado	253	SWS 50-3-9.5-30
121	SWS 71-2-19-20	173	Reservado	202	Reservado	254	SWS 50-3-10.5-30
122	SWS 71-2-23.5-20	174	SWS 110-2-11-30	203	SWS 71-3-4.9-20	255	Reservado
123	SWS 71-2-25-20	175	SWS 110-2-20-30	204	SWS 71-3-6.3-20	256	Reservado
124	Reservado	176	SWS 110-2-28-30	205	SWS 71-3-9.3-20	257	Reservado
125	Reservado	177	Reservado	206	SWS 71-3-13-20	258	Reservado
126	Reservado	178	Reservado	207	SWS 71-3-15-20	259	SWS 71-3-4.9-30
127	Reservado	179	Reservado	208	SWS 71-3-19-20	260	SWS 71-3-6-30
128	Reservado	180	Reservado	209	SWS 71-3-22-20	261	SWS 71-3-6.3-30
129	SWS 110-2-11-20	181	Reservado	210	SWS 71-3-23.5-20	262	SWS 71-3-9.3-30
130	SWS 110-2-17.5-20			211	SWS 71-3-25-20	263	SWS 71-3-13-30
131	SWS 110-2-28-20			212	SWS 71-3-34-20	264	SWS 71-3-15-30
132	SWS 110-2-37-20			213	SWS 71-3-40-20	265	SWS 71-3-20-30
133	Reservado			214	Reservado	266	SWS 71-3-23.5-30
134	Reservado			215	Reservado	267	SWS 71-3-26-30
135	Reservado			216	Reservado	268	SWS 71-3-30-30
136	Reservado			217	Reservado	269	Reservado
137	SWS 30-2-0.64-30			218	SWS 110-3-11-20	270	Reservado
138	SWS 30-2-1.27-30			219	SWS 110-3-17.5-20	271	Reservado
139	SWS 30-2-2.6-30			220	SWS 110-3-19-20	272	Reservado
140	Reservado			221	SWS 110-3-28-20	273	SWS 110-3-11-30
141	Reservado			222	SWS 110-3-37-20	274	SWS 110-3-20-30
142	Reservado			223	SWS 110-3-40-20	275	SWS 110-3-28-30
143	Reservado			224	SWS 110-3-52-20	276	SWS 110-3-37-30
144	SWS 40-2-0.8-30			225	SWS 110-3-58-20	277	SWS 110-3-40-30
145	SWS 40-2-1.6-30			226	Reservado	278	Reservado
146	SWS 40-2-2.6-30			227	Reservado	279	Reservado
147	SWS 40-2-3.2-30			228	Reservado		
148	SWS 40-2-4-30			229	Reservado		
149	Reservado			230	SWS 30-3-0.64-30		
150	Reservado			231	SWS 30-3-1.27-30		
151	Reservado			232	SWS 30-3-2.5-30		
152	Reservado			233	SWS 30-3-2.6-30		

P00506 Motor - Tipo

Faixa de Valores:

0 ... 3

Padrão:

0

Propriedades:

RW, PP

Descrição:
Configura o tipo de motor conectado conforme a [Tabela 9.54 na página 9-68](#).

Tabela 9.54: P00506

Opções	Tipo de Controle
0	Nenhum tipo configurado
1	Motor de Indução
2	Servomotor SPMS
3	Servomotor IPMS

P00507 Motor - Sequência de Fases

Faixa de Valores:	0 ... 3	Padrão: 0
--------------------------	---------	------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Define a sequência de fases do motor, sendo:

0 - U/V/W

1 - U/W/V

2 - V/U/W

3 - W/V/U

P00508 Motor - Número de Polos

Faixa de Valores:	0 ... 500	Padrão: 0
--------------------------	-----------	------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Configura o número de polos do motor.

P00510 Motor - Tensão Nominal

Faixa de Valores:	0 ... 65535 [Vrms]	Padrão: 0
--------------------------	----------------------	------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Configura a tensão nominal do motor em Vrms.

P00512 Motor - Velocidade Nominal

Faixa de Valores:	0 ... 65535 [rpm]	Padrão: 0
--------------------------	---------------------	------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Configura a velocidade nominal do motor em rpm.

P00513 Motor - Frequência Nominal

Faixa de Valores:	0,0 ... 6553,5 [Hz]	Padrão: 0,0
--------------------------	-----------------------	--------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Configura a frequência nominal do motor em Hz.

PARÂMETROS

P00514 Motor - Potência Nominal

Faixa de Valores: 0 ... 65535 [W]

Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura a potência nominal do motor em W.

P00515 Motor - Corrente Nominal

Faixa de Valores: 0,0 ... 6553,5 [Arms]

Padrão: 0,0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura a corrente nominal do motor em Arms.

P00516 Motor - Torque Nominal

Faixa de Valores: 0,0 ... 6553,5 [Nm]

Padrão: 0,0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura o torque nominal do motor em Nm.

P00517 Motor - Corrente Io

Faixa de Valores: 0,0 ... 6553,5 [Arms]

Padrão: 0,0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura a corrente Io (para torque To) do motor em Arms.

P00518 Motor - Torque To

Faixa de Valores: 0,0 ... 6553,5 [Nm]

Padrão: 0,0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura o torque To do motor em Nm.

P00520 Motor - Corrente Máxima

Faixa de Valores: 0,0 ... 6553,5 **Padrão:** 6553,5

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura a corrente máxima permitida para o motor.

P00521 Motor - Velocidade Máxima

Faixa de Valores: 0 ... 65535 [rpm] **Padrão:** 65535

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura a velocidade máxima permitida para o motor.

P00526 Motor - Inércia

Faixa de Valores: 0,00 ... 655,35 **Padrão:** 0,00

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura a inércia do motor em g*m².

P00529 Motor - Constante Ke (Frio)

Faixa de Valores: 0,0 ... 6553,5 **Padrão:** 0,0

Propriedades: RW

Descrição:

Configura a constante de tensão do motor a 20 °C em Vrms/1000 rpm.

P00530 Motor - Resistência do Estator (Frio)

Faixa de Valores: 0,000 ... 65,535 **Padrão:** 0,000

Propriedades: RO, PP

Descrição:

Configura a resistência de linha do estator do motor a 20 °C em Ohms.

PARÂMETROS

P00531 Motor - Indutância do Eixo q

Faixa de Valores: 0,00 ... 655,35 **Padrão:** 0,00

Propriedades: RO, PP

Descrição:

Configura a indutância de linha do eixo de quadratura Lq a vazio em mH.

P00532 Motor - Indutância do Eixo d

Faixa de Valores: 0,00 ... 655,35 **Padrão:** 0,00

Propriedades: RO, PP

Descrição:

Configura a indutância de linha do eixo direto Ld a vazio em mH.

P00533 Motor - Constante Ke (Quente)

Faixa de Valores: 0,0 ... 6553,5 **Padrão:** 0,0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura a constante de tensão do motor a 120 °C em Vrms/1000rpms.

P00534 Motor - Resistência do Estator (Quente)

Faixa de Valores: 0,000 ... 65,535 **Padrão:** 0,000

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura a resistência de linha do estator do motor a 140 °C em Ohms.

P00535 Motor - Indutância do Eixo q 2

Faixa de Valores: 0,00 ... 655,35 **Padrão:** 0,00

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura a indutância de linha do eixo de quadratura Lq a 0,5 x In em mH.

P00536 Motor - Indutância do Eixo d 2

Faixa de Valores:	0,00 ... 655,35	Padrão: 0,00
--------------------------	-----------------	---------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Configura a indutância de linha do eixo direto Ld a 0,5 x In em mH.

P00537 Motor - Indutância do Eixo q 3

Faixa de Valores:	0,00 ... 655,35	Padrão: 0,00
--------------------------	-----------------	---------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Configura a indutância de linha do eixo de quadratura Lq a 1,0 x In em mH.

P00538 Motor- Indutância do Eixo d 3

Faixa de Valores:	0,00 ... 655,35	Padrão: 0,00
--------------------------	-----------------	---------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Configura a indutância de linha do eixo direto Ld a 1,0 x In em mH.

P00539 Motor - Indutância do Eixo q 4

Faixa de Valores:	0,00 ... 655,35	Padrão: 0,00
--------------------------	-----------------	---------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Configura a indutância de linha do eixo de quadratura Lq a 2,0 x In em mH.

P00540 Motor - Indutância do Eixo d 4

Faixa de Valores:	0,00 ... 655,35	Padrão: 0,00
--------------------------	-----------------	---------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Configura a indutância de linha do eixo direto Ld a 2,0 x In em mH.

PARÂMETROS

P00541 Motor - Indutância do Eixo q 5

Faixa de Valores: 0,00 ... 655,35 **Padrão:** 0,00

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura a indutância de linha do eixo de quadratura Lq a $3,0 \times I_n$ em mH.

P00542 Motor - Indutância do Eixo d 5

Faixa de Valores: 0,00 ... 655,35 **Padrão:** 0,00

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura a indutância de linha do eixo direto Ld a $3,0 \times I_n$ em mH.

P00551 Ganho Proporcional (Kp_q) do Laço de Controle de Corrente do Eixo q (Torque)

Faixa de Valores: 0 ... 65535 **Padrão:** 100

Propriedades: RW

Descrição:

Configura o ganho proporcional do regulador de corrente do eixo de quadratura q.

Este parâmetro é calculado automaticamente ao se configurar o parâmetro ganho da malha de corrente. Para se alterar este parâmetro de forma individual deve-se configurar o ganho da malha de corrente em zero.

P00552 Ganho Integrador (Ki_q) do Laço de Controle de Corrente do Eixo q (Torque)

Faixa de Valores: 0 ... 65535 **Padrão:** 100

Propriedades: RW

Descrição:

Configura o ganho integral do regulador de corrente do eixo de quadratura q.

Este parâmetro é calculado automaticamente ao se configurar o parâmetro ganho da malha de corrente. Para se alterar este parâmetro de forma individual deve-se configurar o ganho da malha de corrente em zero.

P00554 Ganho Proporcional (Kp_d) do Laço de Controle de Corrente do Eixo d (Fluxo)

Faixa de Valores: 0 ... 65535 **Padrão:** 100

Propriedades: RW

Descrição:

Configura o ganho proporcional do regulador de corrente do eixo direto d.

Este parâmetro é calculado automaticamente ao se configurar o parâmetro ganho da malha de corrente. Para se alterar este parâmetro de forma individual deve-se configurar o ganho da malha de corrente em zero.

P00555 Ganho Integrador (Ki_d) do Laço de Controle de Corrente do Eixo d (Fluxo)

Faixa de Valores:	0 ... 65535	Padrão: 100
--------------------------	-------------	--------------------

Propriedades:	RW
----------------------	----

Descrição:

Configura o ganho integral do regulador de corrente do eixo direto d.

Este parâmetro é calculado automaticamente ao se configurar o parâmetro ganho da malha de corrente. Para se alterar este parâmetro de forma individual deve-se configurar o ganho da malha de corrente em zero.

P00557 Reservado

Faixa de Valores:	-3276,8 ... 3276,7	Padrão: 0,0
--------------------------	--------------------	--------------------

Propriedades:	RW
----------------------	----

Descrição:

Parâmetro reservado. Não alterar.

P00558 Reservado

Faixa de Valores:	-3276,8 ... 3276,7	Padrão: 0,0
--------------------------	--------------------	--------------------

Propriedades:	RW
----------------------	----

Descrição:

Parâmetro reservado. Não alterar.

P00560 Ganho do Torque Máximo por Ampere (MTPA) (Desabilitado Quando = 0)

Faixa de Valores:	0,00 ... 655,35	Padrão: 1,00
--------------------------	-----------------	---------------------

Propriedades:	RW
----------------------	----

Descrição:

Configura o ganho do estimador de máximo torque por ampere (MTPA). Se configurado em zero o estimador MTPA não atua.

PARÂMETROS

P00562 Enfraquecimento de Campo - Configuração

Faixa de Valores: 0 ... 65535

Padrão: 2

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura o tipo de enfraquecimento de campo aplicado conforme [Tabela 9.55 na página 9-76](#).

Tabela 9.55: P00562

Opções	Tipo de Controle
0	Não utiliza enfraquecimento de campo
1	Enfraquecimento de campo calculado
2	Enfraquecimento de campo calculado + controle PI
3	Enfraquecimento de campo por controle PI
4	Enfraquecimento de campo fixo

P00563 Enfraquecimento de Campo - Ganho Proporcional (Kp) do PI de Tensão de Saída

Faixa de Valores: 0 ... 65535

Padrão: 500

Propriedades: RW

Descrição:

Ganho proporcional do PI de enfraquecimento de campo.

P00564 Enfraquecimento de Campo - Ganho Integrador (Ki) do PI de Tensão de Saída

Faixa de Valores: 0 ... 65535

Padrão: 2000

Propriedades: RW

Descrição:

Ganho integral do PI de enfraquecimento de campo.

P00565 Enfraquecimento de Campo - Referência de Tensão de Saída (Ajuste)

Faixa de Valores: 0,0 ... 150,0 [%]

Padrão: 100,0
Escrita/
Leitura

Propriedades: RW

Descrição:

Ajuste da referência de tensão de saída do enfraquecimento de campo.

P00566 Enfraquecimento de Campo – Referência da Tensão de Saída (Leitura)

Faixa de Valores:	0 ... 65535 [V]	Padrão: 0
--------------------------	-------------------	------------------

Propriedades:	RO
----------------------	----

Descrição:

Indica o valor que está sendo utilizado como referência de tensão no enfraquecimento de campo.

P00585 Método Identificação Posição Inicial do Motor

Faixa de Valores:	0 ... 8	Padrão: 0
--------------------------	---------	------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Seleciona o método utilizado para a identificação da posição inicial do encoder do motor quando é selecionado em P0270 uma realimentação diferente da Built-in.

00 – identificação gira o motor (deve estar com o eixo livre e desconectado de qualquer carga)

01 – identificação por injeção de alta frequência.

02...08 – reservado.

P00586 Offset Inicial de Realimentação de Posição do Motor (Para Motores PM)

Faixa de Valores:	-32768 ... 32767	Padrão: 0
--------------------------	------------------	------------------

Propriedades:	RW
----------------------	----

Descrição:

Permite configurar o offset do sensor de posição para controle do motor. Caso o sensor utilizado for o built-in este valor já vem configurado de fábrica não necessitando-se programá-lo.

P00588 Reservado

Faixa de Valores:	0 ... 20000	Padrão: 0
--------------------------	-------------	------------------

Propriedades:	RW
----------------------	----

Descrição:

Parâmetro reservado. Não alterar.

Parâmetros para Configuração e Operação da Interface RS485

Para descrição detalhada, consulte o manual de comunicação Modbus RTU, disponível no site www.weg.net.

P00650 RS485 - Protocolo

Faixa de Valores:	0 ... 2	Padrão: 2
--------------------------	---------	------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

PARÂMETROS

P00651 RS485 - Endereço

Faixa de Valores: 1 ... 247 Padrão: 1

Propriedades: RW, PP

P00652 RS485 - Taxa de Comunicação

Faixa de Valores: 0 ... 7 Padrão: 1

Propriedades: RW, PP

P00653 RS485 - Configuração Bytes

Faixa de Valores: 0 ... 5 Padrão: 1

Propriedades: RW, PP

P00655 RS485 - Timeout

Faixa de Valores: 0,0 ... 999,9 Padrão: 0,0

Propriedades: RW, PP

P00656 RS485 - Gateway Modbus TCP/RTU

Faixa de Valores: 0 ... 1 Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

P00657 RS485 - Timeout Gateway Modbus TCP/RTU

Faixa de Valores: 0 ... 65535 Padrão: 200

Propriedades: RW, PP

P00658 RS485 - Modo de Erro

Faixa de Valores: 0 ... 2 Padrão: 2

Propriedades: RW

P00659 RS485 - Resistor de Terminação

Faixa de Valores: 0 ... 1 Padrão: 0

Propriedades:

P00660 RS485 - Estado da Interface

Faixa de Valores: 0 ... 2 Padrão: 0

Propriedades: RO

P00661 RS485 - Telegramas Recebidos**P00662 RS485 - Telegramas Transmitidos****P00663 RS485 - Telegramas com Erro****P00664 RS485 - Erros de Recepção**

Faixa de Valores: 0 ... 65535 Padrão: 0

Propriedades: RO

P00680 Palavra de Estado

Faixa de Valores: 0 ... 65535 Padrão: 0

Propriedades: RO

P00681 Palavra de Controle - CAN/ECAT

Faixa de Valores: 0 ... 65535 Padrão: 4

Propriedades: RO

P00682 Palavra de Controle – RS485/ETH

Faixa de Valores: 0 ... 65535 Padrão: 4

Propriedades: RO

Parâmetros para Configuração e Operação da Interface CAN

Para descrição detalhada, consulte o manual de comunicação CANopen, disponível no site www.weg.net.

PARÂMETROS

P00700 CAN - Protocolo

Faixa de Valores:	0 ... 2	Padrão: 1
Propriedades:	RW, PP	

P00701 CAN - Endereço

Faixa de Valores:	0 ... 127	Padrão: 63
Propriedades:	RW, PP	

P00702 CAN - Taxa de Comunicação

Faixa de Valores:	0 ... 7	Padrão: 0
Propriedades:	RW, PP	

P00703 CAN - Reset de Bus Off

Faixa de Valores:	0 ... 1	Padrão: 0
Propriedades:	RW, PP	

P00705 CAN - Status da Interface CAN

Faixa de Valores:	0 ... 5	Padrão: 0
Propriedades:	RO, PP	

P00706 CAN - Telegramas CAN RX

Faixa de Valores:	0 ... 65535	Padrão: 0
Propriedades:	RO, PP	

P00707 CAN - Telegramas CAN TX

Faixa de Valores:	0 ... 65535	Padrão: 0
Propriedades:	RO, PP	

P00708 CAN - Contador Bus Off

Faixa de Valores:	0 ... 65535	Padrão: 0
Propriedades:	RO, PP	

P00709 CAN - Telegramas Perdidos

Faixa de Valores:	0 ... 65535	Padrão: 0
Propriedades:	RO, PP	

P00721 CAN - Estado da Comunicação CANopen

Faixa de Valores:	0 ... 5	Padrão: 0
Propriedades:	RO, PP	

P00722 CAN - Estado do Escravo CANopen

Faixa de Valores:	0 ... 4	Padrão: 0
Propriedades:	RO, PP	

P00723 CAN - Modo de Erro

Faixa de Valores:	0 ... 2	Padrão: 2
Propriedades:	RW, PP	

P00724 CAN - Configuração Follow

Faixa de Valores:	0 ... 1	Padrão: 1
Propriedades:	RW, PP	

P00725 CAN - Follow COB ID

Faixa de Valores:	385 ... 511	Padrão: 385
Propriedades:	RW, PP	

PARÂMETROS

P00726 CAN - Período Follow

Faixa de Valores: 2,0 ... 50,0 Padrão: 2,0

Propriedades: RW, PP

P00727 CAN - Modo Compatibilidade SCA700

Faixa de Valores: 0 ... 1 Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

Parâmetros para Configuração e Operação da Interface Ethernet

Para descrição detalhada, consulte o manual de comunicação Ethernet, disponível no site www.weg.net.

P00799 NET - Atraso Atualização I/O

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

Propriedades: RW, PP

P00800 NET - Palavra de Leitura #1

P00801 NET - Palavra de Leitura #2

P00802 NET - Palavra de Leitura #3

P00803 NET - Palavra de Leitura #4

P00804 NET - Palavra de Leitura #5

P00805 NET - Palavra de Leitura #6

P00806 NET - Palavra de Leitura #7

P00807 NET - Palavra de Leitura #8

P00808 NET - Palavra de Leitura #9

P00809 NET - Palavra de Leitura #10

P00810 NET - Palavra de Leitura #11

P00811 NET - Palavra de Leitura #12

P00812 NET - Palavra de Leitura #13

P00813 NET - Palavra de Leitura #14

P00814 NET - Palavra de Leitura #15

P00815 NET - Palavra de Leitura #16

P00816 NET - Palavra de Leitura #17

P00817 NET - Palavra de Leitura #18

P00818 NET - Palavra de Leitura #19

P00819 NET - Palavra de Leitura #20

P00820 NET - Palavra de Leitura #21

P00821 NET - Palavra de Leitura #22

P00822 NET - Palavra de Leitura #23

P00823 NET - Palavra de Leitura #24

P00824 NET - Palavra de Leitura #25

P00825 NET - Palavra de Leitura #26

P00826 NET - Palavra de Leitura #27

P00827 NET - Palavra de Leitura #28

P00828 NET - Palavra de Leitura #29

P00829 NET - Palavra de Leitura #30

P00830 NET - Palavra de Leitura #31

P00831 NET - Palavra de Leitura #32

P00832 NET - Palavra de Leitura #33

P00833 NET - Palavra de Leitura #34

P00834 NET - Palavra de Leitura #35

PARÂMETROS

P00835 NET - Palavra de Leitura #36

P00836 NET - Palavra de Leitura #37

P00837 NET - Palavra de Leitura #38

P00838 NET - Palavra de Leitura #39

P00839 NET - Palavra de Leitura #40

P00840 NET - Palavra de Leitura #41

P00841 NET - Palavra de Leitura #42

P00842 NET - Palavra de Leitura #43

P00843 NET - Palavra de Leitura #44

P00844 NET - Palavra de Leitura #45

P00845 NET - Palavra de Leitura #46

P00846 NET - Palavra de Leitura #47

P00847 NET - Palavra de Leitura #48

P00848 NET - Palavra de Leitura #49

P00849 NET - Palavra de Leitura #50

P00900 NET - Palavra de Escrita #1

P00901 NET - Palavra de Escrita #2

P00902 NET - Palavra de Escrita #3

P00903 NET - Palavra de Escrita #4

P00904 NET - Palavra de Escrita #5

P00905 NET - Palavra de Escrita #6

P00906 NET - Palavra de Escrita #7

P00907 NET - Palavra de Escrita #8

P00908 NET - Palavra de Escrita #9

P00909 NET - Palavra de Escrita #10

P00910 NET - Palavra de Escrita #11

P00911 NET - Palavra de Escrita #12

P00912 NET - Palavra de Escrita #13

P00913 NET - Palavra de Escrita #14

P00914 NET - Palavra de Escrita #15

P00915 NET - Palavra de Escrita #16

P00916 NET - Palavra de Escrita #17

P00917 NET - Palavra de Escrita #18

P00918 NET - Palavra de Escrita #19

P00919 NET - Palavra de Escrita #20

P00920 NET - Palavra de Escrita #21

P00921 NET - Palavra de Escrita #22

P00922 NET - Palavra de Escrita #23

P00923 NET - Palavra de Escrita #24

P00924 NET - Palavra de Escrita #25

P00925 NET - Palavra de Escrita #26

P00926 NET - Palavra de Escrita #27

P00927 NET - Palavra de Escrita #28

P00928 NET - Palavra de Escrita #29

PARÂMETROS

P00929 NET - Palavra de Escrita #30		
P00930 NET - Palavra de Escrita #31		
P00931 NET - Palavra de Escrita #32		
P00932 NET - Palavra de Escrita #33		
P00933 NET - Palavra de Escrita #34		
P00934 NET - Palavra de Escrita #35		
P00935 NET - Palavra de Escrita #36		
P00936 NET - Palavra de Escrita #37		
P00937 NET - Palavra de Escrita #38		
P00938 NET - Palavra de Escrita #39		
P00939 NET - Palavra de Escrita #40		
P00940 NET - Palavra de Escrita #41		
P00941 NET - Palavra de Escrita #42		
P00942 NET - Palavra de Escrita #43		
P00943 NET - Palavra de Escrita #44		
P00944 NET - Palavra de Escrita #45		
P00945 NET - Palavra de Escrita #46		
P00946 NET - Palavra de Escrita #47		
P00947 NET - Palavra de Escrita #48		
P00948 NET - Palavra de Escrita #49		
P00949 NET - Palavra de Escrita #50		

Faixa de Valores:	0 ... 65535	Padrão: 0
	Propriedades: RW, PP	

P00990 Carrega Posição do Usuário por Parâmetro

Faixa de Valores: 0 ... 1 **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Na borda de subida deste parâmetro, os parâmetros referente à posição do usuário P00052 e P00053, recebem os valores programados em P00992 e P00993 respectivamente.

P00992 Fração de Volta Definida pelo Usuário

Faixa de Valores: -16383 ... 16383 **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Define o valor da fração de volta de referência definido pelo usuário conforme [Tabela 9.56 na página 9-87](#). Para carregar o valor definido, ver P00990.

P00993 Número de Voltas Definida pelo Usuário

Faixa de Valores: -32768 ... 32767 **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Define o valor do número de voltas de referência definido pelo usuário conforme [Tabela 9.56 na página 9-87](#). Para carregar o valor definido, ver P00990.

Tabela 9.56: Valores ilustrativos para posição do usuário - voltas e fração de volta

Ângulo	-720 °	-540 °	-360 °	-180 °	-90 °	0 °	90 °	180 °	360 °	540 °	720 °
P00052	-2	-1	-1	0	0	0	0	0	1	1	2
P00053	0	-8192	0	-8192	-4096	0	4096	8192	0	8192	0

Nota: Os parâmetros P00992 e P00993 devem ter o mesmo sinal (caso sejam diferentes de zero).

P01000 SoftPLC - Estado

Faixa de Valores: 0 ... 4 **Padrão:**

Propriedades: RO

Descrição:

Permite ao usuário visualizar o status do programa.

PARÂMETROS

Tabela 9.57: P01000

Opções	Estado da SoftPLC	Observação
0	Sem programa	Não há programa instalado
1	Salvando programa	Recebendo ou enviando arquivo do WPS
2	Prog. inválido	Programa do usuário incompatível
3	Prog. parado	Há programa válido na memória, porém opção "Para Programa" está selecionada (P01020 = 0)
4	Prog. rodando	Programa do usuário está sendo executado

P01001 SoftPLC - Tempo de Varredura

Faixa de Valores: 0 ... 3276,7 [ms]

Padrão:

Propriedades: RO

Descrição:

Permite ao usuário monitorar o tempo do ciclo de varredura do programa em milissegundos.

P01020 SoftPLC - Comando

Faixa de Valores: 0 ... 5

Padrão: 1

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Permite ao usuário parar o aplicativo instalado ou fazer com que ele seja executado.

Tabela 9.58: P01020

Opções	Comando da SoftPLC	Observação
0	Para programa	
1	Executa programa	
5	Apaga programa	

P01021 SoftPLC - Período de Varredura

Faixa de Valores: 0,5 ... 200,0 [ms]

Padrão: 2,0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Permite ao usuário configurar um período de execução do aplicativo ladder em milissegundos.

P01022 SoftPLC - Watchdog

Faixa de Valores: 0 ... 1000

Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Número de vezes seguidas que o tempo de varredura da SoftPLC (P01001) pode ser igual ou superior ao período de varredura programado (P01021) sem gerar falha de watchdog.

Exemplo: Se o watchdog da SoftPLC (P01022) for programado com o valor 3, isso significa que se o tempo de varredura (P01001) ultrapassar ou igualar 4 vezes seguidas o período de varredura da SoftPLC (P01021) irá ocorrer a falha de watchdog (F00829).

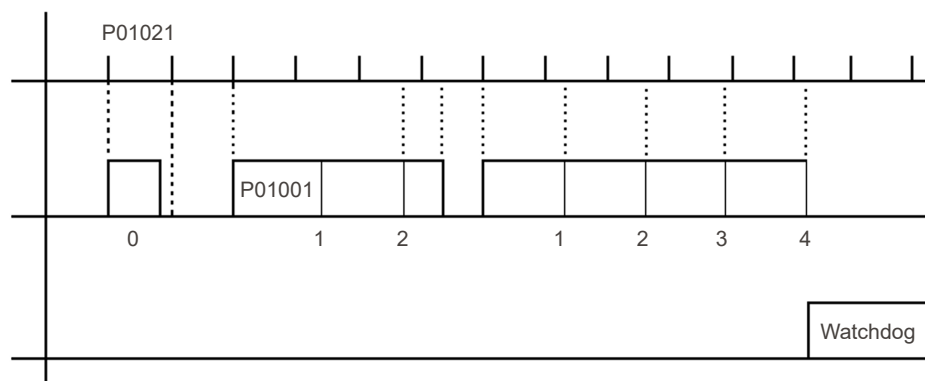


Figura 9.9: Exemplo do watchdog da PLC

P01023 SoftPLC - Tipo de Controle no Power-on

Faixa de Valores: 2 ... 3 **Padrão:** 3

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Seleciona o tipo de controle que será utilizado na inicialização da SoftPLC, conforme tabela abaixo. Esse parâmetro só é válido quando P00205 = 2.

Tabela 9.59: P01023

Opções	Tipo de Controle	Observação
2	Modo velocidade	-
3	Modo posição	-

P01024 SoftPLC - Supervisão

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

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura a ação do drive quando o aplicativo da SoftPLC não está rodando.

Tabela 9.60: P01024

Opções	Ação
0	Nenhuma ação
1	Gera Alarme A0708
2	Gera Falha F0709

PARÂMETROS

P01025 SoftPLC - Aplicativo Ativo

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

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Permitir ao usuário selecionar o programa da SoftPLC ativo.

Tabela 9.61: P01025

Opções	Ação
0	Programa do usuário descarregado pelo WPS ou cartão SD
1	Função Posicionador – aplicativo interno
2	Reservado

P01028 SoftPLC – Salva Arquivos no Cartão SD

Faixa de Valores: 0 ... 1 **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Configura se salva os arquivos da SoftPLC no cartão SD, quando o mesmo estiver válido, logo após o download dos arquivos pelo WPS.

Tabela 9.62: P01028

Opções	Ação
0	Desabilita o salvamento dos arquivos no cartão SD após download
1	Habilita o salvamento dos arquivos no cartão SD após download

P01031 SoftPLC - Erro Máximo de Atraso de Parada

Faixa de Valores: 0 ... 32767 **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Indica o valor do erro máximo permitido ao parar a execução de um posicionamento, enquanto um novo posicionamento não é iniciado. Esse erro é a máxima diferença entre a posição de referência e a posição final, em número de pulsos. Sempre que o drive estiver com o loop de posição ativo e nenhum movimento ponto-a-ponto estiver sendo realizado este Lag estará sendo monitorado.

No caso de movimentos contínuos como MC_GearInPos recomenda-se programar apenas o Erro de Lag de seguimento Máximo (P01032).

Nota: 16384 pulsos correspondem a 1 volta.

Quando P01031 = 0 ou a função Stop é ativada o erro de lag de parada não ocorre.

P01032 SoftPLC - Erro Máximo de Atraso de Seguimento

Faixa de Valores:	0 ... 32767	Padrão: 0
--------------------------	-------------	------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Indica o valor do erro máximo permitido ao executar um posicionamento, ou seja, a máxima diferença entre a posição de referência e a posição real durante o posicionamento, em número de pulsos.

Sempre que o servoconversor estiver com o loop de posição ativo este Lag estará sendo monitorado.

Nota: 16384 pulsos correspondem a 1 volta.

Quando P01032 = 0 ou a função Stop é ativada o erro de lag de seguimento não ocorre.

P01035 SoftPLC - Endereçamento das IOs Integradas do Drive na SoftPLC

Faixa de Valores:	0 ... 4	Padrão: 0
--------------------------	---------	------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Defini qual a centena em que as IOs são endereçadas no ladder, na monitoração e force de IOs pelo WPS.

Exemplo:

P01035 = 0 – as IOs integradas são endereçadas de 1 a 8 (DI1 a DI8 e DO1 a DO3).

P01035 = 1 – as IOs integradas são endereçadas de 101 a 108 (DI101 a DI108 e DO101 a DO103).

P01035 = 4 – as IOs integradas são endereçadas de 401 a 408 (DI401 a DI408 e DO401 a DO403).

P01036 SoftPLC - Endereçamento das IOs do Acessório de Expansão Instalado no Slot 1 na SoftPLC

Faixa de Valores:	0 ... 4	Padrão: 1
--------------------------	---------	------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Defini qual a centena em que as IOs são endereçadas no ladder, na monitoração e force de IOs pelo WPS.

Exemplo:

P01036 = 0 – as IOs do acessório do slot 1 são endereçadas de 1 a 8 (DI1 a DI8 e DO1 a DO8).

P01036 = 1 – as IOs do acessório do slot 1 são endereçadas de 101 a 108 (DI101 a DI108 e DO101 a DO103).

P01036 = 4 – as IOs do acessório do slot 1 são endereçadas de 401 a 408 (DI401 a DI408 e DO401 a DO403).

PARÂMETROS

P01037 SoftPLC - Endereçamento das IOs do Acessório de Expansão Instalado no Slot 3 na SoftPLC

Faixa de Valores: 0 ... 4 **Padrão:** 3

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Defini qual a centena em que as IOs são endereçadas no ladder, na monitoração e force de IOs pelo WPS.

Exemplo:

P01037 = 0 – as IOs do acessório do slot 3 são endereçadas de 1 a 8 (DI1 a DI8 e DO1 a DO8).

P01037 = 1 – as IOs do acessório do slot 3 são endereçadas de 101 a 108 (DI101 a DI108 e DO101 a DO103).

P01037 = 4 – as IOs do acessório do slot 3 são endereçadas de 401 a 408 (DI401 a DI408 e DO401 a DO403).

P01038 SoftPLC - Endereçamento das IOs do Acessório de Expansão Instalado no Slot 4 na SoftPLC

Faixa de Valores: 0 ... 4 **Padrão:** 4

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Defini qual a centena em que as IOs são endereçadas no ladder, na monitoração e force de IOs pelo WPS.

Exemplo:

P01038 = 0 – as IOs do acessório do slot 4 são endereçadas de 1 a 8 (DI1 a DI8 e DO1 a DO8).

P01038 = 1 – as IOs do acessório do slot 4 são endereçadas de 101 a 108 (DI101 a DI108 e DO101 a DO103).

P01038 = 4 – as IOs do acessório do slot 4 são endereçadas de 401 a 408 (DI401 a DI408 e DO401 a DO403).

P01040 Remapeamento do Acesso Serial aos Parâmetros e Variáveis da SoftPLC

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

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Seleciona se a leitura ou escrita via serial (RS485, Ethernet e USB) em parâmetros e variáveis da SoftPLC serão remapeadas para os endereços conforme [Tabela 9.63 na página 9-92](#).

Tabela 9.63: Opções para remapeamento do acesso serial

P01040	Opções
0	Desabilitado. Lê e escreve conteúdo no endereço recebido
1	Lê e escreve conteúdo dos parâmetros (endereços 0 a 4095) em variáveis voláteis a partir do endereço 8000
2	Lê e escreve conteúdo conforme o endereço das variáveis voláteis e retentivas do SCA06 com versão inferior a V2.00 (WLP) em variáveis voláteis e retentivas convertendo para o endereço 8000 e 28000, no SCA700

P01050 a P01249 SoftPLC - Parâmetro do Usuário

Faixa de Valores:	-32768 ... 32767	Padrão: 0
--------------------------	------------------	------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

Descrição:

Parâmetros de uso geral do usuário. Configuração do range, valor padrão e propriedades do parâmetro podem ser editadas no WPS.

Parâmetros para Configuração e Operação da Interface Ethernet

Para descrição detalhada, consulte o manual de comunicação Ethernet, disponível no site www.weg.net.

P01400 ETH - Config Endereço IP

Faixa de Valores:	0 ... 1	Padrão: 1
--------------------------	---------	------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

P01401 ETH - Endereço IP 1

Faixa de Valores:	0 ... 255	Padrão: 192
--------------------------	-----------	--------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

P01402 ETH - Endereço IP 2

Faixa de Valores:	0 ... 255	Padrão: 168
--------------------------	-----------	--------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

P01403 ETH - Endereço IP 3

Faixa de Valores:	0 ... 255	Padrão: 0
--------------------------	-----------	------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

P01404 ETH - Endereço IP 4

Faixa de Valores:	0 ... 255	Padrão: 10
--------------------------	-----------	-------------------

Propriedades:	RW, PP
----------------------	--------

PARÂMETROS

P01405 ETH - CIDR Sub-Rede

Faixa de Valores: 0 ... 31 Padrão: 24

Propriedades: RW, PP

P01406 ETH - Gateway 1

P01407 ETH - Gateway 2

P01408 ETH - Gateway 3

P01409 ETH - Gateway 4

Faixa de Valores: 0 ... 255 Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

P01410 ETH - Endereço IP Atual 1

P01411 ETH - Endereço IP Atual 2

P01412 ETH - Endereço IP Atual 3

P01413 ETH - Endereço IP Atual 4

Faixa de Valores: 0 ... 255 Padrão: 0

Propriedades: RO

P01414 ETH - Controle Interface

Faixa de Valores: 0 ... 63 Padrão: 9

Propriedades: RW, PP

P01415 ETH - Estado da Interface

Faixa de Valores: 0 ... 255 Padrão: 0

Propriedades: RO

P01420 MBTCP - Estado da Comunicação

Faixa de Valores:	0 ... 3	Padrão: 0
Propriedades:	RO	

P01421 MBTCP - Telegramas Recebidos**P01422 MBTCP - Telegramas Transmitidos**

Faixa de Valores:	0 ... 65535	Padrão: 0
Propriedades:	RW	

P01423 MBTCP - Conexões Ativas

Faixa de Valores:	0 ... 4	Padrão: 0
Propriedades:	RW	

P01424 MBTCP - Timeout Conexão

Faixa de Valores:	0 ... 65535	Padrão: 65
Propriedades:	RW, PP	

P01425 MBTCP - Porta TCP

Faixa de Valores:	0 ... 65535	Padrão: 0
Propriedades:	RW, PP	

P01426 MBTCP - Timeout

Faixa de Valores:	0,0 ... 999,0	Padrão: 0,0
Propriedades:	RW, PP	

P01427 MBTCP - Modo de Erro

Faixa de Valores:	0 ... 2	Padrão: 2
Propriedades:	RW, PP	

PARÂMETROS

P01430 EIP - Estado do Mestre

Faixa de Valores: 0 ... 1 Padrão: 0

Propriedades: RO

P01431 EIP - Estado Comunicação

Faixa de Valores: 0 ... 4 Padrão: 0

Propriedades: RO

P01432 EIP - Instâncias I/O

Faixa de Valores: 0 ... 10 Padrão: 10

Propriedades: RW, PP

P01433 Reservado

Faixa de Valores: 1 ... 50 Padrão: 1

Propriedades: RW, PP

P01434 EIP - Leitura Quantidade

Faixa de Valores: 0 ... 50 Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

P01435 Reservado

Faixa de Valores: 1 ... 50 Padrão: 1

Propriedades: RW, PP

P01436 EIP - Escrita Quantidade

Faixa de Valores: 0 ... 50 Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

P01437 EIP - Modo de Erro

Faixa de Valores:	0 ... 2	Padrão: 2
Propriedades:	RW, PP	

P01438 EIP - Topologia DLR

Faixa de Valores:	0 ... 1	Padrão:
Propriedades:	RO	

P01439 EIP - Estado DLR

Faixa de Valores:	0 ... 2	Padrão:
Propriedades:	RO	

P01449 EIP - LLDP Configuração

Faixa de Valores:	0 ... 2557	Padrão: 7
Propriedades:	RW, PP	

P01450 EIP - LLDP Msg Tx Interval

Faixa de Valores:	0 ... 3600	Padrão: 30
Propriedades:	RW, PP	

P01451 EIP - LLDP Msg Tx Hold

Faixa de Valores:	0 ... 100	Padrão: 4
Propriedades:	RW, PP	

P01452 EIP - SNMP Configuração

Faixa de Valores:	0 ... 1	Padrão: 0
Propriedades:	RW, PP	

PARÂMETROS

P01453 EIP - SNMP Notificações

Faixa de Valores: 0 ... 1 Padrão: 1

Propriedades: RW, PP

P01454 EIP - SNMP Gerente Primário 1

P01455 EIP - SNMP Gerente Primário 2

P01456 EIP - SNMP Gerente Primário 3

P01457 EIP - SNMP Gerente Primário 4

P01458 EIP - SNMP Gerente Secundário 1

P01459 EIP - SNMP Gerente Secundário 2

P01460 EIP - SNMP Gerente Secundário 3

P01461 EIP - SNMP Gerente Secundário 4

P01462 SNTP - Servidor Primário 1

P01463 SNTP - Servidor Primário 2

P01464 SNTP - Servidor Primário 3

P01465 SNTP - Servidor Primário 4

P01466 SNTP - Servidor Secundário 1

P01467 SNTP - Servidor Secundário 2

P01468 SNTP - Servidor Secundário 3

Faixa de Valores: 0 ... 255 Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

P01469 SNTP - Servidor Secundário 4

Faixa de Valores: 0 ... 25 Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

P01470 Sntp - Estado

Faixa de Valores:	0 ... 2	Padrão:
-------------------	---------	---------

Propriedades:	RO
---------------	----

P01471 Sntp - Intervalo de Atualização

Faixa de Valores:	0 ... 65535	Padrão: 0
-------------------	-------------	-----------

Propriedades:	RW, PP
---------------	--------

Parâmetros para Configuração e Operação da Interface EtherCAT

Para descrição detalhada, consulte o manual de comunicação EtherCAT, disponível no site www.weg.net.

P01480 - ECAT - Versão do ESI

Faixa de Valores:	00,00,00 ... 06,55,35	Padrão:
-------------------	-----------------------	---------

Propriedades:	RO
---------------	----

P01481 - ECAT - Modo de Erro

Faixa de Valores:	0 ... 2	Padrão: 2
-------------------	---------	-----------

Propriedades:	RW, PP
---------------	--------

P01482 - ECAT - Estado da Comunicação

Faixa de Valores:	0 ... 8	Padrão:
-------------------	---------	---------

Propriedades:	RO
---------------	----

P01483 - ECAT - Estado do Link

Faixa de Valores:	0 ... 65535	Padrão:
-------------------	-------------	---------

Propriedades:	RO
---------------	----

P02000 Estado da Função Trace

Faixa de Valores:	0 ... 3	Padrão:
-------------------	---------	---------

Propriedades:	RO
---------------	----

PARÂMETROS

Descrição:

Indica qual o estado atual da função trace conforme [Tabela 9.64 na página 9-100](#).

Tabela 9.64: Estado da função Trace

Opções	Descrição
0	Desabilitado
1	Esperando Trigger
2	Ocorreu Trigger
3	Concluído

P02001 Indicação do Tempo Total do Trace

Faixa de Valores:	0,000 ... 65,535 [s]	Padrão:
Propriedades:	RO	

Descrição:

Indica qual o tempo total para armazenar todos os canais ativos da função trace.

Exemplo da Função Trace - Com o objetivo de visualizar o comportamento dos sinais da Velocidade, Posição Mecânica e Iq, no instante em que a velocidade do motor atingir um valor mínimo de 1000 rpm, considerando um período de amostragem de 200 μ s e com pré-trigger de 40 %, faz-se a seguinte configuração para utilizar a função Trace:

- P02008 = 22 (Fonte do trigger = velocidade).
- P02009 = 1000 (Valor de comparação do trigger = 1000 rpm).
- P02010 = 0 (Condição do Trigger = maior ou igual que valor de comparação).
- P02005 = 40 (Pré-trigger = 40 %).
- P02020 = 22 (Canal 1 do Trace = Velocidade).
- P02021 = 17 (Canal 2 do Trace = Posição Mecânica).
- P02022 = 8 (Canal 3 do Trace = Iq).
- P02004 = 2 (Período de amostragem = 200 μ s).
- P02002 = 1 (Inicia Trace).

Na borda de subida do parâmetro P02002, os sinais configurados começarão a ser armazenados e aguardando a ocorrência do evento programado para o trigger (nesse caso Veloc $\geq$ 1000 rpm). Após o evento ocorrer, os sinais estarão disponíveis ao usuário, sendo que parte do sinal disponível foi armazenado antes do evento e a outra parte pós-evento, conforme programado em P02005. Nesse exemplo, 40 % do sinal apresentado foi armazenado antes do evento e os demais 60 % após o evento do trigger.

P02002 Inicia Função Trace

Faixa de Valores:	0 ... 1	Padrão: 0
Propriedades:	RW, PP	

Descrição:

Na transição positiva desse parâmetro, inicia a espera pelo trigger da função trace.

Quando P02001 = 0, a função trace retorna para o estado desabilitado, possibilitando ao usuário iniciar uma nova aquisição.

P02003 Força Trigger

Faixa de Valores:	0 ... 1	Padrão: 0
--------------------------	---------	------------------

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Na transição positiva desse parâmetro ocorre o evento do trigger, independente de qualquer outra condição selecionada nos parâmetros P02008 a P02016.

P02004 Período de Amostragem

Faixa de Valores:	0 ... 1000	Padrão: 1
--------------------------	------------	------------------

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Define o período de amostragem da função trace como um múltiplo da frequência do PWM (P00208).

Por exemplo: Se programar P02004 = 3 e P00208 = 10000 (10 KHz -> 100 µs), o período de amostragem da função trace será de 300 µs.

P02005 Pré-Trigger

Faixa de Valores:	0 ... 100	Padrão: 0
--------------------------	-----------	------------------

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Define o percentual de dados que serão registrados antes da ocorrência do trigger.

Por exemplo, se for configurado o valor de 75 % (P02005 = 75), o sinal apresentado será composto por 75 % do sinal armazenado antes do evento e os demais 25 % após o evento do trigger.

P02006 Lógica entre os Triggers

Faixa de Valores:	0 ... 1	Padrão: 0
--------------------------	---------	------------------

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Seleciona qual a lógica que será usada para que o trigger possa ocorrer. As opções disponíveis para lógica do trigger estão descritas na [Tabela 9.65 na página 9-102](#).

PARÂMETROS

Tabela 9.65: Lógica entre os Triggers

P02006	Lógica entre os Triggers
0	Lógica OR
1	Lógica AND

Exemplo: Supondo que os parâmetros programados para o trigger sejam os descritos abaixo:

Parâmetros Trigger 1	Parâmetros Trigger2	Parâmetros Trigger 3
P02008 = 22 (Velocidade)	P02011 = 8 (Iq)	P02014 = 4 (P00004 Vlink)
P02009 = 1000	P02012 = 15	P02015 = 300
P02010 = 0	P02013 = 0	P02016 = 0

Se selecionada a lógica OR, qualquer uma das condições que ocorrer irá disparar o trigger, ou seja se a velocidade ficar maior que 1000 rpm, ou se a corrente Iq ficar maior que 1,5 A ou se o parâmetro P00004 ficar maior que 300 V, irá ocorrer o trigger.

Se selecionada a lógica AND, será necessário que todas as condições de trigger selecionados sejam satisfeitas para que o evento de trigger seja disparado. Ou seja, em um mesmo momento será necessário que a velocidade seja maior que 1000 rpm e que a corrente Iq seja maior que 1,5 A e que o parâmetro P00004 seja maior que 300 V para que o trigger possa ocorrer.

P02008 Trigger 1: Fonte

P02011 Trigger 2: Fonte

Faixa de Valores:	0 ... 100	Padrão: 0
Propriedades:	RW, PP	

Descrição:

Seleciona qual variável que será utilizada como fonte do trigger para a função Trace. A [Tabela 9.66 na página 9-102](#) apresenta as opções para fonte do trigger.

Tabela 9.66: Fonte do Trigger

P02008/P02011	Fonte do Trigger
0	Desabilitada (0V)
1	Tensão do link CC
2	Tensão de saída do drive
3	Referência de tensão de enfraquecimento de campo
4 - 6	Reservado
7	Corrente total do motor
8	Corrente Iq
9	Corrente Id
10	Corrente Iu
11	Corrente Iv
12	Corrente Iw
13 - 15	Reservado
16	Torque
17	Posição mecânica do eixo
18	Posição elétrica do eixo
19 - 20	Reservado
21	Aceleração
22	Velocidade
23	Posição do usuário (fração de volta)
24 - 25	Reservado
26	Referência de torque
27	Referência de velocidade
28 - 29	Reservado
30	Referência de Jerk (Real)
31	Referência de Aceleração (Real)

P02008/P02011	Fonte do Trigger
32	Referência de Velocidade (Real)
33	Referência de Posição (Real)
34	Reservado
35	Referência de Jerk (Virtual 1)
36	Referência de Aceleração (Virtual 1)
37	Referência de Velocidade (Virtual 1)
38	Referência de Posição (Virtual 1)
39	Reservado
40	Referência de Jerk (Virtual 2)
41	Referência de Aceleração (Virtual 2)
42	Referência de Velocidade (Virtual 2)
43	Referência de Posição (Virtual 2)
44 – 46	Reservado
47	Erro de lag de posição (2048 pulsos)
48	Erro de lag de posição (32767 pulsos)
49	Erro de lag de velocidade
50	Reservado
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)
66 - 67	Reservado
68	Temperatura AUI
69	Temperatura PMC
70	Temperatura chaves
71	Velocidade Ventilador 1
72	Velocidade Ventilador 2
73 – 95	Reservado
96	Saída controlada por interface de rede
97	Saída controlada pela SoftPLC
98	Escala zero
99	Fundo de escala inferior
100	Fundo de escala superior

P02009 Trigger 1: Valor

P02012 Trigger 2: Valor

Faixa de Valores: -32768 ... 32767 **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Define o valor de comparação para a variável selecionada em P02008/P02011.

Nota: Os parâmetros referentes ao valor do trigger não possuem casas decimais, no entanto, quando a fonte do trigger escolhida for corrente, torque ou referência de torque (opções 7 a 12, 16 e 26), o usuário deve entrar com o valor considerando a casa decimal. Por exemplo: Seleciona-se como fonte do trigger a corrente Iq e o valor de comparação escolhido é 1,5 A. Portanto: P02008 = 8 (Iq) e P02009 = 15 (1,5 A).

PARÂMETROS

P02010 Trigger 1: Condição

P02013 Trigger 2: Condição

Faixa de Valores: 0 ... 1 **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Seleciona qual a condição para iniciar a aquisição dos sinais, conforme [Tabela 9.67 na página 9-104](#).

Tabela 9.67: Condição do Trigger

P02010/P02013	Condição do Trigger
0	Maior ou igual ao valor de referência
1	Menor ou igual ao valor de referência

P02014 Trigger 3: Fonte (Parâmetro)

Faixa de Valores: 0 ... 15000 **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Seleciona um dos parâmetros do SCA700 para ser usado como fonte do trigger 3.

P02015 Trigger 3: Valor

Faixa de Valores: -32768 ... 32767 **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Define o valor de comparação para o parâmetro selecionado em P02014.

Nota: O parâmetro referente ao valor do trigger 3 não possui casas decimais, no entanto, quando o parâmetro escolhido para ser a fonte do trigger 3 contiver casas decimais, o usuário deve entrar com o valor considerando a casa decimal. Por exemplo: Seleciona-se como fonte do trigger o parâmetro P01001 (Tempo de Scan) e o valor de comparação escolhido é 1,0 ms. Portanto: P02014 = 1001 e P02015 = 10 (1,0 ms).

P02016 Trigger 3: Condição

Faixa de Valores: 0 ...1 **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Seleciona qual a condição para iniciar a aquisição dos sinais, conforme [Tabela 9.68 na página 9-104](#).

Tabela 9.68: Condição do Trigger

P02016	Condição do Trigger
0	Maior ou igual ao valor de referência
1	Menor ou igual ao valor de referência

P02020 Canal 1: Função Trace

P02021 Canal 2: Função Trace

P02022 Canal 3: Função Trace

P02023 Canal 4: Função Trace

P02024 Canal 5: Função Trace

Faixa de Valores: 0 ...100 **Padrão:** 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Seleciona quais os sinais que serão registrados nos canais 1 ao 5 da função trace. As opções para canais do Trace podem ser visualizadas na [Tabela 9.69 na página 9-105](#).

Tabela 9.69: Opções dos canais do Trace

P02020 a P02024	Opções
0	Desabilitada (0V)
1	Tensão do link CC
2	Tensão de saída do drive
3	Referência de tensão de enfraquecimento de campo
4 - 6	Reservado
7	Corrente total do motor
8	Corrente Iq
9	Corrente Id
10	Corrente Iu
11	Corrente Iv
12	Corrente Iw
13 – 15	Reservado
16	Torque
17	Posição mecânica do eixo
18	Posição elétrica do eixo
19 – 20	Reservado
21	Aceleração
22	Velocidade
23	Posição do usuário (fração de volta)
24 – 25	Reservado
26	Referência de torque
27	Referência de velocidade
28 – 29	Reservado
30	Referência de Jerk (Real)
31	Referência de Aceleração (Real)
32	Referência de Velocidade (Real)
33	Referência de Posição (Real)
34	Reservado
35	Referência de Jerk (Virtual 1)
36	Referência de Aceleração (Virtual 1)
37	Referência de Velocidade (Virtual 1)
38	Referência de Posição (Virtual 1)
39	Reservado
40	Referência de Jerk (Virtual 2)
41	Referência de Aceleração (Virtual 2)
42	Referência de Velocidade (Virtual 2)
43	Referência de Posição (Virtual 2)
44 – 46	Reservado
47	Erro de lag de posição (2048 pulsos)

PARÂMETROS

P02020 a P02024	Opções
48	Erro de lag de posição (32767 pulsos)
49	Erro de lag de velocidade
50	Reservado
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)
66 - 67	Reservado
68	Temperatura AUI
69	Temperatura PMC
70	Temperatura chaves
71	Velocidade Ventilador 1
72	Velocidade Ventilador 2
73 – 95	Reservado
96	Saída controlada por interface de rede
97	Saída controlada pela SoftPLC
98	Escala zero
99	Fundo de escala inferior
100	Fundo de escala superior

P02025 Canal 6: Função Trace (Parâmetro)

Faixa de Valores: 0 ... 15000

Padrão: 0

Propriedades: RW, PP

Descrição:

Seleciona qual o parâmetro que será registrado no canal 6 da função trace. No canal 6, só é possível visualizar parâmetros.

P02031 a P02038 Reservado

Faixa de Valores: 0 ... 65535

Padrão: 0

Propriedades: RW

Descrição:

Parâmetro reservado. Não alterar.

P02100 a P02130 Watchdog - Registro**Faixa de Valores:** 0 ... 4294967295**Padrão:****Propriedades:** RO**Descrição:**

Dados salvos automaticamente no momento do último watchdog do produto (falha F1400).

Esses dados são para uso interno da WEG e deve ser reportados ao suporte.

P03000 Reservado**Faixa de Valores:** 0 ... 65535**Padrão:** 0**Propriedades:** RW**Descrição:**

Parâmetro reservado. Não alterar.

10 FUNÇÃO POSICIONADOR

A Função Posicionador permite a programação, via parâmetros do usuário, de 10 sequências de funções de movimento de eixo a serem acionadas via entradas digitais ou via parâmetros.

A programação é feita através de ciclos (até 10 ciclos), sendo que cada ciclo pode conter uma sequência de até 5 movimentos. Estas sequências são programadas em P01101 a P01150. Até 10 movimentos diferentes podem ser programados nos parâmetros P01151 a P01230. É possível programar uma entrada digital (ou parâmetro) para acionar um determinado ciclo. Quando selecionada a opção para acionar o ciclo pela borda da entrada digital, por exemplo, a cada borda será executado um movimento do ciclo escolhido, respeitando a ordem programada. A [Seção 10.2 DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS na página 10-6](#) descreve de uma forma mais detalhada os parâmetros de configuração.

Para usar a Função Posicionador configurar P00205 igual a 2 (Controle pela SoftPLC), P01020 igual a 1 (Executar) e P01025 igual a 1 (Função Posicionador).

10.1 OS TIPOS DE MOVIMENTOS DISPONÍVEIS SÃO:

10.1.1 Posicionamento Relativo:

Executa um deslocamento de posição relativo à posição atual. O tamanho do deslocamento é definido pela soma do número de voltas P0118X ⁽¹⁾ com a fração de volta P0117X ⁽²⁾. O deslocamento é realizado com a velocidade, aceleração, desaceleração e jerk programados em P0119X ⁽³⁾, P0120X ⁽⁴⁾, P0121X ⁽⁵⁾ e P0122X ⁽⁶⁾ como indicado na [Figura 10.1 na página 10-2](#). Caso seja utilizado jerk diferente de zero (curva S), a desaceleração será igual ao valor programado na aceleração.

(1) P0118X: P01181 até P01190.

(2) P0117X: P01171 até P01180.

(3) P0119X: P01190 até P01200.

(4) P0120X: P01201 até P01210.

(5) P0121X: P01211 até P01220.

(6) P0122X: P01221 até P01230.

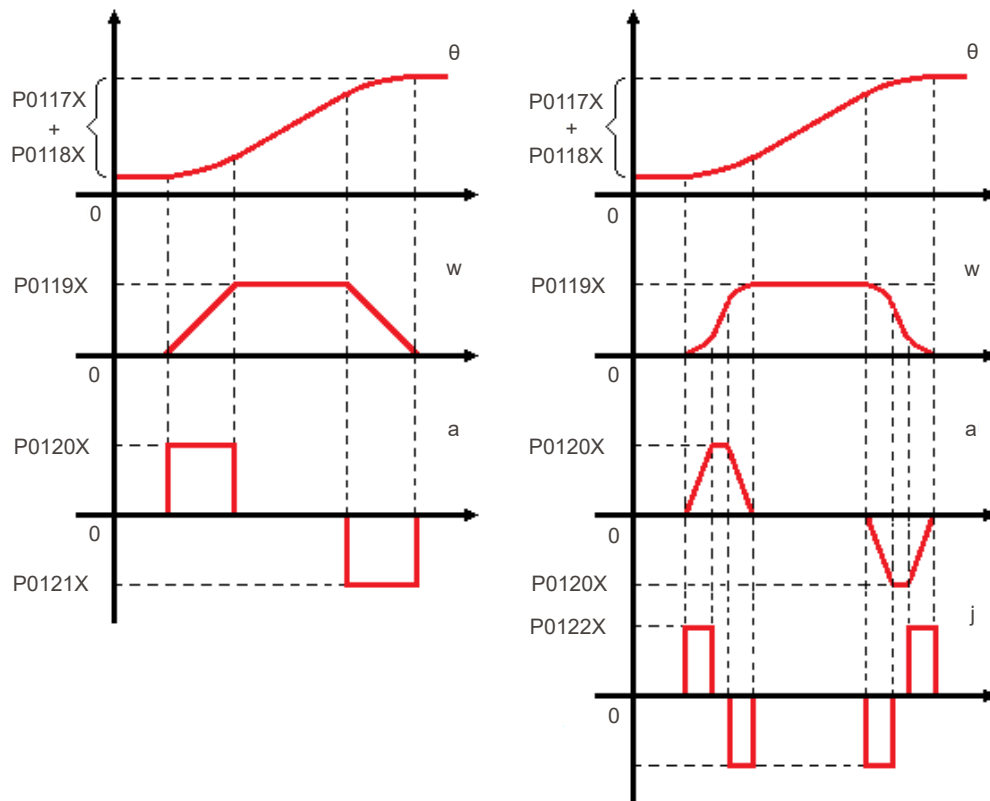


Figura 10.1: Gráfico da posição, velocidade, aceleração, e jerk respectivamente durante um posicionamento relativo sem jerk (a esquerda) e com jerk (a direita). Nota-se que no caso com jerk, a aceleração e a desaceleração são determinadas pelo mesmo parâmetro e por consequência obrigatoriamente iguais

10.1.2 Posicionamento Absoluto

Executa um posicionamento movimentando o eixo para uma posição alvo absoluta. Esta posição alvo é igual à soma do número de voltas (P0118X ⁽⁷⁾) com a fração de volta (P0117X ⁽⁸⁾). O posicionamento é realizado com a velocidade, aceleração, desaceleração e jerk programados em P0119X ⁽⁹⁾, P0120X ⁽¹⁰⁾, P0121X ⁽¹¹⁾ e P0122X ⁽¹²⁾ como indicado na [Figura 10.2 na página 10-3](#). Caso seja utilizado jerk diferente de zero (curva S), a desaceleração será igual ao valor programado na aceleração.

(7) P0118X: P01181 até P01190.
 (8) P0117X: P01171 até P01180.
 (9) P0119X: P01191 até P01200.
 (10) P0120X: P01201 até P01210.
 (11) P0121X: P01211 até P01220.
 (12) P0122X: P01221 até P01230.

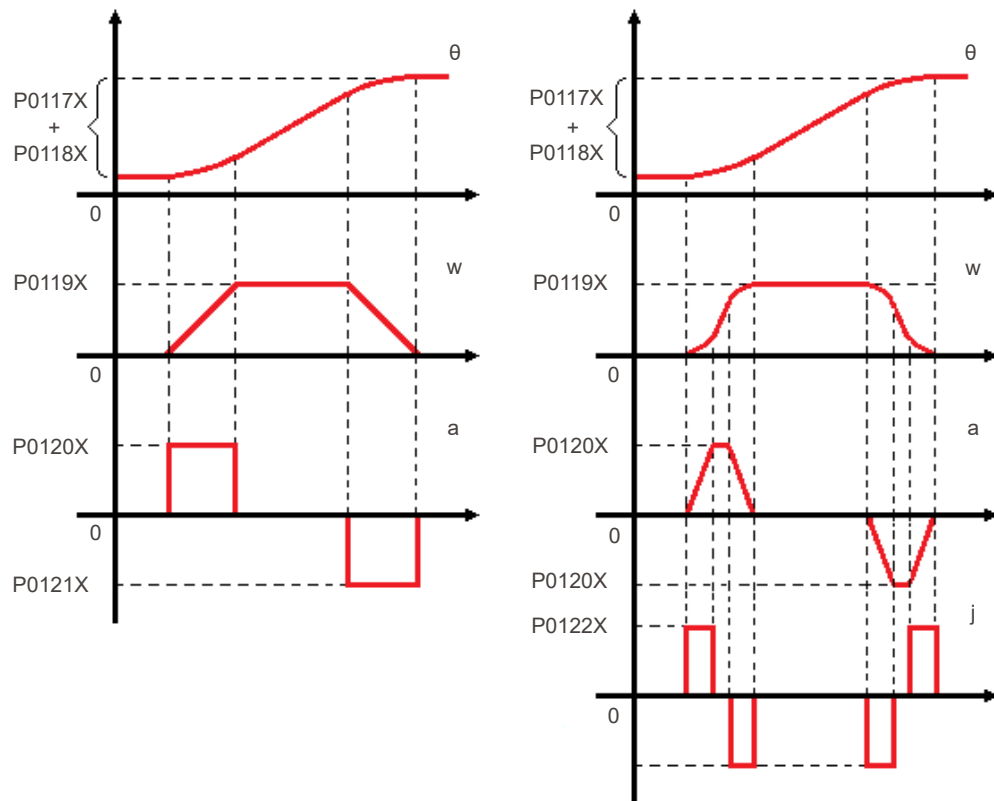


Figura 10.2: Gráfico da posição, velocidade, aceleração, e jerk respectivamente durante um posicionamento absoluto sem jerk (a esquerda) e com jerk (a direita). Nota-se que no caso com jerk, a aceleração e a desaceleração são determinadas pelo mesmo parâmetro e por consequência obrigatoriamente iguais

10.1.3 Acionamento em controle de Velocidade:

Executa uma aceleração ou desaceleração (dependendo da velocidade atual e da velocidade alvo), com valor programado em $P0120X$ ⁽¹³⁾ e $P0121X$ ⁽¹⁴⁾ respectivamente até atingir a velocidade programada em $P0119X$ ⁽¹⁵⁾, e então mantém esta velocidade até que outro movimento seja acionado. Caso seja usado um valor de jerk (programado em $P0122X$ ⁽¹⁶⁾) a aceleração/desaceleração irá respeitar este jerk, como indicado na [Figura 10.3 na página 10-3](#).

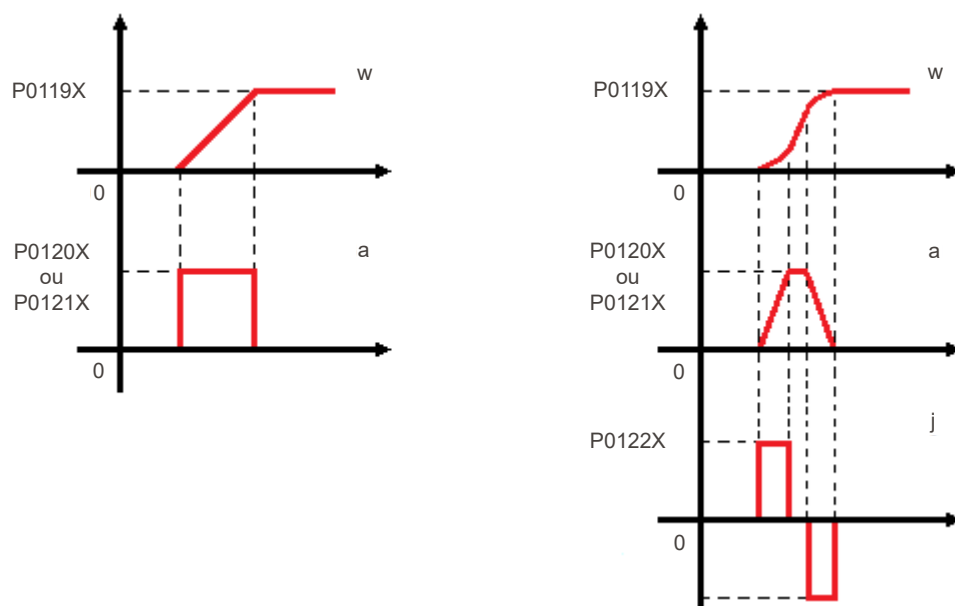


Figura 10.3: Gráfico da velocidade, aceleração, e jerk respectivamente, durante um acionamento em controle de velocidade: sem jerk (a esquerda) e com jerk (a direita).

(13) $P0120X$: $P01201$ até $P01210$.

(14) $P0121X$: $P01211$ até $P01220$.

(15) $P0119X$: $P01191$ até $P01200$.

(16) $P0122X$: $P01221$ até $P01230$.

10.1.4 Acionamento em Torque:

Aplica no eixo um valor de torque (programado no P0119X), e então mantém o torque até que outro movimento seja acionado. A variação do torque segue a rampa programada no parâmetro P0120X até atingir o valor alvo como indicado na [Figura 10.4 na página 10-4](#).

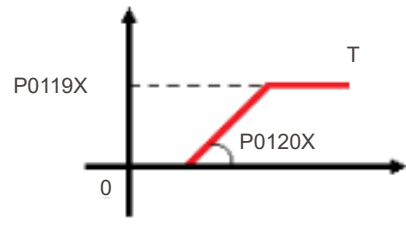


Figura 10.4: Gráfico do torque durante um acionamento em controle de Torque

10.1.5 Seguidor de Posição:

Executa o sincronismo em posição entre o eixo e o mestre programado em P01074 (Entradas rápidas do drive, Rede CANopen/EtherCAT e Entradas de encoder). Este sincronismo ocorre com uma relação mestre-escravo conforme definido pela relação Numerador/Denominador (P0118X⁽¹⁷⁾/P0117X⁽¹⁸⁾).

Até que o eixo escravo atinja a velocidade do eixo mestre (multiplicada pela relação mestre-escravo) é realizado um movimento de aceleração ou desaceleração conforme programação dos parâmetros P0120X⁽¹⁹⁾ e P0121X⁽²⁰⁾.

A direção do movimento dependerá do sinal do Numerador da relação Mestre-Escravo (P0118X). Se o Numerador for maior que zero, o movimento será na mesma direção do eixo mestre e se for menor que zero, o movimento será na direção oposta ao eixo mestre.

O sincronismo permanece até que outro movimento seja ativado.

10.1.6 Seguidor de Velocidade:

Executa o sincronismo em velocidade entre o eixo e o mestre programado em P01074 (Entradas rápidas do drive, Rede CANopen/EtherCAT e Entradas de encoder). Este sincronismo ocorre com uma relação mestre-escravo definido pela relação Numerador/Denominador (P0118X/P0117X).

Até que o eixo escravo atinja a velocidade do eixo mestre (multiplicada pela relação mestre-escravo) é realizado um movimento de aceleração ou desaceleração conforme programação dos parâmetros P0120X e P0121X.

A direção do movimento dependerá do sinal do Numerador da relação Mestre-Escravo (P0118X). Se o Numerador for maior que zero, o movimento será na mesma direção do eixo mestre e se for menor que zero, o movimento será na direção oposta ao eixo mestre.

O sincronismo permanece até que outro movimento seja ativado.

10.1.7 Busca Zero Máquina Sentido Positivo:

Executa um procedimento de busca de zero máquina para o sentido de giro positivo. Este procedimento pode ser realizado de duas maneiras diferentes: apenas executa a busca do sensor de zero máquina (ZMS) ou executa a busca do sensor de zero máquina seguida de busca do zero do motor (Z) de acordo com a programação do parâmetro P01075 (ver [Figura 10.5 na página 10-5](#)). O sensor de zero máquina ZMS deve ser conectado em uma entrada digital rápida (entrada digital integrada 1, 2, 3 ou 4 do SCA700) a qual deve ser programada de acordo com o tipo de borda sensor vai atuar (borda de subida ou descida), conforme [Tabela 10.1 na página 10-5](#). A posição Z (zero do motor) é um sinal interno que não necessita de programação.

(17) P0118X: P01181 até P01190.

(18) P0119X: P01191 até P01200.

(19) P0120X: P01201 até P01210.

(20) P0121X: P01211 até P01220.

Ao final da busca, a posição em que o drive para é carregada com o valor programado em P0117X ⁽²¹⁾ e P0118X ⁽²²⁾, ou seja, esta posição será a posição zero apenas se estes parâmetros forem zero.

10.1.8 Busca Zero Máquina Sentido Negativo:

Executa movimento igual ao item anterior, apenas o sentido de giro é inverso.

Tabela 10.1: Parametrização para utilização dos movimentos busca zero máquina sentido positivo e negativo; além da programação abaixo é necessário programar o tipo de busca em P01075 (0= busca ZMS + busca Z , 1= busca ZMS apenas)

Sentido da busca de Zero P0115X	Borda ativa do ZMS P01076	Programação da entrada digital conectada ao sensor ZMS P00300, P00301, P00302 ou P00303
10 – sentido positivo	0 – borda de subida	36 – captura posição em borda de subida
10 – sentido positivo	1 – borda de descida	37 – captura posição em borda de descida
11 – sentido negativo	0 – borda de subida	36 – captura posição em borda de subida
11 – sentido negativo	1 – borda de descida	37 – captura posição em borda de descida

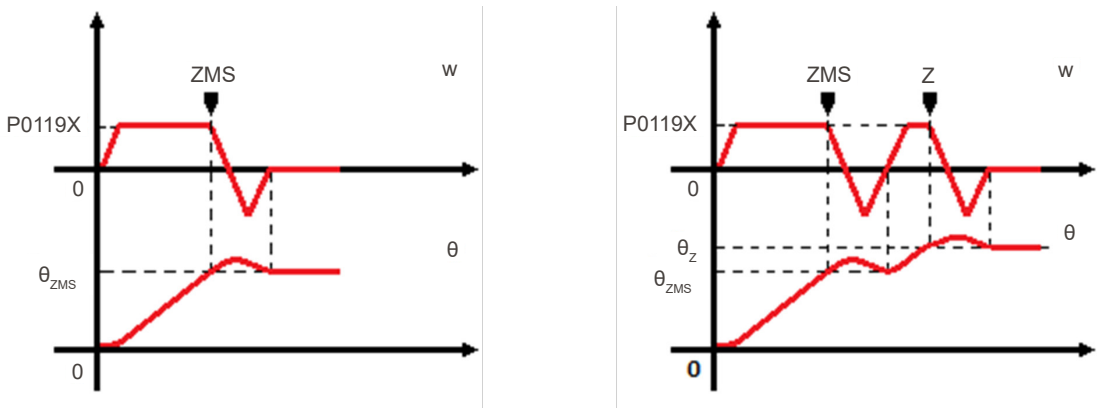


Figura 10.5: Gráfico representando a busca de zero máquina no sentido positivo. A esquerda esta representado o procedimento de busca do ZMS apenas e a direita o procedimento de busca de ZMS seguido de busca de Z

10.1.9 Função Jog

Executa um movimento em velocidade enquanto a função estiver acionada (através de entrada digital ou P01079). O acionamento da função Jog sempre será por nível, ou seja, a função Jog estará ativa enquanto a entrada digital ou P01079 estiver acionada. O movimento é executado com uma aceleração ou desaceleração (dependendo da velocidade atual e da velocidade alvo), com valor programado em P0120X ⁽²³⁾ e P0121X ⁽²⁴⁾ respectivamente até atingir a velocidade programada em P0119X ⁽²⁵⁾, e então mantém esta velocidade até que a função Jog seja desativada. Caso seja usado um valor de jerk (programado em P0122X ⁽²²⁾) a aceleração/ desaceleração irá respeitar este jerk.

⁽²¹⁾ P0117X: P01171 até P01180.

⁽²²⁾ P0118X: P01181 até P01190.

⁽²³⁾ P0120X: P01201 até P01210.

⁽²⁴⁾ P0121X: P01211 até P01220.

⁽²⁵⁾ P0119X: P01191 até P01200.

⁽²⁶⁾ P0122X: P01221 até P01230.

10.2 DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS

Este item apresenta uma descrição mais detalhada de cada parâmetro do usuário utilizado pela Função Posicionador.

P01070 – Seleciona Slot

Faixa de Valores: 0 a 4 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Seleciona o slot onde estão as entradas digitais a serem utilizadas conforme descrito na [Tabela 10.2 na página 10-6](#).

Tabela 10.2: Opções do P01070

Opções	Descrição
0	As entradas digitais integradas serão utilizadas no acionamento dos ciclos de movimentos
1	As entradas digitais do acessório conectado no slot 1 serão utilizadas no acionamento dos ciclos de movimentos
3	As entradas digitais do acessório conectado no slot 3 serão utilizadas no acionamento dos ciclos de movimentos
4	As entradas digitais do acessório conectado no slot 4 serão utilizadas no acionamento dos ciclos de movimentos

P01071 – Reseta Ciclo

Faixa de Valores: 0 a 1 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Na transição de 0 para 1 deste parâmetro todos os ciclos de movimentos são reinicializados para o primeiro movimento.

P01074 – Mestre do Movimento tipo Seguimento

Faixa de Valores: 0 a 4 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Seleciona a fonte do mestre a ser seguido pelo movimento de seguimento tanto de posição quanto de velocidade.

Tabela 10.3: Fonte do mestre definida no parâmetro P01074

Opções	Descrição
0	Sem função
1	Contador 1 (entradas digitais integradas 1 e 2)
2	Rede CANopen/EtherCAT
3	Contador 3 (entrada de encoder 1 do acessório)
4	Contador 4 (entrada de encoder 2 do acessório)
5	Contador 2 (entradas digitais integradas 3 e 4)
6	Contador 5 (sinais z das entradas de encoder 1 e 2 do acessório)

P01075 – Tipo da busca de Zero Máquina

Faixa de Valores: 0 a 1 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Ver [Tabela 10.4 na página 10-7](#).

Tabela 10.4: Tipo de busca de zero máquina definido no parâmetro P01075

Opções	Descrição
0	Após encontrar o sensor de zero máquina o drive irá procurar o zero do sensor de realimentação de posição do motor e só então irá parar
1	Não ocorre a busca do zero do sensor de realimentação de posição do motor, a parada ocorre na posição do sensor da máquina

P01076 – Tipo de Borda da busca de Zero Máquina

Faixa de Valores: 0 a 1 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Ver [Tabela 10.5 na página 10-7](#).

Tabela 10.5: Tipo de borda da busca de zero máquina definida no parâmetro P01076

Opções	Descrição
0	O acionamento do sensor de zero da máquina ocorre na borda de subida
1	O acionamento do sensor de zero da máquina ocorre na borda de descida

P01077 – Seleção do Acionamento dos Ciclos por Borda ou Nível

Faixa de Valores: 0 a 1 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Há duas opções para a seleção do acionamento dos ciclos, conforme [Tabela 10.6 na página 10-7](#).

Caso seja selecionada a opção de acionamento do ciclo por borda de subida da entrada digital (opção P01077 = 0), é necessário que após a borda, o sinal da entrada digital permaneça em nível baixo para permitir o acionamento de um novo movimento através da borda de outra entrada digital.

Tabela 10.6: Seleção do acionamento dos ciclos definido no parâmetro P01074

Opções	Descrição
0	O acionamento do ciclo ocorre na borda de subida da entrada digital programada (ou do P01080)
1	O acionamento do ciclo ocorre no nível da entrada digital programada (ou do P01080), enquanto esta estiver em nível 1 o ciclo será continuamente acionado

P01078 – Filtro do Acionamento dos Ciclos

Faixa de Valores: 0 a 32767 ms

Padrão: 0

Propriedades: RW

Descrição:

As entradas digitais programadas (ou do P01080) devem permanecer acionadas por um tempo superior ao programado neste parâmetro a fim de se acionar o ciclo.

P01079 – Acionamento do Ciclo por Parâmetro

Faixa de Valores: 0 a 1

Padrão: 0

Propriedades: RW

Descrição:

Ao programar este parâmetro em 1, o ciclo programado no P01080 é acionado.

P01080 – Programa Ciclo Acionado pelo Parâmetro P01079

Faixa de Valores: -10 a 10

Padrão: 0

Propriedades: RW

Descrição:

Define qual ciclo será acionado ao se utilizar o parâmetro P01079.

P01081 – Programa Ciclo Acionado pela Entrada Digital 01

P01082 – Programa Ciclo Acionado pela Entrada Digital 02

P01083 – Programa Ciclo Acionado pela Entrada Digital 03

P01084 – Programa Ciclo Acionado pela Entrada Digital 04

P01085 – Programa Ciclo Acionado pela Entrada Digital 05

P01086 – Programa Ciclo Acionado pela Entrada Digital 06

P01087 – Programa Ciclo Acionado pela Entrada Digital 07

P01088 – Programa Ciclo Acionado pela Entrada Digital 08

Faixa de Valores: -10 a 10

Padrão: 0

Propriedades: RW

Descrição:

Programa qual ciclo será acionado pelas entradas digitais de 1 a 10.

Ao se programar um valor negativo, o ciclo será do tipo completo, ou seja, ao se acionar uma vez a entrada programada, todos os movimentos do ciclo serão executados em sequência.

Caso seja programado um valor positivo, a cada acionamento da entrada digital apenas 1 movimento do ciclo é executado. Depois de se chegar ao último movimento programado o ciclo recomeça do primeiro movimento.

Exemplo:

P01082 = 3

Significa que ao se ativar a entrada digital 2 será acionado o ciclo 3.

P01091 – Referência de Posição (Fração de Volta) para Função Posicionador na Saída Digital

Faixa de Valores:	0 a 16383	Padrão: 0
--------------------------	-----------	------------------

Propriedades: RW

Descrição:

Define a fração de volta que a saída digital será desligada antes da finalização do posicionamento em execução.

P01092 – Referência de Posição (Número de Voltas) para Função Posicionador na Saída Digital

Faixa de Valores:	0 a 32767	Padrão: 0
--------------------------	-----------	------------------

Propriedades: RW

Descrição:

Define o número de voltas que a saída digital será desligada antes da finalização do posicionamento em execução.

Nota: A função da saída digital (P00340 se P01070 = 0, P00350 se P01070 = 1, P00360 se P01070 = 3 e P00370 se P01070 = 4) deverá estar programada com a opção 5 (controlada pela SoftPLC).

P01101 – Primeiro Movimento do Ciclo 01

P01102 – Segundo Movimento do Ciclo 01

P01103 – Terceiro Movimento do Ciclo 01

P01104 – Quarto Movimento do Ciclo 01

P01105 – Quinto Movimento do Ciclo 01

Faixa de Valores:	0 a 10	Padrão: 0
--------------------------	--------	------------------

Propriedades: RW

FUNÇÃO POSICIONADOR

Descrição:

Determina qual será a sequência de movimentos do ciclo 1, ao se programar o número do primeiro, segundo, terceiro, quarto e quinto movimentos deste ciclo. Zero indica fim do ciclo.

Exemplo 1:

Os parâmetros abaixo foram setados da seguinte forma:

P01101 = 00002,
P01102 = 00004,
P01103 = 00000

A programação acima fará com que ao se acionar o ciclo 1 seja executado a sequência de movimentos:

movimento 02,
movimento 04, e então o ciclo é reiniciado.

(IMPORTANTE, SE O CICLO TIVER MENOS DE 5 MOVIMENTOS DEVE SER PROGRAMADO O SEU FIM COM ZERO!)

Exemplo 2:

Os parâmetros abaixo foram setados da seguinte forma:

P01101 = 00001,
P01102 = 00002,
P01103 = 00003,
P01104 = 00004,
P01105 = 00005

A programação acima fará com que ao se acionar o ciclo 1 seja executado a sequência de movimentos:

movimento 01,
movimento 02,
movimento 03,
movimento 04,
movimento 05 e então o ciclo é reiniciado.

P01106 – Primeiro Movimento do Ciclo 02

P01107 – Segundo Movimento do Ciclo 02

P01108 – Terceiro Movimento do Ciclo 02

P01109 – Quarto Movimento do Ciclo 02

P01110 – Quinto Movimento do Ciclo 02

Faixa de Valores:	0 a 10	Padrão: 0
--------------------------	--------	------------------

Propriedades:	RW
----------------------	----

Descrição:

Determina qual será a sequência de movimentos do ciclo 2, ao se programar o número do primeiro, segundo, terceiro, quarto e quinto movimentos deste ciclo. Zero indica fim do ciclo.

Vide exemplos na descrição dos parâmetros P01101 a P01105.

P01111 – Primeiro Movimento do Ciclo 03**P01112 – Segundo Movimento do Ciclo 03****P01113 – Terceiro Movimento do Ciclo 03****P01114 – Quarto Movimento do Ciclo 03****P01115 – Quinto Movimento do Ciclo 03**

Faixa de Valores:	0 a 10	Padrão: 0
--------------------------	--------	------------------

Propriedades:	RW
----------------------	----

Descrição:

Determina qual será a sequência de movimentos do ciclo 3, ao se programar o número do primeiro, segundo, terceiro, quarto e quinto movimentos deste ciclo. Zero indica fim do ciclo.

Vide exemplos na descrição dos parâmetros P01101 a P01105.

P01116 – Primeiro Movimento do Ciclo 04**P01117 – Segundo Movimento do Ciclo 04****P01118 – Terceiro Movimento do Ciclo 04****P01119 – Quarto Movimento do Ciclo 04****P01120 – Quinto Movimento do Ciclo 04**

Faixa de Valores:	0 a 10	Padrão: 0
--------------------------	--------	------------------

Propriedades:	RW
----------------------	----

Descrição:

Determina qual será a sequência de movimentos do ciclo 4, ao se programar o número do primeiro, segundo, terceiro, quarto e quinto movimentos deste ciclo. Zero indica fim do ciclo.

Vide exemplos na descrição dos parâmetros P01101 a P01105.

P01121 – Primeiro Movimento do Ciclo 05**P01122 – Segundo Movimento do Ciclo 05****P01123 – Terceiro Movimento do Ciclo 05****P01124 – Quarto Movimento do Ciclo 05**

P01125 – Quinto Movimento do Ciclo 05

Faixa de Valores: 0 a 10 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Determina qual será a sequência de movimentos do ciclo 5, ao se programar o número do primeiro, segundo, terceiro, quarto e quinto movimentos deste ciclo. Zero indica fim do ciclo.

Vide exemplos na descrição dos parâmetros P01101 a P01105.

P01126 – Primeiro Movimento do Ciclo 06

P01127 – Segundo Movimento do Ciclo 06

P01128 – Terceiro Movimento do Ciclo 06

P01129 – Quarto Movimento do Ciclo 06

P01130 – Quinto Movimento do Ciclo 06

Faixa de Valores: 0 a 10 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Determina qual será a sequência de movimentos do ciclo 6, ao se programar o número do primeiro, segundo, terceiro, quarto e quinto movimentos deste ciclo. Zero indica fim do ciclo.

Vide exemplos na descrição dos parâmetros P01101 a P01105.

P01131 – Primeiro Movimento do Ciclo 07

P01132 – Segundo Movimento do Ciclo 07

P01133 – Terceiro Movimento do Ciclo 07

P01134 – Quarto Movimento do Ciclo 07

P01135 – Quinto Movimento do Ciclo 07

Faixa de Valores: 0 a 10 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Determina qual será a sequência de movimentos do ciclo 7, ao se programar o número do primeiro, segundo, terceiro, quarto e quinto movimentos deste ciclo. Zero indica fim do ciclo.

Vide exemplos na descrição dos parâmetros P01101 a P01105.

P01136 – Primeiro Movimento do Ciclo 08**P01137 – Segundo Movimento do Ciclo 08****P01138 – Terceiro Movimento do Ciclo 08****P01139 – Quarto Movimento do Ciclo 08****P01140 – Quinto Movimento do Ciclo 08**

Faixa de Valores:	0 a 10	Padrão: 0
--------------------------	--------	------------------

Propriedades:	RW
----------------------	----

Descrição:

Determina qual será a sequência de movimentos do ciclo 8, ao se programar o número do primeiro, segundo, terceiro, quarto e quinto movimentos deste ciclo. Zero indica fim do ciclo.

Vide exemplos na descrição dos parâmetros P01101 a P01105.

P01141 – Primeiro Movimento do Ciclo 09**P01142 – Segundo Movimento do Ciclo 09****P01143 – Terceiro Movimento do Ciclo 09****P01144 – Quarto Movimento do Ciclo 09****P01145 – Quinto Movimento do Ciclo 09**

Faixa de Valores:	0 a 10	Padrão: 0
--------------------------	--------	------------------

Propriedades:	RW
----------------------	----

Descrição:

Determina qual será a sequência de movimentos do ciclo 9, ao se programar o número do primeiro, segundo, terceiro, quarto e quinto movimentos deste ciclo. Zero indica fim do ciclo.

Vide exemplos na descrição dos parâmetros P01101 a P01105.

P01146 – Primeiro Movimento do Ciclo 10**P01147 – Segundo Movimento do Ciclo 10****P01148 – Terceiro Movimento do Ciclo 10****P01149 – Quarto Movimento do Ciclo 10**

P01150 – Quinto Movimento do Ciclo 10

Faixa de Valores: 0 a 10

Padrão: 0

Propriedades: RW

Descrição:

Determina qual será a sequência de movimentos do ciclo 10, ao se programar o número do primeiro, segundo, terceiro, quarto e quinto movimentos deste ciclo. Zero indica fim do ciclo.

Vide exemplos na descrição dos parâmetros P01101 a P01105.

P01151 – Tipo do Movimento 01

P01152 – Tipo do Movimento 02

P01153 – Tipo do Movimento 03

P01154 – Tipo do Movimento 04

P01155 – Tipo do Movimento 05

P01156 – Tipo do Movimento 06

P01157 – Tipo do Movimento 07

P01158 – Tipo do Movimento 08

P01159 – Tipo do Movimento 09

P01160 – Tipo do Movimento 10

Faixa de Valores: 0 a 11

Padrão: 0

Propriedades: RW

Descrição:

Através desses parâmetros pode-se selecionar o tipo do movimento a ser executado conforme [Tabela 10.7 na página 10-14](#).

Tabela 10.7: Opções de programação dos parâmetros de Modo de Operação P01151 a P01160

P01151 a P01160	Tipo de Movimento a ser executado
0	Sem função
1	Acionamento em controle de Torque: comanda uma referência de torque
2	Acionamento em controle de Velocidade: comanda uma referência de velocidade
3 e 4	Posicionamento Relativo: executa o deslocamento programado em relação à posição atual
5 e 6	Posicionamento Absoluto: vai para a posição programada
7	Função Jog: comanda uma referência de velocidade enquanto a função estiver ativa
8	Seguidor de Posição: segue a posição do mestre programado
9	Seguidor de Velocidade: segue a velocidade do mestre programado
10	Busca Zero Máquina Sentido Positivo: executa um procedimento de busca de zero no sentido positivo
11	Busca Zero Máquina Sentido Negativo: executa um procedimento de busca de zero no sentido negativo

P01161 – Timer do Movimento 01**P01162 – Timer do Movimento 02****P01163 – Timer do Movimento 03****P01164 – Timer do Movimento 04****P01165 – Timer do Movimento 05****P01166 – Timer do Movimento 06****P01167 – Timer do Movimento 07****P01168 – Timer do Movimento 08****P01169 – Timer do Movimento 09****P01170 – Timer do Movimento 10****Faixa de Valores:** 0 a 32767 ms**Padrão:** 0**Propriedades:** RW**Descrição:**

Programa o tempo que decorre entre a ativação do movimento pela entrada digital (ou parâmetro P01080) e a execução do mesmo. Se o valor programado for zero, executará o movimento imediatamente.

P01171 – Referência de Posição (Fração de Volta) do Movimento 01**P01172 – Referência de Posição (Fração de Volta) do Movimento 02****P01173 – Referência de Posição (Fração de Volta) do Movimento 03****P01174 – Referência de Posição (Fração de Volta) do Movimento 04****P01175 – Referência de Posição (Fração de Volta) do Movimento 05****P01176 – Referência de Posição (Fração de Volta) do Movimento 06****P01177 – Referência de Posição (Fração de Volta) do Movimento 07****P01178 – Referência de Posição (Fração de Volta) do Movimento 08****P01179 – Referência de Posição (Fração de Volta) do Movimento 09**

FUNÇÃO POSICIONADOR

P01180 – Referência de Posição (Fração de Volta) do Movimento 10

Faixa de Valores: 0 a 32767 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Conforme o tipo de movimento programado assume a função descrita na [Tabela 10.8 na página 10-16](#).

Tabela 10.8: Função da referência de posição programada (fração de volta) em P01171 a P01180 de acordo com o tipo de movimento

Tipo de Movimento	Função dos Parâmetros P01171 a P01180
1- Acionamento em controle de Torque	Sem função
2- Acionamento em controle de Velocidade	Sem função
3 e 4- Posicionamento Relativo	Fração de volta do deslocamento (1 volta = 16384)
5 e 6- Posicionamento Absoluto	Fração de volta da posição alvo (1 volta = 16384)
7- Função Jog	Sem função
8- Seguidor de Posição	Denominador da relação Mestre-Escravo de posição
9- Seguidor de Velocidade	Denominador da relação Mestre-Escravo de velocidade
10- Busca Zero Máquina Sentido Positivo	Fração de volta da posição “zero de máquina” (1 volta = 16384)
11- Busca Zero Máquina Sentido Negativo	Fração de volta da posição “zero de máquina” (1 volta = 16384)

P01181 – Referência de Posição (Número de Voltas) do Movimento 01

P01182 – Referência de Posição (Número de Voltas) do Movimento 02

P01183 – Referência de Posição (Número de Voltas) do Movimento 03

P01184 – Referência de Posição (Número de Voltas) do Movimento 04

P01185 – Referência de Posição (Número de Voltas) do Movimento 05

P01186 – Referência de Posição (Número de Voltas) do Movimento 06

P01187 – Referência de Posição (Número de Voltas) do Movimento 07

P01188 – Referência de Posição (Número de Voltas) do Movimento 08

P01189 – Referência de Posição (Número de Voltas) do Movimento 09

P01190 – Referência de Posição (Número de Voltas) do Movimento 10

Faixa de Valores: -32768 a 32767 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Conforme o tipo de movimento programado assume a função descrita na [Tabela 10.9 na página 10-17](#).

Tabela 10.9: Função da referência de posição programada (n° de voltas) em P01181 a P01190 de acordo com o tipo de movimento

Tipo de Movimento	Função dos Parâmetros P01181 a P01190
1- Acionamento em controle de Torque	Sem função
2- Acionamento em controle de Velocidade	Sem função
3 e 4- Posicionamento Relativo	Número de voltas do deslocamento
5 e 6- Posicionamento Absoluto	Número de voltas da posição alvo
7- Função Jog	Sem função
8- Seguidor de Posição	Numerador da relação Mestre-Escravo de posição (se negativo, sentido de giro é oposto ao do mestre).
9- Seguidor de Velocidade	Numerador da relação Mestre-Escravo de velocidade (se negativo sentido, de giro é oposto ao do mestre).
10- Busca Zero Máquina Sentido Positivo	Número de voltas da posição "zero de máquina"
11- Busca Zero Máquina Sentido Negativo	Número de voltas da posição "zero de máquina"

P01191 – Referência de velocidade/torque do Movimento 01**P01192 – Referência de velocidade/torque do Movimento 02****P01193 – Referência de velocidade/torque do Movimento 03****P01194 – Referência de velocidade/torque do Movimento 04****P01195 – Referência de velocidade/torque do Movimento 05****P01196 – Referência de velocidade/torque do Movimento 06****P01197 – Referência de velocidade/torque do Movimento 07****P01198 – Referência de velocidade/torque do Movimento 08****P01199 – Referência de velocidade/torque do Movimento 09****P01200 – Referência de velocidade/torque do Movimento 10**

Faixa de Valores: -32768 a 32767 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Conforme o tipo de movimento programado assume a função descrita [Tabela 10.10 na página 10-17](#).

Tabela 10.10: Função da referência de velocidade/iq programada em P01191 a P01200 de acordo com o tipo de movimento

Tipo de Movimento	Função dos Parâmetros P01191 a P01200
1- Acionamento em controle de Torque	Torque aplicado em porcentagem do torque To do motor (P00518) com uma casa decimal (1 = 0.1 %)
2- Acionamento em controle de Velocidade	Velocidade (rpm) aplicada
3 e 4- Posicionamento Relativo	Velocidade (rpm) máxima em que será executado o posicionamento, caso o valor da velocidade for negativo o posicionamento será executado no sentido contrário ao deslocamento programado.
5 e 6- Posicionamento Absoluto	Velocidade (rpm) máxima em que será executado o posicionamento, caso o valor da velocidade for negativo o posicionamento será executado para a posição alvo com sinal invertido ao programado.
7- Função Jog	Velocidade (rpm) aplicada
8- Seguidor de Posição	Sem função
9- Seguidor de Velocidade	Sem função
10- Busca Zero Máquina Sentido Positivo	Velocidade (rpm) em que será executado o procedimento de busca de zero ⁽¹⁾
11- Busca Zero Máquina Sentido Negativo	Velocidade (rpm) em que será executado o procedimento de busca de zero ⁽¹⁾

(1) O valor deve ser positivo.

FUNÇÃO POSICIONADOR

P01201 – Aceleração do Movimento 01

P01202 – Aceleração do Movimento 02

P01203 – Aceleração do Movimento 03

P01204 – Aceleração do Movimento 04

P01205 – Aceleração do Movimento 05

P01206 – Aceleração do Movimento 06

P01207 – Aceleração do Movimento 07

P01208 – Aceleração do Movimento 08

P01209 – Aceleração do Movimento 09

P01210 – Aceleração do Movimento 10

Faixa de Valores: 1 a 32767

Padrão: 1

Propriedades: RW

Descrição:

Conforme o tipo de movimento programado assume a função descrita na [Tabela 10.11 na página 10-18](#).

Tabela 10.11: Função da aceleração programada em P01201 a P01210 de acordo com o tipo de movimento

Tipo de Movimento	Função dos Parâmetros P01201 a P01210
1- Acionamento em controle de Torque	Rampa utilizada (%/s) para se atingir o Torque programado
2- Acionamento em controle de Velocidade	Aceleração (1 = 10 rpm/s) utilizada para se atingir a velocidade programada
3 e 4- Posicionamento Relativo	Aceleração (1 = 10 rpm/s) utilizada para se atingir a velocidade máxima em que será executado o posicionamento
5 e 6- Posicionamento Absoluto	Aceleração (1 = 10 rpm/s) utilizada para se atingir a velocidade máxima em que será executado o posicionamento
7- Função Jog	Aceleração (1 = 10 rpm/s) utilizada para se atingir a velocidade programada
8- Seguidor de Posição	Aceleração (1 = 10 rpm/s) utilizada para se atingir o sincronismo mestre-escravo
9- Seguidor de Velocidade	Aceleração (1 = 10 rpm/s) utilizada para se atingir o sincronismo mestre-escravo
10- Busca Zero Máquina Sentido Positivo	Sem função
11- Busca Zero Máquina Sentido Negativo	Sem função

P01211 – Desaceleração do Movimento 01

P01212 – Desaceleração do Movimento 02

P01213 – Desaceleração do Movimento 03

P01214 – Desaceleração do Movimento 04

P01215 – Desaceleração do Movimento 05

P01216 – Desaceleração do Movimento 06

P01217 – Desaceleração do Movimento 07**P01218 – Desaceleração do Movimento 08****P01219 – Desaceleração do Movimento 09****P01220 – Desaceleração do Movimento 10**

Faixa de Valores: 1 a 32767 **Padrão:** 1

Propriedades: RW

Descrição:

Conforme o tipo de movimento programado assume a função descrita na [Tabela 10.12 na página 10-19](#).

Tabela 10.12: Função da desaceleração programada em P01211 a P01220 de acordo com o tipo de movimento

Tipo de Movimento	Função dos Parâmetros P01211 a P01220
1- Acionamento em controle de Torque	Sem função
2- Acionamento em controle de Velocidade	Desaceleração (1 = 10 rpm/s) utilizada para atingir a velocidade programada
3 e 4- Posicionamento Relativo	Desaceleração (1 = 10 rpm/s) utilizada na parada do posicionamento
5 e 6- Posicionamento Absoluto	Desaceleração (1 = 10 rpm/s) utilizada na parada do posicionamento
7- Função Jog	Desaceleração (1 = 10 rpm/s) utilizada na parada do movimento
8- Seguidor de Posição	Desaceleração (1 = 10 rpm/s) utilizada para atingir o sincronismo mestre-escravo
9- Seguidor de Velocidade	Desaceleração (1 = 10 rpm/s) utilizada para atingir o sincronismo mestre-escravo
10- Busca Zero Máquina Sentido Positivo	Sem função
11- Busca Zero Máquina Sentido Negativo	Sem função

P01221 – Jerk do Movimento 01**P01222 – Jerk do Movimento 02****P01223 – Jerk do Movimento 03****P01224 – Jerk do Movimento 04****P01225 – Jerk do Movimento 05****P01226 – Jerk do Movimento 06****P01227 – Jerk do Movimento 07****P01228 – Jerk do Movimento 08****P01229 – Jerk do Movimento 09****P01230 – Jerk do Movimento 10**

Faixa de Valores: 0 a 32767 **Padrão:** 0

Propriedades: RW

Descrição:

Conforme o tipo de movimento programado assume a função descrita na [Tabela 10.13 na página 10-20](#).

FUNÇÃO POSICIONADOR

Tabela 10.13: Função do jerk programado em P01221 a P01230 de acordo com o tipo de movimento

Tipo de Movimento	Função dos Parâmetros P01221 a P01230
1- Acionamento em controle de Torque	Sem função
2- Acionamento em controle de Velocidade	Jerk (1 = 100 rpm/s ²) utilizado para se atingir a aceleração/desaceleração programadas
3 e 4- Posicionamento Relativo	Jerk (1 = 100 rpm/s ²) utilizado para se atingir a aceleração/desaceleração programadas
5 e 6- Posicionamento Absoluto	Jerk (1 = 100 rpm/s ²) utilizado para se atingir a aceleração/desaceleração programadas
7- Função Jog	Jerk (1 = 100 rpm/s ²) utilizado para se atingir a aceleração/desaceleração programadas
8- Seguidor de Posição	Sem função
9- Seguidor de Velocidade	Sem função
10- Busca Zero Máquina Sentido Positivo	Sem função
11- Busca Zero Máquina Sentido Negativo	Sem função

10.3 EXEMPLOS

Exemplo 1:

O usuário necessita de uma programação em que, ao acionar uma entrada digital o SCA700 realiza um referenciamento. Esta busca de zero será efetuada no sentido negativo e será considerada a borda de subida do ZMS. A posição do ZMS será considerada como sendo a posição zero. Depois de efetuada a busca de zero, o usuário quer que o motor se desloque para a posição 1 volta, automaticamente (sem novo comando). Ao acionar outra entrada digital, deverá ser executado um primeiro deslocamento para a posição 5.5 voltas e ao acionar esta mesma entrada uma segunda vez, executa um deslocamento de retorno para a posição 1 volta. A habilitação do drive se dará pelo parâmetro P00099.

Programação:

Ciclo 1: Fará o referenciamento, o qual é composto de dois movimentos: um para busca de zero e outro para o deslocamento até a posição 1 volta. O acionamento será dado pela entrada digital 3 sendo que o sensor de zero estará ligado a entrada digital 2.

Programação do ciclo 1: (acionado pela entrada digital 3)

- P01075 = 1 (é feita apenas a busca do ZMS).
- P01101 = 1 (primeiro movimento da sequência do ciclo 1 é o movimento 1).
- P01102 = 2 (segundo movimento da sequência do ciclo 1 é o movimento 2).
- P01103 = 0 (fim do ciclo).

Ciclo 2: Executará a movimentação normal da máquina, a qual é composta de dois movimentos, um para o avanço e outro para o retorno.

Programação do ciclo 2: (acionado pela entrada digital 1)

- P01106 = 3 (primeiro movimento da sequência do ciclo 2 é o movimento 3)
- P01107 = 4 (segundo movimento da sequência do ciclo 2 é o movimento 4)
- P01108 = 0 (fim do ciclo)

Programação das entradas digitais:

ED1: aciona o avanço e retorno

- P01081 = 2 (acionamento ciclo 2)

ED2: estará conectada ao sensor de zero máquina (ZMS)

- P00301 = 8 (programa a ED2 para ser a entrada ZMS)
- P01076 = 0 (programa a borda ativa do ZMS como sendo a de subida)

ED3: aciona o referenciamento

- P01083 = -1 (acionamento ciclo 1 completo, pois o valor é negativo)

Movimento 1:

- P01151 = 11 (busca de zero máquina no sentido negativo)
- P01161 = 0 (não aguarda, executa o movimento imediatamente)
- P01171 = 0 (vide P1181)
- P01181 = 0 (ao final do procedimento de busca a posição de zero a posição é zerada)
- P01191 = 100 (a busca de zero se dará com uma velocidade de 100 rpm)

Movimento 2:

- P01152 = 5 (posicionamento absoluto)
- P01162 = 1000 (aguarda 1 segundo antes de iniciar o movimento)
- P01172 = 0 (vide P1182)
- P01182 = 1 (avança até a posição volta 1 fração de volta 0)
- P01192 = 200 (o posicionamento é realizado com uma velocidade de 200 rpm)
- P01202 = 100 (o posicionamento é realizado com uma aceleração de 1000 rpm/s)
- P01212 = 100 (o posicionamento é realizado com uma desaceleração de 1000 rpm/s)
- P01222 = 0 (o posicionamento é sem jerk)

Movimento 3:

- P01153 = 5 (posicionamento absoluto)
- P01163 = 0 (não aguarda, executa o movimento imediatamente)
- P01173 = 8192 (vide P1183)
- P01183 = 5 (avança até a posição volta 5 fração de volta 8192, = 5,5 voltas)
- P01193 = 3000 (o posicionamento é realizado com uma velocidade de 3000 rpm)
- P01203 = 1000 (o posicionamento é realizado com uma aceleração de 10000 rpm/s)
- P01213 = 1000 (o posicionamento é realizado com uma desaceleração de 10000 rpm/s)
- P01223 = 1000 (o posicionamento é realizado com um jerk de 100000 rpm/s²)

Movimento 4:

- P01154 = 5 (posicionamento absoluto)
- P01164 = 0 (não aguarda, executa o movimento imediatamente)
- P01174 = 0 (vide P1184)
- P01184 = 1 (avança até a posição volta 1 fração de volta 0, = 1,0 voltas)
- P01194 = 3000 (o posicionamento é realizado com uma velocidade de 3000 rpm)
- P01204 = 1000 (o posicionamento é realizado com uma aceleração de 10000 rpm/s)
- P01214 = 1000 (o posicionamento é realizado com uma desaceleração de 10000 rpm/s)
- P01224 = 1000 (o posicionamento é realizado com um jerk de 100000 rpm/s²)

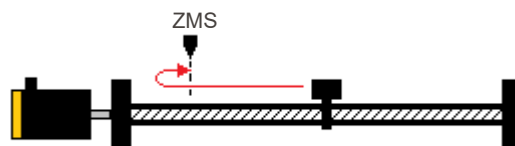


Figura 10.6: Ciclo 1 – Movimento 1: busca o sensor de zero máquina ZMS

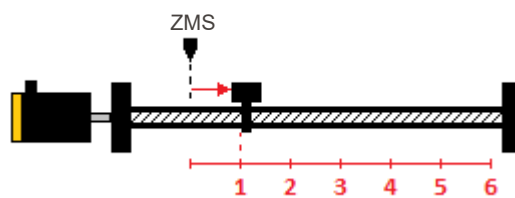


Figura 10.7: Ciclo 1 – Movimento 2: avança para a posição volta 1

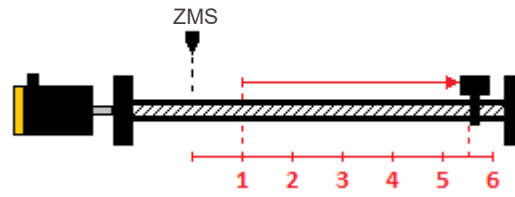


Figura 10.8: Ciclo 2 – Movimento 3: avança para a posição volta 5.5

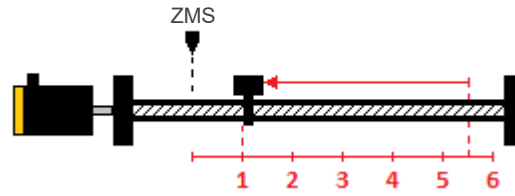


Figura 10.9: Ciclo 2 – Movimento 4: volta para a posição volta 1

Ao se acionar apenas 1 vez a entrada digital 3 (ED3) são realizados os movimentos 1 e 2 (devido a programação em ciclo completo) sendo que entre os movimentos há uma espera de 1s.

Ao acionar a entrada digital 1 (ED1) é realizado o movimento 3, ao acioná-la novamente é executado o movimento 4, ao acioná-la novamente é repetido o movimento 3 e assim sucessivamente.

Exemplo 2:

O usuário necessita de uma programação em que ele quer acionar, via entradas digitais, as seguintes funções:

- Habilitação do drive
- Desabilitação por falha externa
- Reset de falhas
- Movimento em velocidade
- 2 receitas: cada uma com 2 posicionamentos de deslocamento de avanço.

Para isto será utilizado o acessório SCA700-IOD conectado no slot 1.

Programação:

Ciclo 1: fará o movimento em velocidade. O acionamento será pela entrada digital ED104.

Programação do ciclo 1:

- P01101 = 1 (primeiro movimento da sequência do ciclo 1 é o movimento 1)
- P01102 = 2 (segundo movimento da sequência do ciclo 1 é o movimento 2)
- P01103 = 0 (fim do ciclo)

Ciclo 2: executará a receita 1. O acionamento será pela entrada digital ED106.

Programação do ciclo 2:

- P01106 = 3 (primeiro movimento da sequência do ciclo 2 é o movimento 3)
- P01107 = 4 (segundo movimento da sequência do ciclo 2 é o movimento 4)
- P01108 = 0 (fim do ciclo)

Ciclo 3: executará a receita 2. O acionamento será pela entrada digital ED107.

Programação do ciclo 3:

- P01111 = 5 (primeiro movimento da sequência do ciclo 3 é o movimento 5)
- P01112 = 6 (segundo movimento da sequência do ciclo 3 é o movimento 6)
- P01113 = 0 (fim do ciclo)

Programação das entradas digitais:

Seleção do SLOT 1: P01070 = 1

Acionamento por borda: P01077 = 0

Filtro de 1ms para as EDs: P01078 = 1

ED101: habilitação do drive

P00310 = 1

ED102: falha externa

P00311 = 14

ED103: reset de falhas

P00312 = 7

ED104: aciona ciclo 1

P01084 = 1

ED106: aciona ciclo 2

P01086 = 2

ED107: aciona ciclo 3

P01087 = 3

Movimento 1:

- P01151 = 2 (acionamento em controle de velocidade)
- P01161 = 0 (não aguarda, executa o movimento imediatamente)
- P01191 = 50 (programa a velocidade do movimento, no caso 50 rpm)
- P01201 = 100 (aceleração de 1000 rpm/s)
- P01211 = 100 (desaceleração de 1000 rpm/s)
- P01221 = 0 (sem jerk)

Movimento 2:

- P01152 = 3 (posicionamento relativo)
- P01162 = 0 (não aguarda, executa o movimento imediatamente)
- P01172 = 4096 (vide P01182)
- P01182 = 0 (realiza um deslocamento de 1/4 volta finalizando o movimento em velocidade)
- P01192 = 50 (o deslocamento é realizado com uma velocidade de 50 rpm)
- P01202 = 100 (o deslocamento é realizado com uma aceleração de 1000 rpm/s)
- P01212 = 100 (o deslocamento é realizado com uma desaceleração de 1000 rpm/s)
- P01222 = 0 (o deslocamento é sem jerk)

Movimento 3:

- P01153 = 3 (posicionamento relativo)
- P01163 = 0 (não aguarda, executa o movimento imediatamente)
- P01173 = 0 (vide P01183)
- P01183 = 5 (realiza um deslocamento de 5 voltas, aqui, junto com o P01173, está definido o valor do primeiro movimento da receita 1)
- P01193 = 3000 (o deslocamento é realizado com uma velocidade de 3000 rpm)
- P01203 = 1000 (o deslocamento é realizado com uma aceleração de 10000 rpm/s)
- P01213 = 1000 (o deslocamento é realizado com uma desaceleração de 10000 rpm/s)
- P01223 = 0 (o deslocamento é sem jerk)

Movimento 4:

- P01154 = 3 (posicionamento relativo)
- P01164 = 0 (não aguarda, executa o movimento imediatamente)
- P01174 = 0 (vide P01184)
- P01184 = 10 (realiza um deslocamento de 10 voltas, aqui, junto com o P01174, está definido o valor do segundo movimento da receita 1)
- P01194 = 3000 (o deslocamento é realizado com uma velocidade de 3000 rpm)
- P01204 = 1000 (o deslocamento é realizado com uma aceleração de 10000 rpm/s)
- P01214 = 1000 (o deslocamento é realizado com uma desaceleração de 10000 rpm/s)

FUNÇÃO POSICIONADOR

- P01224 = 0 (o deslocamento é sem jerk)

Movimento 5:

- P01155 = 3 (posicionamento relativo)
- P01165 = 0 (não aguarda, executa o movimento imediatamente)
- P01175 = 8192 (vide P01185)
- P01185 = 4 (realiza um deslocamento de 4.5 voltas, aqui, junto com o P01175, está definido o valor do primeiro movimento da receita 2)
- P01195 = 3000 (o deslocamento é realizado com uma velocidade de 3000 rpm)
- P01205 = 1000 (o deslocamento é realizado com uma aceleração de 10000 rpm/s)
- P01215 = 1000 (o deslocamento é realizado com uma desaceleração de 10000 rpm/s)
- P01225 = 0 (o deslocamento é sem jerk)

Movimento 6:

- P01156 = 3 (posicionamento relativo)
- P01166 = 0 (não aguarda, executa o movimento imediatamente)
- P01176 = 4096 (vide P01186)
- P01186 = 6 (realiza um deslocamento de 6.25 voltas, aqui, junto com o P01176, está definido o valor do segundo movimento da receita 2)
- P01196 = 3000 (o deslocamento é realizado com uma velocidade de 3000 rpm)
- P01206 = 1000 (o deslocamento é realizado com uma aceleração de 10000 rpm/s)
- P01216 = 1000 (o deslocamento é realizado com uma desaceleração de 10000 rpm/s)
- P01226 = 0 (o deslocamento é sem jerk)

Ao acionar apenas 1 vez a entrada digital ED104 o motor começa a girar na velocidade programada (movimento 1) e ao acioná-la novamente o motor para (movimento 2).

Ao acionar 1 vez a entrada digital ED106 é executado o primeiro movimento da receita 1 e ao acioná-la novamente é realizado o segundo movimento.

Ao acionar 1 vez a entrada digital ED107 é executado o primeiro movimento da receita 2 e ao acioná-la novamente é realizado o segundo movimento.