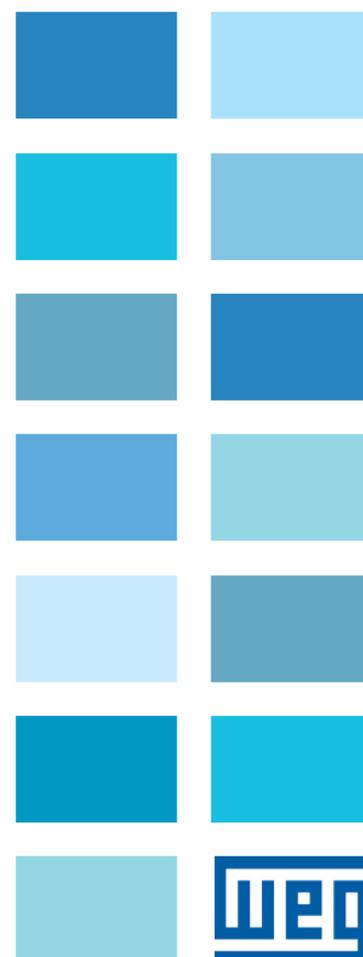




Inversor Bidirecional para Sistema de Armazenamento de Energia

BIW750

Manual do Usuário





Manual do Usuário

Série: BIW750

Idioma: Português

Nº do Documento: 10012816910 / 03

Versão de Software: 2.01.XX

Data de publicação: 12/2024

Versão	Revisão	Descrição
1.0X	00	Emissão Inicial
1.10.XX	01	Atualização de parâmetros
2.00.XX	02	Atualização de parâmetros, adicionado versão em inglês.
2.01.XX	03	Adição de novas funcionalidades do produto (VSG e operação com múltiplos barramentos).

Sumário

1	INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	6
1.1	AVISOS DE SEGURANÇA NO MANUAL	6
1.2	AVISOS DE SEGURANÇA NO PRODUTO	6
1.3	INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE MONTAGEM, LOCALIZAÇÃO E REQUISITOS DE INSTALAÇÃO	7
1.4	RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES	7
2	SOBRE O BIW750	9
2.1	INFORMAÇÕES GERAIS	9
2.2	WPS (WEG PROGRAMMING SUITE)	9
2.3	VERSÃO DE SOFTWARE	9
2.4	CARACTERÍSTICAS	9
2.5	MÓDULO DE POTÊNCIA MPBS750	10
2.5.1	ESPECIFICAÇÕES DO MÓDULO DE POTÊNCIA MPBS750	11
2.6	OPERAÇÃO MODULAR DO BIW750	12
2.6.1	FAMÍLIA DE INVERSORES BIW750	12
2.6.2	FAMÍLIA DE ELETROCENTROS ESW750	12
2.7	ESPECIFICAÇÕES DO TRANSFORMADOR ISOLADOR	13
2.8	ESPECIFICAÇÕES DOS CABOS DE POTÊNCIA	14
2.8.1	ESPECIFICAÇÕES DE TORQUE	14
2.9	SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO	15
3	COMISSIONAMENTO	16
3.1	CHECAGENS INICIAIS	16
3.2	OPERAÇÃO EM CONDIÇÕES DE UMIDADE ELEVADA	17
3.2.1	PROCEDIMENTO PARA SECAGEM CURTA	17
3.2.2	PROCEDIMENTO PARA SECAGEM LONGA	17
3.3	PREPARAÇÃO E ENERGIZAÇÃO	18
3.4	GUIA DE START-UP	18
3.4.1	CONFIGURAÇÃO BÁSICA DO INVERSOR	18
3.4.2	CONFIGURAÇÃO DOS MÓDULOS DE POTÊNCIA E DUPLO BARRAMENTO	19
3.4.3	CONFIGURAÇÃO DOS PARÂMETROS DE DATA E HORA	19
3.4.4	CONFIGURAÇÃO DAS ENTRADAS E SAÍDAS ANALÓGICAS	19
3.4.5	CONFIGURAÇÃO DAS ENTRADAS DIGITAIS	20
3.4.6	CONFIGURAÇÃO DAS SAÍDAS DIGITAIS	21
3.4.7	CONFIGURAÇÃO DE REDE DE COMUNICAÇÃO MODBUS-RTU (RS-485 / USB)	22
3.4.8	CONFIGURAÇÃO DE REDE DE COMUNICAÇÃO MODBUS-TCP (ETHERNET)	22
3.4.9	CONFIGURAÇÃO DAS PROTEÇÕES CC	23
3.4.10	CONFIGURAÇÃO DAS LIMITAÇÕES ATIVAS	23
3.4.11	CONFIGURAÇÃO DO MODO DE PARTIDA	24
4	CARACTERÍSTICAS DE OPERAÇÃO DO BIW750	25
4.1	MODOS DE OPERAÇÃO DO BIW750	25

4.2	PARTIDA DO BIW750 E MÁQUINA DE ESTADOS.....	25
4.3	TIPOS DE CONTROLES PCS	27
4.3.1	MALHA DE CORRENTE E TENSÃO.....	27
4.3.2	MALHA DE CORRENTE/TENSÃO E DROOP	27
4.3.3	VSG - <i>Virtual Synchronous Generator</i>	27
4.3.4	Malha de Corrente e VSG	28
4.4	BLACKSTART.....	28
4.5	TRANSIÇÕES ENTRE ILHADO E CONECTADO À REDE	29
4.6	CONTROLE DE POTÊNCIAS ATIVA E REATIVA	30
4.6.1	MODO DROOP DE FREQUÊNCIA	30
4.6.2	MODO VOLT-WATT	31
4.6.3	MODO VOLT-VAR	32
4.6.4	MODO WATT-VAR.....	32
4.6.5	MODO REATIVO	32
4.6.6	MODO FATOR DE POTÊNCIA	33
5	INTERCONEXÃO COM O SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA.....	34
5.1	PROTEÇÕES PASSIVAS.....	34
6	DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS E MANUTENÇÃO	36
6.1	SOLUÇÃO DE PROBLEMAS FREQUENTES.....	36
6.2	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	37
6.2.1	INSTRUÇÕES DE LIMPEZA.....	37
6.3	ASSISTÊNCIA TÉCNICA.....	37
7	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	39
7.1	MODELOS DO BIW750.....	39
7.2	CURVA PxQ.....	41
7.3	CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO DO BIW750.....	41
7.4	INFORMAÇÕES GERAIS	42
7.5	CONDIÇÕES AMBIENTAIS	42
8	REFERÊNCIA RÁPIDA DE PARÂMETROS.....	43
9	FALHAS E ALARMES	176
9.1	FALHAS	176
9.2	ALARMES	176
9.3	EVENTOS.....	176
9.4	LISTA DE FALHAS E ALARMES	177

1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Este manual contém informações necessárias para o uso correto do inversor BIW750.

Ele foi desenvolvido para ser utilizado por uma equipe com treinamento ou qualificação técnica adequados para operar este tipo de equipamento.

1

1.1 AVISOS DE SEGURANÇA NO MANUAL

Neste manual são utilizados os seguintes avisos de segurança:

**PERIGO!**

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

**ATENÇÃO!**

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

**NOTA!**

O texto objetiva fornecer informações 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 à terra de proteção (PE).



Conexão da blindagem à terra.

**PERIGO!**

Esse produto contém capacitores que armazenam energia depois da desenergização. Espere por pelo menos 15 minutos antes de manusear o equipamento com a finalidade de garantir que o capacitor esteja desenergizado. O nível de tensão deve ser sempre checado antes de qualquer instalação ou manutenção.



Lixo Eletrônico. Não descarte.

1

1.3 INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE MONTAGEM, LOCALIZAÇÃO E REQUISITOS DE INSTALAÇÃO



PERIGO!

Tanto o BIW750 quanto o banco de baterias devem ser instalados em áreas fechadas e com acesso restrito a pessoal treinado e qualificado.



ATENÇÃO!

Leia toda a documentação que acompanha o BIW750 para obter informações específicas sobre transporte, montagem e instalação.



ATENÇÃO!

A posição de instalação do BIW750 não deve obstruir o acesso aos terminais de desconexão com a rede elétrica. Certifique-se de que a posição de instalação do BIW750 tenha fácil acesso aos terminais de desconexão com a rede elétrica.



ATENÇÃO!

No local de instalação do BIW750, os locais designados para entrada de ar não devem ser obstruídos.

1.4 RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES



PERIGO!

1. Somente pessoas com qualificação adequada e familiaridade com o inversor BIW750 e equipamentos associados devem planejar ou implementar a instalação, partida, operação e manutenção deste equipamento.
2. Estas pessoas devem seguir todas as instruções de segurança contidas neste manual e/ou definidas por normas locais.
3. Não seguir as instruções de segurança pode resultar em risco de vida e/ou danos no equipamento.



PERIGO!

1. Sempre abrir o disjuntor CA, para desconectar a alimentação CA, e a seccionadora CC, para desconectar o banco de baterias, antes de tocar em qualquer componente elétrico associado ao produto.
2. Altas tensões podem estar presentes e componentes girantes (ventiladores) podem estar em fase de desligamento mesmo após a desconexão da alimentação. Aguarde pelo menos 15 minutos para a descarga completa dos capacitores e parada dos ventiladores.
3. Antes de qualquer instalação ou manutenção, deve ser constatado que o nível de tensão nos barramentos CA e CC é nulo.
4. Sempre conecte a carcaça do equipamento ao terra de proteção (PE) no ponto adequado.

**NOTA!**

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

1. Instalar, aterrar, energizar e operar o BIW750 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.

**ATENÇÃO!**

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

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

2 SOBRE O BIW750

2.1 INFORMAÇÕES GERAIS

Este manual apresenta as informações gerais e de configuração do BIW750.

O inversor BIW750 é um equipamento destinado ao uso em sistemas de armazenamento de energia de potência elevada (> 1 MW), sendo composto por diversos componentes de potência, eletrônica e comando.

Sua configuração e parametrização é realizada por meio do *WEG Programming Suite* (WPS - Seção 2.2), executado em um computador que se comunica com o BIW750.

2.2 WPS (WEG PROGRAMMING SUITE)

O WPS é uma ferramenta integrada que auxilia na criação de aplicações na área de automação permitindo a monitoração, parametrização e programação em linguagem *Ladder* (IEC 61131-3) de diversas famílias de produtos WEG. A versão de *software* utilizada para o BIW750 é o WPS 3.10 ou superior.

Dentre as principais características do WPS, destacam-se:

- Parametrização dos equipamentos;
- Assistência de criação e configuração de aplicações na área de automação;
- Monitoração dos inversores e outros equipamentos.

2.3 VERSÃO DE SOFTWARE

A versão de software usada no BIW750 é importante para definir as funções e os parâmetros de programação. Este manual se refere à versão de *software* conforme indicado na folha de rosto. Por exemplo, a versão 2.00.XX significa de 2.00.00 a 2.00.99, onde o "XX" são evoluções no *software* que não afetam o conteúdo deste manual. A versão de *software* do BIW750 pode ser verificada no parâmetro P2400.

2.4 CARACTERÍSTICAS

O BIW750 é um conversor CC/CA bidirecional de alto desempenho, desenvolvido especificamente para ser utilizado em sistemas de armazenamento de energia. A Figura 2.1 mostra um sistema de armazenamento de energia típico com a utilização do BIW750 para processamento de energia entre um banco de baterias e a rede elétrica, em que:

1. Banco de baterias.
2. Transformador isolador.
3. Sistema de armazenamento de energia.
4. Sistema elétrico de potência.

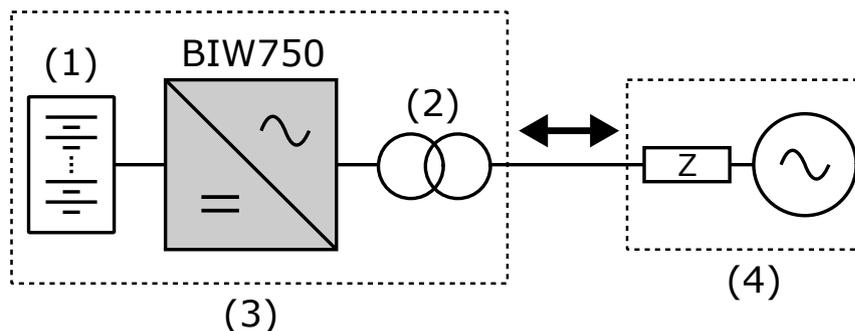


Figura 2.1: Diagrama de um sistema de armazenamento de energia com o BIW750 conectado à rede elétrica.

O BIW750 é conectado à rede elétrica por meio de um transformador isolador (para maiores detalhes técnicos do transformador isolador, ver Seção 2.7). Dependendo da potência do sistema, o transformador pode fazer parte da estrutura mecânica do BIW750 ou ser instalado separadamente.

Entre as principais características do BIW750, destacam-se:

- Carga e descarga de baterias;
- Proteção de anti-ilhamento;
- Transição *seamless* entre ilhado e conectado à rede elétrica;
- Registro das últimas 30 falhas;
- Suporte à rede (*Grid Codes*).

2.5 MÓDULO DE POTÊNCIA MPBS750

O Módulo de Potência Bidirecional MPBS750 é o principal componente do circuito de potência do BIW750. Sua principal função é realizar a conversão da energia contínua em alternada de forma eficiente. Para garantir uma maior flexibilidade do BIW750, o módulo de potência MPBS750 foi projetado para permitir associações em paralelo, o que torna a especificação de potência do BIW750 facilmente escalável.

O circuito de potência do MPBS750 é resumido no diagrama da Figura 2.2. Essencialmente, o MPBS750 é composto por um banco de capacitores formando o barramento CC de um inversor 3-níveis do tipo NPC (do inglês, *Neutral-Point Clamped*) com IGBTs (A1), um conjunto de filtros CA, um contator CA (K1) para conexão e desconexão do MPBS750 na rede elétrica e um cartão de controle CMPS (A3). No diagrama, A2 é um núcleo nanocristalino para EMC.

Apesar de não representado no didagrama da Figura 2.2, o MPBS750 também possui três ventiladores exaustores. Além disso, tanto o inversor 3-níveis do tipo NPC quanto os indutores L1 do filtro CA são refrigerados por um líquido refrigerante a partir de um circuito hidráulico interno.



ATENÇÃO!

1. O MPBS750 não contém circuitos de pré-carga para os capacitores do barramento CC. A limitação de correntes de *inrush* é necessária para a integração bem sucedida do MBPS750 com o BIW750.
2. Um circuito de pré-carga para o barramento CC deve ser previsto no projeto elétrico do BIW750. A pré-carga dos componentes passivos dos filtros CA do BIW750 pode ser feita por *software*, controlando-se os índices de modulação enviados aos semicondutores de potência.

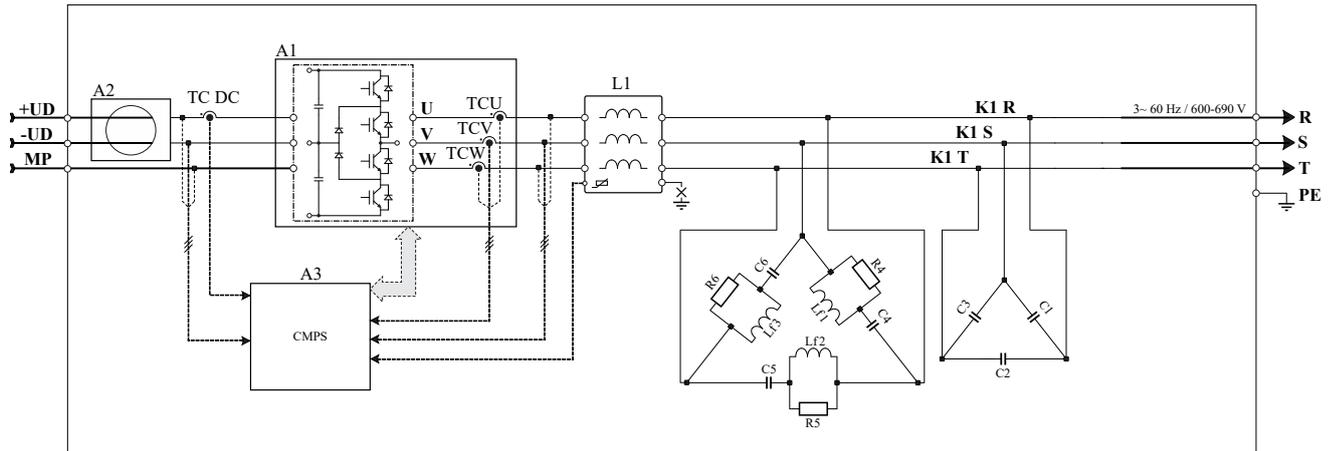


Figura 2.2: Diagrama do módulo de potência MPBS750.

2.5.1 ESPECIFICAÇÕES DO MÓDULO DE POTÊNCIA MPBS750

As especificações técnicas de cada MPBS750 instalado no BIW750 são mostradas na Tabela 2.1.

Tabela 2.1: Especificações do módulo de potência MPBS750.

Descrição	Valor
Tensão CA nominal	600 V
Tensão CA de trabalho (V_{CA}) ⁽¹⁾	600 V ~ 730 V
Corrente CA nominal	525 A
Frequência nominal	50 Hz ou 60 Hz
Potência nominal ⁽²⁾	545 kVA
Tensão CC de trabalho (V_{CC}) ⁽²⁾	874 V ~ 1500 V
Fator de potência (FP) ⁽³⁾	-1 ~ 1
Corrente CC máxima	690 A
Eficiência máxima	98.20 %
Temperatura ambiente ⁽⁴⁾	-25°C ~ 50°C

Notas:

(1) Valores menores de tensão CA são possíveis, desde que:

- $V_{CC} > 1.03 \times \sqrt{2} \times V_{CA}$;
- Os limites de correntes não sejam ultrapassados.

(2) Para tensão CA no valor nominal de 600 V.

(3) FP indutivo ou capacitivo.

(4) Desclassificação da potência de trabalho para operação com temperatura ambiente acima de 40°C.



ATENÇÃO!

A remoção e a instalação dos módulos de potência MPBS750 no BIW750 devem ser conduzidas apenas por pessoal treinado e qualificado.



NOTA!

Para informações elétricas e mecânicas detalhadas do módulo de potência MPBS750, referir-se a seguinte documentação:

- Manual do Usuário do Módulo de Potência Bidirecional MPBS750.

2.6 OPERAÇÃO MODULAR DO BIW750

Múltiplos módulos de potência MPBS750 podem ser associados em paralelo, de modo a compor um BIW750 integrado, permitindo maiores níveis operacionais de corrente e potência. Cada módulo de potência MPBS750 associado em paralelo no BIW750 é chamado de *book*.

Dentre as principais vantagens em se adotar essa estratégia modular no BIW750, encontra-se:

- Maior confiabilidade do sistema;
- Maior flexibilidade;
- Facilidade de manutenção;
- Custo de manutenção reduzido.

2.6.1 FAMÍLIA DE INVERSORES BIW750

A família de inversores BIW750 é definida a partir da quantidade de *books* que integram um único inversor. No total, existem seis modelos distintos de BIW750, em que a quantidade de *books* varia de dois até, no máximo, nove.

O primeiro modelo da família é o BIW750-1.0, que possui dois *books*, permitindo o processamento de uma potência aparente máxima de até 1.090 kVA. Os demais modelos do BIW750 possuem especificações de potência que são múltiplos desse valor. O último inversor da família, por exemplo, é o BIW750-9.0 de nove *books*, capaz de processar uma potência aparente máxima de até 5.450 kVA, que é dada por 5.0×1.090 kVA.

2.6.2 FAMÍLIA DE ELETROCENTROS ESW750

Existem ainda soluções completas de eletrocentro (ESW750) para os inversores da família BIW750, que podem agregar até nove módulos de potência MPBS750 em seu interior, permitindo uma maior abrangência da capacidade de potência disponibilizada na solução final do sistema de armazenamento de energia.

A Figura 2.3 mostra um diagrama básico que representa um sistema de armazenamento de energia que utiliza o eletrocentro ESW750-9.0. Como pode ser visto, a solução permite a utilização de dois bancos de baterias separados e engloba n módulos de potência conectados ao banco de baterias 1 e $9-n$ conectados ao banco de baterias 2.



NOTA!

1. Para ver a descrição completa dos diferentes modelos de inversor BIW750 e de eletrocentro ESW750, consulte as tabelas disponíveis na Seção 7.1, que contêm as respectivas especificações para cada modelo de inversor e eletrocentro.
2. Para saber de modelos com especificações diferentes daquelas que estão listadas nas tabelas da Seção 7.1, consulte a WEG.

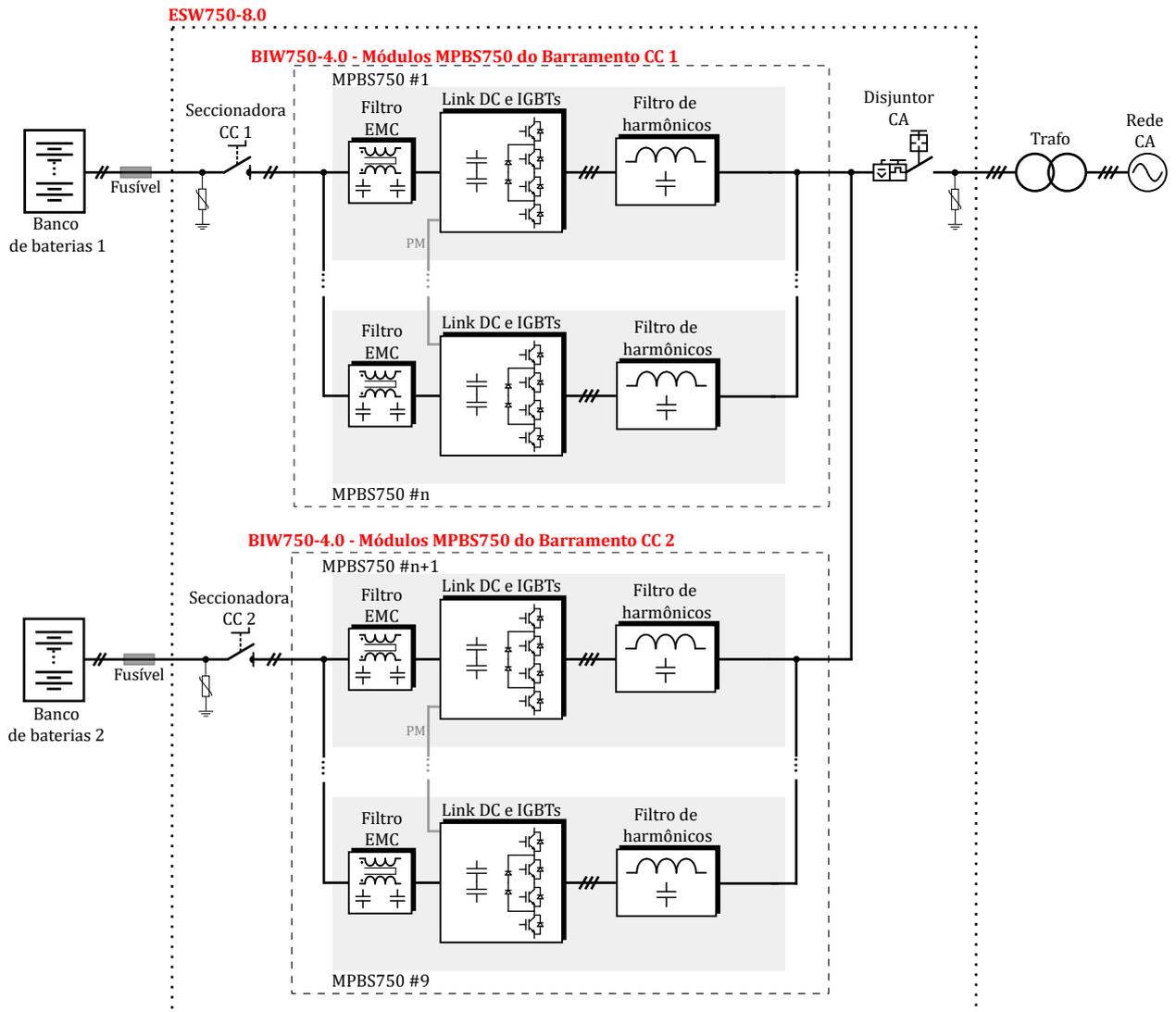


Figura 2.3: Diagrama de um sistema de armazenamento de energia genérico com o eletrocentro ESW750-8.0.



NOTA!

O BIW750 pode operar com até 9 módulos de potência, podendo utilizar 9 módulos em 1 barramento ou distribuir os módulos de potência em 2 barramentos. Caso haja diferença no número de módulos entre os barramentos, recomenda-se que a razão de potência entre os barramentos seja equivalente a razão de energia disponível entre os bancos de bateria.

2.7 ESPECIFICAÇÕES DO TRANSFORMADOR ISOLADOR

Adotando o lado da rede elétrica como o primário do transformador isolador (elemento 2 da Figura 2.1), o inversor BIW750 deve possuir um secundário exclusivo. Ou seja, não é recomendada a conexão de outros dispositivos eletroeletrônicos (inversores/cargas) no mesmo ponto de conexão (secundário) utilizado pelo BIW750.

Para atender os requisitos de funcionamento do BIW750, o sistema de aterramento do secundário do transformador deverá ser de uma rede do tipo IT (sem conexão ao terra, ou via alta impedância).

Ainda, o transformador isolador deve possuir as seguintes especificações:

- Caso a ligação do secundário seja do tipo Y (estrela) com neutro acessível, este ponto de neutro não deve

ser aterrado;

- Classe de tensão do secundário do transformador: 1200 V;
- Entre os enrolamentos do primário e secundário, deverá haver uma blindagem eletrostática ligada ao terra;
- Impedância série equivalente no secundário: 6% a 8%, relativa à potência do inversor BIW750;
- Prover isolamento reforçada entre o primário e o secundário;
- A isolamento do transformador deve limitar a corrente residual para menos de 10 mA por kVA da potência nominal de saída;
- A isolamento do transformador deve ser adequada para a tensão máxima de operação do lado CC do BIW750 de 1500 V, tensão de impulso de 6000 V e sobretensão temporária de 1800 Vrms (2550 Vpico).
- No caso de enrolamento secundário duplo, o transformador deve ser projetado e dimensionado de modo a operar continuamente, mesmo com apenas um secundário energizado, sem que ocorram desequilíbrios de corrente, altas correntes de magnetização ou quaisquer outros fatores que possam afetar a operação normal da unidade.

2

2.8 ESPECIFICAÇÕES DOS CABOS DE POTÊNCIA

Os cabos de potência do BIW750 devem seguir as seguintes exigências:

- Devem ser especificados para máxima potência do BIW750 e temperatura ambiente de 50°C;
- O comprimento não deve exceder 15 metros;
- Os cabos de potência devem ser colocados em uma eletrocalha metálica e aterrada, e devem ser separados de cabos de comunicação, sinal e comando;
- A seção dos cabos de potência devem estar de acordo com a corrente máxima do BIW750;
- A isolamento de tensão dos cabos de potência deve ser de 1,5x a máxima tensão do barramento CC ou maior.

Cabos de aterramento devem ser especificados com 300 mm² (Cu) de área da seção transversal ou com S/2, em que S é a área da seção transversal equivalente dos cabos de potência.



PERIGO!

A ausência de aterramento pode resultar em choque elétrico na ocorrência de uma condição de operação anormal.



NOTA!

Para mais informações sobre a conexão dos condutores de aterramento e cabos de potência, consulte a documentação que acompanha o BIW750.

2.8.1 ESPECIFICAÇÕES DE TORQUE

A Tabela 2.2 especifica os torques a serem aplicados nas conexões em barramentos do BIW750, ao passo que a Tabela 2.3 mostra os torques especificados para outros terminais.

Tabela 2.2: Especificações de torque para conexões em barramentos.

Tipo de parafuso	Torque (N·m)
M4	2
M6	5.5
M8	15
M10	30
M12	60

Tabela 2.3: Especificações de torque para outros terminais.

Tipo de parafuso	Torque (N·m)
M4	2.5
M5	5
M6	8.3
M8	19
M10	37
M12	61

2.9 SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO

O BIW750 emprega um sistema de refrigeração com líquido refrigerante para garantir máximo desempenho. O calor dissipado nos módulos de potência MPBS750 é transferido para o líquido por meio dos circuitos hidráulicos internos. O líquido é então arrefecido a partir de um trocador de calor com ventiladores, que transfere o calor do líquido refrigerante para o ambiente.

O sistema de refrigeração possui uma bomba, responsável por estabelecer o fluxo do líquido refrigerante no circuito hidráulico do BIW750, um trocador de calor com dois ventiladores, para a transferência de calor do líquido com o ambiente, e um sistema de ventilação extra, localizado na parte superior do BIW750, que auxilia na refrigeração do ar no interior da cabine.

O líquido refrigerante é mantido em uma temperatura abaixo de 50°C em condições normais de operação do BIW750. Um sinal de falha é gerado caso a temperatura do líquido ultrapasse o limiar de 50°C, interrompendo a operação do BIW750.

Qualquer condição anormal detectada no sistema de refrigeração interrompe a operação do BIW750.

**NOTA!**

Para uma completa descrição do sistema de refrigeração utilizado no BIW750, referir-se a seguinte documentação:

- Sistema de Refrigeração do Inversor BIW750 1MW.

**ATENÇÃO!**

A manutenção do sistema de refrigeração do BIW750 deve ser conduzida apenas por pessoal treinado e qualificado.

3 COMISSONAMENTO

**PERIGO!**

Tanto a instalação quanto a operação do BIW750 devem ser conduzidas apenas por pessoal treinado e qualificado.

**PERIGO!**

O não cumprimento das instruções contidas neste manual podem resultar em morte ou ferimento grave.

**PERIGO!**

Certifique-se de que todas as fontes de energia foram devidamente desconectadas antes de realizar qualquer instalação ou manutenção.

**PERIGO!**

A ausência de aterramento adequado pode resultar em choque elétrico na ocorrência de um evento anormal.

**PERIGO!**

Esse produto contém capacitores que armazenam energia depois da desenergização. Espere por pelo menos 15 minutos antes de manusear o equipamento com a finalidade de garantir que o capacitor esteja desenergizado. O nível de tensão deve ser sempre checado antes de qualquer instalação ou manutenção.

Para que o BIW750 seja comissionado de forma segura, é muito importante seguir as orientações deste capítulo. Além disso, é necessário que o conversor já esteja devidamente instalado e que todas as instruções dadas nos capítulos anteriores tenham sido observadas.

3.1 CHECAGENS INICIAIS

Antes de operar o BIW750 pela primeira vez, certifique-se de que:

- O BIW750 está montado de forma segura;
- Todas as conexões de potência, controle, aterramento e do sistema de refrigeração estão corretas e presas adequadamente;
- Todos os módulos de potência estão instalados e montados de forma segura nos locais adequados;
- Todas as conexões dos cartões de controle com os módulos de potência estão corretas e seguras;
- O sistema de refrigeração está abastecido com líquido refrigerante com 4 bar de pressão e sem vazamentos aparentes;
- O líquido refrigerante tem circulado por, no mínimo, 4 horas para remover ar enclausurado;
- O BIW750 está internamente livre de embalagens, resíduos da instalação e demais materiais dispensáveis;
- Todos os painéis estão instalados e seguros;
- Todas as portas estão seguramente fechadas.

3.2 OPERAÇÃO EM CONDIÇÕES DE UMIDADE ELEVADA

Quando o BIW750 for instalado em ambientes suscetíveis a umidade elevada, é necessário se atentar às seguintes precauções e considerações:

- O interior do BIW750 deve ser protegido contra umidade elevada;
- O BIW750 é transportado com pacotes de dessecantes no interior da cabine. Caso esses pacotes estejam intactos e não apresentem saturação, o procedimento de secagem curta pode ser seguido (ver Seção 3.2.1). Caso contrário, é necessário realizar o procedimento de secagem longa (ver Seção 3.2.2);
- Após o procedimento de secagem, o circuito de controle deve ficar energizado, com a porta do painel fechada e todos os painéis exteriores instalados apropriadamente.
 - Se a alimentação dos circuitos de controle estiver desligada por mais de 4 horas e as portas da cabine permanecerem fechadas, então o procedimento de secagem curta (ver Seção 3.2.1) deve ser realizado antes que o BIW750 entre em operação;
 - Se a alimentação dos circuitos de controle estiver desligada por mais de 4 horas e as portas da cabine foram abertas, então o procedimento de secagem longa (ver Seção 3.2.2) deve ser realizado antes que o BIW750 entre em operação.



NOTA!

Durante a operação do BIW750, a temperatura do líquido refrigerante na entrada deve sempre permanecer 3°C acima da temperatura ambiente para evitar o fenômeno de condensação nas partes internas.

3.2.1 PROCEDIMENTO PARA SECAGEM CURTA

1. Feche as portas;
2. Ligue a alimentação dos circuitos de controle;
3. Ligue todos os ventiladores do BIW750;
4. Aqueça o líquido refrigerante a 3°C acima da temperatura ambiente;
5. Mantenha o líquido refrigerante em circulação por 1 hora.

3.2.2 PROCEDIMENTO PARA SECAGEM LONGA

1. Coloque 10 (dez) pacotes de dessecantes novos (NPS P/N 1003925) no BIW750, 2 (dois) dentro de cada porta;
2. Feche as portas;
3. Ligue a alimentação dos circuitos de controle;
4. Ligue todos os ventiladores do BIW750;
5. Aqueça o líquido refrigerante em, pelo menos, 40°C, porém não mais do que 60°C;
6. Mantenha o líquido refrigerante em circulação por 24 horas dentro dessa faixa de temperatura;
7. Remova os pacotes de dessecantes.

3.3 PREPARAÇÃO E ENERGIZAÇÃO

Antes de efetuar a energização do BIW750 (tensão CC e CA), é recomendável executar a sequência de etapas a seguir.

1. Verifique se as conexões de potência, aterramento e controle estão com o torque adequado e conectores fixados corretamente.
2. Retire todos os restos de materiais do interior do inversor ou do acionamento.
3. Verifique se as especificações de corrente e de tensão do banco de baterias estão em conformidade com o modelo do BIW750.
4. Meça a tensão CA da rede elétrica, a tensão CC do banco de baterias, e verifique se estão dentro da faixa permitida para o modelo do BIW750.
5. Feche as portas do painel elétrico, comissione o circuito de refrigeração (adicionar água, pressurizar, etc), energize o circuito de comando e controle (conforme projeto elétrico do BIW750).
6. Verifique o correto funcionamento dos ventiladores do(s) módulo(s) de potência MPBS750.
7. Configure e opere o BIW750 em conformidade com os requisitos da instalação e as normas aplicáveis.

3

3.4 GUIA DE START-UP

**NOTA!**

Para informações detalhadas acerca do *start-up*, da operação e da manutenção do BIW750, referir-se a seguinte documentação:

- Guia de *Start-up* e O&M do Inversor Bidirecional BIW750.

Esta seção visa orientar os profissionais envolvidos no *Start-up* do BIW750 com o intuito de ajustar os parâmetros para o correto funcionamento do inversor. Os ajustes dos parâmetros foram divididos conforme sua funcionalidade.

3.4.1 CONFIGURAÇÃO BÁSICA DO INVERSOR

O BIW750 possui ampla faixa de modos de operações, por isso é fundamental que sua configuração inicial seja feita com cautela e atenção aos detalhes, abaixo são descritas a principais configurações iniciais do PCS a ser realizada antes de qualquer *start-up*.

1. **Configuração dos módulos de potência e barramento CC:** o BIW750 pode ser escalável a depender dos módulos de potência conectados, cada conversor pode operar com até 9 módulos de potência, o que oferece maior flexibilidade em termos de potência. Com isso, para habilitar os módulos operantes no barramento 1, ative-os utilizando o parâmetro P1014 e, para habilitar no segundo barramento, utilize o parâmetro P1015. Para mais detalhes, ver 3.4.2.
2. **Configuração de tensão e corrente nominal:** é necessário configurar a tensão e corrente nominal do BIW750 tendo em vista os limites operacionais do produto. A tensão de operação nominal é configurada pelo P0990, sendo seu valor em V. Enquanto que a corrente nominal de cada módulo de potência é definido pelo P0992.
3. **Configuração da frequência nominal:** inserir o valor nominal da frequência da rede elétrica no parâmetro P1330.

4. **Configurações das entradas e saídas analógicas:** as entradas e saídas analógicas devem ser configuradas de acordo com suas funcionalidades, verificar 3.4.4.
5. **Configurações das entradas digitais:** as entradas digitais devem ser configuradas de acordo com suas funcionalidades, verificar 3.4.5.
6. **Configurações das saídas digitais:** as saídas digitais devem ser configuradas de acordo com suas funcionalidades, verificar 3.4.6.
7. **Seleção do modo de controle:** caso haja necessidade o modo de controle pode ser alterado pelo P1340, este parâmetro pode ser somente definido com o conversor não operando, para mais detalhes sobre os modos de controle favor verificar 4.3.
8. **Configuração para *seamless*:** quando há necessidade de operação *seamless*, deve-se configurar o PCS para realizar tal funcionalidade, esta funcionalidade é descrita com mais detalhes em 4.5.

**NOTA!**

A potência aparente nominal do inversor pode ser consultada em P0994 para o barramento 1 e P0996 para o barramento 2. As potências são dependentes dos valores configurados nos parâmetros P0990 e P0992 e pelo número de módulos de potência habilitado pelo P1014 (barramento 1) e P1015 (barramento 2).

3.4.2 CONFIGURAÇÃO DOS MÓDULOS DE POTÊNCIA E DUPLO BARRAMENTO

O BIW750 permite operação com múltiplos módulos de potência MPBS750 e com até dois bancos de baterias, assim é crucial configurar a quantidade de módulos de potência por banco de baterias.

Caso seja utilizado somente 1 banco de baterias, deve-se somente configurar o número de módulos conectados ao produto pelo parâmetro P1014, em que cada bit representa o módulo conectado. Por exemplo, *0b00000000* representa nenhum *book* conectado, *0b00000001* representa 1 *book* conectado e *0b00000011* representa 2 *books* conectados.

Caso dois bancos de baterias sejam utilizados, deve-se configurar tanto o P1014 para habilitar os módulos de potência conectados ao banco de baterias 1, quanto o P1015 para habilitar os módulos conectados ao banco de baterias 2.

**NOTA!**

Não é possível utilizar a mesma configuração no P1014 e P1015. Assim, caso o operador tente escrever *0b00000011* em P1014 e *0b000000110* no P1015, o BIW750 prioriza a configuração do P1014, resultando no valor *0b00000011* para o P1014 e *0b00000100* para o P1015.

3.4.3 CONFIGURAÇÃO DOS PARÂMETROS DE DATA E HORA

A configuração de data e hora no padrão *aaaa/mm/dd - hh:mm:ss* é realizada por meio do parâmetro P7184. Uma bateria presente no módulo de controle do BIW750 mantém armazenadas as informações de data e hora em uma memória não volátil. Dessa forma, tais informações não serão perdidas em uma eventual desenergização do BIW750.

3.4.4 CONFIGURAÇÃO DAS ENTRADAS E SAÍDAS ANALÓGICAS

No BIW750, estão disponíveis 5 entradas analógicas (ou AI - *Analog Input*) e 4 saídas analógicas (ou AO - *Analog Output*), em que as funções são pré-configuradas de acordo com a necessidade do projeto elétrico do BIW750. Para modificar estas funcionalidades, deve-se entrar em contato com a Assistência Técnica WEG.

3.4.5 CONFIGURAÇÃO DAS ENTRADAS DIGITAIS

As entradas digitais (ou DI – *Digital Input*) são multi-funcionais e flexíveis, pois podem ser configuradas de acordo com a necessidade do projeto elétrico. As 16 DIs disponíveis no BIW750 podem ser configuradas com as funcionalidades da Tabela 3.1 por meio dos parâmetros P2554 até P2573. Por padrão de fábrica, todas as DIs são pré-configuradas como “Sem função”.

Tabela 3.1: Funcionalidades das entradas digitais.

Função	Descrição
Sem função	Sem funcionalidade
CCE em <i>standby</i>	Entrada para indicar o estado do cartão CCE.
Habilita geral	Habilita/desabilita processo de conexão do BIW750 com a rede elétrica.
Alarme na refrigeração ⁽¹⁾	Entrada para retorno de alarme do sistema de refrigeração.
Falha na refrigeração ⁽¹⁾	Entrada para retorno de falha do sistema de refrigeração.
Status DPS ⁽¹⁾	Indica o estado do dispositivo protetor de surto.
<i>Run</i>	Inicia conexão do BIW750 com a Rede Elétrica.
<i>Stop</i>	Inicia desconexão ou interrompe conexão do BIW750 com a Rede Elétrica.
Falha inversor do ventilador ⁽¹⁾	Entrada para sinal de falha no inversor do ventilador do sistema de refrigeração.
Falha inversor da bomba de água ⁽¹⁾	Entrada para sinal de falha no inversor da bomba de água do sistema de refrigeração.
Falha de vazamento de água ⁽¹⁾	Entrada para sinal de falha de sensor de vazamento de água.
Falha externa ⁽¹⁾	Entrada para sinal de falha oriunda de dispositivo externo.
Porta aberta ⁽¹⁾	Entrada para sinal de falha de sensor de porta aberta.
Sobre-temperatura interna ⁽¹⁾	Entrada para sinal de falha de sobre-temperatura interna.
Sobre-carga nos ventiladores ⁽¹⁾	Entrada para sinal de sobre-carga nos ventiladores do sistema de refrigeração.
Fluxo de água ⁽¹⁾	Entrada para sinal de sensor digital de fluxo de água do sistema de refrigeração.
Pressão da água ⁽¹⁾	Entrada para sinal de sensor digital de pressão de água do sistema de refrigeração.
Retorno disjuntor CA	Retorno do disjuntor principal CA.
Retorno seccionadora CC A	Retorno da seccionadora CC A.
Retorno seccionadora CC B	Retorno da seccionadora CC B.
Modo de operação da refrigeração	Modo de operação da refrigeração.
Estado da seccionadora da rede	Entrada para identificação do estado da seccionadora da rede elétrica.
Falha QDMT ⁽¹⁾	Entrada para sinal de falha do quadro de média tensão.
Falha de isolamento bateria ⁽¹⁾	Entrada para sinal de falha de isolamento lado da bateria.
Falha de isolamento inversor ⁽¹⁾	Entrada para sinal de falha de isolamento lado do inversor.
Falha Botoeira de Emergência ⁽¹⁾	Entrada para sinal de falha de botoeira de emergência.
Falha Fusível CC ⁽¹⁾	Entrada para sinal de falha de fusível CC.
Falha Fusível CA ⁽¹⁾	Entrada para sinal de falha de fusível CA.

Tabela 3.1: Funcionalidades das entradas digitais.

Função	Descrição
Alarm HVAC ⁽¹⁾	Entrada para sinal de falha de fusível do ar condicionado.
Falha Fusíveis Retificador ⁽¹⁾	Entrada para sinal de falha de fusíveis do retificador.
Falha Termostato Retificador ⁽¹⁾	Entrada para sinal de falha de termostato do retificador.
trIFalha Temperatura Skid ⁽¹⁾	Entrada para sinal de falha de temperatura do skid.

Nota:

(1) Configuração de entrada digital com lógica negada, usada para verificação de fio rompido.

3.4.6 CONFIGURAÇÃO DAS SAÍDAS DIGITAIS

Assim como as entradas digitais, as saídas digitais (ou DO – *Digital Output*) são também multi-funcionais e flexíveis. As 10 DOs disponíveis no BIW750 podem ser configuradas com as funcionalidades da Tabela 3.2 por meio dos parâmetros P2510 até P2527. Por padrão de fábrica, todas as DOs são pré-configuradas como “Sem função”.

Tabela 3.2: Funcionalidades das saídas digitais.

Função	Descrição
Sem função	Sem Funcionalidade.
Inversor habilitado	Sinaliza que o inversor está habilitado.
Inversor sem falha	Sinaliza quando o inversor não apresenta falhas.
Inversor sem alarme	Sinaliza quando o inversor não apresenta alarmes.
Seccionadora CC (bobina de mínima)	Saída digital para bobina de mínima da seccionadora CC.
Abre seccionadora CC 1	Saída digital para bobina de abertura da seccionadora CC 1.
Fecha seccionadora CC 1	Saída digital para bobina de fechamento da seccionadora CC 1.
Abre seccionadora CC 2	Saída digital para bobina de abertura da seccionadora CC 2.
Fecha seccionadora CC 2	Saída digital para bobina de fechamento da seccionadora CC 2.
Contator pré-carga <i>link</i> CC	Saída digital para bobina do contator de pré-carga do <i>link</i> CC.
Contator sincronismo	Saída digital para bobina do contator de sincronismo.
Habilita ventilador	Saída digital para habilitar o ventilador do sistema de refrigeração.
Reverso ventilador	Saída digital para habilitar o reverso no ventilador do sistema de refrigeração.
Habilita bomba de água	Saída digital para habilitar a bomba de água do sistema de refrigeração.
Habilita trocador de calor	Saída digital para habilitar o trocador de calor do sistema de refrigeração.
Contator <i>bypass</i> pré-carga <i>link</i> CC	Saída digital para bobina do contator de <i>bypass</i> dos resistores de pré-carga do barramento CC.
Abre disjuntor CA	Saída digital para bobina de abertura do disjuntor CA.
Fecha disjuntor CA	Saída digital para bobina de fechamento do disjuntor CA.
Disjuntor CA (bobina de mínima)	Saída digital para bobina de mínima do disjuntor CA.
Seccionadora da rede	Saída digital para fechamento da seccionadora da rede.
Pré-carga CC baterias	Saída digital para fechamento do contator de <i>bypass</i> .

Tabela 3.2: Funcionalidades das saídas digitais.

Função	Descrição
Habilita bomba de água 2	Saída digital para habilitar a segunda bomba de água usada na operação de redundância.
Desliga QDMT	Saída digital para desabilitar o quadro de média tensão.
Disjuntor CA (Não pulsado)	Saída digital para disjuntor CA não pulsado.
Desabilita Medição Isolação	Saída digital para desabilitar medição de isolação.
Seleção Medição Isolação	Seleciona lado de medição do sensor de isolação.
Resistência trocador de calor	Acionamento do resistor de aquecimento do trocador de calor.

3.4.7 CONFIGURAÇÃO DE REDE DE COMUNICAÇÃO MODBUS-RTU (RS-485 / USB)

Nas portas de comunicação RS-485 e USB, o protocolo de comunicação disponível para monitoramento dos parâmetros do BIW750 é o Modbus-RTU. Com ele é possível realizar, conforme disponibilidade, acesso de escrita e leitura nos parâmetros do BIW750. A finalidade da rede de comunicação do BIW750 é monitorar parâmetros referentes ao seu funcionamento e conectividade com as baterias. Os parâmetros ilustrados na Tabela 3.3 são utilizados para configuração da rede de comunicação do BIW750.

Tabela 3.3: Configuração da comunicação Modbus-RTU.

Parâmetro	Descrição	Valor Padrão
P4000	Endereço serial	1
P4001	Taxa de comunicação serial	1: 19200 bits/s
P4002	Configuração bytes serial	0: 8 bits, sem, 1
P4003	Protocolo serial	0: Modbus-RTU Slave
P4004	Timeout comunicação serial	5000 ms
P4006	Ação em caso de timeout da comunicação serial	0: Reset comunicação
P4007	Habilita comunicação serial	1: Comunicação ativa

Configurando P4006 para o valor “1: Falha”, uma falha de comunicação, com desligamento do inversor por rampa, será gerada caso a comunicação falhar durante o tempo programado em P4004. Com o parâmetro P4006 configurado com o valor “0: Reset comunicação”, em caso de falha de comunicação, o inversor somente resetará a comunicação Modbus.

3.4.8 CONFIGURAÇÃO DE REDE DE COMUNICAÇÃO MODBUS-TCP (ETHERNET)

O BIW750 possui suporte para conexões Ethernet de 10 e 100 Mbps, *Half* ou *Full Duplex*, em protocolo Modbus-TCP. Os parâmetros P4010 até P4028 são relacionadas a esta comunicação, sendo que os parâmetros configuráveis são apresentados na Tabela 3.4.

Tabela 3.4: Configuração da comunicação Modbus-TCP.

Parâmetro	Descrição	Valor Padrão
P4010	Porta da comunicação Modbus-TCP	502
P4011	Endereço do dispositivo Modbus-TCP	1
P4014	Timeout da comunicação Modbus-TCP	5000 ms
P4015	DHCP	0: Inativo
P4016	Endereço IP Ethernet	0.0.0.0
P4018	Máscara de rede Ethernet	0.0.0.0
P4020	Gateway Ethernet	0.0.0.0
P4028	Mac Address	0:0:0:0:0:0

3.4.9 CONFIGURAÇÃO DAS PROTEÇÕES CC

Para garantir a integridade do inversor durante falhas, as proteções CC listadas abaixo realizam a abertura ou não permitem o fechamento da seccionadora CC de modo a isolar o barramento CC das baterias. Essa ação impede que a corrente oriunda das baterias possa alimentar um curto-circuito ou, até mesmo, que um curto-circuito seja criado.

- Desequilíbrio de tensão nos capacitores do barramento CC.
- Inversão de polaridade CC.
- Curto-circuito no barramento CC.
- Tensão das baterias elevada.

Os parâmetros utilizados para configuração dessas proteções são mostrados na Tabela 3.5.

Tabela 3.5: Configuração das proteções CC.

Parâmetro	Descrição	Valor Padrão
P1200	Limite máximo da tensão do barr. CC	1500 V
P1202	Limite mínimo da tensão do barr CC	800 V
P1204	Limite máximo desbal. do barr. CC - Falha	80 V
P1206	Limite máximo desbal. do barr. CC - Alarme	50 V
P1208	Tensão CC por capacitor para proteção de curto-circuito CC	200 V
P1210	Corrente CC para proteção de curto-circuito CC quando desabilitado	50 A
P1212	Corrente CC para proteção de curto-circuito CC quando habilitado	735 A
P1216	Tempo mínimo para proteção de curto-circuito CC	100 ms
P1214	Tempo de inicialização da proteção de curto-circuito CC	1000 ms
P1220	Limite máxima tensão das baterias	1550 V
P1222	Limite máxima tensão negativa das baterias	-50 V



NOTA!

O correto ajuste dos parâmetros de proteção CC dependem do banco de baterias, e deve ser feito somente por equipe técnica autorizada.

3.4.10 CONFIGURAÇÃO DAS LIMITAÇÕES ATIVAS

As limitações ativas do BIW750 são utilizadas para definir os limites de operação do inversor durante a operação. Estes limites podem ser configurados nos parâmetros mostrados na Tabela 3.6.

Tabela 3.6: Configuração das limitações ativas.

Parâmetro	Descrição	Valor Padrão
P1278	Limite de corrente aparente	100 %In ⁽¹⁾
P1280	Limite superior de potência ativa	100 %Pn ⁽²⁾
P1282	Limite inferior de potência ativa	-100 %Pn ⁽²⁾
P1284	Limite superior de potência reativa	100 %Pn ⁽²⁾
P1286	Limite inferior de potência reativa	-100 %Pn ⁽²⁾
P1288	Limite superior de corrente ativa	100 A
P1290	Limite inferior de corrente ativa	-100 A
P1292	Limite superior de corrente reativa	100 A
P1294	Limite inferior de corrente reativa	-100 A
P1296	Setpoint limite máximo de corrente CC	7000 A
P1298	Setpoint limite mínimo de corrente CC	-7000 A
P1300	Setpoint limite máximo de tensão CC	1420 Vcc
P1302	Setpoint limite mínimo de tensão CC	900 Vcc
P1304	Setpoint limite máximo de potência CC	6000 kW
P1306	Setpoint limite mínimo de potência CC	-6000 kW
P1308	Impedância da bateria	0.14 Ω
P1310	Taxa de rampa do limite de corrente CC	1 %In/s ⁽¹⁾
P1312	Taxa de rampa do limite da potência CC	1 %Pn/s ⁽²⁾
P1314	Taxa de rampa do limite das correntes ativa e reativa	1 %In/s ⁽¹⁾
P1316	Taxa de rampa do limite das potências ativa e reativa	1 %Pn/s ⁽²⁾
P1318	Taxa de rampa do limite da tensão CC	1 %Vn/s ⁽³⁾

Notas:

- (1) Parâmetros relacionados à corrente em %In ou %In/s, são uma divisão entre a grandeza elétrica em A e $\sqrt{2} \times P0992$.
 (2) Parâmetros relacionados à potência em %Pn ou %Pn/s, são uma divisão entre a grandeza elétrica em kW/kVA e P0994 ou P0996.
 (3) Parâmetros relacionados à tensão em %Vn ou %Vn/s, são uma divisão entre a grandeza elétrica em V e $\sqrt{2} \times P0990$.


NOTA!

A partir do limite superior de potência ativa, configurado no parâmetro P1280, o BIW750 limitará a potência ativa máxima que será entregue à rede. Essa limitação leva em conta a medição da tensão da rede e atua sobre a referência máxima de corrente ativa. Exemplo: caso o limite de potência do conversor seja 100 %Pn e a tensão da rede esteja em 110 %Vn, a corrente ativa máxima que o conversor entregará será de $100 \%Pn / 110 \%Vn = 90.90 \%In$. Para o limite inferior de potência ativa, configurado no parâmetro P1282, as observações são análogas.

3.4.11 CONFIGURAÇÃO DO MODO DE PARTIDA

É possível configurar o BIW750 para realizar sua conexão e desconexão de 2 (duas) formas distintas:

- **Local:** A partida do conversor BIW750 é permitida quando duas condições são satisfeitas: 1 a DI “Habilita geral” deve estar habilitada, 2 a DI “Liga” deve ser pulsada, com isso o inversor forma rede ou faz a sincronia e conexão com a rede elétrica. Para a desconexão basta desabilitar a DI “Habilita geral” ou pulsar a DI “Desliga”. Para este modo de conexão, a opção “Modo remoto” deve estar desativada no parâmetro P1005.
- **Remoto:** Caso a opção remota no P1005 esteja ativa, a conexão do inversor com a rede elétrica é permitida quando a DI configurada como “Habilita geral” e o comando “Habilita inversor” no parâmetro P1005 estão ambos ativos, com isso o inversor forma a rede ou faz a sincronia e conexão com a rede elétrica.

Para mais detalhes sobre a partida do BIW750, favor verificar a seção 4.2.

4 CARACTERÍSTICAS DE OPERAÇÃO DO BIW750

O BIW750 foi desenvolvido para se conectar à rede elétrica de distribuição ou transmissão, atendendo as exigências das normas vigentes. Neste capítulo, serão apresentadas maiores informações sobre os modos de operação do BIW750 e sua conexão à rede elétrica.

4.1 MODOS DE OPERAÇÃO DO BIW750

O BIW750 possui três modos de operação que podem ser selecionados por meio do parâmetro P1002:

0: BIW

Este é o principal modo do BIW750, possui duas opções de controle: controle de potência ativa/reactiva e controle da tensão CA. Estas duas opções possuem malhas de controle independentes e não podem ser ativas simultaneamente¹.

Na inicialização, o conversor automaticamente detecta se a rede elétrica está presente, aparecendo o *status* da rede no parâmetro P0734, e muda automaticamente o modo de controle para “Corrente” ou “Tensão”, que pode ser verificado através do P1018. Quando em modo de controle de corrente, o inversor recebe referências de potência ativa e reativa, pelos parâmetros P1526 e P1528 para o barramento 1, ou P1532 e P1534 para o barramento 2. Em contrapartida, quando em modo de tensão, as referências são de tensão e frequência, configurados pelos parâmetros P1544 e P1556.

Por mais que na inicialização o conversor detecte automaticamente se está ilhado ou conectado à rede, a transição automática entre os dois modos com o conversor ativo, somente é feita se o parâmetro P1017 está habilitado.

1: Retificador

Neste modo de operação o conversor opera como retificador, controlando a tensão do barramento CC, sua referência de tensão é feita através da configuração do parâmetro P1520 para o barramento 1 e P1522 para o segundo barramento.

2: Open Loop

Este modo permite configurar diretamente a razão cíclica do conversor, além de ter outros recursos úteis para testes, como forçamento de saídas digitais.

3: GSIM

Este modo permite emular um simulador de rede, em que é possível realizar afundamentos e eventos para testes diversos.

3: Teste Filtro CA

Este modo é utilizado para verificar a integralidade do filtro de saída do conversor.

4.2 PARTIDA DO BIW750 E MÁQUINA DE ESTADOS

Nesta seção será detalhado a operação de partida do conversor quando o modo **BIW** é utilizado no P1002, este modo permite que o conversor opere tanto como formador quanto seguidor de rede. A Figura 4.1 ilustra a máquina de estados da partida do BIW750.

¹Com exceção do modo VSG.

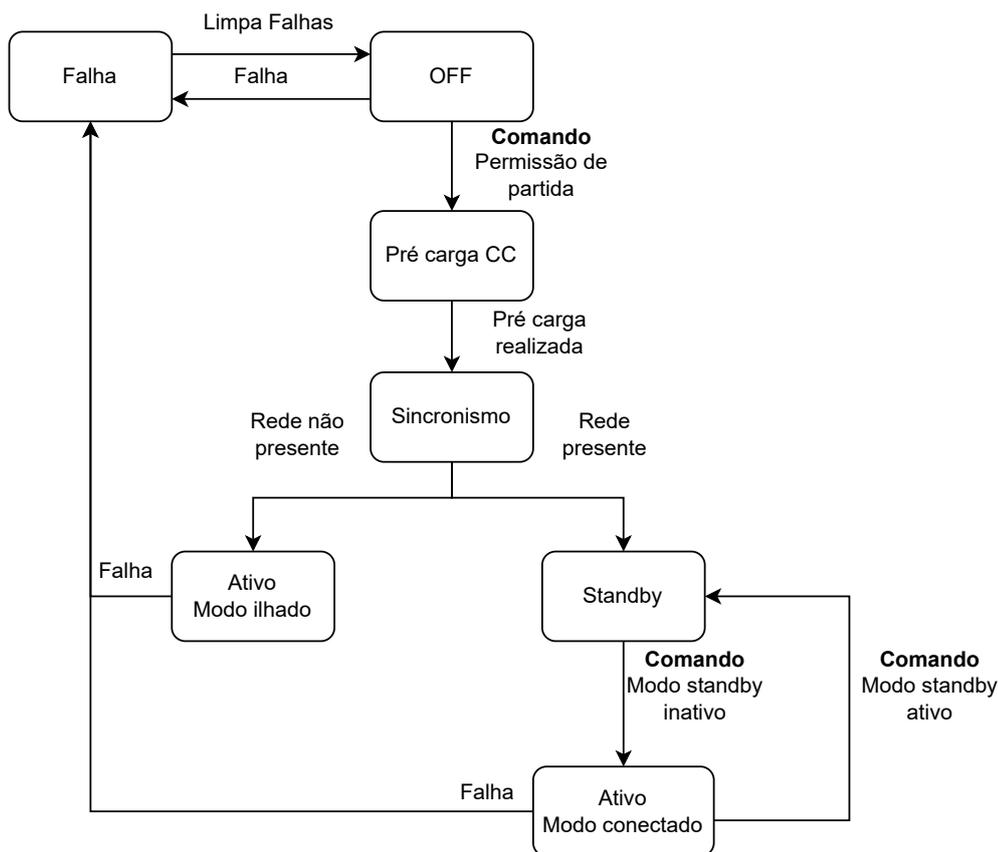


Figura 4.1: Máquina de estados - partida BIW750.

Um maior detalhamento de cada estado do conversor é descrito abaixo:

1. **Falha:** conversor está em falha, para verificar o código da última falha referir se a P7000, sua data e hora podem ser conferidas em P7050. Caso a falha não esteja mais presente e o comando “Limpa Falhas” é ativo em P1000, o conversor irá para o estado “OFF”.
2. **OFF:** estado que indica que o BIW750 não está operando e não há nenhuma falha presente, caso a permissão de partida seja habilitada (ver 3.4.11), o conversor irá para o estado “Pré carga CC”.
3. **Pré carga CC:** neste estado, o conversor irá comandar o acionamento dos resistores de pré carga CC e posteriormente fechar a seccionadora CC, conectando as baterias ao barramento do conversor. Caso o barramento seja conectado com sucesso, o inversor irá para o estado de “Sincronismo”.
4. **Sincronismo:** nesse estado, caso a rede esteja disponível, o sincronismo é realizado pelo BIW750 e o conversor irá para “Standby” no modo conectado à rede. No entanto, se a rede não está presente, o conversor irá para o estado “Ativo” no modo ilhado.
5. **Standby:** nesse estado, o conversor está conectado eletricamente à rede elétrica, porém o PWM não está ativo, caso o P1006 esteja desativado, o conversor irá para o estado “Ativo” no modo conectado à rede.
6. **Ativo modo conectado:** nesse estado, o conversor está operando com PWM ativo, seguindo referências de potência ativa e reativa, de acordo com o modo utilizado.
7. **Ativo modo ilhado:** nesse estado, o conversor irá realizar a ilha segura por *blackstart* e então realizar o controle das referências de tensão e frequência.

4.3 TIPOS DE CONTROLES PCS

O BIW750 possui uma gama de controladores que podem se adequar a cada aplicação. Desta forma, nas seções abaixo são detalhados os tipos de controle disponíveis no PCS, suas principais características e compatibilidade a depender do projeto.

Os tipos de controle podem ser escolhidos pelo parâmetro P1340, porém ajustes podem ser necessários a depender do controle utilizado, consulte a WEG para mais informações.

4.3.1 MALHA DE CORRENTE E TENSÃO

Como padrão de fábrica o P1340 é definido como 0: Malha de Corrente e Tensão, neste tipo de controle são utilizadas malhas de corrente quando em modo conectado à rede, enquanto que na operação ilhada são usadas malhas de tensão.

Este tipo de controle tem como característica baixo erro de referência, seja na potência ativa e reativa (modo seguidor), ou na tensão e frequência (modo formador). No entanto, esta configuração não permite que mais de um BIW750 seja paralelizado no modo formador sem o uso de fibras óticas, para mais detalhes consultar a WEG.

Em transições *seamless*, o BIW750 comuta entre os dois modos. Em caso de ilhamento, o conversor suavemente deixa de rastrear potência ativa e reativa para rastrear tensão e frequência; enquanto que no caso de volta da rede, o conversor volta a seguir as referências de potência ativa e reativa.

4.3.2 MALHA DE CORRENTE/TENSÃO E DROOP

Caso o parâmetro P1340 seja definido como 1: Malha de Corrente/Tensão e Droop, o conversor opera equivalente ao malha de corrente e tensão, porém com *droops* de potência ativa e reativa, quando em modo conectado, e com *droops* de tensão e frequência, quando em modo ilhado.

Com a utilização dos *droops*, tanto o rastreamento de potência ativa e reativa, quanto de tensão e frequência possuem maior erro em relação a referência. Porém os *droops* oferecem suporte rápido à variações da rede e permitem mais de um BIW750 operando em paralelo no modo formador.

Neste modo, o ajuste do droop de potência ativa é configurado no P1728 ($\frac{P_{pu}}{Hz}$) e o de potência reativa é configurada no P1730 ($\frac{Q_{pu}}{V_{pu}}$).

O ajuste do droop de tensão é configurado no P1728 ($\frac{V_{pu}}{Q_{pu}}$) e o de frequência é configurada no P1730 ($\frac{Hz}{P_{pu}}$).

4.3.3 VSG - Virtual Synchronous Generator

Caso o parâmetro P1340 seja definido como 2: VSG, o conversor emula a dinâmica de um gerador síncrono, operando sempre como uma fonte de tensão com inércia a variações de rede e *droops* de potência ativa e reativa. Este modo é recomendado para operação de mais de um BIW750 formando rede.

Como o modo VSG também é baseado em *droops*, os erros de rastreamento da potência ativa, reativa, tensão e frequência são maiores do que o modo com malha de corrente e tensão.

Este modo não comuta entre malhas quando muda de ilhado para conectado ou vice-versa. Entretanto no

modo conectado, as referências de potência ativa e reativa são descartadas pelo PCS, para melhorar o rastreamento de tensão e frequência.

Neste modo, o ajuste do droop de potência ativa é configurado no P1810 ($\frac{P_{pu}}{Hz}$) e o de potência reativa é configurada no P1812 ($\frac{Q_{pu}}{V_{pu}}$).

A depender da aplicação e números de conversores formadores de rede, este modo pode ter ajustes, para mais informações, consulte a WEG.

4.3.4 Malha de Corrente e VSG

Caso o parâmetro P1340 seja definido como 3: Malha de Corrente e VSG, o conversor une as características no modo 1: Malha de Corrente e Tensão com o modo 3: VSG. Desta forma, quando o conversor está operando como seguidor de rede, as malhas de corrente são utilizadas; se o conversor estiver operando como formador de rede, o modo VSG é utilizado.

Neste tipo de controle, o modo seguidor do conversor opera com melhor rastreamento da potência ativa e reativa, enquanto consegue manter as características do modo VSG no modo ilhado, podendo formar rede com mais de um BIW750 em paralelo.

Neste controle, o conversor é equivalente a uma fonte de corrente quando no modo seguidor e fonte de tensão quando operando como formador. Por isso, na transição *seamless*, uma comutação de modos é realizada, o que pode provocar pequenos distúrbios nas tensões.

4.4 BLACKSTART

Em uma partida em que a rede não esteja presente, o BIW750 irá automaticamente formar rede por uma rampa parametrizável (*blackstart*), algumas configurações podem ser necessárias nessa operação, tais são descritas abaixo.

Na operação *blackstart*, o PCS faz uma rampa partindo de 0% da tensão até a tensão nominal configurada do produto, o tempo desta rampa pode ser configurada pelo P1092, este tempo pode variar de acordo com as cargas conectadas na microrede, principalmente pelo número e potência dos transformadores energizados, que produzem correntes de *inrush*.

Na operação com múltiplos formadores de rede, a formação de ilha segura deve ser feita a partir do **blackstart sequencial**. Para ativar esta operação, é obrigatório a utilização do modo VSG e a configuração dos parâmetros P1056 e P1057 deve ser **1: Ativo**, tal operação tem as seguintes características.

1. Um BIW750 deve ser configurado como **Líder Blackstart** e os demais conversores como **Seguidor Blackstart**.
2. Tanto no Líder quanto Seguidores o parâmetro P1055 deve ser alterado para **1: Ativo**, para informar que a operação *Blackstart* Sequencial será iniciada.
3. Tanto Líder quanto Seguidores devem ser acionados simultaneamente na partida, através do P1001.
4. O Líder inicia a formação da ilha pela rampa parametrizável.
5. A partir de um certo nível de tensão, os seguidores se sincronizam com o a tensão do Líder e começam a contribuir com o *blackstart*.
6. A rampa é finalizada e a formação da ilha é concluída.

4.5 TRANSIÇÕES ENTRE ILHADO E CONECTADO À REDE

O BIW750 possui recurso para transitar automaticamente entre o modo de controle de corrente (Conectado à rede) e modo de controle de tensão (Ilhado), mas para isso o parâmetro P1017 deve ser habilitado.

Para a detecção de ilhamento o desvio tensão e frequência são utilizados, ou seja, se o desvio de tensão ou frequência são maiores que limites parametrizáveis, o BIW750 muda automaticamente para o modo de tensão. Além disso, um outro recurso chamado de AI CONTROL é utilizado para diminuir zonas não detectáveis, ou seja, condições de carga que são casadas com a potência do inversor, resultando em um desvio baixo na frequência do sistema. Tanto a detecção de ilhamento por frequência quanto o AI CONTROL podem ser habilitados/desabilitados no parâmetro P1636.

O BIW750 ainda conta com detecções internas para transições entre o modo seguidor e formador de rede, que podem ser ativadas ou desativadas pelo P1636 para detecções de ilhamento e pelo P1637 para detecções de retorno de rede.

Para o retorno de rede, cada detecção deve ser ativada/desativada pelo parâmetro P1637, cada detecção é descrita abaixo:

1. **Sinal emitido pelo EMS de retorno da rede ou via entrada digital:** como o EMS tem acesso a informação da conexão com a rede, tal informação é enviada ao BIW750 pelo parâmetro P1052 e assim que a comunicação informa o conversor que a rede está presente, este muda o modo de controle para corrente. Caso o parâmetro P1051 esteja ativo (valor igual a 1), a detecção é feita via entrada digital.
2. **Amplitude de corrente:** caso a rede retorne, a diferença angular entre o ângulo interno gerado pelo inversor e o ângulo real da rede elétrica começam a divergir, com esta diferença, a amplitude de corrente tende a aumentar, quando passa de um limite parametrizável, o BIW750 entende que a rede está presente.
3. **Variação de corrente:** quando a rede retorna, a diferença de amplitude e ângulo entre a microrrede formada pelo BIW750 e a rede elétrica provocam oscilações de corrente no momento do fechamento da seccionadora de rede, assim a variação de corrente é utilizada para a detecção de volta da rede elétrica.

Para o ilhamento, cada detecção deve ser ativada/desativada pelo parâmetro P1636, cada detecção é descrita abaixo:

1. **Sinal emitido pelo EMS de ilhamento ou via entrada digital:** de forma similar ao retorno de rede, o EMS pode informar ao BIW750 que a rede não está presente pelo parâmetro P1052, mudando o modo de controle para tensão. Caso o parâmetro P1051 esteja ativo (valor igual a 1), a detecção é feita via entrada digital.
2. **Desvio de tensão:** caso a tensão seja maior que o definido em P1576 e menor que P1574, o PCS irá detectar ilhamento de rede.
3. **Desvio de frequência:** caso a frequência seja maior que o definido em P1580 e menor que P1578, o PCS irá detectar ilhamento de rede.

Para a volta da rede, uma redundância é utilizada para as detecções², esta redundância é a permissão de sincronismo definida no parâmetro P1053. O valor padrão deste parâmetro é **1: Ativo**, o que indica que o BIW750 pode retornar ao modo conectado, caso alguma detecção seja acionada. Por outro lado, caso a permissão seja desativada, o PCS não irá mudar para o modo conectado, independente de qualquer detecção.

As transições entre os dois modos de controle podem ser conferidas de forma simplificada na Figura 4.2.

²As detecções somente são ativas pelo EMS quando o parâmetro P1051 esteja desativo (valor igual a 0).

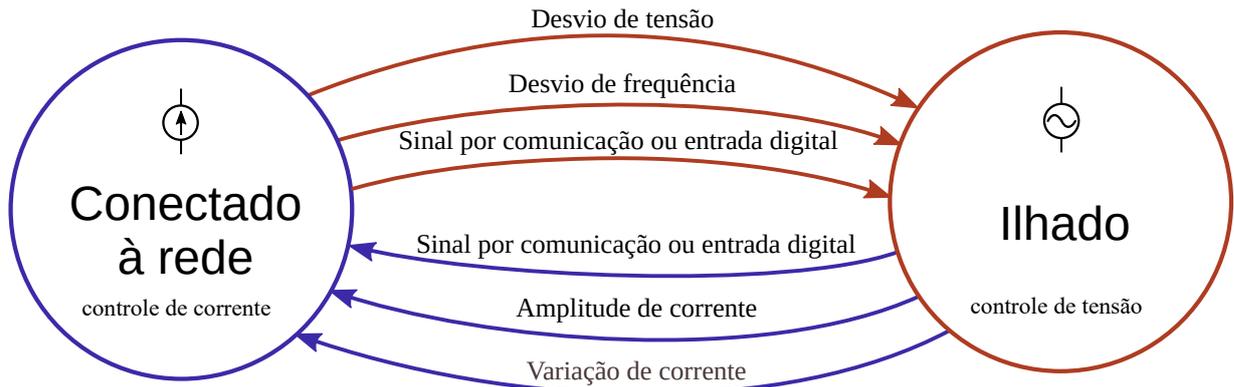


Figura 4.2: Transições entre conectado à rede elétrica e ilhado.



NOTA!

Todas as detecções de ilhamento podem ser ativadas e desativadas pelo parâmetro P1636, enquanto que as detecções de retorno podem ser configuradas pelo parâmetro P1637.



NOTA!

No modo VSG, o conversor não comuta entre modos durante transições, para mais informações, ver 4.3.3.

4.6 CONTROLE DE POTÊNCIAS ATIVA E REATIVA

O BIW750 possui seis modos distintos para controle de potências ativa e reativa que podem ser habilitados ou desativados, sendo dois para controle de potência ativa e quatro para controle de potência reativa.

Para os modos de controle de potência ativa, o modo de operação do BIW750 configurado no parâmetro P1002 deve ser obrigatoriamente “0: BIW”. Os modos de controle de potência reativa, em contrapartida, podem ser utilizados com o parâmetro P1002 configurado em “0: BIW” ou “1: Retificador”.

Por padrão, a potência ativa pode ser configurada diretamente por meio dos parâmetros P1526 (barramento 1) e P1532 (barramento 2). Esta forma de configuração não pode ser desativada. No entanto, os modos de controle de potência ativa são independentes e, por isso, mais dois outros modos de controle de potência ativa podem ser habilitados no BIW750 simultaneamente, os modos *droop* de frequência e Volt-Watt.

Os modos de controle de potência reativa são exclusivos. Dessa forma, somente um modo pode estar ativo durante a operação do BIW750. As opções disponíveis para controle de potência reativa são os modos Volt-Var, Watt-Var, reativo e fator de potência.



NOTA!

Todos os modos de controle de potências ativa e reativa podem ser habilitados/desabilitados por meio do parâmetro P1590.

A seguir, são apresentadas as descrições para cada modo de controle de potências ativa e reativa.

4.6.1 MODO DROOP DE FREQUÊNCIA

Este é um modo de controle de potência ATIVA do BIW750. Com esse modo de controle, é possível variar o ponto de operação da potência ativa a partir da frequência da rede elétrica conectada ao BIW750.

A Figura 4.3 mostra a curva *droop* com os parâmetros disponíveis no BIW750 para configuração do modo de controle de potência ativa *droop* de frequência.

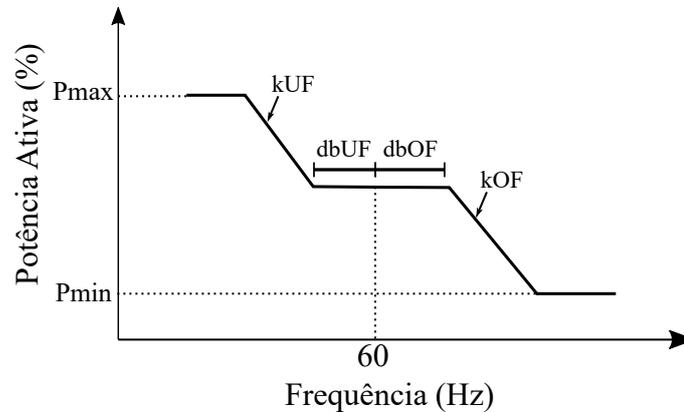


Figura 4.3: Curva *droop* para configuração do modo de controle de potência ativa *droop* de frequência.

Conforme pode ser visto na Figura 4.3, quatros parâmetros podem ser configurados neste modo, que são:

- **dbOF:** banda morta utilizada para frequências acima de 60Hz, parâmetro P1650.
- **dbUF:** banda morta utilizada para frequências abaixo de 60Hz, parâmetro P1652.
- **kOF:** variação de frequência por unidade por potência ativa por unidade, usado no cálculo para frequências acima de 60Hz, parâmetro P1654.
- **kUF:** variação de frequência por unidade por potência ativa por unidade, usado no cálculo para frequências abaixo de 60, parâmetro P1656.

Este modo de controle de potência ativa está em conformidade com o modo *Frequency-droop* estabelecido na norma IEEE 1547.

4.6.2 MODO VOLT-WATT

Este é um modo de controle de potência ATIVA do BIW750. Com esse modo de controle, é possível limitar a potência ativa de acordo com a tensão da rede elétrica disponível nos terminais CA do BIW750.

O ajuste deste modo de controle é feito por meio de quatro pontos que determinam a característica da curva de limitação, conforme ilustrado na Figura 4.4.

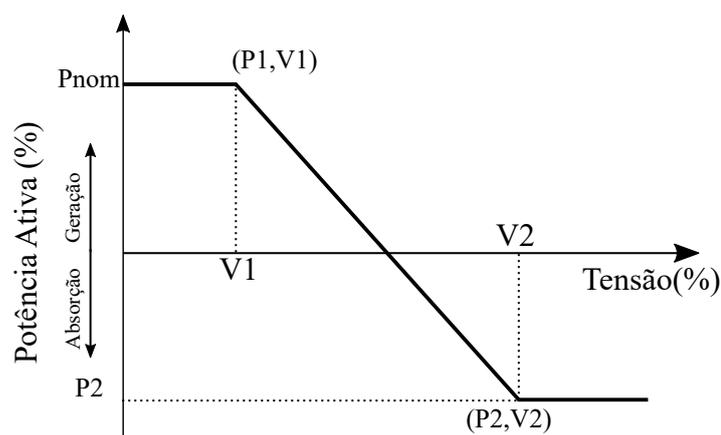


Figura 4.4: Curva de limitação de potência ativa por tensão para configuração do modo de controle de potência ativa Volt-Watt.

Conforme pode ser visto na Figura 4.4, quatros parâmetros podem ser configurados neste modo, que são:

- **P1:** potência ativa superior de ajuste, parâmetro P1640.
- **P2:** potência ativa inferior de ajuste, parâmetro P1642.
- **V1:** tensão inferior de ajuste, parâmetro P1644.
- **V2:** tensão superior de ajuste, parâmetro P1646.

Dessa forma, o BIW750 limita a potência ativa fornecida ou absorvida da rede elétrica em função da tensão CA, de acordo com a curva ajustada.

Este modo de controle de potência ativa está em conformidade com o modo Volt-Watt estabelecido na norma IEEE 1547.

4.6.3 MODO VOLT-VAR

Este é um modo de controle de potência REATIVA do BIW750. Com esse modo de controle, é possível variar a potência reativa de acordo com a tensão da rede elétrica disponível nos terminais CA do BIW750.

O ajuste desse modo de controle pode ser feito por meio da tabela Volt-Var, em que os parâmetros de P8034 até P8048 se referem às tensões CA, enquanto os parâmetros de P8050 até P8064 se referem às potências ativas.

Dessa forma, o BIW750 varia a potência reativa fornecida ou absorvida da rede elétrica em função da tensão CA, de acordo com a curva ajustada na tabela Volt-Var.

Este modo de controle de potência reativa está em conformidade com o modo Volt-Var estabelecido na norma IEEE 1547.

4.6.4 MODO WATT-VAR

Este é um modo de controle de potência REATIVA do BIW750. Com esse modo de controle, é possível variar a potência reativa de acordo com a potência ativa que é fornecida ou absorvida pelo BIW750.

O ajuste desse modo de controle pode ser feito por meio da tabela Watt-Var, em que os parâmetros de P8068 até P8082 se referem às potências ativas, enquanto os parâmetros de P8084 até P8098 se referem às potência reativas.

Dessa forma, o BIW750 varia a potência reativa fornecida ou absorvida da rede elétrica em função da potência ativa que é processada, de acordo com a curva ajustada na tabela Watt-Var.

Este modo de controle de potência reativa está em conformidade com o modo Watt-Var estabelecido na norma IEEE 1547.

4.6.5 MODO REATIVO

Este modo permite controlar diretamente a potência REATIVA do BIW750 por meio dos parâmetros P1528 e P1534.

4.6.6 MODO FATOR DE POTÊNCIA

Este é um modo de controle de potência REATIVA, que permite controlar diretamente o fator de potência do BIW750 por meio dos parâmetros P1530 e P1536.

5 INTERCONEXÃO COM O SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA

O BIW750 dispõe de várias funcionalidades para cumprimento de requisitos estabelecidos pelas normas de interconectividade com o sistema elétrico de potência. As normas atendidas pelo BIW750 são o Submódulo 2.10 do ONS e a NBR 16149.

5.1 PROTEÇÕES PASSIVAS

Esta seção apresenta as proteções e os procedimentos que o BIW750 executa frente aos transientes de tensão e de frequência da rede elétrica. As proteções foram implementadas visando a conformidade com o código de rede brasileiro, definido no Submódulo 2.10 do ONS.

As proteções passivas são distinguidas pelo tempo de atuação para uma dada condição da variável medida:

- A proteção imediata se dá quando a tensão/frequência medida pelo BIW750 ultrapassa os valores mínimos ou máximos aceitáveis. Neste caso, o BIW750 interrompe o funcionamento imediatamente, apresentando alguma falha que seja correspondente ao evento detectado. O BIW750 irá retornar a sua operação normal quando as variáveis medidas estiverem com seus valores nominais reestabelecidos e a falha resetada;
- A proteção temporizada, também chamada de *Fault Ride-through (FRT)*, é a condição em que a tensão ou a frequência medidas pelo BIW750 ultrapassam os valores nominais, porém não excedem os valores mínimos ou máximos aceitáveis. Nesse caso, a operação é admissível por um tempo determinado, e o BIW750 irá interromper o funcionamento somente quando este tempo for ultrapassado. Quando a operação for interrompida, uma falha correspondente ao evento será registrada.

Portanto, é possível separar as condições de frequência e de tensão medidas e a temporização dos eventos em regiões de operação, sendo estas identificadas por meio da Figura 5.1. Nesta mesma figura, são mostrados também os parâmetros que podem ser configurados, que estão relacionados com o tempo de atuação e com os respectivos valores medidos para que as proteções atuem.

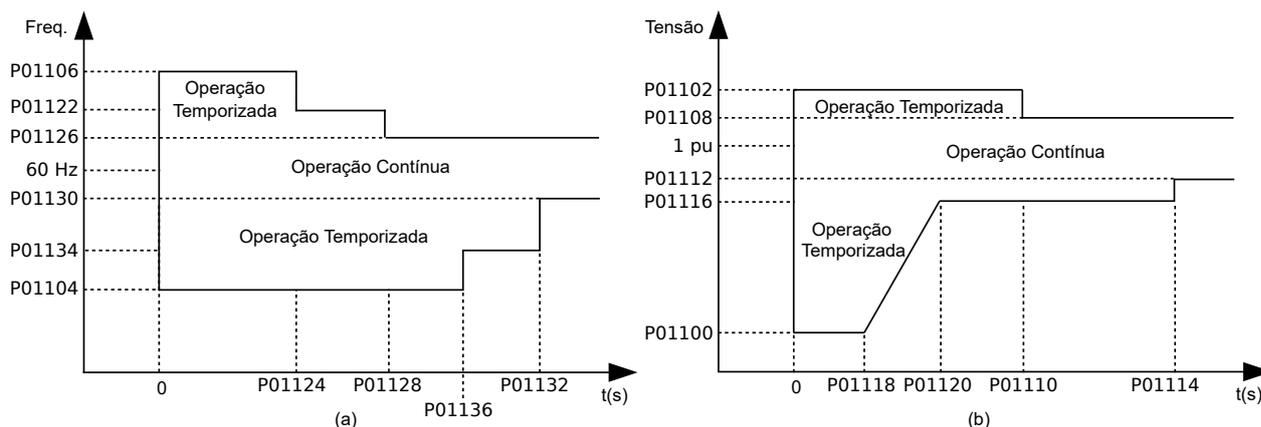


Figura 5.1: Proteções passivas do BIW750 quanto à (a) frequência e à (b) tensão da rede elétrica.

A Tabela 5.1 a seguir apresenta os parâmetros mostrados na Figura 5.1 que estão relacionados aos limites das proteções imediatas. Na Tabela 5.2, são apresentados os parâmetros relacionados às proteções temporizadas (FRT) da mesma figura. Os valores padrão dos parâmetros foram definidos de acordo com o Submódulo 2.10 do ONS.

Tabela 5.1: Parâmetros relacionados aos limites das proteções imediatas.

Parâmetro	Descrição	Valor padrão	Faixa ajustável	Falha
P1100	Limite mínimo de tensão da rede	20.0 %Vn	0.0 até 200.0 %Vn	F0001
P1102	Limite máximo de tensão da rede	120.0 %Vn	0.0 até 200.0 %Vn	F0004
P1104	Limite mínimo de frequência da rede	56.0 Hz	0.0 até 100.0 Hz	F0006
P1106	Limite máximo de frequência da rede	63.0 Hz	0.0 até 100.0 Hz	F0008

Tabela 5.2: Parâmetros relacionados às proteções temporizadas.

Parâmetro	Descrição	Valor padrão	Faixa ajustável	Falha
P1108	Sobretensão temporizada na rede	110.00 %Vn	100.0 até 145 %Vn	F0005
P1112	Subtensão temporizada na rede LVRT0	90.00 %Vn	1.0 até 95.0 %Vn	F0002
P1116	Subtensão temporizada na rede LVRT1	85.00 %Vn	1.0 até 95.0 %Vn	F0003
P1110	Tempo de sobretensão temporizada	2.50 s	0.1 até 100.0 s	-
P1114	Tempo de subtensão temporizada LVRT0	5.00 s	0.1 até 100.0 s	-
P1118	Tempo 0 de subtensão temporizada LVRT1	0.50 s	0.1 até 100.0 s	-
P1120	Tempo 1 de subtensão temporizada LVRT1	1.00 s	0.1 até 100.0 s	-
P1122	Sobrefrequência temporizada na rede OFP1	62.00 Hz	61.8 até 66.0 Hz	F0012
P1124	Tempo de sobrefrequência temporizada OFP1	0.16 s	0.16 até 1000.0 s	-
P1126	Sobrefrequência temporizada na rede OFP0	61.20 Hz	61.0 até 66.0 Hz	F0009
P1128	Tempo de sobrefrequência temporizada OFP0	300.00 s	180 até 1000.0 s	-
P1130	Subfrequência temporizada na rede UFP0	58.50 Hz	50.0 até 59.0 Hz	F0007
P1132	Tempo de subfrequência temporizada UFP0	300.00 s	180 até 1000.0 s	-
P1134	Subfrequência temporizada na rede UFP1	56.50 Hz	50.0 até 57.0 Hz	F0011
P1136	Tempo de subfrequência temporizada UFP1	0.16 s	0.16 até 1000.0 s	-

6 DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS E MANUTENÇÃO


PERIGO!

Certifique-se que todas as alimentações do BIW750 foram desconectadas adequadamente antes de realizar qualquer serviço de instalação ou manutenção.


Conexão obrigatória à terra de proteção (PE).

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


PERIGO!

Esse produto contém capacitores que armazenam energia depois da desenergização. Espere por pelo menos 15 minutos antes de manusear o equipamento com a finalidade de garantir que o capacitor esteja desenergizado. O nível de tensão deve ser sempre checado antes de qualquer instalação ou manutenção.


Componentes sensíveis a descarga eletrostática. Não tocá-los.

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

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

6

6.1 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS FREQUENTES

Tabela 6.1: Problemas frequentes e ações corretivas.

Problema	Ação corretiva
Potência CA nula	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificar o estado atual do BIW750. ▪ Verificar se o BIW750 está bloqueado devido a uma condição de falha. ▪ Verificar se os níveis de tensão CC e CA estão dentro da faixa de trabalho. ▪ Verificar se os cabos e as conexões estão corretas. ▪ Verificar a condição dos fusíveis no lado CA. ▪ Verificar a condição dos fusíveis no lado CC. ▪ Verificar polaridade do barramento CC. ▪ Verificar a condição das baterias. ▪ Fazer uma inspeção visual para detectar possíveis danos no BIW750.
Potência CA baixa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificar o estado de carga das baterias. ▪ Verificar a condição dos fusíveis no lado CC.

6.2 MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Quando instalado em ambiente e condições de funcionamento apropriados, o BIW750 requer pequenos cuidados de manutenção para que a sua operação permaneça em condições normais. A Tabela 6.2 lista as inspeções que devem ser realizadas periodicamente com intervalo de 6 meses após terminado o comissionamento do BIW750.

Tabela 6.2: Inspeções periódicas com intervalo de 6 meses.

Componente	Anormalidade	Ação corretiva
Terminais e conectores	Parafusos frouxos	Aperto
	Conectores frouxos	Aperto
Cartões de circuito impresso (PCB)	Acúmulo de poeira, óleo e umidade	Limpeza
	Odor	Substituição
Módulo de potência / Conexões de potência	Acúmulo de poeira, óleo e umidade	Limpeza
	Parafusos de conexão frouxos	Aperto
Dissipador	Acúmulo de poeira e sujeira	Limpeza

6.2.1 INSTRUÇÕES DE LIMPEZA

Quando for necessário efetuar a limpeza do BIW750, siga as instruções abaixo.

Sistema de ventilação:

- Seccione a alimentação nos lados CC e CA do BIW750 e aguarde 15 minutos;
- Verifique que os níveis de tensão nos lados CC e CA do BIW750 são nulos;
- Remova o pó depositado nas entradas de ventilação usando uma escova plástica ou uma flanela;
- Remova o pó acumulado sobre as aletas do dissipador e pás do ventilador usando ar comprimido;
- Remova o pó depositado nas entradas de ventilação do indutor usando uma escova plástica ou uma flanela;
- Limpe os filtros na entrada de ar do painel.

Cartões eletrônicos:

- Seccione a alimentação nos lados CC e CA do BIW750 e aguarde 15 minutos;
- Verifique que os níveis de tensão nos lados CC e CA do BIW750 são nulos;
- Remova o pó acumulado sobre os cartões utilizando uma escova antiestática e/ou um pistola de ar comprimido ionizado (referência: Charges Burtas *ionizing air gun* A6030-6DESCO);
- Se necessário, retire os cartões de dentro do conversor, mas use sempre pulseira de aterramento.

6.3 ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Em caso de dúvidas ou solicitações de serviços, entre em contato com a Assistência Técnica WEG por meio do seguinte endereço web: www.weg.net.

Ao entrar em contato, sempre informe os seguintes dados para agilizar o atendimento:

- Modelo do BIW750;

- Número de série presente na etiqueta de identificação do BIW750;
- Versão de *software* instalada.

7 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

7.1 MODELOS DO BIW750

A família de inversores BIW750 abrange uma ampla faixa de potência para uma melhor adaptação ao projeto do sistema de armazenamento de energia.

A Tabela 7.1 apresenta os diferentes modelos da família de inversores BIW750. Na Tabela 7.2 apresentada na sequência, são mostrados os modelos de eletrocentro que estão disponíveis para os inversores BIW750.

Tabela 7.1: Modelos do BIW750.

Modelo do Inversor	BIW750-1.0	BIW750-2.0	BIW750-2.5	BIW750-3.0	BIW750-3.5	BIW750-4.0
MPBS750 em paralelo	2	4	5	6	7	8
Entrada (CC)						
Corrente CC máxima	1.380 A	2.760 A	3.450 A	4.140 A	4.830 A	5.520 A
Tensão CC máxima	1.500 V					
Tensão CC de trabalho ⁽¹⁾	874 V ~ 1.500 V					
Cat. de sobretensão CC (IEC 62109-1:2010)	II					
Saída (CA)						
Potência aparente FP = 1 (-10°C a +40°C)	1.090 kVA	2.180 kVA	2.725 kVA	3.270 kVA	3.815 kVA	4.360 kVA
Potência aparente FP = 0,95 (-10°C a +40°C)	1.000 kVA	2.000 kVA	2.500 kVA	3.000 kVA	3.520 kVA	4.020 kVA
Potência aparente FP = 1 (+50°C)	970 kVA	1.940 kVA	2.425 kVA	2.910 kVA	3.400 kVA	3.885 kVA
Potência aparente FP = 0,95 (+50°C)	920 kVA	1.840 kVA	2.300 kVA	2.760 kVA	3.230 kVA	3.690 kVA
Corrente CA máxima	1.020 A	2.035 A	2.545 A	3.055 A	3.565 A	4.075 A
Tensão CA de trabalho ⁽²⁾	600 V ~ 730 V					
Frequência nominal	50 Hz ou 60 Hz					
FP ⁽³⁾	-1 ~ 1					
DHT _i ⁽⁴⁾	<3%					
Eficiência máxima ⁽⁵⁾	98,50%					
Eficiência europeia ⁽⁵⁾	98,40%					
Cat. de sobretensão CA (IEC 62109-1:2010)	III					
Informações Gerais						
Comunicação	Modbus-RTU (RS485, USB), Modbus-TCP (Ethernet)					
Temperatura ambiente ⁽⁶⁾	-10 ~ +50 °C					
Consumo auxiliar máximo	1.595 W	3.185 W	3.900 W	4.700 W	5.500 W	6.300 W
Consumo em modo ocioso	500 W					
Normas	EN 61000 (partes 4-2, 4-3, 4-4, 4-5, 4-6), IEC 62116, NBR IEC 62116, IEC 62109-1, IEC 62109-2					

Notas:

- (1) Para tensão CA no valor nominal de 600 V.
- (2) Valores menores de tensão CA são possíveis, desde que:
 - $V_{CC} > 1.03 \times \sqrt{2} \times V_{CA}$;
 - Os limites de correntes não sejam ultrapassados.
- (3) FP indutivo ou capacitivo.
- (4) Medição com tensão CA de 600 V e DHT_v menor que 2%.
- (5) Eficiência dos componentes do painel elétrico.
- (6) Limitação de potência acima de +40°C.

Tabela 7.2: Modelos de eletrocentro para o BIW750.

Modelo do Eletrocentro	ESW750-1.1	ESW750-4.4	ESW750-5.4	ESW750-6.6	ESW750-7.0	ESW750-8.0
Estrutura	Painel ao tempo	Container high cube 40'				
Grau de proteção	IP 54	IP 55				
Controle de temperatura	Exaustão forçada					
Inversor						
Modelo	1x BIW750-1.0	2x BIW750-2.0	2x BIW750-2.5	2x BIW750-3.0	2x BIW750-3.5	2x BIW750-4.0
Potência nominal	1x 1.090 kVA	2x 2.180 kVA	2x 2.725 kVA	2x 3.270 kVA	2x 3.815 kVA	2x 4.360 kVA
Temperatura de trabalho	-10°C ~ +50 °C					
Máxima tensão	1.500 V					
Cubículo de proteção MT						
Tensão nominal	13,8 kV / 34,5 kV					
Dispositivo de proteção	Disjuntor CA					
Transformador						
Potência nominal	1.100 kVA	4.300 kVA	5.300 kVA	6.400 kVA	7.500 kVA	8.600 kVA
Tensão primária	13,8 kV / 34,5 kV					
Tensão secundária	0,60 kV ~ 0,73 kV					


NOTA!

Para outras especificações, consulte a WEG.


ATENÇÃO!

Transformadores de isolamento não devem ser aterrados (rede IT).


PERIGO!

Tanto o BIW750 quanto o banco de baterias devem ser instalados em áreas fechadas e com acesso restrito a pessoal treinado e qualificado.

7.2 CURVA PXQ

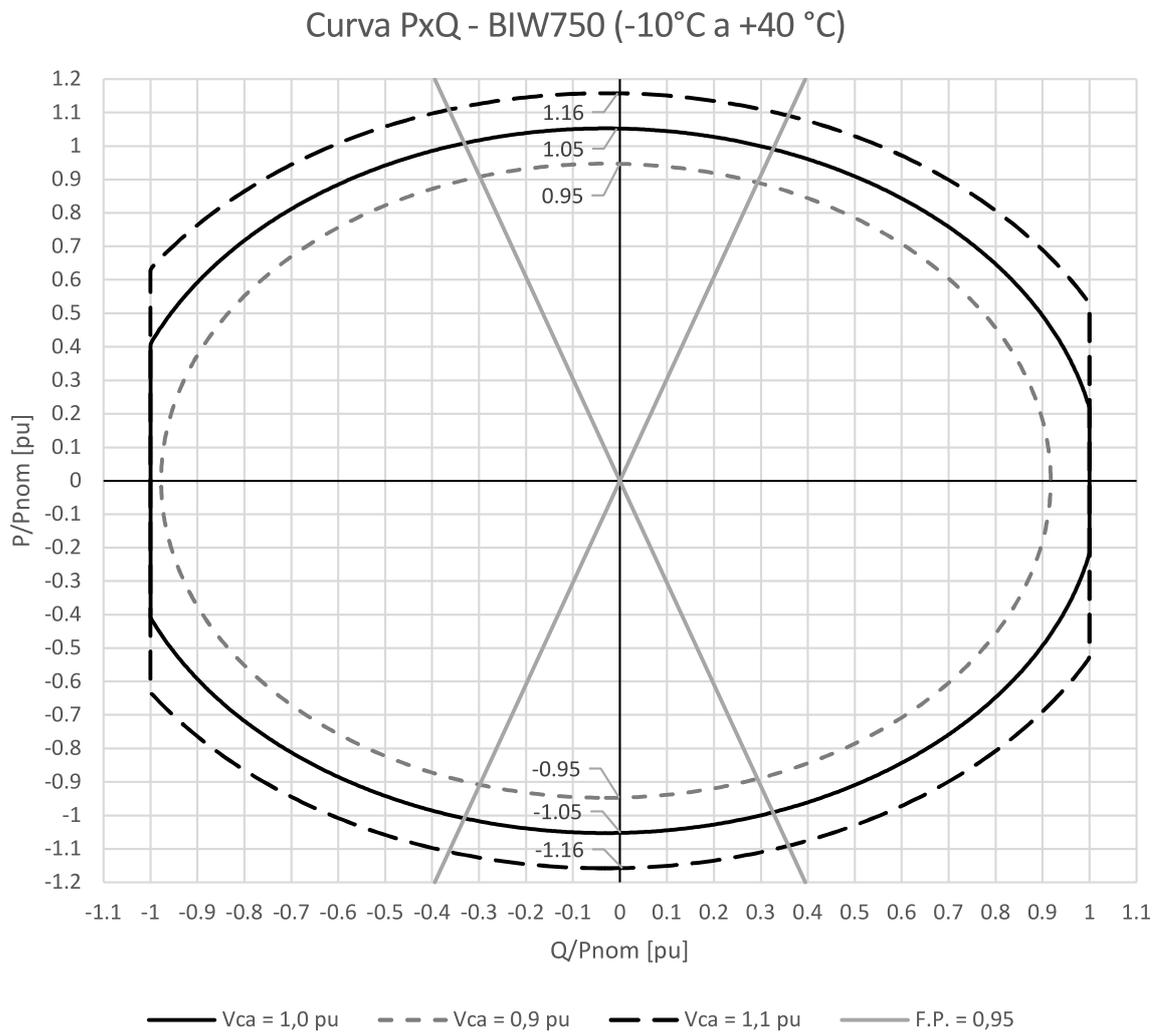


Figura 7.1: Curva PxQ do BIW750.

7.3 CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO DO BIW750

Condições de operação	Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0°C a +40°C: condições nominais; ■ +40°C a +50°C: redução de 0,9% da corrente para cada grau <i>Celsius</i> acima de +40°C.
	Umidade relativa do ar	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0 a 100%, sem condensação.
	Altitude	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0 a 1000 m: condições nominais; ■ 1000 a 4000 m: redução de 1% da corrente para cada 100 m acima de 1000 m.
	Grau de poluição	<ul style="list-style-type: none"> ■ Grau 2, conforme EN 50178.

7.4 INFORMAÇÕES GERAIS

Entradas	Analógicas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 entradas diferenciais isoladas por amplificador diferencial, impedância 400 kΩ (tensão) ou 500 Ω (corrente); <ul style="list-style-type: none"> • 0 a ± 10 V, 0 a 20 mA / 4 a 20 mA, resolução 11 <i>bits</i> + sinal.
	Digitais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 16 entradas digitais isoladas, 24 Vcc, funções programáveis.
Saídas	Digitais (a relé)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 relés com contatos NA/NF, 240 Vca, 1 A, funções programáveis.
	Analógicas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 saídas analógicas, 0 a ± 10 V, funções programáveis.
Segurança	Proteções	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Subtensão e sobretensão na rede; ▪ Subtensão e sobretensão CC; ▪ Desequilíbrio das tensões da rede; ▪ Sub/sobrefrequência na rede; ▪ Proteção de anti-ilhamento; ▪ Subtemperatura e sobretemperatura; ▪ Detecção de falha na CPU e módulo de memória <i>Flash</i>; ▪ Proteção contra curto-circuito CC.
Comunicação	Redes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modbus-RTU (RS-485, USB); ▪ Modbus-TCP (Ethernet).

Nota: Considerando um rack de controle com uma unidade de cada dos cartões eletrônicos CCE e IMPS.

7.5 CONDIÇÕES AMBIENTAIS

A escolha do grau de proteção adequado para o local de instalação do inversor é fator determinante para a obtenção de um funcionamento correto e uma vida útil normal dos seus componentes. Para o grau de proteção padrão do inversor recomenda-se evitar a instalação do mesmo sob as seguintes condições:

- Exposição a umidade excessiva ou maresia;
- Gases ou líquidos explosivos ou corrosivos;
- Vibração excessiva;
- Poeira, partículas metálicas ou óleos suspensos no ar.

8 REFERÊNCIA RÁPIDA DE PARÂMETROS

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P0000	Tensão Vab RMS	0,0 a 1000,0 V	-	ro
P0002	Tensão Vbc RMS	0,0 a 1000,0 V	-	ro
P0004	Tensão Vca RMS	0,0 a 1000,0 V	-	ro
P0006	Tensão Vab AVG	-1000,0 a 1000,0 V	-	ro
P0008	Tensão Vbc AVG	-1000,0 a 1000,0 V	-	ro
P0010	Tensão Vca AVG	-1000,0 a 1000,0 V	-	ro
P0012	Tensão Vab RMS Desbal.	-1000,0 a 1000,0 V	-	ro
P0014	Tensão Vbc RMS Desbal.	-1000,0 a 1000,0 V	-	ro
P0016	Tensão Vca RMS Desbal.	-1000,0 a 1000,0 V	-	ro
P0018	Tensão RMS média da rede	0,0 a 1000,0 V	-	ro
P0020	Tensão de pico da rede	-1500,0 a 1500,0 V	-	ro
P0022	Corrente da Fase R RMS	0,0 a 6000,0 A	-	ro
P0024	Corrente da Fase S RMS	0,0 a 6000,0 A	-	ro
P0026	Corrente da Fase T RMS	0,0 a 6000,0 A	-	ro
P0028	Corrente da Fase R AVG	-6000,0 a 6000,0 A	-	ro
P0030	Corrente da Fase S AVG	-6000,0 a 6000,0 A	-	ro
P0032	Corrente da Fase T AVG	-6000,0 a 6000,0 A	-	ro
P0034	Corrente da Fase R AVG Desbal.	-6000,0 a 6000,0 A	-	ro
P0036	Corrente da Fase S AVG Desbal.	-6000,0 a 6000,0 A	-	ro
P0038	Corrente da Fase T AVG Desbal.	-6000,0 a 6000,0 A	-	ro
P0040	Corrente da Fase R RMS Desbal.	0,0 a 6000,0 A	-	ro
P0042	Corrente da Fase S RMS Desbal.	0,0 a 6000,0 A	-	ro
P0044	Corrente da Fase T RMS Desbal.	0,0 a 6000,0 A	-	ro
P0046	Corrente RMS média da rede	0,0 a 6000,0 A	-	ro
P0048	Corrente de pico da rede	0,0 a 10000,0 A	-	ro
P0050	CC1 - Corrente da Fase U RMS	0,0 a 6000,0 A	-	ro
P0052	CC1 - Corrente da Fase V RMS	0,0 a 6000,0 A	-	ro
P0054	CC1 - Corrente da Fase W RMS	0,0 a 6000,0 A	-	ro
P0056	CC1 - Corrente da Fase U AVG	-6000,0 a 6000,0 A	-	ro
P0058	CC1 - Corrente da Fase V AVG	-6000,0 a 6000,0 A	-	ro
P0060	CC1 - Corrente da Fase W AVG	-6000,0 a 6000,0 A	-	ro
P0062	CC1 - Desbalanço máximo de Corrente AVG	-6000,0 a 6000,0 A	-	ro
P0064	CC1 - Desbalanço máximo de Corrente RMS	-6000,0 a 6000,0 A	-	ro
P0066	CC1 - Corrente Ativa	-200,0 a 200,0 %	-	ro
P0068	CC1 - Corrente Reativa	-200,0 a 200,0 %	-	ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P0070	CC2 - Corrente da Fase U RMS	0,0 a 6000,0 A	-	ro
P0072	CC2 - Corrente da Fase V RMS	0,0 a 6000,0 A	-	ro
P0074	CC2 - Corrente da Fase W RMS	0,0 a 6000,0 A	-	ro
P0076	CC2 - Corrente da Fase U AVG	-6000,0 a 6000,0 A	-	ro
P0078	CC2 - Corrente da Fase V AVG	-6000,0 a 6000,0 A	-	ro
P0080	CC2 - Corrente da Fase W AVG	-6000,0 a 6000,0 A	-	ro
P0082	CC2 - Desbalanço máximo de Corrente AVG	-6000,0 a 6000,0 A	-	ro
P0084	CC2 - Desbalanço máximo de Corrente RMS	-6000,0 a 6000,0 A	-	ro
P0086	CC2 - Corrente Ativa	-200,0 a 200,0 %	-	ro
P0088	CC2 - Corrente Reativa	-200,0 a 200,0 %	-	ro
P0090	Potência Ativa Rede	-12000,0 a 12000,0 kW	-	ro
P0092	Potência Reativa Rede	-12000,0 a 12000,0 kVAr	-	ro
P0094	Potência Aparente Rede	-12000,0 a 12000,0 kVA	-	ro
P0100	Frequência	-100,0 a 100,0 Hz	-	ro
P0102	Sequência de conexão da Rede	0 = PLL desligada 1 = Positivo 2 = Negativo 3 = Freq fixa 4 = PLL não sincronizada	0 = PLL desligada	ro
P0104	CC1 - Potência Ativa	-12000,0 a 12000,0 kW	-	ro
P0106	CC1 - Potência Reativa	-12000,0 a 12000,0 kVA	-	ro
P0108	CC1 - Potência Aparente	-12000,0 a 12000,0 kVA	-	ro
P0110	CC2 - Potência Ativa	-12000,0 a 12000,0 kW	-	ro
P0112	CC2 - Potência Reativa	-12000,0 a 12000,0 kVA	-	ro
P0114	CC2 - Potência Aparente	-12000,0 a 12000,0 kVA	-	ro
P0120	Eficiência - Barramento 1	0,00 a 100,00 %	-	ro
P0122	Eficiência - Barramento 2	0,00 a 100,00	-	ro
P0124	Corrente RMS média dos Books	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0130	Tensão Bateria 1	-2000,0 a 2000,0 V	-	ro
P0132	Tensão Bateria 2	-2000,0 a 2000,0 V	-	ro
P0134	CC1 - Tensão Total do Barramento	-2000,0 a 2000,0 V	-	ro
P0136	CC2 - Tensão Total do Barramento	-2000,0 a 2000,0 V	-	ro
P0138	CC1 - Tensão Diferencial Barramento	-2000,0 a 2000,0 V	-	ro
P0140	CC2 - Tensão Diferencial Barramento	-2000,0 a 2000,0 V	-	ro
P0142	CC1 - Corrente do Barramento	-5000,0 a 6000,0 A	-	ro
P0144	CC1 - Corrente RMS Neutro	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0146	CC1 - Potência CC	-6000,0 a 6000,0 kW	-	ro
P0148	CC1 - Potência Ativa (pu)	-200,0 a 200,0 %Pn	-	ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P0150	CC1 - Potência Reativa (pu)	-200,0 a 200,0 %Pn	-	ro
P0152	CC1 - Potência Aparente (pu)	0,0 a 200,0 %Pn	-	ro
P0154	CC1 - Fator de Potência	-1,00 a 1,00	-	ro
P0156	CC2 - Corrente do Barramento	-5000,0 a 6000,0 A	-	ro
P0158	CC2 - Corrente RMS Neutro	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0160	CC2 - Potência CC	-6000,0 a 6000,0 kW	-	ro
P0162	CC2 - Potência Ativa (pu)	-200,0 a 200,0 %Pn	-	ro
P0164	CC2 - Potência Reativa (pu)	-200,0 a 200,0 %Pn	-	ro
P0166	CC2 - Potência Aparente (pu)	0,0 a 200,0 %Pn	-	ro
P0168	CC2 - Fator de Potência	-1,00 a 1,00	-	ro
P0250	Tensão Fundamental (RMS)	0 a 1000 V	-	ro
P0252	2ª Harmônica de Tensão	0 a 100 %	-	ro
P0254	3ª Harmônica de Tensão	0 a 100 %	-	ro
P0256	4ª Harmônica de Tensão	0 a 100 %	-	ro
P0258	5ª Harmônica de Tensão	0 a 100 %	-	ro
P0260	6ª Harmônica de Tensão	0 a 100 %	-	ro
P0262	7ª Harmônica de Tensão	0 a 100 %	-	ro
P0300	Corrente RMS Fase U Book 1	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0302	Corrente RMS Fase U Book 2	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0304	Corrente RMS Fase U Book 3	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0306	Corrente RMS Fase U Book 4	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0308	Corrente RMS Fase U Book 5	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0310	Corrente RMS Fase U Book 6	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0312	Corrente RMS Fase U Book 7	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0314	Corrente RMS Fase U Book 8	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0316	Corrente RMS Fase U Book 9	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0320	Corrente RMS Fase V Book 1	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0322	Corrente RMS Fase V Book 2	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0324	Corrente RMS Fase V Book 3	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0326	Corrente RMS Fase V Book 4	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0328	Corrente RMS Fase V Book 5	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0330	Corrente RMS Fase V Book 6	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0332	Corrente RMS Fase V Book 7	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0334	Corrente RMS Fase V Book 8	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0336	Corrente RMS Fase V Book 9	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0340	Corrente RMS Fase W Book 1	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0342	Corrente RMS Fase W Book 2	0,0 a 1000,0 A	-	ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P0344	Corrente RMS Fase W Book 3	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0346	Corrente RMS Fase W Book 4	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0348	Corrente RMS Fase W Book 5	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0350	Corrente RMS Fase W Book 6	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0352	Corrente RMS Fase W Book 7	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0354	Corrente RMS Fase W Book 8	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0356	Corrente RMS Fase W Book 9	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0360	Corrente Link CC Book 1	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0362	Corrente Link CC Book 2	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0364	Corrente Link CC Book 3	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0366	Corrente Link CC Book 4	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0368	Corrente Link CC Book 5	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0370	Corrente Link CC Book 6	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0372	Corrente Link CC Book 7	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0374	Corrente Link CC Book 8	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0376	Corrente Link CC Book 9	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0400	Temperatura Fase U Book 1	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0402	Temperatura Fase U Book 2	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0404	Temperatura Fase U Book 3	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0406	Temperatura Fase U Book 4	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0408	Temperatura Fase U Book 5	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0410	Temperatura Fase U Book 6	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0412	Temperatura Fase U Book 7	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0414	Temperatura Fase U Book 8	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0416	Temperatura Fase U Book 9	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0420	Temperatura Fase V Book 1	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0422	Temperatura Fase V Book 2	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0424	Temperatura Fase V Book 3	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0426	Temperatura Fase V Book 4	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0428	Temperatura Fase V Book 5	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0430	Temperatura Fase V Book 6	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0432	Temperatura Fase V Book 7	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0434	Temperatura Fase V Book 8	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0436	Temperatura Fase V Book 9	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0440	Temperatura Fase W Book 1	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0442	Temperatura Fase W Book 2	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0444	Temperatura Fase W Book 3	-30,0 a 300,0 °C	-	ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P0446	Temperatura Fase W Book 4	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0448	Temperatura Fase W Book 5	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0450	Temperatura Fase W Book 6	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0452	Temperatura Fase W Book 7	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0454	Temperatura Fase W Book 8	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0456	Temperatura Fase W Book 9	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0460	Temperatura Indutor Book 1	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0462	Temperatura Indutor Book 2	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0464	Temperatura Indutor Book 3	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0466	Temperatura Indutor Book 4	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0468	Temperatura Indutor Book 5	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0470	Temperatura Indutor Book 6	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0472	Temperatura Indutor Book 7	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0474	Temperatura Indutor Book 8	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0476	Temperatura Indutor Book 9	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0480	Temperatura CMPS Book 1	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0482	Temperatura CMPS Book 2	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0484	Temperatura CMPS Book 3	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0486	Temperatura CMPS Book 4	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0488	Temperatura CMPS Book 5	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0490	Temperatura CMPS Book 6	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0492	Temperatura CMPS Book 7	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0494	Temperatura CMPS Book 8	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0496	Temperatura CMPS Book 9	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0600	CC1 - Máxima Temperatura Fase U	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0602	CC1 - Máxima Temperatura Fase V	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0604	CC1 - Máxima Temperatura Fase W	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0606	CC1 - Máxima Temperatura Indutor	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0608	CC1 - Máxima Temperatura CMPS	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0610	CC2 - Máxima Temperatura Fase U	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0612	CC2 - Máxima Temperatura Fase V	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0614	CC2 - Máxima Temperatura Fase W	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0616	CC2 - Máxima Temperatura Indutor	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0618	CC2 - Máxima Temperatura CMPS	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P0620	Pressão da Água	-1000,00 a 1000,00 bar	-	ro
P0622	Temperatura da Água Quente	-1000,0 a 1000,0 °C	-	ro
P0624	Temperatura da Água Fria	-1000,0 a 1000,0 °C	-	ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P0626	Vazão da Água	-1000,0 a 1000,0 l/min	-	ro
P0628	Velocidade Bomba Refrigeração	-1000,0 a 1000,0 %	-	ro
P0630	Velocidade Ventilador refrigeração	0,0 a 100,0 %	-	ro
P0632	IMPS - Fonte +15V	-30,0 a 30,0	-	ro
P0634	IMPS - Fonte -15V	-30,0 a 30,0	-	ro
P0638	Tempo de operação bomba 1	0 a 4294967295 h	-	ro
P0640	Tempo de operação bomba 2	0 a 4294967295 h	-	ro
P0642	Tensão Positiva - eixo P	-200,0 a 200,0 %	-	ro
P0644	Tensão Positiva - eixo Q	-200,0 a 200,0 %	-	ro
P0646	Tensão Negativa - eixo P	-200,0 a 200,0 %	-	ro
P0648	Tensão Negativa - eixo Q	-200,0 a 200,0 %	-	ro
P0650	CC1 - Referência de corrente ativa	-200,0 a 200,0 %In	-	ro
P0652	CC1 - Referência de corrente reativa	-200,0 a 200,0 %In	-	ro
P0654	CC1 - Limite superior referência corrente ativa	-200,0 a 200,0 %In	-	ro
P0656	CC1 - Limite inferior referência corrente ativa	-200,0 a 200,0 %In	-	ro
P0658	CC1 - Limite superior referência corrente reativa	-200,0 a 200,0 %In	-	ro
P0660	CC1 - Limite inferior referência corrente reativa	-200,0 a 200,0 %In	-	ro
P0662	CC2 - Referência de corrente ativa	-200,0 a 200,0 %In	-	ro
P0664	CC2 - Referência de corrente reativa	-200,0 a 200,0 %Vn	-	ro
P0666	CC2 - Limite superior referência corrente ativa	-200,0 a 200,0 %In	-	ro
P0668	CC2 - Limite inferior referência corrente ativa	-200,0 a 200,0 %In	-	ro
P0670	CC2 - Limite superior referência corrente reativa	-200,0 a 200,0 %In	-	ro
P0672	CC2 - Limite inferior referência corrente reativa	-200,0 a 200,0 %In	-	ro
P0680	CC1 - Ação de Controle Corrente Ativa	-200,00 a 200,00 %	-	ro
P0682	CC1 - Ação de Controle Corrente Reativa	-200,00 a 200,00 %	-	ro
P0684	CC2 - Ação de Controle Corrente Ativa	-200,00 a 200,00 %	-	ro
P0686	CC2 - Ação de Controle Corrente Reativa	-200,00 a 200,00 %	-	ro
P0688	Ação de controle PLL	-200,00 a 200,00 %	-	ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P0700	Entradas Digitais	Mapa de bits: bit0 : DI 1 - CCE bit1 : DI 2 - CCE bit2 : DI 3 - CCE bit3 : DI 4 - CCE bit4 : DI 1 - IMPS750 bit5 : DI 2 - IMPS750 bit6 : DI 3 - IMPS750 bit7 : DI 4 - IMPS750 bit8 : DI 5 - IMPS750 bit9 : DI 6 - IMPS750 bit10 : DI 7 - IMPS750 bit11 : DI 8 - IMPS750 bit12 : DI 9 - IMPS750 bit13 : DI 10 - IMPS750 bit14 : DI 11 - IMPS750 bit15 : DI 12 - IMPS750		ro
P0701	Saídas Digitais	Mapa de bits: bit0 : DO 1 (CCE) bit1 : DO 2 (CCE) bit2 : DO 1 (IMPS750) bit3 : DO 2 (IMPS750) bit4 : DO 3 (IMPS750) bit5 : DO 4 (IMPS750) bit6 : DO 5 (IMPS750) bit7 : DO 6 (IMPS750) bit8 : DO 7 (IMPS750) bit9 : DO 8 (IMPS750)	Binário = 0b0	
P0702	Forçamento das Saídas Digitais Gerais	Mapa de bits: bit0 : Forçar DO1 (CCE) bit1 : Forçar DO2 (CCE) bit2 : Forçar DO1 (IMPS750) bit3 : Forçar DO2 (IMPS750) bit4 : Forçar DO3 (IMPS750) bit5 : Forçar DO4 (IMPS750) bit6 : Forçar DO5 (IMPS750) bit7 : Forçar DO6 (IMPS750) bit8 : Forçar DO7 (IMPS750) bit9 : Forçar DO8 (IMPS750)	Binário = 0b0	
P0704	Entradas Digitais Acessórios	Mapa de bits: bit0 : DI1 (Acessório 1) bit1 : DI2 (Acessório 1) bit2 : DI3 (Acessório 1) bit3 : DI4 (Acessório 1) bit4 : DI5 (Acessório 1) bit5 : DI6 (Acessório 1) bit6 : DI7 (Acessório 1) bit7 : DI8 (Acessório 1) bit8 : DI1 (Acessório 2) bit9 : DI2 (Acessório 2) bit10 : DI3 (Acessório 2) bit11 : DI4 (Acessório 2) bit12 : DI5 (Acessório 2) bit13 : DI6 (Acessório 2) bit14 : DI7 (Acessório 2) bit15 : DI8 (Acessório 2) bit16 : DI1 (Acessório 3) bit17 : DI2 (Acessório 3) bit18 : DI3 (Acessório 3) bit19 : DI4 (Acessório 3) bit20 : DI5 (Acessório 3) bit21 : DI6 (Acessório 3) bit22 : DI7 (Acessório 3) bit23 : DI8 (Acessório 3) bit24 : DI1 (Acessório 4) bit25 : DI2 (Acessório 4) bit26 : DI3 (Acessório 4) bit27 : DI4 (Acessório 4) bit28 : DI5 (Acessório 4) bit29 : DI6 (Acessório 4) bit30 : DI7 (Acessório 4) bit31 : DI8 (Acessório 4)		ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P0706	Saídas Digitais Acessórios	Mapa de bits: bit0 : DO1 (Acessório 1) bit1 : DO2 (Acessório 1) bit2 : DO3 (Acessório 1) bit3 : DO4 (Acessório 1) bit4 : DO5 (Acessório 1) bit5 : DO6 (Acessório 1) bit6 : DO7 (Acessório 1) bit7 : DO8 (Acessório 1) bit8 : DO1 (Acessório 2) bit9 : DO2 (Acessório 2) bit10 : DO3 (Acessório 2) bit11 : DO4 (Acessório 2) bit12 : DO5 (Acessório 2) bit13 : DO6 (Acessório 2) bit14 : DO7 (Acessório 2) bit15 : DO8 (Acessório 2) bit16 : DO1 (Acessório 3) bit17 : DO2 (Acessório 3) bit18 : DO3 (Acessório 3) bit19 : DO4 (Acessório 3) bit20 : DO5 (Acessório 3) bit21 : DO6 (Acessório 3) bit22 : DO7 (Acessório 3) bit23 : DO8 (Acessório 3) bit24 : DO1 (Acessório 4) bit25 : DO2 (Acessório 4) bit26 : DO3 (Acessório 4) bit27 : DO4 (Acessório 4) bit28 : DO5 (Acessório 4) bit29 : DO6 (Acessório 4) bit30 : DO7 (Acessório 4) bit31 : DO8 (Acessório 4)	Binário = 0b0	
P0708	Forçamento das Saídas Digitais Acessórios	Mapa de bits: bit0 : Forçar DO1 (Acessório 1) bit1 : Forçar DO2 (Acessório 1) bit2 : Forçar DO3 (Acessório 1) bit3 : Forçar DO4 (Acessório 1) bit4 : Forçar DO5 (Acessório 1) bit5 : Forçar DO6 (Acessório 1) bit6 : Forçar DO7 (Acessório 1) bit7 : Forçar DO8 (Acessório 1) bit8 : Forçar DO1 (Acessório 2) bit9 : Forçar DO2 (Acessório 2) bit10 : Forçar DO3 (Acessório 2) bit11 : Forçar DO4 (Acessório 2) bit12 : Forçar DO5 (Acessório 2) bit13 : Forçar DO6 (Acessório 2) bit14 : Forçar DO7 (Acessório 2) bit15 : Forçar DO8 (Acessório 2) bit16 : Forçar DO1 (Acessório 3) bit17 : Forçar DO2 (Acessório 3) bit18 : Forçar DO3 (Acessório 3) bit19 : Forçar DO4 (Acessório 3) bit20 : Forçar DO5 (Acessório 3) bit21 : Forçar DO6 (Acessório 3) bit22 : Forçar DO7 (Acessório 3) bit23 : Forçar DO8 (Acessório 3) bit24 : Forçar DO1 (Acessório 4) bit25 : Forçar DO2 (Acessório 4) bit26 : Forçar DO3 (Acessório 4) bit27 : Forçar DO4 (Acessório 4) bit28 : Forçar DO5 (Acessório 4) bit29 : Forçar DO6 (Acessório 4) bit30 : Forçar DO7 (Acessório 4) bit31 : Forçar DO8 (Acessório 4)	Binário = 0b0	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P0710	Entradas e Saídas Digitais - Book 1	Mapa de bits: bit0 : DO1 bit1 : DO2 bit2 : Falha bit3 : Status bit4 : Sobrecorrente bit5 : Dessaturação Fase W bit6 : Dessaturação Fase V bit7 : Dessaturação Fase U bit8 : Falha Externa bit9 : RSU State 1 bit10 : RSU State 2	Binário = 0b0	
P0711	Entradas e Saídas Digitais - Book 2	Mapa de bits: bit0 : DO1 bit1 : DO2 bit2 : Falha bit3 : Status bit4 : Sobrecorrente bit5 : Dessaturação Fase W bit6 : Dessaturação Fase V bit7 : Dessaturação Fase U bit8 : Falha Externa bit9 : RSU State 1 bit10 : RSU State 2	Binário = 0b0	
P0712	Entradas e Saídas Digitais - Book 3	Mapa de bits: bit0 : DO1 bit1 : DO2 bit2 : Falha bit3 : Status bit4 : Sobrecorrente bit5 : Dessaturação Fase W bit6 : Dessaturação Fase V bit7 : Dessaturação Fase U bit8 : Falha Externa bit9 : RSU State 1 bit10 : RSU State 2	Binário = 0b0	
P0713	Entradas e Saídas Digitais - Book 4	Mapa de bits: bit0 : DO1 bit1 : DO2 bit2 : Falha bit3 : Status bit4 : Sobrecorrente bit5 : Dessaturação Fase W bit6 : Dessaturação Fase V bit7 : Dessaturação Fase U bit8 : Falha Externa bit9 : RSU State 1 bit10 : RSU State 2	Binário = 0b0	
P0714	Entradas e Saídas Digitais - Book 5	Mapa de bits: bit0 : DO1 bit1 : DO2 bit2 : Falha bit3 : Status bit4 : Sobrecorrente bit5 : Dessaturação Fase W bit6 : Dessaturação Fase V bit7 : Dessaturação Fase U bit8 : Falha Externa bit9 : RSU State 1 bit10 : RSU State 2	Binário = 0b0	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P0715	Entradas e Saídas Digitais - Book 6	Mapa de bits: bit0 : DO1 bit1 : DO2 bit2 : Falha bit3 : Status bit4 : Sobrecorrente bit5 : Dessaturação Fase W bit6 : Dessaturação Fase V bit7 : Dessaturação Fase U bit8 : Falha Externa bit9 : RSU State 1 bit10 : RSU State 2	Binário = 0b0	
P0716	Entradas e Saídas Digitais - Book 7	Mapa de bits: bit0 : DO1 bit1 : DO2 bit2 : Falha bit3 : Status bit4 : Sobrecorrente bit5 : Dessaturação Fase W bit6 : Dessaturação Fase V bit7 : Dessaturação Fase U bit8 : Falha Externa bit9 : RSU State 1 bit10 : RSU State 2	Binário = 0b0	
P0717	Entradas e Saídas Digitais - Book 8	Mapa de bits: bit0 : DO1 bit1 : DO2 bit2 : Falha bit3 : Status bit4 : Sobrecorrente bit5 : Dessaturação Fase W bit6 : Dessaturação Fase V bit7 : Dessaturação Fase U bit8 : Falha Externa bit9 : RSU State 1 bit10 : RSU State 2	Binário = 0b0	
P0718	Entradas e Saídas Digitais - Book 9	Mapa de bits: bit0 : DO1 bit1 : DO2 bit2 : Falha bit3 : Status bit4 : Sobrecorrente bit5 : Dessaturação Fase W bit6 : Dessaturação Fase V bit7 : Dessaturação Fase U bit8 : Falha Externa bit9 : RSU State 1 bit10 : RSU State 2	Binário = 0b0	
P0730	Qualidade da rede	0 = Sem Rede 1 = Rede fraca 2 = Rede razoável 3 = Rede estável	0 = Sem Rede	ro
P0731	Condição da Rede	Mapa de bits: bit0 : Tensão alta bit1 : Tensão baixa bit2 : Frequência alta bit3 : Frequência baixa bit4 : PLL não sincronizada		ro
P0732	Tempo de rede estável	0 a 100000000 s	-	ro
P0734	Status de Conexão	0 = Ilhado 1 = Conectado à rede	0 = Ilhado	ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P0740	IMPS - Forçamentos das Saídas Digitais	Mapa de bits: bit0 : Forçar DO1 (CMPS1) bit1 : Forçar DO2 (CMPS1) bit2 : Forçar DO1 (CMPS2) bit3 : Forçar DO2 (CMPS2) bit4 : Forçar DO1 (CMPS3) bit5 : Forçar DO2 (CMPS3) bit6 : Forçar DO1 (CMPS4) bit7 : Forçar DO2 (CMPS4) bit8 : Forçar DO1 (CMPS5) bit9 : Forçar DO2 (CMPS5) bit10 : Forçar DO1 (CMPS6) bit11 : Forçar DO2 (CMPS6)	Binário = 0b0	
P0750	Tempo de ocupação - Controle	0 a 65535 µS	-	ro
P0751	Tempo de ocupação - State Machine	0 a 65535 µS	-	ro
P0752	Tempo de ocupação - Signal Conditioning	0 a 65535 µS	-	ro
P0753	Tempo de ocupação - Ethernet	0 a 65535 µS	-	ro
P0754	Tempo de ocupação - Modbus RTU USB	0 a 65535 µS	-	ro
P0755	Tempo de ocupação - Modbus RTU RS485	0 a 65535 µS	-	ro
P0756	Tempo de ocupação - EEPROM	0 a 65535 µS	-	ro
P0758	Tempo de ocupação - Cooling	0 a 65535 µS	-	ro
P0759	Tempo de ocupação - HMI	0 a 65535 µS	-	ro
P0760	Tempo de ocupação - Background	0 a 65535 µS	-	ro
P0761	Execuções - Task EEPROM	0 a 65535	-	ro
P0762	Execuções - Task Fault History	0 a 65535	-	ro
P0763	Não execuções - Task EEPROM	0 a 65535	-	ro
P0770	Número de resets - Ethernet task	0 a 65535	-	ro
P0771	Número de resets - Cooling	0 a 65535	-	ro
P0773	Número de resets - HMI	0 a 65535	-	ro
P0774	Número de resets - Background task	0 a 65535	-	ro
P0800	Corrente AVG Fase U Book 1	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0802	Corrente AVG Fase U Book 2	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0804	Corrente AVG Fase U Book 3	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0806	Corrente AVG Fase U Book 4	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0808	Corrente AVG Fase U Book 5	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0810	Corrente AVG Fase U Book 6	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0812	Corrente AVG Fase U Book 7	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0814	Corrente AVG Fase U Book 8	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0816	Corrente AVG Fase U Book 9	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0820	Corrente AVG Fase V Book 1	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0822	Corrente AVG Fase V Book 2	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0824	Corrente AVG Fase V Book 3	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P0826	Corrente AVG Fase V Book 4	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0828	Corrente AVG Fase V Book 5	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0830	Corrente AVG Fase V Book 6	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0832	Corrente AVG Fase V Book 7	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0834	Corrente AVG Fase V Book 8	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0836	Corrente AVG Fase V Book 9	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0840	Corrente AVG Fase W Book 1	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0842	Corrente AVG Fase W Book 2	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0844	Corrente AVG Fase W Book 3	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0846	Corrente AVG Fase W Book 4	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0848	Corrente AVG Fase W Book 5	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0850	Corrente AVG Fase W Book 6	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0852	Corrente AVG Fase W Book 7	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0854	Corrente AVG Fase W Book 8	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0856	Corrente AVG Fase W Book 9	-1000,0 a 1000,0 A	-	ro
P0860	Corrente RMS de Neutro Book 1	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0862	Corrente RMS de Neutro Book 2	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0864	Corrente RMS de Neutro Book 3	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0866	Corrente RMS de Neutro Book 4	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0868	Corrente RMS de Neutro Book 5	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0870	Corrente RMS de Neutro Book 6	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0872	Corrente RMS de Neutro Book 7	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0874	Corrente RMS de Neutro Book 8	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0876	Corrente RMS de Neutro Book 9	0,0 a 1000,0 A	-	ro
P0880	Tempo do contator Principal do Book 1	0 a 1000 ms	-	ro
P0881	Tempo do contator Principal do Book 2	0 a 1000 ms	-	ro
P0882	Tempo do contator Principal do Book 3	0 a 1000 ms	-	ro
P0883	Tempo do contator Principal do Book 4	0 a 1000 ms	-	ro
P0884	Tempo do contator Principal do Book 5	0 a 1000 ms	-	ro
P0885	Tempo do contator Principal do Book 6	0 a 1000 ms	-	ro
P0886	Tempo do contator Principal do Book 7	0 a 1000 ms	-	ro
P0887	Tempo do contator Principal do Book 8	0 a 1000 ms	-	ro
P0888	Tempo do contator Principal do Book 9	0 a 1000 ms	-	ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P0890	CC1 - Fonte de limitação superior de P	0 = Nada 1 = Amplitude Corrente 2 = Temperatura IGBT 3 = Temperatura Ind 4 = Máximo Ip 5 = Máximo P 6 = Frequência por pot superior 7 = Max Potência Barramento 8 = Max Corrente Barramento 9 = Min Tensão Barramento 10 = Limitado por Min Barramento 11 = Limitado por Min AC 12 = Mínimo Ip 13 = Mínimo P 14 = Frequência por pot inferior 15 = Min Potência Barramento 16 = Min Corrente Barramento 17 = Max Tensão Barramento 18 = Limitado por Max Barramento 19 = Limitado por Max AC 20 = Máximo Iq 21 = Máximo Q 22 = Mínimo Iq 23 = Mínimo Q	0 = Nada	ro
P0891	CC1 - Fonte de limitação inferior de P	0 = Nada 1 = Amplitude Corrente 2 = Temperatura IGBT 3 = Temperatura Ind 4 = Máximo Ip 5 = Máximo P 6 = Frequência por pot superior 7 = Max Potência Barramento 8 = Max Corrente Barramento 9 = Min Tensão Barramento 10 = Limitado por Min Barramento 11 = Limitado por Min AC 12 = Mínimo Ip 13 = Mínimo P 14 = Frequência por pot inferior 15 = Min Potência Barramento 16 = Min Corrente Barramento 17 = Max Tensão Barramento 18 = Limitado por Max Barramento 19 = Limitado por Max AC 20 = Máximo Iq 21 = Máximo Q 22 = Mínimo Iq 23 = Mínimo Q	0 = Nada	ro
P0892	CC1 - Fonte de limitação superior de Q	0 = Nada 1 = Amplitude Corrente 2 = Temperatura IGBT 3 = Temperatura Ind 4 = Máximo Ip 5 = Máximo P 6 = Frequência por pot superior 7 = Max Potência Barramento 8 = Max Corrente Barramento 9 = Min Tensão Barramento 10 = Limitado por Min Barramento 11 = Limitado por Min AC 12 = Mínimo Ip 13 = Mínimo P 14 = Frequência por pot inferior 15 = Min Potência Barramento 16 = Min Corrente Barramento 17 = Max Tensão Barramento 18 = Limitado por Max Barramento 19 = Limitado por Max AC 20 = Máximo Iq 21 = Máximo Q 22 = Mínimo Iq 23 = Mínimo Q	0 = Nada	ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P0893	CC1 - Fonte de limitação inferior de Q	0 = Nada 1 = Amplitude Corrente 2 = Temperatura IGBT 3 = Temperatura Ind 4 = Máximo Ip 5 = Máximo P 6 = Frequência por pot superior 7 = Max Potência Barramento 8 = Max Corrente Barramento 9 = Min Tensão Barramento 10 = Limitado por Min Barramento 11 = Limitado por Min AC 12 = Mínimo Ip 13 = Mínimo P 14 = Frequência por pot inferior 15 = Min Potência Barramento 16 = Min Corrente Barramento 17 = Max Tensão Barramento 18 = Limitado por Max Barramento 19 = Limitado por Max AC 20 = Máximo Iq 21 = Máximo Q 22 = Mínimo Iq 23 = Mínimo Q	0 = Nada	ro
P0894	CC2 - Fonte de limitação superior de P	0 = Nada 1 = Amplitude Corrente 2 = Temperatura IGBT 3 = Temperatura Ind 4 = Máximo Ip 5 = Máximo P 6 = Frequência por pot superior 7 = Max Potência Barramento 8 = Max Corrente Barramento 9 = Min Tensão Barramento 10 = Limitado por Min Barramento 11 = Limitado por Min AC 12 = Mínimo Ip 13 = Mínimo P 14 = Frequência por pot inferior 15 = Min Potência Barramento 16 = Min Corrente Barramento 17 = Max Tensão Barramento 18 = Limitado por Max Barramento 19 = Limitado por Max AC 20 = Máximo Iq 21 = Máximo Q 22 = Mínimo Iq 23 = Mínimo Q	0 = Nada	ro
P0895	CC2 - Fonte de limitação inferior de P	0 = Nada 1 = Amplitude Corrente 2 = Temperatura IGBT 3 = Temperatura Ind 4 = Máximo Ip 5 = Máximo P 6 = Frequência por pot superior 7 = Max Potência Barramento 8 = Max Corrente Barramento 9 = Min Tensão Barramento 10 = Limitado por Min Barramento 11 = Limitado por Min AC 12 = Mínimo Ip 13 = Mínimo P 14 = Frequência por pot inferior 15 = Min Potência Barramento 16 = Min Corrente Barramento 17 = Max Tensão Barramento 18 = Limitado por Max Barramento 19 = Limitado por Max AC 20 = Máximo Iq 21 = Máximo Q 22 = Mínimo Iq 23 = Mínimo Q	0 = Nada	ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P0896	CC2 - Fonte de limitação superior de Q	0 = Nada 1 = Amplitude Corrente 2 = Temperatura IGBT 3 = Temperatura Ind 4 = Máximo Ip 5 = Máximo P 6 = Frequência por pot superior 7 = Max Potência Barramento 8 = Max Corrente Barramento 9 = Min Tensão Barramento 10 = Limitado por Min Barramento 11 = Limitado por Min AC 12 = Mínimo Ip 13 = Mínimo P 14 = Frequência por pot inferior 15 = Min Potência Barramento 16 = Min Corrente Barramento 17 = Max Tensão Barramento 18 = Limitado por Max Barramento 19 = Limitado por Max AC 20 = Máximo Iq 21 = Máximo Q 22 = Mínimo Iq 23 = Mínimo Q	0 = Nada	ro
P0897	CC2 - Fonte de limitação inferior de Q	0 = Nada 1 = Amplitude Corrente 2 = Temperatura IGBT 3 = Temperatura Ind 4 = Máximo Ip 5 = Máximo P 6 = Frequência por pot superior 7 = Max Potência Barramento 8 = Max Corrente Barramento 9 = Min Tensão Barramento 10 = Limitado por Min Barramento 11 = Limitado por Min AC 12 = Mínimo Ip 13 = Mínimo P 14 = Frequência por pot inferior 15 = Min Potência Barramento 16 = Min Corrente Barramento 17 = Max Tensão Barramento 18 = Limitado por Max Barramento 19 = Limitado por Max AC 20 = Máximo Iq 21 = Máximo Q 22 = Mínimo Iq 23 = Mínimo Q	0 = Nada	ro
P0990	Tensão Nominal RMS	1 a 700 V	600 V	
P0992	Corrente Nominal RMS por book	1 a 600 A	525 A	
P0994	Potência Nominal Barramento 1	1 a 10000 kVA	-	ro
P0996	Potência Nominal Barramento 2	1 a 10000 kVA	-	ro
P1000	Estado Lógico do Inversor	Mapa de bits: bit0 : Inversor Habilitado bit1 : Alarme bit2 : Falha bit3 : Evento		ro
P1001	Comandos Lógicos do Inversor	Mapa de bits: bit0 : Habilita Inversor bit1 : Limpa falhas	Binário = 0b0	
P1002	Modo de operação do inversor	0 = BIW 1 = Retificador 2 = Open Loop 3 = GSIM 4 = Teste do Filtro CA	0 = BIW	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P1003	Estado atual do Inversor	0 = Disabled 1 = Off 2 = Falha 3 = Pré-carga CC 4 = Sincronismo 5 = Pré-carga Filtro LC 6 = Standby 7 = Active 8 = Shutdown 9 = Retificador 10 = Open-Loop 11 = LVFRT 12 = Teste Filtro CA	0 = Disabled	ro
P1004	Estado do Controle	Mapa de bits: bit0 : Inversor Habilitado bit1 : Controle Habilitado bit2 : Conversor Ilhado bit3 : Controle da tensão CC bit4 : Sincronismo habilitado bit5 : Forçando Open Loop bit6 : LVFRT ativo bit7 : Soft-start ativo bit8 : Pré Carga do Filtro ativo		ro
P1005	Inversor em Modo Remoto	0 = Inativo 1 = Ativo	0 = Inativo	
P1006	Modo Standby	0 = Inativo 1 = Ativo	0 = Inativo	
P1011	Comandos de Controle do Inversor	Mapa de bits: bit0 : Habilita feed-forward de corrente fixo bit1 : Habilita filtro Notch na corrente bit2 : Habilita compensador de harmônicos bit3 : Habilita compensador de seq negativa bit4 : Force Ip bit5 : Force Iq bit6 : Desabilita calibração de tensão CA bit7 : Desabilita calibração de corrente CA	Binário = 0b100	
P1012	CC1 - Books Conectados (PWM ativo)	Mapa de bits: bit0 : Book 1 conectado bit1 : Book 2 conectado bit2 : Book 3 conectado bit3 : Book 4 conectado bit4 : Book 5 conectado bit5 : Book 6 conectado bit6 : Book 7 conectado bit7 : Book 8 conectado bit8 : Book 9 conectado		ro
P1013	CC2 - Books Conectados (PWM ativo)	Mapa de bits: bit0 : Book 1 conectado bit1 : Book 2 conectado bit2 : Book 3 conectado bit3 : Book 4 conectado bit4 : Book 5 conectado bit5 : Book 6 conectado bit6 : Book 7 conectado bit7 : Book 8 conectado bit8 : Book 9 conectado		ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P1014	Barramento 1 - Habilita Books	Mapa de bits: bit0 : Habilita Book 1 bit1 : Habilita Book 2 bit2 : Habilita Book 3 bit3 : Habilita Book 4 bit4 : Habilita Book 5 bit5 : Habilita Book 6 bit6 : Habilita Book 7 bit7 : Habilita Book 8 bit8 : Habilita Book 9	Binário = 0b1	
P1015	Barramento 2 - Habilita Books	Mapa de bits: bit0 : Habilita Book 1 bit1 : Habilita Book 2 bit2 : Habilita Book 3 bit3 : Habilita Book 4 bit4 : Habilita Book 5 bit5 : Habilita Book 6 bit6 : Habilita Book 7 bit7 : Habilita Book 8 bit8 : Habilita Book 9	Binário = 0b1	
P1017	Comutação automática entre modos	0 = Inativo 1 = Ativo	1 = Ativo	
P1018	Modo de controle	0 = Modo Corrente 1 = Modo Tensão	1 = Modo Tensão	ro
P1020	CC1 - Estado do Book 1	0 = Desativado 1 = Desconectado da Rede 2 = Realizando pré-carga CA 3 = Realizando descarga CA 4 = Conectado a Rede	0 = Desativado	ro
P1021	CC1 - Estado do Book 2	0 = Desativado 1 = Desconectado da Rede 2 = Realizando pré-carga CA 3 = Realizando descarga CA 4 = Conectado a Rede	0 = Desativado	ro
P1022	CC1 - Estado do Book 3	0 = Desativado 1 = Desconectado da Rede 2 = Realizando pré-carga CA 3 = Realizando descarga CA 4 = Conectado a Rede	0 = Desativado	ro
P1023	CC1 - Estado do Book 4	0 = Desativado 1 = Desconectado da Rede 2 = Realizando pré-carga CA 3 = Realizando descarga CA 4 = Conectado a Rede	0 = Desativado	ro
P1024	CC1 - Estado do Book 5	0 = Desativado 1 = Desconectado da Rede 2 = Realizando pré-carga CA 3 = Realizando descarga CA 4 = Conectado a Rede	0 = Desativado	ro
P1025	CC1 - Estado do Book 6	0 = Desativado 1 = Desconectado da Rede 2 = Realizando pré-carga CA 3 = Realizando descarga CA 4 = Conectado a Rede	0 = Desativado	ro
P1026	CC1 - Estado do Book 7	0 = Desativado 1 = Desconectado da Rede 2 = Realizando pré-carga CA 3 = Realizando descarga CA 4 = Conectado a Rede	0 = Desativado	ro
P1027	CC1 - Estado do Book 8	0 = Desativado 1 = Desconectado da Rede 2 = Realizando pré-carga CA 3 = Realizando descarga CA 4 = Conectado a Rede	0 = Desativado	ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P1028	CC1 - Estado do Book 9	0 = Desativado 1 = Desconectado da Rede 2 = Realizando pré-carga CA 3 = Realizando descarga CA 4 = Conectado a Rede	0 = Desativado	ro
P1030	CC2 - Estado do Book 1	0 = Desativado 1 = Desconectado da Rede 2 = Realizando pré-carga CA 3 = Realizando descarga CA 4 = Conectado a Rede	0 = Desativado	ro
P1031	CC2 - Estado do Book 2	0 = Desativado 1 = Desconectado da Rede 2 = Realizando pré-carga CA 3 = Realizando descarga CA 4 = Conectado a Rede	0 = Desativado	ro
P1032	CC2 - Estado do Book 3	0 = Desativado 1 = Desconectado da Rede 2 = Realizando pré-carga CA 3 = Realizando descarga CA 4 = Conectado a Rede	0 = Desativado	ro
P1033	CC2 - Estado do Book 4	0 = Desativado 1 = Desconectado da Rede 2 = Realizando pré-carga CA 3 = Realizando descarga CA 4 = Conectado a Rede	0 = Desativado	ro
P1034	CC2 - Estado do Book 5	0 = Desativado 1 = Desconectado da Rede 2 = Realizando pré-carga CA 3 = Realizando descarga CA 4 = Conectado a Rede	0 = Desativado	ro
P1035	CC2 - Estado do Book 6	0 = Desativado 1 = Desconectado da Rede 2 = Realizando pré-carga CA 3 = Realizando descarga CA 4 = Conectado a Rede	0 = Desativado	ro
P1036	CC2 - Estado do Book 7	0 = Desativado 1 = Desconectado da Rede 2 = Realizando pré-carga CA 3 = Realizando descarga CA 4 = Conectado a Rede	0 = Desativado	ro
P1037	CC2 - Estado do Book 8	0 = Desativado 1 = Desconectado da Rede 2 = Realizando pré-carga CA 3 = Realizando descarga CA 4 = Conectado a Rede	0 = Desativado	ro
P1038	CC2 - Estado do Book 9	0 = Desativado 1 = Desconectado da Rede 2 = Realizando pré-carga CA 3 = Realizando descarga CA 4 = Conectado a Rede	0 = Desativado	ro
P1039	Sequência de fase	0 = Positiva 1 = Negativa	0 = Positiva	
P1040	Tempo de auto reset para falhas	1,0 a 1000,0 s	300,0 s	
P1042	Habilitar auto reset	0 = Desabilitado 1 = Habilitado	1 = Habilitado	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P1044	CC1 - Habilita Book armazenados na EEPROM	Mapa de bits: bit0 : Habilita Book 1 bit1 : Habilita Book 2 bit2 : Habilita Book 3 bit3 : Habilita Book 4 bit4 : Habilita Book 5 bit5 : Habilita Book 6 bit6 : Habilita Book 7 bit7 : Habilita Book 8 bit8 : Habilita Book 9	Binário = 0b0	
P1045	CC2 - Habilita Book armazenados na EEPROM	Mapa de bits: bit0 : Habilita Book 1 bit1 : Habilita Book 2 bit2 : Habilita Book 3 bit3 : Habilita Book 4 bit4 : Habilita Book 5 bit5 : Habilita Book 6 bit6 : Habilita Book 7 bit7 : Habilita Book 8 bit8 : Habilita Book 9	Binário = 0b0	
P1046	Tempo de inicialização (Em Off)	1,0 a 100,0 s	1,0 s	
P1048	Corrente para habilitar controles na partida	0,0 a 100,0 %	10,0 %	
P1050	Tempo para habilitar controle após conexão CA	0 a 10000 ms	120 ms	
P1051	Comunicação do status da rede	0 = Por Protocolo de Comunicação 1 = Por Entrada Digital	1 = Por Entrada Digital	
P1052	Status da rede elétrica	0 = Ilhado 1 = Conectado à rede	0 = Ilhado	
P1053	Permissão de transição de formador para seguidor	0 = Inativo 1 = Ativo	1 = Ativo	
P1055	Forçamento Blackstart	0 = Inativo 1 = Ativo	0 = Inativo	
P1056	Habilita Blackstart Sequencial	0 = Inativo 1 = Ativo	0 = Inativo	
P1057	Habilita Blackstart com Controle	0 = Inativo 1 = Ativo	0 = Inativo	
P1076	Tempo mínimo de rede estável	0,0 a 600,0 s	5,0 s	
P1078	Tempo para validação do sincronismo	0,0 a 100,0 s	5,0 s	
P1080	Tempo para realizar calibração das tensões CA	0,0 a 100,0 s	5,0 s	
P1086	Tempo de pré-carga Link CC	0,5 a 100,0 s	5,0 s	
P1088	Tensão mínima após pré-carga CC	0,00 a 100,00 %Vnp	95,00 %Vnp	
P1090	Tempo da rampa de pré-carga do Filtro LC	0,00 a 100,00 s	0,30 s	
P1092	Tempo da rampa de tensão CA na partida em ilha	0,00 a 100,00 s	1,00 s	
P1094	Tempo de descarga Filtro LC	0,00 a 100,00 s	0,20 s	
P1100	Limite Mínimo tensão da rede - Falha imediata	0,0 a 200,0 %Vn	20,0 %Vn	
P1102	Limite Máximo tensão da rede - Falha imediata	0,0 a 200,0 %Vn	120,0 %Vn	
P1104	Limite Mínimo frequência da rede - Falha imediata	0,0 a 100,0 Hz	56,0 Hz	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P1106	Limite Máximo frequência da rede - Falha imediata	0,0 a 100,0 Hz	63,0 Hz	
P1108	Tensão de início OVP - Falha Temporizada	0 a 145 %Vn	110 %Vn	
P1110	Tempo OVP - Falha Temporizada	0,00 a 100,00 s	2,50 s	
P1112	Tensão de início UVP0 - Falha Temporizada	0,0 a 100,0 %Vn	90,0 %Vn	
P1114	Tempo UVP0 - Falha Temporizada	0,00 a 100,00 s	5,00 s	
P1116	Tensão de início UVP1 - Falha Temporizada	1,0 a 100,0 %Vn	85,0 %Vn	
P1118	Tempo 0 UVP1 - Falha Temporizada	0,00 a 100,00 s	0,50 s	
P1120	Tempo 1 UVP1 - Falha Temporizada	0,00 a 100,00 s	1,00 s	
P1122	Frequência de início OFP1 - Falha Temporizada	0,0 a 100,0 Hz	62,0 Hz	
P1124	Tempo OFP1 - Falha Temporizada	0,00 a 1000,00 s	0,16 s	
P1126	Frequência de início OFP0 - Falha Temporizada	0,0 a 100,0 Hz	61,2 Hz	
P1128	Tempo OFP0 - Falha Temporizada	0,00 a 1000,00 s	300,00 s	
P1130	Frequência de início UFP0 - Falha Temporizada	0,0 a 100,0 Hz	58,5 Hz	
P1132	Tempo UFP0 - Falha Temporizada	0,00 a 1000,00 s	300,00 s	
P1134	Frequência de início UFP1 - Falha Temporizada	0,0 a 100,0 Hz	56,5 Hz	
P1136	Tempo UFP1 - Falha Temporizada	0,00 a 1000,00 s	0,16 s	
P1138	Ação em LVFRT	0 = Operação normal 1 = P=Q=0 2 = P=0 e Q(V) 3 = P=0 e Q=pre-distúrbio 4 = P=Pmed e Q=Qmed	1 = P=Q=0	
P1140	Taxa Retorno P (LVFRT)	0,0 a 3000,0 Hz	0,4 Hz	
P1142	Taxa Retorno Q (LVFRT)	0,0 a 3000,0 Hz	0,4 Hz	
P1144	Tempo de verificação da rede em LVFRT	0 a 100000 ms	500 ms	
P1146	Número máximo de resets LVFRT por minuto como seguidor de rede	0 a 100	5	
P1148	Número máximo de resets LVFRT por minuto como formador de rede	0 a 100	0	
P1149	Número de resets LVFRT como formador de rede para mudança de rampa	0 a 100	1	
P1150	Tensão mínima para conexão	50,0 a 100,0 %	91,7 %	
P1152	Tensão máxima para conexão	100,0 a 130,0 %	105,0 %	
P1154	Freq mínima para conexão	40,0 a 70,0 Hz	59,5 Hz	
P1156	Freq máxima para conexão	50,0 a 80,0 Hz	60,1 Hz	
P1158	Ganho para injeção de reativos em LV	0,00 a 100,00	2,86	
P1160	Ganho para injeção de reativos em OV	0,00 a 100,00	2,86	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P1162	Sinal de entrada para falhas de Tensão	0 = Tensão Vac 1 = Tensão de Seq. Positiva 2 = Máximo e mínimo das tensões de linha RMS	0 = Tensão Vac	
P1164	Tempo para habilitar o pwm após sobre-corrente	2 a 65535 ms	50 ms	
P1165	Tempo para habilitar o pwm após sobre-corrente quandoilhado	0 a 65535 ms	1 ms	
P1180	Máxima Tensão Meio Link Barr. CC - Falha	0 a 1700 V	750 V	
P1182	Máxima Tensão Meio Link Barr. CC - Alarme	0 a 1700 V	700 V	
P1184	Tempo para detecção de desbalanço CC	0,0 a 6553,5	50,0	
P1190	Máximo Timeout para Falha Mestre Escravo	0 a 65535	1	
P1200	Limite Máximo da tensão do Barr. CC	0,0 a 1700,0 V	1200,0 V	
P1202	Limite Mínimo da tensão do Barr CC	0,0 a 1700,0 V	900,0 V	
P1204	Limite máximo Desbal. do Barr. CC - Falha	0,0 a 1700,0 V	200,0 V	
P1206	Limite máximo Desbal. do Barr. CC - Alarme	0,0 a 1700,0 V	150,0 V	
P1208	Tensão CC por capacitor para proteção de curto-circuito CC	0,0 a 2000,0	200,0	
P1210	Corrente CC para proteção de curto-circuito CC conversor desabilitado	0,0 a 1500,0 A	50,0 A	
P1212	Corrente CC para proteção de curto-circuito CC conversor operando	0,0 a 1500,0 A	735,0 A	
P1214	Tempo de inicialização da proteção de curto-circuito CC	5,0 a 30000,0 ms	1000,0 ms	
P1216	Tempo mínimo para proteção de curto-circuito CC	0,0 a 1000,0 ms	100,0 ms	
P1218	Tempo mínimo para proteção de Corrente Reversa	0,0 a 1000,0 ms	100,0 ms	
P1220	Limite máxima Tensão das Baterias	0,0 a 1800,0 V	1250,0 V	
P1222	Limite máxima Tensão Negativa das Baterias	-200,0 a 0,0 V	-50,0 V	
P1224	Limite máximo da Temperatura cartão IMPS para Alarme	0,0 a 100,0 °C	65,0 °C	
P1226	Limite máximo da Temperatura cartão IMPS para Falha	0,0 a 100,0 °C	70,0 °C	
P1228	Número Máximo de Erros de PWM	0 a 65535	100	
P1230	Limite máximo de Corrente no IGBT para Falha (pico)	0,0 a 1200,0 A	815,0 A	
P1232	Limite máximo de Desbalanço de Corrente no IGBT para Alarme	0,0 a 200,0 %In	15,0 %In	
P1234	Limite máximo de Desbalanço de Corrente no IGBT para Falha	0,0 a 200,0 %In	20,0 %In	
P1236	Limite máximo de Desbalanço de Corrente média no IGBT para Alarme	0,0 a 200,0 %In	15,0 %In	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P1238	Limite máximo de Desbalanço de Corrente média no IGBT para Falha	0,0 a 200,0 %In	20,0 %In	
P1240	Limite máximo de Sobrecorrente de Rede RMS - Alarme	0,0 a 200,0 %In	110,0 %In	
P1242	Limite máximo de Sobrecorrente de Rede RMS - Falha	0,0 a 200,0 %In	120,0 %In	
P1244	Limite máximo de Sobrecorrente de Rede AVG - Alarme	0,0 a 200,0 %In	15,0 %In	
P1246	Limite máximo de Sobrecorrente de Rede AVG - Falha	0,0 a 200,0 %In	20,0 %In	
P1248	Limite máximo de Sobrecorrente de Rede RMS Desbal.- Alarme	0,0 a 200,0 %In	15,0 %In	
P1250	Limite máximo de Sobrecorrente de Rede RMS Desbal.- Falha	0,0 a 200,0 %In	20,0 %In	
P1252	Limite máximo da Temperatura do Indutor Alarme	0,0 a 150,0 °C	130,0 °C	
P1254	Limite máximo da Temperatura do Indutor Falha	0,0 a 150,0 °C	135,0 °C	
P1256	Limite máximo da Temperatura cartão CMPS para Alarme	0,0 a 100,0 °C	65,0 °C	
P1258	Limite máximo da Temperatura cartão CMPS para Falha	0,0 a 100,0 °C	70,0 °C	
P1260	Limite máximo da Temperatura do IGBT para Alarme	0,0 a 100,0 °C	82,0 °C	
P1262	Limite máximo da Temperatura do IGBT para Falha	0,0 a 100,0 °C	85,0 °C	
P1264	Limite máximo de erros de comunicação para Falha	0 a 65535	1	
P1266	Limite máximo de Offset da Tensão	0,0 a 100,0 V	50,0 V	
P1268	Limite máximo de Offset da Corrente	0,0 a 100,0 A	50,0 A	
P1270	Limite máxima Corrente RMS de Neutro para Alarme	0,0 a 1000,0	15,0	
P1272	Limite máxima Corrente RMS de Neutro para Falha	0,0 a 1000,0	20,0	
P1274	Limite máxima corrente RMS do book para Falha	0,0 a 1000,0 A	570,0 A	
P1276	Debounce para falha de sobrecorrente RMS no Book (ciclos de rede)	0 a 65535	10	
P1278	Limite de Corrente Aparente	0,0 a 110,0 %	100,0 %	
P1280	Limite superior de Potência Ativa	0,0 a 110,0 %	100,0 %	
P1282	Limite inferior de Potência Ativa	-110,0 a 0,0 %	-100,0 %	
P1284	Limite superior de Potência Reativa	0,0 a 110,0 %	100,0 %	
P1286	Limite inferior de Potência Reativa	-110,0 a 0,0 %	-100,0 %	
P1288	Limite superior de Corrente Ativa	0,0 a 110,0 %	100,0 %	
P1290	Limite inferior de Corrente Ativa	-110,0 a 0,0 %	-100,0 %	
P1292	Limite superior de Corrente Reativa	0,0 a 110,0 %	100,0 %	
P1294	Limite inferior de Corrente Reativa	-110,0 a 0,0 %	-100,0 %	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P1296	Setpoint limite máximo de Corrente CC	0,0 a 7000,0 A	7000,0 A	
P1298	Setpoint limite mínimo de Corrente CC	-7000,0 a 0,0 A	-7000,0 A	
P1300	Setpoint limite máximo de Tensão CC	100,0 a 1500,0 V	1500,0 V	
P1302	Setpoint limite mínimo de Tensão CC	100,0 a 1500,0 V	900,0 V	
P1304	Setpoint limite máximo de Potência CC	0,0 a 6000,0 kW	6000,0 kW	
P1306	Setpoint limite mínimo de Potência CC	-6000,0 a 0,0 kW	-6000,0 kW	
P1308	Impedância da bateria	0,001 a 200,000 mΩ	0,140 mΩ	
P1310	Taxa de rampa do limite de corrente CC	0,0 a 3000,0 Hz	1,0 Hz	
P1312	Taxa de rampa do limite da potência CC	0,0 a 3000,0 Hz	1,0 Hz	
P1314	Taxa de rampa do limite das correntes ativa e reativa	0,0 a 3000,0 Hz	1,0 Hz	
P1316	Taxa de rampa do limite das potências ativa e reativa	0,0 a 3000,0 Hz	1,0 Hz	
P1318	Taxa de rampa do limite da tensão CC	0,0 a 3000,0 Hz	1,0 Hz	
P1320	Tensão mínima CC para descarga	0,0 a 1000,0 V	500,0 V	
P1322	Diferença de Tensão CC entre barramentos Falha	0,0 a 500,0	150,0	
P1324	Diferença de Tensão CC entre barramentos para Alarme	0,0 a 500,0	200,0	
P1330	Frequência Nominal	0 = 60 Hz 1 = 50 Hz	0 = 60 Hz	
P1332	Atraso Ângulo PLL	0,00 a 100,00 rad	0,40 rad	
P1340	Estratégia de controle utilizada	0 = Malha de Corrente e Tensão 1 = Malha de Corrente e Droop 2 = VSG 3 = Malha de Corrente e VSG	0 = Malha de Corrente e Tensão	
P1342	Modo de controle de corrente	0 = Controle Alpha-Beta 1 = Controle DQ	1 = Controle DQ	
P1348	Reatância de desacoplamento DQ i1	0,00 a 10000,00 uH	90,00 uH	
P1350	Reatância de desacoplamento DQ i2	0,00 a 10000,00 uH	100,00 uH	
P1352	Taxa de transição entre ganhos (partida/-regime)	0,00 a 3000,00 Hz	10,00 Hz	
P1354	Ganho Integral Corrente Partida	0,000 a 100000,000	200,000	
P1356	Ganho Proporcional Corrente Partida	0,000 a 100000,000	3,000	
P1358	Ganho Integral Corrente em Regime	0,000 a 100000,000	150,000	
P1360	Ganho Proporcional Corrente em Regime	0,000 a 100000,000	3,000	
P1362	Constante de tempo filtro Síncrono PR Corrente	0,000 a 100,000 s	0,200 s	
P1364	Referência de tensão - Controle de tensão	95,0 a 105,0 %Vn	100,0 %Vn	
P1370	Ganho Proporcional Sequência negativa	0,000 a 100000,000	1,000	
P1372	Ganho Integral Sequência negativa	0,000 a 100000,000	50,000	
P1374	Ganho de amortecimento ativo	0,00 a 100,00	0,00	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P1380	Feed Forward Link CC	0 = Inativo 1 = Ativo	1 = Ativo	
P1382	Ganho proporcional PI Link CC	0,00 a 5000,00	19,00	
P1384	Ganho integral PI Link CC	0,00 a 5000,00	187,00	
P1390	Modo de controle da tensão diferencial	0 = Controle Geométrico (SVM) 1 = Controle por Offset de Corrente	0 = Controle Geométrico (SVM)	
P1392	Ganho proporcional PI tensão diferencial	0,000 a 100,000	0,100	
P1394	Ganho integral PI tensão diferencial	0,000 a 100,000	0,000	
P1396	Nível alto Histerese controle da tensão diferencial	0,0000 a 1,0000 %Vn	0,0100 %Vn	
P1398	Nível baixo Histerese controle da tensão diferencial	0,0000 a 1,0000 %Vn	0,0010 %Vn	
P1400	Valor para Feed-Forward fixo	0,000 a 1,000	1,000	
P1402	Valor de Ponderação do Feed Forward Variável	0,0 a 100,0 %	50,0 %	
P1410	CC1 - Índice de modulação em modo Open Loop	0,000 a 100,000 %	0,000 %	
P1412	CC2 - Índice de modulação em modo Open Loop	0,000 a 100,000 %	0,000 %	
P1414	Taxa rampa índice de modulação em modo Open Loop	0,00 a 3000,00 Hz	0,10 Hz	
P1420	Limite mínima corrente reativa Anti-island	-200,0 a 200,0 %In	-50,0 %In	
P1422	Limite máxima corrente reativa Anti-island	-200,0 a 200,0 %In	50,0 %In	
P1424	Ganho proporcional Anti-island	0,000 a 100,000	0,000	
P1426	Prioridade de corrente	0 = Prioridade de Iq 1 = Prioridade de Ip	0 = Prioridade de Iq	
P1431	Descarga por software	0 = Ativo 1 = Inativo	1 = Inativo	
P1434	Feedback do contator Principal (books)	Mapa de bits: bit0 : Desabilita FeedBack Book 1 bit1 : Desabilita FeedBack Book 2 bit2 : Desabilita FeedBack Book 3 bit3 : Desabilita FeedBack Book 4 bit4 : Desabilita FeedBack Book 5 bit5 : Desabilita FeedBack Book 6 bit6 : Desabilita FeedBack Book 7 bit7 : Desabilita FeedBack Book 8 bit8 : Desabilita FeedBack Book 9	Binário = 0b0	
P1436	Timeout do contator de Pré-carga CA	0 a 5000	100	
P1437	Timeout do contator Principal	0 a 5000	200	
P1440	Habilita Medição de Isolação	0 = Inativo 1 = Ativo	1 = Ativo	
P1454	Tempo desab. da prot. de desb. em entrada/saída de book	0 a 65535 ms	500 ms	
P1456	Corrente mínima no book para habilitar a prot. de desb. RMS	0,0 a 200,0 %	20,0 %	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P1460	Limite Falha de Sobrecorrente Instantânea HW	0 = 900 A 1 = 1000 A 2 = 1100 A 3 = 1200 A	2 = 1100 A	
P1462	Máxima corrente por Book - Sobrecorrente Temporizada	0,0 a 200,0 %In	110,0 %In	
P1464	Tempo - Sobrecorrente temporizada	0 a 3600 s	300 s	
P1494	Taxa de transição entre ganhos da PLL (ilhado/conectado)	0,00 a 10,00 Hz	0,10 Hz	
P1496	Ganho Proporcional PLL Conectado	0,00 a 10000,00	266,00	
P1498	Ganho Integral PLL Conectado	0,00 a 10000,00	3,50	
P1500	Ganho proporcional PLL Ilhado	0,00 a 10000,00	2,50	
P1502	Ganho Integral PLL Ilhado	0,00 a 10000,00	0,10	
P1504	Máximo erro - PLL Locked	0,00 a 100,00 %	5,00 %	
P1506	Tempo debounce - PLL Locked	0 a 10000 ms	10 ms	
P1510	CC1 - Setpoint de corrente Ativa	-110,0 a 110,0 %In	0,0 %In	
P1512	CC1 - Setpoint de corrente Reativa	-110,0 a 110,0 %In	0,0 %In	
P1514	CC2 - Setpoint de corrente Ativa	-110,0 a 110,0 %In	0,0 %In	
P1516	CC2 - Setpoint de corrente Reativa	-110,0 a 110,0 %In	0,0 %In	
P1518	Taxa de rampa das correntes ativa e reativa	0,0 a 10,0 Hz	1,0 Hz	
P1520	CC1 - Setpoint de tensão do Link CC	0,0 a 1500,0 V	1000,0 V	
P1522	CC2 - Setpoint de tensão do Link CC	0,0 a 1500,0 V	1000,0 V	
P1524	Taxa de rampa de referência Tensão CC pu por segundo	0,0 a 3000,0 Hz	1,0 Hz	
P1526	CC1 - Setpoint de Potência Ativa	-110,0 a 110,0 %Pn	0,0 %Pn	
P1528	CC1 - Setpoint de Potência Reativa	-110,0 a 110,0 %Pn	0,0 %Pn	
P1530	CC1 - Setpoint Fator de Potência	-1,00 a 1,00	1,00	
P1532	CC2 - Setpoint de Potência Ativa	-110,0 a 110,0 %Pn	0,0 %Pn	
P1534	CC2 - Setpoint de Potência Reativa	-110,0 a 110,0 %Pn	0,0 %Pn	
P1536	CC2 - Setpoint Fator de Potência	-1,00 a 1,00 %Pn	1,00 %Pn	
P1538	Taxa de rampa de Referência de Potência Ativa e Reativa	0,0000 a 3000,0000 Hz	1,0000 Hz	
P1540	Taxa de rampa Setpoint de Fator de Potência	0,00 a 3000,00 Hz	1,00 Hz	
P1542	Potência Reativa de Compensação do Filtro CA	-100,0000 a 100,0000 %	0,0000 %	
P1544	Setpoint de Tensão CA	0,0 a 120,0 %Vn	100,0 %Vn	
P1548	Taxa de rampa Setpoint de Tensão CA	0,000 a 3000,000 Hz	30,000 Hz	
P1550	Taxa de rampa Setpoint de Frequência	0,000 a 3000,000 Hz	1,000 Hz	
P1552	Ganho proporcional controlador de tensão CA	0,000 a 100000,000	1,170	
P1554	Ganho integral controlador de tensão CA	0,000 a 100000,000	589,000	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P1556	Setpoint de Frequência	1,00 a 70,00 Hz	60,00 Hz	
P1560	Ganho proporcional controle de potência	0,000 a 10,000	0,100	
P1562	Ganho integral controle de potência	0,000 a 100,000	1,000	
P1564	Taxa de rampa de referência Corrente CC pu por segundo	0,00 a 3000,00 Hz	0,20 Hz	
P1568	Taxa de rampa lenta Setpoint de Tensão CA	0,10 a 3000,00 Hz	10,00 Hz	
P1572	Tempo para detecção após transição entre modos	0,0 a 10,0 s	5,0 s	
P1574	Tensão inferior para detecção de ilhamento	0,0 a 95,0 %Vn	70,0 %Vn	
P1576	Tensão superior para detecção de ilhamento	105,0 a 200,0 %Vn	115,0 %Vn	
P1578	Frequência inferior para detecção de ilhamento	0,0 a 100,0 Hz	57,5 Hz	
P1580	Frequência superior para detecção de ilhamento	0,0 a 100,0 Hz	62,5 Hz	
P1582	Convenção do sinal da potência reativa	0 = Q+ Indutivo 1 = Q+ Capacitivo	0 = Q+ Indutivo	
P1583	Tipo de cálculo de potência	0 = Pelas correntes do conversor 1 = Pelas correntes da Rede	0 = Pelas correntes do conversor	
P1584	Ângulo de compensação quadrante 1,3	-3,140 a 3,140 rad	0,000 rad	
P1586	Ângulo de compensação quadrante 2,4	-3,140 a 3,140 rad	0,000 rad	
P1588	Tempo para transição entre modos reativo	5 a 300 s	5 s	
P1590	Habilitar modos de potência ativa/reactiva	Mapa de bits: bit0 : Habilitar Modo Volt-Watt bit1 : Habilitar Modo Freq-droop bit2 : Habilitar Modo Volt-Var bit3 : Habilitar Modo Watt-Var bit4 : Habilitar Modo Reativo bit5 : Habilitar Modo Fator de Potência	Binário = 0b10000	
P1591	Tipo de medida da potência ativa	0 = Lado CA 1 = Lado DC	0 = Lado CA	
P1620	Modo de Operação dos Books	0 = Acionamento por Contator do Book 1 = Acionamento por Disjuntor	1 = Acionamento por Disjuntor	
P1621	Fechar seccionadora CC após pré carga CC pela rede	0 = Inativo 1 = Ativo	0 = Inativo	
P1622	Operação de pré carga CC modo BIW	0 = Pelas Baterias 1 = Pela Rede	0 = Pelas Baterias	
P1624	Máxima corrente ipq para detecção de volta a rede	0,00 a 120,00 %	80,00 %	
P1626	Máxima variação de lac por amostra para detecção de volta a rede	0,00 a 200,00 %	1,00 %	
P1628	Debounce para variação de lac na detecção de volta a rede	0 a 100	12	
P1630	TC Filtro para detecção de ilhamento por frequência	0,00033 a 100,00000 s	0,01000 s	
P1632	TC Filtro para detecção de ilhamento por tensão	0,00033 a 100,00000 s	0,01000 s	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P1634	Frequência de corte do filtro de corrente para detecção de ilhamento	0,0 a 1500,0 Hz	200,0 Hz	
P1636	Detecções de Ilhamento	Mapa de bits: bit0 : Habilita Detecção por Frequência bit1 : Habilita Detecção por Tensão bit2 : Habilita Ilhamento via Status bit3 : Habilita Anti-Ilhamento	Binário = 0b0	
P1637	Detecções de Volta da Rede	Mapa de bits: bit0 : Habilita Retorno da Rede via Status bit1 : Habilita Detecção por Variação de corrente (volta da rede) bit2 : Habilita Detecção por corrente (volta da rede)	Binário = 0b0	
P1638	TC Filtro das correntes para realimentação em modo de tensão	0,00000 a 100,00000 s	0,00500 s	
P1640	Volt-watt P1	-100 a 100 %	100 %	
P1642	Volt-watt P2	-100 a 100 %	0 %	
P1644	Volt-watt V1	105 a 109 %	106 %	
P1646	Volt-watt V2	105 a 110 %	110 %	
P1648	Tempo de resposta em malha aberta Volt-Watt (Tr)	0,5 a 60,0 s	10,0 s	
P1650	Banda Morta superior Freq-droop	0,017 a 1,000 Hz	0,036 Hz	
P1652	Banda Morta inferior Freq-droop	0,017 a 1,000 Hz	0,036 Hz	
P1654	Ganho Superior Freq-droop	0,03 a 0,05	0,05	
P1656	Ganho Inferior Freq-droop	0,03 a 0,05	0,05	
P1658	Tempo de resposta em malha aberta Freq-droop (Tr)	1 a 10 s	5 s	
P1660	Tempo de resposta em malha aberta Volt-Var (Tr)	1 a 90 s	5 s	
P1662	Tensão de referência Volt-var (Vref)	95 a 105 %	100 %	
P1664	TC - Filtro de tensão para modo autônomo Volt-Var	300 a 5000 s	300 s	
P1666	Configuração do modo Volt-Var	0 = Manual 1 = Autônomo	0 = Manual	
P1668	Constante de tempo filtro Síncrono PR Tensão	0,00 a 100,00 s	0,20 s	
P1670	Mínima tensão direta para formação de rede após reset	0 a 100 %	10 %	
P1672	Máxima tensão quadratura para formação de rede após reset	0 a 100 %	30 %	
P1674	Máxima tensão de componentes negativas em modo formador	0,00 a 100,00 %	20,00 %	
P1680	Limite de diferença entre Ipq e Ipqgrid	0,0 a 200,0 %	15,0 %	
P1682	Debounce para falha de diferença entre Ipq e Ipq grid (amostras)	0 a 100	3	
P1684	Freq de corte filtro da diferença entre Ipq e Ipq grid	0,0 a 1500,0 Hz	500,0 Hz	
P1686	Limite de variação de Ipq entre amostras	0,0 a 200,0 %	15,0 %	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P1688	Debounce para falha de variação de I _{pq} (amostras)	0 a 100	3	
P1689	Tempo para habilitar as proteções de variação de I _{pq} após start	0 a 10000 ms	20 ms	
P1690	Máxima tensão RMS em Modo Open Loop	0,00 a 1000,00 V	50,00 V	
P1700	Tipo Compensação de harmônicos	0 = Via Referencial Síncrono 1 = Via Referencial Estacionário	1 = Via Referencial Estacionário	
P1702	Ordem da contr. de harmônicos estac 0	3 a 15	5	
P1704	Ordem da contr. de harmônicos estac 1	3 a 15	7	
P1706	Ordem da contr. de harmônicos estac 2	3 a 15	11	
P1708	Ganho controlador de harmônicos estac 0	-10000,000 a 10000,000	0,050	
P1710	Ganho controlador de harmônicos estac 1	-10000,000 a 10000,000	0,000	
P1712	Ganho controlador de harmônicos estac 2	-10000,000 a 10000,000	0,000	
P1714	wc controlador de harmônicos estac 0	0,0 a 100,0 rad	0,3 rad	
P1716	wc controlador de harmônicos estac 1	0,0 a 100,0 rad	0,3 rad	
P1718	wc controlador de harmônicos estac 2	0,0 a 100,0 rad	0,1 rad	
P1720	Ordem da contr. de harmônicos sync	0 a 14	6	
P1722	Ganho controlador de harmônicos sync	-10000,000 a 10000,000	2,000	
P1724	wc controlador de harmônicos sync	0,0 a 100,0	0,3	
P1728	Droop de Frequência por Pot Ativa (conectado)	-100,00 a 100,00	0,50	
P1730	Droop de Tensão por Pot Reativa (conectado)	-100,00 a 100,00	3,33	
P1732	TC Filtro Passa baixa droop Freq	0,0000 a 1000,0000 s	0,5000 s	
P1734	TC Filtro Passa alta droop Freq	0,0000 a 1000,0000 s	10,0000 s	
P1736	TC Filtro Passa baixa droop Tensão	0,0000 a 1000,0000 s	0,1000 s	
P1738	TC Filtro Passa alta droop Tensão	0,0000 a 1000,0000 s	10,0000 s	
P1740	Droop de Pot Ativa por Frequência (ilhado)	0,00 a 65535,00 %	10,00 %	
P1742	Droop de Pot Reativa por Frequência (ilhado)	0,00 a 65535,00 %	10,00 %	
P1744	TC Filtro passa baixa Potência Ativa Híbrido (ilhado)	0,000 a 65535,000 s	0,100 s	
P1746	TC Filtro passa baixa Potência Reativa Híbrido (ilhado)	0,000 a 65535,000 s	0,050 s	
P1748	Máxima frequência droop híbrido	0,00 a 65535,00 Hz	1,50 Hz	
P1750	Máxima tensão droop híbrido	0,00 a 65535,00 %	15,00 %	
P1800	VSG - Resistência Virtual	-1000,00 a 1000,00	1,20	
P1802	VSG - K _p de Tensão	-1000,000 a 1000,000	3,500	
P1804	VSG - K _i de Tensão	-1000,00 a 1000,00	60,00	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P1806	VSG - Kp de Frequência	-1000,000 a 1000,000	50,0000	
P1808	VSG - Ki de Frequência	-1000,000 a 1000,000	67,000	
P1810	VSG - Droop de ativo	-1000,000 a 1000,000	0,909	
P1812	VSG - Droop de Reativo	-1000,000 a 1000,000	5,000	
P1814	VSG - Banda Morta Frequência	0,00 a 20,00 Hz	0,10 Hz	
P1816	VSG - Banda Morta Tensão	0,00 a 100,00 %	2,00 %	
P1818	VSG - TC de tensão	0,00 a 1000,00 s	0,05 s	
P1900	Habilita Medida de Harmônicos	0 = Inativo 1 = Ativo	0 = Inativo	
P1901	Cálculo da DFT	0 = Usando Freq Fixa 1 = Usando PLL	0 = Usando Freq Fixa	
P1902	Corrente Fundamental (RMS) CC1	0,00 a 100000,00 A	-	ro
P1904	2ª Harmonica CC1	0,0 a 100,0 %	-	ro
P1906	3ª Harmonica CC1	0,0 a 100,0 %	-	ro
P1908	4ª Harmonica CC1	0,0 a 100,0 %	-	ro
P1910	5ª Harmonica CC1	0,0 a 100,0 %	-	ro
P1912	6ª Harmonica CC1	0,0 a 100,0 %	-	ro
P1914	7ª Harmonica CC1	0,0 a 100,0 %	-	ro
P1916	Corrente Fundamental (RMS) CC2	0,00 a 100000,00 A	-	ro
P1918	2ª Harmonica CC2	0,0 a 100,0 %	-	ro
P1920	3ª Harmonica CC2	0,0 a 100,0 %	-	ro
P1922	4ª Harmonica CC2	0,0 a 100,0 %	-	ro
P1924	5ª Harmonica CC2	0,0 a 100,0 %	-	ro
P1926	6ª Harmonica CC2	0,0 a 100,0 %	-	ro
P1928	7ª Harmonica CC2	0,0 a 100,0 %	-	ro
P1950	Tipo de Bateria CC1	0 = Lítio-Íon 1 = Chumbo Ácido	0 = Lítio-Íon	
P1951	Modo de Carga CC1	0 = Descarga 1 = Carga	0 = Descarga	
P1952	Corrente de Carga CC1	0,0 a 7000,0 A	456,0 A	
P1954	Tensão de Carga CC1	0,0 a 1500,0 V	864,0 V	
P1956	Tensão Flutuante CC1	0,0 a 1500,0 V	828,0 V	
P1958	Corrente para mudança de modo (Tensão Flutuante) CC1	0,0 a 7000,0 A	20,0 A	
P1960	Estado Atual da Carga de Baterias CC1	0 = Corrente Constante 1 = Tensão de Carga 2 = Tensão Flutuante	0 = Corrente Constante	ro
P1962	Mínima corrente ativa durante etapa de descarga CC1	-100,00 a 100,00 %	-10,00 %	
P1970	Tipo de Bateria CC2	0 = Lítio-Íon 1 = Chumbo Ácido	0 = Lítio-Íon	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P1971	Modo de Carga CC2	0 = Descarga 1 = Carga	0 = Descarga	
P1972	Corrente de Carga CC2	0 a 7000 A	456 A	
P1974	Tensão de Carga CC2	0 a 1500 V	864 V	
P1976	Tensão Flutuante CC2	0 a 1500 V	828 V	
P1978	Corrente para mudança de modo (Tensão Flutuante) CC2	0 a 7000 A	20 A	
P1980	Estado Atual da Carga de Baterias CC2	0 = Corrente Constante 1 = Tensão de Carga 2 = Tensão Flutuante	0 = Corrente Constante	ro
P1982	Mínima corrente ativa durante etapa de descarga CC2	-100 a 100 %	-10 %	
P2000	Tensão Positiva CC Book 1	-1500,0 a 1500,0 V	-	ro
P2002	Tensão Positiva CC Book 2	-1500,0 a 1500,0 V	-	ro
P2004	Tensão Positiva CC Book 3	-1500,0 a 1500,0 V	-	ro
P2006	Tensão Positiva CC Book 4	-1500,0 a 1500,0 V	-	ro
P2008	Tensão Positiva CC Book 5	-1500,0 a 1500,0 V	-	ro
P2010	Tensão Positiva CC Book 6	-1500,0 a 1500,0 V	-	ro
P2012	Tensão Positiva CC Book 7	-1500,0 a 1500,0 V	-	ro
P2014	Tensão Positiva CC Book 8	-1500,0 a 1500,0 V	-	ro
P2016	Tensão Positiva CC Book 9	-1500,0 a 1500,0 V	-	ro
P2018	Tensão Negativa CC Book 1	-1500,0 a 1500,0 V	-	ro
P2020	Tensão Negativa CC Book 2	-1500,0 a 1500,0 V	-	ro
P2022	Tensão Negativa CC Book 3	-1500,0 a 1500,0 V	-	ro
P2024	Tensão Negativa CC Book 4	-1500,0 a 1500,0 V	-	ro
P2026	Tensão Negativa CC Book 5	-1500,0 a 1500,0 V	-	ro
P2028	Tensão Negativa CC Book 6	-1500,0 a 1500,0 V	-	ro
P2030	Tensão Negativa CC Book 7	-1500,0 a 1500,0 V	-	ro
P2032	Tensão Negativa CC Book 8	-1500,0 a 1500,0 V	-	ro
P2034	Tensão Negativa CC Book 9	-1500,0 a 1500,0 V	-	ro
P2100	Temperatura Capacitor 1 Book 1	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2102	Temperatura Capacitor 1 Book 2	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2104	Temperatura Capacitor 1 Book 3	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2106	Temperatura Capacitor 1 Book 4	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2108	Temperatura Capacitor 1 Book 5	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2110	Temperatura Capacitor 1 Book 6	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2112	Temperatura Capacitor 1 Book 7	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2114	Temperatura Capacitor 1 Book 8	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2116	Temperatura Capacitor 1 Book 9	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2118	Temperatura Capacitor 2 Book 1	-30,0 a 300,0 °C	-	ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2120	Temperatura Capacitor 2 Book 2	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2122	Temperatura Capacitor 2 Book 3	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2124	Temperatura Capacitor 2 Book 4	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2126	Temperatura Capacitor 2 Book 5	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2128	Temperatura Capacitor 2 Book 6	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2130	Temperatura Capacitor 2 Book 7	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2132	Temperatura Capacitor 2 Book 8	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2134	Temperatura Capacitor 2 Book 9	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2136	Temperatura Capacitor 3 Book 1	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2138	Temperatura Capacitor 3 Book 2	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2140	Temperatura Capacitor 3 Book 3	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2142	Temperatura Capacitor 3 Book 4	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2144	Temperatura Capacitor 3 Book 5	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2146	Temperatura Capacitor 3 Book 6	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2148	Temperatura Capacitor 3 Book 7	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2150	Temperatura Capacitor 3 Book 8	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2152	Temperatura Capacitor 3 Book 9	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2154	Temperatura Capacitor 4 Book 1	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2156	Temperatura Capacitor 4 Book 2	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2158	Temperatura Capacitor 4 Book 3	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2160	Temperatura Capacitor 4 Book 4	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2162	Temperatura Capacitor 4 Book 5	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2164	Temperatura Capacitor 4 Book 6	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2166	Temperatura Capacitor 4 Book 7	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2168	Temperatura Capacitor 4 Book 8	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2170	Temperatura Capacitor 4 Book 9	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2172	Temperatura Capacitor 5 Book 1	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2174	Temperatura Capacitor 5 Book 2	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2176	Temperatura Capacitor 5 Book 3	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2178	Temperatura Capacitor 5 Book 4	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2180	Temperatura Capacitor 5 Book 5	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2182	Temperatura Capacitor 5 Book 6	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2184	Temperatura Capacitor 5 Book 7	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2186	Temperatura Capacitor 5 Book 8	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2188	Temperatura Capacitor 5 Book 9	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2190	Temperatura Capacitor 6 Book 1	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2192	Temperatura Capacitor 6 Book 2	-30,0 a 300,0 °C	-	ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2194	Temperatura Capacitor 6 Book 3	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2196	Temperatura Capacitor 6 Book 4	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2198	Temperatura Capacitor 6 Book 5	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2200	Temperatura Capacitor 6 Book 6	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2202	Temperatura Capacitor 6 Book 7	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2204	Temperatura Capacitor 6 Book 8	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2206	Temperatura Capacitor 6 Book 9	-30,0 a 300,0 °C	-	ro
P2320	Entrada Analógica Book 1	-10,00 a 10,00 V	-	ro
P2322	Entrada Analógica Book 2	-10,00 a 10,00 V	-	ro
P2324	Entrada Analógica Book 3	-10,00 a 10,00 V	-	ro
P2326	Entrada Analógica Book 4	-10,00 a 10,00 V	-	ro
P2328	Entrada Analógica Book 5	-10,00 a 10,00 V	-	ro
P2330	Entrada Analógica Book 6	-10,00 a 10,00 V	-	ro
P2332	Entrada Analógica Book 7	-10,00 a 10,00 V	-	ro
P2334	Entrada Analógica Book 8	-10,00 a 10,00 V	-	ro
P2336	Entrada Analógica Book 9	-10,00 a 10,00 V	-	ro
P2356	IMPS - Entrada Analógica 1	-10,00 a 10,00 V	-	ro
P2358	IMPS - Entrada Analógica 2	-10,00 a 10,00 V	-	ro
P2360	IMPS - Entrada Analógica 3	-10,00 a 10,00 V	-	ro
P2368	CCE - Entrada Analógica 1	-10,00 a 10,00 V	-	ro
P2370	CCE - Entrada Analógica 2	-10,00 a 10,00 V	-	ro
P2372	Temperatura da Placa	-55,00 a 150,00 °C	-	ro
P2400	Versão de firmware - CCE - MCU	0,00 a 9999,99	-	ro
P2402	Versão de firmware - CCE - FPGA	0,00 a 655,35	-	ro
P2403	Versão de firmware - IMPS - FPGA	0,00 a 655,35	-	ro
P2404	Versão de firmware - CMPS 1	0,00 a 655,35	-	ro
P2405	Versão de firmware - CMPS 2	0,00 a 655,35	-	ro
P2406	Versão de firmware - CMPS 3	0,00 a 655,35	-	ro
P2407	Versão de firmware - CMPS 4	0,00 a 655,35	-	ro
P2408	Versão de firmware - CMPS 5	0,00 a 655,35	-	ro
P2409	Versão de firmware - CMPS 6	0,00 a 655,35	-	ro
P2410	Versão de firmware - CMPS 7	0,00 a 655,35	-	ro
P2411	Versão de firmware - CMPS 8	0,00 a 655,35	-	ro
P2412	Versão de firmware - CMPS 9	0,00 a 655,35	-	ro
P2413	Versão de Hardware - IMPS	0,00 a 655,35	-	ro
P2414	Versão de Hardware - CMPS1	0,00 a 655,35	-	ro
P2415	Versão de Hardware - CMPS2	0,00 a 655,35	-	ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2416	Versão de Hardware - CMPS3	0,00 a 655,35	-	ro
P2417	Versão de Hardware - CMPS4	0,00 a 655,35	-	ro
P2418	Versão de Hardware - CMPS5	0,00 a 655,35	-	ro
P2419	Versão de Hardware - CMPS6	0,00 a 655,35	-	ro
P2420	Versão de Hardware - CMPS7	0,00 a 655,35	-	ro
P2421	Versão de Hardware - CMPS8	0,00 a 655,35	-	ro
P2422	Versão de Hardware - CMPS9	0,00 a 655,35	-	ro
P2500	Função da saída analógica AO1	0 a 78	76 = Fan_speed	
P2501	Função da saída analógica AO2	0 a 78	77 = Velocidade Bomba	
P2502	Função da saída analógica AO3	0 a 78	0 = Sem Função	
P2503	Função da saída analógica AO4	0 a 78	0 = Sem Função	
P2510	Função da saída digital DO1 - CCE	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2511	Função da saída digital DO2 - CCE	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2512	Função da saída digital DO1 - IMPS750	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2513	Função da saída digital DO2 - IMPS750	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2514	Função da saída digital DO3 - IMPS750	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2515	Função da saída digital DO4 - IMPS750	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2516	Função da saída digital DO5 - IMPS750	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2517	Função da saída digital DO6 - IMPS750	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2518	Função da saída digital DO7 - IMPS750	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2519	Função da saída digital DO8 - IMPS750	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2520	Função da saída digital DO1 - Acessório 1	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2521	Função da saída digital DO2 - Acessório 1	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2522	Função da saída digital DO3 - Acessório 1	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2523	Função da saída digital DO4 - Acessório 1	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2524	Função da saída digital DO5 - Acessório 1	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2525	Função da saída digital DO6 - Acessório 1	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2526	Função da saída digital DO7 - Acessório 1	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2527	Função da saída digital DO8 - Acessório 1	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2528	Função da saída digital DO1 - Acessório 2	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2529	Função da saída digital DO2 - Acessório 2	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2530	Função da saída digital DO3 - Acessório 2	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2531	Função da saída digital DO4 - Acessório 2	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2532	Função da saída digital DO5 - Acessório 2	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2533	Função da saída digital DO6 - Acessório 2	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2534	Função da saída digital DO7 - Acessório 2	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2535	Função da saída digital DO8 - Acessório 2	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2536	Função da saída digital DO1 - Acessório 3	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2537	Função da saída digital DO2 - Acessório 3	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2538	Função da saída digital DO3 - Acessório 3	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2539	Função da saída digital DO4 - Acessório 3	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2540	Função da saída digital DO5 - Acessório 3	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2541	Função da saída digital DO6 - Acessório 3	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2542	Função da saída digital DO7 - Acessório 3	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2543	Função da saída digital DO8 - Acessório 3	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2544	Função da saída digital DO1 - Acessório 4	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2545	Função da saída digital DO2 - Acessório 4	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2546	Função da saída digital DO3 - Acessório 4	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2547	Função da saída digital DO4 - Acessório 4	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2548	Função da saída digital DO5 - Acessório 4	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2549	Função da saída digital DO6 - Acessório 4	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2550	Função da saída digital DO7 - Acessório 4	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2551	Função da saída digital DO8 - Acessório 4	0 = Sem Função 1 = Inversor habilitado 2 = Inversor sem Falha 3 = Inversor sem Alarme 4 = Disjuntor CA (Bobina de mínima) 5 = Abre Disjuntor CA 6 = Fecha Disjuntor CA 7 = Disjuntor CA (Não pulsado) 8 = Pré-carga CC bateria 1 9 = Pré-carga CC bateria 2 10 = Seccionadora CC1 (Bobina de mínima) 11 = Seccionadora CC2 (Bobina de mínima) 12 = Fecha seccionadora CC 1 13 = Fecha seccionadora CC 2 14 = Abre seccionadora CC 1 15 = Abre seccionadora CC 2 16 = Pré-carga CC pela rede 17 = Contator Bypass Pré-carga CC pela Rede 18 = Bypass Pré-carga CC Bobina de Mínima 19 = Fecha Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 20 = Abre Bypass Pré-carga CC pela Rede Disjuntor 21 = Contator Sincronismo 22 = Habilita Ventilador 23 = Reverso Ventilador 24 = Habilita Bomba 1 de Água 25 = Habilita Bomba 2 de Água 26 = Habilita Trocador de Calor 27 = Seccionadora da Rede 28 = Desliga QDMT 29 = Desabilita Medição Isolação 30 = Seleção Medição Isolação 31 = Resistência trocador de calor	0 = Sem Função	
P2554	Função da entrada digital DI1 - CCE	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2555	Função da entrada digital DI2 - CCE	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2556	Função da entrada digital DI3 - CCE	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2557	Função da entrada digital DI4 - CCE	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2558	Função da entrada digital DI1 - IMPS750	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2559	Função da entrada digital DI2 - IMPS750	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2560	Função da entrada digital DI3 - IMPS750	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2561	Função da entrada digital DI4 - IMPS750	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2562	Função da entrada digital DI5 - IMPS750	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2563	Função da entrada digital DI6 - IMPS750	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2564	Função da entrada digital DI7 - IMPS750	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2565	Função da entrada digital DI8 - IMPS750	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2566	Função da entrada digital DI9 - IMPS750	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2567	Função da entrada digital DI10 - IMPS750	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2568	Função da entrada digital DI11 - IMPS750	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2569	Função da entrada digital DI12 - IMPS750	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2570	Função da entrada digital DI1 - Acessório 1	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2571	Função da entrada digital DI2 - Acessório 1	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2572	Função da entrada digital DI3 - Acessório 1	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2573	Função da entrada digital DI4 - Acessório 1	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2574	Função da entrada digital DI5 - Acessório 1	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2575	Função da entrada digital DI6 - Acessório 1	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2576	Função da entrada digital DI7 - Acessório 1	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2577	Função da entrada digital DI8 - Acessório 1	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2578	Função da entrada digital DI1 - Acessório 2	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2579	Função da entrada digital DI2 - Acessório 2	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2580	Função da entrada digital DI3 - Acessório 2	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2581	Função da entrada digital DI4 - Acessório 2	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2582	Função da entrada digital DI5 - Acessório 2	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2583	Função da entrada digital DI6 - Acessório 2	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2584	Função da entrada digital DI7 - Acessório 2	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2585	Função da entrada digital DI8 - Acessório 2	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2586	Função da entrada digital DI1 - Acessório 3	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2587	Função da entrada digital DI2 - Acessório 3	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2588	Função da entrada digital DI3 - Acessório 3	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2589	Função da entrada digital DI4 - Acessório 3	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2590	Função da entrada digital DI5 - Acessório 3	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2591	Função da entrada digital DI6 - Acessório 3	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2592	Função da entrada digital DI7 - Acessório 3	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2593	Função da entrada digital DI8 - Acessório 3	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2594	Função da entrada digital DI1 - Acessório 4	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2595	Função da entrada digital DI2 - Acessório 4	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2596	Função da entrada digital DI3 - Acessório 4	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2597	Função da entrada digital DI4 - Acessório 4	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2598	Função da entrada digital DI5 - Acessório 4	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2599	Função da entrada digital DI6 - Acessório 4	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2600	Função da entrada digital DI7 - Acessório 4	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2601	Função da entrada digital DI8 - Acessório 4	0 = Sem Função 1 = CCE em Standby 2 = Habilita Geral 3 = Liga 4 = Desliga 5 = Reset de Falhas 6 = Alarme na refrigeração 7 = Falha na Refrigeração 8 = Status DPS 9 = Falha Inversor do Ventilador 10 = Falha Inversor da Bomba de água 11 = Falha de vazamento de água 12 = Falha Externa 13 = Porta Aberta 14 = Sobre-temperatura interna 15 = Sobre-carga nos Ventiladores 16 = Fluxo de água 17 = Pressão da Água 18 = Retorno Disjuntor CA 19 = Retorno Seccionadora CC A 20 = Retorno Seccionadora CC B 21 = Retorno Disjuntor CA Bypass CC 22 = Modo de operação da refrigeração 23 = Estado da Seccionadora da rede 24 = Falha QDMT 25 = Falha de Isolação 26 = Falha Botoeira Emergência 27 = Falha Abertura de Fusível CA 28 = Falha Abertura de Fusível CC 29 = Alarme HVAC 30 = Falha Fusíveis Retificador 31 = Falha Termostato Retificador 32 = Falha Temperatura Skid	0 = Sem Função	
P2602	CCE - Função da entrada analógica AI1	0 = Sem Função 1 = Temperatura da água quente 2 = Pressão da água 3 = Vazão da água 4 = Temperatura da água fria	0 = Sem Função	
P2603	CCE - Função da entrada analógica AI2	0 = Sem Função 1 = Temperatura da água quente 2 = Pressão da água 3 = Vazão da água 4 = Temperatura da água fria	0 = Sem Função	
P2604	IMPS - Função da entrada analógica AI1	0 = Sem Função 1 = Temperatura da água quente 2 = Pressão da água 3 = Vazão da água 4 = Temperatura da água fria	1 = Temperatura da água quente	
P2605	IMPS - Função da entrada analógica AI2	0 = Sem Função 1 = Temperatura da água quente 2 = Pressão da água 3 = Vazão da água 4 = Temperatura da água fria	2 = Pressão da água	
P2606	IMPS - Função da entrada analógica AI3	0 = Sem Função 1 = Temperatura da água quente 2 = Pressão da água 3 = Vazão da água 4 = Temperatura da água fria	3 = Vazão da água	
P2610	Função da entrada analógica Book 1	0 = Sem Função 1 = Temperatura da água quente 2 = Pressão da água 3 = Vazão da água 4 = Temperatura da água fria	0 = Sem Função	
P2611	Função da entrada analógica Book 2	0 = Sem Função 1 = Temperatura da água quente 2 = Pressão da água 3 = Vazão da água 4 = Temperatura da água fria	0 = Sem Função	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2612	Função da entrada analógica Book 3	0 = Sem Função 1 = Temperatura da água quente 2 = Pressão da água 3 = Vazão da água 4 = Temperatura da água fria	0 = Sem Função	
P2613	Função da entrada analógica Book 4	0 = Sem Função 1 = Temperatura da água quente 2 = Pressão da água 3 = Vazão da água 4 = Temperatura da água fria	0 = Sem Função	
P2614	Função da entrada analógica Book 5	0 = Sem Função 1 = Temperatura da água quente 2 = Pressão da água 3 = Vazão da água 4 = Temperatura da água fria	0 = Sem Função	
P2615	Função da entrada analógica Book 6	0 = Sem Função 1 = Temperatura da água quente 2 = Pressão da água 3 = Vazão da água 4 = Temperatura da água fria	0 = Sem Função	
P2616	Função da entrada analógica Book 7	0 = Sem Função 1 = Temperatura da água quente 2 = Pressão da água 3 = Vazão da água 4 = Temperatura da água fria	0 = Sem Função	
P2617	Função da entrada analógica Book 8	0 = Sem Função 1 = Temperatura da água quente 2 = Pressão da água 3 = Vazão da água 4 = Temperatura da água fria	0 = Sem Função	
P2618	Função da entrada analógica Book 9	0 = Sem Função 1 = Temperatura da água quente 2 = Pressão da água 3 = Vazão da água 4 = Temperatura da água fria	0 = Sem Função	
P2628	IMPS - Tipo da entrada analógica AI1	0 = Entrada de Tensão 1 = Entrada de Corrente	1 = Entrada de Corrente	
P2629	IMPS - Tipo da entrada analógica AI2	0 = Entrada de Tensão 1 = Entrada de Corrente	1 = Entrada de Corrente	
P2630	IMPS - Tipo da entrada analógica AI3	0 = Entrada de Tensão 1 = Entrada de Corrente	1 = Entrada de Corrente	
P2634	Tipo da entrada analógica Book 1	0 = Entrada de Tensão 1 = Entrada de Corrente	0 = Entrada de Tensão	
P2635	Tipo da entrada analógica Book 2	0 = Entrada de Tensão 1 = Entrada de Corrente	0 = Entrada de Tensão	
P2636	Tipo da entrada analógica Book 3	0 = Entrada de Tensão 1 = Entrada de Corrente	0 = Entrada de Tensão	
P2637	Tipo da entrada analógica Book 4	0 = Entrada de Tensão 1 = Entrada de Corrente	0 = Entrada de Tensão	
P2638	Tipo da entrada analógica Book 5	0 = Entrada de Tensão 1 = Entrada de Corrente	0 = Entrada de Tensão	
P2639	Tipo da entrada analógica Book 6	0 = Entrada de Tensão 1 = Entrada de Corrente	0 = Entrada de Tensão	
P2640	Tipo da entrada analógica Book 7	0 = Entrada de Tensão 1 = Entrada de Corrente	0 = Entrada de Tensão	
P2641	Tipo da entrada analógica Book 8	0 = Entrada de Tensão 1 = Entrada de Corrente	0 = Entrada de Tensão	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2642	Tipo da entrada analógica Book 9	0 = Entrada de Tensão 1 = Entrada de Corrente	0 = Entrada de Tensão	
P2700	Opção de Trigger do Scope	0 = Sem trigger 1 = Trigger por comparação - Cíclico 2 = Trigger por comparação - Single 3 = Trigger por evento - Single	0 = Sem trigger	
P2701	Canal para trigger do Scope	0 = Canal 0 1 = Canal 1 2 = Canal 2 3 = Canal 3 4 = Canal 4 5 = Canal 5 6 = Canal 6 7 = Canal 7	0 = Canal 0	
P2702	Decimação do scope	0 a 65535	0	
P2703	Número de amostras após o trigger do Scope	0 a 15000	240	
P2704	Direção do sinal de trigger do Scope	0 = Maior que 1 = Menor que	0 = Maior que	
P2706	Valor para trigger do Scope	-1000000,00 a 1000000,00	0,00	
P2707	Número de amostras do Scope	0 a 15000	250	
P2710	Função do canal 0 do Scope	0 a 267	0 = Sem Função	
P2711	Função do canal 1 do Scope	0 a 267	0 = Sem Função	
P2712	Função do canal 2 do Scope	0 a 267	0 = Sem Função	
P2713	Função do canal 3 do Scope	0 a 267	0 = Sem Função	
P2714	Função do canal 4 do Scope	0 a 267	0 = Sem Função	
P2715	Função do canal 5 do Scope	0 a 267	0 = Sem Função	
P2716	Função do canal 6 do Scope	0 a 267	0 = Sem Função	
P2717	Função do canal 7 do Scope	0 a 267	0 = Sem Função	
P2812	Reconhecimento automático dos acessórios	0 = Ativo 1 = Inativo	0 = Ativo	
P2813	Acessório conectado ao Slot 1	0 = Nenhum acessório conectado 1 = ACCE_IO1_00 2 = ACCE_IO1_01 3 = ACCE_IO2	0 = Nenhum acessório conectado	
P2814	Acessório conectado ao Slot 2	0 = Nenhum acessório conectado 1 = ACCE_IO1_00 2 = ACCE_IO1_01 3 = ACCE_IO2	0 = Nenhum acessório conectado	
P2815	Acessório conectado ao Slot 3	0 = Nenhum acessório conectado 1 = ACCE_IO1_00 2 = ACCE_IO1_01 3 = ACCE_IO2	0 = Nenhum acessório conectado	
P2816	Acessório conectado ao Slot 4	0 = Nenhum acessório conectado 1 = ACCE_IO1_00 2 = ACCE_IO1_01 3 = ACCE_IO2	0 = Nenhum acessório conectado	
P2823	Debounce para habilitar detecção de isolação	0 a 50000 ms	20000 ms	
P2830	Mestre/Escravo Formador	0 = Desativado 1 = Mestre Formando 2 = Escravo Formando	0 = Desativado	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P2832	Sincronismo de PWM	0 = Lider sincronismo 1 = Escravo sincronismo	0 = Lider sincronismo	
P3000	TC Filtro Proteção - Corrente CC	0,000333 a 100,000000 s	0,001000 s	
P3002	TC Filtro Proteção - Tensão Total do Barramento CC	0,000333 a 100,000000 s	0,001000 s	
P3004	TC Filtro Proteção - Tensão Diferencial do Barramento CC	0,000333 a 100,000000 s	0,001000 s	
P3006	TC Filtro Proteção - Tensão das Bateiras	0,000333 a 100,000000 s	0,001000 s	
P3008	TC Filtro Proteção - Corrente CA AVG	0,016000 a 100,000000 s	0,500000 s	
P3010	TC Filtro Proteção - Corrente CA RMS	0,016000 a 100,000000 s	0,500000 s	
P3012	TC Filtro Proteção - Corrente CA RMS Desbal.	0,016000 a 100,000000 s	0,500000 s	
P3014	TC Filtro Proteção - Correntes Instantâneas nos Módulos	0,000333 a 100,000000 s	0,002000 s	
P3016	TC Filtro Proteção - Desbalanço de Corrente RMS nos Módulos	0,016000 a 100,000000 s	0,250000 s	
P3018	TC Filtro Proteção - Desbalanço de Correntes AVG nos Módulos	0,016000 a 100,000000 s	0,250000 s	
P3020	TC Filtro Proteção - Correntes de Neutro nos Módulos	0,016000 a 100,000000 s	0,250000 s	
P3022	TC Filtro Proteção - Temperaturas	0,100000 a 100,000000 s	0,500000 s	
P3024	TC Filtro Proteção - Falta terra	0,000333 a 100,000000 s	0,001000 s	
P3030	TC Filtro da corrente CC	0,000333 a 100,000000 s	0,004000 s	
P3032	TC Filtro da tensão CC	0,000333 a 100,000000 s	0,004000 s	
P3034	TC Filtro da tensão VAC	0,000333 a 100,000000 s	0,050000 s	
P3036	TC Filtro da corrente IAC	0,000333 a 100,000000 s	0,050000 s	
P3038	TC Filtro da Tensão Vac - grid quality	0,000333 a 100,000000 s	0,020000 s	
P3040	TC Filtro da frequência - grid quality	0,000333 a 100,000000 s	0,020000 s	
P3042	Freq filtro superior Anti-island	0,1 a 100,0 Hz	10,0 Hz	
P3044	Freq filtro inferior Anti-island	0,1 a 100,0 Hz	1,0 Hz	
P3050	TC Filtro da tensão na PLL	0,000333 a 1,000000 s	0,016800 s	
P3052	TC Filtro da frequência na PLL	0,000333 a 1,000000 s	0,100000 s	
P3054	TC Filtro comando de frequência	0,000333 a 100,000000 s	0,003330 s	
P3060	FC Filtro medida de corrente para controle	0,00 a 1500,00 Hz	1000,00 Hz	
P3070	Debounce para remover alarme após trigger	0 a 60000 ms	1000 ms	
P3072	Histerese alarme de desbalanço de corrente RMS	0,0 a 200,0 %In	2,0 %In	
P3074	Histerese alarme de desbalanço de corrente AVG	0,0 a 200,0 %In	2,0 %In	
P3076	Histerese alarme de desbalanço de corrente de Neutro	0,0 a 200,0 %In	2,0 %In	
P3078	Histerese remoção do alarme de Temperatura	0,0 a 100,0 °C	2,0 °C	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P3080	TC Partida Filtro da tensão de feed-forward	0,000010 a 1,000000 s	0,000100 s	
P3082	TC Regime Filtro da tensão de feed-forward	0,000010 a 1,000000 s	0,000100 s	
P3084	Taxa de transição Filtro da tensão de feed-forward	0,0 a 1,0 Hz	1,0 Hz	
P3086	Limite de corrente para reset da TC do feed-forward	100,0 a 130,0 %In	105,0 %In	
P3088	Limite erro de controle de I _{pq} para reset da TC do feed-forward	0,0 a 100,0 %In	10,0 %In	
P3100	Fundo de escala corrente Iu Book 1	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3102	Fundo de escala corrente Iu Book 2	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3104	Fundo de escala corrente Iu Book 3	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3106	Fundo de escala corrente Iu Book 4	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3108	Fundo de escala corrente Iu Book 5	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3110	Fundo de escala corrente Iu Book 6	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3112	Fundo de escala corrente Iu Book 7	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3114	Fundo de escala corrente Iu Book 8	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3116	Fundo de escala corrente Iu Book 9	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3118	Fundo de escala corrente Iv Book 1	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3120	Fundo de escala corrente Iv Book 2	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3122	Fundo de escala corrente Iv Book 3	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3124	Fundo de escala corrente Iv Book 4	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3126	Fundo de escala corrente Iv Book 5	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3128	Fundo de escala corrente Iv Book 6	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3130	Fundo de escala corrente Iv Book 7	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3132	Fundo de escala corrente Iv Book 8	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3134	Fundo de escala corrente Iv Book 9	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3136	Fundo de escala corrente Iw Book 1	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3138	Fundo de escala corrente Iw Book 2	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3140	Fundo de escala corrente Iw Book 3	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3142	Fundo de escala corrente Iw Book 4	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3144	Fundo de escala corrente Iw Book 5	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3146	Fundo de escala corrente Iw Book 6	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3148	Fundo de escala corrente Iw Book 7	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3150	Fundo de escala corrente Iw Book 8	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3152	Fundo de escala corrente Iw Book 9	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3154	Fundo de escala corrente Icc Book 1	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3156	Fundo de escala corrente Icc Book 2	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3158	Fundo de escala corrente Icc Book 3	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P3160	Fundo de escala corrente lcc Book 4	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3162	Fundo de escala corrente lcc Book 5	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3164	Fundo de escala corrente lcc Book 6	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3166	Fundo de escala corrente lcc Book 7	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3168	Fundo de escala corrente lcc Book 8	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3170	Fundo de escala corrente lcc Book 9	-1500,00 a 1500,00 A	926,31 A	
P3172	Fundo de escala tensão Barramento 2+	-1500,00 a 1500,00 V	800,00 V	
P3174	Fundo de escala tensão Barramento 2-	-1500,00 a 1500,00 V	800,00 V	
P3176	Fundo de escala tensão Barramento 1	-1800,00 a 1800,00 V	1600,00 V	
P3178	Fundo de escala Pressão da Água	-1000,00 a 1000,00 bar	20,00 bar	
P3180	Fundo de escala Temperatura Água Quente	-1000,00 a 1000,00 °C	312,50 °C	
P3182	Fundo de escala Temperatura Água Fria	-1000,00 a 1000,00 °C	312,50 °C	
P3184	Fundo de escala Vazão Água	-1000,00 a 1000,00 l/min	125,00 l/min	
P3300	Fundo de escala corrente Ir	-15000,00 a 15000,00 A	2000,00 A	
P3302	Fundo de escala corrente Is	-15000,00 a 15000,00 A	2000,00 A	
P3304	Fundo de escala corrente It	-15000,00 a 15000,00 A	2000,00 A	
P3306	Configuração das correntes da Rede	0 = Usar medição para labc 1 = Calcular Ia a partir de Ib e Ic 2 = Calcular Ib a partir de Ia e Ic 3 = Calcular Ic a partir de Ia e Ib	0 = Usar medição para labc	
P3320	Fundo de Escala Tensão Vab	-2000,00 a 2000,00 V	1268,50 V	
P3322	Fundo de Escala Tensão Vbc	-2000,00 a 2000,00 V	1268,50 V	
P3324	Fundo de Escala Tensão Vca	-2000,00 a 2000,00 V	1268,50 V	
P3330	Fundo de Escala CCE AI 1	-100,00 a 100,00 V	20,00 V	
P3332	Fundo de Escala CCE AI 2	-100,00 a 100,00 V	20,00 V	
P3340	CCE - Fundo de Escala Tensão Vab	-2000,00 a 2000,00 V	1268,50 V	
P3342	CCE - Fundo de Escala Tensão Vbc	-2000,00 a 2000,00 V	1268,50 V	
P3344	CCE - Fundo de Escala Tensão Vca	-2000,00 a 2000,00 V	1268,50 V	
P3350	IMPS - Fundo de escala Fonte +15V	-100,00 a 100,00 V	20,00 V	
P3352	IMPS - Fundo de escala Fonte -15V	-100,00 a 100,00 V	20,00 V	
P3361	Config. das Tensões da rede	0 = Aquisição via CCE 1 = Aquisição via IMPS 1	1 = Aquisição via IMPS 1	
P3364	Número de amostras da medida de tensão	0 a 16	16	
P3400	Fundo de escala Tensão Vp Book 1	-1500,00 a 1500,00 V	1000,00 V	
P3402	Fundo de escala Tensão Vp Book 2	-1500,00 a 1500,00 V	1000,00 V	
P3404	Fundo de escala Tensão Vp Book 3	-1500,00 a 1500,00 V	1000,00 V	
P3406	Fundo de escala Tensão Vp Book 4	-1500,00 a 1500,00 V	1000,00 V	
P3408	Fundo de escala Tensão Vp Book 5	-1500,00 a 1500,00 V	1000,00 V	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P3410	Fundo de escala Tensão Vp Book 6	-1500,00 a 1500,00 V	1000,00 V	
P3412	Fundo de escala Tensão Vp Book 7	-1500,00 a 1500,00 V	1000,00 V	
P3414	Fundo de escala Tensão Vp Book 8	-1500,00 a 1500,00 V	1000,00 V	
P3416	Fundo de escala Tensão Vp Book 9	-1500,00 a 1500,00 V	1000,00 V	
P3420	Fundo de escala Tensão Vn Book 1	-1500,00 a 1500,00 V	1000,00 V	
P3422	Fundo de escala Tensão Vn Book 2	-1500,00 a 1500,00 V	1000,00 V	
P3424	Fundo de escala Tensão Vn Book 3	-1500,00 a 1500,00 V	1000,00 V	
P3426	Fundo de escala Tensão Vn Book 4	-1500,00 a 1500,00 V	1000,00 V	
P3428	Fundo de escala Tensão Vn Book 5	-1500,00 a 1500,00 V	1000,00 V	
P3430	Fundo de escala Tensão Vn Book 6	-1500,00 a 1500,00 V	1000,00 V	
P3432	Fundo de escala Tensão Vn Book 7	-1500,00 a 1500,00 V	1000,00 V	
P3434	Fundo de escala Tensão Vn Book 8	-1500,00 a 1500,00 V	1000,00 V	
P3436	Fundo de escala Tensão Vn Book 9	-1500,00 a 1500,00 V	1000,00 V	
P3500	Offset corrente lu Book 1	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3502	Offset corrente lu Book 2	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3504	Offset corrente lu Book 3	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3506	Offset corrente lu Book 4	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3508	Offset corrente lu Book 5	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3510	Offset corrente lu Book 6	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3512	Offset corrente lu Book 7	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3514	Offset corrente lu Book 8	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3516	Offset corrente lu Book 9	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3518	Offset corrente lv Book 1	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3520	Offset corrente lv Book 2	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3522	Offset corrente lv Book 3	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3524	Offset corrente lv Book 4	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3526	Offset corrente lv Book 5	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3528	Offset corrente lv Book 6	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3530	Offset corrente lv Book 7	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3532	Offset corrente lv Book 8	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3534	Offset corrente lv Book 9	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3536	Offset corrente lw Book 1	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3538	Offset corrente lw Book 2	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3540	Offset corrente lw Book 3	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3542	Offset corrente lw Book 4	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3544	Offset corrente lw Book 5	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3546	Offset corrente lw Book 6	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P3548	Offset corrente Iw Book 7	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3550	Offset corrente Iw Book 8	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3552	Offset corrente Iw Book 9	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3554	Offset corrente Icc Book 1	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3556	Offset corrente Icc Book 2	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3558	Offset corrente Icc Book 3	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3560	Offset corrente Icc Book 4	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3562	Offset corrente Icc Book 5	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3564	Offset corrente Icc Book 6	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3566	Offset corrente Icc Book 7	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3568	Offset corrente Icc Book 8	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3570	Offset corrente Icc Book 9	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3572	Offset tensão Barramento 2+	-1000,00 a 1000,00 V	0,00 V	
P3574	Offset tensão Barramento 2-	-1000,00 a 1000,00 V	0,00 V	
P3576	Offset tensão das Barramento 1	-1000,00 a 1000,00 V	0,00 V	
P3578	Offset Pressão Água	-1000,00 a 1000,00 bar	-4,00 bar	
P3580	Offset Temperatura Água Quente	-1000,00 a 1000,00 °C	-112,50 °C	
P3582	Offset Temperatura Água Fria	-1000,00 a 1000,00 °C	-112,50 °C	
P3584	Offset Vazão Água	-1000,00 a 1000,00 l/min	-25,00 l/min	
P3700	Offset corrente Ir	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3702	Offset corrente Is	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3704	Offset corrente It	-1000,00 a 1000,00 A	0,00 A	
P3720	Offset tensão Vab	-1000,00 a 1000,00 V	0,00 V	
P3722	Offset tensão Vbc	-1000,00 a 1000,00 V	0,00 V	
P3724	Offset tensão Vca	-1000,00 a 1000,00 V	0,00 V	
P3730	Offset CCE AI 1	-100,00 a 100,00 V	0,00 V	
P3732	Offset CCE AI 2	-100,00 a 100,00 V	0,00 V	
P3740	CCE - Offset tensão Vab	-1000,00 a 1000,00 V	0,00 V	
P3742	CCE - Offset tensão Vbc	-1000,00 a 1000,00 V	0,00 V	
P3744	CCE - Offset tensão Vca	-1000,00 a 1000,00 V	0,00 V	
P3750	IMPS - Offset Fonte +15V	-100,00 a 100,00	0,00	
P3752	IMPS - Offset Fonte -15V	-100,00 a 100,00	0,00	
P3800	Offset Tensão Vp Book 1	-200,00 a 200,00 V	0,00 V	
P3802	Offset Tensão Vp Book 2	-200,00 a 200,00 V	0,00 V	
P3804	Offset Tensão Vp Book 3	-200,00 a 200,00 V	0,00 V	
P3806	Offset Tensão Vp Book 4	-200,00 a 200,00 V	0,00 V	
P3808	Offset Tensão Vp Book 5	-200,00 a 200,00 V	0,00 V	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P3810	Offset Tensão Vp Book 6	-200,00 a 200,00 V	0,00 V	
P3812	Offset Tensão Vp Book 7	-200,00 a 200,00 V	0,00 V	
P3814	Offset Tensão Vp Book 8	-200,00 a 200,00 V	0,00 V	
P3816	Offset Tensão Vp Book 9	-200,00 a 200,00 V	0,00 V	
P3820	Offset Tensão Vn Book 1	-200,00 a 200,00 V	0,00 V	
P3822	Offset Tensão Vn Book 2	-200,00 a 200,00 V	0,00 V	
P3824	Offset Tensão Vn Book 3	-200,00 a 200,00 V	0,00 V	
P3826	Offset Tensão Vn Book 4	-200,00 a 200,00 V	0,00 V	
P3828	Offset Tensão Vn Book 5	-200,00 a 200,00 V	0,00 V	
P3830	Offset Tensão Vn Book 6	-200,00 a 200,00 V	0,00 V	
P3832	Offset Tensão Vn Book 7	-200,00 a 200,00 V	0,00 V	
P3834	Offset Tensão Vn Book 8	-200,00 a 200,00 V	0,00 V	
P3836	Offset Tensão Vn Book 9	-200,00 a 200,00 V	0,00 V	
P4000	Endereço Serial	0 a 247	1	
P4001	Taxa de comunicação Serial	0 = 9600 bits/s 1 = 19200 bits/s 2 = 38400 bits/s 3 = 57600 bits/s 4 = 115200 bits/s	1 = 19200 bits/s	
P4002	Configuração Bytes Serial	0 = 8 bits, sem, 1 1 = 8 bits, par, 1 2 = 8 bits, imp, 1 3 = 8 bits, sem, 2 4 = 8 bits, par, 2 5 = 8 bits, imp, 2	0 = 8 bits, sem, 1	
P4003	Protocolo Serial	0 = Modbus RTU Slave	0 = Modbus RTU Slave	
P4004	Timeout comunicação serial	100 a 10000 ms	5000 ms	
P4006	Ação em caso de timeout da comunicação serial	0 = Reset comunicação 1 = Falha	0 = Reset comunicação	
P4007	Habilita comunicação Serial	0 = Comunicação Desativada 1 = Comunicação Ativa	1 = Comunicação Ativa	
P4010	Porta da comunicação Modbus TCP	0 a 65535	502	
P4011	Endereço do dispositivo Modbus TCP	0 a 255	1	
P4012	Velocidade do Link Ethernet (Porta 1)	0 = Sem Link 1 = 10 Mb/s Half Duplex 2 = 10 Mb/s Full Duplex 3 = 100 Mb/s Half Duplex 4 = 100 Mb/s Full Duplex	0 = Sem Link	ro
P4013	Velocidade do Link Ethernet (Porta 2)	0 = Sem Link 1 = 10 Mb/s Half Duplex 2 = 10 Mb/s Full Duplex 3 = 100 Mb/s Half Duplex 4 = 100 Mb/s Full Duplex	0 = Sem Link	ro
P4014	Timeout da comunicação Modbus TCP	0 a 65535 ms	5000 ms	
P4015	DHCP	0 = Inativo 1 = Ativo	0 = Inativo	
P4016	Endereço IP Ethernet	0.0.0.0 a 255.255.255.255	192.168.0.100	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P4018	Máscara de rede Ethernet	0.0.0.0 a 255.255.255.255	255.255.255.0	
P4020	Gateway Ethernet	0.0.0.0 a 255.255.255.255	0.0.0.0	
P4022	Endereço IP Atribuido Ethernet	0.0.0.0 a 255.255.255.255	-	ro
P4024	Máscara de rede Atribuido Ethernet	0.0.0.0 a 255.255.255.255	-	ro
P4026	Gateway Atribuido Ethernet	0.0.0.0 a 255.255.255.255	-	ro
P4028	Mac Address	56:49:172:0:0:0 a 56:49:172:255:255:255	56:49:172:255:255:255	
P4032	Conexões ativas Modbus TCP	0 a 65535	-	ro
P4033	Conexões com Timeout Modbus TCP	0 a 65535	-	ro
P4034	Conexões negadas Modbus TCP	0 a 65535	-	ro
P4035	Pacotes Recebidos Modbus TCP	0 a 65535	-	ro
P4036	Pacotes Transmitidos Modbus TCP	0 a 65535	-	ro
P4037	Pacotes Perdidos Modbus TCP	0 a 65535	-	ro
P4100	Atualizar firmware via SD card	0 = Atualização inativa 1 = Carregar Headers 2 = Atualizar todos firmwares 3 = Atualizar MCU CCE 4 = Atualizar FPGA CCE 5 = Atualizar FPGA IMPS 6 = Atualizar Todos Books 7 = Atualizar IMPS 1 Book 1 8 = Atualizar IMPS 1 Book 2 9 = Atualizar IMPS 1 Book 3 10 = Atualizar IMPS 1 Book 4 11 = Atualizar IMPS 1 Book 5 12 = Atualizar IMPS 1 Book 6 13 = Atualizar IMPS 1 Book 7 14 = Atualizar IMPS 1 Book 8 15 = Atualizar IMPS 1 Book 9 16 = Atualizar IMPS 2 Book 1 17 = Atualizar IMPS 2 Book 2 18 = Atualizar IMPS 2 Book 3 19 = Atualizar IMPS 2 Book 4 20 = Atualizar IMPS 2 Book 5 21 = Atualizar IMPS 2 Book 6 22 = Atualizar IMPS 2 Book 7 23 = Atualizar IMPS 2 Book 8 24 = Atualizar IMPS 2 Book 9 25 = Deletar Binários 26 = Formatar Cartão SD	0 = Atualização inativa	
P4101	Status da atualização	0 a 60	0 = Nenhum pacote carregado	ro
P4102	Versão de firmware SD - MCU CCE	0,00 a 9999,99	-	ro
P4104	Versão de firmware SD - FPGA CCE	0,00 a 655,35	-	ro
P4105	Versão de firmware SD - FPGA IMPS750	0,00 a 655,35	-	ro
P4106	Versão de firmware SD - FPGA CMPS	0,00 a 655,35	-	ro
P4107	Versão SVN SD - MCU CCE	0 a 65535	-	ro
P4108	Versão SVN SD - FPGA CCE	0 a 65535	-	ro
P4109	Versão SVN SD - FPGA IMPS750	0 a 65535	-	ro
P4110	Versão SVN SD - FPGA CMPS	0 a 65535	-	ro
P4111	Progresso da atualização	0 a 100 %	-	ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P4112	Salvamento do pacote de firmware	0 = Via Flash 1 = Via SD Card	0 = Via Flash	
P4120	Status do Cartão SD	0 = Inativo 1 = Ativo	0 = Inativo	ro
P4121	Espaço Livre SD	0,00 a 655,35 GB	-	ro
P4122	Capacidade SD	0,00 a 655,35 GB	-	ro
P4200	Modo de Operação da Refrigeração	0 = Desabilitado 1 = Manual 2 = Automático	0 = Desabilitado	
P4201	Tipo do Trocador de Calor	0 = Trocador de Calor Gunter ou Jartec 1MW 1 = Trocador de Calor Jartec 3/6MW	1 = Trocador de Calor Jartec 3/6MW	
P4202	Ventilador sem inversor	0 = Sem Inversor 1 = Com Inversor	1 = Com Inversor	
P4203	Limpeza do Ventilador	0 = Ativa 1 = Inativa 2 = Forçar Operação	0 = Ativa	
P4204	Estado do Ventilador	0 = Ventilador Desligado 1 = Ventilador Ligado 2 = Ventilador em estado indefinido	0 = Ventilador Desligado	ro
P4205	Estado da Bomba	0 = Bomba Desligada 1 = Bomba Ligada 2 = Bomba em estado indefinido	0 = Bomba Desligada	ro
P4206	Estado da Limpeza do Ventilador	0 = Limpeza parada 1 = Aguardando tempo para limpeza 2 = Ventilador reverso em 20% 3 = Ventilador em 20% 4 = Ventilador reverso em 50% 5 = Ventilador em 50% 6 = Ventilador reverso em 80% 7 = Ventilador em 80% 8 = Limpeza desativada - sem inversor 9 = Limpeza desativada - falha no inversor	0 = Limpeza parada	ro
P4207	Medida para controle dos ventiladores (Modo Automático)	0 = Temperatura da água 1 = Temperatura máxima dos IGBTs	0 = Temperatura da água	
P4208	Velocidade do Ventilador (Modo Manual)	0,0 a 100,0 %	100,0 %	
P4210	Ganho Velocidade do Ventilador (Modo Automático)	0,0 a 100,0	1,0	
P4212	Tempo de Aguardo para Limpeza (Modo Automático)	120,0 a 7200,0 s	120,0 s	
P4214	Temp. de start dos Ventiladores (Modo Automático)	0,0 a 100,0 °C	35,0 °C	
P4216	Tempo entre passos para Limpeza (Modo Automático)	10,0 a 600,0 s	60,0 s	
P4218	Debounce para medição de fluxo	0,0 a 100,0 s	30,0 s	
P4220	Debounce para medição de pressão	0,0 a 100,0 s	30,0 s	
P4222	Limite falha pressão da água muito baixa	0,00 a 100,00 bar	0,50 bar	
P4224	Limite alarme pressão da água baixa	0,00 a 100,00 bar	1,50 bar	
P4226	Limite falha pressão da água alta	0,00 a 100,00 bar	10,00 bar	
P4228	Limite alarme pressão da água alta	0,00 a 100,00 bar	9,00 bar	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P4230	Limite alarme temp. da água alta	0,00 a 100,00 °C	50,00 °C	
P4232	Limite alarme temp. da água muito alta	0,00 a 100,00 °C	55,00 °C	
P4234	Limite falha vazão da água muito baixa	0,00 a 1000,00 l/min	10,00 l/min	
P4236	Limite alarme vazão da água baixa	0,00 a 1000,00 l/min	15,00 l/min	
P4238	Limite falha vazão da água muito alta	0,00 a 1000,00 l/min	55,00 l/min	
P4240	Limite alarme vazão da água alta	0,00 a 1000,00 l/min	50,00 l/min	
P4242	Tempo para desligar a refrigeração após geração	0,0 a 3600,0 s	300,0 s	
P4244	Velocidade não permitida limite superior	0,0 a 100,0	55,0	
P4246	Velocidade não permitida limite inferior	0,0 a 100,0	45,0	
P4248	Velocidade da Bomba Configurada	0,0 a 100,0 %	30,0 %	
P4250	Resetar Tempo das Bombas	Mapa de bits: bit0 : Reset	Binário = 0b0	
P4252	Debounce falha ventilador	0 a 65535 s	3 s	
P4254	Debounce falha bomba	0 a 65535 s	3 s	
P4260	Controle de Humidade	0 = Inativo 1 = Ativo	0 = Inativo	
P4262	Temperatura de acionamento válvula 3 vias	-20,00 a 150,00 °C	25,00 °C	
P4264	Temperatura para desativar válvula 3 vias	-20,00 a 150,00 °C	35,00 °C	
P4266	Valor de acionamento válvula 3 vias	0,00 a 100,00 %	100,00 %	
P4268	Temperatura de acionamento resistor de aquecimento	-20,00 a 150,00 °C	10,00 °C	
P4270	Temperatura para desativar resistor de aquecimento	-20,00 a 150,00 °C	30,00 °C	
P4300	Número de série CMPS 1	0 a 4294967295	-	ro
P4302	Número de série CMPS 2	0 a 4294967295	-	ro
P4304	Número de série CMPS 3	0 a 4294967295	-	ro
P4306	Número de série CMPS 4	0 a 4294967295	-	ro
P4308	Número de série CMPS 5	0 a 4294967295	-	ro
P4310	Número de série CMPS 6	0 a 4294967295	-	ro
P4312	Número de série CMPS 7	0 a 4294967295	-	ro
P4314	Número de série CMPS 8	0 a 4294967295	-	ro
P4316	Número de série CMPS 9	0 a 4294967295	-	ro
P4320	Número de série Book 1	0 a 4294967295	-	ro
P4322	Número de série Book 2	0 a 4294967295	-	ro
P4324	Número de série Book 3	0 a 4294967295	-	ro
P4326	Número de série Book 4	0 a 4294967295	-	ro
P4328	Número de série Book 5	0 a 4294967295	-	ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P4330	Número de série Book 6	0 a 4294967295	-	ro
P4332	Número de série Book 7	0 a 4294967295	-	ro
P4334	Número de série Book 8	0 a 4294967295	-	ro
P4336	Número de série Book 9	0 a 4294967295	-	ro
P4340	Escrever Número de série Book 1	0 a 4294967295	0	
P4342	Escrever Número de série Book 2	0 a 4294967295	0	
P4344	Escrever Número de série Book 3	0 a 4294967295	0	
P4346	Escrever Número de série Book 4	0 a 4294967295	0	
P4348	Escrever Número de série Book 5	0 a 4294967295	0	
P4350	Escrever Número de série Book 6	0 a 4294967295	0	
P4352	Escrever Número de série Book 7	0 a 4294967295	0	
P4354	Escrever Número de série Book 8	0 a 4294967295	0	
P4356	Escrever Número de série Book 9	0 a 4294967295	0	
P5000	Trace canal 0	0 a 150	1 = Comandos Lógicos	
P5001	Trace canal 1	0 a 150	2 = Comandos de Controle	ro
P5002	Trace canal 2	0 a 150	3 = Estados do Controle	ro
P5003	Trace canal 3	0 a 150	4 = Modo de Operação	ro
P5004	Trace canal 4	0 a 150	5 = CC1 - Books Habilitados Máscara	ro
P5005	Trace canal 5	0 a 150	6 = CC2 - Books Habilitados Máscara	ro
P5006	Trace canal 6	0 a 150	7 = CC1 - Tensão Total Link CC	
P5007	Trace canal 7	0 a 150	8 = CC1 - Tensão Diferencial Link CC	
P5008	Trace canal 8	0 a 150	9 = CC2 - Tensão Total Link CC	
P5009	Trace canal 9	0 a 150	10 = CC2 - Tensão Diferencial Link CC	
P5010	Trace canal 10	0 a 150	11 = CC1 - Referência Ip	
P5011	Trace canal 11	0 a 150	12 = CC1 - Referência Iq	
P5012	Trace canal 12	0 a 150	13 = CC1 - Máximo Ip	
P5013	Trace canal 13	0 a 150	14 = CC1 - Mínimo Ip	
P5014	Trace canal 14	0 a 150	15 = CC1 - Máximo Iq	
P5015	Trace canal 15	0 a 150	16 = CC1 - Mínimo Iq	
P5016	Trace canal 16	0 a 150	17 = CC1 - Ip	
P5017	Trace canal 17	0 a 150	18 = CC2 - Ip	
P5018	Trace canal 18	0 a 150	19 = CC1 - Iq	
P5019	Trace canal 19	0 a 150	20 = CC2 - Iq	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P5020	Trace canal 20	0 a 150	21 = Tensão Vp Positiva	
P5021	Trace canal 21	0 a 150	22 = Tensão Vq Positiva	
P5022	Trace canal 22	0 a 150	23 = Tensão Vp Negativa	
P5023	Trace canal 23	0 a 150	24 = Tensão Vq Negativa	
P5024	Trace canal 24	0 a 150	25 = Frequência PLL	
P5025	Trace canal 25	0 a 150	26 = Ângulo PLL	
P5026	Trace canal 26	0 a 150	27 = Tensão Vab	
P5027	Trace canal 27	0 a 150	28 = Tensão Vbc	
P5028	Trace canal 28	0 a 150	29 = Tensão Vca	
P5029	Trace canal 29	0 a 150	30 = Corrente Ia	
P5030	Trace canal 30	0 a 150	31 = Corrente Ib	
P5031	Trace canal 31	0 a 150	32 = Corrente Ic	
P5032	Trace canal 32	0 a 150	33 = CC1 - Potência Ativa	
P5033	Trace canal 33	0 a 150	34 = CC2 - Potência Ativa	
P5034	Trace canal 34	0 a 150	35 = CC1 - Potência Reativa	
P5035	Trace canal 35	0 a 150	36 = CC2 - Potência Reativa	
P5036	Trace canal 36	0 a 150	37 = CC1 - Máxima Temperatura IGBT	
P5037	Trace canal 37	0 a 150	38 = CC1 - Máxima Temperatura Indutor	
P5038	Trace canal 38	0 a 150	39 = CC2 - Máxima Temperatura IGBT	
P5039	Trace canal 39	0 a 150	40 = CC2 - Máxima Temperatura Indutor	
P5040	Trace canal 40	0 a 150	41 = CC1 - Corrente Iu	
P5041	Trace canal 41	0 a 150	42 = CC1 - Corrente Iv	
P5042	Trace canal 42	0 a 150	43 = CC1 - Corrente Iw	
P5043	Trace canal 43	0 a 150	44 = CC1 - Corrente Icc	
P5044	Trace canal 44	0 a 150	45 = CC2 - Corrente Iu	
P5045	Trace canal 45	0 a 150	46 = CC2 - Corrente Iv	
P5046	Trace canal 46	0 a 150	47 = CC2 - Corrente Iw	
P5047	Trace canal 47	0 a 150	48 = CC2 - Corrente Icc	
P5048	Trace canal 48	0 a 150	49 = CC1 - U_alpha	
P5049	Trace canal 49	0 a 150	50 = CC1 - U_beta	
P5050	Trace canal 50	0 a 150	51 = CC2 - U_alpha	
P5051	Trace canal 51	0 a 150	52 = CC2 - U_beta	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P5052	Trace canal 52	0 a 150	53 = CC1 - CMPS 1 - Data	
P5053	Trace canal 53	0 a 150	54 = CC1 - CMPS 1 - lu	
P5054	Trace canal 54	0 a 150	55 = CC1 - CMPS 1 - lv	
P5055	Trace canal 55	0 a 150	56 = CC1 - CMPS 1 - lw	
P5056	Trace canal 56	0 a 150	57 = CMPS 1 - lcc	
P5057	Trace canal 57	0 a 150	58 = CMPS 2 - Data	
P5058	Trace canal 58	0 a 150	59 = CMPS 2 - lu	
P5059	Trace canal 59	0 a 150	60 = CMPS 2 - lv	
P5060	Trace canal 60	0 a 150	61 = CMPS 2 - lw	
P5061	Trace canal 61	0 a 150	62 = CMPS 2 - lcc	
P5062	Trace canal 62	0 a 150	63 = CMPS 3 - Data	
P5063	Trace canal 63	0 a 150	64 = CMPS 3 - lu	
P5064	Trace canal 64	0 a 150	65 = CMPS 3 - lv	
P5065	Trace canal 65	0 a 150	66 = CMPS 3 - lw	
P5066	Trace canal 66	0 a 150	67 = CMPS 3 - lcc	
P5067	Trace canal 67	0 a 150	68 = CMPS 4 - Data	
P5068	Trace canal 68	0 a 150	69 = CMPS 4 - lu	
P5069	Trace canal 69	0 a 150	70 = CMPS 4 - lv	
P5070	Trace canal 70	0 a 150	71 = CMPS 4 - lw	
P5071	Trace canal 71	0 a 150	72 = CMPS 4 - lcc	
P5072	Trace canal 72	0 a 150	73 = CMPS 5 - Data	
P5073	Trace canal 73	0 a 150	74 = CMPS 5 - lu	
P5074	Trace canal 74	0 a 150	75 = CMPS 5 - lv	
P5075	Trace canal 75	0 a 150	76 = CMPS 5 - lw	
P5076	Trace canal 76	0 a 150	77 = CMPS 5 - lcc	
P5077	Trace canal 77	0 a 150	78 = CMPS 6 - Data	
P5078	Trace canal 78	0 a 150	79 = CMPS 6 - lu	
P5079	Trace canal 79	0 a 150	80 = CMPS 6 - lv	
P5080	Trace canal 80	0 a 150	81 = CMPS 6 - lw	
P5081	Trace canal 81	0 a 150	82 = CMPS 6 - lcc	
P5082	Trace canal 82	0 a 150	83 = CMPS 7 - Data	
P5083	Trace canal 83	0 a 150	84 = CMPS 7 - lu	
P5084	Trace canal 84	0 a 150	85 = CMPS 7 - lv	
P5085	Trace canal 85	0 a 150	86 = CMPS 7 - lw	
P5086	Trace canal 86	0 a 150	87 = CMPS 7 - lcc	
P5087	Trace canal 87	0 a 150	88 = CMPS 8 - Data	
P5088	Trace canal 88	0 a 150	89 = CMPS 8 - lu	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P5089	Trace canal 89	0 a 150	90 = CMPS 8 - Iv	
P5090	Trace canal 90	0 a 150	91 = CMPS 8 - Iw	
P5091	Trace canal 91	0 a 150	92 = CMPS 8 - Icc	
P5092	Trace canal 92	0 a 150	93 = CMPS 9 - Data	
P5093	Trace canal 93	0 a 150	94 = CMPS 9 - Iu	
P5094	Trace canal 94	0 a 150	95 = CMPS 9 - Iv	
P5095	Trace canal 95	0 a 150	96 = CMPS 9 - Iw	
P5096	Trace canal 96	0 a 150	97 = CMPS 9 - Icc	
P5097	Trace canal 97	0 a 150	98 = CC1 - Sinal de Controle Diferencial Link CC	
P5098	Trace canal 98	0 a 150	99 = CC2 - Sinal de Controle Diferencial Link CC	
P5099	Trace canal 99	0 a 150	100 = CC1 - Tensão Vp Link CC	
P5100	Trace canal 100	0 a 150	101 = CC1 - Tensão Vn Link CC	
P5101	Trace canal 101	0 a 150	102 = CC1 - Tensão Vbat	
P5102	Trace canal 102	0 a 150	103 = CC2 - Tensão Vp Link CC	
P5103	Trace canal 103	0 a 150	104 = CC2 - Tensão Vn Link CC	
P5104	Trace canal 104	0 a 150	105 = CC2 - Tensão Vbat Vp	
P5105	Trace canal 105	0 a 150	106 = CC2 - Tensão Vbat Vn	
P5106	Trace canal 106	0 a 150	107 = CC1 - Modulação U0	
P5107	Trace canal 107	0 a 150	108 = CC1 - Modulação V0	
P5108	Trace canal 108	0 a 150	109 = CC1 - Modulação W0	
P5109	Trace canal 109	0 a 150	110 = CC2 - Modulação U0	
P5110	Trace canal 110	0 a 150	111 = CC2 - Modulação V0	
P5111	Trace canal 111	0 a 150	112 = CC2 - Modulação W0	
P5112	Trace canal 112	0 a 150	113 = Entrada Analógica 1	
P5113	Trace canal 113	0 a 150	114 = Entrada Analógica 2	
P5114	Trace canal 114	0 a 150	115 = CC1 - P ref	
P5115	Trace canal 115	0 a 150	116 = CC1 - Q ref	
P5116	Trace canal 116	0 a 150	117 = CC2 - P ref	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P5117	Trace canal 117	0 a 150	118 = CC2 - Q ref	
P5118	Trace canal 118	0 a 150	119 = CC1 - u Pi Vac	
P5119	Trace canal 119	0 a 150	120 = CC2 - u Pi Vac	
P5400	Número de amostras	1 a 1024	-	ro
P5401	Número de amostras após o trigger	0 a 1024	512	
P5402	Quantidade de sinais	0 a 120	120	
P5403	Estado do Trace	0 = Aguardando trigger 1 = Atualizando arquivo faultsLog.txt 2 = Salvando arquivo de trace no SD Card 3 = Salvando arquivo na Flash 4 = SD card não detectado 5 = Limpando buffers de trace 6 = Erro salvando arquivo de trace 7 = Erro atualizando tracesInfo.txt	0 = Aguardando trigger	ro
P5404	Trigger	0 = Trigger por Falha 1 = Trigger por comparação de sinal 2 = Trigger por equação	0 = Trigger por Falha	
P5405	Sinal Trigger	0 a 119	0	
P5406	Direção sinal trigger	0 = Menor que 1 = Maior que	0 = Menor que	
P5407	Valor a comparar o sinal	-100000,00 a 100000,00	0,00	
P5409	Forçar o trigger	0 = Aquisitando dados 1 = Forçar o trigger	0 = Aquisitando dados	
P5410	Decimação da frequência de aquisição	0 a 10000	0	
P5411	Tempo para force trigger cíclico (0 = desabilitado)	0 a 65535 min	0 min	
P5412	Estado do gerenciador de arquivos	0 = Nenhum arquivo carregado 1 = Carregando arquivo 2 = Arquivo FaultsLog.txt carregado na RAM 3 = Arquivo de Teste carregado na RAM 4 = Arquivo de Trace carregado na RAM 5 = Arquivo de Eventos carregado na RAM 6 = Lista de traces na Flash carregada na RAM 7 = Trace da Flash carregado na RAM 8 = Arquivo monitorLog carregado na RAM 9 = Arquivo monitor carregado na RAM	0 = Nenhum arquivo carregado	ro
P5413	Carrega arquivo para a RAM	0 a 107	0 = Off	
P5414	Progresso do Salvamento	0,0 a 100,0 %	-	ro
P5415	Data e hora do salvamento do último trace	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	0:0:0 – 0/0/0	
P7000	Código da última falha	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7001	Código do último alarme	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7002	Código do último evento	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7003	Código da falha/alarme/evento 1	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7004	Código da falha/alarme/evento 2	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7005	Código da falha/alarme/evento 3	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7006	Código da falha/alarme/evento 4	0 a 1500	0 = Sem falha	ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P7007	Código da falha/alarme/evento 5	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7008	Código da falha/alarme/evento 6	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7009	Código da falha/alarme/evento 7	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7010	Código da falha/alarme/evento 8	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7011	Código da falha/alarme/evento 9	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7012	Código da falha/alarme/evento 10	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7013	Código da falha/alarme/evento 11	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7014	Código da falha/alarme/evento 12	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7015	Código da falha/alarme/evento 13	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7016	Código da falha/alarme/evento 14	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7017	Código da falha/alarme/evento 15	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7018	Código da falha/alarme/evento 16	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7019	Código da falha/alarme/evento 17	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7020	Código da falha/alarme/evento 18	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7021	Código da falha/alarme/evento 19	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7022	Código da falha/alarme/evento 20	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7023	Código da falha/alarme/evento 21	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7024	Código da falha/alarme/evento 22	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7025	Código da falha/alarme/evento 23	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7026	Código da falha/alarme/evento 24	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7027	Código da falha/alarme/evento 25	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7028	Código da falha/alarme/evento 26	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7029	Código da falha/alarme/evento 27	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7030	Código da falha/alarme/evento 28	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7031	Código da falha/alarme/evento 29	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7032	Código da falha/alarme/evento 30	0 a 1500	0 = Sem falha	ro
P7050	Data e Hora da última falha	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7054	Data e Hora do último alarme	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7058	Data e Hora do último evento	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7062	Data e Hora da falha/alarme/evento 1	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7066	Data e Hora da falha/alarme/evento 2	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7070	Data e Hora da falha/alarme/evento 3	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7074	Data e Hora da falha/alarme/evento 4	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7078	Data e Hora da falha/alarme/evento 5	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7082	Data e Hora da falha/alarme/evento 6	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7086	Data e Hora da falha/alarme/evento 7	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7090	Data e Hora da falha/alarme/evento 8	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P7094	Data e Hora da falha/alarme/evento 9	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7098	Data e Hora da falha/alarme/evento 10	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7102	Data e Hora da falha/alarme/evento 11	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7106	Data e Hora da falha/alarme/evento 12	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7110	Data e Hora da falha/alarme/evento 13	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7114	Data e Hora da falha/alarme/evento 14	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7118	Data e Hora da falha/alarme/evento 15	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7122	Data e Hora da falha/alarme/evento 16	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7126	Data e Hora da falha/alarme/evento 17	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7130	Data e Hora da falha/alarme/evento 18	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7134	Data e Hora da falha/alarme/evento 19	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7138	Data e Hora da falha/alarme/evento 20	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7142	Data e Hora da falha/alarme/evento 21	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7146	Data e Hora da falha/alarme/evento 22	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7150	Data e Hora da falha/alarme/evento 23	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7154	Data e Hora da falha/alarme/evento 24	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7158	Data e Hora da falha/alarme/evento 25	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7162	Data e Hora da falha/alarme/evento 26	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7166	Data e Hora da falha/alarme/evento 27	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7170	Data e Hora da falha/alarme/evento 28	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7174	Data e Hora da falha/alarme/evento 29	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7178	Data e Hora da falha/alarme/evento 30	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7180	Data e hora do inversor	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	-	ro
P7184	Configura Data e Hora do Inversor	0:0:0 – 0/0/0 a 23:59:59 – 31/12/2999	0:0:0 – 0/0/0	
P7200	Valor da última falha	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7202	Valor da último alarme	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7204	Valor da último evento	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7206	Valor da falha/alarme/evento 1	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7208	Valor da falha/alarme/evento 2	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7210	Valor da falha/alarme/evento 3	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7212	Valor da falha/alarme/evento 4	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7214	Valor da falha/alarme/evento 5	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7216	Valor da falha/alarme/evento 6	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7218	Valor da falha/alarme/evento 7	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7220	Valor da falha/alarme/evento 8	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7222	Valor da falha/alarme/evento 9	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7224	Valor da falha/alarme/evento 10	-100000,00 a 100000,00	-	ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P7226	Valor da falha/alarme/evento 11	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7228	Valor da falha/alarme/evento 12	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7230	Valor da falha/alarme/evento 13	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7232	Valor da falha/alarme/evento 14	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7234	Valor da falha/alarme/evento 15	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7236	Valor da falha/alarme/evento 16	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7238	Valor da falha/alarme/evento 17	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7240	Valor da falha/alarme/evento 18	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7242	Valor da falha/alarme/evento 19	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7244	Valor da falha/alarme/evento 20	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7246	Valor da falha/alarme/evento 21	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7248	Valor da falha/alarme/evento 22	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7250	Valor da falha/alarme/evento 23	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7252	Valor da falha/alarme/evento 24	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7254	Valor da falha/alarme/evento 25	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7256	Valor da falha/alarme/evento 26	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7258	Valor da falha/alarme/evento 27	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7260	Valor da falha/alarme/evento 28	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7262	Valor da falha/alarme/evento 29	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7264	Valor da falha/alarme/evento 30	-100000,00 a 100000,00	-	ro
P7300	Tempo Energizado Book 1	0 a 65535	-	ro
P7301	Tempo Energizado Book 2	0 a 65535	-	ro
P7302	Tempo Energizado Book 3	0 a 65535	-	ro
P7303	Tempo Energizado Book 4	0 a 65535	-	ro
P7304	Tempo Energizado Book 5	0 a 65535	-	ro
P7305	Tempo Energizado Book 6	0 a 65535	-	ro
P7306	Tempo Energizado Book 7	0 a 65535	-	ro
P7307	Tempo Energizado Book 8	0 a 65535	-	ro
P7308	Tempo Energizado Book 9	0 a 65535	-	ro
P7320	Erros de CRC Book 1	0 a 65535	-	ro
P7321	Erros de CRC Book 2	0 a 65535	-	ro
P7322	Erros de CRC Book 3	0 a 65535	-	ro
P7323	Erros de CRC Book 4	0 a 65535	-	ro
P7324	Erros de CRC Book 5	0 a 65535	-	ro
P7325	Erros de CRC Book 6	0 a 65535	-	ro
P7326	Erros de CRC Book 7	0 a 65535	-	ro
P7327	Erros de CRC Book 8	0 a 65535	-	ro

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P7328	Erros de CRC Book 9	0 a 65535	-	ro
P7420	IMPS - Erros de CRC	0 a 65535	-	ro
P7450	Desabilita Falhas das Tensões da Rede	Mapa de bits: bit0 : Falha de Sobre Tensão CA bit1 : Falha de Sub Tensão CA bit2 : Falha de Sobre Frequência bit3 : Falha de Sub Frequência	Binário = 0b0	
P7452	Desabilita Falhas das Correntes da Rede	Mapa de bits: bit0 : Alarme Corrente IA Alta bit1 : Falha Corrente IA Alta bit2 : Alarme Corrente IB Alta bit3 : Falha Corrente IB Alta bit4 : Alarme Corrente IC Alta bit5 : Falha Corrente IC Alta bit6 : Alarme Corrente IA Média Alta bit7 : Falha Corrente IA Média Alta bit8 : Alarme Corrente IB Média Alta bit9 : Falha Corrente IB Média Alta bit10 : Alarme Corrente IC Média Alta bit11 : Falha Corrente IC Média Alta bit12 : Alarme Desbalanço de Corrente IA Alto bit13 : Falha Desbalanço de Corrente IA Alto bit14 : Alarme Desbalanço de Corrente IB Alto bit15 : Falha Desbalanço de Corrente IB Alto bit16 : Alarme Desbalanço de Corrente IC Alto bit17 : Falha Desbalanço de Corrente IC Alto	Binário = 0b0	
P7454	Desabilita Falhas do Barramento CC	Mapa de bits: bit0 : Falha Tensão CC Baixa bit1 : Falha Tensão CC Alta bit2 : Alarme Tensão CC Média Alta bit3 : Falha Tensão CC Média Alta bit4 : Alarme Tensão CC Média Baixa bit5 : Falha Tensão CC Média Baixa bit6 : Alarme Desbalanço Tensão CC Alto	Binário = 0b0	
P7456	Desabilita Falhas de Temperatura	Mapa de bits: bit0 : Alarme de fio Rompido Temp. Indutor bit1 : Falha de fio Rompido Temp. IGBTs bit2 : Alarme de fio Rompido Temp. da água	Binário = 0b0	
P7458	Desabilita Falha de Feedback de PWM	Mapa de bits: bit0 : Falha de Feedback de PWM	Binário = 0b0	
P7460	Desabilita Falhas Disjuntor CA	Mapa de bits: bit0 : Desabilita Falha Feedback Disjuntor CA bit1 : Desabilita Falha Presença de Rede Sem Comando Disjuntor CA	Binário = 0b0	
P7500	Tabela Temp IGBT por corrente limite - x0	0,0 a 200,0 °C	78,0 °C	
P7502	Tabela Temp IGBT por corrente limite - x1	0,0 a 200,0 °C	82,0 °C	
P7504	Tabela Temp IGBT por corrente limite - x2	0,0 a 200,0 °C	82,5 °C	
P7506	Tabela Temp IGBT por corrente limite - x3	0,0 a 200,0 °C	83,0 °C	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P7508	Tabela Temp IGBT por corrente limite - x4	0,0 a 200,0 °C	83,5 °C	
P7510	Tabela Temp IGBT por corrente limite - x5	0,0 a 200,0 °C	84,0 °C	
P7512	Tabela Temp IGBT por corrente limite - x6	0,0 a 200,0 °C	84,5 °C	
P7514	Tabela Temp IGBT por corrente limite - x7	0,0 a 200,0 °C	85,0 °C	
P7516	Tabela Temp IGBT por corrente limite - y0	0,0 a 110,0 %In	102,0 %In	
P7518	Tabela Temp IGBT por corrente limite - y1	0,0 a 110,0 %In	100,0 %In	
P7520	Tabela Temp IGBT por corrente limite - y2	0,0 a 110,0 %In	98,0 %In	
P7522	Tabela Temp IGBT por corrente limite - y3	0,0 a 110,0 %In	95,0 %In	
P7524	Tabela Temp IGBT por corrente limite - y4	0,0 a 110,0 %In	90,0 %In	
P7526	Tabela Temp IGBT por corrente limite - y5	0,0 a 110,0 %In	85,0 %In	
P7528	Tabela Temp IGBT por corrente limite - y6	0,0 a 110,0 %In	80,0 %In	
P7530	Tabela Temp IGBT por corrente limite - y7	0,0 a 110,0 %In	70,0 %In	
P7532	Tabela Temp IGBT por corrente limite - N	0 a 8	8	
P7638	Tabela Temp Ind. por corrente limite - x0	0,0 a 200,0 °C	120,0 °C	
P7640	Tabela Temp Ind. por corrente limite - x1	0,0 a 200,0 °C	125,0 °C	
P7642	Tabela Temp Ind. por corrente limite - x2	0,0 a 200,0 °C	130,0 °C	
P7644	Tabela Temp Ind. por corrente limite - x3	0,0 a 200,0 °C	131,0 °C	
P7646	Tabela Temp Ind. por corrente limite - x4	0,0 a 200,0 °C	132,0 °C	
P7648	Tabela Temp Ind. por corrente limite - x5	0,0 a 200,0 °C	133,0 °C	
P7650	Tabela Temp Ind. por corrente limite - x6	0,0 a 200,0 °C	134,0 °C	
P7652	Tabela Temp Ind. por corrente limite - x7	0,0 a 200,0 °C	135,0 °C	
P7654	Tabela Temp Ind. por corrente limite - y0	0,0 a 110,0 %In	110,0 %In	
P7656	Tabela Temp Ind. por corrente limite - y1	0,0 a 110,0 %In	103,0 %In	
P7658	Tabela Temp Ind. por corrente limite - y2	0,0 a 110,0 %In	100,0 %In	
P7660	Tabela Temp Ind. por corrente limite - y3	0,0 a 110,0 %In	95,0 %In	
P7662	Tabela Temp Ind. por corrente limite - y4	0,0 a 110,0 %In	90,0 %In	
P7664	Tabela Temp Ind. por corrente limite - y5	0,0 a 110,0 %In	85,0 %In	
P7666	Tabela Temp Ind. por corrente limite - y6	0,0 a 110,0 %In	80,0 %In	
P7668	Tabela Temp Ind. por corrente limite - y7	0,0 a 110,0 %In	70,0 %In	
P7670	Tabela Temp Ind. por corrente limite - N	0 a 8	8	
P7706	Tabela de frequência por potência ativa superior x0	0,0 a 110,0 Hz	58,0 Hz	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P7708	Tabela de frequência por potência ativa superior x1	0,0 a 110,0 Hz	58,5 Hz	
P7710	Tabela de frequência por potência ativa superior x2	0,0 a 110,0 Hz	59,0 Hz	
P7712	Tabela de frequência por potência ativa superior x3	0,0 a 110,0 Hz	59,5 Hz	
P7714	Tabela de frequência por potência ativa superior x4	0,0 a 110,0 Hz	60,0 Hz	
P7716	Tabela de frequência por potência ativa superior x5	0,0 a 110,0 Hz	60,5 Hz	
P7718	Tabela de frequência por potência ativa superior x6	0,0 a 110,0 Hz	61,0 Hz	
P7720	Tabela de frequência por potência ativa superior x7	0,0 a 110,0 Hz	61,5 Hz	
P7722	Tabela de frequência por potência ativa superior y0	0,0 a 200,0 %	110,0 %	
P7724	Tabela de frequência por potência ativa superior y1	0,0 a 200,0 %	110,0 %	
P7726	Tabela de frequência por potência ativa superior y2	0,0 a 200,0 %	110,0 %	
P7728	Tabela de frequência por potência ativa superior y3	0,0 a 200,0 %	110,0 %	
P7730	Tabela de frequência por potência ativa superior y4	0,0 a 200,0 %	110,0 %	
P7732	Tabela de frequência por potência ativa superior y5	0,0 a 200,0 %	110,0 %	
P7734	Tabela de frequência por potência ativa superior y6	0,0 a 200,0 %	110,0 %	
P7736	Tabela de frequência por potência ativa superior y7	0,0 a 200,0 %	110,0 %	
P7738	Tabela de frequência por potência ativa superior N	0 a 8	8	
P7740	Tabela de frequência por potência ativa inferior x0	0,0 a 110,0 Hz	58,0 Hz	
P7742	Tabela de frequência por potência ativa inferior x1	0,0 a 110,0 Hz	58,5 Hz	
P7744	Tabela de frequência por potência ativa inferior x2	0,0 a 110,0 Hz	59,0 Hz	
P7746	Tabela de frequência por potência ativa inferior x3	0,0 a 110,0 Hz	59,5 Hz	
P7748	Tabela de frequência por potência ativa inferior x4	0,0 a 110,0 Hz	60,0 Hz	
P7750	Tabela de frequência por potência ativa inferior x5	0,0 a 110,0 Hz	60,5 Hz	
P7752	Tabela de frequência por potência ativa inferior x6	0,0 a 110,0 Hz	61,0 Hz	
P7754	Tabela de frequência por potência ativa inferior x7	0,0 a 110,0 Hz	61,5 Hz	
P7756	Tabela de frequência por potência ativa inferior y0	-200,0 a 0,0 %	-110,0 %	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P7758	Tabela de frequência por potência ativa inferior y1	-200,0 a 0,0 %	-110,0 %	
P7760	Tabela de frequência por potência ativa inferior y2	-200,0 a 0,0 %	-110,0 %	
P7762	Tabela de frequência por potência ativa inferior y3	-200,0 a 0,0 %	-110,0 %	
P7764	Tabela de frequência por potência ativa inferior y4	-200,0 a 0,0 %	-110,0 %	
P7768	Tabela de frequência por potência ativa inferior y5	-200,0 a 0,0 %	-110,0 %	
P7770	Tabela de frequência por potência ativa inferior y6	-200,0 a 0,0 %	-110,0 %	
P7772	Tabela de frequência por potência ativa inferior y7	-200,0 a 0,0 %	-110,0 %	
P7774	Tabela de frequência por potência ativa inferior N	0 a 8	8	
P7800	Configuração da Emulação	Mapa de bits: bit0 : Enable Emulation bit1 : Force Book status by enable parameter bit2 : Emulate Books Feedbacks	Binário = 0b0	
P7804	Tensão emulada Bateria 1	0,0 a 100,0 %	68,0 %	
P7806	Tensão emulada Bateria 2	0,0 a 100,0 %	68,0 %	
P7814	Temperatura emulada IGBTs	0,0 a 100,0 %	10,0 %	
P7816	Temperatura emulada Indutor	0,0 a 100,0 %	10,0 %	
P7818	Temperatura emulada CMPS	0,0 a 100,0 %	10,0 %	
P7820	Temperatura emulada água	0,0 a 100,0 %	10,0 %	
P7822	Pressão emulada água	0,0 a 100,0 %	0,0 %	
P7824	Temperatura emulada Capacitores	0,0 a 100,0 %	80,0 %	
P7900	Reset	Mapa de bits: bit0 : Resetar controle bit1 : Aplicar reset de fábrica bit2 : Libera escrita nos parâmetros especiais bit3 : Libera escrita nos parâmetros de comunicação bit4 : Resetar histórico de falhas bit5 : Carrega settings do SD card	Binário = 0b0	
P7902	Senha	0 a 4294967295	0	
P7904	Nível de acesso	0 = Acesso básico 1 = Acesso de Usuário 2 = Acesso de Serviço 3 = Acesso de Engenharia	0 = Acesso básico	ro
P7910	Habilita Eventos de Transição de Rede	0 = Inativo 1 = Ativo	0 = Inativo	
P7965	Carrega Settings na inicialização	0 a 1	1	
P7966	Controle do SD Card	0 = Operação normal 1 = Desabilita SD Card 2 = Força Formatação do SD Card	0 = Operação normal	
P7967	Reset de alarmes a cada 30min	0 = Inativo 1 = Ativo	0 = Inativo	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P7970	Pulso para teste do Filtro CA	0 a 100	30	
P7971	Ciclos para teste do Filtro CA	15 a 1000	30	
P7972	Habilita teste automático do Filtro CA	0 = Inativo 1 = Ativo	0 = Inativo	
P7974	Limite de corrente teste do Filtro	0 a 50	15	
P7976	Máxima variação da tensão CC teste do Filtro CA	0 a 500	30	
P7978	Minuto para iniciar o teste do Filtro CA	0 a 59	0	
P7979	Hora para iniciar o teste do Filtro CA	0 a 23	20	
P7980	Dias para realizar o teste do Filtro CA	Mapa de bits: bit0 : Dia 1 bit1 : Dia 2 bit2 : Dia 3 bit3 : Dia 4 bit4 : Dia 5 bit5 : Dia 6 bit6 : Dia 7 bit7 : Dia 8 bit8 : Dia 9 bit9 : Dia 10 bit10 : Dia 11 bit11 : Dia 12 bit12 : Dia 13 bit13 : Dia 14 bit14 : Dia 15 bit15 : Dia 16 bit16 : Dia 17 bit17 : Dia 18 bit18 : Dia 19 bit19 : Dia 20 bit20 : Dia 21 bit21 : Dia 22 bit22 : Dia 23 bit23 : Dia 24 bit24 : Dia 25 bit25 : Dia 26 bit26 : Dia 27 bit27 : Dia 28 bit28 : Dia 29 bit29 : Dia 30 bit30 : Dia 31	Binário = 0b0	
P7984	Resultado do teste do filtro CA	0 = Gera Alarme 1 = Gera Falha	0 = Gera Alarme	
P7985	Habilitar teste quando ilhado	0 = Inativo 1 = Ativo	0 = Inativo	
P8034	Tabela Volt-Var x0	77,0 a 103,0 %	92,0 %	
P8036	Tabela Volt-Var x1	92,0 a 105,0 %	98,0 %	
P8038	Tabela Volt-Var x2	95,0 a 108,0 %	102,0 %	
P8040	Tabela Volt-Var x3	97,0 a 123,0 %	108,0 %	
P8042	Tabela Volt-Var x4	0,0 a 200,0 %	200,0 %	
P8044	Tabela Volt-Var x5	0,0 a 200,0 %	200,0 %	
P8046	Tabela Volt-Var x6	0,0 a 200,0 %	200,0 %	
P8048	Tabela Volt-Var x7	0,0 a 200,0 %	200,0 %	
P8050	Tabela Volt-Var y0	0,0 a 100,0 %	44,0 %	
P8052	Tabela Volt-Var y1	-100,0 a 100,0 %	0,0 %	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P8054	Tabela Volt-Var y2	-100,0 a 100,0 %	0,0 %	
P8056	Tabela Volt-Var y3	-100,0 a 0,0 %	-44,0 %	
P8058	Tabela Volt-Var y4	0,0 a 100,0 %	0,0 %	
P8060	Tabela Volt-Var y5	0,0 a 100,0 %	0,0 %	
P8062	Tabela Volt-Var y6	0,0 a 100,0 %	0,0 %	
P8064	Tabela Volt-Var y7	0,0 a 100,0 %	0,0 %	
P8066	Tabela Volt-Var n	0 a 8	4	
P8068	Tabela Watt-Var x0	-100,0 a -50,0 %	-100,0 %	
P8070	Tabela Watt-Var x1	-80,0 a -40,0 %	-50,0 %	
P8072	Tabela Watt-Var x2	-70,0 a 0,0 %	-20,0 %	
P8074	Tabela Watt-Var x3	0,0 a 70,0 %	20,0 %	
P8076	Tabela Watt-Var x4	40,0 a 80,0 %	50,0 %	
P8078	Tabela Watt-Var x5	50,0 a 100,0 %	100,0 %	
P8080	Tabela Watt-Var x6	-100,0 a 100,0 %	0,0 %	
P8082	Tabela Watt-Var x7	-100,0 a 100,0 %	0,0 %	
P8084	Tabela Watt-Var y0	-100,0 a 100,0 %	44,0 %	
P8086	Tabela Watt-Var y1	-100,0 a 100,0 %	0,0 %	
P8088	Tabela Watt-Var y2	-100,0 a 100,0 %	0,0 %	
P8090	Tabela Watt-Var y3	-100,0 a 100,0 %	0,0 %	
P8092	Tabela Watt-Var y4	-100,0 a 100,0 %	0,0 %	
P8094	Tabela Watt-Var y5	-100,0 a 100,0 %	-44,0 %	
P8096	Tabela Watt-Var y6	-100,0 a 100,0 %	0,0 %	
P8098	Tabela Watt-Var y7	-100,0 a 100,0 %	0,0 %	
P8100	Tabela Watt-Var n	0 a 8	6	
P8120	Tabela Compensação Potência Ativa por Reativa x0	-100,00 a 100,00 %	-100,00 %	
P8122	Tabela Compensação Potência Ativa por Reativa x1	-100,00 a 100,00 %	-50,00 %	
P8124	Tabela Compensação Potência Ativa por Reativa x2	-100,00 a 100,00 %	0,00 %	
P8126	Tabela Compensação Potência Ativa por Reativa x3	-100,00 a 100,00 %	50,00 %	
P8128	Tabela Compensação Potência Ativa por Reativa x4	-100,00 a 100,00 %	100,00 %	
P8130	Tabela Compensação Potência Ativa por Reativa x5	-100,00 a 100,00 %	0,00 %	
P8132	Tabela Compensação Potência Ativa por Reativa x6	-100,00 a 100,00 %	0,00 %	
P8134	Tabela Compensação Potência Ativa por Reativa x7	-100,00 a 100,00 %	0,00 %	
P8136	Tabela Compensação Potência Ativa por Reativa y0	-100,00 a 100,00 %	0,00 %	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P8138	Tabela Compensação Potência Ativa por Reativa y1	-100,00 a 100,00 %	0,00 %	
P8140	Tabela Compensação Potência Ativa por Reativa y2	-100,00 a 100,00 %	0,00 %	
P8142	Tabela Compensação Potência Ativa por Reativa y3	-100,00 a 100,00 %	0,00 %	
P8144	Tabela Compensação Potência Ativa por Reativa y4	-100,00 a 100,00 %	0,00 %	
P8146	Tabela Compensação Potência Ativa por Reativa y5	-100,00 a 100,00 %	0,00 %	
P8148	Tabela Compensação Potência Ativa por Reativa y6	-100,00 a 100,00 %	0,00 %	
P8150	Tabela Compensação Potência Ativa por Reativa y7	-100,00 a 100,00 %	0,00 %	
P8152	Tabela Compensação Potência Reativa por Ativa n	0 a 8	5	
P8200	GSIM - Frequência	0,000 a 80,000 Hz	60,000 Hz	
P8202	GSIM - V Magnitude	0,00 a 125,00 %	100,00 %	
P8204	GSIM - V Mag AB	0,00 a 125,00 %	100,00 %	
P8206	GSIM - V Mag BC	0,00 a 125,00 %	100,00 %	
P8208	GSIM - V Mag CA	0,00 a 125,00 %	100,00 %	
P8210	GSIM - V Mag A	0,00 a 125,00 %	100,00 %	
P8212	GSIM - V Mag B	0,00 a 125,00 %	100,00 %	
P8214	GSIM - V Mag C	0,00 a 125,00 %	100,00 %	
P8216	GSIM - V Pos	0,00 a 125,00 %	100,00 %	
P8218	GSIM - V Neg	0,00 a 20,00 %	0,00 %	
P8220	GSIM - V Zero	0,00 a 20,00 %	0,00 %	
P8222	GSIM - Ângulo ph A	-180 a 180 °	0 °	
P8224	GSIM - Ângulo ph B	-180 a 180 °	0 °	
P8226	GSIM - Ângulo ph C	-180 a 180 °	0 °	
P8228	GSIM - Ângulo V Neg	-180 a 180 °	0 °	
P8230	GSIM - Ângulo V Zero	-180 a 180 °	0 °	
P8232	GSIM - Freq_slew	0,000 a 100,000 Hz/s	1,000 Hz/s	
P8234	GSIM - V Mag Slew	0 a 100000 %/s	0 %/s	
P8236	GSIM - V Mag AB Slew	0 a 100000 %/s	0 %/s	
P8238	GSIM - V Mag BC Slew	0 a 100000 %/s	0 %/s	
P8240	GSIM - V Mag CA Slew	0 a 100000 %/s	0 %/s	
P8242	GSIM - V Mag A Slew	0 a 100000 %/s	0 %/s	
P8244	GSIM - V Mag B Slew	0 a 100000 %/s	0 %/s	
P8246	GSIM - V Mag C Slew	0 a 100000 %/s	0 %/s	
P8248	GSIM - V Pos Slew	0 a 100000 %/s	0 %/s	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P8250	GSIM - V Neg Slew	0 a 100000 %/s	0 %/s	
P8252	GSIM - V Zero Slew	0 a 100000 %/s	0 %/s	
P8254	GSIM - Angle Slew	0 a 100000 deg/s	0 deg/s	
P8256	GSIM - Modo de Controle	0 = Tensão de Linha 1 = Tensão de fase 2 = Componentes Simétricas	0 = Tensão de Linha	
P8258	GSIM - V fase A	-1500 a 1500 V	-	ro
P8260	GSIM - V fase B	-1500 a 1500 V	-	ro
P8262	GSIM - V fase C	-1500 a 1500 V	-	ro
P8264	GSIM - V_mag_AB_out	-1500 a 1500 V	-	ro
P8266	GSIM - V_mag_BC_out	-1500 a 1500 V	-	ro
P8268	GSIM - V_mag_CA_out	-1500 a 1500 V	-	ro
P8270	GSIM - V_mag_A_out	-1500 a 1500 V	-	ro
P8272	GSIM - V_mag_B_out	-1500 a 1500 V	-	ro
P8274	GSIM - V_mag_C_out	-1500 a 1500 V	-	ro
P8276	GSIM - Ângulo_A_out	-180 a 180 °	-	ro
P8278	GSIM - Ângulo_B_out	-180 a 180 °	-	ro
P8280	GSIM - Ângulo_C_out	-180 a 180 °	-	ro
P8284	GSIM - Comando de Start	0 a 1	0	
P8285	GSIM - Start Randômico	0 a 1	0	
P8286	GSIM - Ângulo de Start	-180 a 180 °	0 °	
P8288	GSIM - Tempo passado	0,0 a 65535,0 s	-	ro
P8290	GSIM - Ângulo inicial	-180 a 180 °	-	ro
P8292	GSIM - Receita Param 1	0 = Não usado 1 = Frequência 2 = V Magnitude 3 = V Mag AB 4 = V Mag BC 5 = V Mag CA 6 = V Mag A 7 = V Mag B 8 = V Mag C 9 = V Pos 10 = V Neg 11 = V Zero 12 = Taxa de Frequência 13 = Taxa de Ângulo 14 = Taxa V Mag 15 = Taxa V Mag AB 16 = Taxa V Mag BC 17 = Taxa V Mag CA 18 = Taxa V Mag A 19 = Taxa V Mag B 20 = Taxa V Mag C 21 = Taxa V Pos 22 = Taxa V Neg 23 = Taxa V Zero 24 = Ângulo fase A 25 = Ângulo fase B 26 = Ângulo fase C 27 = Ângulo V neg 28 = Ângulo V Zero	0 = Não usado	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P8293	GSIM - Receita Param 2	0 = Não usado 1 = Frequência 2 = V Magnitude 3 = V Mag AB 4 = V Mag BC 5 = V Mag CA 6 = V Mag A 7 = V Mag B 8 = V Mag C 9 = V Pos 10 = V Neg 11 = V Zero 12 = Taxa de Frequência 13 = Taxa de Ângulo 14 = Taxa V Mag 15 = Taxa V Mag AB 16 = Taxa V Mag BC 17 = Taxa V Mag CA 18 = Taxa V Mag A 19 = Taxa V Mag B 20 = Taxa V Mag C 21 = Taxa V Pos 22 = Taxa V Neg 23 = Taxa V Zero 24 = Ângulo fase A 25 = Ângulo fase B 26 = Ângulo fase C 27 = Ângulo V neg 28 = Ângulo V Zero	0 = Não usado	
P8294	GSIM - Receita Param 3	0 = Não usado 1 = Frequência 2 = V Magnitude 3 = V Mag AB 4 = V Mag BC 5 = V Mag CA 6 = V Mag A 7 = V Mag B 8 = V Mag C 9 = V Pos 10 = V Neg 11 = V Zero 12 = Taxa de Frequência 13 = Taxa de Ângulo 14 = Taxa V Mag 15 = Taxa V Mag AB 16 = Taxa V Mag BC 17 = Taxa V Mag CA 18 = Taxa V Mag A 19 = Taxa V Mag B 20 = Taxa V Mag C 21 = Taxa V Pos 22 = Taxa V Neg 23 = Taxa V Zero 24 = Ângulo fase A 25 = Ângulo fase B 26 = Ângulo fase C 27 = Ângulo V neg 28 = Ângulo V Zero	0 = Não usado	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P8295	GSIM - Receita Param 4	0 = Não usado 1 = Frequência 2 = V Magnitude 3 = V Mag AB 4 = V Mag BC 5 = V Mag CA 6 = V Mag A 7 = V Mag B 8 = V Mag C 9 = V Pos 10 = V Neg 11 = V Zero 12 = Taxa de Frequência 13 = Taxa de Ângulo 14 = Taxa V Mag 15 = Taxa V Mag AB 16 = Taxa V Mag BC 17 = Taxa V Mag CA 18 = Taxa V Mag A 19 = Taxa V Mag B 20 = Taxa V Mag C 21 = Taxa V Pos 22 = Taxa V Neg 23 = Taxa V Zero 24 = Ângulo fase A 25 = Ângulo fase B 26 = Ângulo fase C 27 = Ângulo V neg 28 = Ângulo V Zero	0 = Não usado	
P8296	GSIM - Receita Param 5	0 = Não usado 1 = Frequência 2 = V Magnitude 3 = V Mag AB 4 = V Mag BC 5 = V Mag CA 6 = V Mag A 7 = V Mag B 8 = V Mag C 9 = V Pos 10 = V Neg 11 = V Zero 12 = Taxa de Frequência 13 = Taxa de Ângulo 14 = Taxa V Mag 15 = Taxa V Mag AB 16 = Taxa V Mag BC 17 = Taxa V Mag CA 18 = Taxa V Mag A 19 = Taxa V Mag B 20 = Taxa V Mag C 21 = Taxa V Pos 22 = Taxa V Neg 23 = Taxa V Zero 24 = Ângulo fase A 25 = Ângulo fase B 26 = Ângulo fase C 27 = Ângulo V neg 28 = Ângulo V Zero	0 = Não usado	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P8297	GSIM - Receita Param 6	0 = Não usado 1 = Frequência 2 = V Magnitude 3 = V Mag AB 4 = V Mag BC 5 = V Mag CA 6 = V Mag A 7 = V Mag B 8 = V Mag C 9 = V Pos 10 = V Neg 11 = V Zero 12 = Taxa de Frequência 13 = Taxa de Ângulo 14 = Taxa V Mag 15 = Taxa V Mag AB 16 = Taxa V Mag BC 17 = Taxa V Mag CA 18 = Taxa V Mag A 19 = Taxa V Mag B 20 = Taxa V Mag C 21 = Taxa V Pos 22 = Taxa V Neg 23 = Taxa V Zero 24 = Ângulo fase A 25 = Ângulo fase B 26 = Ângulo fase C 27 = Ângulo V neg 28 = Ângulo V Zero	0 = Não usado	
P8298	GSIM - Receita Param 7	0 = Não usado 1 = Frequência 2 = V Magnitude 3 = V Mag AB 4 = V Mag BC 5 = V Mag CA 6 = V Mag A 7 = V Mag B 8 = V Mag C 9 = V Pos 10 = V Neg 11 = V Zero 12 = Taxa de Frequência 13 = Taxa de Ângulo 14 = Taxa V Mag 15 = Taxa V Mag AB 16 = Taxa V Mag BC 17 = Taxa V Mag CA 18 = Taxa V Mag A 19 = Taxa V Mag B 20 = Taxa V Mag C 21 = Taxa V Pos 22 = Taxa V Neg 23 = Taxa V Zero 24 = Ângulo fase A 25 = Ângulo fase B 26 = Ângulo fase C 27 = Ângulo V neg 28 = Ângulo V Zero	0 = Não usado	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P8299	GSIM - Receita Param 8	0 = Não usado 1 = Frequência 2 = V Magnitude 3 = V Mag AB 4 = V Mag BC 5 = V Mag CA 6 = V Mag A 7 = V Mag B 8 = V Mag C 9 = V Pos 10 = V Neg 11 = V Zero 12 = Taxa de Frequência 13 = Taxa de Ângulo 14 = Taxa V Mag 15 = Taxa V Mag AB 16 = Taxa V Mag BC 17 = Taxa V Mag CA 18 = Taxa V Mag A 19 = Taxa V Mag B 20 = Taxa V Mag C 21 = Taxa V Pos 22 = Taxa V Neg 23 = Taxa V Zero 24 = Ângulo fase A 25 = Ângulo fase B 26 = Ângulo fase C 27 = Ângulo V neg 28 = Ângulo V Zero	0 = Não usado	
P8300	GSIM - Receita Valor 1	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8302	GSIM - Receita Valor 2	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8304	GSIM - Receita Valor 3	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8306	GSIM - Receita Valor 4	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8308	GSIM - Receita Valor 5	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8310	GSIM - Receita Valor 6	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8312	GSIM - Receita Valor 7	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8314	GSIM - Receita Valor 8	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8316	GSIM - Receita Valor 9	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8318	GSIM - Receita Valor 10	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8320	GSIM - Receita Valor 11	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8322	GSIM - Receita Valor 12	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8324	GSIM - Receita Valor 13	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8326	GSIM - Receita Valor 14	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8328	GSIM - Receita Valor 15	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8330	GSIM - Receita Valor 16	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8332	GSIM - Receita Valor 17	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8334	GSIM - Receita Valor 18	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8336	GSIM - Receita Valor 19	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8338	GSIM - Receita Valor 20	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8340	GSIM - Receita Valor 21	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8342	GSIM - Receita Valor 22	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8344	GSIM - Receita Valor 23	-1500,000 a 100000,000	0,000	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P8346	GSIM - Receita Valor 24	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8348	GSIM - Receita Valor 25	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8350	GSIM - Receita Valor 26	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8352	GSIM - Receita Valor 27	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8354	GSIM - Receita Valor 28	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8356	GSIM - Receita Valor 29	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8358	GSIM - Receita Valor 30	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8360	GSIM - Receita Valor 31	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8362	GSIM - Receita Valor 32	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8364	GSIM - Receita Valor 33	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8366	GSIM - Receita Valor 34	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8368	GSIM - Receita Valor 35	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8370	GSIM - Receita Valor 36	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8372	GSIM - Receita Valor 37	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8374	GSIM - Receita Valor 38	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8376	GSIM - Receita Valor 39	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8378	GSIM - Receita Valor 40	-1500,000 a 100000,000	0,000	
P8506	Modo de operação emulação malha fechada	0 = Ilhado 1 = Conectado à rede	1 = Conectado à rede	
P8508	Parâmetro L1 emulação malha fechada	0,00 a 10000,00 uH	90,00 uH	
P8510	Parâmetro rL1 emulação malha fechada	0,00 a 10000,00 mΩ	1,20 mΩ	
P8512	Parâmetro C1 emulação malha fechada	0,00 a 10000,00 uF	150,00 uF	
P8514	Parâmetro rC1 emulação malha fechada	0,00 a 10000,00 mΩ	0,10 mΩ	
P8516	Parâmetro L2 emulação malha fechada	0,00 a 10000,00 uH	10,00 uH	
P8518	Parâmetro rL2 emulação malha fechada	0,00 a 10000,00 mΩ	1,00 mΩ	
P8520	Potência da carga quando em modo ilhado	0,10 a 200,00 %Pn	0,00 %Pn	
P8522	Status da rede com emulação em malha fechada	0 = Ilhado 1 = Sincronizando 2 = Conectado à rede	0 = Ilhado	ro
P8524	Erro de ângulo para sincronização	-180,00 a 180,00 °	-	ro
P8526	Erro de frequência para sincronização	-100,00 a 100,00 Hz	-	ro
P8528	Parâmetro rBat emulação malha fechada	0,00 a 10000,00 mΩ	0,00 mΩ	
P8530	Tempo de transição de rede	0,00 a 100,00 s	0,50 s	
P8600	Comandos Lógicos do Monitor	Mapa de bits: bit0 : Habilitar Monitor bit1 : Atualizar Parâmetros bit2 : Limpar Arquivos bit3 : Salvar Dados no Cartão SD	Binário = 0b0	
P8601	Amostragem	1 a 60	1	
P8602	Precisão	1 a 10	1	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P8603	Número de Parâmetros Monitorados	0 a 99	-	ro
P8604	Parameter 0	-1 a 9000	-1	
P8605	Parameter 1	-1 a 9000	-1	
P8606	Parameter 2	-1 a 9000	-1	
P8607	Parameter 3	-1 a 9000	-1	
P8608	Parameter 4	-1 a 9000	-1	
P8609	Parameter 5	-1 a 9000	-1	
P8610	Parameter 6	-1 a 9000	-1	
P8611	Parameter 7	-1 a 9000	-1	
P8612	Parameter 8	-1 a 9000	-1	
P8613	Parameter 9	-1 a 9000	-1	
P8614	Parameter 10	-1 a 9000	-1	
P8615	Parameter 11	-1 a 9000	-1	
P8616	Parameter 12	-1 a 9000	-1	
P8617	Parameter 13	-1 a 9000	-1	
P8618	Parameter 14	-1 a 9000	-1	
P8619	Parameter 15	-1 a 9000	-1	
P8620	Parameter 16	-1 a 9000	-1	
P8621	Parameter 17	-1 a 9000	-1	
P8622	Parameter 18	-1 a 9000	-1	
P8623	Parameter 19	-1 a 9000	-1	
P8624	Parameter 20	-1 a 9000	-1	
P8625	Parameter 21	-1 a 9000	-1	
P8626	Parameter 22	-1 a 9000	-1	
P8627	Parameter 23	-1 a 9000	-1	
P8628	Parameter 24	-1 a 9000	-1	
P8629	Parameter 25	-1 a 9000	-1	
P8630	Parameter 26	-1 a 9000	-1	
P8631	Parameter 27	-1 a 9000	-1	
P8632	Parameter 28	-1 a 9000	-1	
P8633	Parameter 29	-1 a 9000	-1	
P8634	Parameter 30	-1 a 9000	-1	
P8635	Parameter 31	-1 a 9000	-1	
P8636	Parameter 32	-1 a 9000	-1	
P8637	Parameter 33	-1 a 9000	-1	
P8638	Parameter 34	-1 a 9000	-1	
P8639	Parameter 35	-1 a 9000	-1	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P8640	Parameter 36	-1 a 9000	-1	
P8641	Parameter 37	-1 a 9000	-1	
P8642	Parameter 38	-1 a 9000	-1	
P8643	Parameter 39	-1 a 9000	-1	
P8644	Parameter 40	-1 a 9000	-1	
P8645	Parameter 41	-1 a 9000	-1	
P8646	Parameter 42	-1 a 9000	-1	
P8647	Parameter 43	-1 a 9000	-1	
P8648	Parameter 44	-1 a 9000	-1	
P8650	Parameter 45	-1 a 9000	-1	
P8651	Parameter 46	-1 a 9000	-1	
P8652	Parameter 47	-1 a 9000	-1	
P8653	Parameter 48	-1 a 9000	-1	
P8654	Parameter 49	-1 a 9000	-1	
P8655	Parameter 50	-1 a 9000	-1	
P8656	Parameter 51	-1 a 9000	-1	
P8657	Parameter 52	-1 a 9000	-1	
P8658	Parameter 53	-1 a 9000	-1	
P8659	Parameter 54	-1 a 9000	-1	
P8660	Parameter 55	-1 a 9000	-1	
P8661	Parameter 56	-1 a 9000	-1	
P8662	Parameter 57	-1 a 9000	-1	
P8663	Parameter 58	-1 a 9000	-1	
P8664	Parameter 59	-1 a 9000	-1	
P8665	Parameter 60	-1 a 9000	-1	
P8666	Parameter 61	-1 a 9000	-1	
P8667	Parameter 62	-1 a 9000	-1	
P8668	Parameter 63	-1 a 9000	-1	
P8669	Parameter 64	-1 a 9000	-1	
P8670	Parameter 65	-1 a 9000	-1	
P8671	Parameter 66	-1 a 9000	-1	
P8672	Parameter 67	-1 a 9000	-1	
P8673	Parameter 68	-1 a 9000	-1	
P8674	Parameter 69	-1 a 9000	-1	
P8675	Parameter 70	-1 a 9000	-1	
P8676	Parameter 71	-1 a 9000	-1	
P8677	Parameter 72	-1 a 9000	-1	

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	ro/rw
P8678	Parameter 73	-1 a 9000	-1	
P8679	Parameter 74	-1 a 9000	-1	
P8680	Parameter 75	-1 a 9000	-1	
P8681	Parameter 76	-1 a 9000	-1	
P8682	Parameter 77	-1 a 9000	-1	
P8683	Parameter 78	-1 a 9000	-1	
P8684	Parameter 79	-1 a 9000	-1	

Nota:

ro - Parâmetro somente leitura.

9 FALHAS E ALARMES

9.1 FALHAS

Para evitar situações perigosas e danos ao inversor ou outros materiais, as proteções do BIW750 poderão atuar para que determinados limites não sejam excedidos.

Existem basicamente dois tipos de desligamento por falha: o desligamento imediato, onde o inversor realiza a desconexão com a rede imediatamente; e o desligamento por rampa, onde o inversor reduz as correntes em rampa até zero antes da desconexão. Quando uma falha ocorre, o BIW750 é desabilitado automaticamente e não pode ser reiniciado até que a causa da falha seja resolvida.

Após a atuação de alguma falha, o BIW750 irá realizar os seguintes procedimentos/ações:

- O conversor é desabilitado instantaneamente ou em rampa, bloqueia os IGBTs e abre os contadores CA do lado da rede elétrica, realizando a desconexão;
- O estado do conversor passa a ser de “Falha” e este é sinalizado na palavra de estados;
- O código da falha é sinalizado no parâmetro P7000;
- A saída digital programada para “Sem Falha” é desligada.

Para habilitar o BIW750 e continuar a operá-lo normalmente, é necessário resetá-lo, o que pode ser feito das seguintes formas:

- Automaticamente, por meio do tempo de *auto reset* para falhas, configurado no parâmetro P1040;
- Enviando o comando “Limpa Falhas” por meio do bit 4 do parâmetro P1001.

9.2 ALARMES

Já os alarmes são mensagens de aviso, que indicam uma condição ocorrida que pode levar a uma situação de risco. Entretanto, não provocam a parada do inversor, porém sua permanência pode evoluir para uma condição de falha.

A atuação dos alarmes ocasiona os seguintes eventos:

- O código do alarme é sinalizado no parâmetro P7001 e também armazenado no histórico de alarmes;
- O histórico de alarmes é responsável por armazenar os últimos 30 eventos de ativação ou desativação de qualquer alarme presente na Seção 9.4. Para cada evento são armazenados data, hora e status (ativado ou desativado) do alarme. O histórico compreende o conjunto de parâmetros P7003 a P7032 (código da falha/alarme/evento), P7062 a P7178 (data e hora da falha/alarme/evento) e P7206 a P7264 (valor da falha/alarme/evento).

9.3 EVENTOS

Um evento descreve uma situação que é relevante, porém esperada de acontecer durante a operação normal do inversor. Pode ocorrer ao receber ou enviar comandos entre os estados de transições dos modos de operação.

9.4 LISTA DE FALHAS E ALARMES

Falha/Alarme/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F0001 : Sub-Tensão na Rede	Imediato	Atua quando a tensão na rede cai abaixo de um valor especificado em P1100.	- A rede de distribuição de energia apresenta um valor de tensão abaixo do nominal.
F0002 : Sub-Tensão na Rede LVRT0 (temporizada)	Imediato	Atua quando a tensão da rede atinge um valor menor que o especificado em P1112.	- A rede de distribuição de energia apresenta um valor de tensão abaixo do nominal.
F0003 : Sub-Tensão na Rede LVRT1 (temporizada)	Imediato	Atua quando a tensão da rede atinge um valor menor que o especificado em P1116.	- A rede de distribuição de energia apresenta um valor de tensão abaixo do nominal.
F0004 : Sobre-Tensão na Rede	Imediato	Atua quando a tensão da rede atinge um valor maior que o especificado em P1102.	- A rede de distribuição de energia apresenta um valor de tensão acima do nominal.
F0005 : Sobre-Tensão na Rede (temporizada)	Imediato	Atua quando a tensão da rede atinge um valor maior que o especificado em P1108.	- A rede de distribuição de energia apresenta um valor de tensão acima do nominal.
F0006 : Sub-Frequência na Rede	Imediato	Atua quando a frequência da rede atinge um valor menor que o especificado em P1104.	- A rede de distribuição de energia apresenta um valor de frequência abaixo do nominal.
F0007 : Sub-Frequência na Rede UFRT0 (temporizada)	Imediato	Atua quando a frequência da rede atinge um valor menor que o especificado em P1130.	- A rede de distribuição de energia apresenta um valor de frequência abaixo do nominal.
F0008 : Sobre Frequência na Rede	Imediato	Atua quando a frequência da rede atinge um valor maior que o especificado em P1106.	- A rede de distribuição de energia apresenta um valor de frequência acima do nominal.
F0009 : Sobre Frequência na Rede OFRT0 (temporizada)	Imediato	Atua quando a frequência da rede atinge um valor maior que o especificado em P1130.	- A rede de distribuição de energia apresenta um valor de frequência acima do nominal.
E0010 : Evento de rede LVFRT	-	Evento de ride-through da rede, por conta de distúrbios de tensão ou frequência.	- Evento na rede elétrica
F0011 : Sub-Frequência na Rede UFRT1 (temporizada)	Imediato	Atua quando a frequência da rede atinge um valor menor que o especificado em P1134.	- A rede de distribuição de energia apresenta um valor de frequência abaixo do nominal.
F0012 : Sobre Frequência na Rede OFRT1 (temporizada)	Imediato	Atua quando a frequência da rede atinge um valor maior que o especificado em P1134.	- A rede de distribuição de energia apresenta um valor de frequência acima do nominal.
E0013 : Evento de teste do Filtro	-	Ocorrência do teste de filtro de saída.	- Ocorre periodicamente de acordo com o ajustado em P7978, P7979 e P7980.
E0015 : Ilhamento de Rede	-	Evento gerado quando ocorre uma transição de seguidor de rede para formador de rede.	- Desconexão da rede elétrica.
E0016 : Volta da Rede	-	Evento gerado quando ocorre uma transição de formador de rede para seguidor de rede.	- Reconexão com a rede elétrica.
E0017 : Evento de reset de PWM por sobrecorrente	-	Evento de sobre-corrente oriundo de variação na tensão da rede.	- Distúrbios na rede elétrica.
A0018 : Tensão de Meio Link CC 1	Imediato	Atua quando há um desbalanço entre os capacitores do barramento CC.	- Oscilações na rede elétrica - Falha de leitura da tensão CC - Problemas no circuito do barramento CC
F0019 : Tensão de Meio Link CC1	Imediato	Atua quando há sobretensão em um dos capacitores do barramento, definido por P1208.	- Oscilações na rede elétrica - Falha de leitura da tensão CC - Problemas no circuito do barramento CC
F0020 : Subtensão Barramento CC 1	Imediato	Ocorre quando a tensão no barramento CC cai abaixo do valor especificado em P1202.	- Subtensão CC - Baterias descarregadas (baixo SoC) - Falha de leitura da tensão CC
F0021 : Sobretensão Barramento CC 1	Imediato	Atua quando a tensão no barramento CC 1 sobe acima do valor configurado em P1200.	- Sobretensão CC. - Conexão das baterias - Dimensionamento das baterias - Falha de leitura da tensão CC
A0022 : Desbalanço barramento CC 1	Imediato	Atua quando o desbalanço de tensão no barramento CC 1 for maior que o valor configurado em P1206.	- Falha de leitura da tensão CC.
F0023 : Desbalanço barramento CC 1	Imediato	Atua quando o desbalanço de tensão no barramento CC 1 for maior que o valor configurado em P1204.	- Falha de leitura da tensão CC.
F0024 : Sobre-Tensão nas baterias 1	Imediato	Atua quando a tensão das Baterias 1 atinge um valor maior que o especificado em P1220	- Sobretensão CC - Dimensionamento incorreto das baterias - Falha de leitura da tensão das baterias
F0025 : Tensão das Baterias 1 negativa - polaridade invertida	Imediato	Ocorre quando as Baterias 1 são conectadas com polaridade invertida nos barramentos	- Conexão incorreta das baterias aos barramentos - Polaridade invertida das baterias

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F0026 : Curto-Circuito Barra- mento CC 1	Imediato	Falha de curto-circuito no barramento CC 1.	- Curto-circuito no módulo de potência (inter- no ou nos terminais de potência - Curto-circuito entre os demais componentes internos do inversor.
F0027 : Mínima tensão CC para descarga 1	Imediato	Ocorre quando a tensão no barramento CC cai abaixo do valor mínimo especificado para descarga em P1320.	- Subtensão CC - Baterias descarregadas (baixo SoC) - Falha de leitura da tensão CC
A0028 : Tensão de Meio Link CC 2	Imediato	Atua quando há um desbalanço entre os ca- pacitores do barramento CC.	- Oscilações na rede elétrica - Falha de leitura da tensão CC - Problemas no circuito do barramento CC
F0029 : Tensão de Meio Link CC 2	Imediato	Atua quando há sobretensão em um dos ca- pacitores do barramento, definido por P1208.	- Oscilações na rede elétrica - Falha de leitura da tensão CC - Problemas no circuito do barramento CC
F0030 : Subtensão Barramento CC 2	Imediato	Ocorre quando a tensão no barramento CC 2 cai abaixo do valor especificado em P1202.	- Subtensão CC - Baterias descarregadas (baixo SoC) - Falha de leitura da tensão CC
F0031 : Sobretensão Barra- mento CC 2	Imediato	Atua quando a tensão no barramento CC 2 sobe acima do valor configurado em P1200.	- Sobretensão CC. - Conexão das baterias - Dimensionamento das baterias - Falha de leitura da tensão CC
A0032 : Alarma Desbalanço bar- ramento CC 2	Imediato	Atua quando o desbalanço de tensão no bar- ramento CC 2 for maior que o valor configu- rado em P1206.	- Falha de leitura da tensão CC.
F0033 : Falha Desbalanço barra- mento CC 2	Imediato	Atua quando o desbalanço de tensão no bar- ramento CC 2 for maior que o valor configu- rado em P1204.	- Falha de leitura da tensão CC.
F0034 : Sobre-Tensão nas Bate- rias 2	Imediato	Atua quando a tensão das Baterias 2 atinge um valor maior que o especificado em P1220	- Sobretensão CC - Dimensionamento incorreto das baterias - Falha de leitura da tensão das baterias
F0035 : Tensão das Baterias 2 negativa - polaridade in- vertida	Imediato	Ocorre quando as Baterias 2 são conectadas com polaridade invertida nos barramentos	- Conexão incorreta das baterias aos barra- mentos - Polaridade invertida das baterias
F0036 : Curto-Circuito Barra- mento CC 2	Imediato	Falha de curto-circuito no barramento CC 2.	- Curto-circuito no módulo de potência (in- terno ou nos terminais de potência - Curto-circuito entre os demais componentes internos do inversor.
F0037 : Mínima tensão CC para descarga 2	Imediato	Ocorre quando a tensão no barramento CC cai abaixo do valor mínimo especificado para descarga em P1320.	- Subtensão CC - Baterias descarregadas (baixo SoC) - Falha de leitura da tensão CC
F0038 : Falha ao formar rede	Imediato	Atua quando o conversor não consegue for- mar rede, por conta de sincronização.	- Outras fontes influenciando no ilhamento. - Oscilações de carga.
A0039 : Endereço MAC não defi- nido	-	Atua quando o endereço MAC é perdido	- Erro de memória - Defeito em circuitos internos
F0040 : Falha na CPU (Watch- dog)	Imediato	Atuação do temporizador de watchdog do mi- crocontrolador.	- Ruído elétrico. - Conversor não aterrado.
F0041 : Falha no acesso a me- mória EEPROM	Imediato	Falha na leitura da lista de parâmetros da Me- mória EEPROM.	- Defeito no memória EEPROM.
F0042 : Falha CRC memória EE- PROM	Imediato	Lista de Parâmetros corrompida na memória EEPROM.	- Problema na versão de firmware. Realizar reset de fábrica.
F0043 : Falha de Comunicação Serial	Rampa	Falha de comunicação Modbus RS485.	- Cabo de rede desconectado. - Configuração da rede incorreta.
A0044 : Relógio com valor invál- ido	-	Sinaliza que o relógio da HMI está com uma data ou horário inválido.	- Bateria da HMI descarregada, com defeito ou não instalada. - Necessário ajustar data e hora.
F0045 : Falha na inicialização dos Books - nenhum book habilitado	Imediato	Falha na comunicação entre os books e o controle.	- Não há book habilitado nos parâmetros P1014 e P1015. - Cartão CMPS não energizado ou com de- feito.
F0046 : Modo Open Loop não permitido	Imediato	Modo de operação Open-Loop não é permi- tido.	- Rede elétrica presente.
A0047 : Fio Rompido em sensor de temperatura	-	Problema na medição do sensor de tempera- tura do indutor do book.	- Cabo do sensor de temperatura mal conec- tado no cartão CMPS. - Sensor de temperatura com defeito.

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F0048 : Fio Rompido em sensor de temperatura	Rampa	Problema na medição do sensor de temperatura das chaves semicondutoras do book.	- Cabo do sensor de temperatura mal conectado no cartão CMPS. - Sensor de temperatura com defeito.
A0049 : Fio Rompido no sensor de temperatura da água	-	Problema na medição do sensor de temperatura da água.	- Cabo do sensor de temperatura mal conectado no cartão IMPS. - Sensor de temperatura com defeito.
F0050 : Falha na calibração de corrente da Fase U	Imediato	Circuito de medição da corrente da fase U apresenta valor fora da faixa especificada em P1268.	- Defeito em circuitos internos.
F0051 : Falha na calibração de corrente da Fase V	Imediato	Circuito de medição da corrente da fase V apresenta valor fora da faixa especificada em P1268.	- Defeito em circuitos internos.
F0052 : Falha na calibração de corrente da Fase W	Imediato	Circuito de medição da corrente da fase W apresenta valor fora da faixa especificada em P1268.	- Defeito em circuitos internos.
F0053 : Falha na calibração da Tensão Vab	Imediato	Circuito de medição da tensão Vab apresenta valor fora da faixa. A faixa de valores pode ser configurada em P1266.	- Defeito em circuitos internos
F0054 : Falha na calibração da Tensão Vbc	Imediato	Circuito de medição da tensão Vbc apresenta valor fora da faixa. A faixa de valores pode ser configurada em P1266.	- Defeito em circuitos internos
F0055 : Falha na calibração da Tensão Vca	Imediato	Circuito de medição da tensão Vca apresenta valor fora da faixa. A faixa de valores pode ser configurada em P1266.	- Defeito em circuitos internos
F0056 : Falha de falsa sequência de conexão ABC	Imediato	Atua quando as fases são conectadas com sequência incorreta	- Conexão incorreta das fases - Sequência de fases incorreta
A0058 : Alarme de erro na EEPROM	-	Erro na leitura dos dados não voláteis.	- Avaria na memória EEPROM do cartão CCE.
A0059 : Alarme de Travamento de task	-	Tempo limite excedido para as rotinas de IHM, EEPROM e background.	- Problemas internos do microcontrolador.
F0060 : Falha na abertura da contatora CC 1	Imediato	Ocorre quando há uma falha na abertura da contatora CC 1.	- Defeito na Contatora CC.
F0061 : Falha no fechamento da contatora CC 1	Imediato	Ocorre quando há uma falha no fechamento da contatora CC 1.	- Defeito na Contatora de sincronismo.
F0062 : Falha na abertura da contatora CC 2	Imediato	Ocorre quando há uma falha na abertura da contatora CC 2.	- Defeito na Contatora CC.
F0063 : Falha no fechamento da contatora CC 2	Imediato	Ocorre quando há uma falha na abertura da contatora CC 2.	- Defeito na Contatora CC.
A0064 : Sincronismo com a rede não foi possível	-	Ocorre quando as medidas da rede elétrica estão fora do range de operação durante o sincronismo.	- Disjuntor CA aberto. - Problema no circuito de medição da tensão CA.
F0065 : Falha no fechamento da contatora de pré carga CC	Imediato	Ocorre quando há uma falha no fechamento da contatora de pré carga CC.	- Defeito na Contatora de pré-carga CC.
F0066 : Falha na abertura do disjuntor CA	Imediato	Falha na abertura do disjuntor CA.	- Fio rompido ou função de entrada digital não definida para o retorno do Disjuntor CA. - Defeito no Disjuntor CA.
F0067 : Falha no fechamento do disjuntor CA	Imediato	Falha no fechamento do disjuntor CA.	- Fio rompido ou função de entrada digital não definida para o retorno do Disjuntor CA. - Defeito no Disjuntor CA.
F0068 : Falha de pré carga CC no Book	Imediato	Add help at: 68_Falha de pré carga CC no Book	
F0069 : Falha de Travamento de task	Imediato	Tempo limite excedido para a rotina de controle.	- Problemas internos do microcontrolador.
F0070 : Porta Painel Aberta	Rampa	Atua quando a porta do painel elétrico abre.	- Porta do painel elétrico aberto - Mau contato na conexão do sensor da porta
F0071 : Falha Externa	Imediato	Informação de falha enviada por um componente externo ao controle do inversor.	- De acordo com a funcionalidade do componente externo.

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
A0072 : Cartão de Memória Cheio	-	Ocorre quando o cartão de memória SD está cheio.	- Analisar ocupação do cartão SD.
A0073 : Cartão de memória não encontrado ou corrompido	-	Cartão de memória não encontrado ou corrompido.	- Cartão de memória mal conectado/não conectado ou danificado.
A0074 : Erro ao armazenar trace	-	Erro ao realizar acesso/escrita no cartão de memória.	- Cartão de memória corrompido/danificado.
F0075 : Falha na Short UPS	Imediato	Falha detectada na Short-UPS.	- Verificar falha no inversor da Short-UPS.
F0076 : Falha QDMT	Imediato	Ocorre quando há alguma falha no quadro de média tensão.	- Falha no quadro de média tensão - Má conexão com o quadro de média tensão.
F0077 : Falha Rede Presente Antes do Fechamento do Disjuntor	Imediato	Ocorre quando há rede presente antes do fechamento do disjuntor CA.	- Falha no disjuntor CA - Configuração errada do conversor.
F0078 : Falha Botoeira de Emergência Pressionada	Imediato	Ocorre quando a botoeira de emergência está pressionada.	- Falha botoeira de emergência. - Botoeira de emergência pressionada.
F0079 : Falha PWM Watchdog	Imediato	Ocorre o sinal de PWM não é enviado no período de chaveamento.	- Possível problema no cartão CCE. - Possível travamento do processador do cartão CCE.
A0080 : Alarma Refrigeração	-	Ocorre quando a pressão do líquido refrigerante cai abaixo do valor definido para alarme.	- Bomba d'água com pressão insuficiente. - Vazamento no circuito hidráulico.
F0081 : Falha Refrigeração	Rampa	Ocorre quando a pressão do líquido refrigerante cai abaixo do valor definido para falha.	- Bomba d'água com pressão insuficiente. - Vazamento no circuito hidráulico.
A0082 : Alarma Dispositivo de Proteção contra Surto	-	Proteção contra surto detectada.	- Curto circuito em uma String.
F0083 : Falha DI Res Isolação	Imediato	Atua quando a medição da resistência de isolamento estiver abaixo do valor especificado.	- Falha de leitura da resistência de isolamento. - Curto circuito para o terra
F0084 : Falha DI Temperatura Skid	Imediato	Add help at: 84_Falha DI Temperatura Skid	
F0085 : Falha no inversor do ventilador	Rampa	Falha no inversor do ventilador do sistema de refrigeração.	- Verificar inversor do ventilador.
F0086 : Falha de Sobrecarga no Ventilador	Rampa	Falha de Sobrecarga no ventilador do sistema de refrigeração.	- Fio rompido ou função de entrada digital não definida para o retorno da sobrecarga. - Defeito no relé de sobrecarga.
F0087 : Falha no inversor da bomba de água	Rampa	Falha no inversor da bomba de água do sistema de refrigeração.	- Verificar inversor da bomba de água.
F0088 : Falha de vazamento de água	Rampa	Vazamento de água detectado.	- Má conexão do sensor de vazamento de água. - Tubulação do sistema de refrigeração avariada.
F0089 : Falha no Fluxo de Água da Refrigeração	Rampa	Falha no fluxo de água detectado.	- Bomba de água desligada.
F0090 : Falha Abertura de Fusível AC	Imediato	Abertura do fusível AC.	- Sobrecorrente. - Curto circuito no lado CA.
F0091 : Falha Abertura de Fusível DC	Imediato	Abertura do fusível DC.	- Sobrecorrente. - Curto circuito no lado CC.
A0092 : Alarma HVAC	-	Add help at: 92_Alarma HVAC	
F0093 : Falha Abertura Fusível Retificador	Imediato	Abertura do fusível.	- Sobrecorrente. - Curto circuito no lado do retificador.
F0094 : Falha Termostato Retificador	Imediato	Falha de termostato retificador.	- Temperatura elevada.
F0095 : Falha de Feedback do Disjuntor de Bypass CC	-	Falha de Feedback Disjuntor de Bypass CC.	- Falha no acionamento do disjuntor de bypass CC. - Verificação da entrada digital do feedback do disjuntor.

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F0100 : Sobrecorrente ou Des-sat HW	Imediato	Sobrecorrente HW ou Desativação HW	- Módulos de IGBT em curto ou desativados.
F0101 : IMPS - Queda fonte de alimentação	Imediato	A alimentação do cartão eletrônico CC1 foi interrompida.	- Queda da rede elétrica CA, responsável por alimentar os circuitos auxiliares. - Falha na fonte 24V que alimenta a IMPS - Falha na fonte de 220Vca (short UPS) responsável por alimentar a fonte de 24V do cartão IMPS.
F0102 : IMPS - Falha fonte +15V	Imediato	A fonte de +15V do cartão CC1 caiu abaixo do limite mínimo.	- Queda da rede elétrica CA, responsável por alimentar os circuitos auxiliares. - Falha na fonte 24V que alimenta a IMPS - Falha na fonte de 220Vca (short UPS) responsável por alimentar a fonte de 24V do cartão IMPS.
F0103 : IMPS - Falha fonte -15V	Imediato	A fonte de -15V do cartão CC1 caiu abaixo do limite mínimo.	- Queda da rede elétrica CA, responsável por alimentar os circuitos auxiliares. - Falha na fonte 24V que alimenta a IMPS - Falha na fonte de 220Vca (short UPS) responsável por alimentar a fonte de 24V do cartão IMPS.
A0105 : Alarme Máxima diferença entre CCs	-	Alarme Desbalanço entre barramentos CCs.	- Banco de baterias com grande diferença de tensão. - Desconexão de um dos barramentos.
F0106 : Falha Máxima diferença entre CCs	Imediato	Falha Desbalanço entre barramentos CCs.	- Banco de baterias com grande diferença de tensão. - Desconexão de um dos barramentos.
A0110 : Corrente Alta na rede Fase A	-	Ocorre quando a corrente da rede na fase A ultrapassa o limite estipulado em P1240.	- IGBTs ou componentes do Filtro senoidal danificados.
F0111 : Sobrecorrente na rede Fase A	Imediato	Sobrecorrente na rede Fase A.	- IGBTs ou componentes do Filtro senoidal danificados.
A0112 : Corrente Alta na rede Fase B	-	Ocorre quando a corrente da rede na fase B ultrapassa o limite estipulado em P1240.	- IGBTs ou componentes do Filtro senoidal danificados.
F0113 : Sobrecorrente na rede Fase B	Imediato	Sobrecorrente na rede Fase B.	- IGBTs ou componentes do Filtro senoidal danificados.
A0114 : Corrente Alta na rede Fase C	-	Ocorre quando a corrente da rede na fase C ultrapassa o limite estipulado em P1240.	- IGBTs ou componentes do Filtro senoidal danificados.
F0115 : Sobrecorrente na rede Fase C	Imediato	Sobrecorrente na rede Fase C.	- IGBTs ou componentes do Filtro senoidal danificados.
A0120 : Corrente AVG Alta na rede Fase A	-	Ocorre quando a corrente da rede na fase A ultrapassa o limite estipulado em P1244.	- IGBTs ou componentes do Filtro senoidal danificados.
F0121 : Sobrecorrente AVG na rede Fase A	Imediato	Sobrecorrente AVG na rede Fase A.	- IGBTs ou componentes do Filtro senoidal danificados.
A0122 : Corrente AVG Alta na rede Fase B	-	Ocorre quando a corrente da rede na fase B ultrapassa o limite estipulado em P1244.	- IGBTs ou componentes do Filtro senoidal danificados.
F0123 : Sobrecorrente AVG na rede Fase B	Imediato	Sobrecorrente AVG na rede Fase B.	- IGBTs ou componentes do Filtro senoidal danificados.
A0124 : Corrente AVG Alta na rede Fase C	-	Ocorre quando a corrente da rede na fase C ultrapassa o limite estipulado em P1244.	- IGBTs ou componentes do Filtro senoidal danificados.
F0125 : Sobrecorrente AVG na rede Fase C	Imediato	Sobrecorrente AVG na rede Fase C.	- IGBTs ou componentes do Filtro senoidal danificados.
A0130 : Desbal. da Corr. na rede Fase A	-	Desbalanço da corrente na rede fase A.	- Defeito no sensor de medição de corrente. - Defeito em circuitos internos que geram os pulsos para os IGBTs.
F0131 : Desbal. da Corr. na rede Fase A	Imediato	Desbalanço da corrente na rede Fase A.	- Carga trifásica desbalanceada
A0132 : Desbal. da Corr. na rede Fase B	-	Desbalanço da corrente na rede fase B.	- Defeito no sensor de medição de corrente. - Defeito em circuitos internos que geram os pulsos para os IGBTs.

Falha/Alarme/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F0133 : Desbal. da Corr. na rede Fase B	Imediato	Desbalanço da corrente na rede fase B.	- Defeito no sensor de medição de corrente. - Defeito em circuitos internos que geram os pulsos para os IGBTs.
A0134 : Desbal. da Corr. na rede Fase C	-	Desbalanço da corrente na rede fase C.	- Defeito no sensor de medição de corrente. - Defeito em circuitos internos que geram os pulsos para os IGBTs.
F0135 : Desbal. da Corr. na rede Fase C	Imediato	Desbalanço da corrente na rede Fase C.	- Carga trifásica desbalanceada
F0140 : Máxima diferença entre Id e Id grid atingida	Imediato	Máxima diferença permitida entre a corrente ativa do inversor e a corrente ativa da rede atingida.	- Queda da rede elétrica durante operação.
F0141 : Máxima diferença entre Iq e Iq grid atingida	Imediato	Máxima diferença permitida entre a corrente reativa do inversor e a corrente reativa da rede atingida.	- Queda da rede elétrica durante operação.
F0142 : CC1 - Máxima variação de Id atingida	Imediato	Máxima variação de corrente ativa permitida foi atingida no barramento 1.	- Queda da rede elétrica durante operação. - Instabilidade dos controladores de corrente.
F0143 : CC1 - Máxima variação de Iq atingida	Imediato	Máxima variação de corrente reativa permitida foi atingida no barramento 1.	- Queda da rede elétrica durante operação. - Instabilidade dos controladores de corrente.
F0144 : CC2 - Máxima variação de Id atingida	Imediato	Máxima variação de corrente ativa permitida foi atingida no barramento 2.	- Queda da rede elétrica durante operação. - Instabilidade dos controladores de corrente.
F0145 : CC2 - Máxima variação de Iq atingida	Imediato	Máxima variação de corrente reativa permitida foi atingida no barramento 2.	- Queda da rede elétrica durante operação. - Instabilidade dos controladores de corrente.
A0150 : Corrente RMS de neutro elevada - Book 1	-	A corrente de neutro (somatória instantânea das correntes das fases U, V e W) ultrapassou o limite definido em P1270 para o book 1.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
A0151 : Corrente RMS de neutro elevada - Book 2	-	A corrente de neutro (somatória instantânea das correntes das fases U, V e W) ultrapassou o limite definido em P1270 para o book 2.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
A0152 : Corrente RMS de neutro elevada - Book 3	-	A corrente de neutro (somatória instantânea das correntes das fases U, V e W) ultrapassou o limite definido em P1270 para o book 3.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
A0153 : Corrente RMS de neutro elevada - Book 4	-	A corrente de neutro (somatória instantânea das correntes das fases U, V e W) ultrapassou o limite definido em P1270 para o book 4.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
A0154 : Corrente RMS de neutro elevada - Book 5	-	A corrente de neutro (somatória instantânea das correntes das fases U, V e W) ultrapassou o limite definido em P1270 para o book 5.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
A0155 : Corrente RMS de neutro elevada - Book 6	-	A corrente de neutro (somatória instantânea das correntes das fases U, V e W) ultrapassou o limite definido em P1270 para o book 6.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
A0156 : Corrente RMS de neutro elevada - Book 7	-	A corrente de neutro (somatória instantânea das correntes das fases U, V e W) ultrapassou o limite definido em P1270 para o book 7.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.

Falha/Alarme/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
A0157 : Corrente RMS de neutro elevada - Book 8	-	A corrente de neutro (somatória instantânea das correntes das fases U, V e W) ultrapassou o limite definido em P1270 para o book 8.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
A0158 : Corrente RMS de neutro elevada - Book 9	-	A corrente de neutro (somatória instantânea das correntes das fases U, V e W) ultrapassou o limite definido em P1270 para o book 9.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
F0160 : Corrente RMS de neutro elevada - Book 1	Imediato	A corrente de neutro (somatória instantânea das correntes das fases U, V e W) ultrapassou o limite definido em P1272 para o book 1.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
F0161 : Corrente RMS de neutro elevada - Book 2	Imediato	A corrente de neutro (somatória instantânea das correntes das fases U, V e W) ultrapassou o limite definido em P1272 para o book 2.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
F0162 : Corrente RMS de neutro elevada - Book 3	Imediato	A corrente de neutro (somatória instantânea das correntes das fases U, V e W) ultrapassou o limite definido em P1272 para o book 3.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
F0163 : Corrente RMS de neutro elevada - Book 4	Imediato	A corrente de neutro (somatória instantânea das correntes das fases U, V e W) ultrapassou o limite definido em P1272 para o book 4.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
F0164 : Corrente RMS de neutro elevada - Book 5	Imediato	A corrente de neutro (somatória instantânea das correntes das fases U, V e W) ultrapassou o limite definido em P1272 para o book 5.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
F0165 : Corrente RMS de neutro elevada - Book 6	Imediato	A corrente de neutro (somatória instantânea das correntes das fases U, V e W) ultrapassou o limite definido em P1272 para o book 6.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
F0166 : Corrente RMS de neutro elevada - Book 7	Imediato	A corrente de neutro (somatória instantânea das correntes das fases U, V e W) ultrapassou o limite definido em P1272 para o book 7.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
F0167 : Corrente RMS de neutro elevada - Book 8	Imediato	A corrente de neutro (somatória instantânea das correntes das fases U, V e W) ultrapassou o limite definido em P1272 para o book 8.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
F0168 : Corrente RMS de neutro elevada - Book 9	Imediato	A corrente de neutro (somatória instantânea das correntes das fases U, V e W) ultrapassou o limite definido em P1272 para o book 9.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
F0170 : Falha de sobrecorrente temporizada - Book 1	Imediato	Corrente de sobrecarga detectada estipulado o limite de P1462 no book 1.	- IGBTs ou componentes do Filtro senoidal danificados. - Sobrecarga no modo ilhado.
F0171 : Falha de sobrecorrente temporizada - Book 2	Imediato	Corrente de sobrecarga detectada estipulado o limite de P1462 no book 2.	- IGBTs ou componentes do Filtro senoidal danificados. - Sobrecarga no modo ilhado.

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F0172 : Falha de sobrecorrente temporizada - Book 3	Imediato	Corrente de sobrecarga detectada estipulado o limite de P1462 no book 3.	- IGBTs ou componentes do Filtro senoidal danificados. - Sobrecarga no modo ilhado.
F0173 : Falha de sobrecorrente temporizada - Book 4	Imediato	Corrente de sobrecarga detectada estipulado o limite de P1462 no book 4.	- IGBTs ou componentes do Filtro senoidal danificados. - Sobrecarga no modo ilhado.
F0174 : Falha de sobrecorrente temporizada - Book 5	Imediato	Corrente de sobrecarga detectada estipulado o limite de P1462 no book 5.	- IGBTs ou componentes do Filtro senoidal danificados. - Sobrecarga no modo ilhado.
F0175 : Falha de sobrecorrente temporizada - Book 6	Imediato	Corrente de sobrecarga detectada estipulado o limite de P1462 no book 6.	- IGBTs ou componentes do Filtro senoidal danificados. - Sobrecarga no modo ilhado.
F0176 : Falha de sobrecorrente temporizada - Book 7	Imediato	Corrente de sobrecarga detectada estipulado o limite de P1462 no book 7.	- IGBTs ou componentes do Filtro senoidal danificados. - Sobrecarga no modo ilhado.
F0177 : Falha de sobrecorrente temporizada - Book 8	Imediato	Corrente de sobrecarga detectada estipulado o limite de P1462 no book 8.	- IGBTs ou componentes do Filtro senoidal danificados. - Sobrecarga no modo ilhado.
F0178 : Falha de sobrecorrente temporizada - Book 9	Imediato	Corrente de sobrecarga detectada estipulado o limite de P1462 no book 9.	- IGBTs ou componentes do Filtro senoidal danificados. - Sobrecarga no modo ilhado.
F0200 : Falha de comunicação Book 1	Rampa	Falha de comunicação com o cartão do Book 1.	- Mau contato no cabo. - Ruído elétrico na instalação.
F0201 : Falha de comunicação Book 2	Rampa	Falha de comunicação com o cartão do Book 2.	- Mau contato no cabo. - Ruído elétrico na instalação.
F0202 : Falha de comunicação Book 3	Rampa	Falha de comunicação com o cartão do Book 3.	- Mau contato no cabo. - Ruído elétrico na instalação.
F0203 : Falha de comunicação Book 4	Rampa	Falha de comunicação com o cartão do Book 4.	- Mau contato no cabo. - Ruído elétrico na instalação.
F0204 : Falha de comunicação Book 5	Rampa	Falha de comunicação com o cartão do Book 5.	- Mau contato no cabo. - Ruído elétrico na instalação.
F0205 : Falha de comunicação Book 6	Rampa	Falha de comunicação com o cartão do Book 6.	- Mau contato no cabo. - Ruído elétrico na instalação.
F0206 : Falha de comunicação Book 7	Rampa	Falha de comunicação com o cartão do Book 7.	- Mau contato no cabo. - Ruído elétrico na instalação.
F0207 : Falha de comunicação Book 8	Rampa	Falha de comunicação com o cartão do Book 8.	- Mau contato no cabo. - Ruído elétrico na instalação.
F0208 : Falha de comunicação Book 9	Rampa	Falha de comunicação com o cartão do Book 9.	- Mau contato no cabo. - Ruído elétrico na instalação.
F0210 : Sobrecorrente IGBT Fase U Book 1	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase U do Book 1.	- Módulos de IGBT em curto.
F0211 : Sobrecorrente IGBT Fase U Book 2	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase U do Book 2.	- Módulos de IGBT em curto.
F0212 : Sobrecorrente IGBT Fase U Book 3	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase U do Book 3.	- Módulos de IGBT em curto.
F0213 : Sobrecorrente IGBT Fase U Book 4	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase U do Book 4.	- Módulos de IGBT em curto.
F0214 : Sobrecorrente IGBT Fase U Book 5	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase U do Book 5.	- Módulos de IGBT em curto.
F0215 : Sobrecorrente IGBT Fase U Book 6	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase U do Book 6.	- Módulos de IGBT em curto.

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F0216 : Sobrecorrente IGBT Fase U Book 7	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase U do Book 7.	- Módulos de IGBT em curto.
F0217 : Sobrecorrente IGBT Fase U Book 8	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase U do Book 8.	- Módulos de IGBT em curto.
F0218 : Sobrecorrente IGBT Fase U Book 9	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase U do Book 9.	- Módulos de IGBT em curto.
F0220 : Sobrecorrente IGBT Fase V Book 1	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase V do Book 1.	- Módulos de IGBT em curto.
F0221 : Sobrecorrente IGBT Fase V Book 2	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase V do Book 2.	- Módulos de IGBT em curto.
F0222 : Sobrecorrente IGBT Fase V Book 3	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase V do Book 3.	- Módulos de IGBT em curto.
F0223 : Sobrecorrente IGBT Fase V Book 4	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase V do Book 4.	- Módulos de IGBT em curto.
F0224 : Sobrecorrente IGBT Fase V Book 5	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase V do Book 5.	- Módulos de IGBT em curto.
F0225 : Sobrecorrente IGBT Fase V Book 6	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase V do Book 6.	- Módulos de IGBT em curto.
F0226 : Sobrecorrente IGBT Fase V Book 7	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase V do Book 7.	- Módulos de IGBT em curto.
F0227 : Sobrecorrente IGBT Fase V Book 8	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase V do Book 8.	- Módulos de IGBT em curto.
F0228 : Sobrecorrente IGBT Fase V Book 9	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase V do Book 9.	- Módulos de IGBT em curto.
F0230 : Sobrecorrente IGBT Fase W Book 1	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase W do Book 1.	- Módulos de IGBT em curto.
F0231 : Sobrecorrente IGBT Fase W Book 2	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase W do Book 2.	- Módulos de IGBT em curto.
F0232 : Sobrecorrente IGBT Fase W Book 3	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase W do Book 3.	- Módulos de IGBT em curto.
F0233 : Sobrecorrente IGBT Fase W Book 4	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase W do Book 4.	- Módulos de IGBT em curto.
F0234 : Sobrecorrente IGBT Fase W Book 5	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase W do Book 5.	- Módulos de IGBT em curto.
F0235 : Sobrecorrente IGBT Fase W Book 6	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase W do Book 6.	- Módulos de IGBT em curto.
F0236 : Sobrecorrente IGBT Fase W Book 7	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase W do Book 7.	- Módulos de IGBT em curto.
F0237 : Sobrecorrente IGBT Fase W Book 8	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase W do Book 8.	- Módulos de IGBT em curto.
F0238 : Sobrecorrente IGBT Fase W Book 9	Imediato	Sobrecorrente no IGBT da fase W do Book 9.	- Módulos de IGBT em curto.
F0250 : Curto Circuito CC Book 1	Imediato	Falha de curto-circuito no barramento CC do Book 1 identificada.	- Curto-circuito no módulo de potência (interno ou nos terminais de potência) - Curto-circuito entre os demais componentes internos do inversor.
F0251 : Curto Circuito CC Book 2	Imediato	Falha de curto-circuito no barramento CC do Book 2 identificada.	- Curto-circuito no módulo de potência (interno ou nos terminais de potência) - Curto-circuito entre os demais componentes internos do inversor.
F0252 : Curto Circuito CC Book 3	Imediato	Falha de curto-circuito no barramento CC do Book 3 identificada.	- Curto-circuito no módulo de potência (interno ou nos terminais de potência) - Curto-circuito entre os demais componentes internos do inversor.

Falha/Alarme/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F0253 : Curto Circuito CC Book 4	Imediato	Falha de curto-circuito no barramento CC do Book 4 identificada.	- Curto-circuito no módulo de potência (interno ou nos terminais de potência) - Curto-circuito entre os demais componentes internos do inversor.
F0254 : Curto Circuito CC Book 5	Imediato	Falha de curto-circuito no barramento CC do Book 5 identificada.	- Curto-circuito no módulo de potência (interno ou nos terminais de potência) - Curto-circuito entre os demais componentes internos do inversor.
F0255 : Curto Circuito CC Book 6	Imediato	Falha de curto-circuito no barramento CC do Book 6 identificada.	- Curto-circuito no módulo de potência (interno ou nos terminais de potência) - Curto-circuito entre os demais componentes internos do inversor.
F0256 : Curto Circuito CC Book 7	Imediato	Falha de curto-circuito no barramento CC do Book 7 identificada.	- Curto-circuito no módulo de potência (interno ou nos terminais de potência) - Curto-circuito entre os demais componentes internos do inversor.
F0257 : Curto Circuito CC Book 8	Imediato	Falha de curto-circuito no barramento CC do Book 8 identificada.	- Curto-circuito no módulo de potência (interno ou nos terminais de potência) - Curto-circuito entre os demais componentes internos do inversor.
F0258 : Curto Circuito CC Book 9	Imediato	Falha de curto-circuito no barramento CC do Book 9 identificada.	- Curto-circuito no módulo de potência (interno ou nos terminais de potência) - Curto-circuito entre os demais componentes internos do inversor.
F0260 : Falha Realim. de Pulsos Fase U Book 1	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase U do Book 1.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0261 : Falha Realim. de Pulsos Fase U Book 2	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase U do Book 2.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0262 : Falha Realim. de Pulsos Fase U Book 3	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase U do Book 3.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0263 : Falha Realim. de Pulsos Fase U Book 4	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase U do Book 4.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0264 : Falha Realim. de Pulsos Fase U Book 5	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase U do Book 5.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0265 : Falha Realim. de Pulsos Fase U Book 6	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase U do Book 6.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0266 : Falha Realim. de Pulsos Fase U Book 7	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase U do Book 7.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0267 : Falha Realim. de Pulsos Fase U Book 8	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase U do Book 8.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0268 : Falha Realim. de Pulsos Fase U Book 9	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase U do Book 9.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0270 : Falha Realim. de Pulsos Fase V Book 1	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase V do Book 1.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0271 : Falha Realim. de Pulsos Fase V Book 2	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase V do Book 2.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0272 : Falha Realim. de Pulsos Fase V Book 3	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase V do Book 3.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0273 : Falha Realim. de Pulsos Fase V Book 4	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase V do Book 4.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0274 : Falha Realim. de Pulsos Fase V Book 5	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase V do Book 5.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0275 : Falha Realim. de Pulsos Fase V Book 6	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase V do Book 6.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0276 : Falha Realim. de Pulsos Fase V Book 7	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase V do Book 7.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0277 : Falha Realim. de Pulsos Fase V Book 8	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase V do Book 8.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F0278 : Falha Realim. de Pulsos Fase V Book 9	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase V do Book 9.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0280 : Falha Realim. de Pulsos Fase W Book 1	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase W do Book 1.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0281 : Falha Realim. de Pulsos Fase W Book 2	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase W do Book 2.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0282 : Falha Realim. de Pulsos Fase W Book 3	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase W do Book 3.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0283 : Falha Realim. de Pulsos Fase W Book 4	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase W do Book 4.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0284 : Falha Realim. de Pulsos Fase W Book 5	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase W do Book 5.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0285 : Falha Realim. de Pulsos Fase W Book 6	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase W do Book 6.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0286 : Falha Realim. de Pulsos Fase W Book 7	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase W do Book 7.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0287 : Falha Realim. de Pulsos Fase W Book 8	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase W do Book 8.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0288 : Falha Realim. de Pulsos Fase W Book 9	Imediato	Falha na realimentação de pulsos da fase W do Book 9.	- Cabos de realimentação desconectados. - Módulo IGBT Danificado.
F0290 : IMPS - Falha Comunica- ção com FPGA	Imediato	Ocorre quando o cartão IMPS falha em se comunicar com o FPGA 1.	- Ruído elétrico. - Defeito em circuitos internos.
F0300 : IMPS - Falha Dessat Fase U Book 1	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0301 : Falha Dessat Fase U Book 2	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0302 : Falha Dessat Fase U Book 3	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0303 : Falha Dessat Fase U Book 4	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0304 : Falha Dessat Fase U Book 5	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0305 : Falha Dessat Fase U Book 6	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0306 : Falha Dessat Fase U Book 7	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0307 : Falha Dessat Fase U Book 8	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0308 : Falha Dessat Fase U Book 9	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0310 : Falha Dessat Fase V Book 1	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0311 : Falha Dessat Fase V Book 2	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0312 : Falha Dessat Fase V Book 3	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0313 : Falha Dessat Fase V Book 4	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0314 : Falha Dessat Fase V Book 5	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.

Falha/Alarme/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F0315 : Falha Dessat Fase V Book 6	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0316 : Falha Dessat Fase V Book 7	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0317 : Falha Dessat Fase V Book 8	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0318 : Falha Dessat Fase V Book 9	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0320 : Falha Dessat Fase W Book 1	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0321 : Falha Dessat Fase W Book 2	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0322 : Falha Dessat Fase W Book 3	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0323 : Falha Dessat Fase W Book 4	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0324 : Falha Dessat Fase W Book 5	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0325 : Falha Dessat Fase W Book 6	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0326 : Falha Dessat Fase W Book 7	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0327 : Falha Dessat Fase W Book 8	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
F0328 : Falha Dessat Fase W Book 9	Imediato	Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.	- Módulo(s) IGBT(s) em curto circuito.
A0340 : Alarme Desb. de Corrente RMS Fase U Book 1	-	A corrente da fase U do book 1 ultrapassou o limite percentual definido por P1248, em relação à corrente média RMS da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
A0341 : Alarme Desb. de Corrente RMS Fase U Book 2	-	A corrente da fase U do book 2 ultrapassou o limite percentual definido por P1248, em relação à corrente média RMS da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
A0342 : Alarme Desb. de Corrente RMS Fase U Book 3	-	A corrente da fase U do book 3 ultrapassou o limite percentual definido por P1248, em relação à corrente média RMS da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
A0343 : Alarme Desb. de Corrente RMS Fase U Book 4	-	A corrente da fase U do book 4 ultrapassou o limite percentual definido por P1248, em relação à corrente média RMS da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
A0344 : Alarme Desb. de Corrente RMS Fase U Book 5	-	A corrente da fase U do book 5 ultrapassou o limite percentual definido por P1248, em relação à corrente média RMS da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.
A0345 : Alarme Desb. de Corrente RMS Fase U Book 6	-	A corrente da fase U do book 6 ultrapassou o limite percentual definido por P1248, em relação à corrente média RMS da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas. - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS. - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS.

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
A0400 : Alarma Temp. IGBT Fase U Book 1	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase U.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0401 : Alarma Temp. IGBT Fase U Book 2	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase U.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0402 : Alarma Temp. IGBT Fase U Book 3	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase U.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0403 : Alarma Temp. IGBT Fase U Book 4	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase U.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0404 : Alarma Temp. IGBT Fase U Book 5	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase U.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0405 : Alarma Temp. IGBT Fase U Book 6	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase U.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0406 : Alarma Temp. IGBT Fase U Book 7	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase U.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0407 : Alarma Temp. IGBT Fase U Book 8	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase U.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0408 : Alarma Temp. IGBT Fase U Book 9	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase U.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0410 : Falha Temp. IGBT Fase U Book 1	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase U.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0411 : Falha Temp. IGBT Fase U Book 2	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase U.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0412 : Falha Temp. IGBT Fase U Book 3	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase U.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F0413 : Falha Temp. IGBT Fase U Book 4	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase U.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0414 : Falha Temp. IGBT Fase U Book 5	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase U.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0415 : Falha Temp. IGBT Fase U Book 6	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase U.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0416 : Falha Temp. IGBT Fase U Book 7	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase U.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0417 : Falha Temp. IGBT Fase U Book 8	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase U.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0418 : Falha Temp. IGBT Fase U Book 9	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase U.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0420 : Alarma Temp. IGBT Fase V Book 1	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase V.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0421 : Alarma Temp. IGBT Fase V Book 2	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase V.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0422 : Alarma Temp. IGBT Fase V Book 3	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase V.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0423 : Alarma Temp. IGBT Fase V Book 4	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase V.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0424 : Alarma Temp. IGBT Fase V Book 5	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase V.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0425 : Alarma Temp. IGBT Fase V Book 6	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase V.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.

Falha/Alarme/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
A0426 : Alarme Temp. IGBT Fase V Book 7	-	Alarme de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase V.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0427 : Alarme Temp. IGBT Fase V Book 8	-	Alarme de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase V.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0428 : Alarme Temp. IGBT Fase V Book 9	-	Alarme de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase V.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0430 : Falha Temp. IGBT Fase V Book 1	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase V.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0431 : Falha Temp. IGBT Fase V Book 2	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase V.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0432 : Falha Temp. IGBT Fase V Book 3	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase V.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0433 : Falha Temp. IGBT Fase V Book 4	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase V.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0434 : Falha Temp. IGBT Fase V Book 5	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase V.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0435 : Falha Temp. IGBT Fase V Book 6	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase V.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0436 : Falha Temp. IGBT Fase V Book 7	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase V.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0437 : Falha Temp. IGBT Fase V Book 8	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase V.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0438 : Falha Temp. IGBT Fase V Book 9	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase V.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
A0440 : Alarma Temp. IGBT Fase W Book 1	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase W.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0441 : Alarma Temp. IGBT Fase W Book 2	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase W.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0442 : Alarma Temp. IGBT Fase W Book 3	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase W.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0443 : Alarma Temp. IGBT Fase W Book 4	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase W.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0444 : Alarma Temp. IGBT Fase W Book 5	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase W.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0445 : Alarma Temp. IGBT Fase W Book 6	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase W.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0446 : Alarma Temp. IGBT Fase W Book 7	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase W.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0447 : Alarma Temp. IGBT Fase W Book 8	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase W.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0448 : Alarma Temp. IGBT Fase W Book 9	-	Alarma de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase W.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0450 : Falha Temp. IGBT Fase W Book 1	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase W.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0451 : Falha Temp. IGBT Fase W Book 2	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase W.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0452 : Falha Temp. IGBT Fase W Book 3	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase W.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F0453 : Falha Temp. IGBT Fase W Book 4	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase W.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0454 : Falha Temp. IGBT Fase W Book 5	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase W.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0455 : Falha Temp. IGBT Fase W Book 6	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase W.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0456 : Falha Temp. IGBT Fase W Book 7	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase W.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0457 : Falha Temp. IGBT Fase W Book 8	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase W.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0458 : Falha Temp. IGBT Fase W Book 9	Rampa	Falha de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do IGBT da fase W.	- Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0460 : Alarma Temp. Indutor Book 1	-	Alarma de temperatura elevada no indutor.	- Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0461 : Alarma Temp. Indutor Book 2	-	Alarma de temperatura elevada no indutor.	- Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0462 : Alarma Temp. Indutor Book 3	-	Alarma de temperatura elevada no indutor.	- Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0463 : Alarma Temp. Indutor Book 4	-	Alarma de temperatura elevada no indutor.	- Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0464 : Alarma Temp. Indutor Book 5	-	Alarma de temperatura elevada no indutor.	- Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0465 : Alarma Temp. Indutor Book 6	-	Alarma de temperatura elevada no indutor.	- Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0466 : Alarma Temp. Indutor Book 7	-	Alarma de temperatura elevada no indutor.	- Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0467 : Alarma Temp. Indutor Book 8	-	Alarma de temperatura elevada no indutor.	- Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0468 : Alarma Temp. Indutor Book 9	-	Alarma de temperatura elevada no indutor.	- Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0470 : Falha Temp. Indutor Book 1	Rampa	Falha de temperatura elevada no indutor.	- Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.

Falha/Alarme/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F0471 : Falha Temp. Indutor Book 2	Rampa	Falha de temperatura elevada no indutor.	- Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0472 : Falha Temp. Indutor Book 3	Rampa	Falha de temperatura elevada no indutor.	- Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0473 : Falha Temp. Indutor Book 4	Rampa	Falha de temperatura elevada no indutor.	- Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0474 : Falha Temp. Indutor Book 5	Rampa	Falha de temperatura elevada no indutor.	- Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0475 : Falha Temp. Indutor Book 6	Rampa	Falha de temperatura elevada no indutor.	- Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0476 : Falha Temp. Indutor Book 7	Rampa	Falha de temperatura elevada no indutor.	- Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0477 : Falha Temp. Indutor Book 8	Rampa	Falha de temperatura elevada no indutor.	- Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0478 : Falha Temp. Indutor Book 9	Rampa	Falha de temperatura elevada no indutor.	- Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0480 : Alarme Temp. CMPS Book 1	-	Alarme de temperatura elevada no cartão eletrônico CMPS do módulo de potência.	- Cartão CMPS com componente em curto. - Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0481 : Alarme Temp. CMPS Book 2	-	Alarme de temperatura elevada no cartão eletrônico CMPS do módulo de potência.	- Cartão CMPS com componente em curto. - Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0482 : Alarme Temp. CMPS Book 3	-	Alarme de temperatura elevada no cartão eletrônico CMPS do módulo de potência.	- Cartão CMPS com componente em curto. - Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0483 : Alarme Temp. CMPS Book 4	-	Alarme de temperatura elevada no cartão eletrônico CMPS do módulo de potência.	- Cartão CMPS com componente em curto. - Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0484 : Alarme Temp. CMPS Book 5	-	Alarme de temperatura elevada no cartão eletrônico CMPS do módulo de potência.	- Cartão CMPS com componente em curto. - Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0485 : Alarme Temp. CMPS Book 6	-	Alarme de temperatura elevada no cartão eletrônico CMPS do módulo de potência.	- Cartão CMPS com componente em curto. - Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.

Falha/Alarme/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
A0486 : Alarme Temp. CMPS Book 7	-	Alarme de temperatura elevada no cartão eletrônico CMPS do módulo de potência.	- Cartão CMPS com componente em curto. - Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0487 : Alarme Temp. CMPS Book 8	-	Alarme de temperatura elevada no cartão eletrônico CMPS do módulo de potência.	- Cartão CMPS com componente em curto. - Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
A0488 : Alarme Temp. CMPS Book 9	-	Alarme de temperatura elevada no cartão eletrônico CMPS do módulo de potência.	- Cartão CMPS com componente em curto. - Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0490 : Falha Temp. CMPS Book 1	Rampa	Falha de temperatura elevada no cartão eletrônico CMPS do módulo de potência.	- Cartão CMPS com componente em curto. - Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0491 : Falha Temp. CMPS Book 2	Rampa	Falha de temperatura elevada no cartão eletrônico CMPS do módulo de potência.	- Cartão CMPS com componente em curto. - Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0492 : Falha Temp. CMPS Book 3	Rampa	Falha de temperatura elevada no cartão eletrônico CMPS do módulo de potência.	- Cartão CMPS com componente em curto. - Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0493 : Falha Temp. CMPS Book 4	Rampa	Falha de temperatura elevada no cartão eletrônico CMPS do módulo de potência.	- Cartão CMPS com componente em curto. - Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0494 : Falha Temp. CMPS Book 5	Rampa	Falha de temperatura elevada no cartão eletrônico CMPS do módulo de potência.	- Cartão CMPS com componente em curto. - Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0495 : Falha Temp. CMPS Book 6	Rampa	Falha de temperatura elevada no cartão eletrônico CMPS do módulo de potência.	- Cartão CMPS com componente em curto. - Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0496 : Falha Temp. CMPS Book 7	Rampa	Falha de temperatura elevada no cartão eletrônico CMPS do módulo de potência.	- Cartão CMPS com componente em curto. - Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0497 : Falha Temp. CMPS Book 8	Rampa	Falha de temperatura elevada no cartão eletrônico CMPS do módulo de potência.	- Cartão CMPS com componente em curto. - Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F0498 : Falha Temp. CMPS Book 9	Rampa	Falha de temperatura elevada no cartão eletrônico CMPS do módulo de potência.	- Cartão CMPS com componente em curto. - Aletas do dissipador de calor do book muito sujos, prejudicando o fluxo de ar nestes. - Temperatura ambiente alta (> 45 °C) e corrente de saída elevada. - Ventilador bloqueado ou defeituoso.
F0500 : Falha ao abrir CA do Book 1	Imediato	Falha na abertura da contatora CA Book 1.	- Defeito na Contatora CA.
F0501 : Falha ao abrir CA do Book 2	Imediato	Falha na abertura da contatora CA Book 2.	- Defeito na Contatora CA.
F0502 : Falha ao abrir CA do Book 3	Imediato	Falha na abertura da contatora CA Book 3.	- Defeito na Contatora CA.
F0503 : Falha ao abrir CA do Book 4	Imediato	Falha na abertura da contatora CA Book 4.	- Defeito na Contatora CA.
F0504 : Falha ao abrir CA do Book 5	Imediato	Falha na abertura da contatora CA Book 5.	- Defeito na Contatora CA.
F0505 : Falha ao abrir CA do Book 6	Imediato	Falha na abertura da contatora CA Book 6.	- Defeito na Contatora CA.
F0506 : Falha ao abrir CA do Book 7	Imediato	Falha na abertura da contatora CA Book 7.	- Defeito na Contatora CA.
F0507 : Falha ao abrir CA do Book 8	Imediato	Falha na abertura da contatora CA Book 8.	- Defeito na Contatora CA.
F0508 : Falha ao abrir CA do Book 9	Imediato	Falha na abertura da contatora CA Book 9.	- Defeito na Contatora CA.
F0510 : Falha ao fechar CA do Book 1	Imediato	Falha no fechamento da contatora CA Book 1.	- Defeito na Contatora CA.
F0511 : Falha ao fechar CA do Book 2	Imediato	Falha no fechamento da contatora CA Book 2.	- Defeito na Contatora CA.
F0512 : Falha ao fechar CA do Book 3	Imediato	Falha no fechamento da contatora CA Book 3.	- Defeito na Contatora CA.
F0513 : Falha ao fechar CA do Book 4	Imediato	Falha no fechamento da contatora CA Book 4.	- Defeito na Contatora CA.
F0514 : Falha ao fechar CA do Book 5	Imediato	Falha no fechamento da contatora CA Book 5.	- Defeito na Contatora CA.
F0515 : Falha ao fechar CA do Book 6	Imediato	Falha no fechamento da contatora CA Book 6.	- Defeito na Contatora CA.
F0516 : Falha ao fechar CA do Book 7	Imediato	Falha no fechamento da contatora CA Book 7.	- Defeito na Contatora CA.
F0517 : Falha ao fechar CA do Book 8	Imediato	Falha no fechamento da contatora CA Book 8.	- Defeito na Contatora CA.
F0518 : Falha ao fechar CA do Book 9	Imediato	Falha no fechamento da contatora CA Book 9.	- Defeito na Contatora CA.
F0520 : Falha ao abrir pré-carga do Book 1	Imediato	Falha na abertura da contatora de pré-carga do Book 1.	- Defeito na Contatora de pré-carga.
F0521 : Falha ao abrir pré-carga do Book 2	Imediato	Falha na abertura da contatora de pré-carga do Book 2.	- Defeito na Contatora de pré-carga.
F0522 : Falha ao abrir pré-carga do Book 3	Imediato	Falha na abertura da contatora de pré-carga do Book 3.	- Defeito na Contatora de pré-carga.
F0523 : Falha ao abrir pré-carga do Book 4	Imediato	Falha na abertura da contatora de pré-carga do Book 4.	- Defeito na Contatora de pré-carga.

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F0524 : Falha ao abrir pré-carga do Book 5	Imediato	Falha na abertura da contatora de pré-carga do Book 5.	- Defeito na Contatora de pré-carga.
F0525 : Falha ao abrir pré-carga do Book 6	Imediato	Falha na abertura da contatora de pré-carga do Book 6.	- Defeito na Contatora de pré-carga.
F0526 : Falha ao abrir pré-carga do Book 7	Imediato	Falha na abertura da contatora de pré-carga do Book 7.	- Defeito na Contatora de pré-carga.
F0527 : Falha ao abrir pré-carga do Book 8	Imediato	Falha na abertura da contatora de pré-carga do Book 8.	- Defeito na Contatora de pré-carga.
F0528 : Falha ao abrir pré-carga do Book 9	Imediato	Falha na abertura da contatora de pré-carga do Book 9.	- Defeito na Contatora de pré-carga.
F0530 : Falha ao fechar pré-carga do Book 1	Imediato	Falha no fechamento da contatora de pré-carga do Book 1.	- Defeito na Contatora de pré-carga.
F0531 : Falha ao fechar pré-carga do Book 2	Imediato	Falha no fechamento da contatora de pré-carga do Book 2.	- Defeito na Contatora de pré-carga.
F0532 : Falha ao fechar pré-carga do Book 3	Imediato	Falha no fechamento da contatora de pré-carga do Book 3.	- Defeito na Contatora de pré-carga.
F0533 : Falha ao fechar pré-carga do Book 4	Imediato	Falha no fechamento da contatora de pré-carga do Book 4.	- Defeito na Contatora de pré-carga.
F0534 : Falha ao fechar pré-carga do Book 5	Imediato	Falha no fechamento da contatora de pré-carga do Book 5.	- Defeito na Contatora de pré-carga.
F0535 : Falha ao fechar pré-carga do Book 6	Imediato	Falha no fechamento da contatora de pré-carga do Book 6.	- Defeito na Contatora de pré-carga.
F0536 : Falha ao fechar pré-carga do Book 7	Imediato	Falha no fechamento da contatora de pré-carga do Book 7.	- Defeito na Contatora de pré-carga.
F0537 : Falha ao fechar pré-carga do Book 8	Imediato	Falha no fechamento da contatora de pré-carga do Book 8.	- Defeito na Contatora de pré-carga.
F0538 : Falha ao fechar pré-carga do Book 9	Imediato	Falha no fechamento da contatora de pré-carga do Book 9.	- Defeito na Contatora de pré-carga.
A0540 : Alarme Desb. de Corrente AVG Fase U Book 1	-	A corrente da fase U ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0541 : Alarme Desb. de Corrente AVG Fase U Book 2	-	A corrente da fase U ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0542 : Alarme Desb. de Corrente AVG Fase U Book 3	-	A corrente da fase U ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0543 : Alarme Desb. de Corrente AVG Fase U Book 4	-	A corrente da fase U ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
A0544 : Alarme Desb. de Corrente AVG Fase U Book 5	-	A corrente da fase U ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0545 : Alarme Desb. de Corrente AVG Fase U Book 6	-	A corrente da fase U ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0546 : Alarme Desb. de Corrente AVG Fase U Book 7	-	A corrente da fase U ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0547 : Alarme Desb. de Corrente AVG Fase U Book 8	-	A corrente da fase U ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0548 : Alarme Desb. de Corrente AVG Fase U Book 9	-	A corrente da fase U ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0550 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase U Book 1	Imediato	A corrente da fase U ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0551 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase U Book 2	Imediato	A corrente da fase U ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0552 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase U Book 3	Imediato	A corrente da fase U ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0553 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase U Book 4	Imediato	A corrente da fase U ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F0554 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase U Book 5	Imediato	A corrente da fase U ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0555 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase U Book 6	Imediato	A corrente da fase U ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0556 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase U Book 7	Imediato	A corrente da fase U ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0557 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase U Book 8	Imediato	A corrente da fase U ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0558 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase U Book 9	Imediato	A corrente da fase U ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase U de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0560 : Alarma Desb. de Corrente AVG Fase V Book 1	-	A corrente da fase V ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase V de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0561 : Alarma Desb. de Corrente AVG Fase V Book 2	-	A corrente da fase V ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase V de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0562 : Alarma Desb. de Corrente AVG Fase V Book 3	-	A corrente da fase V ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase V de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0563 : Alarma Desb. de Corrente AVG Fase V Book 4	-	A corrente da fase V ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase V de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
A0564 : Alarme Desb. de Corrente AVG Fase V Book 5	-	A corrente da fase V ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase V de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0565 : Alarme Desb. de Corrente AVG Fase V Book 6	-	A corrente da fase V ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase V de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0566 : Alarme Desb. de Corrente AVG Fase V Book 7	-	A corrente da fase V ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase V de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0567 : Alarme Desb. de Corrente AVG Fase V Book 8	-	A corrente da fase V ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase V de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0568 : Alarme Desb. de Corrente AVG Fase V Book 9	-	A corrente da fase V ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase V de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0570 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase V Book 1	Imediato	A corrente da fase V ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase V de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0571 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase V Book 2	Imediato	A corrente da fase V ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase V de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0572 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase V Book 3	Imediato	A corrente da fase V ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase V de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0573 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase V Book 4	Imediato	A corrente da fase V ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase V de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F0574 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase V Book 5	Imediato	A corrente da fase V ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase V de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0575 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase V Book 6	Imediato	A corrente da fase V ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase V de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0576 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase V Book 7	Imediato	A corrente da fase V ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase V de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0577 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase V Book 8	Imediato	A corrente da fase V ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase V de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0578 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase V Book 9	Imediato	A corrente da fase V ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase V de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0580 : Alarma Desb. de Corrente AVG Fase W Book 1	-	A corrente da fase W ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase W de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0581 : Alarma Desb. de Corrente AVG Fase W Book 2	-	A corrente da fase W ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase W de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0582 : Alarma Desb. de Corrente AVG Fase W Book 3	-	A corrente da fase W ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase W de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0583 : Alarma Desb. de Corrente AVG Fase W Book 4	-	A corrente da fase W ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase W de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
A0584 : Alarme Desb. de Corrente AVG Fase W Book 5	-	A corrente da fase W ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase W de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0585 : Alarme Desb. de Corrente AVG Fase W Book 6	-	A corrente da fase W ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase W de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0586 : Alarme Desb. de Corrente AVG Fase W Book 7	-	A corrente da fase W ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase W de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0587 : Alarme Desb. de Corrente AVG Fase W Book 8	-	A corrente da fase W ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase W de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0588 : Alarme Desb. de Corrente AVG Fase W Book 9	-	A corrente da fase W ultrapassou o limite percentual definido por P1236, em relação à corrente média da fase W de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0590 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase W Book 1	Imediato	A corrente da fase W ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase W de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0591 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase W Book 2	Imediato	A corrente da fase W ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase W de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0592 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase W Book 3	Imediato	A corrente da fase W ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase W de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0593 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase W Book 4	Imediato	A corrente da fase W ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase W de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F0594 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase W Book 5	Imediato	A corrente da fase W ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase W de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0595 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase W Book 6	Imediato	A corrente da fase W ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase W de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0596 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase W Book 7	Imediato	A corrente da fase W ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase W de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0597 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase W Book 8	Imediato	A corrente da fase W ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase W de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
F0598 : Falha Desb. de Corrente AVG Fase W Book 9	Imediato	A corrente da fase W ultrapassou o limite percentual definido por P1238, em relação à corrente média da fase W de todos os books em operação.	- Variação na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas - Problema no(s) cabo(s) fita que interliga(m) o cartão CMPS do book com o cartão IMPS - Problema no circuito do sinal de PWM do respectivo book no cartão IMPS ou na impedância entre as fases do indutor interno do filtro de harmônicas
A0600 : Pressão da Água da Bomba Alta	-	Pressão da água elevada no sistema de refrigeração.	- Falha na medida de pressão da água. - Excesso de água e pressão no sistema.
F0601 : Pressão da Água Extremamente Elevada	Rampa	Pressão da água elevada no sistema de refrigeração.	- Falha na medida de pressão da água. - Excesso de água e pressão no sistema.
A0602 : Pressão da Água Baixa	-	Pressão da água baixa no sistema de refrigeração.	- Falha na medida de pressão da água. - Pouca água e pressão no sistema.
F0603 : Pressão da Água Extremamente Baixa	Rampa	Pressão da água extremamente baixa no sistema de refrigeração.	- Falha na medida de pressão da água.
A0604 : Pressão da Água Elevada	-	Pressão da água elevada no sistema de refrigeração.	- Falha na medida de pressão da água. - Excesso de água e pressão no sistema.
F0605 : Vazão da Água Extremamente Elevada	Rampa	Vazão da água elevada no sistema de refrigeração.	- Falha na medida de vazão da água. - Excesso de água e pressão no sistema.
A0606 : Vazão da Água Elevada	-	Vazão da água elevada no sistema de refrigeração.	- Falha na medida de vazão da água. - Excesso de água e pressão no sistema.
F0607 : Vazão da Água Extremamente Baixa	Rampa	Vazão da água baixa no sistema de refrigeração.	- Falha na medida de vazão da água. - Pouca água e pressão no sistema.
A0608 : Vazão da Água Baixa	-	Vazão da água baixa no sistema de refrigeração.	- Falha na medida de vazão da água. - Pouca água e pressão no sistema.
F1000 : Sobrecorrente HW Book 1	Imediato	Ocorre quando sobrecorrente no Book 1, definido por P1460.	- Oscilação na rede elétrica. - Problemas na medição da corrente elétrica.
F1001 : Sobrecorrente HW Book 2	Imediato	Ocorre quando sobrecorrente no Book 2, definido por P1460.	- Oscilação na rede elétrica. - Problemas na medição da corrente elétrica.
F1002 : Sobrecorrente HW Book 3	Imediato	Ocorre quando sobrecorrente no Book 3, definido por P1460.	- Oscilação na rede elétrica. - Problemas na medição da corrente elétrica.

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F1003 : Sobrecorrente HW Book 4	Imediato	Ocorre quando sobrecorrente no Book 4, definido por P1460.	- Oscilação na rede elétrica. - Problemas na medição da corrente elétrica.
F1004 : Sobrecorrente HW Book 5	Imediato	Ocorre quando sobrecorrente no Book 5, definido por P1460.	- Oscilação na rede elétrica. - Problemas na medição da corrente elétrica.
F1005 : Sobrecorrente HW Book 6	Imediato	Ocorre quando sobrecorrente no Book 6, definido por P1460.	- Oscilação na rede elétrica. - Problemas na medição da corrente elétrica.
F1006 : Sobrecorrente HW Book 7	Imediato	Ocorre quando sobrecorrente no Book 7, definido por P1460.	- Oscilação na rede elétrica. - Problemas na medição da corrente elétrica.
F1007 : Sobrecorrente HW Book 8	Imediato	Ocorre quando sobrecorrente no Book 8, definido por P1460.	- Oscilação na rede elétrica. - Problemas na medição da corrente elétrica.
F1008 : Sobrecorrente HW Book 9	Imediato	Ocorre quando sobrecorrente no Book 9, definido por P1460.	- Oscilação na rede elétrica. - Problemas na medição da corrente elétrica.
F1020 : Falha Versão de Firmware CCE FPGA não compatível	Imediato	Ocorre quando o firmware do MCU não é compatível com a FPGA da CCE.	- Gravação errada do cartão CCE.
F1021 : Falha Versão de Firmware IMPS FPGA não compatível	Imediato	Ocorre quando o firmware do MCU não é compatível com a FPGA da IMPS.	- Gravação errada do cartão CCE. - Gravação errada do cartão IMPS.
F1022 : Falha Versão de Firmware CMPS FPGA não compatível	Imediato	Ocorre quando o firmware do MCU não é compatível com a FPGA da CMPS.	- Gravação errada do cartão CCE. - Gravação errada do cartão CMPS.
A1070 : IMPS - Alarma Temp. Cartão	-	A temperatura do cartão CC1 excedeu o limite definido em P1224.	- Temperatura ambiente elevada. - Excesso de calor no rack de controle.
F1072 : IMPS - Falha Temp. Cartão	Rampa	A temperatura do cartão CC1 excedeu o limite definido em P1226.	- Temperatura ambiente elevada. - Excesso de calor no rack de controle.
A1204 : Teste do filtro não permitido	-	Ocorre quando há um problema no teste do filtro de saída.	- Não permitido o teste do filtro durante ilhamento, configurado por P7985. - Falha na abertura da seccionadora CC. - Falha no fechamento da contatora de pré carga CC.
A1205 : Alarma no teste do filtro de saída	-	Ocorre quando o teste indica problema no filtro de saída.	- Possível queima do resistor do filtro de saída. - Configuração errada do teste do filtro.
F1206 : Falha no teste do filtro de saída	Imediato	Ocorre quando o teste indica problema no filtro de saída.	- Possível queima do resistor do filtro de saída. - Configuração errada do teste do filtro.
F1230 : Sobrecorrente Fase U - Book 1	Imediato	Falha de sobrecorrente no braço U do Book 1.	- Oscilação na rede elétrica. - Curto-circuito entre as fases na saída. - Problemas na medição da corrente elétrica.
F1231 : Sobrecorrente Fase U - Book 2	Imediato	Falha de sobrecorrente no braço U do Book 2.	- Oscilação na rede elétrica. - Curto-circuito entre as fases na saída. - Problemas na medição da corrente elétrica.
F1232 : Sobrecorrente Fase U - Book 3	Imediato	Falha de sobrecorrente no braço U do Book 3.	- Oscilação na rede elétrica. - Curto-circuito entre as fases na saída. - Problemas na medição da corrente elétrica.
F1233 : Sobrecorrente Fase U - Book 4	Imediato	Falha de sobrecorrente no braço U do Book 4.	- Oscilação na rede elétrica. - Curto-circuito entre as fases na saída. - Problemas na medição da corrente elétrica.
F1234 : Sobrecorrente Fase U - Book 5	Imediato	Falha de sobrecorrente no braço U do Book 5.	- Oscilação na rede elétrica. - Curto-circuito entre as fases na saída. - Problemas na medição da corrente elétrica.
F1235 : Sobrecorrente Fase U - Book 6	Imediato	Falha de sobrecorrente no braço U do Book 6.	- Oscilação na rede elétrica. - Curto-circuito entre as fases na saída. - Problemas na medição da corrente elétrica.
F1236 : Sobrecorrente Fase U - Book 7	Imediato	Falha de sobrecorrente no braço U do Book 7.	- Oscilação na rede elétrica. - Curto-circuito entre as fases na saída. - Problemas na medição da corrente elétrica.

Falha/Alarme/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F1258 : Sobrecorrente Fase W - Book 9	Imediato	Falha de sobrecorrente no braço W do Book 9.	- Oscilação na rede elétrica. - Curto-circuito entre as fases na saída. - Problemas na medição da corrente elétrica.
F1260 : Falha WatchDog PWM - Book 1	Imediato	Comunicação dos dados de PWM não foram enviados para a CMPS do Book 1 dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1261 : Falha WatchDog PWM - Book 2	Imediato	Comunicação dos dados de PWM não foram enviados para a CMPS do Book 2 dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1262 : Falha WatchDog PWM - Book 3	Imediato	Comunicação dos dados de PWM não foram enviados para a CMPS do Book 3 dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1263 : Falha WatchDog PWM - Book 4	Imediato	Comunicação dos dados de PWM não foram enviados para a CMPS do Book 4 dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1264 : Falha WatchDog PWM - Book 5	Imediato	Comunicação dos dados de PWM não foram enviados para a CMPS do Book 5 dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1265 : Falha WatchDog PWM - Book 6	Imediato	Comunicação dos dados de PWM não foram enviados para a CMPS do Book 6 dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1266 : Falha WatchDog PWM - Book 7	Imediato	Comunicação dos dados de PWM não foram enviados para a CMPS do Book 7 dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1267 : Falha WatchDog PWM - Book 8	Imediato	Comunicação dos dados de PWM não foram enviados para a CMPS do Book 8 dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1268 : Falha WatchDog PWM - Book 9	Imediato	Comunicação dos dados de PWM não foram enviados para a CMPS do Book 9 dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1270 : Falha feedback DO1 - Book 1	Imediato	DO1 do Book 1 falhou.	- DO1 não conectada. - Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1271 : Falha feedback DO1 - Book 2	Imediato	DO1 do Book 2 falhou.	- DO1 não conectada. - Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1272 : Falha feedback DO1 - Book 3	Imediato	DO1 do Book 3 falhou.	- DO1 não conectada. - Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1273 : Falha feedback DO1 - Book 4	Imediato	DO1 do Book 4 falhou.	- DO1 não conectada. - Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1274 : Falha feedback DO1 - Book 5	Imediato	DO1 do Book 6 falhou.	- DO1 não conectada. - Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1275 : Falha feedback DO1 - Book 6	Imediato	DO1 do Book 6 falhou.	- DO1 não conectada. - Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1276 : Falha feedback DO1 - Book 7	Imediato	DO1 do Book 7 falhou.	- DO1 não conectada. - Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1277 : Falha feedback DO1 - Book 8	Imediato	DO1 do Book 8 falhou.	- DO1 não conectada. - Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1278 : Falha feedback DO1 - Book 9	Imediato	DO1 do Book 9 falhou.	- DO1 não conectada. - Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1280 : Falha feedback DO2 - Book 1	Imediato	DO2 do Book 1 falhou.	- Feedback da DO2 não conectado. - Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1281 : Falha feedback DO2 - Book 2	Imediato	DO2 do Book 2 falhou.	- Feedback da DO2 não conectado. - Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1282 : Falha feedback DO2 - Book 3	Imediato	DO2 do Book 3 falhou.	- Feedback da DO2 não conectado. - Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1283 : Falha feedback DO2 - Book 4	Imediato	DO2 do Book 4 falhou.	- Feedback da DO2 não conectado. - Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1284 : Falha feedback DO2 - Book 5	Imediato	DO2 do Book 5 falhou.	- Feedback da DO2 não conectado. - Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F1285 : Falha feedback DO2 - Book 6	Imediato	DO2 do Book 6 falhou.	- Feedback da DO2 não conectado. - Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1286 : Falha feedback DO2 - Book 7	Imediato	DO2 do Book 7 falhou.	- Feedback da DO2 não conectado. - Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1287 : Falha feedback DO2 - Book 8	Imediato	DO2 do Book 8 falhou.	- Feedback da DO2 não conectado. - Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1288 : Falha feedback DO2 - Book 9	Imediato	DO2 do Book 9 falhou.	- Feedback da DO2 não conectado. - Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1300 : IMPS - Timeout dos dados de controle	Imediato	Dados de controle (correntes dos books e tensão CC) não chegaram no cartão CCE dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-CMPS dos books. - Ruído na comunicação CCE-CMPS dos books.
F1301 : Timeout dos dados de controle - Book 1	Imediato	Dados de controle (correntes e tensão CC) do Book 1 não chegaram no cartão CCE dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1302 : Timeout dos dados de controle - Book 2	Imediato	Dados de controle (correntes e tensão CC) do Book 2 não chegaram no cartão CCE dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1303 : Timeout dos dados de controle - Book 3	Imediato	Dados de controle (correntes e tensão CC) do Book 3 não chegaram no cartão CCE dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1304 : Timeout dos dados de controle - Book 4	Imediato	Dados de controle (correntes e tensão CC) do Book 4 não chegaram no cartão CCE dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1305 : Timeout dos dados de controle - Book 5	Imediato	Dados de controle (correntes e tensão CC) do Book 5 não chegaram no cartão CCE dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1306 : Timeout dos dados de controle - Book 6	Imediato	Dados de controle (correntes e tensão CC) do Book 6 não chegaram no cartão CCE dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1307 : Timeout dos dados de controle - Book 7	Imediato	Dados de controle (correntes e tensão CC) do Book 7 não chegaram no cartão CCE dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1308 : Timeout dos dados de controle - Book 8	Imediato	Dados de controle (correntes e tensão CC) do Book 8 não chegaram no cartão CCE dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1309 : Timeout dos dados de controle - Book 9	Imediato	Dados de controle (correntes e tensão CC) do Book 9 não chegaram no cartão CCE dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-CMPS. - Ruído na comunicação CCE-CMPS.
F1310 : IMPS - Falha de desligamento	Imediato	Alimentação da IMPS caiu abaixo de 22V.	- Queda ou flutuação na alimentação da IMPS.
F1311 : Falha de desligamento - Book 1	Imediato	Alimentação do cartão CMPS do Book 1 caiu abaixo de 22V.	- Queda ou flutuação na alimentação da CMPS.
F1312 : Falha de desligamento - Book 2	Imediato	Alimentação do cartão CMPS do Book 2 caiu abaixo de 22V.	- Queda ou flutuação na alimentação da CMPS.
F1313 : Falha de desligamento - Book 3	Imediato	Alimentação do cartão CMPS do Book 3 caiu abaixo de 22V.	- Queda ou flutuação na alimentação da CMPS.
F1314 : Falha de desligamento - Book 4	Imediato	Alimentação do cartão CMPS do Book 4 caiu abaixo de 22V.	- Queda ou flutuação na alimentação da CMPS.
F1315 : Falha de desligamento - Book 5	Imediato	Alimentação do cartão CMPS do Book 5 caiu abaixo de 22V.	- Queda ou flutuação na alimentação da CMPS.
F1316 : Falha de desligamento - Book 6	Imediato	Alimentação do cartão CMPS do Book 6 caiu abaixo de 22V.	- Queda ou flutuação na alimentação da CMPS.
F1317 : Falha de desligamento - Book 7	Imediato	Alimentação do cartão CMPS do Book 7 caiu abaixo de 22V.	- Queda ou flutuação na alimentação da CMPS.
F1318 : Falha de desligamento - Book 8	Imediato	Alimentação do cartão CMPS do Book 8 caiu abaixo de 22V.	- Queda ou flutuação na alimentação da CMPS.
F1319 : Falha de desligamento - Book 9	Imediato	Alimentação do cartão CMPS do Book 9 caiu abaixo de 22V.	- Queda ou flutuação na alimentação da CMPS.
F1320 : IMPS - Erro de CRC	Imediato	Erro na comunicação CCE-IMPS.	- Ruído na comunicação CCE-IMPS. - Problemas na conexão CCE-IMPS.

Falha/Alarme/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F1321 : Erro de CRC - Book 1	Imediato	Erro na comunicação CCE-CMPS Book 1.	- Ruído na comunicação CCE-CMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS.
F1322 : Erro de CRC - Book 2	Imediato	Erro na comunicação CCE-CMPS Book 2.	- Ruído na comunicação CCE-CMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS.
F1323 : Erro de CRC - Book 3	Imediato	Erro na comunicação CCE-CMPS Book 3.	- Ruído na comunicação CCE-CMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS.
F1324 : Erro de CRC - Book 4	Imediato	Erro na comunicação CCE-CMPS Book 4.	- Ruído na comunicação CCE-CMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS.
F1325 : Erro de CRC - Book 5	Imediato	Erro na comunicação CCE-CMPS Book 5.	- Ruído na comunicação CCE-CMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS.
F1326 : Erro de CRC - Book 6	Imediato	Erro na comunicação CCE-CMPS Book 6.	- Ruído na comunicação CCE-CMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS.
F1327 : Erro de CRC - Book 7	Imediato	Erro na comunicação CCE-CMPS Book 7.	- Ruído na comunicação CCE-CMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS.
F1328 : Erro de CRC - Book 8	Imediato	Erro na comunicação CCE-CMPS Book 8.	- Ruído na comunicação CCE-CMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS.
F1329 : Erro de CRC - Book 9	Imediato	Erro na comunicação CCE-CMPS Book 9.	- Ruído na comunicação CCE-CMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS.
F1330 : IMPS - Perda de sincronismo	Imediato	Sincronismo com os pulsos de comando perdido na IMPS.	- Problemas na conexão CCE-IMPS.
F1331 : Perda de sincronismo - Book 1	Imediato	Sincronismo com os pulsos de comando perdido na CMPS do Book 1.	- Problemas na conexão CCE-IMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS.
F1332 : Perda de sincronismo - Book 2	Imediato	Sincronismo com os pulsos de comando perdido na CMPS do Book 2.	- Problemas na conexão CCE-IMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS.
F1333 : Perda de sincronismo - Book 3	Imediato	Sincronismo com os pulsos de comando perdido na CMPS do Book 3.	- Problemas na conexão CCE-IMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS.
F1334 : Perda de sincronismo - Book 4	Imediato	Sincronismo com os pulsos de comando perdido na CMPS do Book 4.	- Problemas na conexão CCE-IMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS.
F1335 : Perda de sincronismo - Book 5	Imediato	Sincronismo com os pulsos de comando perdido na CMPS do Book 5.	- Problemas na conexão CCE-IMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS.
F1336 : Perda de sincronismo - Book 6	Imediato	Sincronismo com os pulsos de comando perdido na CMPS do Book 6.	- Problemas na conexão CCE-IMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS.
F1337 : Perda de sincronismo - Book 7	Imediato	Sincronismo com os pulsos de comando perdido na CMPS do Book 7.	- Problemas na conexão CCE-IMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS.
F1338 : Perda de sincronismo - Book 8	Imediato	Sincronismo com os pulsos de comando perdido na CMPS do Book 8.	- Problemas na conexão CCE-IMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS.
F1339 : Perda de sincronismo - Book 9	Imediato	Sincronismo com os pulsos de comando perdido na CMPS do Book 9.	- Problemas na conexão CCE-IMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS.
F1340 : IMPS - Falha timeout do AD1	Imediato	Conversão do AD1 da IMPS levou mais tempo que o programado.	- Avaria no AD1 da IMPS.
F1341 : Falha timeout do AD - Book 1	Imediato	Conversão do AD da CMPS do Book 1 levou mais tempo que o programado.	- Avaria no AD da CMPS.
F1342 : Falha timeout do AD - Book 2	Imediato	Conversão do AD da CMPS do Book 2 levou mais tempo que o programado.	- Avaria no AD da CMPS.
F1343 : Falha timeout do AD - Book 3	Imediato	Conversão do AD da CMPS do Book 3 levou mais tempo que o programado.	- Avaria no AD da CMPS.
F1344 : Falha timeout do AD - Book 4	Imediato	Conversão do AD da CMPS do Book 4 levou mais tempo que o programado.	- Avaria no AD da CMPS.
F1345 : Falha timeout do AD - Book 5	Imediato	Conversão do AD da CMPS do Book 5 levou mais tempo que o programado.	- Avaria no AD da CMPS.
F1346 : Falha timeout do AD - Book 6	Imediato	Conversão do AD da CMPS do Book 6 levou mais tempo que o programado.	- Avaria no AD da CMPS.
F1347 : Falha timeout do AD - Book 7	Imediato	Conversão do AD da CMPS do Book 7 levou mais tempo que o programado.	- Avaria no AD da CMPS.
F1348 : Falha timeout do AD - Book 8	Imediato	Conversão do AD da CMPS do Book 8 levou mais tempo que o programado.	- Avaria no AD da CMPS.

Falha/Alarme/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F1349 : Falha timeout do AD - Book 9	Imediato	Conversão do AD da CMPS do Book 9 levou mais tempo que o programado.	- Avaria no AD da CMPS.
F1350 : IMPS - Falha timeout do AD2	Imediato	Conversão do AD2 da IMPS levou mais tempo que o programado.	- Avaria no AD2 da IMPS.
F1351 : Falha feedback PWM U+ Book 1	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase U do Book 1 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase U do Book 1 não conectado.
F1352 : Falha feedback PWM U+ Book 2	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase U do Book 2 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase U do Book 2 não conectado.
F1353 : Falha feedback PWM U+ Book 3	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase U do Book 3 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase U do Book 3 não conectado.
F1354 : Falha feedback PWM U+ Book 4	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase U do Book 4 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase U do Book 4 não conectado.
F1355 : Falha feedback PWM U+ Book 5	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase U do Book 5 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase U do Book 5 não conectado.
F1356 : Falha feedback PWM U+ Book 6	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase U do Book 6 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase U do Book 6 não conectado.
F1357 : Falha feedback PWM U+ Book 7	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase U do Book 7 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase U do Book 7 não conectado.
F1358 : Falha feedback PWM U+ Book 8	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase U do Book 8 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase U do Book 8 não conectado.
F1359 : Falha feedback PWM U+ Book 9	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase U do Book 9 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase U do Book 9 não conectado.
F1360 : Falha feedback PWM U- Book 1	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase U do Book 1 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase U do Book 1 não conectado.
F1361 : Falha feedback PWM U- Book 2	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase U do Book 2 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase U do Book 2 não conectado.
F1362 : Falha feedback PWM U- Book 3	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase U do Book 3 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase U do Book 3 não conectado.
F1363 : Falha feedback PWM U- Book 4	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase U do Book 4 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase U do Book 4 não conectado.
F1364 : Falha feedback PWM U- Book 5	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase U do Book 5 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase U do Book 5 não conectado.
F1365 : Falha feedback PWM U- Book 6	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase U do Book 6 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase U do Book 6 não conectado.
F1366 : Falha feedback PWM U- Book 7	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase U do Book 7 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase U do Book 7 não conectado.
F1367 : Falha feedback PWM U- Book 8	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase U do Book 8 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase U do Book 8 não conectado.
F1368 : Falha feedback PWM U- Book 9	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase U do Book 9 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase U do Book 9 não conectado.
F1369 : Falha feedback PWM V+ Book 1	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase V do Book 1 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase V do Book 1 não conectado.
F1370 : Falha feedback PWM V+ Book 2	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase V do Book 2 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase V do Book 2 não conectado.
F1371 : Falha feedback PWM V+ Book 3	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase V do Book 3 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase V do Book 3 não conectado.
F1372 : Falha feedback PWM V+ Book 4	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase V do Book 4 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase V do Book 4 não conectado.
F1373 : Falha feedback PWM V+ Book 5	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase V do Book 5 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase V do Book 5 não conectado.

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F1374 : Falha feedback PWM V+ Book 6	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase V do Book 6 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase V do Book 6 não conectado.
F1375 : Falha feedback PWM V+ Book 7	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase V do Book 7 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase V do Book 7 não conectado.
F1376 : Falha feedback PWM V+ Book 8	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase V do Book 8 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase V do Book 8 não conectado.
F1377 : Falha feedback PWM V+ Book 9	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase V do Book 9 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase V do Book 9 não conectado.
F1378 : Falha feedback PWM V- Book 1	Imediato	Comando dos IGBTs S3 e S4 da fase V do Book 1 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase V do Book 1 não conectado.
F1379 : Falha feedback PWM V- Book 2	Imediato	Comando dos IGBTs S3 e S4 da fase V do Book 2 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase V do Book 2 não conectado.
F1380 : Falha feedback PWM V- Book 3	Imediato	Comando dos IGBTs S3 e S4 da fase V do Book 3 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase V do Book 3 não conectado.
F1381 : Falha feedback PWM V- Book 4	Imediato	Comando dos IGBTs S3 e S4 da fase V do Book 4 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase V do Book 4 não conectado.
F1382 : Falha feedback PWM V- Book 5	Imediato	Comando dos IGBTs S3 e S4 da fase V do Book 5 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase V do Book 5 não conectado.
F1383 : Falha feedback PWM V- Book 6	Imediato	Comando dos IGBTs S3 e S4 da fase V do Book 6 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase V do Book 6 não conectado.
F1384 : Falha feedback PWM V- Book 7	Imediato	Comando dos IGBTs S3 e S4 da fase V do Book 7 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase V do Book 7 não conectado.
F1385 : Falha feedback PWM V- Book 8	Imediato	Comando dos IGBTs S3 e S4 da fase V do Book 8 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase V do Book 8 não conectado.
F1386 : Falha feedback PWM V- Book 9	Imediato	Comando dos IGBTs S3 e S4 da fase V do Book 9 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase V do Book 9 não conectado.
F1387 : Falha feedback PWM W+ Book 1	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase W do Book 1 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase W do Book 1 não conectado.
F1388 : Falha feedback PWM W+ Book 2	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase W do Book 2 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase W do Book 2 não conectado.
F1389 : Falha feedback PWM W+ Book 3	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase W do Book 3 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase W do Book 3 não conectado.
F1390 : Falha feedback PWM W+ Book 4	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase W do Book 4 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase W do Book 4 não conectado.
F1391 : Falha feedback PWM W+ Book 5	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase W do Book 5 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase W do Book 5 não conectado.
F1392 : Falha feedback PWM W+ Book 6	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase W do Book 6 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase W do Book 6 não conectado.
F1393 : Falha feedback PWM W+ Book 7	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase W do Book 7 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase W do Book 7 não conectado.
F1394 : Falha feedback PWM W+ Book 8	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase W do Book 8 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase W do Book 8 não conectado.
F1395 : Falha feedback PWM W+ Book 9	Imediato	Comando dos IGBTs S1 e S2 da fase W do Book 9 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase W do Book 9 não conectado.
F1396 : Falha feedback PWM W- Book 1	Imediato	Comando dos IGBTs S3 e S4 da fase W do Book 1 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase W do Book 1 não conectado.
F1397 : Falha feedback PWM W- Book 2	Imediato	Comando dos IGBTs S3 e S4 da fase W do Book 2 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase W do Book 2 não conectado.
F1398 : Falha feedback PWM W- Book 3	Imediato	Comando dos IGBTs S3 e S4 da fase W do Book 3 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase W do Book 3 não conectado.

Falha/Alarme/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F1399 : Falha feedback PWM W-Book 4	Imediato	Comando dos IGBTs S3 e S4 da fase W do Book 4 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase W do Book 4 não conectado.
F1400 : Falha feedback PWM W-Book 5	Imediato	Comando dos IGBTs S3 e S4 da fase W do Book 4 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase W do Book 4 não conectado.
F1401 : Falha feedback PWM W-Book 6	Imediato	Comando dos IGBTs S3 e S4 da fase W do Book 6 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase W do Book 6 não conectado.
F1402 : Falha feedback PWM W-Book 7	Imediato	Comando dos IGBTs S3 e S4 da fase W do Book 7 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase W do Book 7 não conectado.
F1403 : Falha feedback PWM W-Book 8	Imediato	Comando dos IGBTs S3 e S4 da fase W do Book 8 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase W do Book 8 não conectado.
F1404 : Falha feedback PWM W-Book 9	Imediato	Comando dos IGBTs S3 e S4 da fase W do Book 9 não foi lido na realimentação.	- Conector da fase W do Book 9 não conectado.
F1405 : Estado Proibido PWM Book 1	Imediato	Detecção de estado proibido da modulação no Book 1.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1406 : Estado Proibido PWM Book 2	Imediato	Detecção de estado proibido da modulação no Book 2.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1407 : Estado Proibido PWM Book 3	Imediato	Detecção de estado proibido da modulação no Book 3.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1408 : Estado Proibido PWM Book 4	Imediato	Detecção de estado proibido da modulação no Book 4.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1409 : Estado Proibido PWM Book 5	Imediato	Detecção de estado proibido da modulação no Book 5.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1410 : Estado Proibido PWM Book 6	Imediato	Detecção de estado proibido da modulação no Book 6.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1411 : Estado Proibido PWM Book 7	Imediato	Detecção de estado proibido da modulação no Book 7.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1412 : Estado Proibido PWM Book 8	Imediato	Detecção de estado proibido da modulação no Book 8.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1413 : Estado Proibido PWM Book 9	Imediato	Detecção de estado proibido da modulação no Book 9.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1414 : Transição de Vetor Indevida PWM Book 1	Imediato	Detecção de transição de vetor P para vetor N (ou N para P) nos pulsos de comando do Book 1.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1415 : Transição de Vetor Indevida PWM Book 2	Imediato	Detecção de transição de vetor P para vetor N (ou N para P) nos pulsos de comando do Book 2.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1416 : Transição de Vetor Indevida PWM Book 3	Imediato	Detecção de transição de vetor P para vetor N (ou N para P) nos pulsos de comando do Book 3.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1417 : Transição de Vetor Indevida PWM Book 4	Imediato	Detecção de transição de vetor P para vetor N (ou N para P) nos pulsos de comando do Book 4.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1418 : Transição de Vetor Indevida PWM Book 5	Imediato	Detecção de transição de vetor P para vetor N (ou N para P) nos pulsos de comando do Book 5.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1419 : Transição de Vetor Indevida PWM Book 6	Imediato	Detecção de transição de vetor P para vetor N (ou N para P) nos pulsos de comando do Book 6.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1420 : Transição de Vetor Indevida PWM Book 7	Imediato	Detecção de transição de vetor P para vetor N (ou N para P) nos pulsos de comando do Book 7.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1421 : Transição de Vetor Indevida PWM Book 8	Imediato	Detecção de transição de vetor P para vetor N (ou N para P) nos pulsos de comando do Book 8.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1422 : Transição de Vetor Indevida PWM Book 9	Imediato	Detecção de transição de vetor P para vetor N (ou N para P) nos pulsos de comando do Book 9.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1423 : Detecção de Pulso Mínimo PWM Book 1	Imediato	Detecção de largura de pulso abaixo do mínimo nos pulsos de comando do Book 1.	- Problemas internos da modulação (FPGA).

Falha/Alarme/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F1424 : Detecção de Pulso Mínimo PWM Book 2	Imediato	Detecção de largura de pulso abaixo do mínimo nos pulsos de comando do Book 2.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1425 : Detecção de Pulso Mínimo PWM Book 3	Imediato	Detecção de largura de pulso abaixo do mínimo nos pulsos de comando do Book 3.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1426 : Detecção de Pulso Mínimo PWM Book 4	Imediato	Detecção de largura de pulso abaixo do mínimo nos pulsos de comando do Book 4.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1427 : Detecção de Pulso Mínimo PWM Book 5	Imediato	Detecção de largura de pulso abaixo do mínimo nos pulsos de comando do Book 5.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1428 : Detecção de Pulso Mínimo PWM Book 6	Imediato	Detecção de largura de pulso abaixo do mínimo nos pulsos de comando do Book 6.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1429 : Detecção de Pulso Mínimo PWM Book 7	Imediato	Detecção de largura de pulso abaixo do mínimo nos pulsos de comando do Book 7.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1430 : Detecção de Pulso Mínimo PWM Book 8	Imediato	Detecção de largura de pulso abaixo do mínimo nos pulsos de comando do Book 8.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1431 : Detecção de Pulso Mínimo PWM Book 9	Imediato	Detecção de largura de pulso abaixo do mínimo nos pulsos de comando do Book 9.	- Problemas internos da modulação (FPGA).
F1432 : IMPS - Timeout sincronismo	Imediato	Sinal de sincronismo dos pulsos de comando não foi detectado na IMPS dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-IMPS.
F1433 : Timeout sincronismo - Book 1	Imediato	Sinal de sincronismo dos pulsos de comando não foi detectado na CMPS do Book 1 dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-IMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS do Book 1.
F1434 : Timeout sincronismo - Book 2	Imediato	Sinal de sincronismo dos pulsos de comando não foi detectado na CMPS do Book 2 dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-IMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS do Book 2.
F1435 : Timeout sincronismo - Book 3	Imediato	Sinal de sincronismo dos pulsos de comando não foi detectado na CMPS do Book 3 dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-IMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS do Book 3.
F1436 : Timeout sincronismo - Book 4	Imediato	Sinal de sincronismo dos pulsos de comando não foi detectado na CMPS do Book 4 dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-IMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS do Book 4.
F1437 : Timeout sincronismo - Book 5	Imediato	Sinal de sincronismo dos pulsos de comando não foi detectado na CMPS do Book 5 dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-IMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS do Book 5.
F1438 : Timeout sincronismo - Book 6	Imediato	Sinal de sincronismo dos pulsos de comando não foi detectado na CMPS do Book 6 dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-IMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS do Book 6.
F1439 : Timeout sincronismo - Book 7	Imediato	Sinal de sincronismo dos pulsos de comando não foi detectado na CMPS do Book 7 dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-IMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS do Book 7.
F1440 : Timeout sincronismo - Book 8	Imediato	Sinal de sincronismo dos pulsos de comando não foi detectado na CMPS do Book 8 dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-IMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS do Book 8.
F1441 : Timeout sincronismo - Book 9	Imediato	Sinal de sincronismo dos pulsos de comando não foi detectado na CMPS do Book 9 dentro do tempo limite.	- Problemas na conexão CCE-IMPS. - Problemas na conexão CCE-CMPS do Book 9.
F1450 : Falha Instantânea CMPS 1	Imediato	Falha rápida do Book 1	Verificar as condições do cartão eletrônico CMPS.
F1451 : Falha Instantânea CMPS 2	Imediato	Falha rápida do Book 2	Verificar as condições do cartão eletrônico CMPS.
F1452 : Falha Instantânea CMPS 3	Imediato	Falha rápida do Book 3	Verificar as condições do cartão eletrônico CMPS.
F1453 : Falha Instantânea CMPS 4	Imediato	Falha rápida do Book 4	Verificar as condições do cartão eletrônico CMPS.
F1454 : Falha Instantânea CMPS 5	Imediato	Falha rápida do Book 5	Verificar as condições do cartão eletrônico CMPS.
F1455 : Falha Instantânea CMPS 6	Imediato	Falha rápida do Book 6	Verificar as condições do cartão eletrônico CMPS.
F1456 : Falha Instantânea CMPS 7	Imediato	Falha rápida do Book 7	Verificar as condições do cartão eletrônico CMPS.

Falha/Alarma/Evento	Deslig.	Descrição	Causas Mais Prováveis
F1457 : Falha Instantânea CMPS 8	Imediato	Falha rápida do Book 8	Verificar as condições do cartão eletrônico CMPS.
F1458 : Falha Instantânea CMPS 9	Imediato	Falha rápida do Book 9	Verificar as condições do cartão eletrônico CMPS.
F1500 : Falha de Sincronismo de PWM como Seguidor	Imediato	Falha de sincronismo com o Mestre Formador	Verificar conexão da fibra ótica entre as placas CCEs, entre os eletrocentros formadores. Fibra ótica danificada.
A1510 : Alarme Timeout Operação Mestre Escravo	-	Alarme de timeout com o Mestre formador	Verificar conexão da fibra ótica entre as placas CCEs, entre os eletrocentros formadores. Fibra ótica danificada.
F1511 : Falha Timeout Operação Mestre Escravo	Imediato	Falha de timeout com o Mestre formador	Verificar conexão da fibra ótica entre as placas CCEs, entre os eletrocentros formadores. Fibra ótica danificada.
F1512: Falha de Comunicação com o Mestre	Imediato	Falha de comunicação com o Mestre formador	Verificar conexão da fibra ótica entre as placas CCEs, entre os eletrocentros formadores. Fibra ótica danificada.



WEG Digital & Sistemas.
Jaraguá do Sul – SC – Brasil
Fone +55 (47) 3276-4000 – Fax +55 (47) 3276-4020
São Paulo – SP – Brasil
Fone +55 (11) 5053-2300 – Fax +55 (11) 5052-4212
www.weg.net