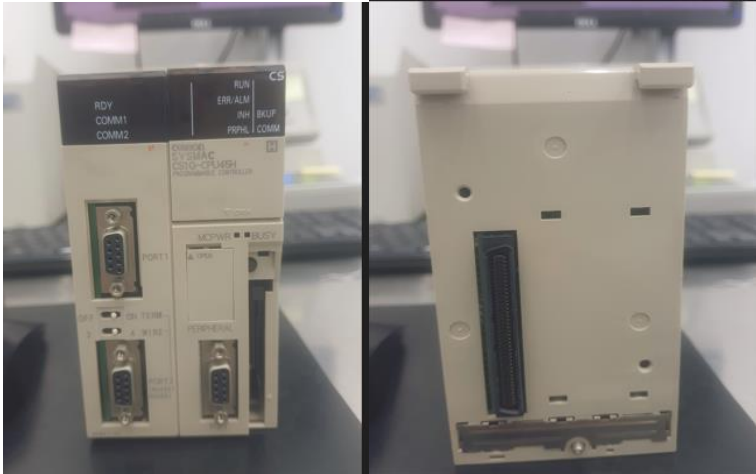


Memorial Descritivo

Controlador Lógico Programável Omron CS1G-CPU43H



1. Identificação do Produto:

- Fabricante: Omron
- Modelo: CS1G-CPU43H
- Tipo: Controlador Lógico Programável (CLP) da série CS1G

2. Descrição Geral:

O Omron CS1G-CPU43H é uma unidade central de processamento (CPU) de alto desempenho pertencente à linha CS1G de CLPs da Omron. Projetado para aplicações industriais complexas que exigem alta velocidade de processamento, grande capacidade de memória e recursos avançados de controle, este modelo oferece uma solução robusta e confiável para automação de máquinas e processos.

A série CS1G é conhecida por sua arquitetura modular, permitindo a expansão do sistema de controle através da adição de diversos módulos de entrada/saída (E/S), módulos de comunicação, módulos de controle de movimento e outros módulos especiais, adaptando-se às necessidades específicas de cada aplicação.

3. Características Técnicas Principais (baseado em informações gerais da série CS1G, as especificações exatas podem variar):

- **Velocidade de Processamento:** Alta velocidade de execução de instruções, otimizando o tempo de ciclo da máquina e a resposta do sistema de controle.
- **Capacidade de Memória:** Ampla memória de programa e dados para suportar lógicas de controle complexas e o armazenamento de grandes volumes de informações.
- **Número de Entradas/Saídas (E/S) Controláveis:** Capacidade de controlar um número significativo de pontos de E/S, dependendo da configuração do sistema com a adição de módulos de E/S.
- **Comunicação:** Suporte a diversas interfaces de comunicação industrial, como:
 - **Portas Seriais:** Geralmente equipada com uma ou mais portas seriais RS-232C e/ou RS-485 para comunicação com outros dispositivos, como HMIs, impressoras, e outros controladores. A imagem da peça mostra duas portas seriais (PORT1 e PORT2).
 - **Redes Industriais:** Compatibilidade com protocolos de rede industrial como Ethernet/IP, PROFIBUS, DeviceNet, CompoNet, entre outros (requer módulos de comunicação adicionais).
- **Capacidade de Expansão:** Arquitetura modular que permite a expansão do sistema com a adição de módulos de E/S digitais e analógicas, módulos de controle de movimento, módulos de comunicação e outras unidades funcionais.
- **Funcionalidades Avançadas:** Suporte a funcionalidades como controle PID, contagem de alta velocidade, controle de posicionamento (com módulos específicos), tratamento de interrupções e outras funções avançadas de controle.
- **Programação:** Programado através do software de programação da Omron, geralmente o CX-Programmer, que oferece um ambiente intuitivo para criação, edição, simulação e monitoramento dos programas de controle em diversas linguagens de programação (Ladder Diagram, Instruction List, Structured Text, SFC, Function Block Diagram).
- **Indicadores LED:** Possui indicadores LED para monitoramento do status operacional do CLP, como alimentação (RDY), status de comunicação (COMM1, COMM2), status de execução (RUN), erros/alarmes (ERR/ALM), status de backup de memória (BKUP), status da unidade periférica (PRPHL) e status da comunicação da rede de controle (COMM).

- Alimentação: Requer uma fonte de alimentação específica (não integrada na CPU) com as características de tensão e corrente adequadas para o funcionamento do CLP e dos módulos conectados.
- Montagem: projetado para montagem em trilho DIN dentro de painéis elétricos industriais.

4. Interfaces Visíveis na Imagem:

- Porta Periférica: Conector DB-9 para conexão de dispositivos periféricos como consoles de programação ou interfaces de comunicação específicas.
- PORT1 e PORT2: Duas portas seriais com conectores DB-9, provavelmente configuráveis para RS-232C ou RS-485, utilizadas para comunicação serial com outros dispositivos.
- Indicadores LED:
 - RDY: Indica que o CLP está pronto para operar.
 - COMM1 e COMM2: Indicam atividade nas portas de comunicação serial 1 e 2, respectivamente.
 - RUN: Indica que o programa do usuário está em execução.
 - ERR/ALM: Indica a ocorrência de erros ou alarmes no sistema.
 - BKUP: Indica o status da bateria de backup da memória.
 - PRPHL COMM: Indica a atividade de comunicação com a unidade periférica.
 - CS: Indica o status da rede de controle (Control Network).
 - INH: Indica que alguma função de inibição está ativa.
 - MOPWR: Indica o status da alimentação do módulo.
 - BUSY: Indica que o módulo está ocupado realizando alguma operação.

5. Aplicações Típicas:

O CLP Omron CS1G-CPU43H é adequado para uma ampla gama de aplicações industriais que exigem controle sofisticado e confiabilidade, incluindo:

- Automação de máquinas-ferramenta.
- Controle de processos industriais contínuos e discretos.

- Sistemas de embalagem e paletização.
- Linhas de montagem automatizadas.
- Sistemas de controle de movimento complexos.
- Aplicações que requerem integração com sistemas de supervisão (SCADA) e outros sistemas de nível superior.