



E/S REMOTAS DC300 SERIES

- E/S discretas conectadas diretamente ao barramento.
- Blocos Funcionais de Entradas e Saídas discretas e execução de lógica através de Flexible Function Block (FFB).
- Alimentação, Controle e E/S integrados em um mesmo hardware.
- A linha DC300 permite uma integração fácil entre Profibus ou Foundation fieldbus e Entradas/Saídas Convencionais.
- Reduz custos com cabeamento.



Controle

DC300 Series

DC302 e DC303 permitem fácil integração entre dispositivos discretos como chaves de pressão, botoeiras, válvulas On/Off, bombas e esteiras ao sistema Foundation fieldbus e PROFIBUS PA via barramento H1. Ele é um módulo compacto com alimentação, controle e E/S integradas em um mesmo equipamento, tornando-o fácil de usar e montar quando comparado a outras soluções de mercado. São integrantes do SYSTEM302 da Smar e também podem ser facilmente integrados a outros sistemas de terceiros.

smar
Technology Company

Até que todos os tipos de equipamentos de campo estejam disponíveis em Foundation fieldbus ou Profibus-PA e que permitam integrações aceitando sinais fieldbus e convencionais de E/S, a existência de um sistema misto é inevitável durante o processo de transição para a tecnologia Fieldbus.

A linha DC300 faz com que as entradas e saídas discretas e analógicas convencionais estejam disponíveis de forma fácil para configuração das estratégias de controle, usando o conceito de Blocos Funcionais. O sistema torna-se homogêneo de modo a fazer com que estes equipamentos convencionais possam parecer como simples equipamentos em um barramento Fieldbus.



Fácil Instalação

O DC302/DC303 pode estar distribuído ao campo, instalado próximo aos dispositivos discretos convencionais, sem a necessidade de cabeamento entre estes e a sala de controle, reduzindo os custos com cablagem e bandejamento, com subsequente redução do custo total do sistema.

O DC302/DC303 torna possível as conexões das E/S distribuídas em várias localizações e é ideal para conectar centros de controle de motores, dispositivos de velocidades variáveis, atuadores elétricos, assim como válvulas operadas a motores via barramento H1. São equipamentos de baixo custo que podem ser montados em trilho DIN e que opcionalmente podem ser fornecidos em caixa de distribuição à prova de explosão.

Fácil Configuração

O DC302 é totalmente configurado via Syscon utilizando o SYSTEM302 ou qualquer ferramenta de configuração FOUNDATION™ Fieldbus.

O DC303 é totalmente configurável utilizando o SYSTEM302 ou qualquer ferramenta de configuração PROFIBUS-PA baseada em EDDL e FDT/DTM.

Blocos Funcionais

Uma extensa biblioteca de blocos funcionais habilita o DC302 e DC303 a executar lógica e funções de controle regulatório e discreto integrados via barramento H1. Blocos funcionais instanciáveis provêm grande flexibilidade em estratégias de controle. Agora, E/S discretas convencionais trabalham junto com equipamentos puramente fieldbus integrados em uma mesma rede e em uma mesma malha de controle. Blocos Funcionais de Saídas incluem procedimentos padronizados de segurança em caso de falhas.

Entradas e saídas são isoladas umas das outras e acessadas via rede de comunicação, através dos canais de blocos funcionais. Os LEDs são utilizados para indicar o estado das entradas e saídas. O uso dos blocos funcionais torna o sistema homogêneo, de tal forma que dispositivos de entradas e saídas discretas e analógicas convencionais possam estar disponíveis à fácil configuração de estratégias de controle, parecendo como simples dispositivos em um barramento.

Geral

Sinal (Comunicação)	Digital. Modo tensão 31,25 Kbits/s, de acordo com a IEC 61158-2.
Consumo de corrente quiescente	150 mA da fonte Vdc.
Corrente de Partida	400 mA durante os primeiros 20s após a partida.
Tempo de partida	Aproximadamente 10 segundos.
Tempo de atualização	Aproximadamente 60 ms. O tempo de atualização está relacionado com a atualização das entradas e saídas, não depende do macrocycle do sistema.
Impedância de saída	Não Intrinsecamente seguro de 7,8 kHz - 39 kHz deve ser maior ou igual a 3 kΩ. Intrinsecamente seguro: (assumindo barreira de SI na alimentação) de 7,8 kHz – 39 kHz maior ou igual a 400 Ω.
Blocos Funcionais	Até 16 DIs (Discrete Input Block) e até 8 DOs (Discrete Output Block) e ainda possui um FFB, Bloco Flexível (Built-in) que permite a execução de lógicas tais como: AND, OR, XOR e NOT. Funções como: Timer On-Delay, Timer Off-Delay, Timer Pulse, Pulse Counter Down (CTD), Pulse Counter Up (CTU), Flip-Flop RS e Flip-Flop SR.
Efeito de Vibração	De acordo com SAMA PMC 31.1.
Limites de Temperatura	Operação: -40 a 85°C (-40 a 185°F). Armazenagem: -40 a 110°C (-40 a 230°F).
Invólucro	Invólucro/base: Policarbonato, 10% fibra de vidro. Terminais: Parafusos em Zinco, aço cromado. Faixa de Temperatura 110°C (230 °F) UL94VO. Proteção: IP20 (toque com o dedo) e VBG4 e outros requisitos europeus de prevenção de acidentes. Pode ser opcionalmente fornecido em caixa de distribuição a prova de explosão para montagem no campo.
Configuração	DC303: Via comunicação Profibus usando ferramentas baseadas em EDDL ou FDT/DTM. DC302: configurado pelo Syscon no SYSTEM302 ou por qualquer outra ferramenta de configuração Fieldbus.
Montagem	Usando trilho DIN (TS35-DIN EN 50022 ou TS32-DIN EN50035 ou TS15-DIN EN50045).

Entradas

As entradas recebem tensões DC e converte em sinal lógico ligado ou desligado. Possui um grupo de 16 entradas isoladas opticamente que recebem 24 Vdc.

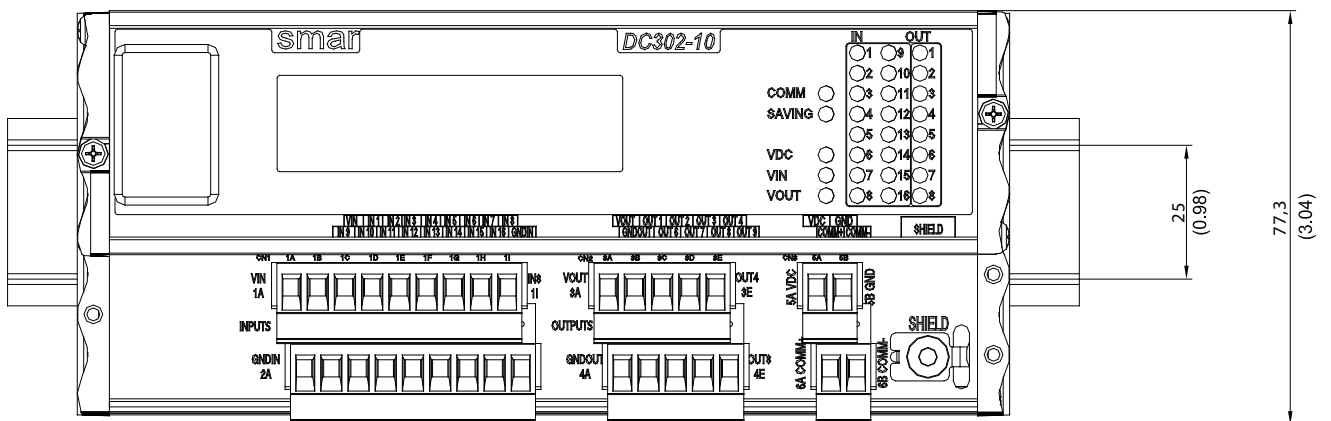
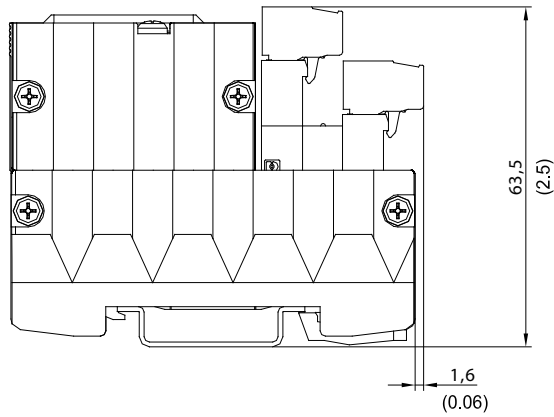
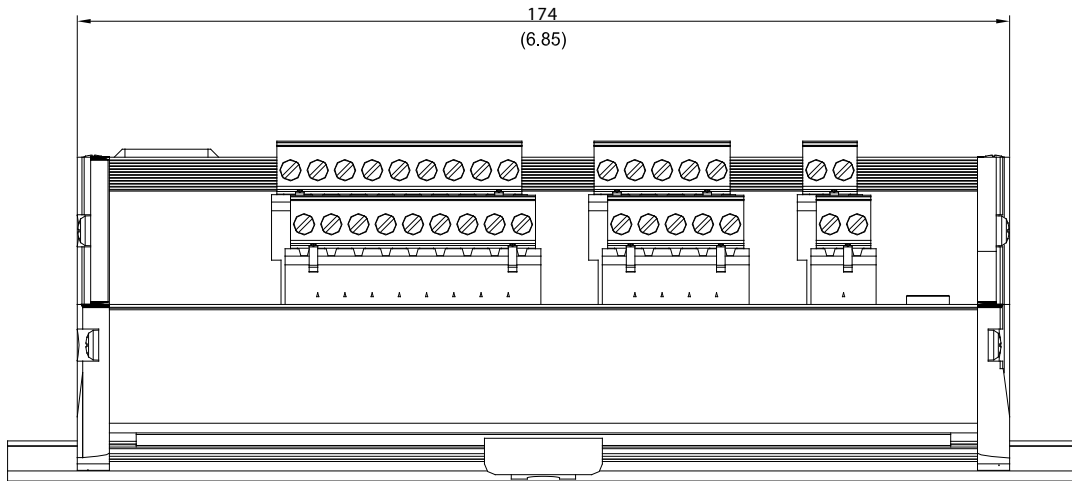
Arquitetura	Número de entradas: 16.
Isolação	Isolação Ótica até: 5000 Vac.
Fonte de Alimentação Externa	Para as Entradas: 18 - 30 Vdc; Consumo Típico do grupo 120 mA (todas as entradas ligadas "ON"); Indicador de Alimentação: LED verde.
Entradas	Nível no estado LIGADO (Verdadeiro Lógico): 15 - 30 Vdc; Nível no estado DESLIGADO (Falso Lógico): 0 - 5 Vdc; Impedância Típica: 3,9 kΩ; Indicador do estado de ativação: LED amarelo
Informação de chaveamento	Tempo: "0" a "1": 30 μs; Tempo: "1" a "0": 50 μs.
Cabeamento	Fio único: 14 AWG (2 mm ²); Dois fios: 20 AWG (0,5 mm ²).

Saídas

As saídas estão projetadas com transistores na configuração NPN coletor aberto, de forma a trabalhar com relés, solenoides e outras cargas DC com 0,5 A por saída. Todo o grupo de saídas compartilha o mesmo terra e elas são isoladas uma das outras e da rede PROFIBUS-PA ou Foundation fieldbus.

Arquitetura	Número de Saídas: 8.
Isolação	Isolação Ótica até: 5000 Vac.
Fonte de Alimentação Externa	Para as saídas: 20 a 30 Vdc; Máximo Consumo: 35 mA; Indicador de Alimentação: LED verde.
Saídas	Máxima tensão de chaveamento: 30 Vdc; Máxima tensão de saturação: 0,55 V @ 0,5 A; Máxima corrente por saída: 0,5 A; Indicador do estado de ativação: LED vermelho; Lógica da indicação: Ligado quando o transistor estiver ligado; Máxima Corrente de "Leakage": 100 uA @ 35 Vdc.
Estado das Saídas	Durante a partida (Power-Up), atualização de firmware e download de configuração DESLIGADO.
Proteção Independente por Saída	Desligamento Térmico: 165 °C; Histerese Térmica 15 °C; Proteção de sobrecorrente: 1,3 A @ 25 Vdc máximo;
Informação de chaveamento	Tempo de 0 a 1: 250 μs; Tempo de 1 a 0: 3 μs.
Cabeamento	Fio único: 14 AWG (2 mm ²); Dois fios: 20 AWG (0,5 mm ²).

MODELO	DESCRIÇÃO
DC303	1 grupo de 16 entradas a 24 Vdc isoladas opticamente. 1 grupo de 8 saídas coletor aberto isoladas opticamente.
DC302-10	1 grupo de 16 entradas a 24Vdc isoladas opticamente. 1 grupo de 8 saídas coletor aberto isoladas opticamente.



Este diagrama ilustra uma arquitetura de rede industrial integrada. No topo, a nuvem (Nuvem) conecta-se a um servidor de comunicação via roteador e gateway. O sistema é dividido em várias seções funcionais:

- Operação e Manutenção:** Inclui estações de trabalho, servidores de comunicação e sistemas de gerenciamento de ativos.
- Engenharia:** Envolve estações de trabalho e servidores de comunicação para projetos e manutenção.
- Segurança e Monitoramento:** Apresenta servidores de comunicação, sistemas de alarme e módulos de segurança.
- Dispositivos de Campo:** Mostra uma variedade de equipamentos conectados via HART e Foundation Fieldbus, incluindo:
 - HART:** Transmissores de pressão, temperatura e nível, bem como controladores de válvulas.
 - Foundation Fieldbus:** Módulos de comunicação, controladores de processo e dispositivos de segurança.
- Infraestrutura:** Inclui servidores de comunicação, roteadores, switches e sistemas de backup.

A diagrama também mostra a conexão com a Internet e a possibilidade de acesso remoto via celular ou Wi-Fi.

PROJETADO PARA INDÚSTRIA 4.0

DC300 Series

E/S Remotas



Consulte nossos
representantes



Rua Dr. Antônio Furlan Junior, 1028 - Sertãozinho, SP - CEP: 14170-480
orcamento@smar.com.br | +55 (16) 3946-3599 | www.smar.com.br