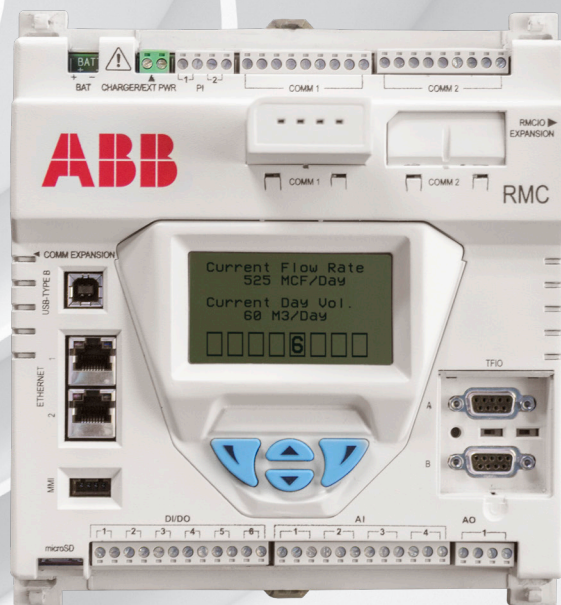


RMC

Controlador remoto com base em soluções integradas



Medição facilitada

Soluções projetadas para todas as aplicações

Introdução

Nós projetamos o controlador RMC-100 para melhorar a modularidade e a escalabilidade para nossos clientes. O controlador é montado em trilho DIN, o que permite mais opções de embalagem do que nossas plataformas anteriores da Série X.

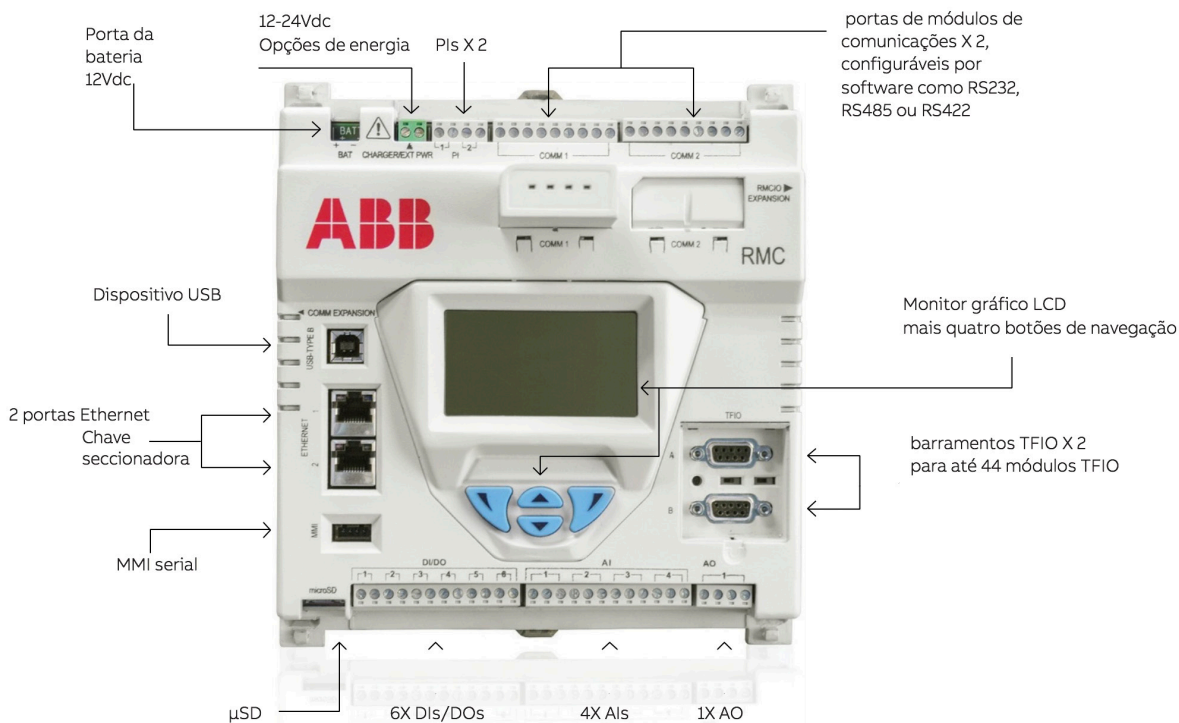
Com esses objetivos em mente, a ABB também projetou uma nova solução “Total Package”, o XCORE, para proteger o RMC-100. O XCORE pode ser tanto um invólucro padrão com opções configuráveis quanto um design personalizado que construímos e montamos de acordo com as exigências específicas do cliente.

Nenhuma outra plataforma no mercado oferece um alcance tão dinâmico. Um único RMC-100 é capaz de gerenciar medições de líquidos e gases, automação e concentração de dados de ativos em produção de grande escala e instalações de transmissão, bem como sistemas menores. Tudo isso elimina a incerteza pois, ao adquirir o controlador, você está escolhendo um modelo fechado de uma família de produtos que oferece a adaptabilidade necessária para sobreviver em um setor que passa por constantes mudanças. A capacidade de expansão e a escalabilidade do RMC-100 garantem que ele continuará sendo um ativo importante por muitos anos.

Características gerais

- Invólucro montado em trilho DIN
- Classificação de área Classe 1 Div 2
- Temperatura operacional -40°C a 70°C
- Opções de 300MHz e 720MHz disponíveis no ato da compra
- Co-processador do ponto flutuante
- Vasta extensibilidade de porta de série via conversores Ethernet-para-serial certificados de fábrica.
- Controlador com carregador da bateria ácida de chumbo 12Vdc onboard compatível com entradas de painel solar
- Capacidade de alimentação externa 9-30Vdc
- Imagens de software dual (ativo/em espera)
- Retroimplementação compatível com o pacote de aplicativos do software G4
- Retrossuporte compatível para protocolos nativos Modbus e Totalflow
- Compatível com as versões sucessivas da próxima geração de módulos ES e opções de expansão em comunicações

O RMC-100 é uma nova classe de controladores com funcionalidade retrocompatível com base no software ABB Totalflow, comunicações, e tecnologias ES. O RMC-100 é o primeiro de uma série de grandes passos que serão dados em direção a próxima geração de plataforma, a G5. A base de conhecimento dos usuários finais, processos de trabalho e benefícios já existentes, que os clientes Totalflow confiam, são utilizados na série G5.



Especificações gerais

Item de especificação	Descrição
Faixa de tensão operacional	12 - 24 Vdc (variação de +/- 20%, faixa de entrada aceitável 9 – 30 Vdc)
Potência nominal	1,5 watts (máximo de 5A com opções externas)
Dimensões	<p>Largura 19,2 cm</p> <p>Altura 21,11 cm</p> <p>Profundidade 4,37 cm</p> <p>Profundidade instalada Sobre trilho DIN: 4,55 cm</p>
Entrada / Saída	6 DI/DO, 2 PI, 4 AI, e 1 AO
Capacidade máxima da bateria	30 Ah
Montagem	O trilho DIN pode ser montado em uma parede ou invólucro que atenda às classificações ambientais do local onde ficará localizado.
Temperatura operacional	-40 °C a 70 °C (-40 °C a 60 °C com a bateria conectada) Temperatura de armazenamento de -40 °C a 85 °C ou superior TFIO de -40 °C a 70 °C
Compatibilidade eletromagnética	Emissões (Outros): FCC CFR 47, Parte 15, Subparte B, Classe A (Emissões FCC) IECS-03, Item 4, CAN/CSA-CEI/IEC CISPR 11 Classe A (Emissões ITE Canadá) AS/NZS CISPR 11, Classe A (Austrália/Nova Zelândia)
Diretiva EMC 2004/108/EC	Emissão EN 61326-1: Radiado e conduzido Classe A Imunidade EN 61326-1 para: EN 61000-4-2, ESD, 8 kV Ar, 4 kV Contato EN 61000-4-3, RFI, 10 V/m EN 61000-4-4, EFT, 1 kV para CA, 0,5 kV CC & Sinais EN 61000-4-5, Aumento, 2 kV CM, 1 kV CC & Sinais EN 61000-4-6, Conduzido, 0,15-80 MHz, 3 Vrms EN 61000-4-8, Campos Magnéticos, 3 A/m 50/60 Hz
Certificação para locais perigosos (América do Norte)	<p>Em conformidade com as normas destinadas à garantia dos requisitos de segurança fundamentais nos Estados Unidos da América:</p> <ul style="list-style-type: none"> – UL No 61010-1: “Requisitos de segurança para equipamento elétrico para medição, controle e uso em laboratório – Parte 1, Requisitos Gerais” – ANSI/ISA 12.12.01: “Equipamentos elétricos não inflamáveis para uso na Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D; Classe III, Divisões 1 e 2 Áreas Perigosas (Classificadas)” – ANSI/UL 60079-0: “2012 - Atmosferas explosivas – Parte 0: Equipamento – Requisitos gerais” – ANSI/UL 60079-15: “2012 - Atmosferas explosivas – Parte 15: Proteção do equipamento com tipo de proteção "n” – UL No 50E: “Invólucros para Equipamentos Elétricos, Considerações Ambientais” <p>Em conformidade com as normas CSA destinadas à garantia dos requisitos de segurança fundamentais no Canadá</p> <ul style="list-style-type: none"> – C22.2 No 61010-1:12: “Requisitos de segurança para equipamento elétrico para medição, controle e uso em laboratório – Parte 1, Requisitos Gerais” – C22.2 No 0-10: “Requisitos Gerais” – C22.2 No 213-M1987: “Equipamentos elétricos não inflamáveis para uso na Classe I, Divisão 2 Produtos Industriais em Áreas Perigosas” – C22.2 No 60079-0:11: “2012 - Atmosferas explosivas – Parte 0: Equipamento – Requisitos gerais” – C22.2 No 60079-15:12: “2012 - Atmosferas explosivas – Parte 15: Construção, testes e marcação do tipo de proteção e equipamentos elétricos” – C22.2 No 94-2: “Invólucros para Equipamentos Elétricos, Considerações Ambientais” – C22.2 No 60529:05: “Graus de proteção oferecidos pelos invólucros (Código IP)”

Processador e características da memória

O processador da placa do RMC está disponível em duas velocidades. Você pode adquirir a versão do controlador padrão, de 300 MHz ou a versão atualizada, de 720 MHz, com 256 MB mDDR M SRAM, 32 M Flash e 256 bytes de E2PROM de série. A tabela 6 mostra os componentes de memória da placa eletrônica.

A placa principal inclui:

Componente	Descrição
Flash	Flash de 32 bits, usado para imagens, configuração e dados de medição do software do dispositivo flash em AM3356.
RAM	Memória DDR de baixo consumo (LPDDR) (2 GB) usada para o armazenamento RAM no processador.
Relógios	<ul style="list-style-type: none"> – Oscilador TCXO 32.768k de alta precisão/estabilidade especificado para garantir a precisão dos clocks/RTC para o AM335x em medições (precisão de +/-5 ppm, desvio de 5ppm ao longo do tempo) – É utilizado um oscilador padrão de 50 ppm a 25 MHz.
Interface LCD	LCD gráfico paralelo de 128 x 64 com luz traseira
Interface com botão direcional	Interface com 4 botões específicos: para cima, para baixo, esquerda e direita
Processador de núcleo	Processador Cortex A8/ mDDR de 256 MB
Memória	mDDR de 128 MB Flash EMMC de 1 GB para dados de aplicação e arquivos de configuração armazenamento permanente 256 bytes E2PROM para armazenamento do registro fornecido de fábrica (endereço MAC, etc.)
Velocidade operacional	Opção de 300 MHz ou 720 MHz no ato da compra
Portas de comunicação	2 portas seriais conectáveis RS232/RS485/RS422 configuráveis por software, com 2 módulos de comunicação <ul style="list-style-type: none"> – 1 interface para dispositivo USB 2.0 – Chave Ethernet de 10/100 Mbps onboard com 2 portas – 1 porta MMI retrocompatível com a porta MMI do G4
Entrada/saída digital	6 saídas aberto/dreno; cada pino pode ser configurável como entrada ou saída
Entradas analógicas	4 canais de terminação única, 0-10 Vdc ou loop de 0-20 mA
Saída analógica	1 saída analógica com quatro fios, 0-10 V/4-20 mA (não isolado, 4-20 mA)
Resolução analógica para digital	resolução máxima de 24 bits (0,00038% FS) resolução máxima de 24 bits (0,0015% FS)
Entradas de pulso	2 entradas de pulso específicas com debounce configurável sem debounce 0 a 20 KHz, com debounce 0 a 550 kHz)
Taxa de varredura E/S	Configurável para até 4 vezes por segundo
Interfaces de expansão E/S	2 barramentos de módulos TFIO independentes 1 interface de expansão RMCIO (disponível para uso futuro) 1 expansão tipo A USB COM (disponível para uso futuro)
Alimentação	Entrada para bateria de chumbo-ácido (SLA) 12 Vdc Fonte de energia externa 9-30 Vdc (sem bateria)
Carregador	Solar: Controlador para carregador solar 12Vdc; painel solar máximo de 30 watts ((60°C) Externo: Máximo de 26 Ah bateria SLA ao usar o controle do carregador integrado
Interruptor de segurança	On/Off (Liga/Desliga) suportados em combinação com dois níveis de código de segurança configuráveis. Funcionalidade do interruptor de segurança retrocompatível com a série G4 X
Estabilidade com base no tempo	± 7,5 ppm (partes por milhão)

Portas de comunicação

A configuração das portas para a comunicação local suporta tanto o acesso local de um sistema host quanto a conexão com dispositivos ou periféricos externos.

As portas configuradas para comunicação remota conectam o RMC a uma rede de comunicações e permitem o acesso ou gerenciamento remoto sobre aquela rede.

O RMC tem seis portas de comunicação onboard:

Nome da porta	Uso
COMM 1 e COMM 2	Comunicação remota configurável para RS232, RS485 ou RS422
MMI	Comunicação local
ETHERNET 1	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicações locais (interface do operador local com base no protocolo TCP/IP de alta velocidade) - Comunicação remota usando conexões TCP/IP sobre uma rede (Porta de gerenciamento) - Full duplex 100 Mbps ou 10 Mbps
ETHERNET 2	<ul style="list-style-type: none"> - Conecte outro equipamento Totalflow ou conecte dispositivos Ethernet-para-série - Full duplex 100 Mbps ou 10 Mbps
USB 2.0 (modos de velocidade máxima e velocidade alta)	Comunicação local (interface do operador local de alta velocidade)
EXPANSÃO COMM (uso futuro)	Oferece a funcionalidade da interface a uma variedade de interfaces de expansão como os módulos COMM, Host USB e Ethernet

ES onboard

Características da entrada analógica

Especificação elétrica (cada ponto)	Valor
Modo AE	Tensão / Corrente
Tensão de entrada AE	0 – 30 Vdc
Tensão de entrada AE	0 – 20 mA
Impedância de entrada AE (modo de tensão)	90 k Ω (valor típico)
Impedância de entrada AE (modo de tensão)	255 Ω (valor típico)
Máx. Fonte de Corrente AE	25 mAdc máx
Resolução AE	24 bits
Tensão de entrada AE	32 Vdc (valor típico)

Características da saída analógica

Especificação elétrica (cada ponto)	Valor
Tensão de entrada AS	0 – 30 Vdc
Corrente de saída AS	0 – 24 mA
Resistência Dissipador-Fonte AS	154 Ω
Fonte de Tensão AS	Entrada V para RMC – 0,6 V (valor típico)
Fonte de Corrente AS	0-24 mAdc
Resolução de saída AS	Saída DAC com resolução de 16 bits
Proteção de saída AS	32 Vdc (valor típico)

Características da entrada de pulso

Especificação elétrica (cada ponto)	Valor
Circuito aberto Voc PI	0 – 5 Vdc
Resistência de pull-up PI	10 k Ω
Capacitância de entrada PI no modo de filtro de baixa passagem	0,1 μ F
Faixa de frequência de entrada PI com debounce ativo	0-550 Hz
Faixa de frequência de entrada PI com debounce inativo	0-20 kHz

Entrada e saída digital

Especificação elétrica (cada ponto)	Valor
Tensão DE/DS	0 – 30 Vdc
Limite baixo V DE	0,8 Vdc padrão, configurável (0 – 30 Vdc)
Limite alto V DE	2,4 Vdc padrão, configurável (0 – 30 Vdc)
Pull-up V DE	3,4 Vdc +/- 0,3 Vdc
Iminsink DE	0,2 mA
DE/DS Rininput	75 k Ω nominal
Vazamento DE/DS	450 uA (valor típico)
Vtvs DE/DS	32 Vdc (valor típico)
Tipo de DS	FET Dreno aberto (OD)

Modularidade do software

O design do software usa princípios orientados pelo objeto para oferecer uma modularização significativa. Isso permite um ambiente flexível e estável em tempo real. O Totalflow fornece objetos (aplicativos) que podemos ativar em nossas fábricas ou que podem ser ativados pelo cliente uma ou mais vezes no mesmo dispositivo.

Nós oferecemos suporte contínuo para novos aplicativos de software. Uma amostra atual de aplicações padrão inclui:

- Linha de medição de orifícios AGA3
- Linha de medição de orifícios ISO 5167
- Linha de medição VCone
- Linha de medição AGA7 (giratória/turbina/ultrassônica)
- Aplicação de gás Coriolis
- Medição de líquidos (linear): Óleo, hidrocarboneto leve, ou água
- Registro de dados em tempo real (tendência)
- RAMS (Envio de alarmes, relatórios de exceção)
- Operadores (matemática/lógica personalizada simples)
- Unidades selecionáveis (unidades de engenharia selecionáveis pelo usuário)
- Aplicação do nível do tanque
- Aplicação-mestre de therms (host analisando a qualidade do gás)
- Aplicação-escrava de therms (escravo recebendo a qualidade do gás)
- Cliente NGC (Conexão Ethernet com o NCG para a obtenção da qualidade do gás)
- Interface XMV (MODBUS multivariável) (para múltiplas linhas de medição DP)
- Múltiplos protocolos (baixo consumo nativo Totalflow, Modbus escravo (binário/ASCII), Modbus mestre (binário/ASCII), Enron Modbus, LevelMaster, ABB 266 XMV Multivariável)

Expansão ES

Módulo TFIO

Aumente a funcionalidade do hardware dos dispositivos da Série X G4 com E/S modular conforme necessário. Existem duas interfaces TFIO independentes: TFIO-A e TFIO-B. Cada TFIO suporta até 22 módulos TFIO (44 no total) para suportar mais aplicações ao longo de toda a ilha de produção.

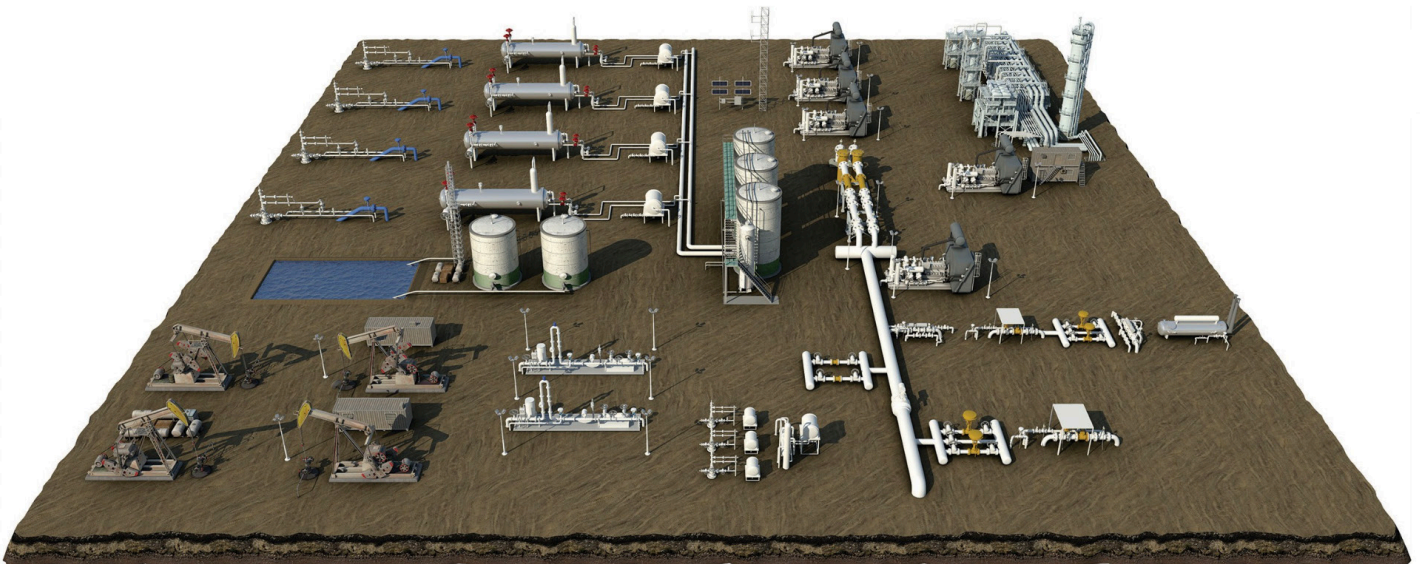


ABB Inc.

Measurement & Analytics

Quotes: totalflow.inquiry@us.abb.com

Orders: totalflow.order@us.abb.com

Training: totalflow.training@us.abb.com

Support: totalflowsupport@us.abb.com
+1 800 442 3097(opt. 2)

Oklahoma Office

7051 Industrial Boulevard

Bartlesville, OK 74006

Ph: +1 918 338 4888

+1 800 442 3097 (US only)

California Office

4300 Stine Road, Suite

405-407

Bakersfield, CA 93313

Ph: +1 661 833 2030

Kansas Office

2705 Centennial Boulevard

Liberal, KS 67901

Ph: +1 620 626 4350

Texas Office - Houston

3700 West Sam Houston

Parkway South, Suite 600

Houston, TX 77042

Ph: +1 713 587 8000

Texas Office - Odessa

8007 East Business 20

Odessa, TX 79765

Ph: +1 432 272 1173

Texas Office - Pleasanton

150 Eagle Ford Road

Pleasanton, TX 78064

Ph: +1830569 8062

We reserve the right to make technical changes or modify the contents of this document without prior notice. With regard to purchase orders, the agreed particulars shall prevail.

ABB does not accept any responsibility whatsoever for potential errors or possible lack of information in this document.

We reserve all rights in this document and in the subject matter and illustrations contained therein. Any reproduction, disclosure to third parties or utilization of its contents – in whole or in parts – is forbidden without prior written consent of ABB.

Copyright© 2018 ABB

All rights reserved

