

# Tecnologia IntelliCENTER® com EtherNet/IP

Os centros de controle de motores CENTERLINE® conectados oferecem informações em tempo real



LISTEN.  
THINK.  
SOLVE.®



Para manter-se competitivo no exigente cenário de negócios atual, você precisa que todas as partes de sua operação trabalhem juntas com a máxima eficiência, incluindo seus controles de motor. Os centros de controle de motores CENTERLINE oferecem uma solução flexível não só para o controle centralizado de motores mas também, quando estiverem conectados à sua rede, fornecem informações em tempo real para manter as suas operações em funcionamento.

## **CONTROLE INTELIGENTE DE MOTORES**

A vantagem de ter os dados da operação e o estado do processo a seu alcance pode ser a diferença entre o lucro e a perda. Para ajudá-lo a manter o controle da produção, os centros de controle de motores (CCMs) CENTERLINE com tecnologia IntelliCENTER proporcionam uma combinação de software e rede integrados para levar dados da operação diretamente até você.

Os CCMs CENTERLINE com tecnologia IntelliCENTER utilizam controles inteligentes de motores, comunicação em redes integrada e software pré-configurado e testado para melhorar o desempenho nas comunicações do sistema. Esta comunicação em redes interna coleta as informações para uma manutenção preventiva, monitoração do processo e diagnóstico avançado a fim de que esteja totalmente ciente das condições dos seus motores, dispositivos de controle e, finalmente, da sua aplicação.

## **Tecnologia IntelliCENTER**

A tecnologia IntelliCENTER apresenta Ethernet integrada, controles inteligentes de motores e software de monitoração avançada, tudo pré-configurado e testado na fábrica. Com sua infraestrutura de rede integrada e seu software de interface do usuário pré-configurado, você pode monitorar e diagnosticar seu CCM de qualquer lugar.

A tecnologia IntelliCENTER oferece aos usuários do CCM CENTERLINE uma solução de software, hardware e comunicação pré-configurada e integrada que:

- Reduz o tempo de configuração e integração
- Aprimora as informações de processo e diagnóstico
- Aprimora as ferramentas de alerta antecipada de tempo de atividade e de resolução de problemas

## Rede incorporada

A partida é mais rápida com a fiação interna. A interligação complexa é reduzida a um único cabo de Ethernet e como a rede é pré-configurada e validada, as conexões dos dispositivos, os endereços IP e as máscaras de sub-rede são estabelecidos por você.

## Software IntelliCENTER

O software IntelliCENTER proporciona a janela ideal a seu CCM. O software oferece diagnóstico e documentação do CCM em tempo real para maximizar o desempenho do CCM e do equipamento relacionado.

## Controles inteligentes de motores

Os CCMs com tecnologia IntelliCENTER combinam controle inteligente de motores e dispositivos de proteção com comunicação em redes avançada e capacidades de diagnóstico para lhe dar uma visão por dentro de sua aplicação de controle de motores.

## Reduza o tempo necessário para configurar seu CCM

Da instalação, configuração até a operação: a tecnologia IntelliCENTER economiza tempo em cada etapa.

- Economize até 90% de seu tempo de instalação da fiação com o CCM CENTERLINE pré-configurado e pré-testado com tecnologia IntelliCENTER.
- Com endereços IP e máscaras de sub-rede pré-configurados para seu CCM, você está pronto para se comunicar imediatamente com seus dispositivos de controle inteligente de motores e configurar os parâmetros dos dispositivos na rede.
- Utilize o software Studio 5000® para aproveitar um único ambiente de programação para controladores Logix, partidas suaves, inversores de velocidade variável, relés de sobrecarga eletrônicos e centros de controle de motores de baixa tensão.
- Com uma configuração única para todos os seus dispositivos, reduza a programação com um único pacote de software.

## Melhore a integração com a rede de TI corporativa de sua instalação

Mais informações – onde precisar, quando precisar para uma gestão de ativos superior da fábrica.

- Integre facilmente sua rede de operações de manufatura com a rede corporativa, ajudando a reduzir os custos de manutenção ao reutilizar os recursos e ferramentas existentes da rede.
- Integre os dados da produção e os sistemas comerciais sem problema ao eliminar a camada da rede entre os dispositivos e as redes de nível mais alto sem sacrificar a segurança da rede.

## Aumente seu acesso às informações sem abrir uma porta do CCM

- Melhore a segurança de sua fábrica ao monitorar de forma remota os dados em tempo real para o seu CCM com tecnologia IntelliCENTER.
- Reduza a exposição do pessoal da instalação a níveis de energia perigosos e ajude a minimizar a necessidade de utilizar roupa especial ao monitorar, configurar e resolver problemas de seu CCM de forma remota.
- Receba notificações de alerta antes de os dispositivos falharem, para que você possa agir antes e, assim, ajudar a evitar tempo de parada não programada.

## Monitore, resolva problemas e diagnostique rapidamente o seu CCM de qualquer lugar

Utilize a tecnologia IntelliCENTER para ajudar a manter as suas instalações funcionando com documentação eletrônica, diagnóstico remoto, manutenção preventiva e fácil substituição das unidades do CCM.

- Com a rede interna, você pode resolver problemas do seu CCM de qualquer lugar de sua rede empresarial.
- É possível instalar rapidamente uma unidade IntelliCENTER plug-in de reposição, sem interromper a energia nem a comunicação com as unidades adjacentes.
- O software IntelliCENTER inclui versões eletrônicas dos manuais dos dispositivos mais importantes, diagramas de fiação personalizados e uma lista de peças sobressalentes, para que a informação da resolução do problema do seu CCM esteja a apenas cliques de distância.



## Rede incorporada

A EtherNet/IP ajuda a melhorar a integração, reduz o tempo de configuração do CCM, aumenta a velocidade da rede e permite que você monitore, diagnostique e resolva rapidamente seu CCM utilizando a rede que comunica a empresa inteira. Cada CCM está projetado e testado para o controle inteligente de motores e para utilizar o switch industrial Stratix 5700™ e o cabo Ethernet de 600 V.

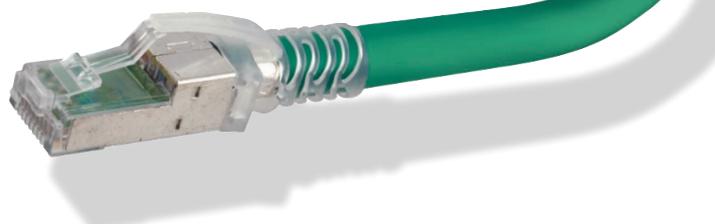
- Os CCMs CENTERLINE estão projetados para receber a instalação de rede e componentes que melhor se adaptam às suas necessidades.
- Os switches Stratix 5700 possuem localizações de montagem flexíveis para atender às diversas especificações do cliente.
- A quantidade e a capacidade de portas do switch Ethernet são personalizadas para atender às densidades de nó específicas de seu CCM.
- As múltiplas opções de roteamento do cabo e conexões Ethernet oferecem flexibilidade adicional da rede.
- Escolha a topologia EtherNet/IP certa para você – os CCMs IntelliCENTER permitem uma maior flexibilidade com a opção de configurações linear, em estrela e/ou anel.

Disponibilizamos documentação especial da Ethernet para aprimorar o tempo de comissionamento do CCM e reduzir os esforços de localização de falhas da rede. Isto pode incluir etiquetas do cabo Ethernet e diagramas avançados da rede que detalham informações do switch e da conexão dos dispositivos finais (mapeamento da porta, endereço IP, localizações do dispositivo e muito mais). Ao estar conectado ao software IntelliCENTER, é possível acessar e modificar esta documentação de forma remota para manter seus CCMs ao longo do tempo. É possível encontrar informações adicionais no EtherNet/IP IntelliCENTER Reference Manual, publicação [MCC-RM001](#).

### Cabo Ethernet de 600 V

Desenvolvido especificamente para os ambientes exigentes de alta tensão, este exclusivo cabo de 600 V da Allen-Bradley® está listado na UL e classificado para PLTC, o que proporciona conexões robustas para dispositivos de controle inteligente de motores. Com uma faixa de operação de -20 °C a 80 °C (-4 °F a 176 °F) e blindagem trançada e em lâmina, este cabo oferece um desempenho das comunicações confiável nos ambientes industriais mais rigorosos.

O cabo foi fabricado exclusivamente para permitir a aplicação direta no mesmo espaço de outros cabos de alta tensão, proporcionando ao mesmo tempo imunidade a ruído e proteção dos cabos de comunicação.



Consulte o manual de referência para mais informações <http://literature.rockwellautomation.com>



# Software IntelliCENTER

O software IntelliCENTER proporciona a janela ideal a seu CCM. O software coloca a seu alcance diagnóstico e documentação do CCM em tempo real para maximizar o desempenho do CCM e do equipamento relacionado.

- O software IntelliCENTER oferece uma representação virtual do barramento do CCM.
- Software com configuração de fábrica específica para o seu CCM.
- Experiência de usuário simples
- Monitore, diagnostique e modifique o seu CCM de qualquer lugar.
- Análise do consumo de energia em tempo real.
- As informações da tendência dos dados podem ser utilizadas para a manutenção preventiva.
- Acesso a documentação eletrônica.
- As mudanças e adições (unidades, colunas, etc.) ao barramento do CCM podem ser refletidas facilmente no software para manter o barramento atualizado durante o tempo em serviço.

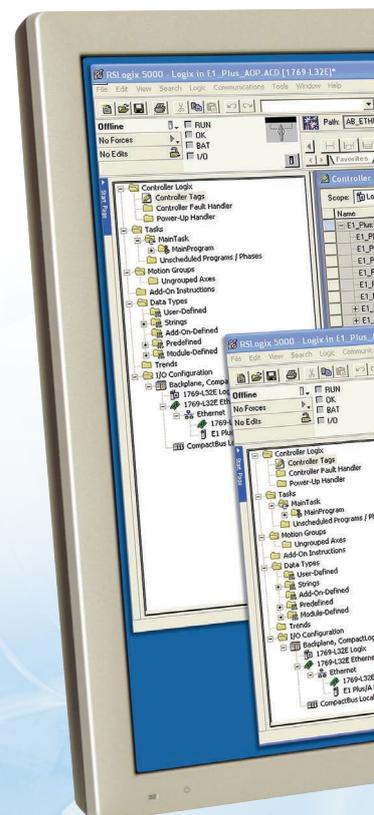
## Reduza o tempo de comissionamento com a Premier Integration

Para um maior controle de suas operações, os CCMs CENTERLINE conectados com a EtherNet/IP podem ser facilmente integrados ao sistema de controle Logix. O assistente de integração do software IntelliCENTER permite que você adicione rapidamente os seus dispositivos de controle inteligente de motores ao Studio 5000 Automation Engineering & Design Environment™. Esta integração do sistema de controle ajuda a reduzir o tempo de programação ao adicionar automaticamente os dispositivos do CCM CENTERLINE à árvore de E/S do Studio 5000 Logix Designer® com a configuração adequada da rede Ethernet. Além disso, o assistente de integração usa add-on profiles existentes para criar automaticamente tags do controlador, eliminando erros e reduzindo o tempo que leva para integrar os dispositivos inteligentes no software Studio 5000.



Studio 5000

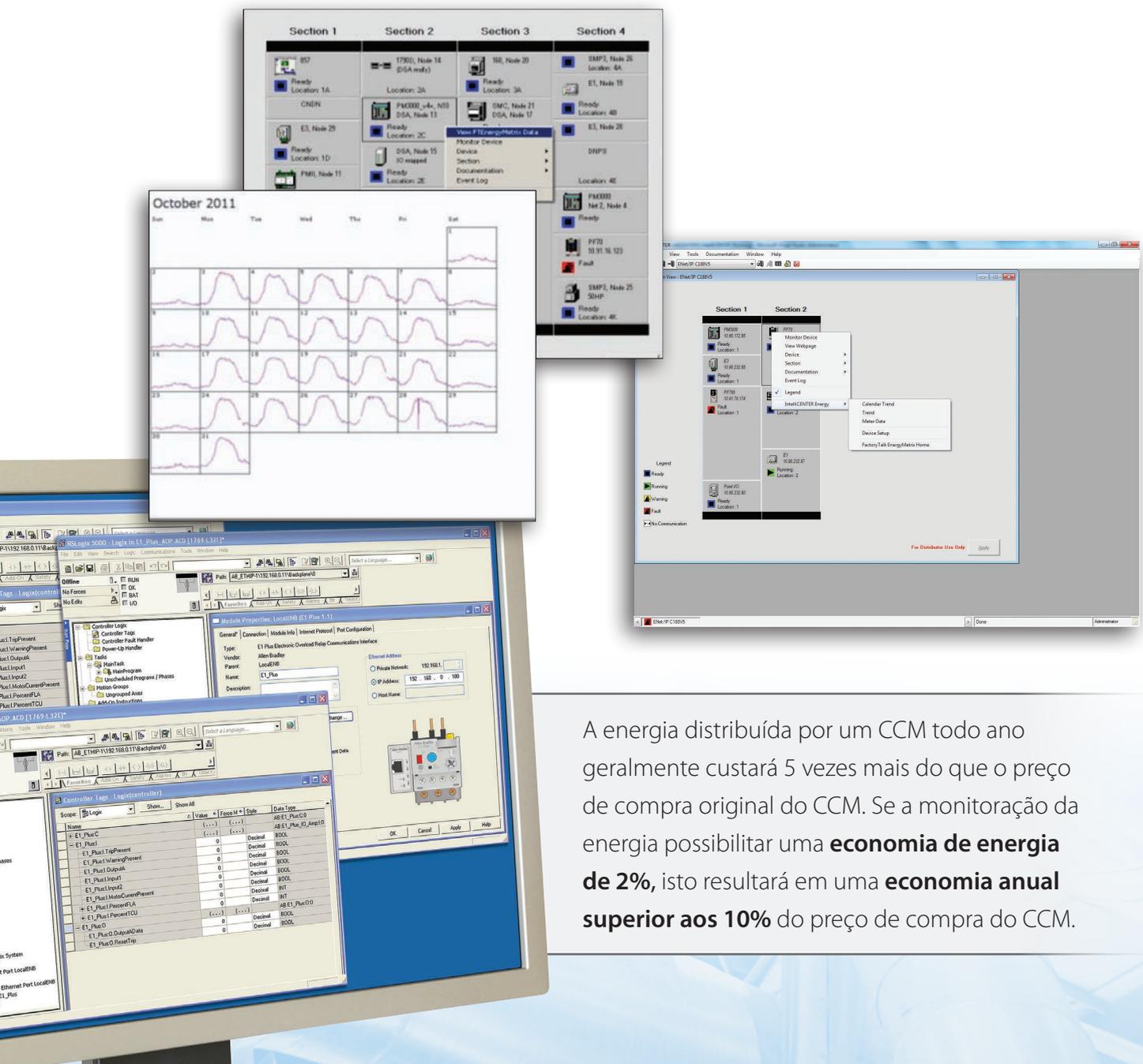
IntelliCENTER



## IntelliCENTER Energy

O IntelliCENTER Energy oferece um ajuste pré-configurado do software FactoryTalk® EnergyMetrix™ para dispositivos de controle inteligente de motores no CCM, incluindo inversores de velocidade variável, relés de sobrecarga e SMCs. Com o IntelliCENTER Energy, você pode visualizar o consumo de energia no nível de dispositivo diretamente do software IntelliCENTER, tornando mais fácil a monitoração e a gestão do uso de energia na instalação industrial. O IntelliCENTER Energy fornece as informações necessárias para fazer decisões baseadas em fatos para ajudar você a otimizar o uso de energia, aprimorar o desempenho de equipamentos e obter economias substanciais.

Alimentado pelo software FactoryTalk EnergyMetrix, o IntelliCENTER Energy baseia-se na funcionalidade de monitoração e diagnóstico que atualmente é oferecida no software IntelliCENTER e permite monitorar remotamente a energia no nível da carga (onde os dispositivos estão consumindo energia), em vez de monitorá-la no nível de utilidade. Essas informações no nível do dispositivo ajudam a tomar as melhores decisões relacionadas à energia, e podem levar a economias de energia significativas.



A energia distribuída por um CCM todo ano geralmente custará 5 vezes mais do que o preço de compra original do CCM. Se a monitoração da energia possibilitar uma **economia de energia de 2%**, isto resultará em uma **economia anual superior aos 10%** do preço de compra do CCM.



## Gestão de ativos

O software IntelliCENTER inclui um conjunto completo de documentação do seu CCM. Listas de peças sobressalentes, diagramas de fiação e manuais dos dispositivos estão disponíveis em formato eletrônico para serem utilizados com o IntelliCENTER. Isto significa que os seus manuais estarão imediatamente disponíveis quando mais precisar deles.

- Gerencie a documentação do seu CCM.

- Ajude a reduzir o tempo de resolução de problemas ao acessar os manuais exatos enviados com o seu CCM.

- Examine os circuitos de controle utilizando os diagramas de fiação específicos do seu CCM.

- Atualize ou adicione documentação do barramento ou da unidade.

- Analise registros de eventos para visualizar o histórico de estado do dispositivo.

- Administre o estoque de peças sobressalentes de seus dispositivos do CCM.

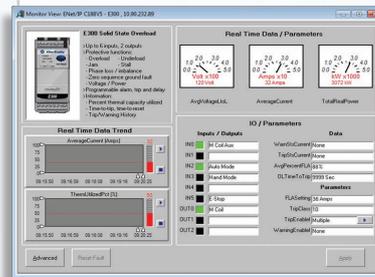
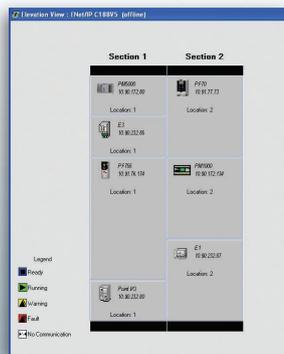


## Painel de nível de sistema

O painel de nível de sistema é uma representação gráfica fácil de identificar da formação de todo o seu CCM. A condição de cada controlador de motor é rapidamente estabelecida com os indicadores de status que mudam de cor para indicar o status pronto, em execução, aviso, falha ou off-line.

O texto personalizável em cada unidade CCM permite a identificação instantânea do motor, da máquina ou do processo. Aproveite essa funcionalidade exclusiva para CCMs CENTERLINE da Allen-Bradley.

- Visualizar uma versão virtual do CCM
- Determinar rapidamente o estado dos controles de motores no CCM
- Navegar facilmente para unidades simplesmente selecionando-as
- Configurar sua visualização apenas arrastando e soltando



## Monitoração e diagnóstico de componentes

O monitor mostra as características gerais dos dispositivos de controle inteligente de motores que estão sendo monitorados.

- Determine a tendência dos dados em tempo real e monitore o estado do CCM para ajudar a reduzir o tempo de parada não programada.
- Escolha qualquer parâmetro do dispositivo para ser exibido utilizando os medidores analógicos configuráveis, os gráficos de tendência e os campos de estado de E/S.
- Mude a configuração do dispositivo e os parâmetros da rede.

# Controles inteligentes de motores

Uma peça chave da tecnologia IntelliCENTER é a família de dispositivos de controle inteligente de motores de qualidade mundial da Allen-Bradley. Estes dispositivos oferecem informações de controle e diagnóstico para tornar simples e eficiente a gestão do sistema.

*Relés de sobrecarga eletrônicos E1 Plus™, relés de sobrecarga eletrônicos E300™, família Point I/O™ de E/S distribuída modular, partidas suaves SMC™ Flex, inversores PowerFlex®, proteção do alimentador do motor 857, PowerMonitor™ 5000*



# Centros de controle de motores CENTERLINE

Os centros de controle de motores de baixa e média tensão CENTERLINE da Allen-Bradley proporcionam ótima segurança, desempenho e confiabilidade para atender às suas necessidades globais.

Selecione o centro de controle de motores certo para a sua aplicação no portfólio de CCMs CENTERLINE de baixa e média tensão. Projetados para atender aos requisitos de sua aplicação, este portfólio está disponível como padrão, conectado e com tecnologia ArcShield™ – câmaras de impedância ao arco elétrico certificadas pela IEEE.

## CCMs CENTERLINE 2100

Integre controle e potência em um pacote centralizado com uma ampla variedade de opções de controle de motor.

Projetados para os requisitos NEMA, os CCMs CENTERLINE 2100 também oferecem opções para SecureConnect™, uma unidade extraível projetada para ajudar a proteger o pessoal dos perigos elétricos.



## CCMs CENTERLINE 2500

Projetados para atender a ampla gama de requisitos da aplicação do mundo inteiro, os CCMs CENTERLINE 2500 oferecem unidades fixas ou extraíveis, colunas de alta densidade e projetos padrão de tipo totalmente testados.

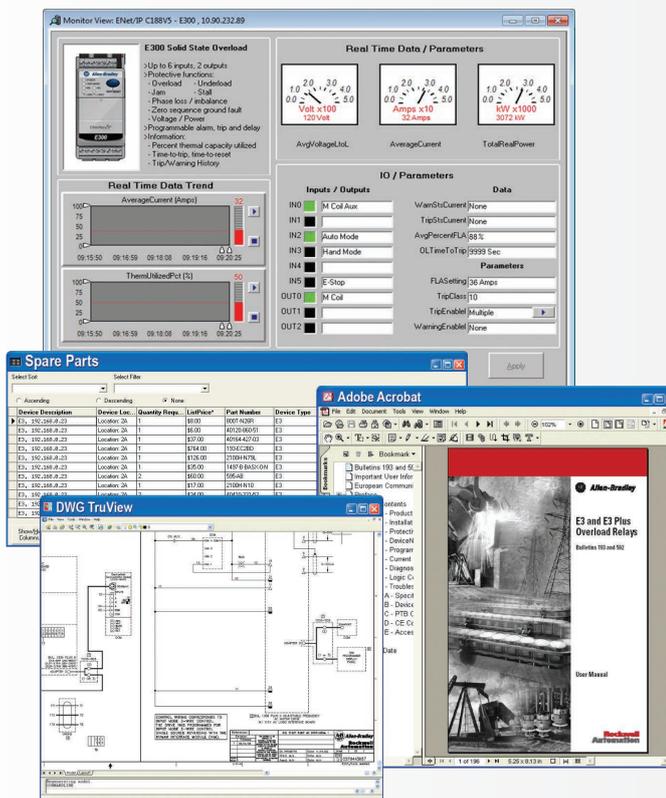
## CCMs CENTERLINE 1500

Disponíveis em uma ampla gama de configurações, de partidas SMC diretas a estado sólido, os CCMs CENTERLINE de média tensão proporcionam a flexibilidade para selecionar a melhor combinação para a sua aplicação no mundo todo.



## IntelliCENTER Especificações de software

Taxa de polling	1,0 a 9,9 segundos
Capacidade de dados	
Amostras por gráfico de tendência	5.000
Eventos por formação	32.767
Documentos por formação	32.767
Máximo de visualizações de uma só vez	Sem limite
Licenciamento	
Uma licença de software IntelliCENTER por máquina	
ActiveX - Licenças disponíveis apenas para aplicações IHM	
Requisitos mínimos do computador	
Sistema operacional	Windows XP SP1
Resolução de vídeo	1024 x 768 com cor verdadeira (24 bits ou superior)
CD-ROM	4X (recomendado: 16X)
Espaço em disco rígido	600 MB de espaço em disco livre



## Componentes do CCM CENTERLINE 2100 e CENTERLINE 2500

	Unidade	Adaptadores de comunicação
<b>Accionadores</b>	Relé de sobrecarga E1 Plus Relé de sobrecarga eletrônico E300	193-ETN EtherNet/IP integrada
<b>E/S distribuída</b>	Point I/O	1734-AENT
<b>Partida suave</b>	Partida suave SMC Flex	20-COMM-E
<b>Inversor de frequência</b>	PowerFlex® 753 PowerFlex® 755 PowerFlex® 523 PowerFlex® 525	20-750-ENETR EtherNet/IP integrada 25-COMM-E2P EtherNet/IP integrada
<b>Fontes de alimentação</b>	Fornecida pelo usuário 115 V Opção para desconectar Opção de disjuntor	<b>Observação:</b> todas as unidades de fonte de alimentação incluem opções redundantes. Para informações sobre a seleção, consulte o guia de seleção do CCM CENTERLINE 2100 (pub #2100-SG003) ou o guia de seleção do CCM CENTERLINE 2500 (pub #2500-SG001)

Rockwell Automation, Inc. (NYSE:ROK), a maior empresa do mundo dedicada à automação industrial, torna seus clientes mais produtivos e o mundo mais sustentável. Em todo o mundo, nossas emblemáticas marcas de produto, Allen-Bradley® e Rockwell Software®, são reconhecidas como sinônimo de inovação e de excelência.



ArcShield, Allen-Bradley, CENTERLINE, relé de sobrecarga eletrônico E1 Plus, relé de sobrecarga eletrônico E300, FactoryTalk EnergyMetrix, FactoryTalk View, IntelliCENTER, Listen. Think. Solve., PartnerNetwork, POINT I/O, PowerFlex, PowerMonitor, Rockwell Software, SecureConnect, SMC Flex, Stratix 5700, Studio 5000, Studio 5000 Automation Engineering & Design Environment e Studio 5000 Logix Designer são marcas comerciais da Rockwell Automation, Inc. As marcas comerciais não pertencentes à Rockwell Automation são de propriedade de suas respectivas empresas.

[www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)

### Sede Mundial para Soluções de Potência, Controle e Informação

Américas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europa/Oriente Médio/África: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Bélgica, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Ásia-Pacífico: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Brasil: Rockwell Automation do Brasil Ltda., Rua Comendador Souza, 194-Água Branca, 05037-900, São Paulo, SP, Tel: (55) 11.3618.8800, Fax: (55) 11.3618.8887, [www.rockwellautomation.com.br](http://www.rockwellautomation.com.br)

Portugal: Rockwell Automation, Tagus Park, Edifício Inovação II, n 314, 2784-521 Porto Salvo, Tel.: (351) 21.422.55.00, Fax: (351) 21.422.55.28, [www.rockwellautomation.com.pt](http://www.rockwellautomation.com.pt)