



Ekip UP

Unidade digital

Marcelo Soares, Gerente de Desenvolvimento de Mercado – ABB Ability™



Ekip UP

Conceito

Gama de
Produto

Arquitetura

Instalação

Cenário de Mercado

- Nestes últimos anos, novas arquiteturas de rede de distribuição e o poder dos dados estão remodelando a maneira tradicional de gerenciar as plantas de distribuição elétrica.
- Nos últimos dez anos, mais de 50M de disjuntores abertos e mais de 300M de disjuntores em caixa moldada foram instalados em todo o mundo sem recursos avançados para monitoramento ou para otimização de recursos.

Necessidades dos clientes

- Compreender o consumo e alocação de custos
- Maximizar o tempo de atividade e a continuidade do serviço dos principais processos
- Otimizar recursos para aumentar a produtividade

Ekip UP

Conceito

Gama de
Produto

Arquitetura

Instalação

Isso significa soluções capazes de:

- Medir e monitorar recursos
- Garantir proteções e diagnóstico rápido
- Controlar e gerenciar recursos

Abordagens tradicionais:

- Não mudar, perdendo todas as oportunidades no gerenciamento de recursos da planta
- Retrofitar todos os equipamentos, que é caro e geralmente recomendado para plantas antigas
- Projetos sob medida, com enorme esforço de engenharia e integração

Ekip UP

Aproveitando nossas inovações digitais

- Nos últimos dez anos, mais de 350M de disjuntores todo o mundo sem recursos otimização de recursos.
- **Ekip UP** é a nova unidade digital, parte do portfólio ABB Ability™, sistemas de baixa tensão para a próxima geração de
- O dispositivo plug & play garante **monitoramento, proteção e controle** painéis de 40



Ekip UP atualiza sistemas de baixa tensão, transformando-os no próxima geração de plantas de distribuição elétrica.

Ekip UP

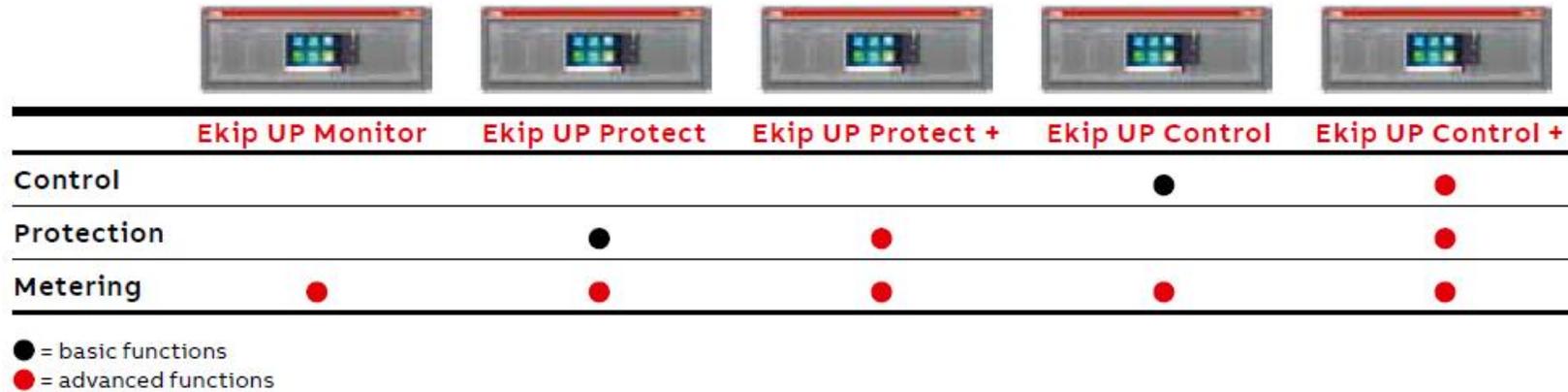
Benefícios

- **UP- date** painéis básicos para as últimas inovações para proteção e monitoramento
 - Interfaceando com todos os dispositivos de comutação
 - 100% aplicável para cada cenário de baixa tensão
- **UP- grade** na eficiência das instalações existentes
 - 30% de economia nos custos operacionais através do sistema de gerenciamento de demanda
 - solução econômica em comparação à abordagem tradicional de retrofitting
- **UP- load** de dados do sistema elétrico para a plataforma ABB Ability da nuvem
 - permitindo controle completo da Microgrid
 - em menos de 10 minutos
- **UP- time** com fácil instalação
 - 50% de economia de tempo no retrofitting, com impacto reduzido no design do painel
 - zero tempo de inatividade durante o comissionamento



Ekip UP

Unidade digital



medição

- **Medição:** corrente, tensão, potencia, energia
- **Network analyzer:** qualidade de energia
- **Datalogger:** análise de eventos
- **Protocolos:** Modbus TCP/IP e RTU, IEC 61850, Profibus, Profinet, Ethernet IP, DeviceNet, openADR, plataforma em nuvem EDCS

proteção

- **Principais proteções:** Corrente, Tensão, Potencia, Frequência
- **Proteções Avançadas:** Falta à terra restrita, Direcional, ROCOF, proteção de gerador
- **Funções avançadas:** proteção adaptativa

controle

- **Gerenciamento de energia:** controlador de demanda
- **All-in-one innovation:** ATS, Descarte de Carga, Interface Protections, Reconexão Sincronizada

Ekip UP

Ekip UP – A unidade digital de baixa tensão

Conceito

Gama de
Produto

Arquitetura

Instalação



- **UP-date** sua antiga instalação com a mais recente inovação da maneira mais rápida
- **UP-grade** sua fábrica e obtenha mais funcionalidades para cobrir todas as oportunidades
- **UP-load** de medições e permite a verdadeira função de gerenciamento de energia
- Maximize o **UP-time** graças a um comissionamento fácil, sem afetar o design do painel de distribuição

Ekip UP

Conceito

Gama de Produto

Arquitetura

Instalação

Performance



Monitor
Protect
Protect+
Control
Control+

- IEC 60255 – Norma para relés de medição e equipamentos de proteção
- Tensões de operação: 220V...1000V
- Correntes de operação: 100A...6300A
- Temperatura de operação:
 - Min -25°C , Max +85°C
- Precisão da medição com sensores:
 - Corrente, classe 1
 - Tensão, classe 0,5
 - Potência, classe 2
 - Harmônicas até 50°
- Qualidade de energia: IEC 61000-4-30

Ekip UP

Conceito

Gama de
Produto

Arquitetura

Instalação

Performance



Monitor
Protect
Protect+
Control
Control+

- Display touch screen colorido
- Indicação por LED
- Bateria removível para estampa de tempo
- Conector frontal mini USB para teste
- Tampa transparente de proteção com lacre
- Grau de proteção: IP40
- Menu de navegação como o do «Emax 2»
- Dez idiomas disponíveis

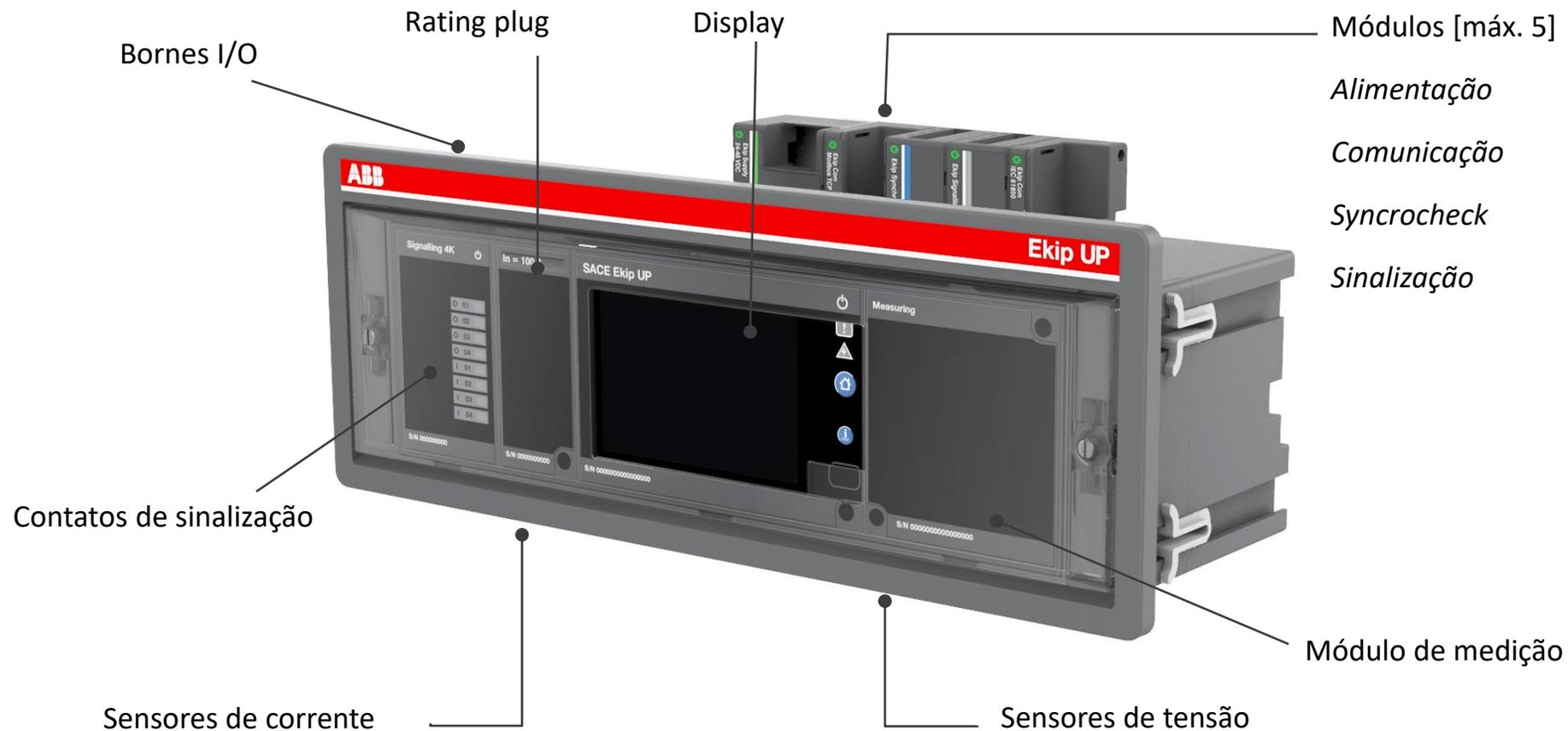
Ekip UP

Conceito

Gama de Produto

Arquitetura

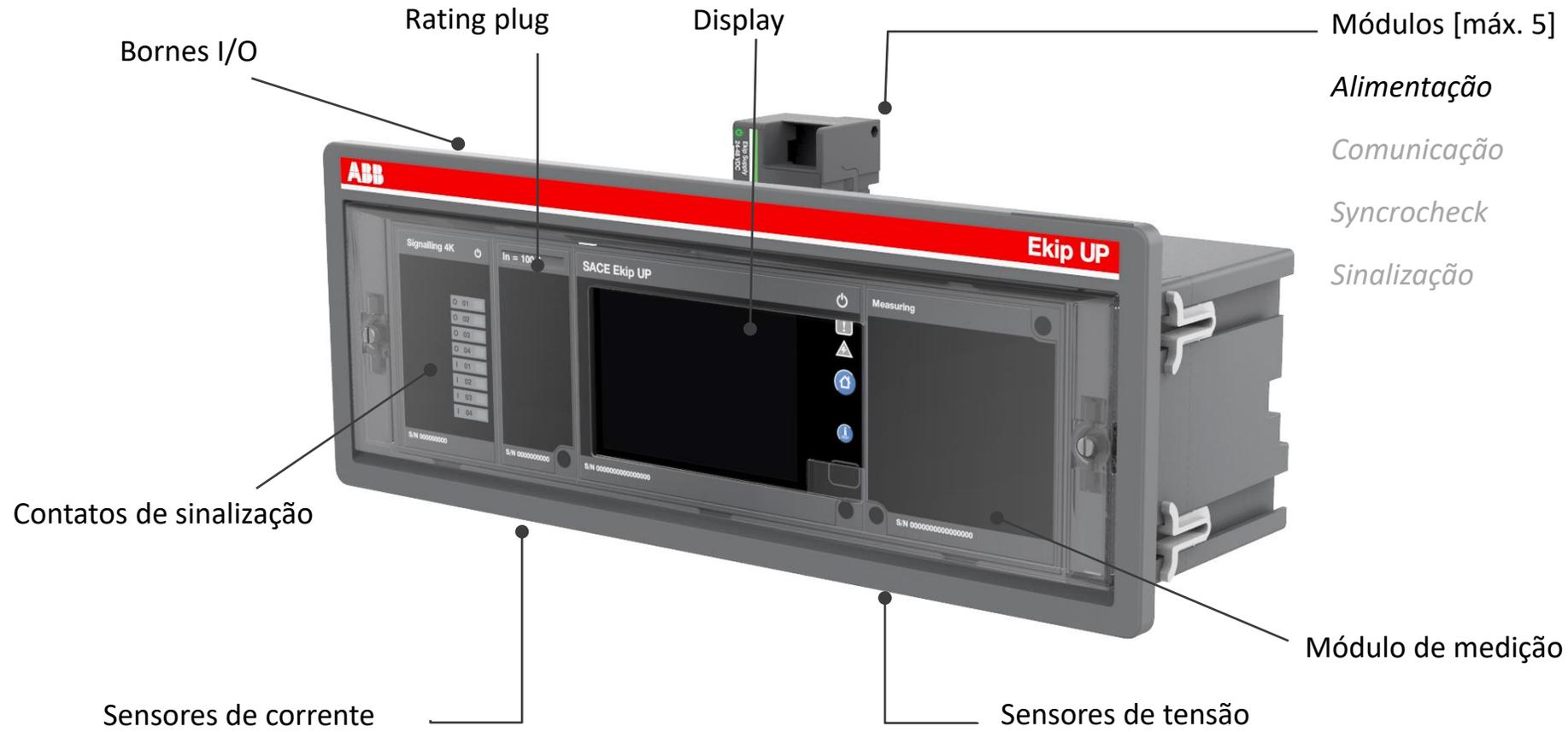
Instalação



Ekip UP

Fornecimento padrão

- Conceito
- Gama de Produto
- Arquitetura**
- Instalação



Ekip UP

Acessórios

Conceito

Gama de
Produto

Arquitetura

Instalação



Comunicação

Modbus RTU
Modbus TCP/IP
Ethernet/IP
Profibus, Profinet
Devicenet
IEC61850
Link
Nuvem

Sinalização:

Signalling 2k-1
Signalling 2k-2
Signalling 2k-1

Outros:

Synchrocheck
Bluetooth
GPRS

Rating plug

100... 6300A
100...4000A Rc

Sensores:

Corrente, em kits de 3p e 4p
Tensão, em kits de 3p e 4p
Corrente Residual e Homopolar

Pacote de Software:

Interface Protection System
Descarte de cargas
Lógica ATS
Reconexão Sincronizada

Ekip UP

Sensores de corrente

Bobinas de Rogowski

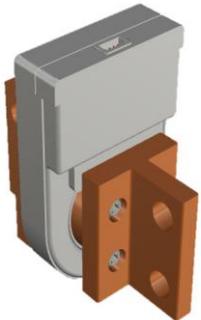
Tipo A



Iu: até 2000 A

Barramentos:
2x60x10mm

Kit: 3p / 4p



Iu: até 4000 A

Barramentos:
4x10x100mm

Kit: 3p / 4p

Tipo B



Iu: 400A

Barramentos:
1x30x10
Cabos: 1x240mm²

Kit: 3p / 4p



Iu: 1600A

Barramentos: 2x60x10mm

Kit: 3p / 4p

2500A
em
breve!

Tipo C



Iu: até 6300 A

Kit: 3p / 4p



Dispositivo de
posicionamento

Tipo D



Pontes de conexão
(jumpers)

Ekip UP

Conceito

Gama de
Produto

Arquitetura

Instalação

1. Montado na porta do painel



2. Montado em trilho DIN



Ekip UP

Bornes ajustáveis

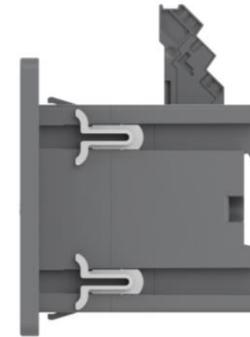
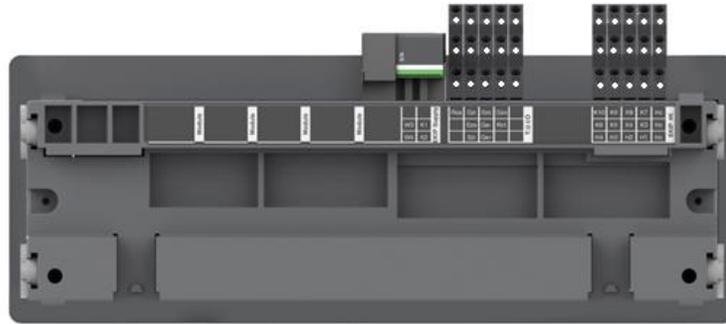
Conceito

Gama de Produto

Arquitetura

Instalação

1. Montado na porta do painel, porta aberta

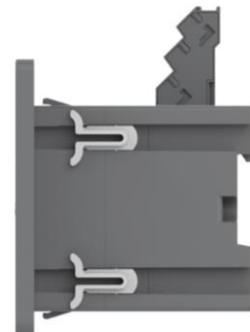


← Visão frontal, porta aberta

2. Montado em trilho DIN



Visão frontal →



Ekip UP

Comissionamento

Conceito

Gama de Produto

Arquitetura

Instalação

Comissionamento rápido e fácil com Ekip Connect

The screenshot displays the ABB Ekip Connect 3.0.264.0 software interface. It is divided into several main sections:

- Scan devices:** A central panel with two main sections:
 - CONNECT WITH YOUR DEVICES:** Offers four connection methods: T&P (with a USB icon), Serial port (with a terminal icon), Bluetooth (with a Bluetooth icon), and Ethernet (with a network icon). Each method has a 'SCAN' button and a 'Configure' link.
 - EKIP SMART VISION PROVISIONING:** Features the 'Ekip COM Hub' option, which allows sending data from the plant to the Ekip SmartVision platform, with an 'ACTIVATE' button.
- LIST OF DEVICES FOUND:** A vertical list on the right side of the 'Scan devices' panel, currently showing 'Ekip UP' with a green checkmark.
- Monitoring:** A detailed dashboard on the right side of the interface, featuring:
 - CURRENTS:** A bar chart showing RMS currents for IL1 (697.1 A) and IL2 (699.8 A). A large display shows the maximum current value for IL2 as 710 A at 12:32:56 on 04/11/2016. The minimum current value for IL1 is 0 A at 12:32:41 on 04/11/2016. A 'Reset values' button is present.
 - VOLTAGES:** A section for monitoring voltage RMS values (U1, U2, U3, U12, U23, U31, U0) with 'Max voltage value' and 'Min voltage value' fields, both currently showing 'Not available'.
 - MEASURED FREQUENCY:** A large digital display showing 50,0 Hz.
 - TOTAL POWER FACTOR:** A large digital display showing 0,000.
 - Additional Metrics:** Includes 'Peak factors' (IL1: 1.423, IL2: 1.426), 'Load profile timers' (a pie chart), and 'Warnings' (0-49% In, 50-79% In, 80-99% In, >= 99% In).
- Navigation:** A dark sidebar on the left contains icons for Scan, Devices, Ekip UP (checked), Dashboard, Information, Monitoring, Protections, and Modules. At the bottom of the sidebar are icons for Tools and Settings.



AABB