



Smart Infrastructure Distribution Systems

Segurança e Confiabilidade para Sistemas
Elétricos

Siemens 2020

[siemens.com/mediumvoltage](https://www.siemens.com/mediumvoltage)

Sem restrições

Distribution Systems

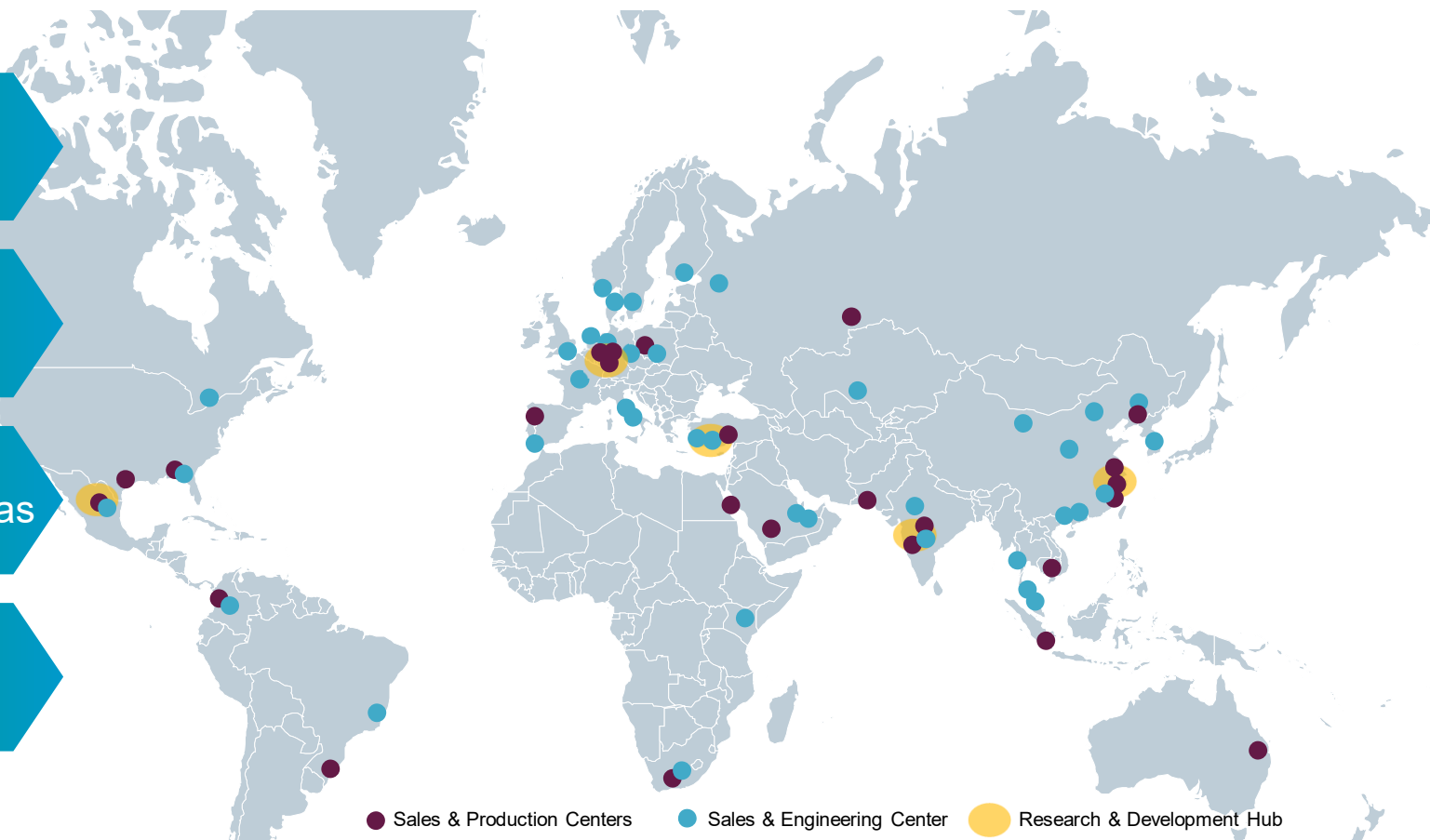
SIEMENS
Ingenuity for life

~ **60** Países com
presença DS

~ **6,000** Clientes

15 Centro de excelências

30 Produção Local



EM MS O Fabricas

Onde nos estamos em 2020

SIEMENS
Ingenuity for life



Sem restrições © Siemens 2019

EM MS O Fabrica Jundia-SP (Brasil)



Produtos

AIS (NXair 17,5kV / 8BT2 / 24kV)
GIS (SIMOSEC)
SIVACON (S8)
Indoor breakers
Outdoor breakers
Imported (8DA, / 8DJH /Nxplus C)

Mercado

Brazil

Colaboradores

84

Capacidade de Fabricação

1,400	MV Panel
700	LV Panel
1,500	Circuit Breaker



Mercados - Soluções confiáveis e seguras



Automotive



Chemicals



Utilities



Oil & Gas



Power plants



Food & Beverage



Data centers



Rail electrification



Large infrastructures



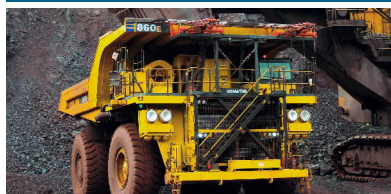
Power stations



Metals



Microgrids



Mining



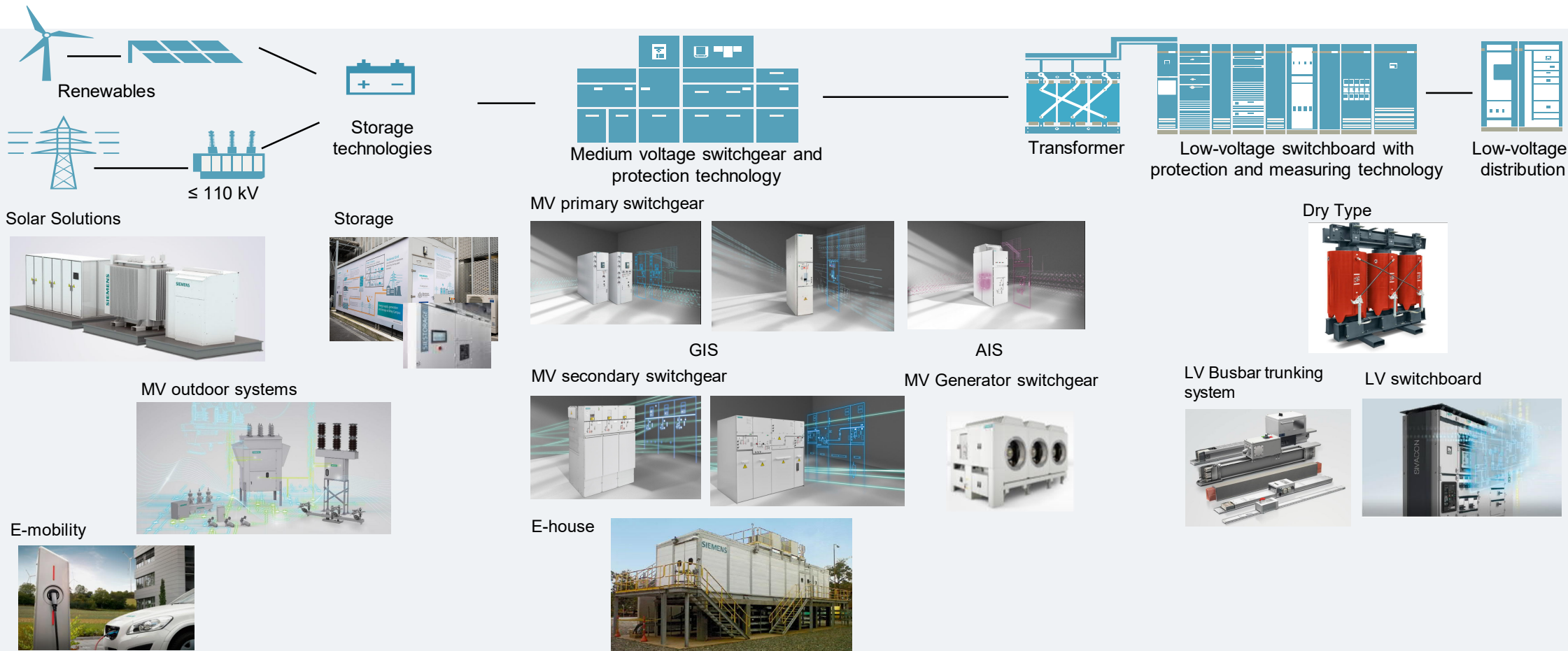
Renewables



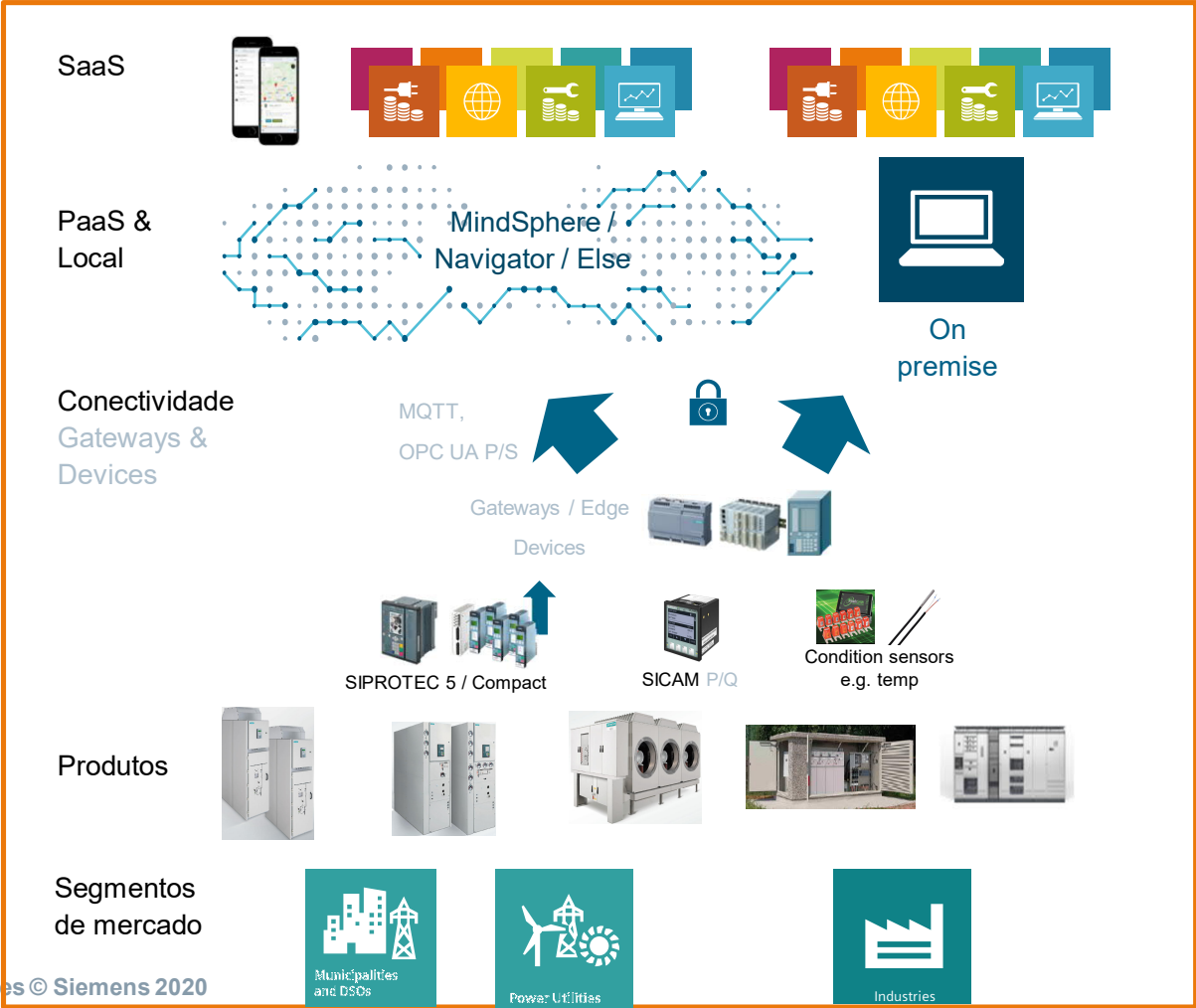
Infrastructure

Portfólio abrangente de sistemas e soluções de distribuição

SIEMENS
Ingenuity for life



SI DS Digitalização



Produtos e Aplicativos

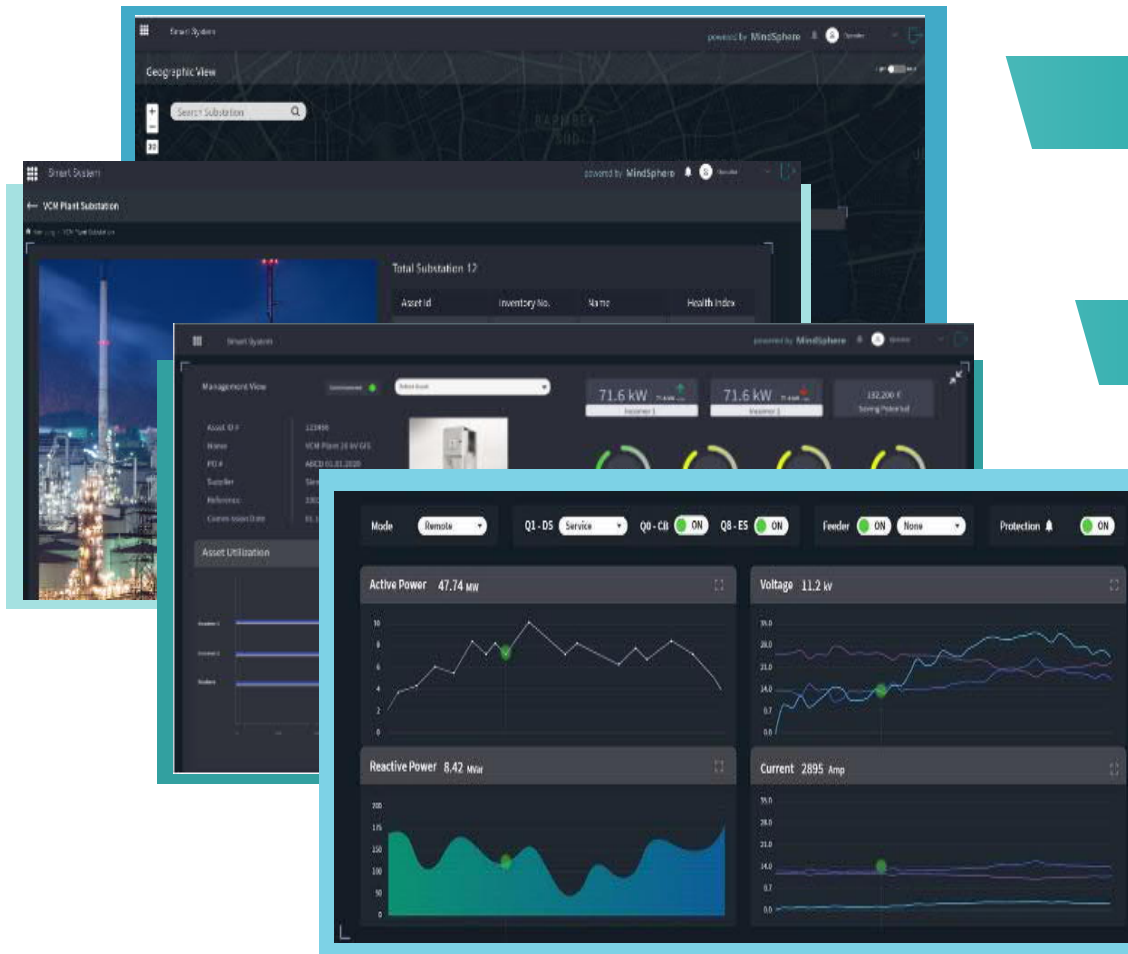
Diferentes opções de implantação
Várias opções na nuvem / local

Várias opções de dispositivos e gateway conforme requisitos do cliente

Conectividade IoT

Software as a Service para subestação / e-house

SIEMENS
Ingenuity for life



Selecione a localização da Subestação

Seleção específico equipamento ex. Quadro de media tensão com a sinalização de alarme:

Análise do status em tempo real.

- Gerenciamento de ativos.
- Consumo de energia
- Consumo de energia atual vs consumo de energia histórico.
- Otimização de energia.

Status individual por alimentador da carga conectada.

- Medições das grandezas elétrica, consumo
- Não é necessário Sistema SCADA.



SIEMENS
Ingenuity for life

Employer with a vision

Zero Harm Culture

Nosso programa "Zero Harm Culture@Siemens" segue três princípios:

- Primeiro é a forte crença que zero acidente é possível.
- Segundo é que nunca há razão para comprometer a saúde e a segurança.
- Terceiro é "Nós cuidamos um do outro".

Normas Técnicas e Regulamentadoras Responsabilidades & Penalidades

SIEMENS
Ingenuity for life



NBR IEC 61439-1 e 2

Conjuntos de manobra e
comando de baixa tensão –
Parte 1 e 2

NBR IEC 62271-200

Conj.de manobra e controle de alta-
tensão em invólucro metálico para
tensões acima de 1 kV até 52 kV

IEC/TR 61641 – Arco interno - BT

IAC A FLR - MT

Normas Regulamentadoras Código Penal

Conjunto certificado + Proteção contra arco interno

NBR IEC 61439-1 e 2

Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão – Parte 1 e 2



NBR IEC 60439

Antiga Norma

NBR IEC 61439-1/2

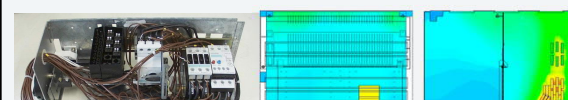
Nova Norma

SIVACON S8

Ensaio – 9.Limite de elevação de Temperatura

A elevação de temperatura de um elemento ou de uma parte é a diferença entre a temperatura deste

	Elevação de temperatura
Barramentos e condutores em cobre	105K



10.10.3.5 Unidades funcionais – Substituição de dispositivo

Um dispositivo pode ser substituído por um dispositivo similar de outra série (de mesmo fabricante) que aquele utilizado na verificação original, contanto que a potência dissipada e a elevação de temperatura final do dispositivo, quando ensaiado conforme sua norma de produto, sejam iguais ou inferiores. Além disso, a configuração física no interior da unidade funcional e a característica da unidade funcional devem ser mantidas.

Elevação de temperatura em uma coluna com disjuntor sem ventilação forçada

NBR IEC 61439-1 e 2

Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão – Parte 1 e 2



 NBR IEC 60439 Antiga Norma	NBR IEC 61439-1/2 Nova Norma	SIVACON S8
Ensaio – 12. Operação Mecânica		
50 operações mecânicas	200 operações mecânicas	2500 operações mecânicas das gavetas

NBR IEC 61439-1 e 2

Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão – Parte 1 e 2



NBR IEC 60439

Antiga Norma

NBR IEC 61439-1/2

Nova Norma

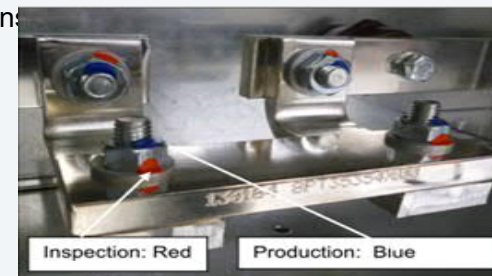
SIVACON S8

Ensaaios – 10. Resistência a curto-circuito

Para PTTA, ensaio parcial ou por extrapolação de dispositivos similares conforme IEC 61117

NBR IEC 61439-1/2 , O equipamento deve ser capaz de suportar um ensaio dielétrico a um valor de tensão para a condição pós ensaio prescrita na norma, como: entre todas as partes energizadas e a massa e entre cada pólo e todos os outros pólos conectados à massa.

Conexões do barramento livre de manutenção
(see the operating instructions for the ins



Proteção contra arco interno – IEC/TR 61641

Consequências dos acidentes com arco

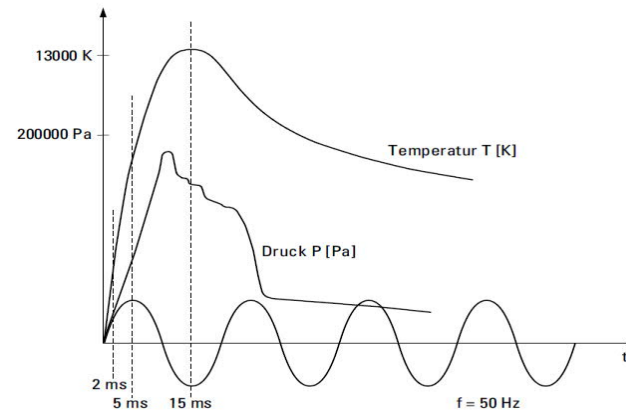
- Alta Pressão
- Alta Temperatura
- Gases tóxicos e altos ruídos

Danos para as pessoas

- Ferimentos
- Danos a saúde
- Danos fatais

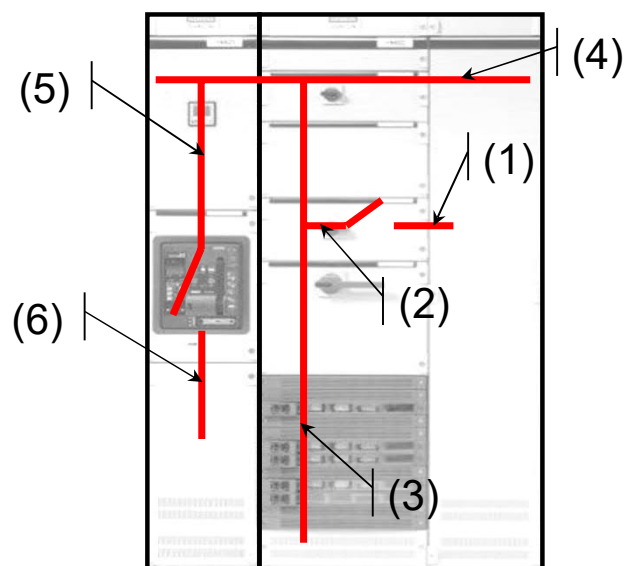
Danos à planta

- Danos ao painel
- Danos nos equipamentos e instalações
- Perda de produção
- Longas paradas de produção



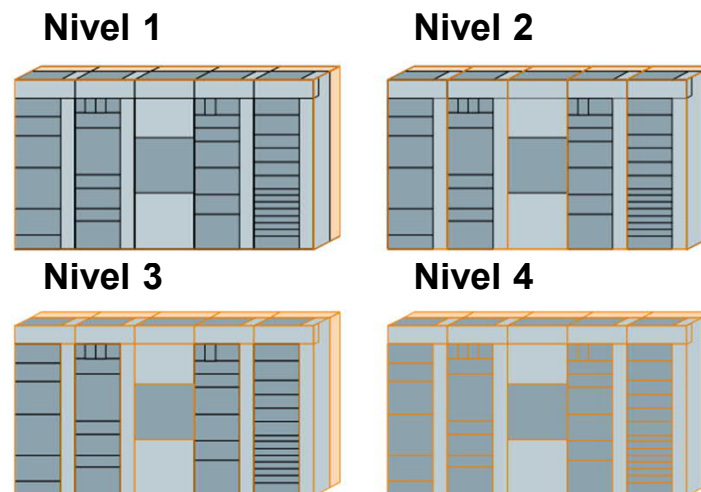
Proteção contra arco interno – IEC/TR 61641

Norma IEC/TR 61641



**Exemplo 1: IEC TR 61641 50 kA, 300 ms,
Classe C**

Conceito de Nível de Proteção SIVACON



SIVACON S8 – NBR IEC 61439-1/2

A frente a IEC 61439 / IETC TR61641

SIEMENS
Ingenuity for life



Segurança

Proteção contra arco
IEC TR 61641 – 50kA 300ms

Nível IV - efeitos de arco na unidade funcional onde ocorreu o arco



Redução OPEX;
Barramento livre de manutenção;
2,5hs HH coluna / ano



Eficiência

Gavetas com >2500 operações.



Suporte Técnico e Service
Ciclo de vida do produto + 10 anos
(phase out)



Gerenciamento de ativos
Serviços na Nuvem



Service e TAF realidade aumentada



Conexões livres de manutenção

SIEMENS
Ingenuity for life

SIEMENS

Produktinformation Product Information

Nr. **PI N.001.01**
Ab.

Siemens AG / A&D CD DM / Nürnberg

Wir
Wir (Name des Herstellers / manufacturer's name)

**Gleiwitzer Straße 555
D-90475 Nürnberg**

(Anschrift Lieferant)
erklären in alleiniger Verantwortung, daß das (die) Produkt(e)
decide under our sole responsibility that the product(s)

SIVACON S8
Typegeprüfte Niederspannungs-Schaltgerätekombination (TSK)
SIVACON S8
Type-tested Low-Voltage Switchgear and Controlgear
Assembly (TTA)

(Bezeichnung, Typ- oder Modell-
name, type or model)
folgende(s) Merkmal(e) hat:
has the following feature(s):

**Die Sammelschienensysteme
sind wartungsfrei.**

Voraussetzung hierfür ist die
strikte Befolgung der
Betriebsanleitungen für die
baustellenseitige Aufstellung.

Erläuterungen: siehe Anlage.

**The busbar systems are
maintenance-free.**

This applies under the
condition that the
operating instructions for
the installation at site have
been followed strictly.

Further explanations: See
annex

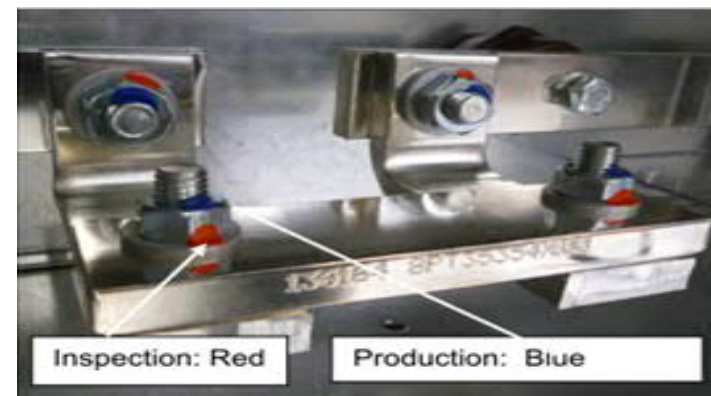


Siemens Aktiengesellschaft

Dr. Franks
Dr. Franks
Leiter R&D

Koschmieder
Koschmieder
Leiter Produktmanagement

(Name, Funktion und Unterschrift des Befugten)
Name, function and signature of authorized person



**The busbar systems are
maintenance-free.**



Siemens E-House - A solução para sua Subestação

SIEMENS
Ingenuity for life

Siemens E-House:

- Solução completa, integração entre equipamentos, único fornecedor da engenharia ao site;
- Gama abrangente de sistemas e produtos Suporte local
- Planejamento da fabricação à operação.

Benefícios do E-House :

- Melhor desempenho EHS (redução de presença no site)
- Otimização de Custo (CAPEX / OPEX)
- Redução no lay-out
- Plug in play (pré comissionamento na fábrica e-house)
- Economia de tempo (construção, integração e testes em paralelo com o andamento da construção do site)

Dúvida? Perguntas ?

SIEMENS
Ingenuity for life



Contact



Contato

Sales Development – M&M, O&G, Fibria

Cleiton Eidi Jo

cel.: +55 11 96914-6308

Siemens Infraestrutura e Indústria Ltda.

RC-BR SI DS S

Rua Gerson Benedito de Assis, 281

13213-083 Jundiaí-SP, Brasilien

<mailto:cleiton.jo@siemens.com>

www.siemens.com.br

www.siemens.com.br/engenhosidadeparaavida

Disclaimer



Sujeito a alterações e erros. As informações fornecidas neste documento contêm apenas descrições gerais e / ou recursos de desempenho que nem sempre refletem especificamente os descritos ou que podem sofrer modificações no decorrer do desenvolvimento posterior dos produtos. Os recursos de desempenho solicitados são vinculativos somente quando acordados expressamente no contrato concluído.

Todas as designações de produtos podem ser marcas comerciais ou outros direitos da Siemens AG, de suas empresas afiliadas ou de outras empresas cujo uso por terceiros para seus próprios propósitos possa violar os direitos do respectivo proprietário.

Subject to changes and errors. The information given in this document only contains general descriptions and/or performance features which may not always specifically reflect those described, or which may undergo modification in the course of further development of the products. The requested performance features are binding only when they are expressly agreed upon in the concluded contract.

All product designations may be trademarks or other rights of Siemens AG, its affiliated companies or other companies whose use by third parties for their own purposes could violate the rights of the respective owner.