

Quadros Eléctricos ABB e a nova norma IEC 61439

A ABB sendo uma das mais importantes companhias de engenharia do mundo, ajudamos os nossos clientes a utilizar eficientemente a energia eléctrica, a aumentar a produtividade industrial e a reduzir o impacto ambiental de forma sustentável, no respeito pela legislação local e normas internacionais.

Neste sentido, a nova referência normativa IEC 61439, substitui e anula a IEC 60439 de 2004. Desta forma:

- é abandonado o duplo papel da IEC 61439-1, tanto como produto padrão como produto completo de regras gerais, abrangidas pelas partes adicionais da IEC 60439;
- por conseguinte, a IEC 61439-1 é uma norma de "regras gerais", à qual devem reportar as partes subsidiárias dos produtos da IEC 61439;
- a diferenciação entre os Quadros de Série (QS) e os Quadros Derivados de Série (QDS) é eliminada através da abordagem por verificação;
- são introduzidos três tipos diferentes, porém equivalentes, de verificação das exigências: através de ensaio, por cálculo/medição ou por satisfação das regras de concepção;
- as exigências que dizem respeito aos aquecimentos foram clarificadas;
- o factor de diversidade atribuído é abordado em maior detalhe;
- foram incorporados os requisitos para invólucros vazios para montagem (CEI 62208);
- toda a sua estrutura está alinhada com a nova função de norma de «regras gerais».

Evolução e estrutura normativa da IEC 61439 A nova referência nas soluções CONJUNTOS ABB

Da 60439 à IEC EN 61439

IEC 60439-1	{ IEC 61439-1 Regras gerais IEC 61439-2 CONJUNTOS de aparelhagem de potência
IEC 60439-3	IEC 61439-3 Quadros de distribuição
IEC 60439-4	IEC 61439-4 CONJUNTOS "Quadros de obra"
IEC 60439-5	IEC 61439-5 CONJUNTOS "Quadros distribuição primária"
IEC 60439-2	IEC 61439-6 Canalizações pré-fabricadas



IEC 61439 MNS & MNS iS - Already there

De acordo com a legislação em vigor, o quadro eléctrico é constituído por um conjunto de equipamentos, convenientemente agrupados, incluindo as suas ligações, estruturas de suporte e invólucro, destinado a proteger, a comandar ou a controlar instalações eléctricas.

§ 251-6: RTIEBT, DL 226/2005, Portaria n.º 949-A/2006

Nota: Nas presentes Regras Técnicas é usado também o termo "conjunto de aparelhagem" com o mesmo significado que o indicado para "quadro", por ser esse o termo usado na Norma relativa a estes equipamentos (EN 60 439)

O objectivo da norma IEC 61439 é harmonizar na prática, tanto quanto possível, todas as regras e requisitos de carácter geral aplicáveis a conjuntos de aparelhagem de baixa tensão (CONJUNTOS), de forma a obter uma uniformização dos requisitos de verificação dos CONJUNTOS e, assim, evitar qualquer verificação segundo outras normas. Desta forma, as exigências das diferentes normas aplicáveis a CONJUNTOS, que podem ser consideradas como gerais, foram compiladas na presente norma de referência, em harmonia

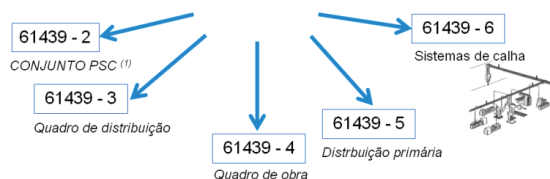
com aspectos específicos de interesse ou aplicação abrangente, como, por exemplo, aquecimento, propriedades dieléctricas, etc.

Para cada tipo de conjunto de aparelhagem de baixa tensão são necessárias somente duas normas principais para determinar todas as exigências e todos os métodos de verificação correspondentes.

A actual norma de referência é designada sob a denominação «Parte 1» nas normas específicas que cobrem os diferentes tipos de conjuntos de aparelhagem de baixa tensão;

ArTu

IEC 61439-1, “Parte 1” - Conjuntos de aparelhagem BT



(1) PSC – Power Switchgear and Controlgear

Para que uma regra geral se aplique a uma norma particular de CONJUNTO, é conveniente que indique explicitamente o número do artigo ou parágrafo correspondente da presente norma com a menção «Parte 1» como, por exemplo, «9.1.3 da Parte 1»

Saliente-se que uma norma específica de CONJUNTO

não pode exigir, nem poderá fazer referência a uma regra geral quando esta não se aplica. Por outro lado, Permite que se acrescentem requisitos, se a regra geral for considerada inadequada ao caso particular que esteja a ser objecto de tratamento. No entanto, nunca poderá introduzir quaisquer divergências, a menos que seja apresentada uma justificação técnica válida pela norma específica de CONJUNTO.

Os requisitos da presente norma que estejam sujeitos a um acordo entre o fabricante dos CONJUNTOS (Quadrista/ Instalador) e o utilizador (cliente final), são compilados e definidos em anexo próprio, presente na norma em causa. Recomenda-se a sua leitura em Anexo C (informativo).

O planeamento facilita também o fornecimento das informações sobre as condições de referência e as especificações suplementares do utilizador a fim de permitir a concepção, implementação e utilização correcta dos CONJUNTOS.

MeMo2

Mantenha o seu CONJUNTO certificado art.6.2



Domínio de aplicação IEC 61439-1

Esta parte formula as definições, indica as condições de emprego, as exigências de construção, as características técnicas e as exigências de verificação para os CONJUNTOS de aparelhagem de baixa tensão.

Aplica-se exclusivamente quando a norma dos conjuntos aplicável o exige, para conjuntos de aparelhagem de baixa tensão (conjuntos), conforme descrito abaixo:

- CONJUNTOS em que a tensão estipulada não ultrapasse os 1000 V em corrente alternada ou 1500 V em corrente contínua;
- CONJUNTOS fixos ou móveis com ou sem invólucro;
- CONJUNTOS para utilização com equipamentos destinados à produção, transporte, distribuição e conversão de energia eléctrica e controlo dos materiais consumíveis de energia eléctrica.
- CONJUNTOS concebidos para serem utilizados em condições especiais de exploração, por exemplo, em navios, em veículos ferroviários, por equipamentos de uso doméstico (utilização por parte de pessoas não qualificadas - classificação BA3 ou inferior, segundo legislação em vigor), desde que os requisitos específicos correspondentes sejam respeitados.
- CONJUNTOS concebidos para equipamentos eléctricos de máquinas. Os requisitos adicionais para os conjuntos integrantes de uma máquina são cobertos pela série IEC 60204.

Gemini

Solução em termoplástico no cumprimento da Directiva 2008/28/CE – Desenho ecológico e de excelente desempenho no ensaio de resistência aos UV, art. 10.2.4



A norma aplica-se a todos os CONJUNTOS que são concebidos, fabricados e testados à unidade ou totalmente padronizados e fabricados em série.

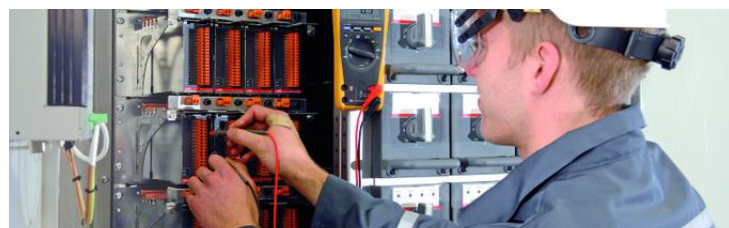
Esta não pode ser utilizada de forma isolada para especificar um CONJUNTO ou com o objectivo de estabelecer a conformidade.

Não se aplica a aparelhos individuais e componentes independentes tais como arrancadores de motores, interruptores - fusíveis, equipamentos electrónicos, etc. que serão conforme as normas de produto aplicáveis.

CONJUNTO certificado

§ 11 Verificação individual de série

A norma estabelece pontos e critérios de inspecção e ensaios de série aos CONJUNTOS, nomeadamente:



- Distâncias de isolamento e linhas de fuga
- Verificação da correcta integração de kits de montagem e compartimentação
- Funcionamento eléctrico e mecânico
- Propriedades dieléctricas
- Entre outros...

Contacte-nos!

ABB (Asea Brown Boveri), S.A.
Low Voltage Products
Paulo Branco (Dep. Engenharias)
Quinta da Fonte, Edifício Plaza I
Tel: +(351) 214 256 314
Fax: +(351) 214 256 390
E-mail: marketing.abb@pt.abb.com
Web: www.abb.pt

Power and productivity
for a better world™

