

SecoGear

17,5kV P/V-17 Painel de Distribuição CA em Caixa Metálica



Índice

Introdução	3
Geral	4
Características de Desempenho	6
Dados Técnicos	8
Dimensões e Peso	8
Vista Frontal e em Corte	9
Dados Técnicos do Primário	10
Dados Técnicos do Secundário	10



- SecoGear P/V-17 - 17,5kV CA em caixa metálica...
- SecoGear - 17 P/V é um painel de distribuição isolado a ar de design compacto
- SecoGear - 17 P/V é um painel de distribuição universal seguro e confiável para aplicações internas
- SecoGear - 17 P/V é projetado com total segregação de seus compartimentos de disjuntores e equipado com disjuntores SecoVac VB2 Plus Vacuum com pólos encapsulados
- SecoGear - 17 P/V tem compartimentos para cabos com amplo espaço para facilitar a conexão dos cabos de alimentação
- SecoGear - 17 P/V é garantidamente à prova de arcos
- SecoGear - 17 P/V é testado conforme as principais normas internacionais
- SecoGear - 17 P/V possui painel frontal de fácil operação e baixa manutenção
- SecoGear - 17 P/V tem perfeito sistema de intertravamento para evitar operações indevidas e aumentar a segurança

Geral

O painel de distribuição em caixa metálica SecoGear P/V-17 é projetado e fabricado com avançada tecnologia, tendo sido submetido a exaustivos ensaios de tipo com pleno sucesso no KEMA da Holanda.

O painel de distribuição SecoGear P/V-17 é usado tipicamente em usinas de energia, subestação de concessionárias e é adequado para fornecer controle e proteção para transformadores, capacitores e motores.

A tensão nominal do SecoGear P/V-17 é 17,5kV com faixa de correntes nominais entre 630A e 3150A (4000A com refrigeração forçada).

Todos os painéis SecoGear P/V-17 com dispositivos de seccionamento são providos de disjuntores a vácuo SecoVac VB2 Plus apropriados.

O painel de distribuição SecoGear P/V-17 é projetado para aplicações internas.

O SecoGear é particularmente adequado para aplicação em projetos industriais, tais como em siderurgia, mineração, petróleo e gás, e projetos de infraestrutura como, por exemplo, em edifícios de grande altura, aeroportos, tratamento de água, etc.

O SecoVac P/V-17 é projetado, montado e ensaiado para atender ou exceder as normas IEC, GB/DL aplicáveis.

Sistema de Intertravamento Confiável e Abrangente

Por razões de segurança pessoal, o SecoGear P/V é projetado com uma série abrangente de intertravamentos mecânicos.

Os intertravamentos mecânicos são projetados para evitar:

Que um disjuntor fechado seja montado ou desmontado da sua posição de conexão

Que um disjuntor seja fechado em posição diferente da posição de conexão ou de teste

A montagem de um disjuntor na posição de conexão, se o soquete secundário não foi plugado/conectado

A instalação do disjuntor na posição de conexão ou sua retirada da posição de conexão, se a porta do compartimento do disjuntor está aberta

Fechamento da chave de aterramento quando o disjuntor está bloqueado na posição de conexão

Abertura da porta do compartimento de cabos quando a chave de aterramento está na posição aberta

Desconectar o soquete secundário quando o disjuntor está na posição de conexão

Sistema de Obturador Automático

O painel de distribuição SecoGear P/V CA em caixa metálica é equipado com um obturador automático metálico aterrado individual para cada barramento e para cada terminal de linha/carga na frente de sua bucha de desconexão primária. Quando o disjuntor estiver na posição de teste ou desconexão, o obturador automaticamente fecha e trava para fornecer a proteção IP projetada, e previr que o operador erroneamente abra os obturadores, o que pode causar danos pessoais durante a manutenção.



Seguro – Design de alívio de pressão

Todos os três compartimentos primários do SecoGear P/V-17 são providos de dispositivos de alívio de pressão, que se abrirão automaticamente para dirigir o gás pressurizado na direção traseira, se ocorrer uma falta de arco interno em um compartimento. O alívio da pressão evita danos aos componentes do painel de distribuição e os riscos de ferimentos pessoais, que pode pôr em perigo o operador ou estender o efeito da falta de arco a todo o equipamento.

Testado à Prova de Arcos

A caixa do SecoGear P/V-17 é projetada para atender ao grau de proteção IP40X conforme a IEC60529. A caixa metálica aterrada protege os operadores das partes vivas e de peças móveis dentro do painel. A caixa é selada para eliminar a penetração de objetos externos, que podem causar curtos-circuitos no sistema. O projeto da caixa metálica, com dobradiças e sistema de trava reforçados, permite ao SecoGear P/V-17 passar com sucesso no ensaio de arco interno de 40kA/1s de acordo com a IEC62271-200 em todos os seus três compartimentos primários.

Componentes de Alta Confiabilidade

A confiabilidade do SecoGear P/V-17 é baseada na utilização de componentes comprovados. Todos os componentes, incluindo o avançado disjuntor a vácuo SecoVac VB2 Plus encapsulado, os materiais de isolamento, as buchas de desconexão, as buchas entre unidades e os transformadores de instrumentação, foram rigorosamente selecionados e são qualificados para uma vida útil de 40 anos por meio de ensaios de envelhecimento térmico acelerado.

Robusto Mecanismo de Extração

O mecanismo de extração do SecoGear P/V-17 é projetado para evitar desalinhamento durante a movimentação para frente e para trás, prevenindo assim o superaquecimento por desconexão do primário. Todo o mecanismo de extração é aparafusado à estrutura da caixa por meio de um suporte com dupla dobra.



Aquecedores

O SecoGear P/V-17 oferece aquecedores internos no compartimento de cabos como característica padrão para evitar condensação no interior do painel de distribuição devida à alta umidade. Os aquecedores devem ficar permanentemente energizados durante a instalação e o comissionamento e podem ser controlados através de controlador de umidade ou termostato quando o equipamento estiver em operação normal.

Condições Ambientais

O SecoGear P/V-17 está equipado com os seguintes componentes que garantem sua operação satisfatória sob condições adversas de clima e meio ambiente:

- Disjuntor a vácuo encapsulado com resina epóxi
- Isoladores e buchas com superfície enrugada
- Totalmente vedado em todas as condições de operação
- Ensaio de poluição Grau II
- Ensaio de condensação e de névoa salina

O SecoGear P/V-17 foi aprovado com êxito em ensaios sísmicos

Solução de Controle Remoto

- Somente sob encomenda
- Para controle remoto a partir de uma sala de controle central para sistemas de manobra inteligente são fornecidas as seguintes funções do SecoGearP/V-17:
- Mecanismo motorizado de extração para conexão remota e posição de ensaio
- Abertura e fechamento remoto do equipamento de manobra
- Chave de aterramento motorizada



Características de Desempenho

Confiabilidade

Os três compartimentos primários e o compartimento secundário são completamente autocontidos e separados uns dos outros, o que limita a influência entre os compartimentos e previne a propagação de uma falta de arco entre os compartimentos. O SecoGear P/V-17 é equipado com uma chave de aterramento de ação rápida tipo JN(ESW) com capacidade de atuação sob curto-circuito.

Um material termo-encolhível com elevadas propriedades dielétricas e de ruptura isola o barramento. O barramento principal está equipado com buchas entre as unidades para impedir a propagação de arco por todo o barramento principal do painel.

O SecoGear P/V-17 está equipado com um disjuntor a vácuo SecoVac VB2 altamente confiável e de excelentes desempenhos elétrico e mecânico.

O disjuntor do painel de distribuição SecoGear P/V-17 tem três posições: conectado, teste e desconectado.



Segurança

O SecoGear P/V-17 é projetado com vários sistemas de intertravamento para prevenir erros operacionais:

O disjuntor somente pode ser movido da posição de teste para a posição conectada e vice-versa, quando está aberto.

A chave de aterramento não pode ser fechada quando o disjuntor está na posição conectada e na posição de transporte entre teste e conectado.

A porta do compartimento de cabos somente pode ser aberta quando a chave de aterramento está fechada e a chave de aterramento só pode ser aberta quando a porta do compartimento de cabos está fechada.

O plugue secundário só pode ser inserido ou removido quando o disjuntor está na posição de teste.

O disjuntor somente pode ser fechado quando está precisamente na exata posição de teste ou de conexão.

Quando o disjuntor é removido da posição de conexão, os obturadores metálicos fecham-se automaticamente.

O painel de distribuição é a prova de arco interno.

Todos os compartimentos primários são providos de dispositivos para alívio de pressão que ficam localizados na parte superior do painel.

Qualquer sobrepressão no interior do compartimento devida a um arco interno será liberada através dos dispositivos de alívio de pressão.



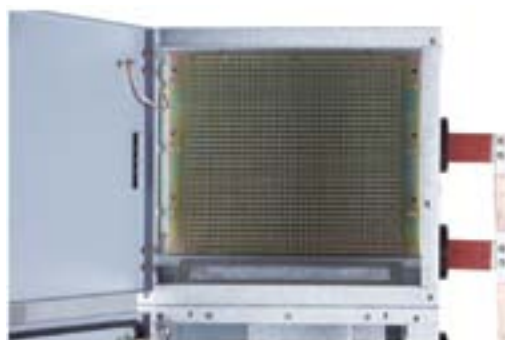
Adaptabilidade

O compartimento para cabos do SecoGear P/V-17 oferece amplo espaço para facilitar a conexão dos cabos de alimentação.

Transformadores de corrente padrão, transformador de corrente de sequência zero, transformadores de tensão, protetores contra surtos, relés de proteção e outros instrumentos podem ser facilmente instalados no painel.

Os disjuntores a vácuo SecoVac VB2 Plus de mesma capacidade nominal são intercambiáveis sem qualquer ajuste.

Máquinas CNC de punção e dobra garantem a alta qualidade, a consistência das dimensões e o peso do cubículo.



Dados Técnicos do Painel de Distribuição SecoGear P/V-17

Descrição	Unidade	Dados			
Tensão nominal:	kV	12	15	17.5	
Frequência nominal:	Hz	50/60			
Tensão nominal à frequência industrial (1 min)	Fase a fase e à terra	kV	28	36	38
	Entre a distância de isolamento		32	42	45
Tensão nominal de impulso:	Fase a fase e à terra	kV	75	95	95
	Entre a distância de isolamento		85	105	110
Corrente nominal de curta duração/ Corrente nominal de pico	KA/kAp	31.5/ 82,, 40/104			
Duração nominal de curto-circuito	s.	3			
Grau de arco interno		Classe A FLR para 40 kA, 1s para todo compartimento AT			
Corrente nominal do ramal de ligação - saída	A	1250, 3150*, 4000**			
Corrente nominal do barramento de interligação	A	1250, 3150*, 4000**			
Corrente nominal do barramento principal	A	1250,3150*, 4000**			

*Para aplicação em 60 Hz 3150A, é preciso reduzir o valor em 5%

**Painel de distribuição de 4000A com refrigeração forçada

Condições Normais de Operação

Temperatura de Operação: -15 °C a + 40 °C

Para armazenamento: -30°C

Umidade Relativa: ≤ 95%

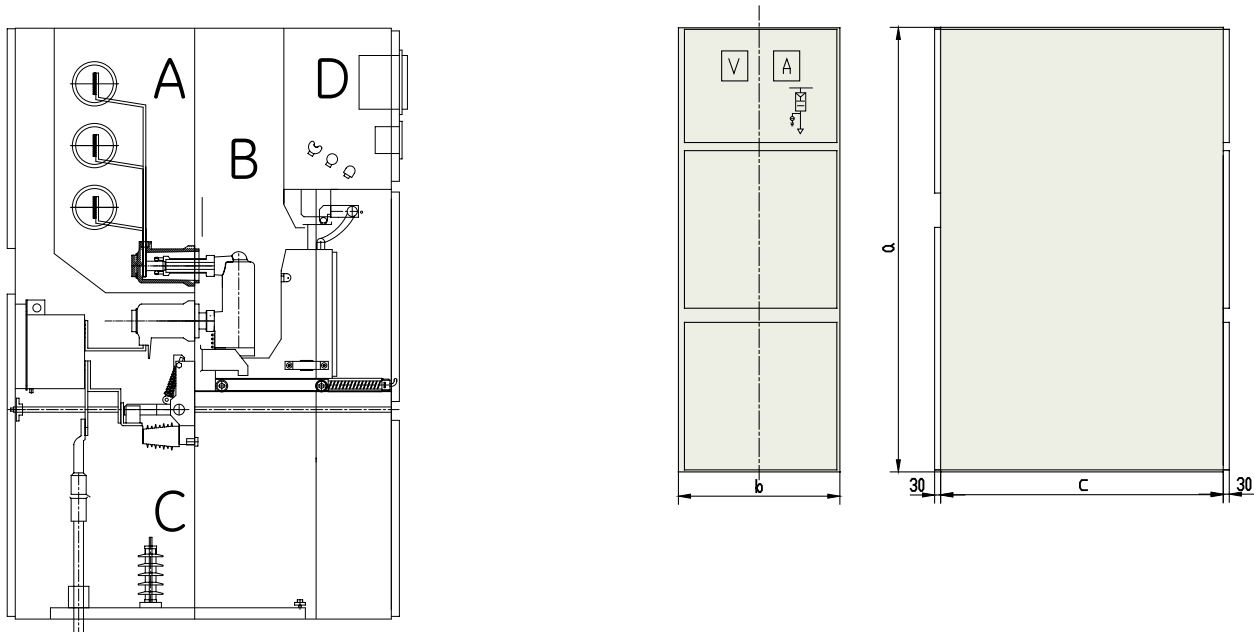
Altitude: Máxima até 1000 m acima do nível do mar

Dimensões e Peso do Painel de Distribuição SecoGear P/V-17

	1250A	3150/4000A
Altura (h) mm	2200	2200
Largura (w) – mm	650	1000
Profundidade (d) – mm	1400	1400
Peso – kg	900-950	1300

Vistas frontal e em corte do SecoGear

- A. Compartimento do barramento
- B. Compartimento do disjuntor
- C. Compartimento dos cabos
- D. Compartimento de baixa tensão



SecoVac VB2 Plus-17

Disjuntor a vácuo de Média Tensão com Pólo Encapsulado 17,5kV, ...4000A, ...40kA

O SecoVac VB2 Plus-17 satisfaz aos requisitos de variadas aplicações, seu mecanismo de funcionamento simples, mas confiável, é um fator-chave para tornar o painel compacto.

O SecoVac VB2 Plus-17 é fabricado com materiais especialmente customizados e técnicas especializadas. O processo garante qualidade e confiabilidade do produto. É adequado para aplicação em diferentes condições de operação.

O projeto exclusivo do mecanismo de funcionamento modular da SecoVac VB2 Plus-17 permite produção padronizada em massa, menor tempo de entrega, e rápida substituição do módulo para minimizar o tempo de parada.

O SecoVac VB2 Plus-17 atende inteiramente as normas IEC e GB/DL

Dados técnicos do primário

Descrição	Unidade			
Tensão Nominal	kV	12	15	17.5
Corrente Nominal	A	630/1250/1600/2000/2500/ 3150/4000*	630/1250/1600/2000/2500/ 3150/4000*	630/1250/1600/2000/2500/ 3150/4000*
Tensão nominal à frequência industrial (1 min)	kV	28	36	38
Tensão nominal de impulso (Valor de Pico)	kV	75	95	95
Corrente nominal de interrupção em curto-circuito	kA	25/31.5/40	25/31.5/40	25/31.5/40
Corrente nominal de curta duração (3s)	kA	25/31.5/40	25/31.5/40	25/31.5/40
Corrente nominal de pico	kA	63/80/100	63/80/100	63/80/100
Corrente de pico nominal de estabelecimento	kA	63/80/100	63/80/100	63/80/100
Corrente de manobra de banco de capacitores	A	400		
Duração elétrica	N	274(E2)		
Sequências de operação	N	100000	100000	100000
Tensão nominal de controle auxiliar	V	24/30/36/48/60/110/220/250 V DC 110/220/250 V AC		
Tempo de abertura	ms	35~70		
Tempo de interrupção	ms	25~35		
Tempo de fechamento	ms	40~50		

4000A para disjuntor a vácuo de 3150A com refrigeração forçada

Dados técnicos do secundário

Motor

Tensão Nominal	Faixa de tensões para operação normal	Tempo de armazenamento de energia sob tensão nominal	Potência de Entrada (W)
125 CC	85%-110%	<10s	230
110 CC	85%-110%	<10s	230
220 CC	85%-110%	<10s	230
110 CA	85%-110%	<10s	660
220 CA	85%-110%	<10s	660
125 (TESTES)	85%-110%	<10s	230

Bobinas

Tensão Nominal (V)	Corrente Nominal (A) +/-5%	Faixa de tensões para operação normal	Valor da resistência a 20°C (ohm)
24	23.3	Bobina aberta: 70%-110%; Bobina fechada: 85%-110%	1.03
30	14.6	Bobina aberta: 70%-110%; Bobina fechada: 85%-110%	2.05
36 (TESTADO)	11.5	Bobina aberta: 70%-110%; Bobina fechada: 85%-110%	3.12
48 (TESTADO)	8.8	Bobina aberta: 70%-110%; Bobina fechada: 85%-110%	5.44
60 (TESTADO)	5.6	Bobina aberta: 70%-110%; Bobina fechada: 85%-110%	10.78

GE Energy Services Industrial Solutions

A GE Energy Services possui produtos de baixa e média tensão direcionados para controle e distribuição de energia, bem como produtos de supervisão e proteção dos sistemas elétricos, relés de proteção, UPS, chaves de transferência, motores, geradores, serviços industriais e automação industrial, tendo sempre uma solução elétrica para melhor atender sua necessidade nas áreas residenciais, comerciais e industriais.

Visite nosso site:
www.geindustrial.com.br

CAC
Central de Atendimento ao Cliente
4001-6565
(Regiões atendidas pela Vésper)
0800 595 6565
E-mail 0800@ge.com
Home Page e chat on line
www.geindustrial.com.br

Contato



GE imagination at work

Acesse nossa home-page
e faça cursos via E-learning
totalmente gratuitos!

