

VBWB - Disjuntor à Vácuo

**Confiabilidade
e robustez** para
sua necessidade



Motores Industriais
Motores Comerciais &
Appliance

**Automação &
Sistemas**

Energia

Transmissão &
Distribuição

Tintas

Driving efficiency and sustainability





SUMÁRIO

Apresentação

04

Benefícios

05

Principais características

06

Dados técnicos

06

Características construtivas

07

Codificação

08

Acessórios

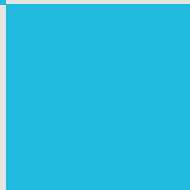
09

Diagrama de ligação

15

Dimensões

17







Confiabilidade e robustez

para a sua necessidade

O disjuntor a vácuo VBWB para distribuição secundária, apresenta uma estrutura robusta e compacta, para utilização em cubículos de proteção de circuitos elétricos que necessitam de confiabilidade e robustez.

O disjuntor possui os contatos elétricos dentro de ampolas de estrutura cerâmica a vácuo, encapsulada em um polo de resina epóxi que garante a interrupção da corrente elétrica durante o curto-circuito, extinguindo o arco elétrico dentro da ampola.

A ampola reduz de forma eficiente a energia gerada pelo arco elétrico, assim a vida útil do contato elétrico é prolongada.



Benefícios



Completa linha de acessórios



Facilidade na montagem dos acessórios e na configuração do produto



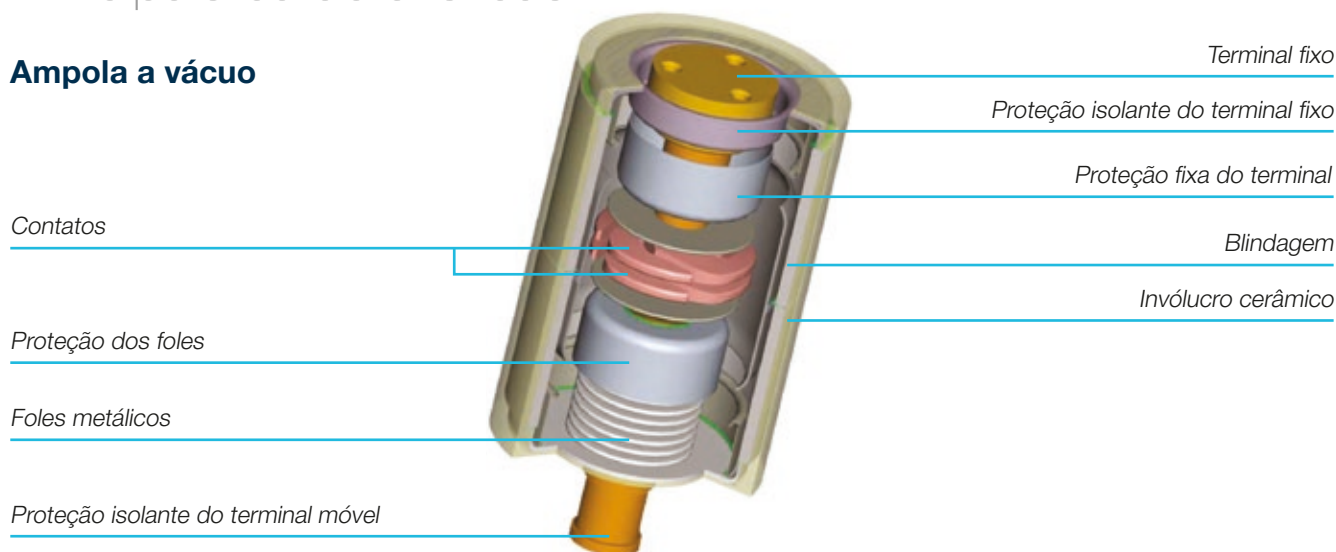
Atende aos severos requisitos de proteção de circuitos elétricos



Ampolas encapsuladas que reduzem o arco elétrico e garantem prolongada vida útil

Principais características

Ampola a vácuo



A linha VBWB para distribuição secundária oferece disjuntores com classe de tensão 24 kV, capacidade de interrupção de 21 kA e com corrente até 1.250 A.



Ur (kV)	Isc (kA)	Ir (A)
24	21	630
24	21	1.250

Dados técnicos

Norma		IEC 62271-100	
Polos		3P	
Tensão nominal		Ur [kV]	24
Tensão nominal de isolamento		Us [kV]	24
Tensão suportável		Ud (1min) [kV]	50
Tensão suportável de impulso		Up [kV]	125
Frequência nominal		fr [Hz]	50 / 60 Hz
Corrente térmica nominal (40°C)		Ir [A]	630 1,250
Capacidade de interrupção nominal (Corrente nominal simétrica de curto-circuito)		Isc [kA]	21
Corrente nominal admissível de curta duração (3s)		Ik [kA]	21
Capacidade nominal de fechamento em curto-circuito 50 Hz		I _p [kA]	53
Capacidade nominal de fechamento em curto-circuito 60 Hz		I _p [kA]	55
Capacidade nominal de fechamento em curto-circuito		2,5 x Isc (50 Hz) 2,6 x Isc (60 Hz)	
Sequência nominal de operações		0 - 0,3s - CO - 15s - CO	
Contatos elétricos		8 NA + 8 NF	
Número de operações sem carga		Ciclos	10.000
Classe de manobra mecânica			M2
Classe de interrupção elétrica			E2
Classe de operação			S1
Classe capacitiva			C2
Duração de abertura		[ms]	≤60
Duração de fechamento		[ms]	≤70
Duração do arco		[ms]	10...15
Duração total de interrupção		[ms]	≤75
Peso		[kg]	90
Altura		H [mm]	738,50
Largura		W [mm]	315
Profundidade		D [mm]	1.002
Distância entre polos		P [mm]	230
Temperatura de trabalho		[°C]	-5...+40

Características construtivas

VBWB - 24 kV / 21 kA



Codificação

VCB VBWB - R 24 12 21 - 23 - M1 C1 O1

Posição polo ⁴⁾	Código
Lateral direita	R
Lateral esquerda	L

Tensão nominal	Código
24 kV	24

Corrente nominal	Código
630 A	06
1.250 A	12

Capacidade de interrupção de curto-circuito	Código
21 kA	21

Distância entre polos	Código
230 mm	23

Motor de carregamento da mola	Código
Sem motor	M0
100-130 V _{ca/cc}	M1
200-250 V _{ca/cc}	M2
24 V _{cc}	M3

Bobina de fechamento	Código
Sem bobina	C0
100-130 V _{ca/cc}	C1
200-250 V _{ca/cc}	C2
24 V _{cc}	C3

Acessórios	Código
Sem acessórios	
Bloqueio por chave	K
Bloqueio individual por cadeado dos botões de acionamento	I
Bloqueio simultâneo por cadeado dos botões de acionamento	S
Proteção para botões de acionamento	P

Bobina bloqueio mecânico ³⁾	Código
Sem bobina	
100-130 V _{ca/cc}	L1
200-250 V _{ca/cc}	L2
24 V _{cc}	L3

Bobina de subtensão ^{1) 2)}	Código
Sem bobina	
100-130 V _{ca/cc}	U1
200-250 V _{ca/cc}	U2
24 V _{cc}	U3

Bobina suplementar de abertura ¹⁾	Código
Sem bobina	
100-130 V _{ca/cc}	S1
200-250 V _{ca/cc}	S2
24 V _{cc}	S3

Bobina de abertura	Código
Sem bobina	O0
100-130 V _{ca/cc}	O1
200-250 V _{ca/cc}	O2
24 V _{cc}	O3

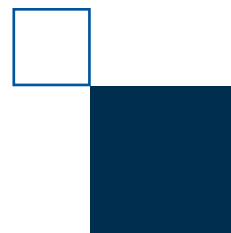
Acessórios padrão	Contador de manobras
	Com sistema antipumping

Notas: 1) Não é possível a utilização com bobina de subtensão e abertura secundária. Deverá ser selecionado somente um tipo de bobina.

2) A bobina de subtensão deve ser mantida constantemente atuada para manter o disjuntor fechado.

3) A bobina de bloqueio mecânico precisa estar atuada para ser possível fechar o disjuntor.

4) Lado da conexão de saída do polo.



Acessórios

O disjuntor VBWB possui uma linha completa de acessórios para garantir o atendimento completo nas aplicações industriais.

Motor de carregamento da mola (-MAS)

- Realiza o carregamento das molas responsáveis pelo fechamento do disjuntor.
- Permite o carregamento manual das molas quando necessário através da “alavanca de carregamento manual das molas”.

Características	Especificação		
	VBWB-AM C03	VBWB-AM D13	VBWB-AM D23
Referência	17175264	17175261	17175260
Código	17175264	17175261	17175260
Tensão de alimentação (Vn)	24 V _{CC}	100~130 V _{CA} / V _{CC}	200~250 V _{CA} / V _{CC}
Corrente nominal (A)	6,5	1,4	0,7
Potência de saída nominal	V _{CC} = 40 W; V _{CA} = 40 VA		
Velocidade de rotação nominal	8 rpm		
Torque nominal	50 Nm		
Duração do carregamento	6...7s		
Regime de trabalho	S2 (1min)		
Tensão de operação	85%~110%		



Motor de carregamento de mola

Nota: desenhos ilustrativos.

Acessórios

Bobina de fechamento (-MBC)

- Permite fechar o disjuntor através de comando elétrico (é necessário que as molas estejam previamente carregadas).
- O comando elétrico deve ser um pulso com duração maior que 200ms.

Características		Especificação		
Referência		MBC VBWB C03	MBC VBWB E56	MBC VBWB E57
Código		16119643	16119644	16119646
Tensão de alimentação	(Vn)	24 V _{CC}	100~130 V _{CA} / V _{CC}	200~250 V _{CA} / V _{CC}
Tensão de operação		85...110% V _{CA}		
		70...110% V _{CC}		
Consumo	Energização	V _{CC} = 300 W / V _{CA} = 300 VA	V _{CC} = 400 W / V _{CA} = 400 VA	V _{CC} = 500 W / V _{CA} = 500 VA
	Regime	V _{CC} = 2 W / V _{CA} = 2 VA		
Tempo de abertura		≤50ms		
Tempo de fechamento		≤70ms		
Tensão de isolamento		2.000 V 50/60 Hz (1 minuto)		



Bobina de fechamento

Bobina de abertura (-MB01)

- Permite abrir o disjuntor por meio de comando elétrico.
- O comando elétrico deve ser um pulso com duração maior que 35ms.

Características		Especificação		
Código		MB01 VBWB C03	MB01 VBWB E56	MB01 VBWB E57
Referência		16119584	16119585	15830558
Tensão de alimentação	(Vn)	24 V _{CC}	100~130 V _{CA} / V _{CC}	200~250 V _{CA} / V _{CC}
Tensão de operação		85...110% V _{CA}		
		70...110% V _{CC}		
Consumo	Energização	V _{CC} = 300 W / V _{CA} = 300 VA	V _{CC} = 400 W / V _{CA} = 400 VA	V _{CC} = 500 W / V _{CA} = 500 VA
	Regime	V _{CC} = 2 W / V _{CA} = 2 VA		
Tempo de abertura		≤50ms		
Tempo de fechamento		≤70ms		
Tensão de isolamento		2.000 V 50/60 Hz (1 minuto)		



Bobina de abertura

Nota: desenhos ilustrativos.

Acessórios

Bobina suplementar de abertura (-MB02)

- Permite desligar o disjuntor por meio de comando elétrico.
- O comando elétrico deve ser um pulso com duração maior que 35ms.

Características		Especificação		
Referência		MB02 VBWB C03	MB02 VBWB E56	MB02 VBWB E57
Código		16119586	16119587	16119638
Tensão de alimentação	(Vn)	24 V _{CC}	100~130 V _{CA} / V _{CC}	200~250 V _{CA} / V _{CC}
Tensão de operação			85...110% V _{CA}	
			70...110% V _{CC}	
Consumo	Energização	V _{CC} = 300 W / V _{CA} = 300 VA	V _{CC} = 400 W / V _{CA} = 400 VA	V _{CC} = 500 W / V _{CA} = 500 VA
	Regime		V _{CC} = 2 W / V _{CA} = 2 VA	
Tempo de abertura			≤50ms	
Tempo de fechamento			≤70ms	
Tensão de isolamento			2.000 V 50/60 Hz (1 minuto)	



Posição da bobina suplementar de abertura

Bobina de subtensão (-MBU)

- Necessita estar constantemente alimentada para manter o disjuntor fechado e desliga o disjuntor automaticamente em casos de queda de tensão ou falta de alimentação de comando.

Características		Especificação		
Referência		MBU VBWB C03	MBU VBWB E56	MBU VBWB E57
Código		16119647	16119678	16119679
Tensão de alimentação	(Vn)	24 V _{CC}	100~130 V _{CA} / V _{CC}	200~250 V _{CA} / V _{CC}
Consumo	Energização	V _{CC} = 600 W / V _{CA} = 600 VA	V _{CC} = 1.200 W / V _{CA} = 1.200 VA	V _{CC} = 500 W / V _{CA} = 500 VA
	Regime		V _{CC} = 5 W / V _{CA} = 5 VA	
Faixa de tensão de operação (fechamento do disjuntor)			85...110%	
Faixa de tensão de desoperação (abertura do disjuntor)			35...70%	
Tempo de abertura			≤70ms	
Tensão de isolamento			2.000 V 50/60 Hz (1 minuto)	



Posição da bobina de subtensão

Nota: desenhos ilustrativos.

Acessórios

Bobina de bloqueio (-RLE1)

- Precisa estar energizada para liberar o fechamento do disjuntor.

Características		Especificação		
Referência		RLE1 VBWB C03	RLE1 VBWB E56	RLE1 VBWB E57
Código		16119685	16119686	16119698
Tensão de alimentação (Vn)		24 V _{CC}	100~130 V _{CA} / V _{CC}	200~250 V _{CA} / V _{CC}
Consumo	Energização	V _{CC} = 600 W / V _{CA} = 600 VA	V _{CC} = 1.200 W / V _{CA} = 1200 VA	V _{CC} = 500 W / V _{CA} = 500 VA
	Regime	V _{CC} = 5 W / V _{CA} = 5 VA		
Faixa de tensão de operação (fechamento do disjuntor)		85...110%		
Faixa de tensão de desoperação (abertura do disjuntor)		35...70%		
Tempo de abertura		≤70ms		
Tensão de isolamento		2.000 V 50/60 Hz (1 minuto)		



Bobina de bloqueio

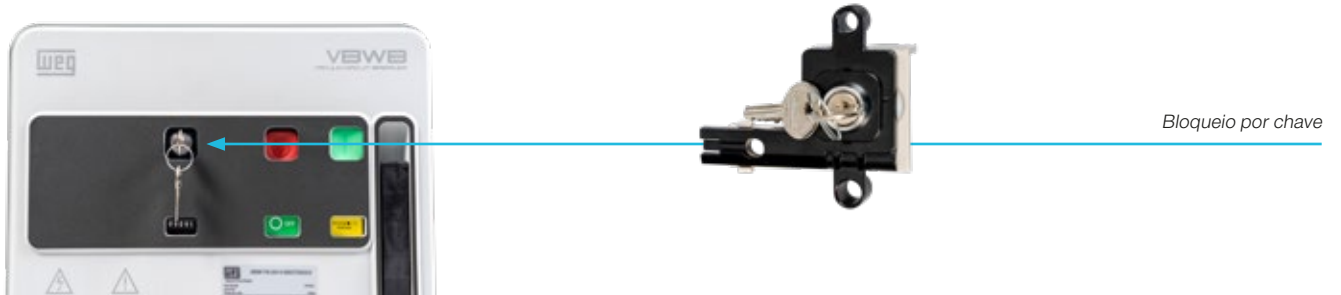
Nota: desenhos ilustrativos.

Acessórios

Bloqueio por chave

- Permite bloquear o disjuntor na posição aberto.
- Codificação para seleção: K.

Disjuntores	Referência	Código
VBWB	VBWB-BK1	17175103



Bloqueios por cadeado

- Permitem bloquear simultaneamente ou individualmente os botões de acionamento do VBWB.
- Codificação para seleção do modelo simultâneo: S.
- Codificação para seleção do modelo individual: I.
- Codificação para seleção do modelo proteção de botões: P.

Disjuntores	Referência	Código	Ação
VBWB	Bloqueio VBWB simultâneo	17175106	Bloqueia simultaneamente os botões de abertura e fechamento
VBWB	Bloqueio VBWB individual	17175105	Permite o bloqueio individual dos botões de abertura ou fechamento
VBWB	Proteção de botões VBWB	17175101	Protege os botões de acionamento e só permite atuação com a chave do botão

Bloqueio simultâneo



Bloqueio individual



Proteção de botões



Acessórios

Unidade de disparo capacitivo

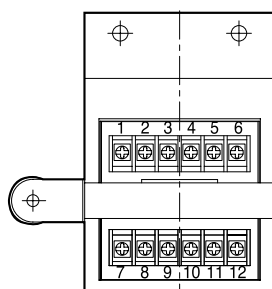
Este dispositivo mantém a possibilidade de desligamento do disjuntor por comando elétrico em caso de falta de tensão de comando. Sua atenção se dá por meio da descarga de um capacitor sobre a bobina de abertura, sendo isto possível dentro do período indicado na tabela abaixo.

Possui lâmpada de sinalização de carga do capacitor e um botão para descarregá-lo. Instalação em porta de painel.

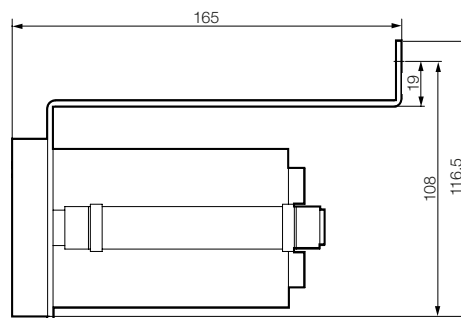
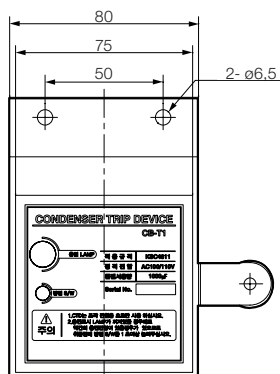


Características	Especificação	
Referência	VBW-UC D58	VBW-UC D64
Código	12231110	12231111
Alimentação (Vca)	100/110	200/220
Frequência (Hz)	50/60	50/60
Tensão de saída nominal (V)	140/155	280/310
Período de carregamento (seg)	10s	10s
Período de funcionamento (seg)	30s	30s
Faixa de tensão de operação	85%~110%	85%~110%
Capacitância (uF)	1.000	560

Disposição dos terminais



Dimensão externa



Circuito diagrama

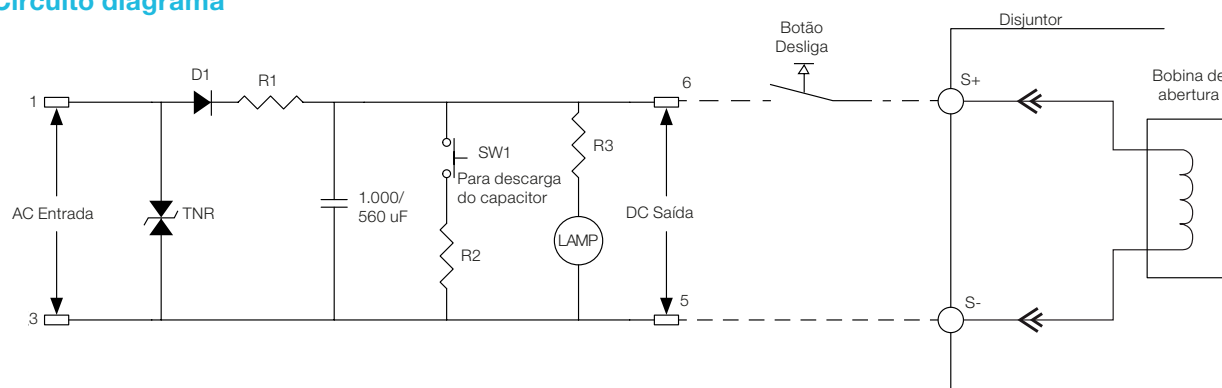
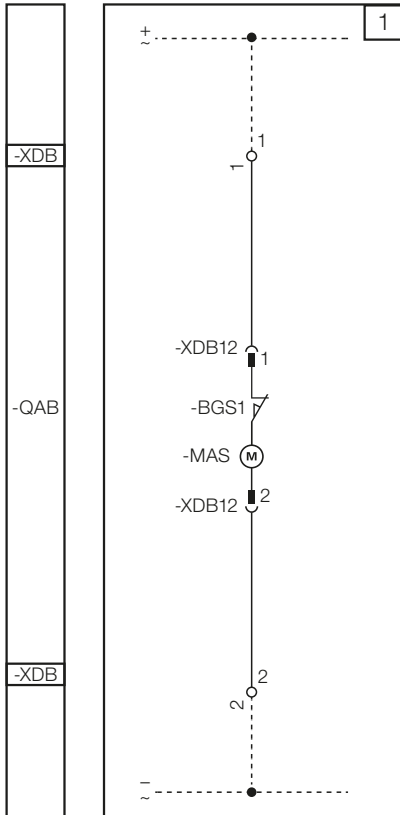
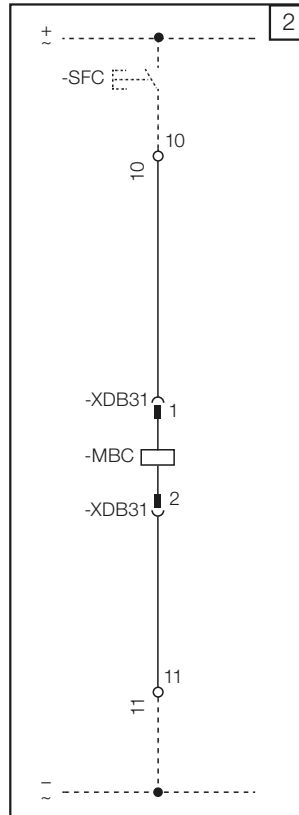


Diagrama de ligação

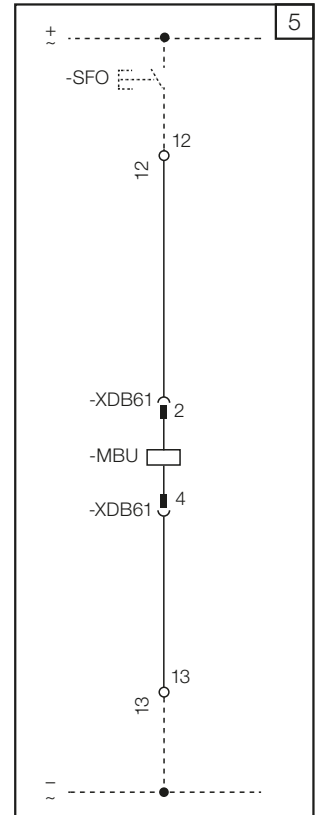
Motor do carregamento de molas



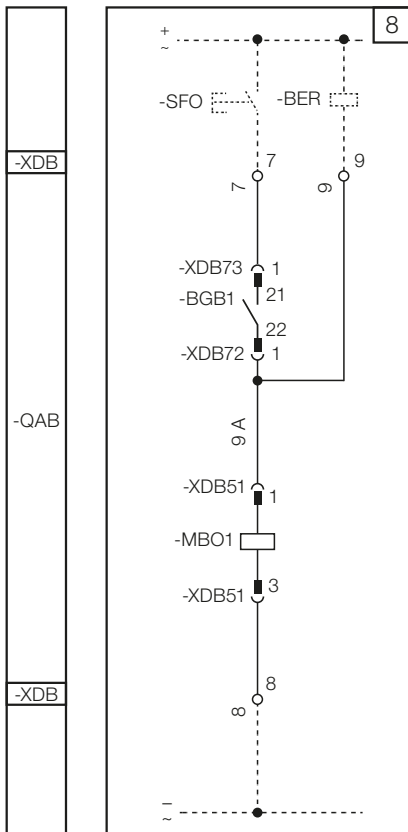
Bobina de Fechamento MBC



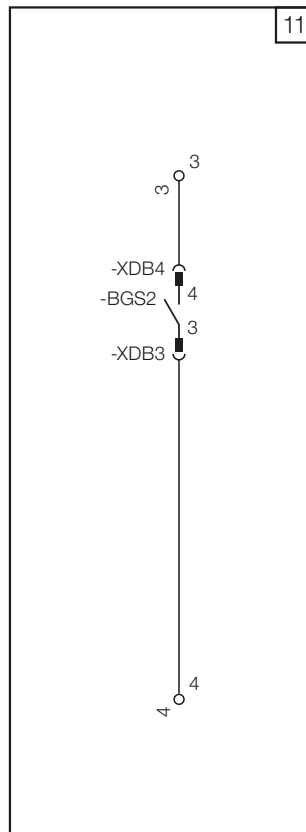
Bobina de subtensão



Bobina de abertura



Contato sinalização molas carregadas



BER é a representação do circuito de medição de continuidade da bobina.

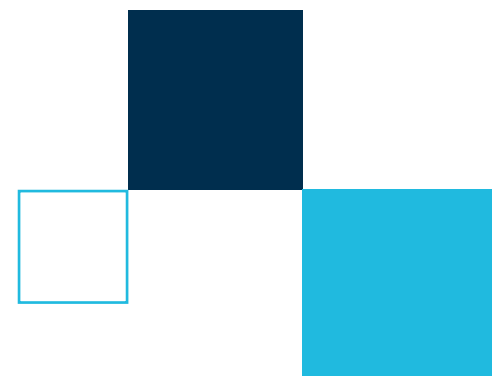
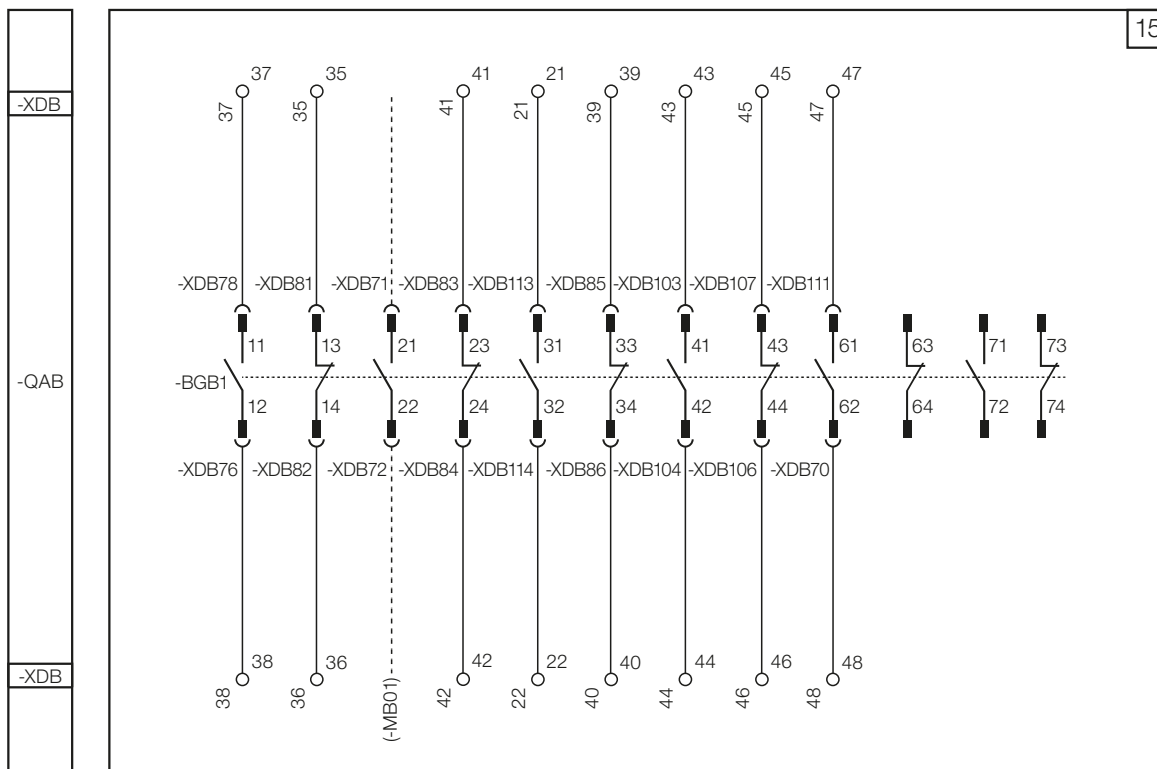


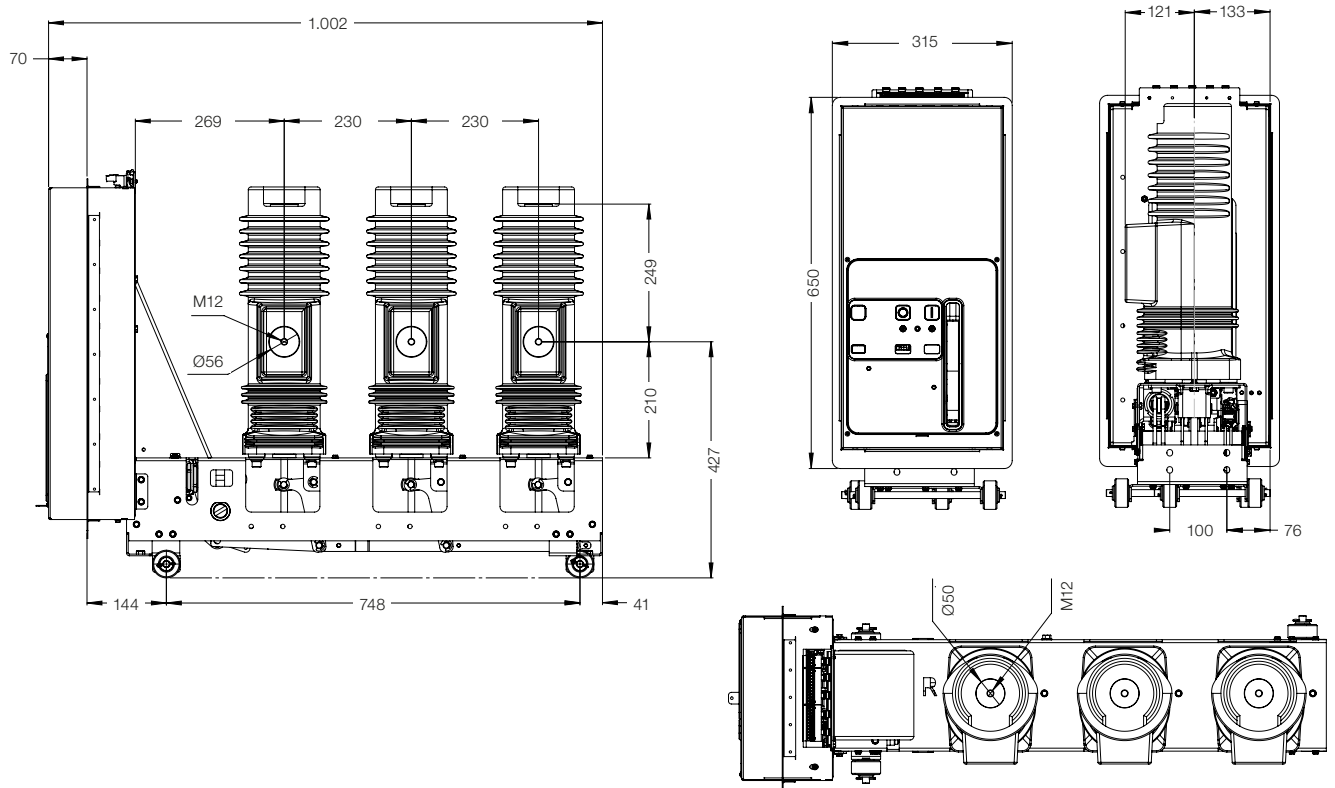
Diagrama de ligação

Contatos auxiliares

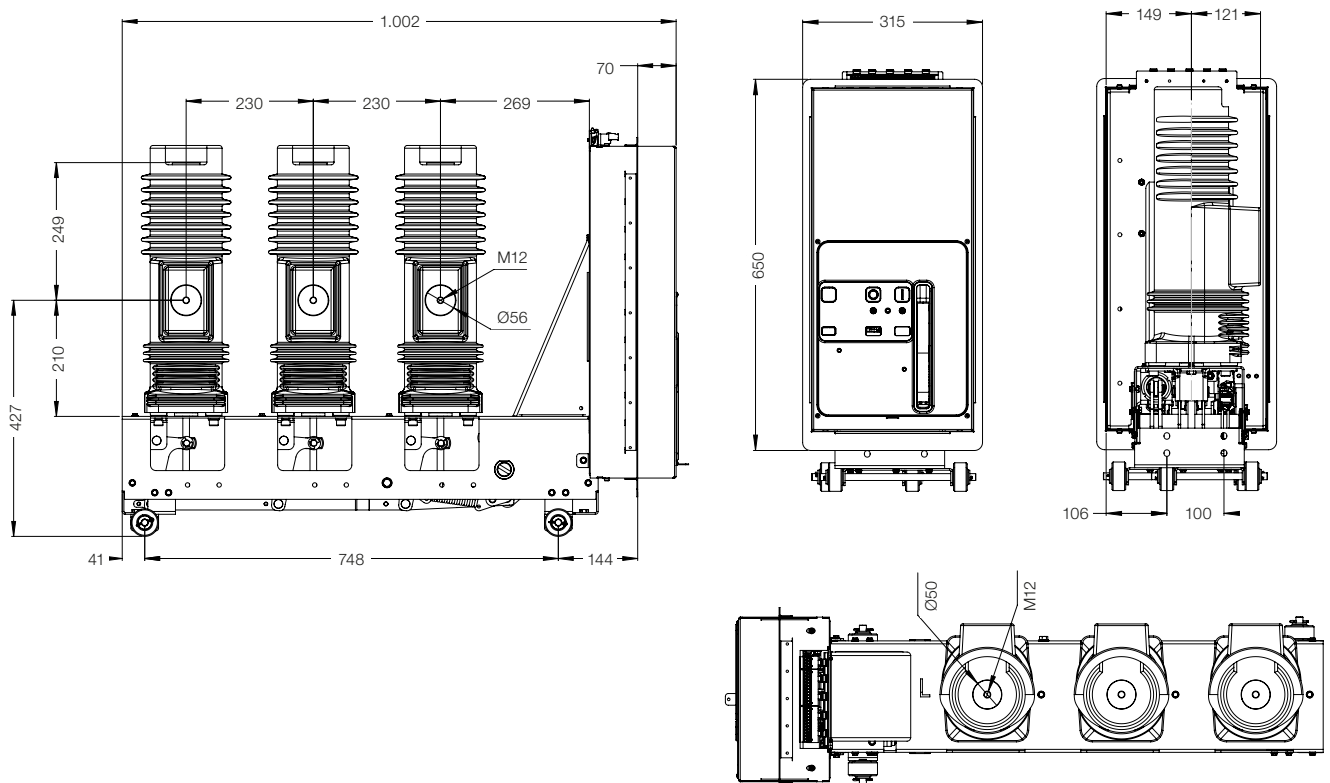


Dimensões

VBWB R 24 kV, 21 kA - com conexão de saída à direita



VBWB L 24 kV, 21 kA - com conexão de saída à esquerda



Presença Global é essencial. Entender o que você precisa também.

Presença Global

Com mais de 49.000 colaboradores por todo o mundo, somos um dos maiores produtores mundiais de motores elétricos, equipamentos e sistemas eletroeletrônicos. Estamos constantemente expandindo nosso portfólio de produtos e serviços com conhecimento especializado e de mercado. Criamos soluções integradas e customizadas que abrangem desde produtos inovadores até assistência pós-venda completa.

Com o *know-how* da WEG, o **Disjuntor à Vácuo VBWB** é a escolha certa para sua aplicação e seu negócio, com segurança, eficiência e confiabilidade.



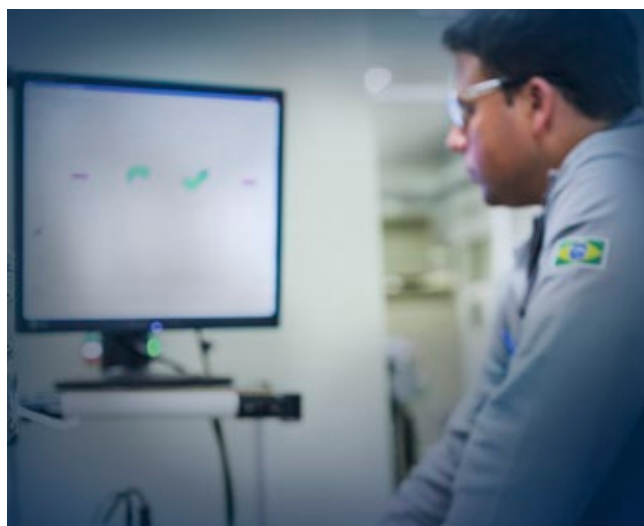
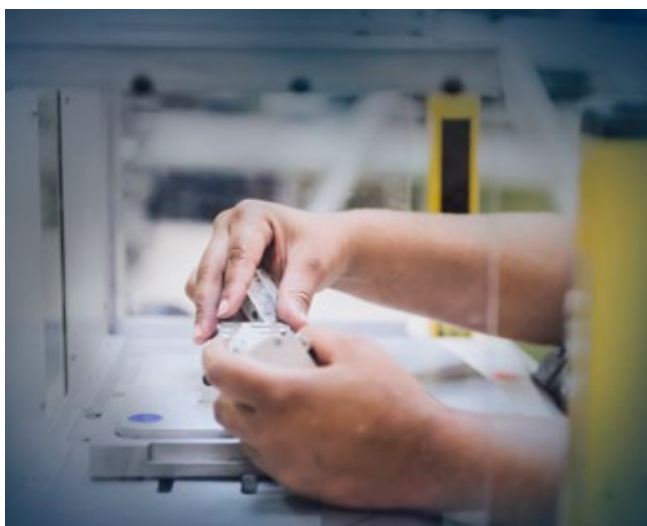
Disponibilidade é possuir uma rede global de serviços



Parceria é criar soluções que atendam suas necessidades



Competitividade é unir tecnologia e inovação



Conheça

Produtos de alto desempenho e confiabilidade, para melhorar o seu processo produtivo.



Excelência é desenvolver soluções que aumentem a produtividade de nossos clientes, com uma linha completa para automação industrial.

Acesse: www.weg.net

 youtube.com/wegvideos

O escopo de soluções do Grupo WEG não se limita aos produtos e soluções apresentados nesse catálogo.

Para conhecer nosso portfólio, consulte-nos.

Conheça as operações mundiais da WEG



www.weg.net



+55 47 3276.4000

automacao@weg.net

Jaraguá do Sul - SC - Brasil