

Série GD100-PV

Controlador de bomba solar





● Função de proteção

- Proteção contra funcionamento à seco da bomba (proteção contra carga baixa)
- Proteção contra sobretensão/baixa tensão
- Proteção contra sobrecarga
- Proteção contra raios e surtos
- Proteção contra sobretensão
- Proteção contra perda de fase

● Algoritmos MPPT avançados

Software MPPT com eficiência de até 99%

● Suporta múltiplas bombas

Suporta bomba CA monofásica de 220 V com e sem capacitor

● Ampla tensão de trabalho

Máx. Entrada CC 900 V, entrada CA 380~440 V
Máx. Entrada CC 500 V, entrada CA 220~240 V

● Função híbrida e de comutação automática

Suporta entrada CA e PV juntas, função de bypass CA.

● Controle remoto GPRS

Suporta módulo 4G, WIFI, que pode monitorar remotamente o controlador através de celular e navegador da web.

● Produto para alto nível de proteção

Produto para painel suporte para nível de proteção IP54

● Suporta múltiplos sensores.

Suporta o controle do controlador por meio de sensores de radiação e sensor de nível de água.

Especificação do produto

Modelo	-SS2		-S2		-2		-4	
Tensão de entrada CA (V)	220(-15%) ~240(+10%) (monofásico)				220(-15%) ~240 (+10%) (trifásico)		380(-15%)~440 (+10%) (trifásico)	380(-15%) ~440 (+10%) (trifásico)
Tensão de entrada CC máx. (V)	440	500	440	500	440	500	800	900
Tensão de partida (V)	200		200		200		300	300
Menor tensão de funcionamento (V)	150		150		150		250	250
Faixa de tensão de entrada CC recomendada (V)	200~400		200~400		200~400		300~750	300~750
Tensão MPP recomendada (V)	330		330		330		550	550
Tensão de saída nominal (V)	220 (1PH)		220 (3PH)		220 (3PH)		380 (3PH)	380 (3PH)
Faixa de frequência de saída (Hz)	0~400							
Eficiência MPPT	99%							
Método de instalação	Montagem em parede/Montagem em trilho/Instalação de flange.							
Parâmetros ambientais	-10°C ~ +50°C, Quando a temperatura ambiente exceder 40°C, reduza 1% para cada aumento de 1°C.							
Altitude	Abaixo de 1000 m, quando a altitude exceder 3000 m, consulte o revendedor ou escritório local da INVT.							
Maneira de resfriamento	Resfriamento por ventilador							
Nível de proteção	Proteção IP20; IP54 painel (Opções)							

Seleção do modelo

GD100 - 5R5G - 4 5 - PV

① ② ③ ④ ⑤

No.	Sinal	Descrição	Observações
①	GD100	Abreviação do produto	GD100 é a abreviação de Gooddrive100.
②	5R5	Faixa de potência + Tipo de carga	5R5: 5,5 kW; G: Carga de torque constante.
③	4	Tensão nominal	4: Trifásico CA 380 V (-15%) ~ 440V(+10%) 2: Trifásico CA 2 20 V (-15%) ~ 240V(+10%) S2: monofásica CA 220 V (-15%) ~ 240V(+10%) SS2: entrada/saída monofásica CA 220 V (-15%) ~ 240V(+10%)
④	5	Grau de proteção	5: IP54; O controlador padrão é IP20, não exibido.
⑤	PV	Código industrial	PV significa bomba solar.



Aplicações



Classificações de potência

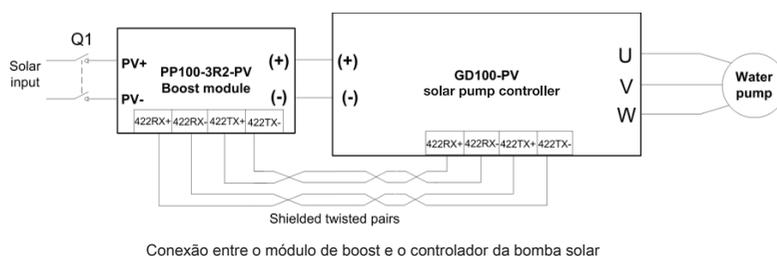
Série	Modelo	Potência de saída nominal		Corrente de entrada nominal (A)	Corrente de saída nominal (A)
		kW	Hp		
Entrada monofásica 220V Saída monofásica 220V	GD100-0R4G-SS2-PV	0.4	0.5	6.5	4.2
	GD100-0R7G-SS2-PV	0.75	1	9.3	7.2
	GD100-1R5G-SS2-PV	1.5	2	15.7	10.2
	GD100-2R2G-SS2-PV	2.2	3	24	14
Monofásico 220V	GD100-0R4G-S2-PV	0.4	0.5	6.5	2.5
	GD100-0R7G-S2-PV	0.75	1	9.3	4.2
	GD100-1R5G-S2-PV	1.5	2	15.7	7.5
	GD100-2R2G-S2-PV	2.2	3	24	10
Trifásico 220V	GD100-1R5G-2-PV	1.5	2	7.7	7.5
	GD100-2R2G-2-PV	2.2	3	12	10
	GD100-004G-2-PV	4	5.5	17	16
	GD100-5R5G-2-PV	5.5	7.5	25	20
	GD100-7R5G-2-PV	7.5	10	33	30
Trifásico 380V	GD100-0R7G-4-PV	0.75	1	3.4	2.5
	GD100-1R5G-4-PV	1.5	2	5	4.2
	GD100-2R2G-4-PV	2.2	3	5.8	5.5
	GD100-004G-4-PV	4	5.5	13.5	9.5
	GD100-5R5G-4-PV	5.5	7.5	19.5	14
	GD100-7R5G-4-PV	7.5	10	25	18.5
	GD100-011G-4-PV	11	15	32	25
	GD100-015G-4-PV	15	20	40	32
	GD100-018G-4-PV	18.5	25	47	38
	GD100-022G-4-PV	22	30	56	45
	GD100-030G-4-PV	30	41	70	60
	GD100-037G-4-PV	37	50	80	75
	GD100-045G-4-PV	45	61	90	92
	GD100-055G-4-PV	55	73	105	115
	GD100-075G-4-PV	75	100	139	150
	GD100-090G-4-PV	90	120	168	180
	GD100-110G-4-PV	110	147	201	215
	GD100-132G-4-PV	132	177	265	260
	GD100-160G-4-PV	160	214	310	305
	GD100-185G-4-PV	185	248	345	340
	GD100-200G-4-PV	200	268	385	380
	GD100-220G-4-PV	220	299	430	425
	GD100-250G-4-PV	250	340	485	480
	GD100-280G-4-PV	280	381	545	530
GD100-315G-4-PV	315	428	610	600	
GD100-355G-4-PV	355	482	625	650	
GD100-400G-4-PV	400	544	715	720	
GD100-450G-4-PV	450	612	840	820	
GD100-500G-4-PV	500	680	890	860	

Módulo Boost

Configuração recomendada para controladores de bomba solar com o módulo de boost

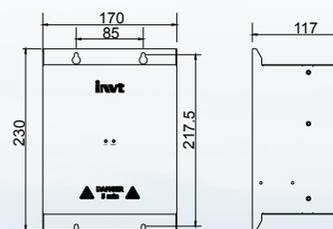
PP100-3R2-PV + Controlador de bomba solar	Grau de tensão de circuito aberto do módulo solar			
	Voc=45±1Vdc		Voc=49±1Vdc	
	Potência do módulo ±5Wp	Módulos por strings + strings	Potência do módulo ±5Wp	Módulos por string + strings
GD100-0R4G-SS2-PV	300	3*1	540	2*1
GD100-0R7G-SS2-PV	300	4*1	540	3*1
GD100-1R5G-SS2-PV	300	7*1	540	5*1
GD100-0R4G-S2-PV	300	3*1	540	2*1
GD100-0R7G-S2-PV	300	4*1	540	3*1
GD100-1R5G-S2-PV	300	7*1	540	5*1
GD100-0R7G-4-PV	300	4*1	540	3*1
GD100-1R5G-4-PV	300	7*1	540	5*1
GD100-2R2G-4-PV	300	11*1	540	7*1

Modelos de 0,4 a 2,2 kW podem ser configurados com o módulo boost o que pode melhorar a utilização dos painéis solares.



Especificações do módulo Boost

Modelo	PP100-3R2-PV	PP100-5R5-PV
Entrada		
Potência máxima de entrada (W)	3200	5500
Tensão CC máx. (V)	600	600
Tensão de partida (V)	80	80
Tensão mínima de trabalho (V)	70	70
Corrente máxima de entrada (A)	12	15
Saída		
Tensão de saída (V)	350/570 (determinado automaticamente pelo controlador)	



Dimensão de instalação

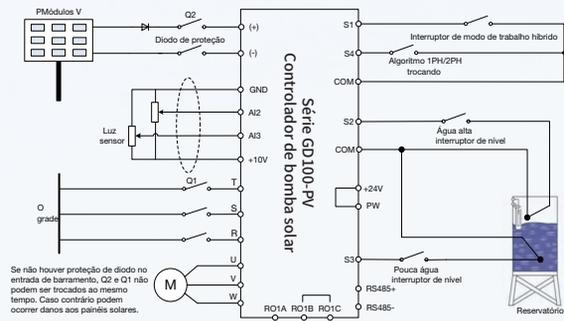
O número de painéis solares com e sem módulo de boost é o seguinte (painel solar de 540 W, por exemplo):

Controlador	Número de painéis solares		
	Com módulo de reforço	Sem módulo de reforço	Reduzido
220V 0.4kW	2*1	8*1	6
220V 0.75kW	2*1	8*1	6
220V 1.5kW	4*1	8*1	4
380V 0.75kW	2*1	14*1	12
380V 1.5kW	2*1	14*1	12
380V 2.2kW	5*1	14*1	9

Comutação automática / Modo híbrido

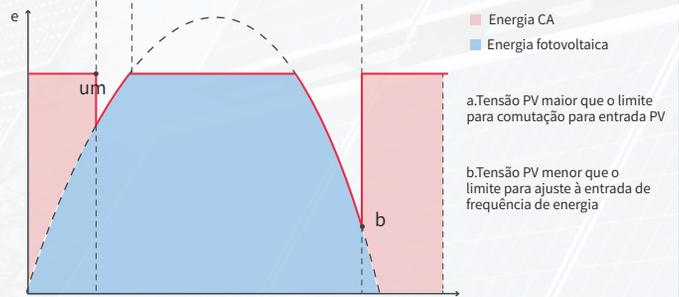
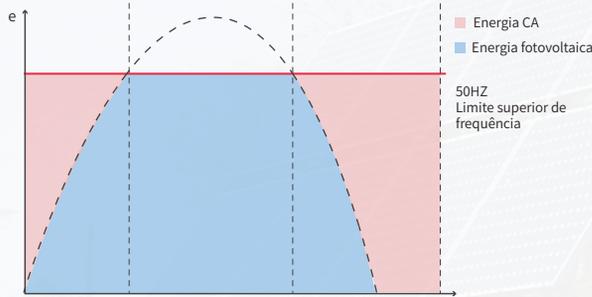
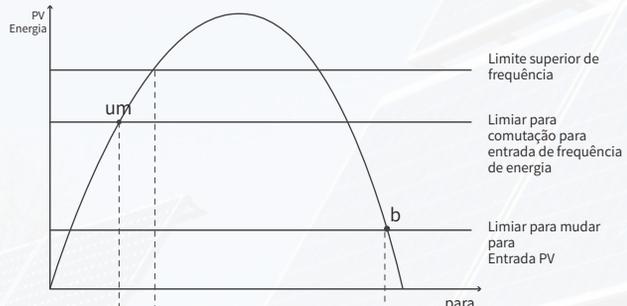
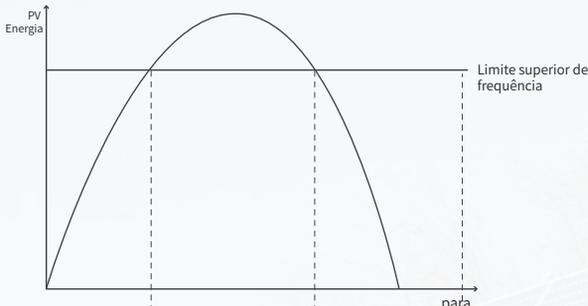
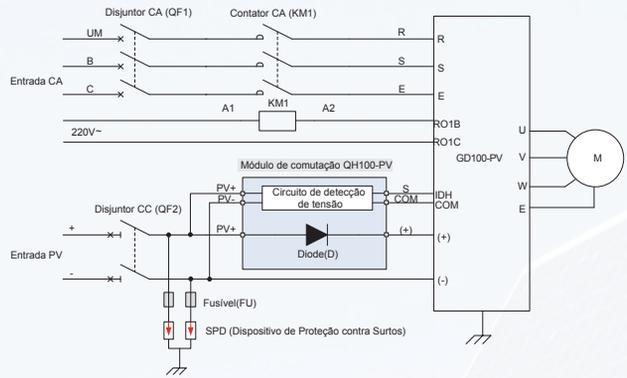
Modo híbrido

No modo híbrido, o GD100-PV usará a energia dos módulos PV e da rede (ou gerador) ao mesmo tempo. Quanto mais forte a radiação de luz, menos energia CA é consumida. Conforme a radiação é reduzida, o consumo de energia CA aumentará para manter a saída.



Troca automática

Se não precisar operar em alta frequência o tempo todo, você pode escolher configurar um módulo de comutação automática. Ele pode monitorar a tensão PV e, quando a tensão estiver abaixo do limite definido, ele pode controlar o contator para agir e conectar a energia CA para atender às necessidades de energia. Quando a tensão no lado PV excede o limite definido, o contator pode ser controlado para operar e desconectar a energia CA para reduzir o consumo de energia.



Modo h íbrido

Modo d e c omutação a utomática

Plataforma Online

Monitoramento remoto de bomba solar INVT plataforma. Opção 4G e registrador de dados WIFI.



4G standard version



WiFi version



Atualização remota



Gestão pós-venda



Falha por alarme



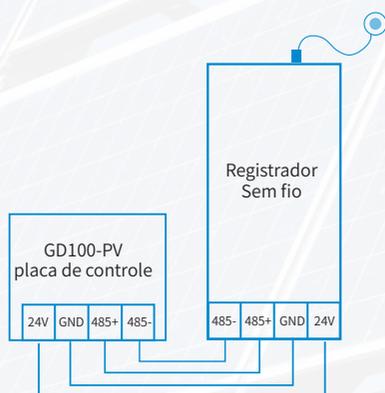
Monitoramento remoto



Consulta de dados históricos



Estatísticas de análise de dados



Diagrama



APLICATIVO



PC do Cliente

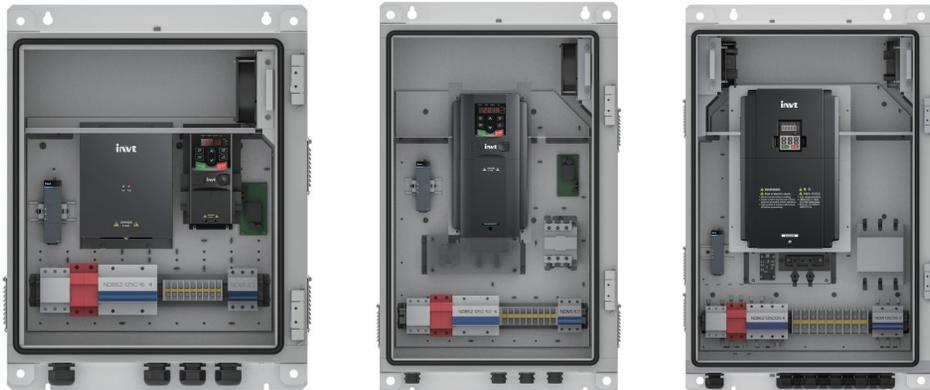


Solução

1. Inspeção regular inteligente e O&M eficiente: pode realizar monitoramento e análise remotos de falhas e exceções de bombas de água PV, resolvendo efetivamente problemas práticos como monitoramento e controle difíceis de bombas de água PV, dificuldade de inspeção e baixa eficácia de O&M. Por fim, o custo anual de O&M e inspeção pode ser reduzido em 30%.
2. Monitoramento panorâmico: pode adquirir informações de dados operacionais, como tensão, corrente e potência de bombas de água fotovoltaicas em tempo real, monitorar de forma abrangente a operação de dispositivos fotovoltaicos e fazer análises inteligentes para atingir a máxima eficiência operacional de todo o sistema de bombas de água fotovoltaicas.
3. Os dispositivos de bomba de água fotovoltaica podem ser controlados remotamente por meio de computadores e celulares, e os principais parâmetros dos dispositivos podem ser regulados remotamente.

Painéis IP54

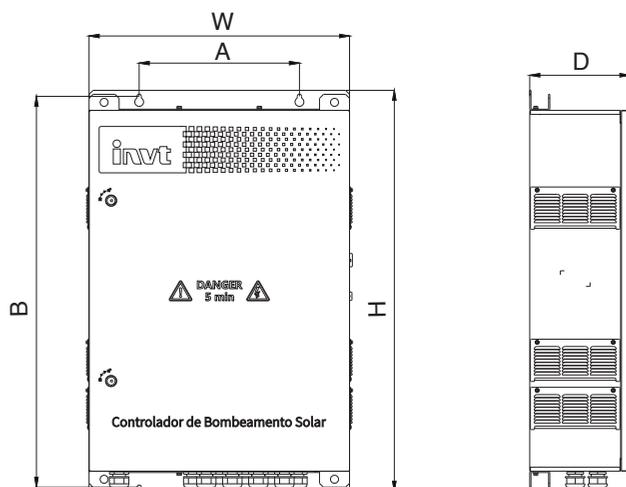
Projetamos um esquema de painel elétrico IP54 para o GD100-PV, equipado com alguns aparelhos de baixa tensão necessários, que podem atingir a função de reforço e a função de comutação automática.



Observação:

- 1.O painel IP54 com potência nominal igual ou inferior a 2,2 kW é equipado com o módulo boost, suportando comutação automática.
- 2.O painel IP54 suporta módulo 4G e WIFI opcional.

Modelo	BOOST	Troca automática	Disjuntor CA	Disjuntor CC	Contator CA	Protetor de Surto	Fusível	Díodo anti-reverso
GD100-0R4G-SS25-PV-AS	✓	✓	10A	16A/1000V	Não precisa	Type II 1000VDC	30A	Não precisa
GD100-0R7G-SS25-PV-AS	✓	✓						
GD100-1R5G-SS25-PV-AS	✓	✓	25A					
GD100-2R2G-SS25-PV-AS	✓	✓	40A					
GD100-1R5G-S25-PV-AS	✓	✓						
GD100-2R2G-S25-PV-AS	✓	✓						
GD100-004G-25-PV-AS	×	✓	63A	50A/1000V	50A			55/1600V
GD100-5R5G-25-PV-AS	×	✓						
GD100-7R5G-25-PV-AS	×	✓						
GD100-1R5G-45-PV-AS	✓	✓	10A	16A/1000V	Não precisa			Não precisa
GD100-2R2G-45-PV-AS	✓	✓						
GD100-004G-45-PV-AS	×	✓	63A	50A/1000V	50A			55/1600V
GD100-5R5G-45-PV-AS	×	✓						
GD100-7R5G-45-PV-AS	×	✓						
GD100-011G-45-PV-AS	×	✓						
GD100-015G-45-PV-AS	×	✓						
GD100-018G-45-PV-AS	×	✓						
GD100-022G-45-PV-AS	×	✓	100A	125A/1000V	63A			110/1600V
GD100-030G-45-PV-AS	×	✓			80A			
GD100-037G-45-PV-AS	×	✓			95A			
GD100-045G-45-PV-AS	×	✓	125A		120A	160/1600V		
GD100-055G-45-PV-AS	×	✓						
GD100-075G-45-PV-AS	×	✓	250A		250A/1000V	120A	160/1600V	
GD100-090G-45-PV-AS	×	✓						
GD100-110G-45-PV-AS	×	✓	315A	315A/1000V	315A			



Montagem na parede para os modelos IP54

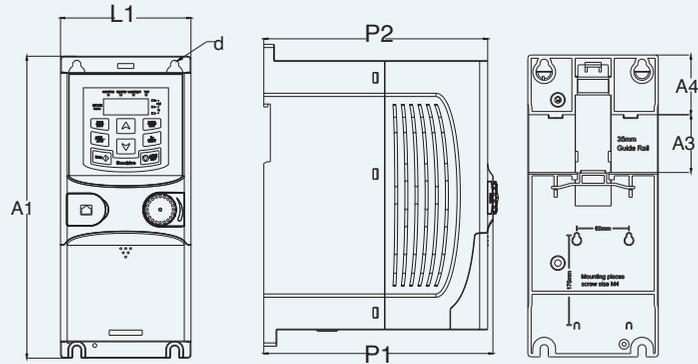
(unidade: mm)

Modelo	W	H	D	A	B
GD100-0R4G-SS25-PV-AS	550	700	200	400	675
GD100-0R7G-SS25-PV-AS					
GD100-1R5G-SS25-PV-AS					
GD100-2R2G-SS25-PV-AS					
GD100-1R5G-S25-PV-AS					
GD100-2R2G-S25-PV-AS					
GD100-1R5G-45-PV-AS					
GD100-2R2G-45-PV-AS					
GD100-004G-25-PV-AS	550	900	225	400	875
GD100-5R5G-25-PV-AS					
GD100-7R5G-25-PV-AS					
GD100-004G-45-PV-AS					
GD100-5R5G-45-PV-AS					
GD100-7R5G-45-PV-AS					
GD100-011G-45-PV-AS	650	1000	250	400	975
GD100-015G-45-PV-AS					
GD100-018G-45-PV-AS					
GD100-022G-45-PV-AS					
GD100-030G-45-PV-AS	580	1400	520	/	/
GD100-037G-45-PV-AS					
GD100-045G-45-PV-AS					
GD100-055G-45-PV-AS					
GD100-075G-45-PV-AS	840	1720	650	/	/
GD100-090G-45-PV-AS					
GD100-110G-45-PV-AS					

Configuração de matriz solar recomendada

Configuração recomendada em condições padrão

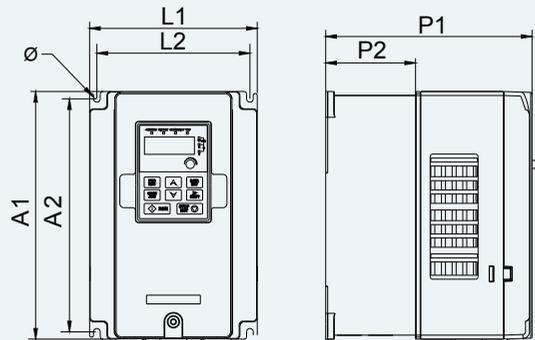
Modelo	Grau de tensão de circuito aberto do módulo solar			
	Voc=45 ±1Vdc		Voc=49 ±1Vdc	
	Painel de energia (W)	Configuração (Por string*strings)	Painel de energia (W)	Configuração (Por string*strings)
GD100-0R4G-SS2PV	300	9*1	540	8*1
GD100-0R7G-SS2PV	300	9*1	540	8*1
GD100-1R5G-SS2PV	300	9*1	540	8*1
GD100-2R2G-SS2PV	300	9*1	540	8*1
GD100-0R4G-S2-PV	300	9*1	540	8*1
GD100-0R7G-S2-PV	300	9*1	540	8*1
GD100-1R5G-S2-PV	300	9*1	540	8*1
GD100-2R2G-S2-PV	300	9*1	540	8*1
GD100-1R5G-2-PV	300	9*1	540	8*1
GD100-2R2G-2-PV	300	9*1	540	8*1
GD100-004G-2-PV	300	9*2	540	9*1
GD100-5R5G-2-PV	300	9*3	540	8*2
GD100-7R5G-2-PV	300	9*4	540	9*2
GD100-0R7G-4-PV	300	15*1	540	14*1
GD100-1R5G-4-PV	300	15*1	540	14*1
GD100-2R2G-4-PV	300	15*1	540	14*1
GD100-004G-4-PV	300	16*1	540	14*1
GD100-5R5G-4-PV	300	15*2	540	14*1
GD100-7R5G-4-PV	300	15*2	540	16*1
GD100-011G-4-PV	300	15*3	540	14*2
GD100-015G-4-PV	300	15*4	540	16*2
GD100-018G-4-PV	300	15*5	540	14*3
GD100-022G-4-PV	300	15*6	540	14*4
GD100-030G-4-PV	300	15*8	540	15*5
GD100-037G-4-PV	300	15*9	540	15*6
GD100-045G-4-PV	300	15*11	540	16*7
GD100-065G-4-PV	300	15*14	540	15*9
GD100-075G-4-PV	300	15*19	540	14*13
GD100-090G-4-PV	300	15*22	540	15*14
GD100-110G-4-PV	300	15*27	540	15*18
GD100-132G-4-PV	300	15*38	540	15*21
GD100-160G-4-PV	300	15*46	540	15*26
GD100-185G-4-PV	300	15*53	540	15*30
GD100-200G-4-PV	300	15*57	540	15*32
GD100-220G-4-PV	300	15*63	540	15*36
GD100-250G-4-PV	300	15*72	540	15*40
GD100-280G-4-PV	300	15*80	540	15*45
GD100-315G-4-PV	300	15*91	540	15*50
GD100-355G-4-PV	300	15*102	540	15*57
GD100-400G-4-PV	300	15*155	540	15*64
GD100-450G-4-PV	300	15*130	540	15*72
GD100-500G-4-PV	300	15*144	540	15*80



Montagem em trilho para modelos abaixo de 2.2 kW

(unidade: mm)

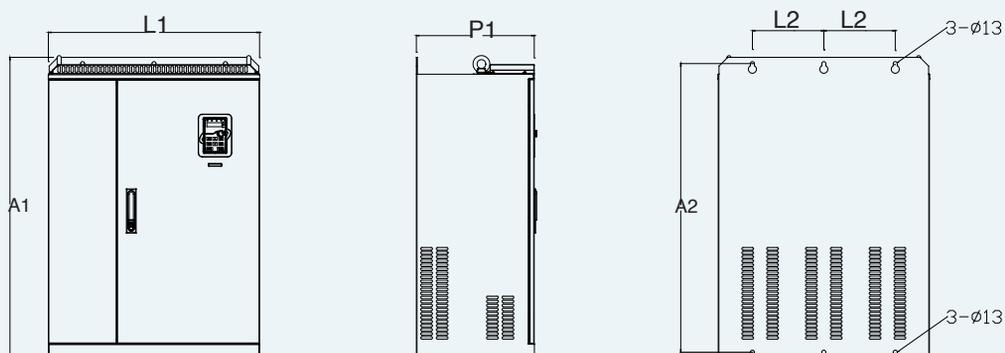
Nível de tensão	Modelo do VFD	L1	A1	A3	A4	P1	P2	Diâmetro do furo de instalação (d)
Monofásico 220V	0.4-0.75kW	80.0	160.0	35.4	36.6	123.5	120.3	Ø 5
Monofásico 220V e Saída monofásico 220V	0.4kW	80.0	160.0	35.4	36.6	123.5	120.3	Ø 5
Monofásico 220V	1.5-2.2kW	80.0	185.0	35.4	36.6	140.5	137.3	Ø 5
Monofásico 220V e Saída monofásico 220V	0.75-2.2kW	80.0	185.0	35.4	36.6	140.5	137.3	Ø 5
Trifásico 380V	0.75-2.2kW	80.0	185.0	35.4	36.6	140.5	137.3	Ø 5



Montagem na parede para os modelos de 4 a 200 kW

(unidade: mm)

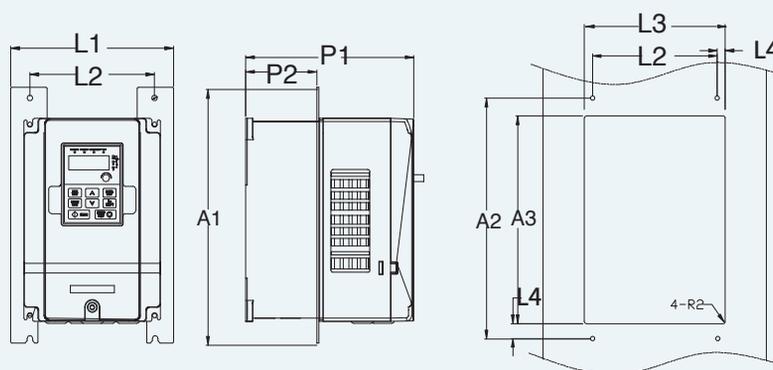
Nível de tensão	Modelo do VFD	L1	L2	A1	A2	P1	P2	Diâmetro do furo de instalação (d)
Trifásico 220V	1.5-2.2kW	146.0	131.0	256.0	243.5	167.0	84.5	Ø 6
Trifásico 380V	4-5.5kW	146.0	131.0	256.0	243.5	167.0	84.5	Ø 6
	7.5-15kW	170.0	151.0	320.0	303.5	196.3	113.0	Ø 6
Trifásico 220V	4-7.5kW	170.0	151.0	320.0	303.5	196.3	113.0	Ø 6
Trifásico 380V	18.5-22kW	200.0	185.0	340.6	328.6	184.3	104.5	Ø 6
	30-37kW	250.0	230.0	400.0	380.0	202.0	123.5	Ø 6
	45-75kW	282.0	160.0	560.0	542.4	238.0	138.0	Ø 9
	90-110kW	338.0	200.0	554.0	534.0	326.2	/	Ø 9.5
	132-200kW	500.0	360.0	870.0	850.0	360.0	/	Ø 11



Montagem de flange para os modelos de 4-200 kW

(unidade: mm)

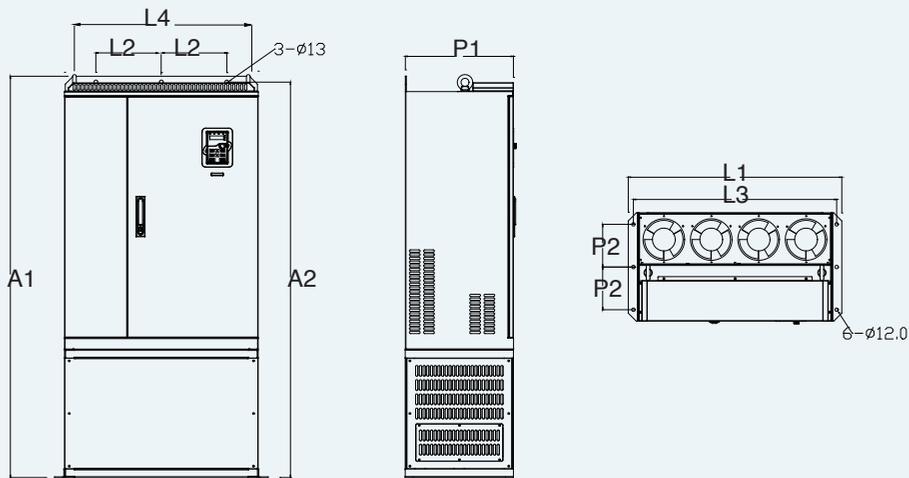
Nível de tensão	Modelo do VFD	L1	L2	A1	A2	P1	Diâmetro d o furo de instalação (d)
Trifásico 380V	220-315kW	680	230	960	926	387.9	Ø 13



Montagem de flange para os modelos de 4-200 kW

(unidade: mm)

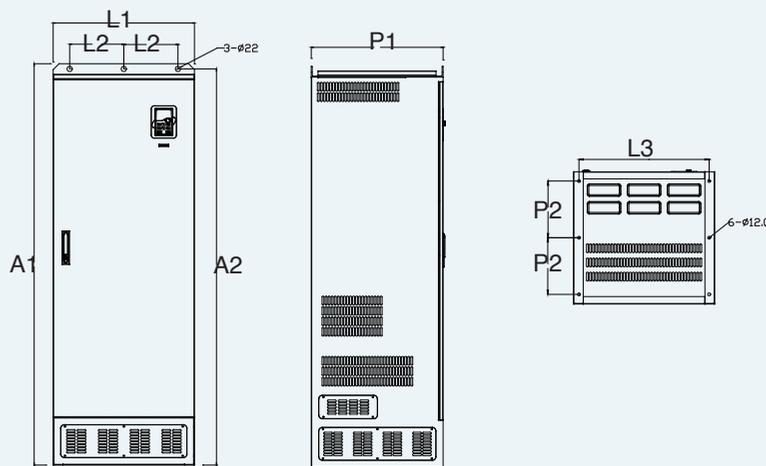
Nível de tensão	Modelo do VFD	L1	L2	L3	L4	A1	A2	A3	A4	P1	P2	Diâmetro do furo de instalação (d)
Trifásico 380V	4-5.5kW	170.2	131	150	9.5	292	276	260	6	167	84.5	Ø 6
	7.5-15kW	191.2	151	174	11.5	370	351	324	12	196.3	113	Ø 6
Trifásico 220V	1.5-2.2kW	170.2	131	150	9.5	292	276	260	6	167	84.5	Ø 6
	4-7.5kW	191.2	151	174	11.5	370	351	324	12	196.3	113	Ø 6
Trifásico 380V	18.5-22kW	266	250	224	13	371	250	350.6	20.3	184.6	104	Ø 6
	30-37kW	316	300	274	13	430	300	410	55	202	118.3	Ø 6
	45-75kW	352	332	306	13	580	400	570	80	238	133.8	Ø 9
	90-110kW	418.5	361	389.5	14.2	600	559	370	108.5	329.5	149.5	Ø 9.5
	132-200kW	500	360	480	60	870	850	796	37	358	178.5	Ø 11



Montagem no piso para os modelos de 220-315 kW

(unidade: mm)

Nível de tensão	Modelo do VFD	L1	L2	L3	L4	A1	A2	P1	P2	Diâmetro d o furo de instalação (d)
3PH 380V	220-315kW	750	230	714	680	1410	1390	380	150	∅ 6

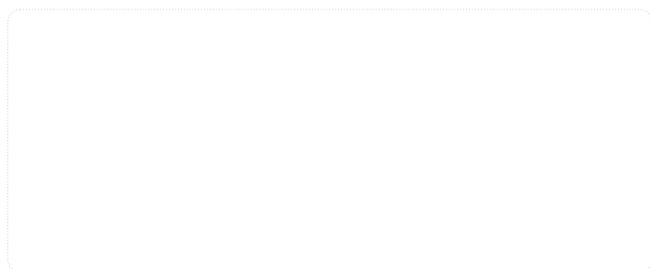


Montagem no piso para os modelos de 355-500kW

(unidade: mm)

Nível de tensão	Modelo do VFD	L1	L2	L3	L4	A1	A2	P1	P2	Diâmetro do furo de instalação (d)
Trifásico 380V	355-500kW	620	230	573	/	1700	1678	560	240	∅ 22/12

Seu provedor confiável de soluções de automação industrial



E-mail: overseas@invt.com.cn

Website: www.invt.com

SHENZHEN INVT ELECTRIC CO.,LTD. Edifício de Tecnologia INVT Guangming, Songbai Road, Matian, Distrito de Guangming, Shenzhen, China

- Automação Industrial:
- IHM
 - CLP
 - VFD
 - Sistema Servo
 - Sistema de controle inteligente de elevador
 - Sistema de Tração de Trânsito Ferroviário
- Energia elétrica:
- UPS
 - DCIM
 - Inversor Solar
 - Sistema de transmissão de veículos elétricos
 - Novo sistema de carregamento de veículos elétricos
 - Motor de Veículo de Nova Energia

Direitos autorais do INVT.

As informações podem estar sujeitas a alterações sem aviso prévio durante a melhoria do produto.

66003-00410

202503 (V3.0)