



SOLAR PAK

SISTEMA DE BOMBEAMENTO
DE ÁGUA COM ENERGIA SOLAR

Novos Modelos

✓ 1/2 cv
✓ 5 a 10 cv



Utilize um app
leitor de QR Code
para saber mais sobre
este produto.



Franklin Electric



A família Solar está crescendo!

**Extensão da linha Photon™ SolarPak.
Agora com potências de 1/2cv, 5cv, 7,5cv e 10cv
para aplicações com motobombas submersas!**



Utilize um app
leitor de QR Code
para saber mais sobre
este produto.



✓ Lançamento



Franklin Electric

ÍNDICE

Como Funciona	4
Proteções	4
Vista aberta Controlador Photon™ Drive	5
Aplicações	6
Principais Características	6
Exemplo de Nomenclatura	6

Desempenho Hidráulico Superfície:

• Photon SP ASP-98 SL 0.55 kW	7
• Photon SP BC-91 SL 0.55 kW	8
• Photon SP BC-92 1C SL 0.75 kW	9

Desempenho Hidráulico Submersas:

• Photon SP SUB 5-07NY4E12 0.37kW	10
• Photon SP SUB 15-05NY4E4 0.37kW	11
• Photon SP SUB 7-10S4E13 0.55 kW	12
• Photon SP SUB 15-10NY4E8 0.55 kW	13
• Photon SP SUB 25-10NY4E6 0.55 kW	14
• Photon SP SUB 10-20S4E18 1.1 kW	15
• Photon SP SUB 15-15NY4E11 1.1 kW	16
• Photon SP SUB 25-20S4E10 1.1 kW	17
• Photon SP SUB 40-20S4E8 1.1 kW	18
• Photon SP SUB 15-50S4E31 3.7 kW	19
• Photon SP SUB 20-50S4E26 3.7 kW	20
• Photon SP SUB 25-50S4E23 3.7 kW	21
• Photon SP SUB 40-50S4E18 3.7 kW	22
• Photon SP SUB 50-50S4E12 3.7 kW	23
• Photon SP SUB 95-50S4E8 3.7 kW	24
• Photon SP SUB 40-75S4E27 5.5 kW	25
• Photon SP SUB 50-75S4E18 5.5 kW	26
• Photon SP SUB 95-75S4E12 5.5 kW	27
• Photon SP SUB 40-100S4E36 7.4 kW	28
• Photon SP SUB 50-100S4E24 7.4 kW	29
• Photon SP SUB 95-100S4E16 7.4 kW	30

Instalação	31
Especificações do Controlador Photon™ Drive	32
Dimensionais do Controlador Photon™ Drive	33
Dimensionais das Motobombas	34
Informações para pedido Photon™ SolarPak Submersas	36
Informações para pedido Photon™ SolarPak Superfície	36
Acessórios e Produtos Relacionados	37



FHOTON™ SOLARPAK

Sistema que utiliza o sol para gerar energia elétrica e bombear água.

Desenvolvido com o reconhecido know-how e garantia de qualidade Franklin Electric, o Fhoton™ SolarPak é um sistema inovador de bombeamento de água, ideal para aplicações onde não há disponibilidade de rede elétrica ou a rede existente não é confiável e ainda onde se deseja utilizar energia renovável e gratuita.

POR QUE UTILIZAR O FHOTON™ SOLARPAK FRANKLIN?

O Fhoton™ SolarPak é um sistema independente que gera energia limpa para o bombeamento de água. As principais vantagens do uso desse sistema são:

- ✓ Fonte renovável de energia limpa e gratuita (sem uso de combustíveis)
- ✓ Independente de fornecimento de energia via rede elétrica
- ✓ Alta disponibilidade de luz solar em países tropicais como o Brasil
- ✓ O Cliente não fica sujeito ao aumento do preço da energia elétrica
- ✓ Baixa manutenção
- ✓ Facilidade de instalação
- ✓ Pode ser instalado em lugares remotos onde a energia elétrica não chega
- ✓ Confiança por trabalhar com um produto com a qualidade e tecnologia Franklin Electric

Nenhum outro sistema entrega em um único pacote as características e benefícios com a confiabilidade do Fhoton™ SolarPak Franklin Electric!

COMO FUNCIONA

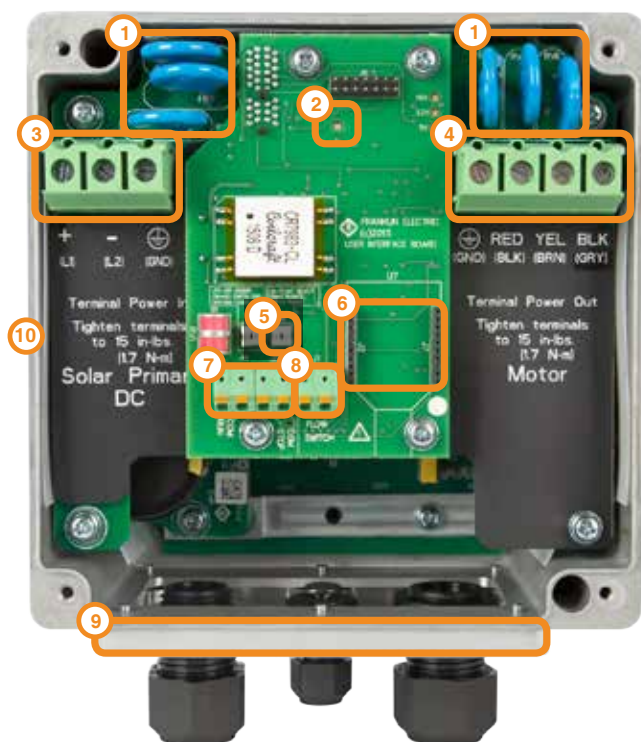
Os módulos fotovoltaicos coletam os fótons da luz solar e os convertem em corrente elétrica, que é transmitida ao Fhoton™ Drive (unidade de controle Franklin Electric). O Fhoton™ Drive aciona a motobomba buscando sempre a máxima potência produzida pelos painéis e, adicionalmente, também protege o sistema contra potenciais condições adversas.

PROTEÇÕES

O Fhoton™ SolarPak possui sistema de diagnóstico e proteção interna contra condições potencialmente prejudiciais, tais como:

- ✓ Picos de tensão
- ✓ Baixa carga
- ✓ Baixa tensão
- ✓ Bomba travada
- ✓ Circuito aberto
- ✓ Curto circuito
- ✓ Superaquecimento da unidade de controle
- ✓ Operação sem água (a seco)
- ✓ Polaridade CC Invertida

Photon Drive Modelos 1/2 cv a 1,5 cv



- ① Proteção adicional contra raios para a motobomba
- ② Status de operação indicado por LED
- ③ Conexão de entrada da corrente contínua proveniente dos módulos fotovoltaicos
- ④ Conexão de saída dos cabos para o motor AC trifásico
- ⑤ Jumper de seleção para uso de 1 ou 2 boia(s) elétrica(s)
- ⑥ Terminal previsto para placa opcional de comunicação de dados
- ⑦ Entrada para uso simultâneo de até 2 boias elétricas
- ⑧ Conexão de entrada para uso de sensor de fluxo
- ⑨ Chapa de acesso para instalação dos cabos
- ⑩ Gabinete com grau de proteção NEMA tipo 4 (IP56)
- ⑪ Fusível de proteção

Photon Drive Modelos 5 cv a 10 cv



✓ **Lançamento**



APLICAÇÕES

O Fhoton™ SolarPak é desenvolvido para aplicações tanto com motobombas submersas como também motobombas de superfície Franklin Electric.

- ✓ Abastecimento de água para gado
- ✓ Abastecimento de caixas d'água
- ✓ Abastecimento de água para residências, sítios e fazendas
- ✓ Abastecimento de água para agricultura
- ✓ Fontes e cascatas
- ✓ Abastecimento de água para comunidades
- ✓ Projetos de energia renovável



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- ✓ Motor elétrico trifásico 48V (0.37kW), 100V (0.55kW e 0.75kW), 200V (1.1kW), 230V (3.7kW) e 380V (5.5kW e 7.4kW)
- ✓ Sistema que busca a máxima eficiência de bombeamento
- ✓ Motobomba de alta tecnologia e reconhecida durabilidade
- ✓ Estrutura com grau de proteção NEMA tipo 4 (IP56), com máxima proteção para ambientes internos e externos e contra danos causados por animais, insetos, sujeira, entre outros
- ✓ Conexões de entrada de corrente contínua (CC) e saída corrente alternada (CA)
- ✓ Indicação do status de operação através de LED
- ✓ Terminal previsto para comunicação de dados adicionais
- ✓ Sistema de otimização do ponto de operação para maximizar a eficiência da entrada de potência (MPPT - Max Power Point Tracking)
- ✓ Partida suave, evitando golpe de aríete no acionamento do sistema
- ✓ Fácil instalação
- ✓ Possui sistema de diagnóstico e proteção

EXEMPLO DE NOMENCLATURA

FHOTON SP SUB 15 - 10 NY 4 E8 0.55 kW	
FHOTON SP	Fhoton SolarPak
SUB	Submersa
15	Vazão de referência: 15 gpm (3,4 m³/h)
10	Modelo do bombeador
NY4	NY = Bocal de saída e filtro de Noryl* 4 = Poços com diâmetro interno a partir de 4"
E8	8 estágios
0.55 kW	Motor 100 V** 0.55 kW (3/4 cv)

FHOTON SP ASP-98 SL 0.55 kW	
FHOTON SP	Fhoton SolarPak
ASP-98	Autoaspirante
SL	Solar
0.55 kW	Motor 100 V ** 0.55 kW (3/4 cv)

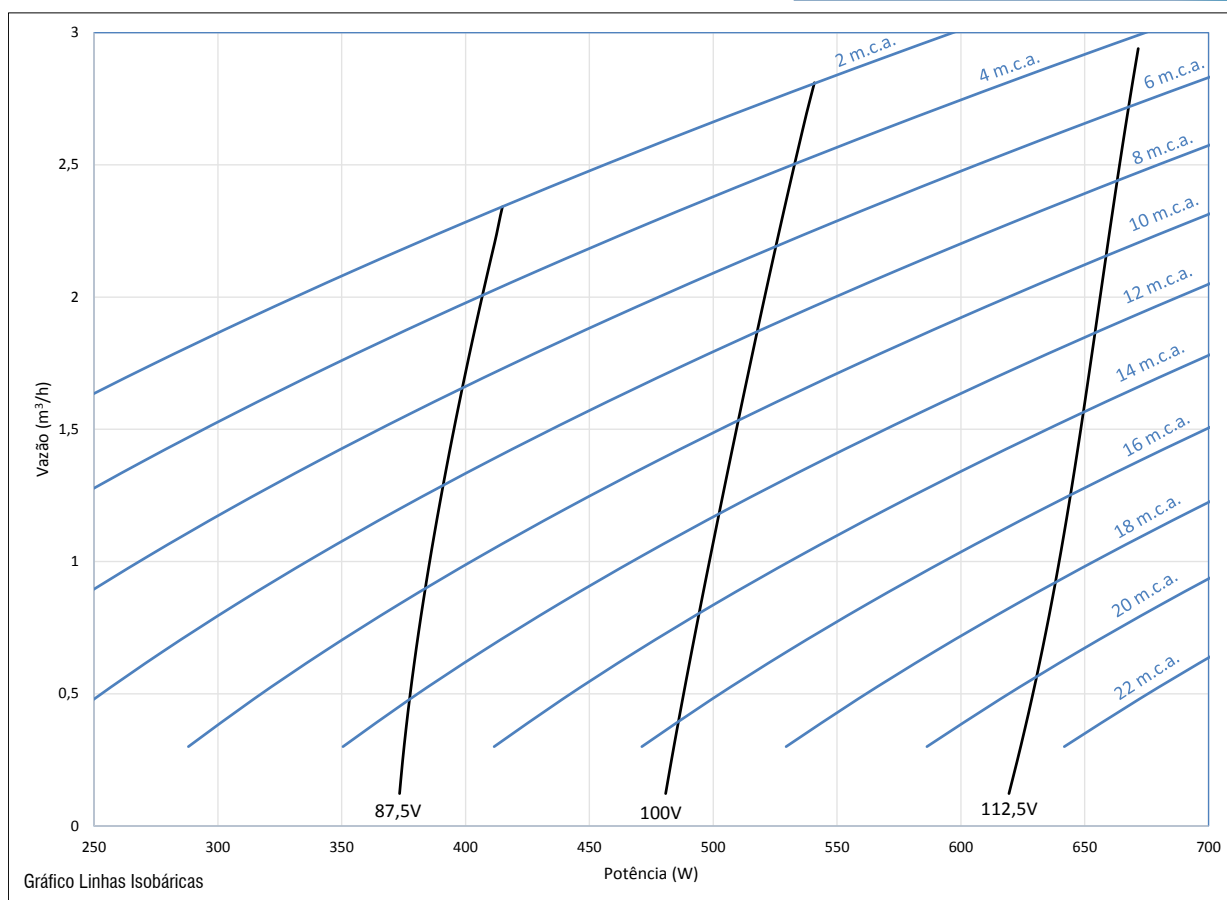
FHOTON SP BC-91 SL 0.55 kW	
FHOTON SP	Fhoton SolarPak
BC-91	Centrífuga monoestágio
SL	Solar
0.55 kW	Motor 100 V** 0.55 kW (3/4 cv)

(**) Para os modelos 1.1 kW - Motor 200 V - 1,5 cv

(*) Para os modelos S4, bocal de saída e filtro de aço inox

DESEMPENHO HIDRÁULICO SUPERFÍCIE

FHOTON SP ASP-98 SL 0.55 kW



FHOTON SP ASP-98 SL 0.55 kW - 100 V										
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)									
	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0
Potência (W)										
2						286	355	430	510	597
4					294	359	429	505	587	674
6			251	305	365	431	502	579	662	
8		268	318	374	435	501	574	652		
10	288	333	384	441	503	571	644			
12	351	397	449	506	570	638				
14	412	459	512	571	635					
16	471	520	574	633	699					
18	529	579	634	695						
20	586	637	693							
22	642	693								

Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em Vmpp e Wpico.

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

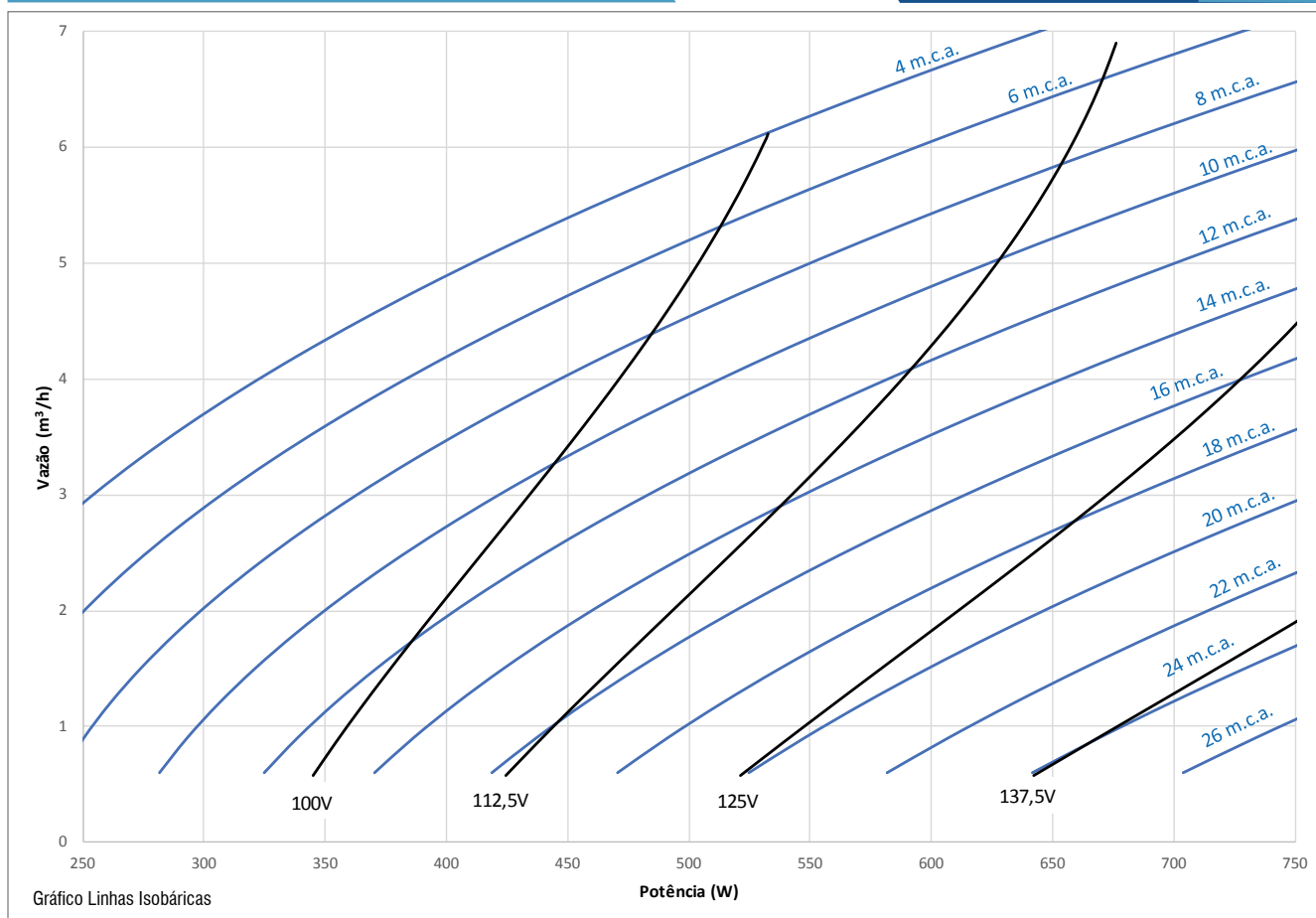
Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em m³/h por 5 (*).
 (*) Para definir com maior precisão a vazão média em m³/dia, multiplique a vazão em m³/h pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência (kWh/m².dia). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.



DESEMPENHO HIDRÁULICO SUPERFÍCIE

PHOTON SP BC-91 SL 0.55 kW



PHOTON SP BC-91 SL 0.55 kW - 100 V									
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)								
	0,5	1,3	2,0	2,8	3,5	4,3	5,0	5,8	6,5
	Potência (W)								
4					286	343	411	489	579
6			251	291	343	406	479	563	659
8		263	299	345	403	471	550	640	741
10	278	309	350	402	465	539	624	720	
12	320	356	403	461	530	610	701		
14	365	407	460	524	598	684			
16	413	461	519	589	669				
18	464	517	581	657	743				
20	517	576	646	727					
22	574	638	714						
24	633	703							
26	694								

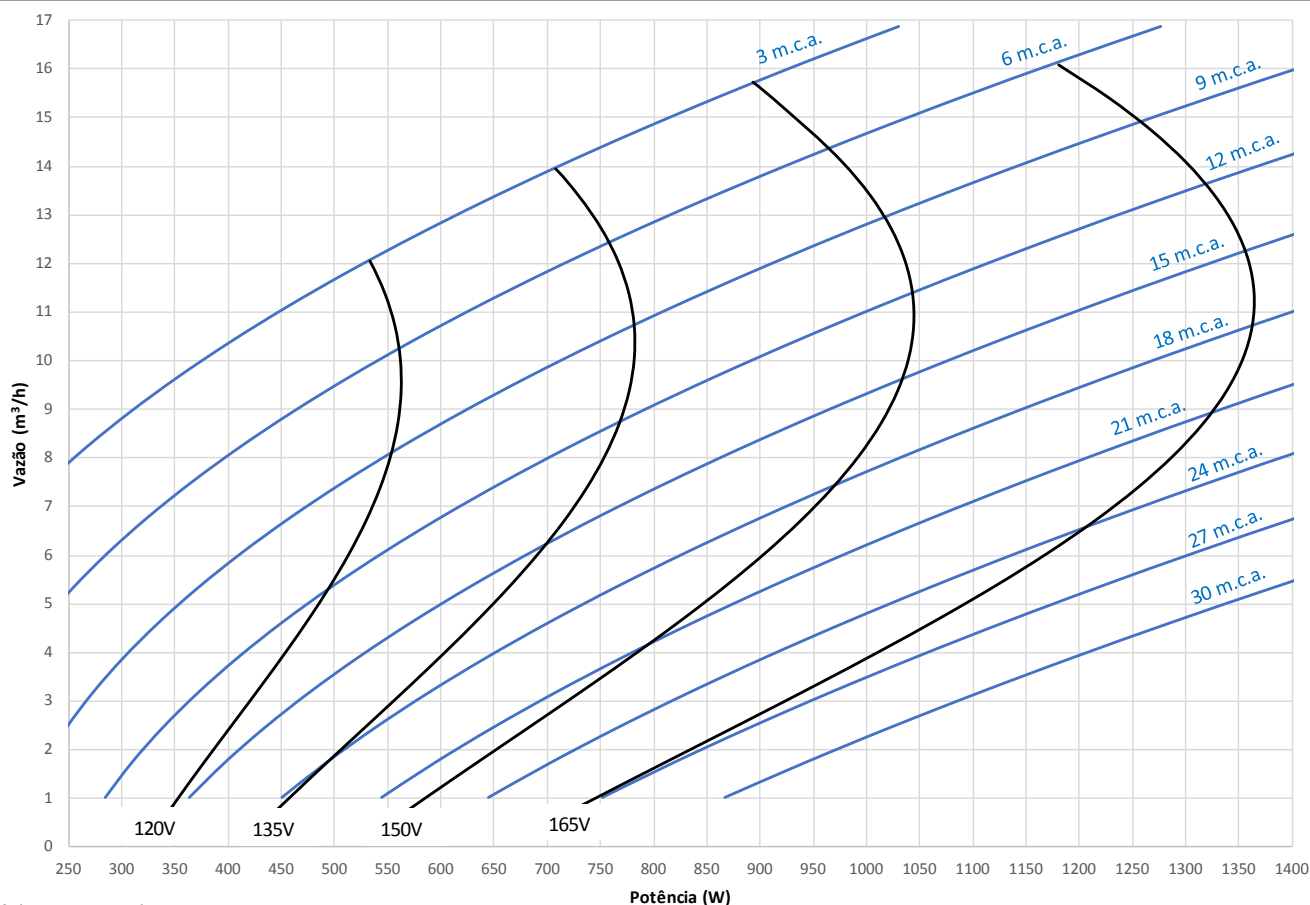
Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em Vmpp e Wpico.

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em m³/h por 5 (*).
 (*) Para definir com maior precisão a vazão média em m³/dia, multiplique a vazão em m³/h pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência (kWh/m².dia). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.



FHOTON SP BC-92 T 1C SL 0.75kW - 100 V									
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)								
	1,0	3,0	5,0	7,0	9,0	11,0	13,0	15,0	17,0
	Potência (W)								
3					312	448	616	816	1048
6				337	465	625	816	1040	1295
9		266	354	474	625	809	1024	1271	
12	283	363	474	617	792	999	1238		
15	363	466	601	768	966	1196			
18	450	576	735	925	1147	1401			
21	543	693	875	1089	1334				
24	643	817	1022	1260					
27	751	948	1176						
30	864	1085	1337						

Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em Vmpp e Wpico.

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em m³/h por 5 (*).

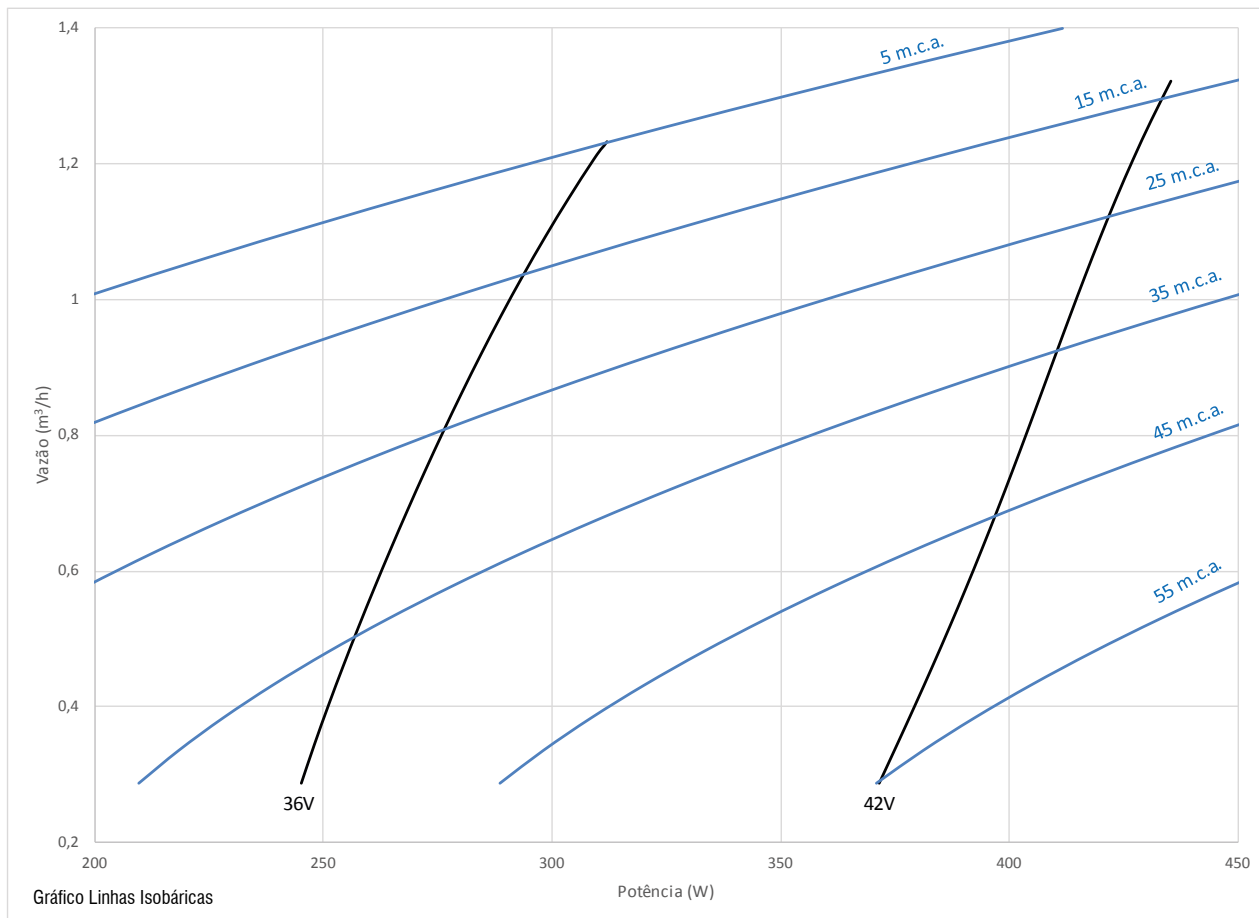
(*) Para definir com maior precisão a vazão média em m³/dia, multiplique a vazão em m³/h pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência (kWh/m².dia). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.



DESEMPENHO HIDRÁULICO SUBMERSAS

PHOTON SP SUB 5 - 07 NY4 E12 0.37 kW



PHOTON SP SUB 5 - 07 NY4 E12 0.37 kW - 48 V						
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)					
	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2
	Potência (W)					
5						295
15					276	378
25				273	360	
35		232	285	357		
45	274	312	369			
55	355	396				

Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em V_{mpp} e W_{pico} .

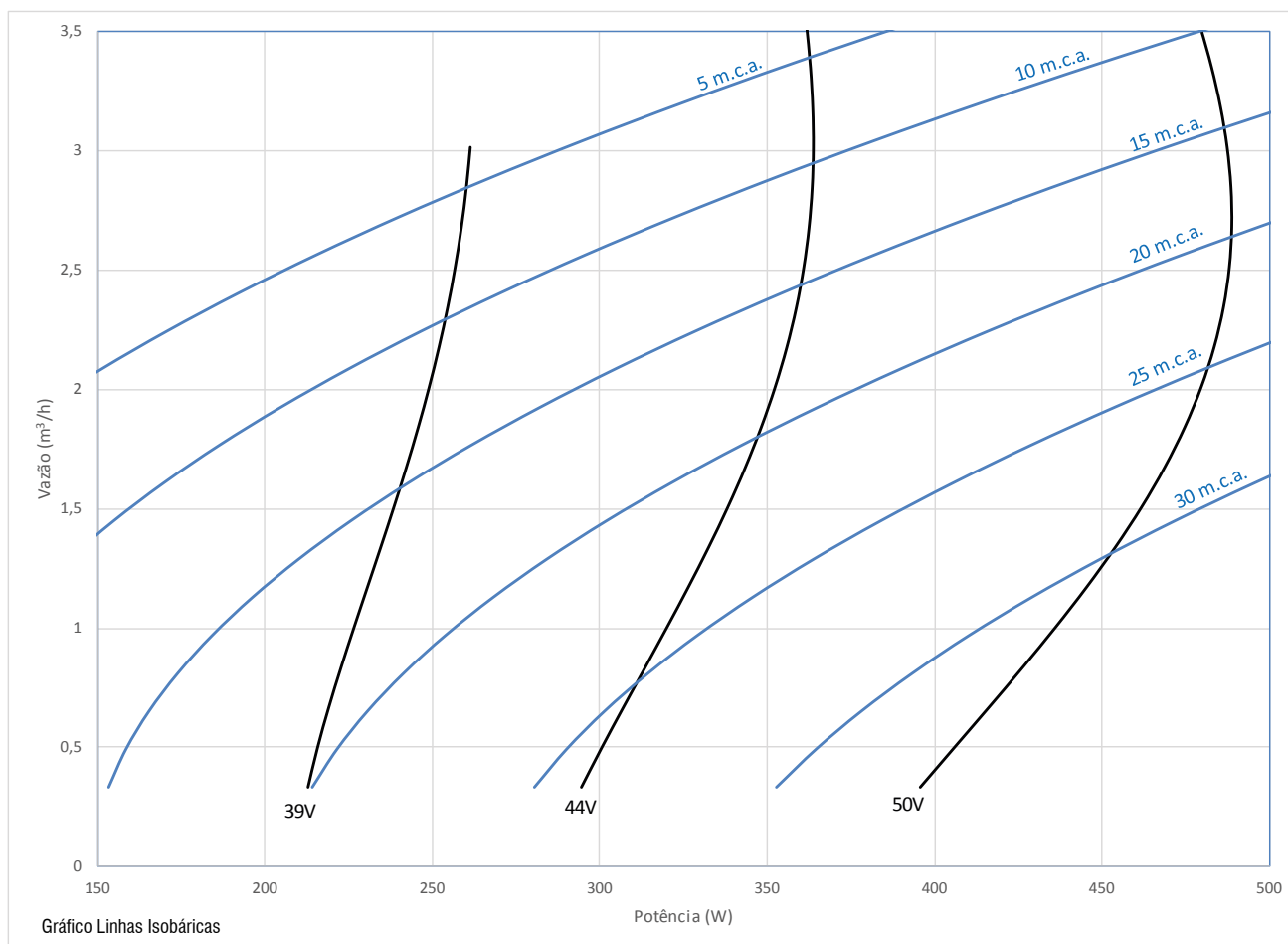
O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em m^3/h por 5 (*).

(*) Para definir com maior precisão a vazão média em m^3/dia , multiplique a vazão em m^3/h pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência ($kWh/m^2.dia$). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.

 **Lançamento**



PHOTON SP SUB 15 - 05 NY4 E4 0.37 kW - 48 V							
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)						
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
Potência (W)							
5					205	287	385
10			159	214	285	373	479
15	158	186	231	292	370	466	
20	222	256	308	376	461		
25	291	332	390	466			
30	365	414					

Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em V_{mpp} e W_{pico} .

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em $m³/h$ por 5 (*).

(*) Para definir com maior precisão a vazão média em $m³/dia$, multiplique a vazão em $m³/h$ pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência ($kWh/m².dia$). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

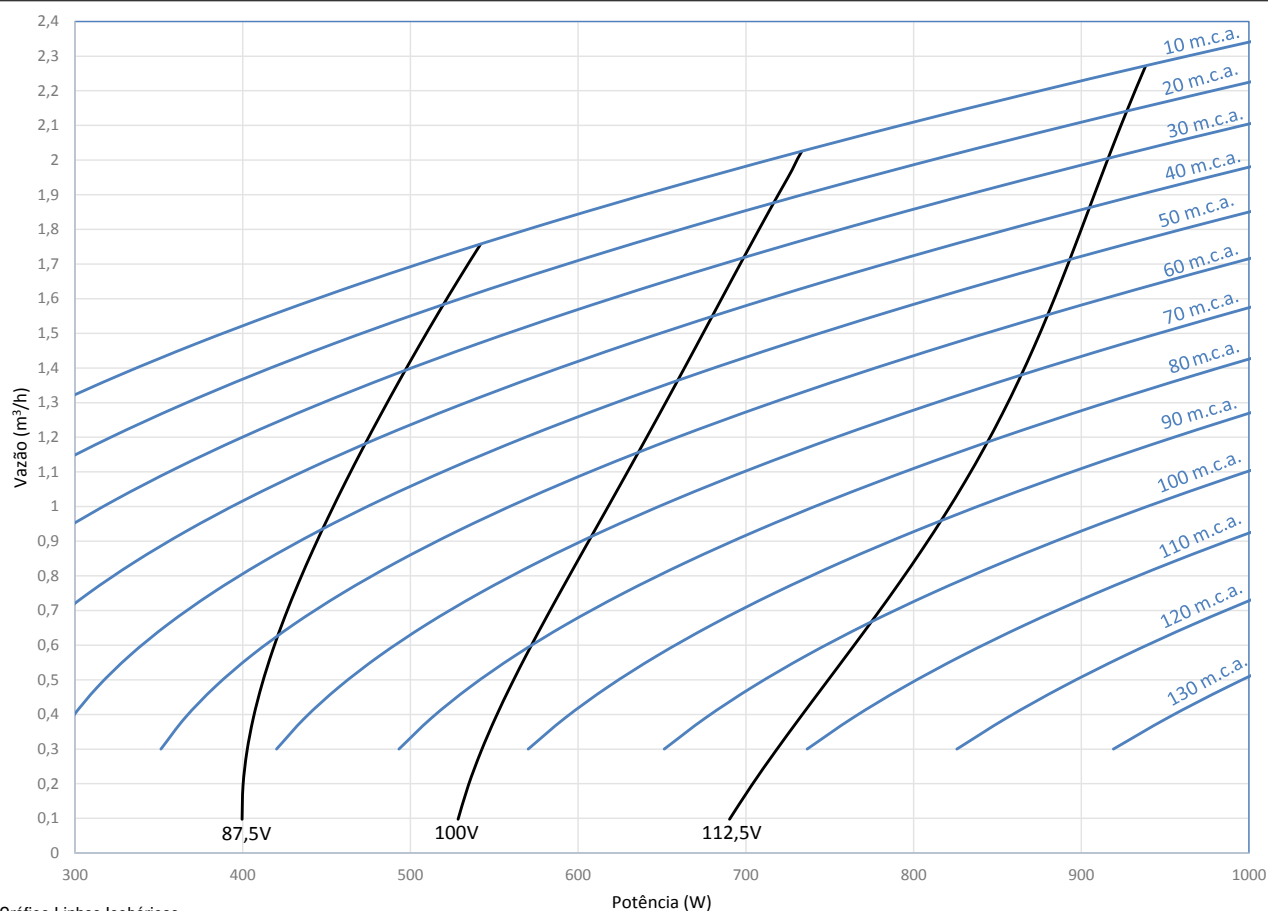
Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.

✓ Lançamento



DESEMPENHO HIDRÁULICO SUBMERSAS

PHOTON SP SUB 7 - 10 S4 E13 0.55 kW



PHOTON SP SUB 7 - 10 S4 E13 0.55 kW - 100 V							
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)						
	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1
	Potência (W)						
10					388	570	792
20				321	471	661	892
30				400	558	757	996
40			356	482	649	856	
50		340	434	569	744	960	
60	351	413	516	659	843		
70	420	491	602	754	946		
80	493	572	692	852			
90	570	658	786	955			
100	651	748	885				
110	737	841	987				
120	826	939					
130	919						

Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em V_{mpp} e W_{pico} .

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

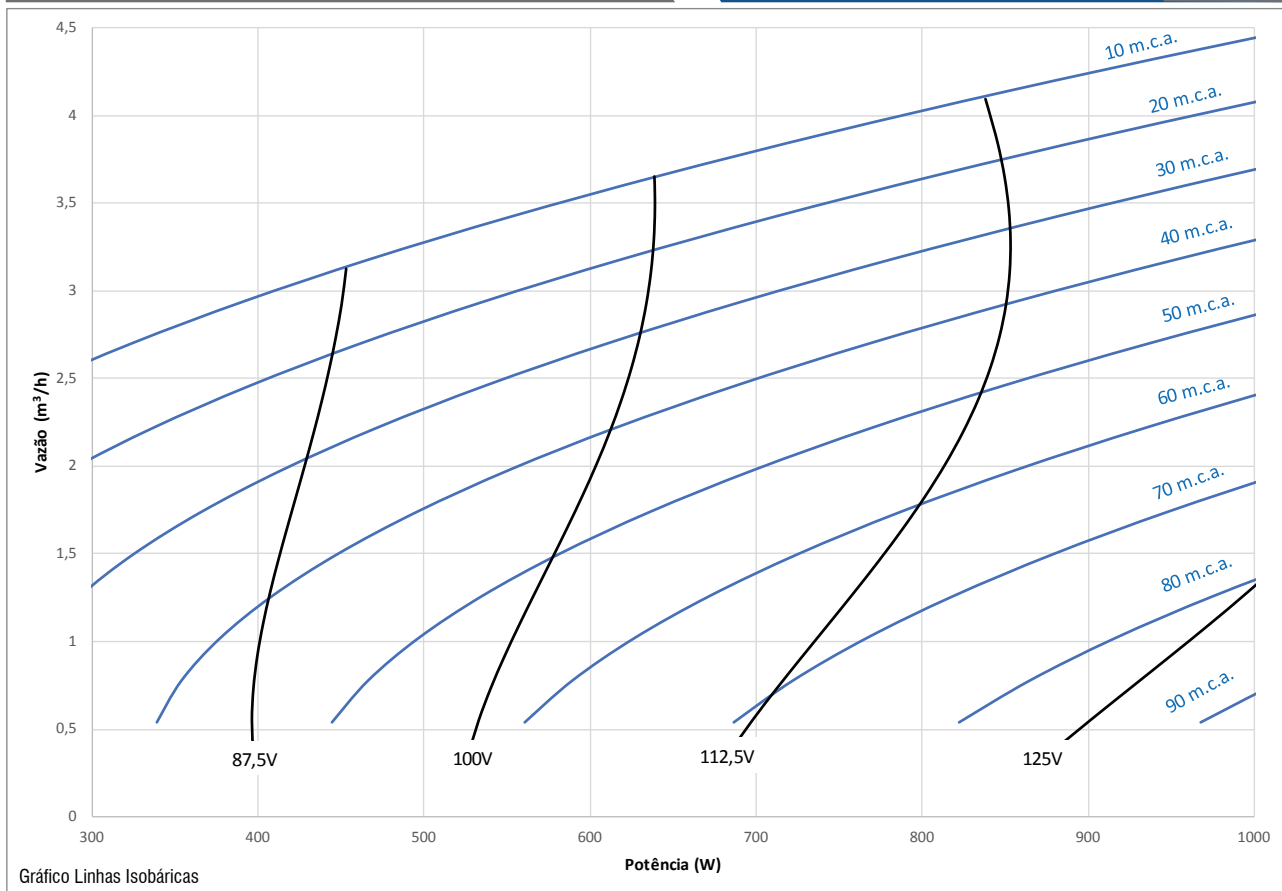
Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em $m³/h$ por 5 (*).

(*) Para definir com maior precisão a vazão média em $m³/dia$, multiplique a vazão em $m³/h$ pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência ($kWh/m².dia$). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.

DESEMPENHO HIDRÁULICO SUBMERSAS

PHOTON SP SUB 15 - 10 NY 4 E8 0.55 kW



PHOTON SP SUB 15 - 10 NY 4 E8 0.55 kW - 100 V								
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Potência (W)								
10						410	581	788
20					406	557	743	964
30			325	419	548	714	914	
40	338	375	448	557	701	881		
50	442	494	582	705	864			
60	556	623	725	863				
70	681	762	879					
80	816	912						
90	961							

Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em V_{mpp} e W_{pico}.

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

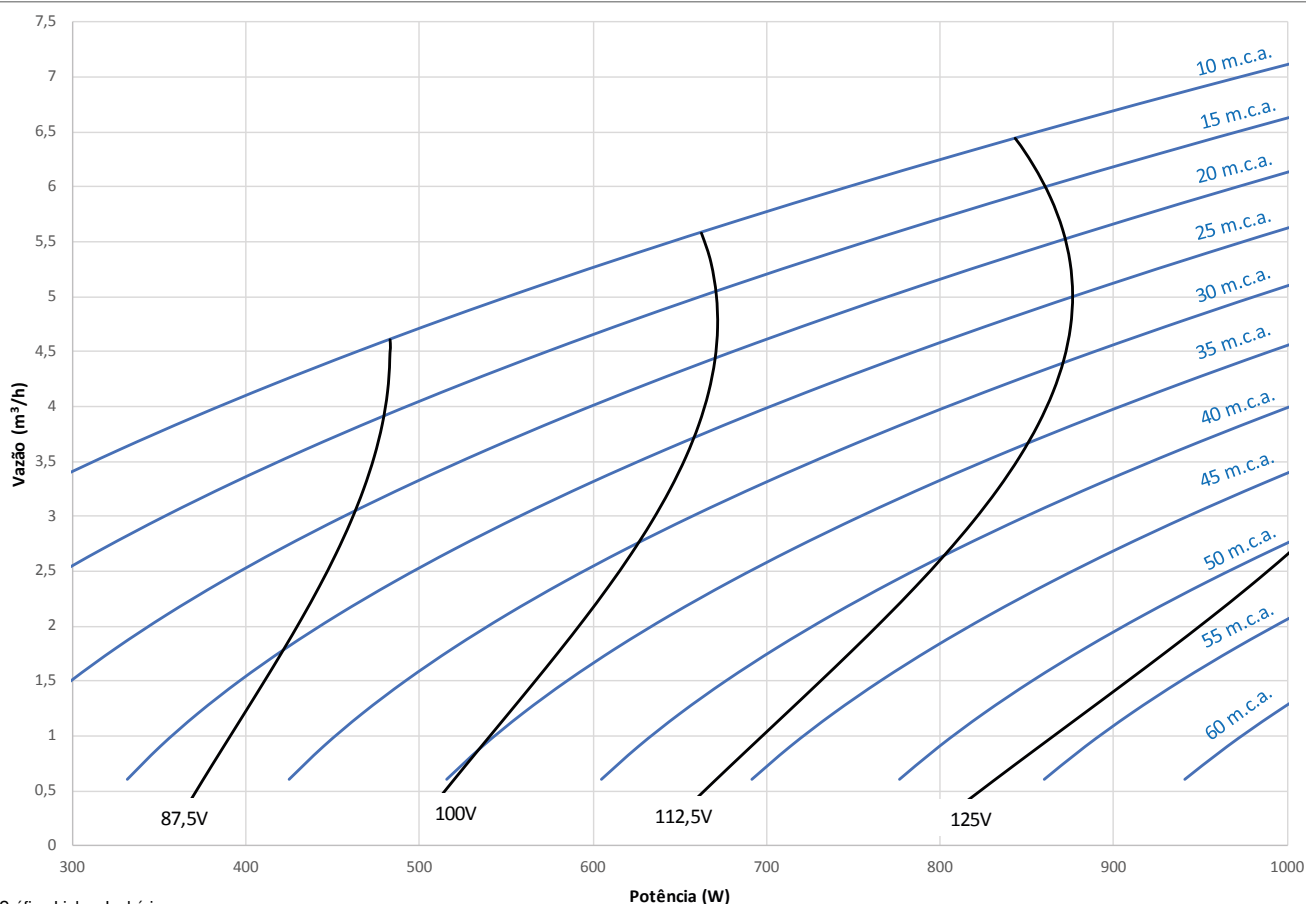
Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em m³/h por 5 (*).
 (*) Para definir com maior precisão a vazão média em m³/dia, multiplique a vazão em m³/h pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência (kWh/m².dia). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.



DESEMPENHO HIDRÁULICO SUBMERSAS

PHOTON SP SUB 25 - 10 NY 4 E6 0.55 kW



PHOTON SP SUB 25 - 10 NY 4 E6 0.55 kW - 100 V									
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)								
	0,5	1,3	2,0	2,8	3,5	4,3	5,0	5,8	6,5
	Potência (W)								
10					313	424	551	696	856
15				323	420	532	662	808	971
20			344	426	524	639	770	919	
25	326	376	443	527	627	744	877		
30	419	471	540	625	727	846	981		
35	510	564	634	722	826	947			
40	598	654	727	816	922				
45	685	743	818	909					
50	770	830	906	1000					
55	853	915	993						
60	933	997							

Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em Vmp e Wpico.

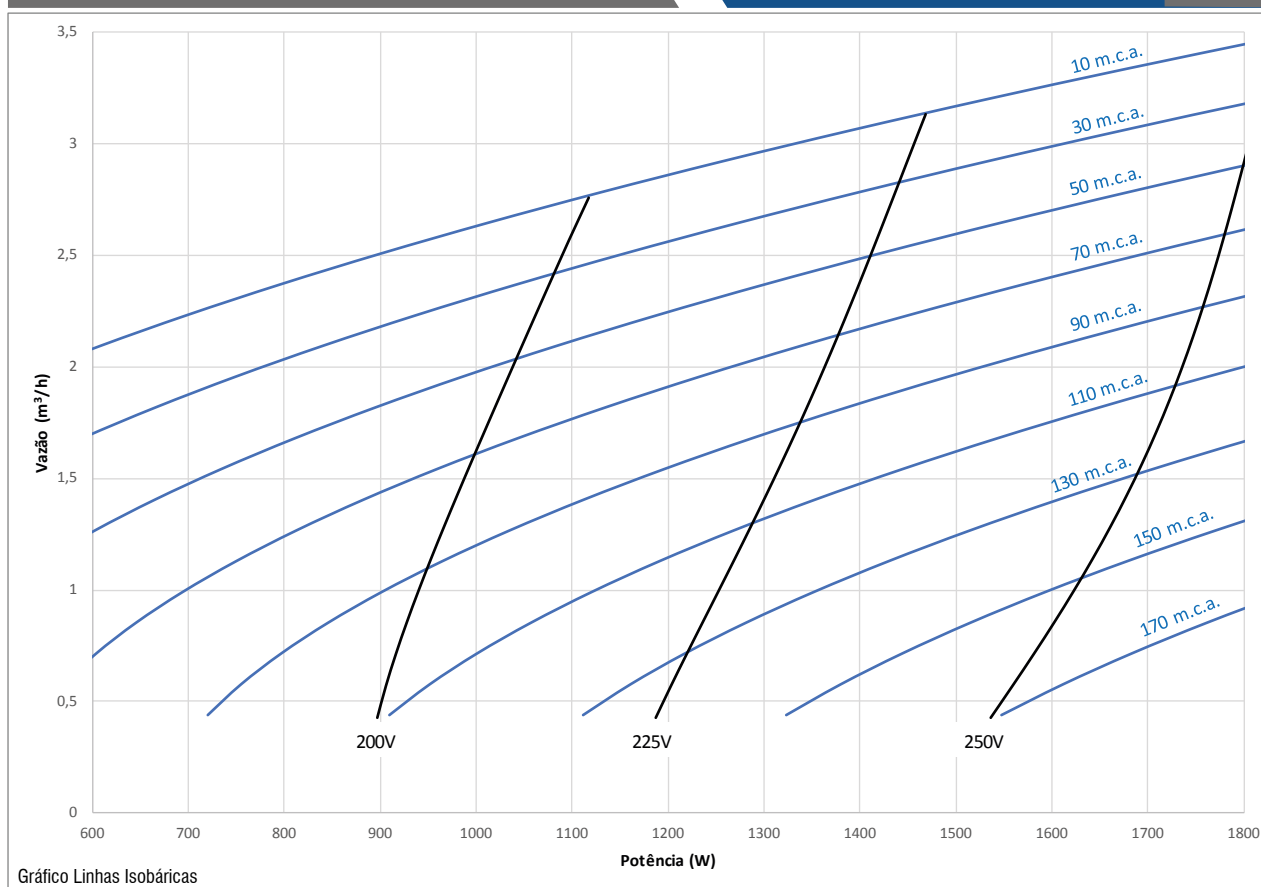
O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em m³/h por 5 (*).
 (*) Para definir com maior precisão a vazão média em m³/dia, multiplique a vazão em m³/h pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência (kWh/m².dia). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.

DESEMPENHO HIDRÁULICO SUBMERSAS

PHOTON SP SUB 10 - 20 S4 E18 1.1 kW



PHOTON SP SUB 10 - 20 S4 E18 1.1kW - 200 V										
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)									
	0,5	0,8	1,1	1,4	1,7	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2
Potência (W)										
10							746	975	1237	1532
30					601	778	989	1234	1512	
50				663	823	1016	1243	1504	1798	
70		629	738	881	1057	1266	1509	1786		
90	735	827	952	1110	1302	1528	1787			
110	928	1035	1176	1351	1559					
130	1132	1256	1413	1604						
150	1348	1488	1661							
170	1575	1731								

Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em V_{mpp} e W_{pico} .

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

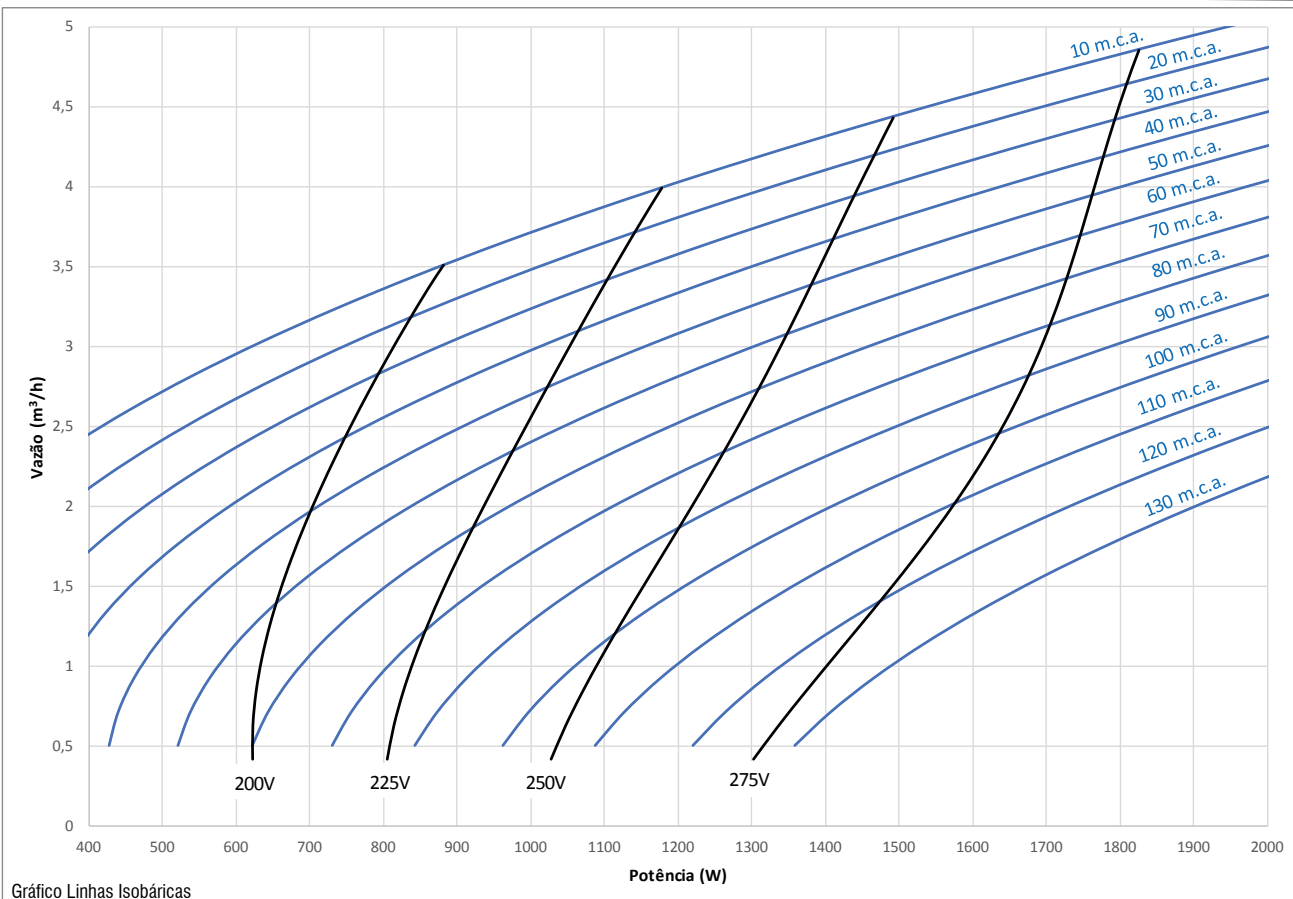
Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em m^3/h por 5 (*).
 (*) Para definir com maior precisão a vazão média em m^3/dia , multiplique a vazão em m^3/h pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência ($kWh/m^2.dia$). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.



DESEMPENHO HIDRÁULICO SUBMERSAS

PHOTON SP SUB 15 - 15 NY 4 E11 1.1 kW



PHOTON SP SUB 15 - 15 NY 4 E11 1.1kW - 200 V										
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)									
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
	Potência (W)									
10					416	619	873	1178	1534	1940
20					529	743	1008	1323	1690	
30				474	648	873	1148	1475	1853	
40			454	588	773	1009	1295	1633		
50	427	470	564	709	905	1151	1449	1797		
60	521	575	680	836	1042	1300	1608	1967		
70	622	687	802	969	1186	1455	1774			
80	729	804	931	1108	1337	1616	1946			
90	842	928	1066	1254	1493	1783				
100	961	1058	1207	1406	1656	1957				
110	1086	1195	1354	1564	1825					
120	1218	1337	1507	1728	2000					
130	1356	1486	1667	1899						

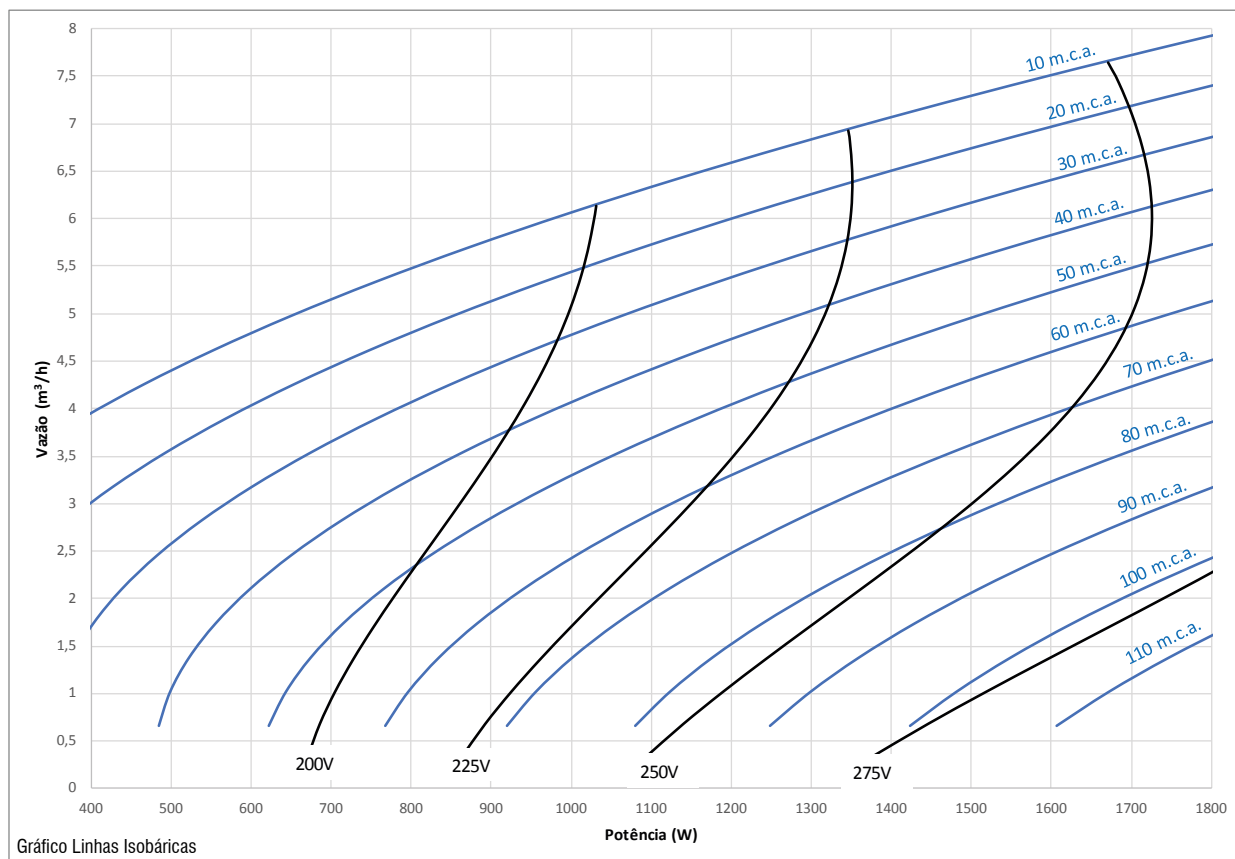
Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em V_{mpp} e W_{pico} .

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em m^3/h por 5 (*).
 (*) Para definir com maior precisão a vazão média em m^3/dia , multiplique a vazão em m^3/h pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência ($kWh/m^2.dia$). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.



FHOTON SP SUB 25 - 20 S4 E10 1.1kW - 200 V										
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)									
	0,5	1,3	2,1	2,9	3,7	4,5	5,3	6,1	6,9	7,7
Potência (W)										
10						523	744	1011	1325	1687
20					526	716	953	1237	1568	
30			439	551	711	917	1170	1470		
40	481	516	598	727	903	1125	1395	1711		
50	616	667	765	910	1102	1341	1627			
60	758	825	940	1101	1310	1565				
70	907	991	1122	1300	1524	1796				
80	1064	1165	1312	1506	1747					
90	1229	1346	1509	1719						
100	1401	1534	1714							
110	1581	1730								

Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em V_{mpp} e W_{pico} .

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

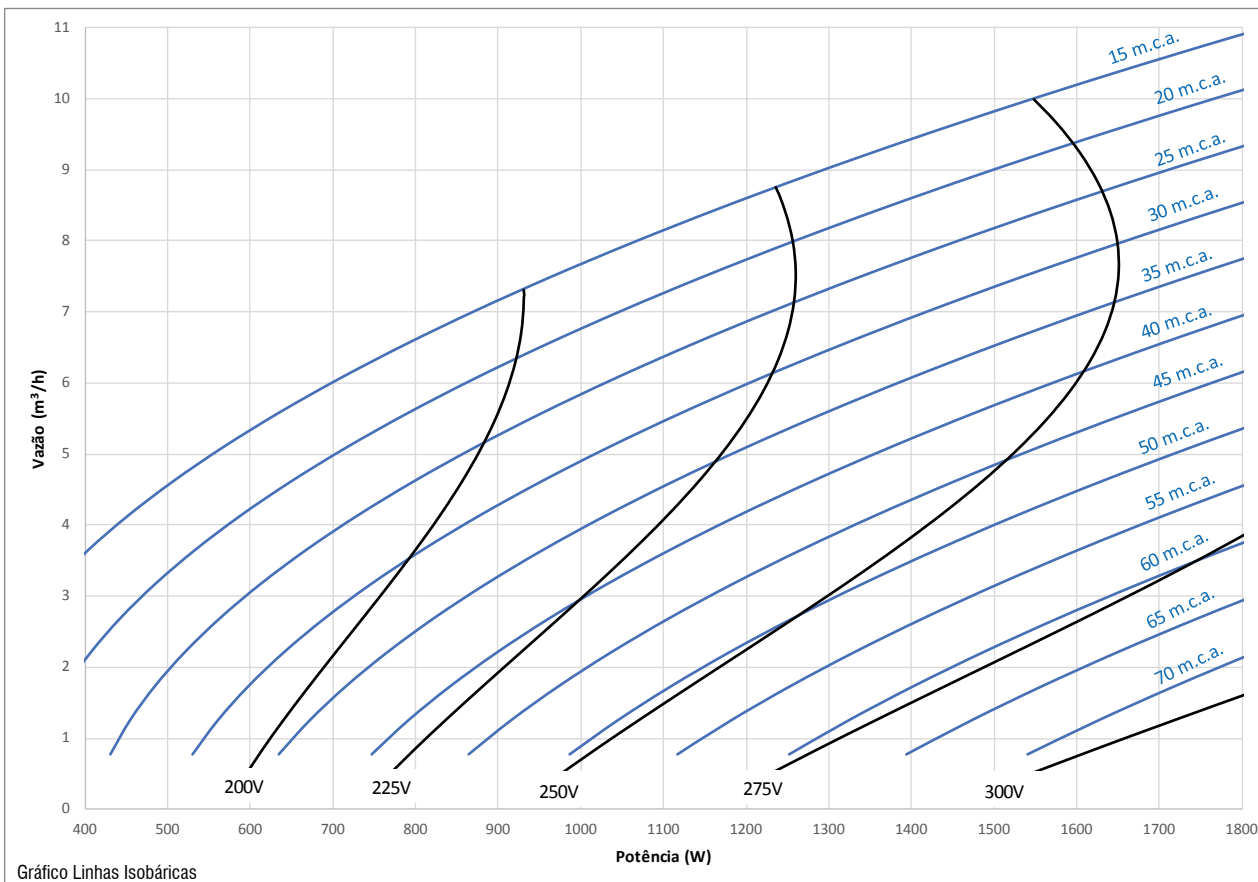
Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em m^3/h por 5 (*).
 (*) Para definir com maior precisão a vazão média em m^3/dia , multiplique a vazão em m^3/h pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência ($kWh/m^2.dia$). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.



DESEMPENHO HIDRÁULICO SUBMERSAS

PHOTON SP SUB 40 - 20 S4 E8 1.1 kW



PHOTON SP SUB 40 - 20 S4 E8 1.1kW - 200 V										
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)									
	0,5	1,8	3,0	4,3	5,5	6,8	8,0	9,3	10,5	
	Potência (W)									
15				464	622	823	1067	1353	1683	
20			468	601	777	996	1258	1562		
25	419	485	593	744	938	1175	1455	1777		
30	514	598	724	893	1105	1360	1658			
35	616	717	861	1049	1279	1551				
40	723	842	1005	1210	1458	1749				
45	836	974	1154	1377	1643					
50	956	1111	1310	1551						
55	1081	1255	1471	1730						
60	1213	1404	1639							
65	1350	1560								
70	1494	1722								

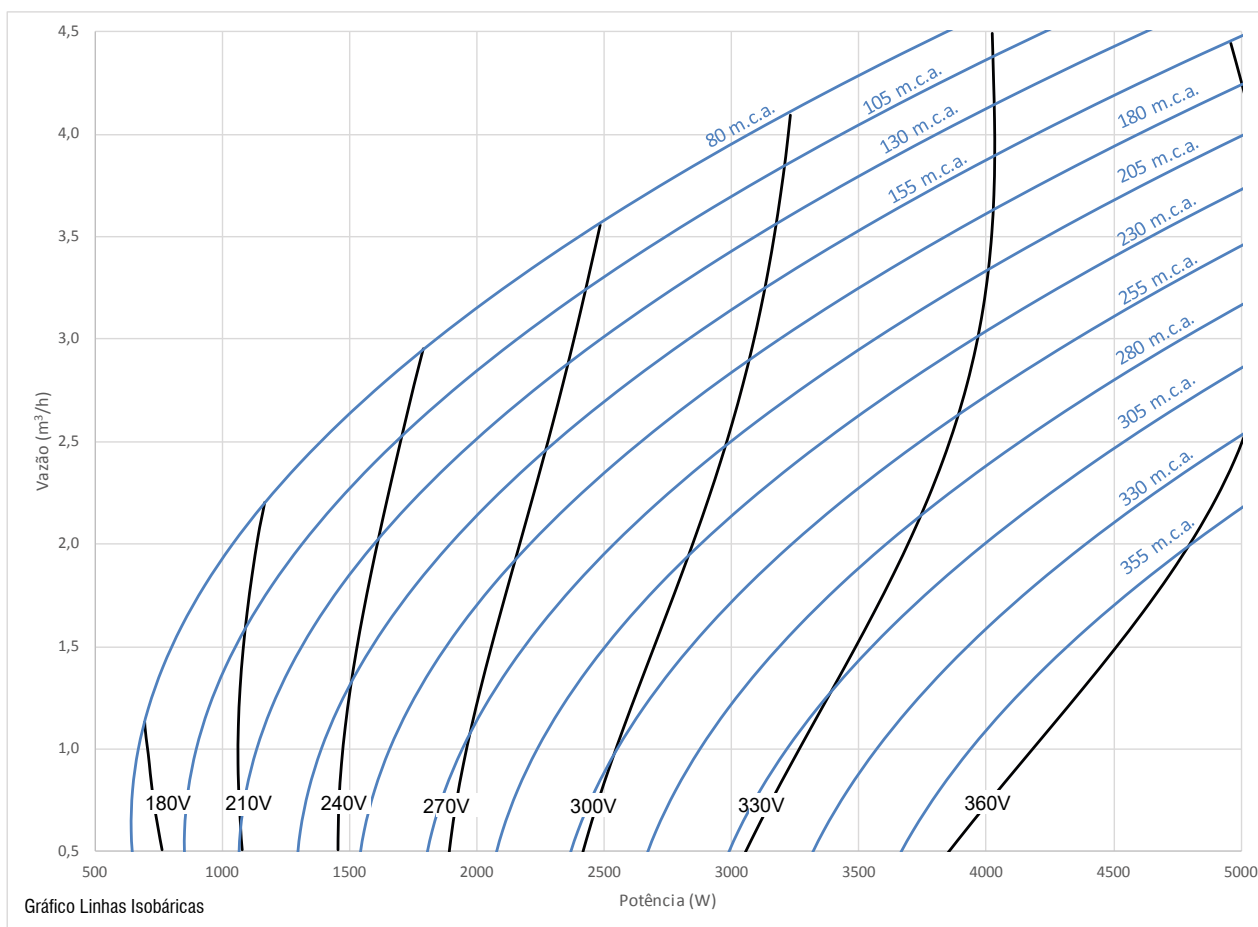
Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em V_{mpp} e W_{pico} .

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em m^3/h por 5 (*).
 (*) Para definir com maior precisão a vazão média em m^3/dia , multiplique a vazão em m^3/h pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência ($kWh/m^2.dia$). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.



PHOTON SP SUB 15-50 S4 E31 3.7 kW - 230 V										
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)									
	0,6	1,0	1,4	1,8	2,2	2,6	3,0	3,4	3,8	4,2
	Potência (W)									
80			769	934	1167	1468				
105	852	898	1012	1195	1446	1765	2153			
130	1073	1137	1270	1470	1739	2077	2483	2957	3499	
155	1309	1391	1541	1760	2047	2403	2826	3319	3879	4508
180	1559	1659	1827	2064	2369	2743	3185	3695	4274	
205		1942	2128	2383	2706	3097	3557	4086		
230		2238	2443	2716	3057	3466	3944	4490		
255		2549	2772	3063	3422	3849	4345			
280		2875	3115	3424	3801	4247				
305		3215	3473	3800	4195					
330		3569	3845	4190	4603					
355		3937	4232	4595						

Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em V_{mpp} e W_{pico}.

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em m³/h por 5 (*).
 (*) Para definir com maior precisão a vazão média em m³/dia, multiplique a vazão em m³/h pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência (kWh/m².dia). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

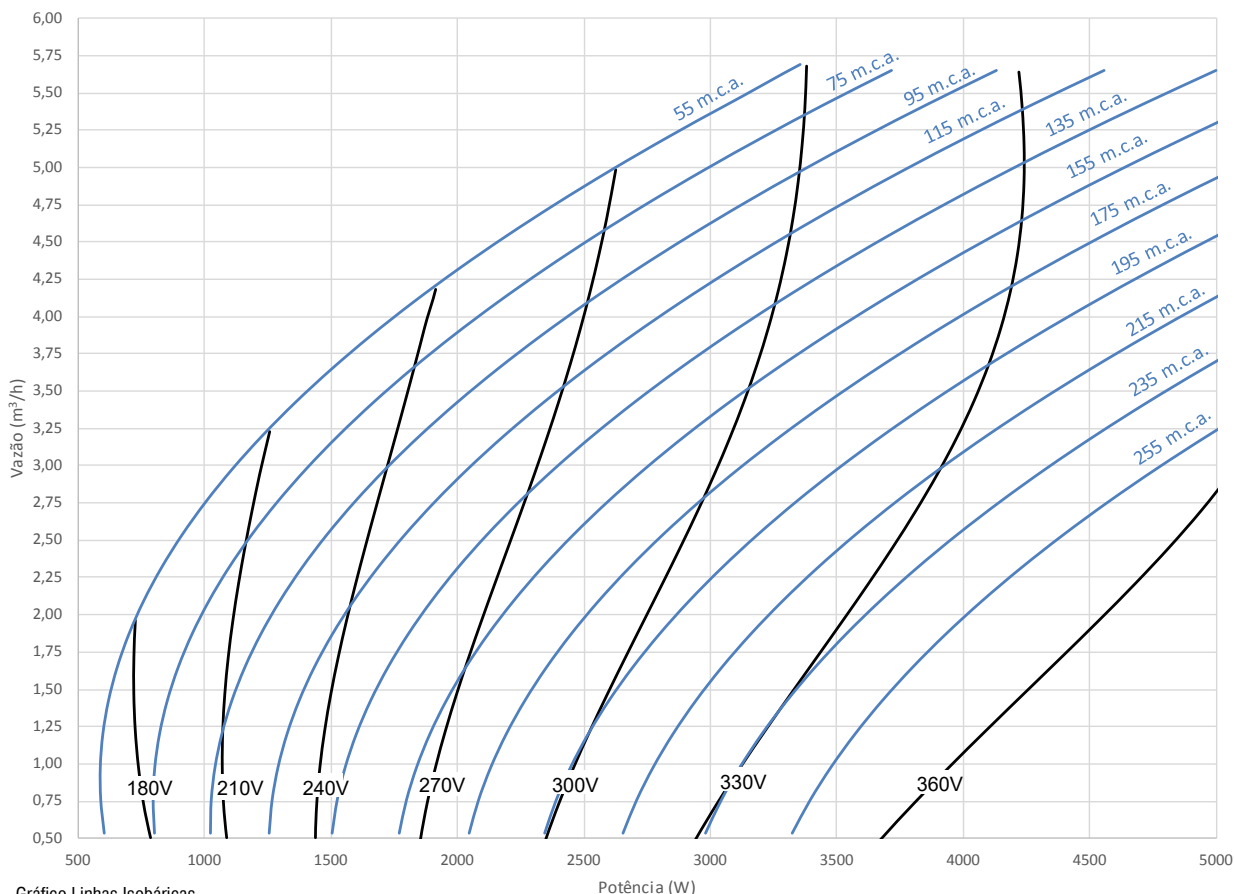
Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.

Lançamento



DESEMPENHO HIDRÁULICO SUBMERSAS

PHOTON SP SUB 20 - 50 S4 E26 3.7 kW



PHOTON SP SUB 20-50 S4 E26 3.7 kW - 230 V											
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)										
	1,0	1,4	1,9	2,3	2,8	3,2	3,6	4,1	4,5	5,0	5,4
Potência (W)											
55				830	1006	1230	1502				
75	807	856	953	1099	1292	1533	1822	2159			
95	1040	1107	1221	1383	1594	1852	2158	2512	2914		
115	1290	1373	1505	1684	1911	2186	2509	2881	3300	3767	4282
135	1556	1656	1804	2000	2245	2537	2877	3265	3701	4185	4717
155	1837	1954	2119	2333	2594	2903	3260	3665	4118	4619	
175	2134	2268	2450	2681	2959	3285	3659	4081	4551		
195	2447	2598	2797	3044	3340	3683	4074	4513			
215	2776	2944	3160	3424	3736	4096	4504				
235	3120	3305	3538	3820	4149	4526					
255	3481	3683	3933	4231	4577						

Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em V_{mpp} e W_{pico} .

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em m^3/h por 5 (*).

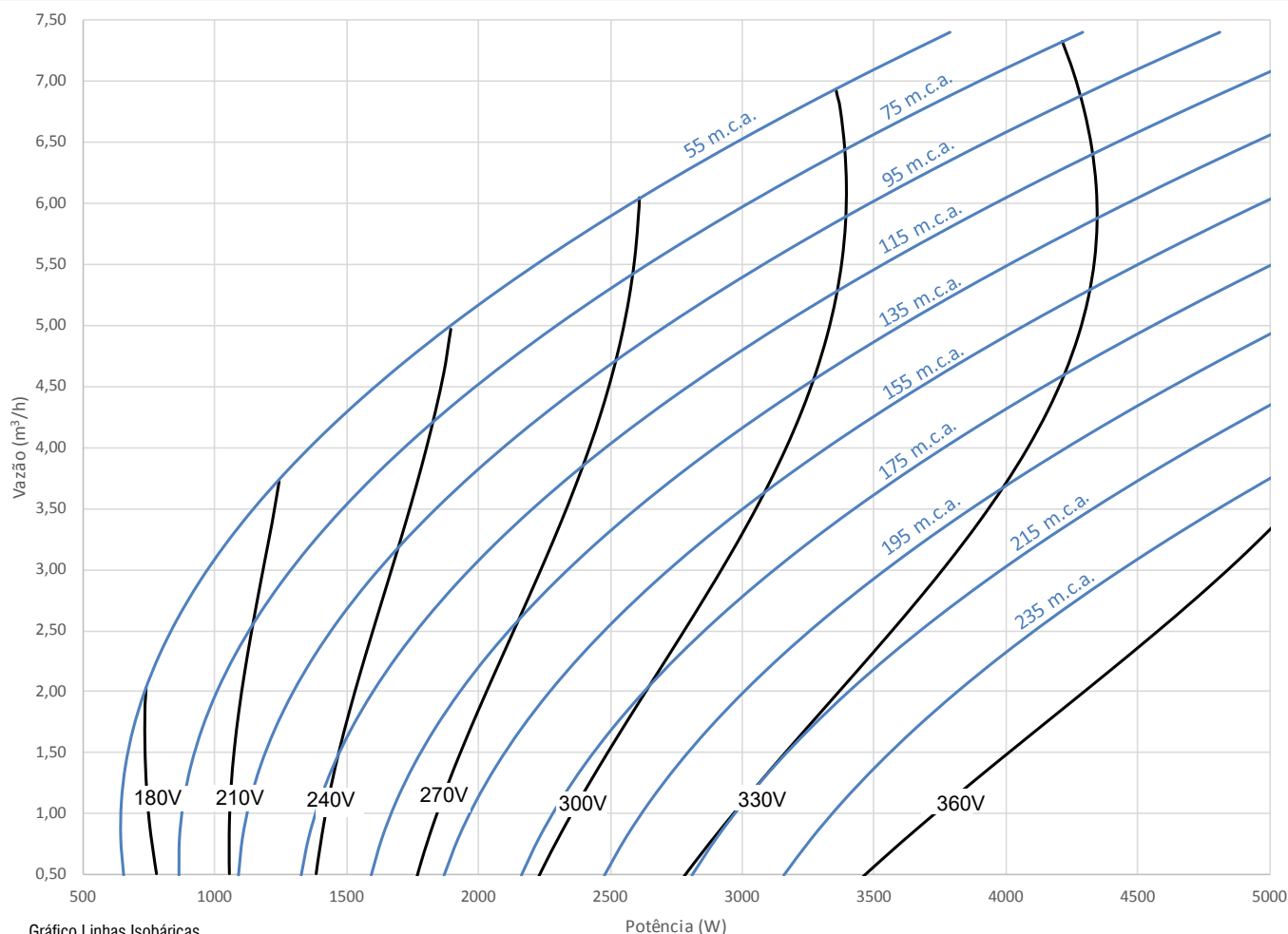
(*) Para definir com maior precisão a vazão média em m^3/dia , multiplique a vazão em m^3/h pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência ($kWh/m^2.dia$). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.

Lançamento

DESEMPENHO HIDRÁULICO SUBMERSAS

PHOTON SP SUB 25 - 50 S4 E23 3.7 kW



PHOTON SP SUB 25-50 S4 E23 3.7 kW - 230 V											
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)										
	1,1	1,7	2,3	2,9	3,5	4,1	4,7	5,3	5,9	6,5	7,1
	Potência (W)										
55			789	941	1147	1406	1718				
75	879	950	1074	1252	1483	1767	2106	2497			
95	1130	1226	1376	1580	1836	2147	2511	2928	3399		
115	1399	1521	1696	1925	2208	2544	2933	3376	3873	4423	5026
135	1685	1833	2034	2289	2597	2958	3374	3842	4364	4940	
155	1989	2162	2389	2670	3003	3391	3832	4326	4874		
175		2510	2762	3068	3428	3841	4307	4827			
195		2875	3153	3484	3870	4308	4800				
215		3257	3561	3918	4329						
235		3658									

Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em Vmp e Wpico.

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em m³/h por 5 (*).
 (*) Para definir com maior precisão a vazão média em m³/dia, multiplique a vazão em m³/h pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência (kWh/m².dia). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

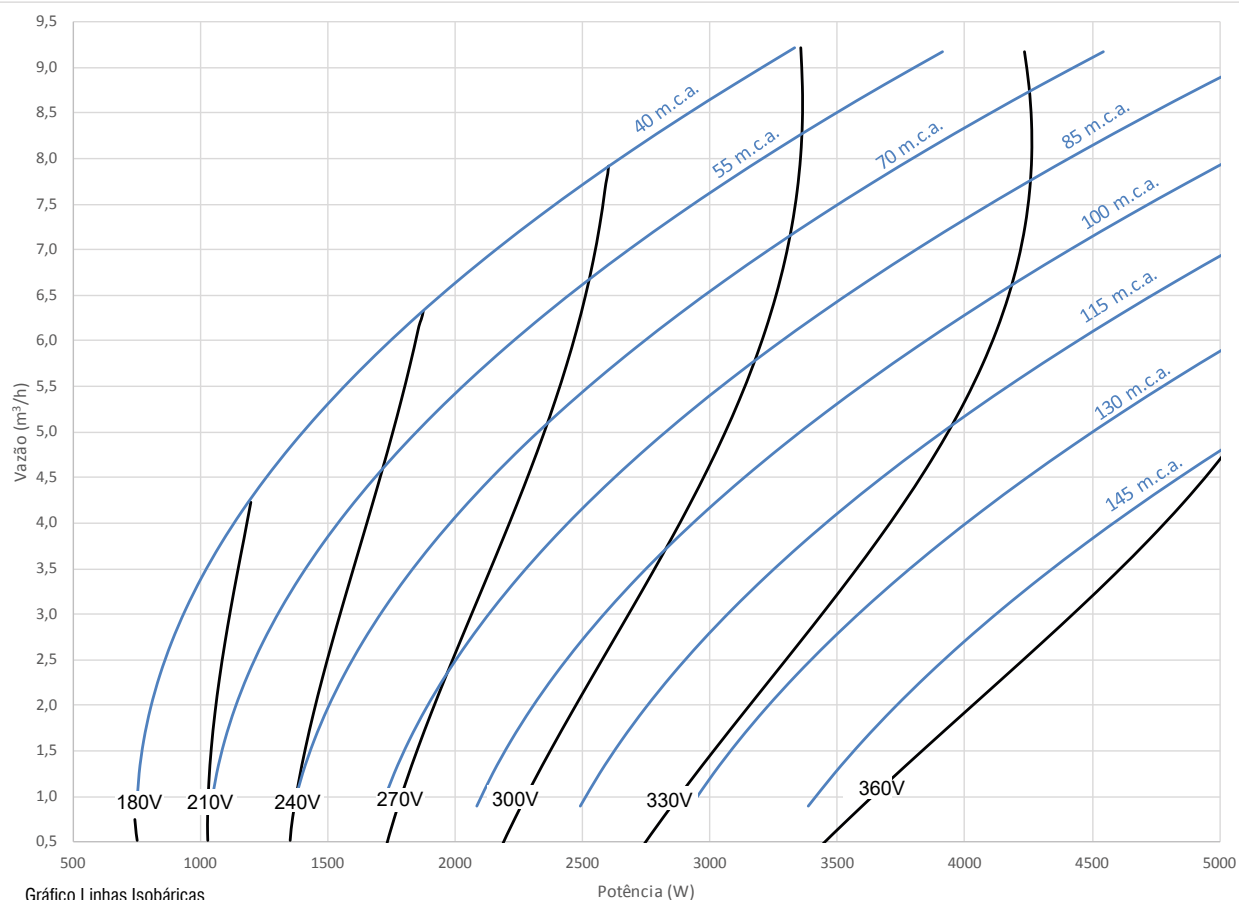
Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.

Lançamento



DESEMPENHO HIDRÁULICO SUBMERSAS

PHOTON SP SUB 40 - 50 S4 E18 3.7 kW



PHOTON SP SUB 40-50 S4 E18 3.7 kW - 230 V											
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)										
	0,9	1,6	2,3	3,1	3,8	4,5	5,2	5,9	6,7	7,4	8,1
Potência (W)											
40	753	779	843	944	1082	1258	1471	1721			
55		1097	1188	1316	1482	1684	1924	2202	2516		
70		1444	1562	1717	1909	2139	2406	2710	3052	3431	3848
85		1819	1964	2146	2365	2622	2916	3248	3616	4022	4466
100		2222	2394	2603	2850	3134	3455	3813	4209	4642	
115		2654	2853	3089	3363	3674	4022	4407	4830		
130		3114	3340	3603	3904	4242	4617				
145		3603	3856	4146	4474	4839					

Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em V_{mpp} e W_{pico} .

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em m^3/h por 5 (*).

(*) Para definir com maior precisão a vazão média em m^3/h dia, multiplique a vazão em m^3/h pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência (kWh/m^2 dia). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.

 **Lançamento**

DESEMPENHO HIDRÁULICO SUBMERSAS

PHOTON SP SUB 50 - 50 S4 E12 3.7 kW

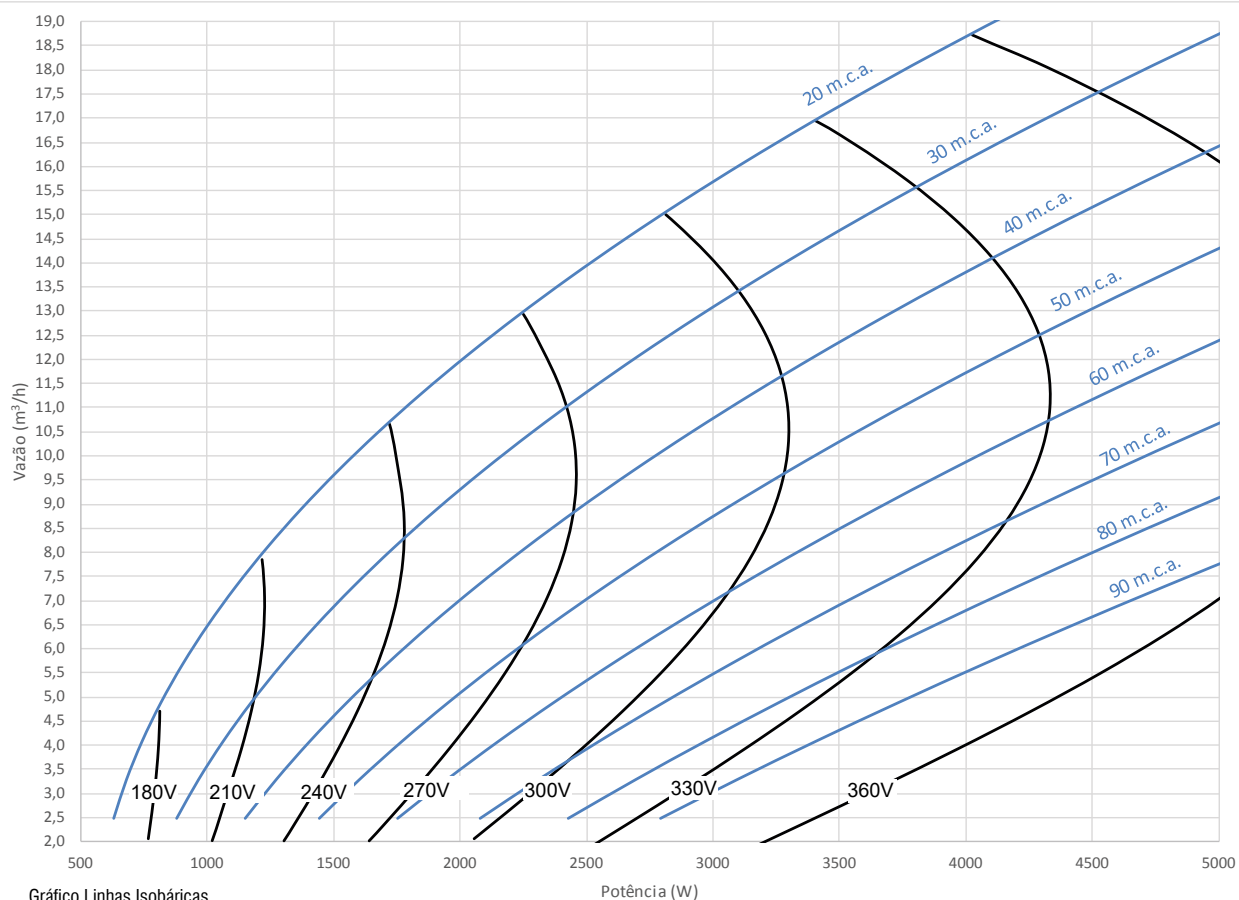


Gráfico Linhas Isobáricas

PHOTON SP SUB 50-50 S4 E12 3.7 kW - 230 V									
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)								
	4,1	5,7	7,3	8,9	10,5	12,1	13,7	15,3	16,9
Potência (W)									
20		902	1112	1369	1675	2029	2432	2883	3382
30	1065	1298	1579	1909	2286	2713	3187	3710	
40	1408	1713	2066	2467	2917	3415	3961	4556	
50	1770	2146	2571	3044	3566	4136	4754		
60	2151	2599	3096	3641	4234	4876			
70	2550	3071	3639	4256	4921				
80		3561	4202	4890					
90		4070							

Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em V_{mpp} e W_{pico} .

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em $m³/h$ por 5 (*).
 (*) Para definir com maior precisão a vazão média em $m³/dia$, multiplique a vazão em $m³/h$ pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência ($kWh/m².dia$). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

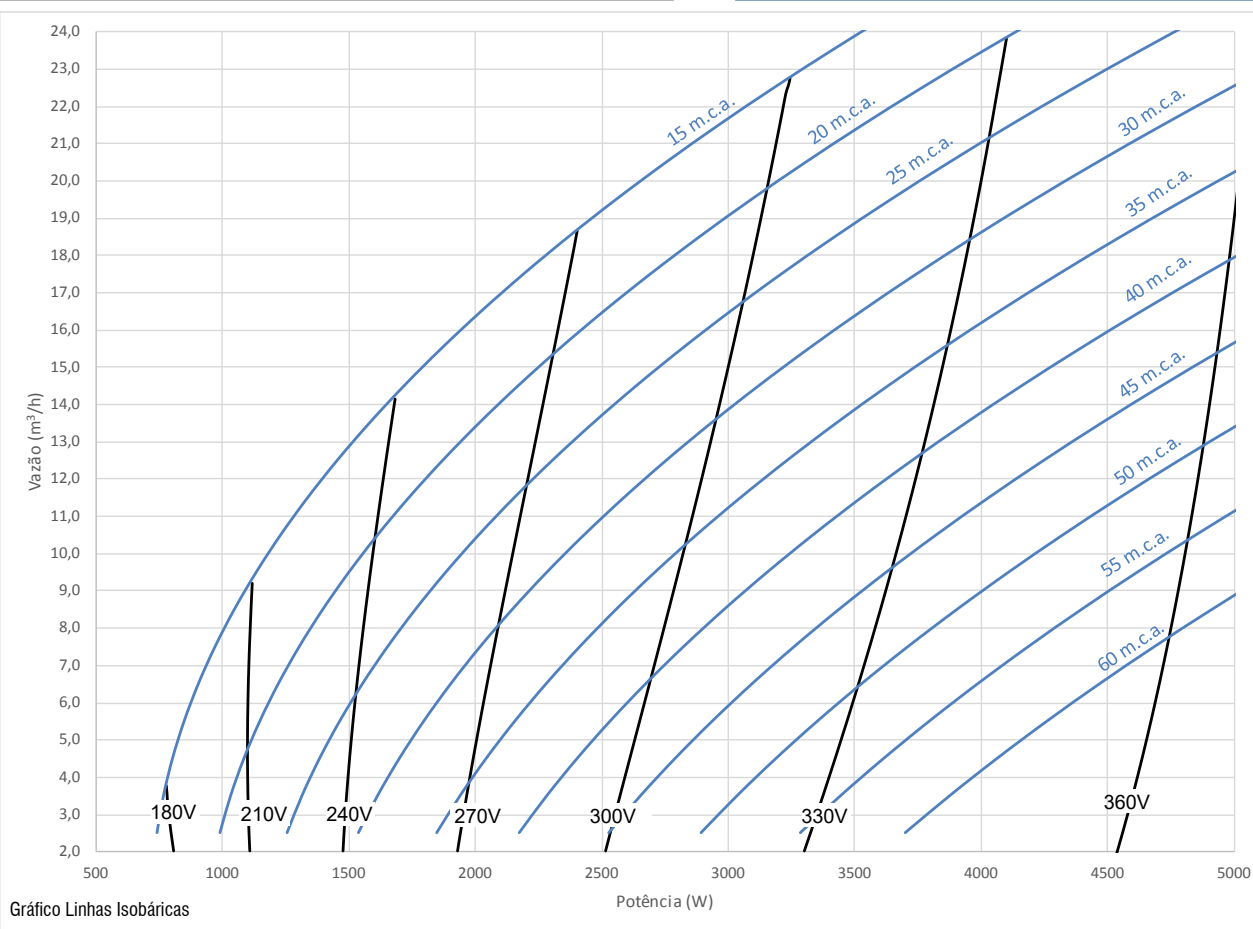
Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.

✓ Lançamento



DESEMPENHO HIDRÁULICO SUBMERSAS

PHOTON SP SUB 95 - 50 S4 E8 3.7 kW



PHOTON SP SUB 95-50 S4 E8 3.7 kW - 230 V											
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)										
	3,5	5,5	7,5	9,5	11,5	13,5	15,5	17,5	19,5	21,5	23,5
Potência (W)											
15	769	851	973	1136	1339	1583	1867	2192			
20	1031	1146	1302	1498	1735	2012	2330	2689	3088		
25	1313	1462	1652	1881	2152	2463	2814	3206	3639	4112	4625
30	1616	1799	2022	2286	2590	2934	3319	3745	4211	4717	
35	1941	2157	2413	2711	3048	3426	3845	4304			
40		2535	2826	3156	3528	3939	4392				
45		2935	3259	3623	4028						
50		3355	3713	4110							
55		3796	4187								
60		4258									

Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em Vmpp e Wpico.

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em m³/h por 5 (*).
 (*) Para definir com maior precisão a vazão média em m³/dia, multiplique a vazão em m³/h pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência (kWh/m².dia). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.

✓ Lançamento

DESEMPENHO HIDRÁULICO SUBMERSAS

PHOTON SP SUB 40 - 75 S4 E27 5.5 kW

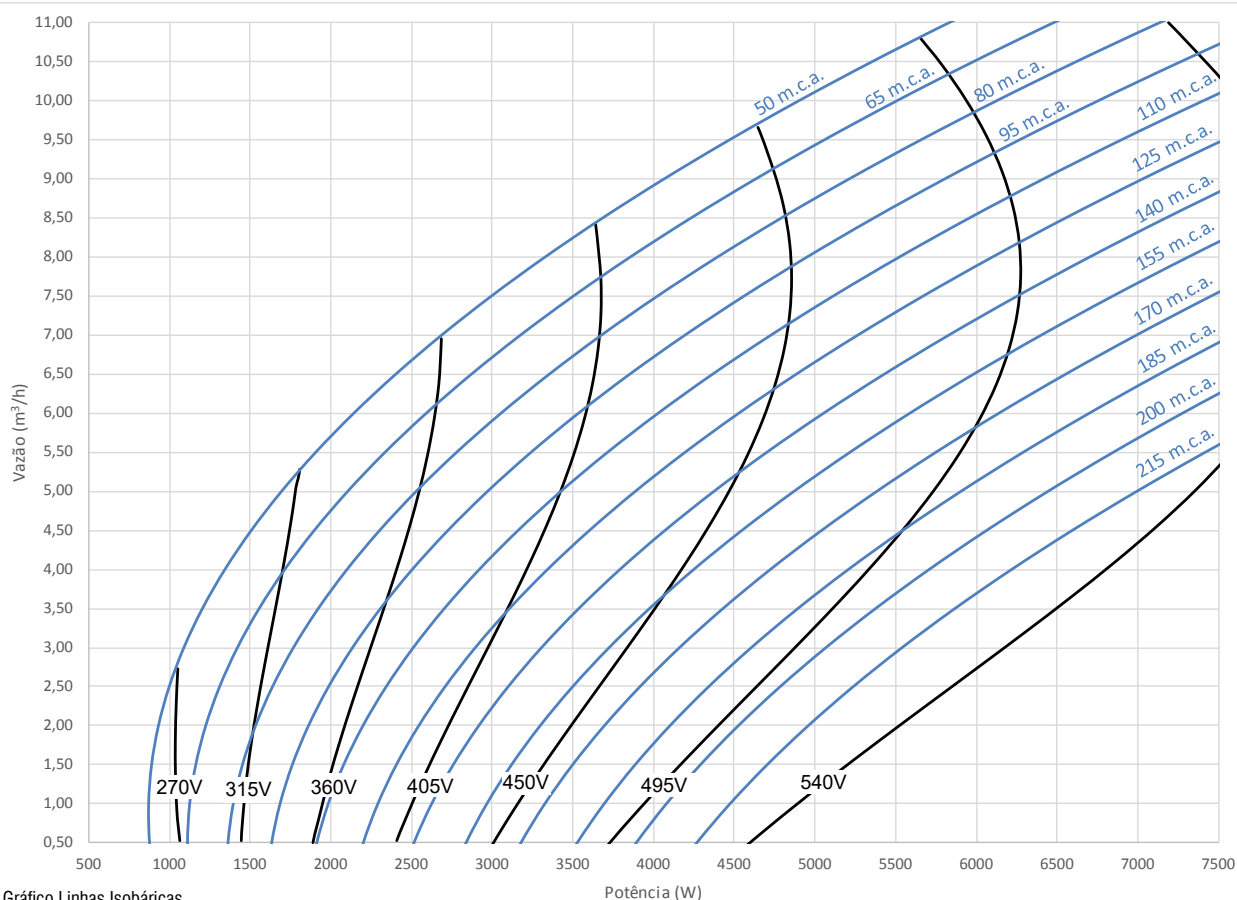


Gráfico Linhas Isobáricas

PHOTON SP SUB 40-75 S4 E27 5.5 kW - 230 V										
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)									
	0,5	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5
Potência (W)										
50				1203	1505	1905	2401	2994		
65		1164	1312	1556	1897	2335	2869	3501	4229	
80		1454	1640	1923	2302	2779	3352	4022	4789	5652
95	1631	1758	1983	2304	2722	3237	3849	4557	5363	6265
110	1911	2077	2340	2700	3156	3710	4360	5107	5951	6891
125	2205	2410	2711	3110	3605	4197	4885	5671	6553	
140	2513	2757	3097	3534	4067	4698	5425	6249	7170	
155	2836	3118	3496	3972	4544	5213	5979	6842		
170	3173	3493	3910	4424	5035	5743	6547			
185	3524	3883	4339	4891	5540	6287				
200		4287	4781	5372	6060					
215		4705								

Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em V_{mpp} e W_{pico}.

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em m³/h por 5 (*). (*) Para definir com maior precisão a vazão média em m³/dia, multiplique a vazão em m³/h pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência (kWh/m².dia). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.

Lançamento



DESEMPENHO HIDRÁULICO SUBMERSAS

PHOTON SP SUB 50 - 75 S4 E18 5.5 kW

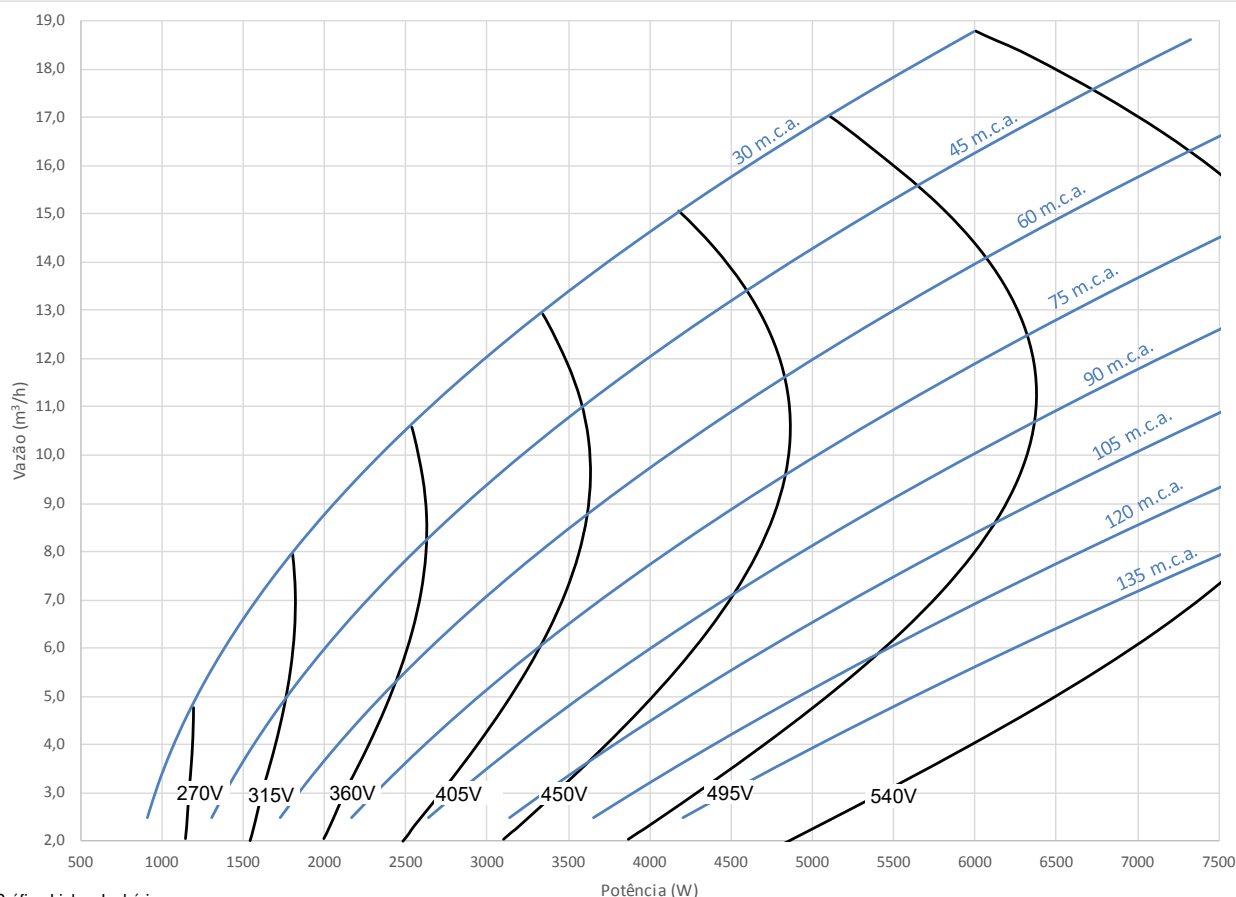


Gráfico Linhas Isobáricas

PHOTON SP SUB 50-75 S4 E18 5.5 kW - 380 V											
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)										
	3,9	5,3	6,7	8,1	9,5	10,9	12,3	13,7	15,1	16,5	17,9
Potência (W)											
30		1260	1517	1829	2196	2617	3092	3623	4208	4847	5541
45	1542	1833	2180	2581	3036	3547	4112	4731	5405	6134	
60	2051	2432	2867	3358	3902	4502	5156	5864	6627		
75	2585	3055	3580	4159	4793	5482	6225	7023			
90	3145	3704	4318	4986	5709	6487					
105	3729	4377	5080	5838	6650						
120		5076	5868	6715							
135		5799									

Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em Vmpp e Wpico.

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em m³/h por 5 (*).

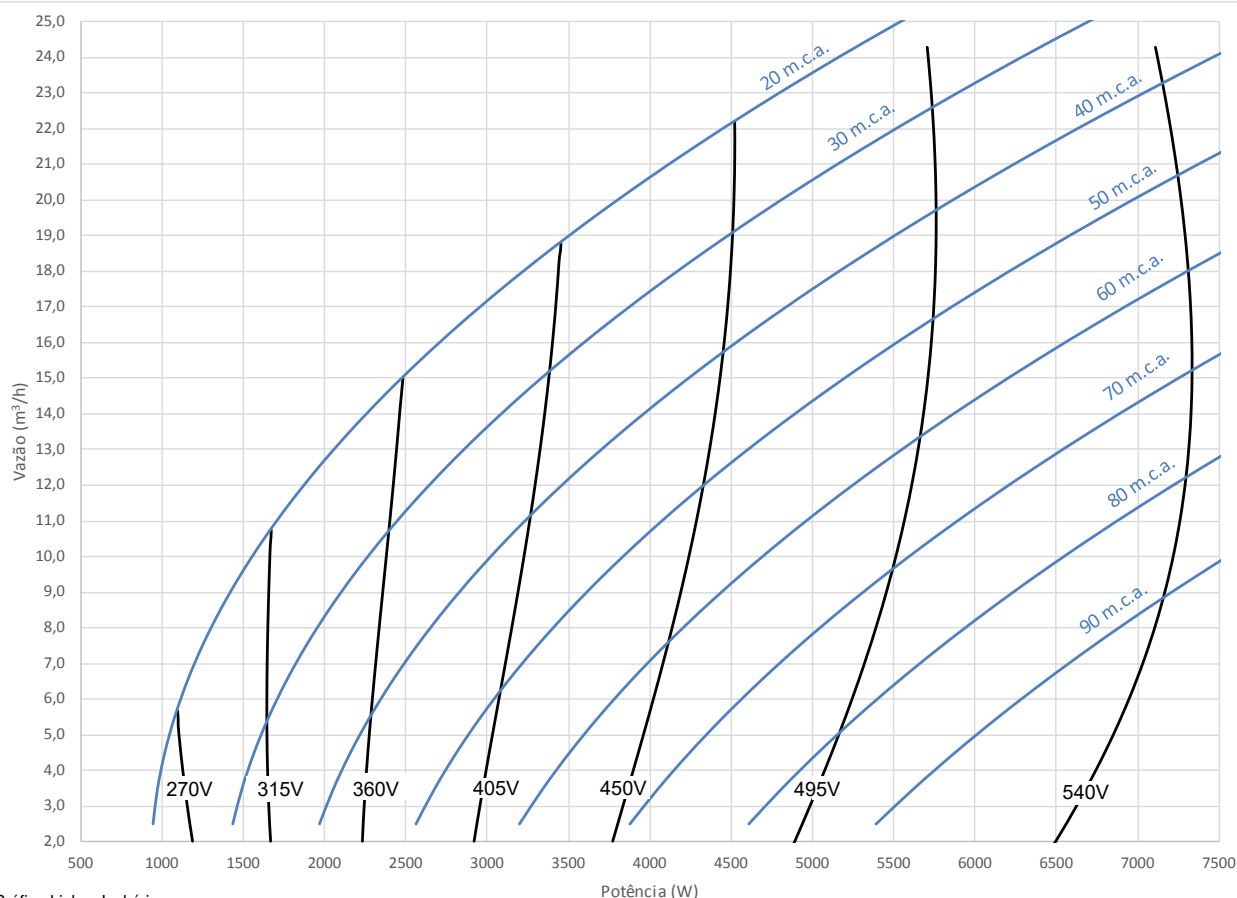
(*) Para definir com maior precisão a vazão média em m³/dia, multiplique a vazão em m³/h pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência (kWh/m².dia). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.

Lançamento

DESEMPENHO HIDRÁULICO SUBMERSAS

PHOTON SP SUB 95 - 75 S4 E12 5.5 kW



PHOTON SP SUB 95-75 S4 E12 5.5 kW - 380 V											
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)										
	2,5	3,5	5,5	7,5	9,5	11,5	13,5	15,5	17,5	19,5	21,5
Potência (W)											
20				1246	1482	1784	2152	2586			
30	1432	1489	1653	1883	2179	2540	2967	3459	4018	4641	
40		2057	2280	2569	2924	3344	3830	4381	4998	5681	6430
50		2674	2956	3304	3717	4197	4741	5352	6028		
60		3340	3681	4087	4560	5098	5702	6371			
70		4054	4454	4920	5451	6048					
80			5276	5800	6391						
90			6146								

Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em V_{mpp} e W_{pico}.

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em m³/h por 5 (*).

(*) Para definir com maior precisão a vazão média em m³/dia, multiplique a vazão em m³/h pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência (kWh/m².dia). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

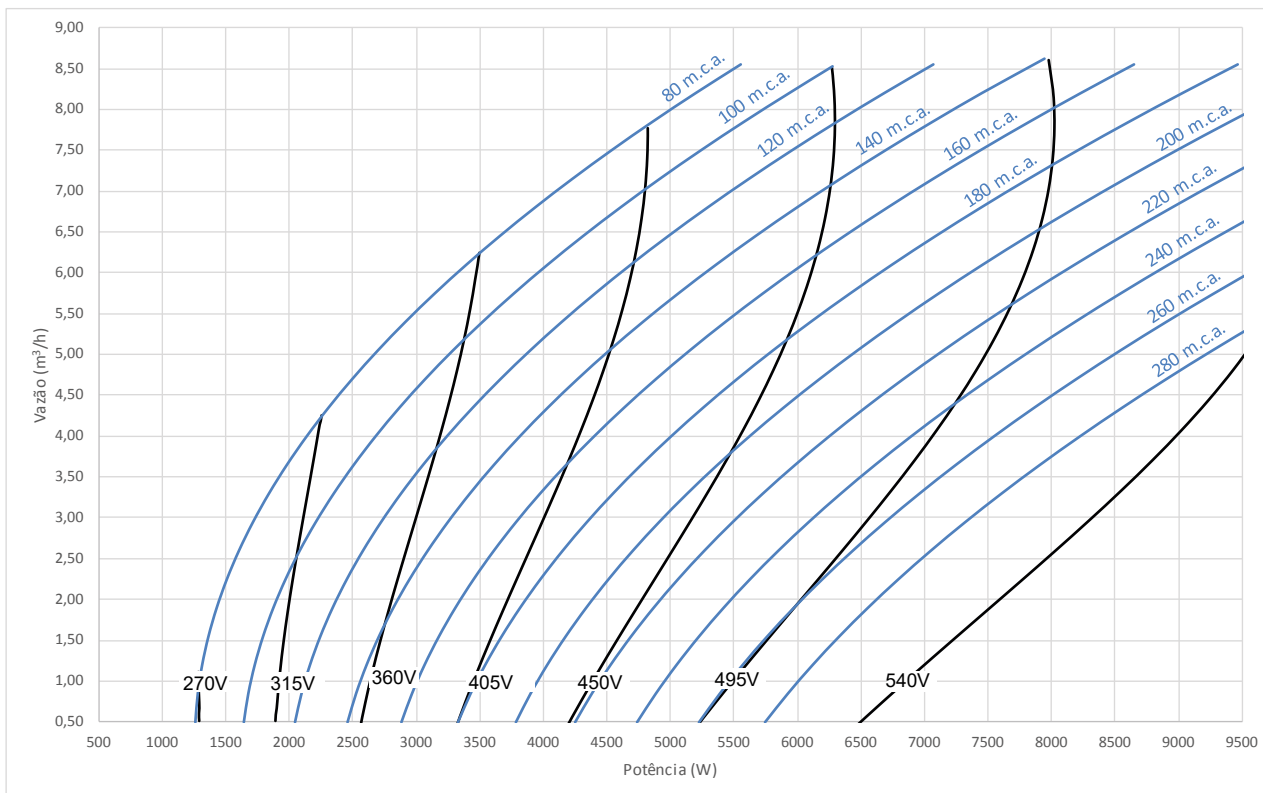
Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.

Lançamento



DESEMPENHO HIDRÁULICO SUBMERSAS

PHOTON SP SUB 40 - 100 S4 E36 7.4 kW



PHOTON SP SUB 40-100 S4 E36 7.4 kW - 380 V										
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)									
	1,5	2,2	2,9	3,6	4,3	5,0	5,7	6,4	7,1	7,8
Potência (W)										
80	1359	1504	1709	1976	2304	2692				
100	1794	1971	2209	2507	2867	3288	3769			
120	2242	2451	2721	3052	3444	3897	4411	4985		
140	2705	2946	3248	3611	4035	4520	5066	5672	6340	
160		3454	3788	4183	4639	5156	5734	6373	7073	7833
180		3976	4342	4769	5258	5807	6417	7087	7819	8612
200		4511	4910	5369	5889	6470	7112	7815	8579	
220		5061	5491	5982	6535	7148	7822	8557		
240		5624	6086	6610	7194	7839	8545			
260		6200	6695	7250	7867	8544				
280		6790	7317							

Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em Vmpp e Wpico.

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em m³/h por 5 (*).

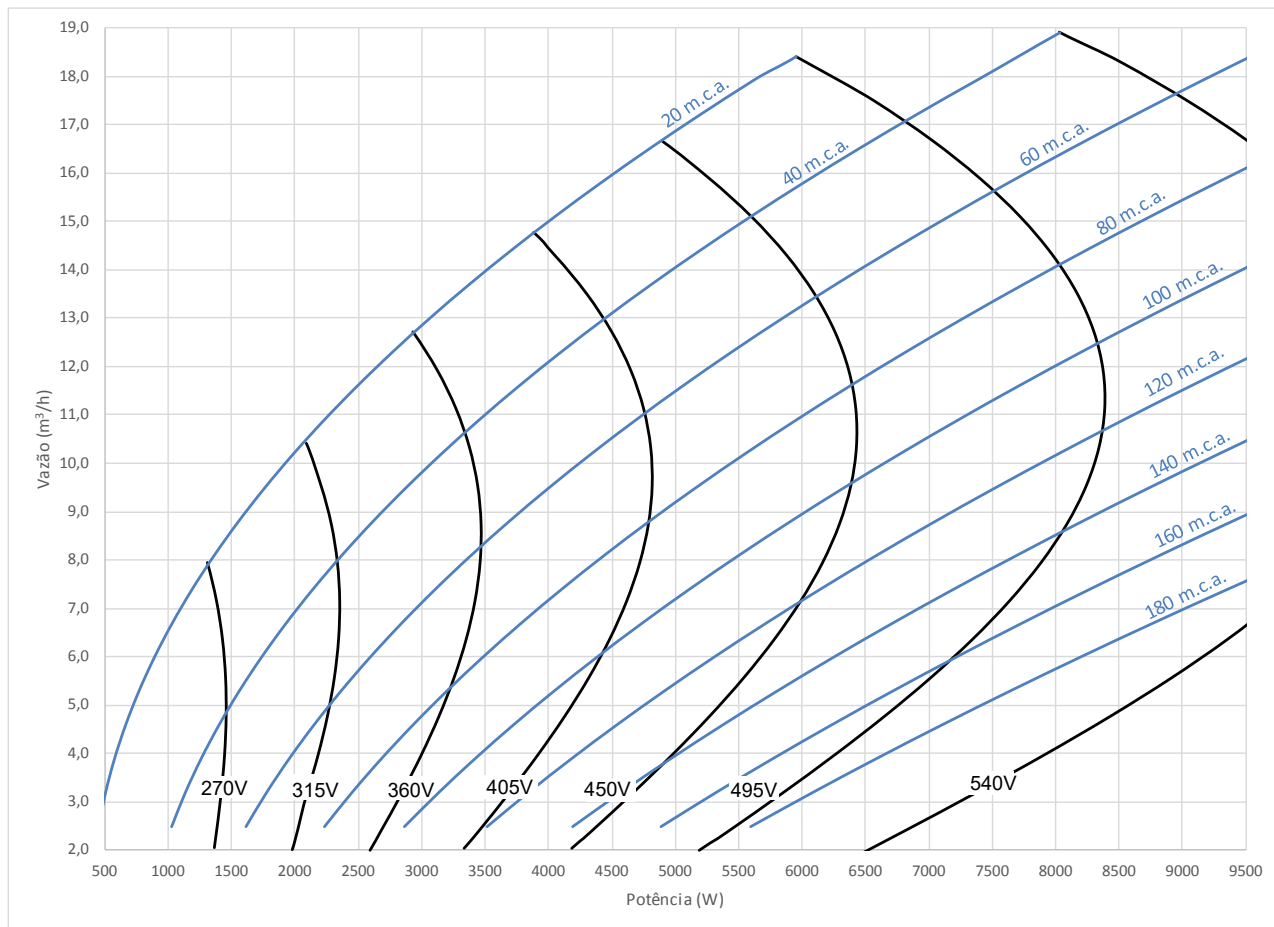
(*) Para definir com maior precisão a vazão média em m³/dia, multiplique a vazão em m³/h pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência (kWh/m².dia). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.

✓ Lançamento

DESEMPENHO HIDRÁULICO SUBMERSAS

PHOTON SP SUB 50 - 100 S4 E24 7.4 kW



PHOTON SP SUB 50-100 S4 E24 7.4 kW - 380 V											
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)										
	3,9	5,3	6,7	8,1	9,5	10,9	12,3	13,7	15,1	16,5	17,9
Potência (W)											
20				1363	1763	2233	2771				
40		1559	1929	2369	2877	3454	4101	4816	5600	6454	7376
60	1959	2368	2847	3394	4010	4696	5450	6273	7166	8127	
80	2680	3197	3784	4439	5164	5957	6819	7751	8751		
100	3421	4047	4741	5504	6337	7238	8208	9248			
120	4182	4916	5718	6589	7530	8539					
140	4963	5804	6715	7694	8743						
160		6713	7732	8819							
180		7642									

Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em Vmpp e Wpico.

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em m³/h por 5 (*).

(*) Para definir com maior precisão a vazão média em m³/dia, multiplique a vazão em m³/h pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência (kWh/m².dia). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

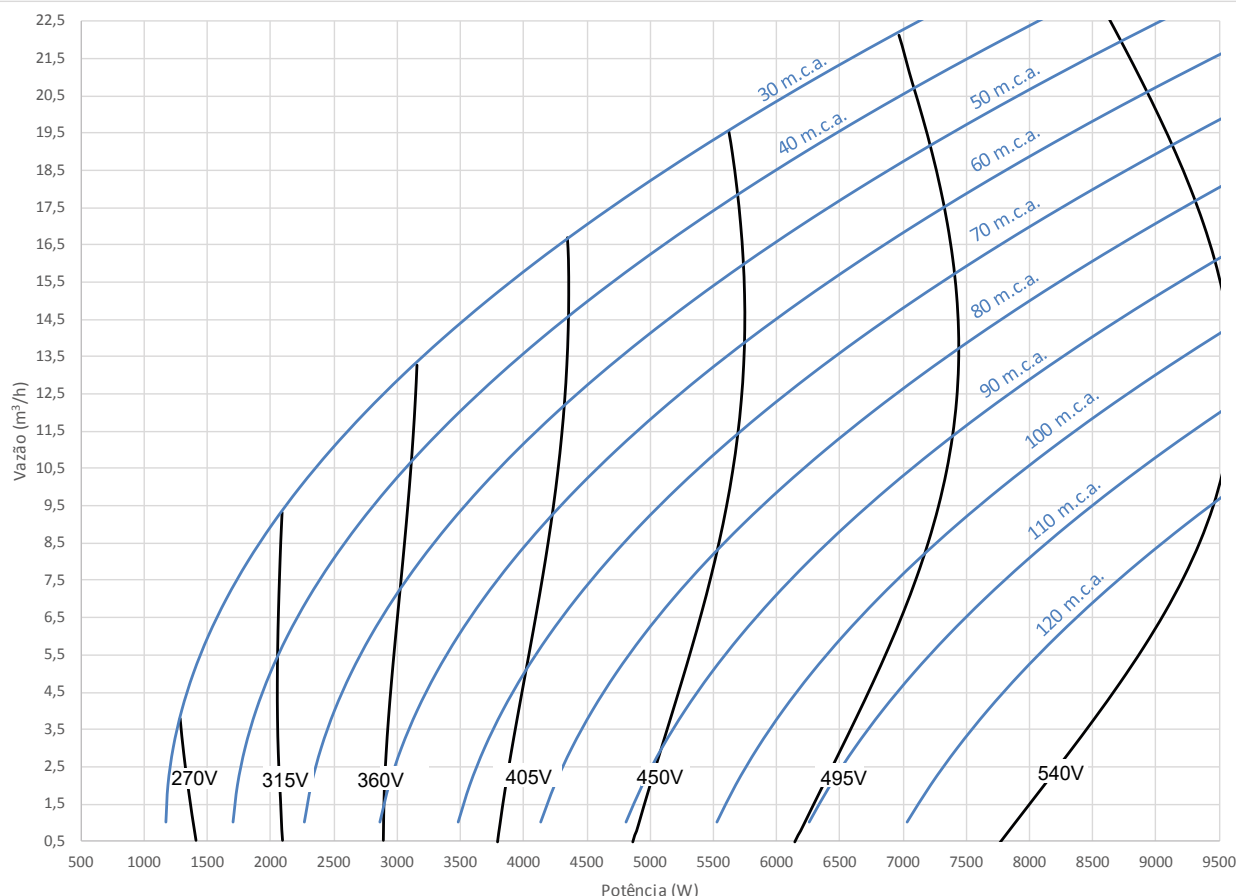
Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.

Lançamento



DESEMPENHO HIDRÁULICO SUBMERSAS

FHOTON SP SUB 95 - 100 S4 E16 7.4 kW



FHOTON SP SUB 95-100 S4 E16 7.4 kW - 380 V										
Altura Manométrica (m.c.a.)	Vazão (m³/h)									
	3,0	5,0	7,0	9,0	11,0	13,0	15,0	17,0	19,0	21,0
	Potência (W)									
30		1384	1645	2008	2473	3039	3707	4477		
40	1798	1996	2295	2696	3198	3803	4508	5316	6225	7236
50	2401	2636	2973	3412	3953	4595	5338	6184	7131	
60	3032	3306	3681	4157	4736	5416	6197	7081	8065	
70	3693	4004	4417	4931	5548	6266	7085	8006		
80	4382	4731	5182	5734	6389	7144	8002			
90	5100	5487	5976	6566	7258	8052				
100	5847	6272	6799	7427	8157					
110	6623	7086	7651							
120	7428									

Tabela de Seleção

NOTA: Valores válidos tomando como referência a tensão e potência acima recomendados, cujos valores são expressos em V_{mp} e W_{pico} .

O ponto de operação da motobomba deve estar de acordo com a Tabela de Seleção. Qualquer ponto fora da Tabela de Seleção não é válido, mesmo que faça parte de uma curva no gráfico de Linhas Isobáricas. O gráfico de Linhas Isobáricas é utilizado para a definição do número de painéis.

Para estimar a vazão diária, multiplique a vazão em m³/h por 5 (*).

(*) Para definir com maior precisão a vazão média em m³/dia, multiplique a vazão em m³/h pelo número de horas de sol pico, tomando como base a latitude, longitude e o valor de irradiação solar média no mês de referência (kWh/m².dia). A irradiação solar pode ser obtida no site solar.franklin-electric.com.

Consulte a tabela de especificações da unidade de controle, página 32, para identificar os limites de tensão e potência da fonte fotovoltaica.

Lançamento

INSTALAÇÃO

Sistema *plug and play*

Fácil de instalar, fácil de usar.

1. Módulos Fotovoltaicos (**)
2. Interruptor ou disjuntor CC adequadamente dimensionado (*)
3. Controlador Photon™ Drive
4. Motobomba
5. Sensor de fluxo
6. Boia Elétrica (automático de nível) (***)

(*) Componente não incluso no Photon™ SolarPak.

(**) Componente não incluso no Photon™ SolarPak, vendido a parte.

(***) 1 unidade acompanha os modelos Photon SP BC-92SL e Photon SP SUB de 1/2cv, 5 cv, 7,5cv e 10 cv.

A definição do número de painéis solares varia de acordo com a demanda de tensão, potência em função da vazão e pressão requisitados pelo sistema.

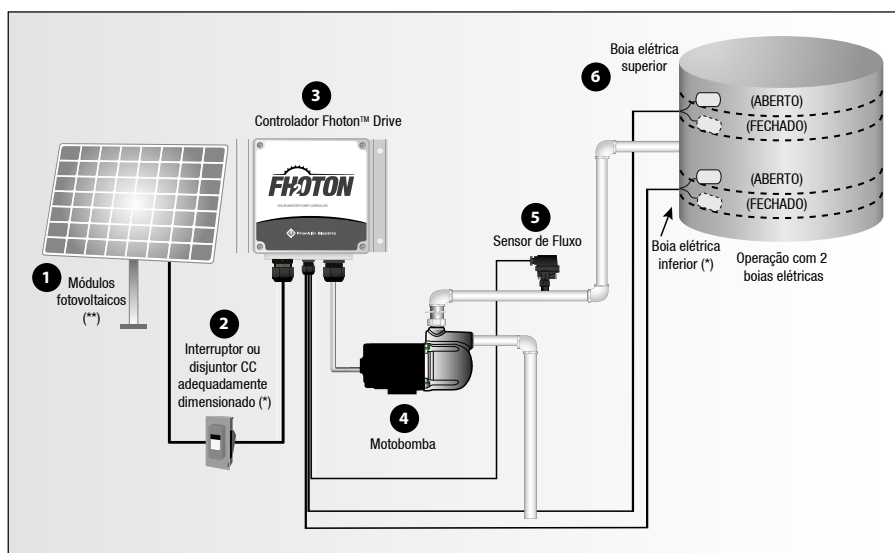


Figura 1 - Exemplo simplificado de instalação com motobomba autoaspirante

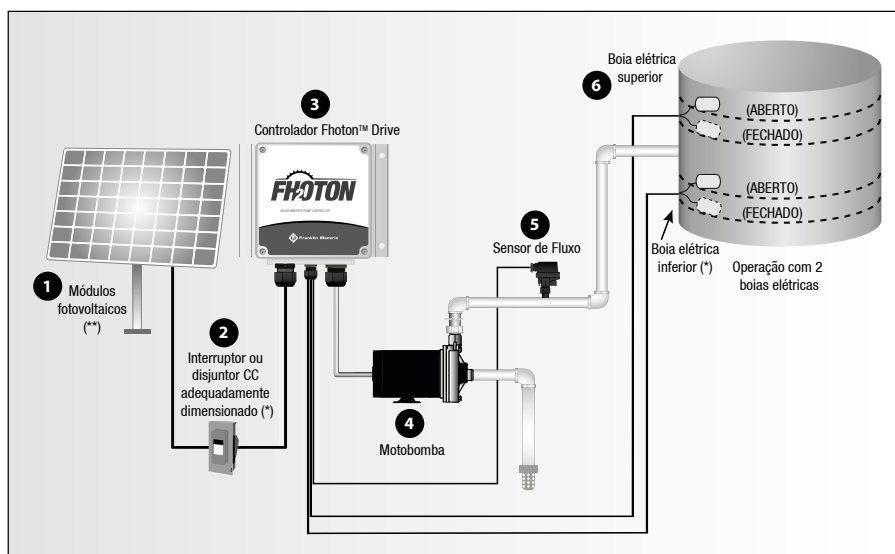


Figura 2 - Exemplo simplificado de instalação com motobomba centrífuga monoestágio

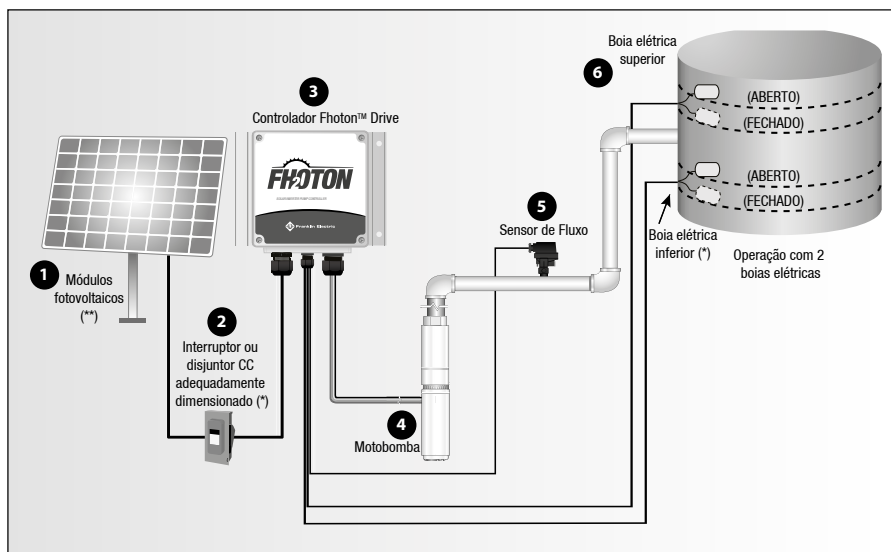


Figura 3 - Exemplo simplificado de instalação com motobomba submersa

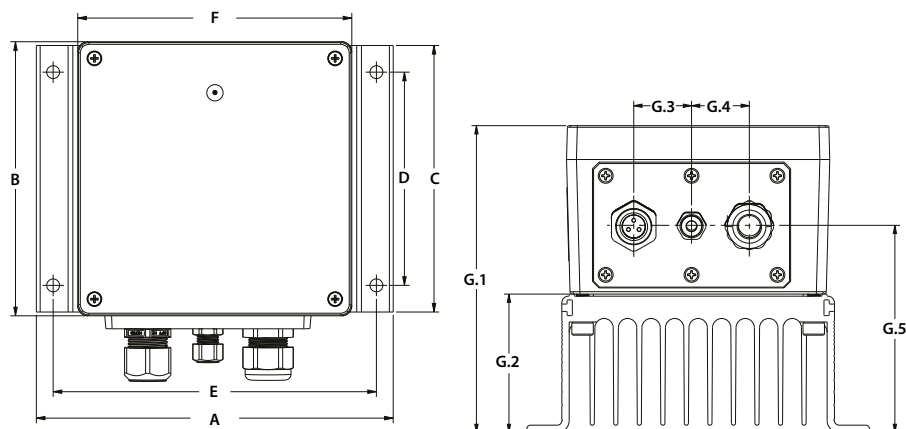
ESPECIFICAÇÕES DO CONTROLADOR PHOTON™ DRIVE

OBSERVAÇÃO: Adequado para uso em um circuito fotovoltaico capaz de fornecer uma corrente de curto-circuito máxima de 50 A CC.

	Modelo 0.37 kW (1/2 cv)	Modelos 0.55 kW (3/4 cv) e 0.75kW (1 cv)	Modelo 1.1 kW (1,5 cv)	Modelo 11.7 kW (5cv a 10 cv)
Saída				
Tensão máxima de saída, nominal	48 V CA, trifásico	100 V CA, trifásico	200 V CA, trifásico	Até 460 V CA, trifásico
Corrente máxima (RMS)	9,8 A, cada fase	8,6 A, cada fase	6,8 A, cada fase	Até 19,9 A, cada fase
Frequência de saída	20 - 60 Hz			
Eficiência a potência máxima	98%			
Máximo absoluto de tensão de entrada				
CC fotovoltaico	110 V	300 V	420 V	850 V
Fonte fotovoltaica				
Tensão de entrada	45* - 110 V CC	45* - 300 V CC	115* - 420 V CC	200* - 850 V CC
Corrente máxima de entrada	7,2 A CC, contínuo	7,2 A CC, contínuo	6,2 A CC, contínuo	19,3 A CC, contínuo
Potência em mpp	até 800 watts	até 1200 watts	até 2000 watts	até 11700 watts
Tamanho do controlador C x L x P				
Milímetros	159,5 x 159,5 x 102,1 mm			400 x 324 x 233 mm
Polegadas	6,28" x 6,28" x 4,02"			15,75" x 12,76" x 9,17"
Condições de Operação				
Intervalo de Temperatura	- 25 °C a 50 °C			
	-13 °F a 122 °F			
Intervalo de umidade relativa do ar	0 a 100 %, com condensação			
Tipo de gabinete	NEMA Tipo 4 (IP56)			

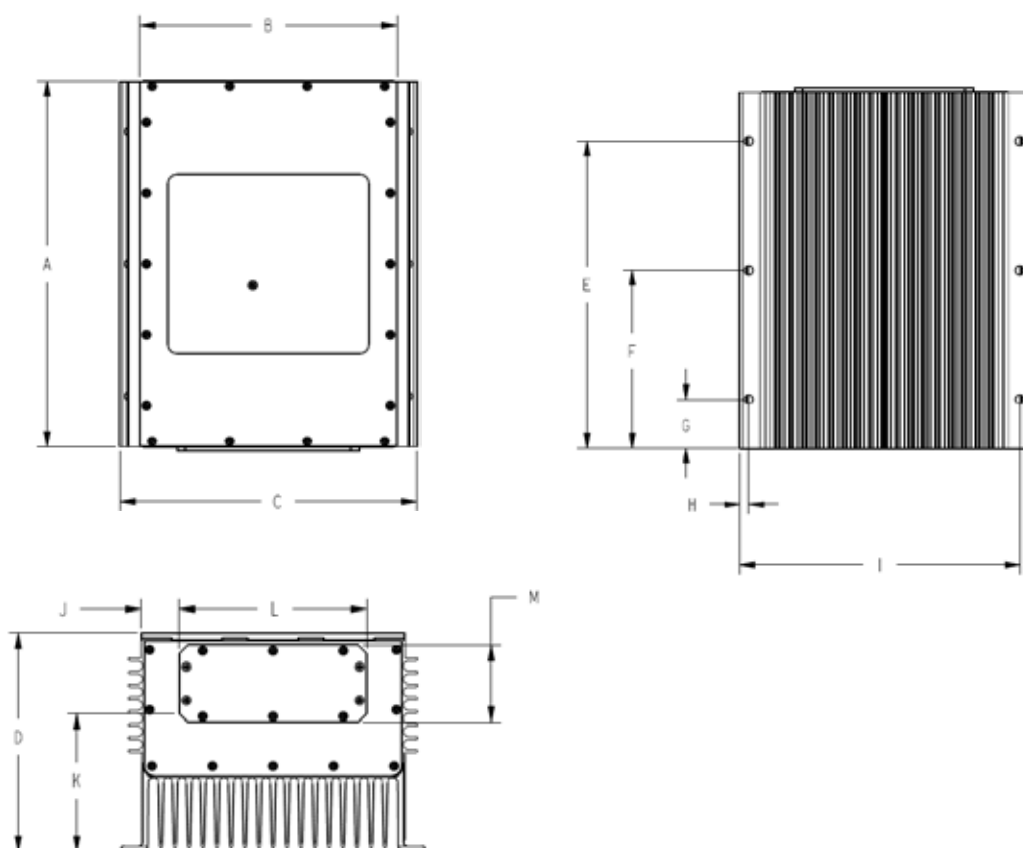
*45, 115 e 200 não devem ser interpretados como uma tensão de saída nominal para qualquer instalação do módulo fotovoltaico. Consulte as especificações do módulo fotovoltaico e dimensionamento do sistema para obter indicações de tensões adequadas a fim de possibilitar bombeamento eficaz.

DIMENSIONAIS DO CONTROLADOR FHOTON™ DRIVE



DIMENSÕES EM MILÍMETROS (mm) - FHOTON™ DRIVE 1/2 cv a 1,5 cv

A	B	C	D	E	F	G.1	G.2	G.3	G.4	G.5	Peso (Kg)
207,55	159,4	155	124	188	159,4	185,82	83,82	35	35	125,47	4,5

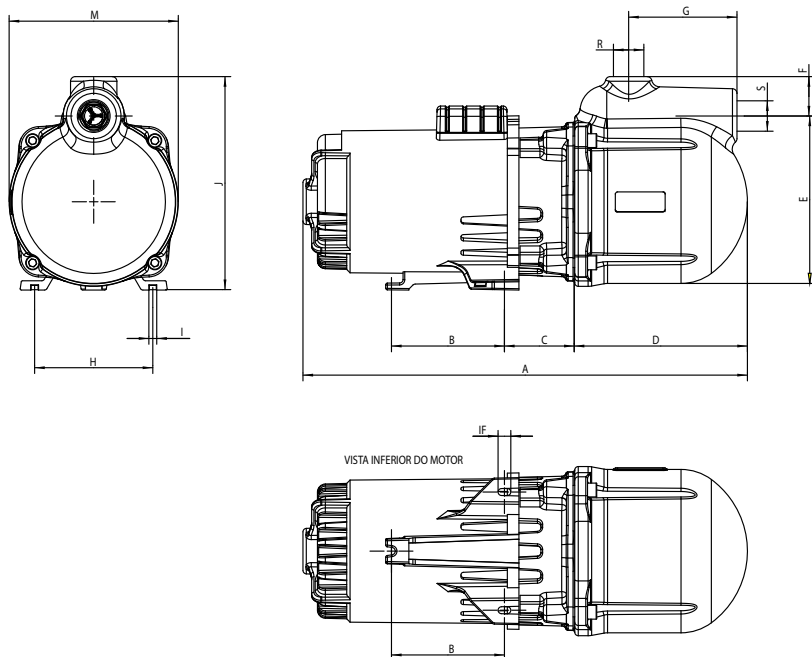


DIMENSÕES EM MILÍMETROS (mm) - FHOTON™ DRIVE 5cv a 10cv

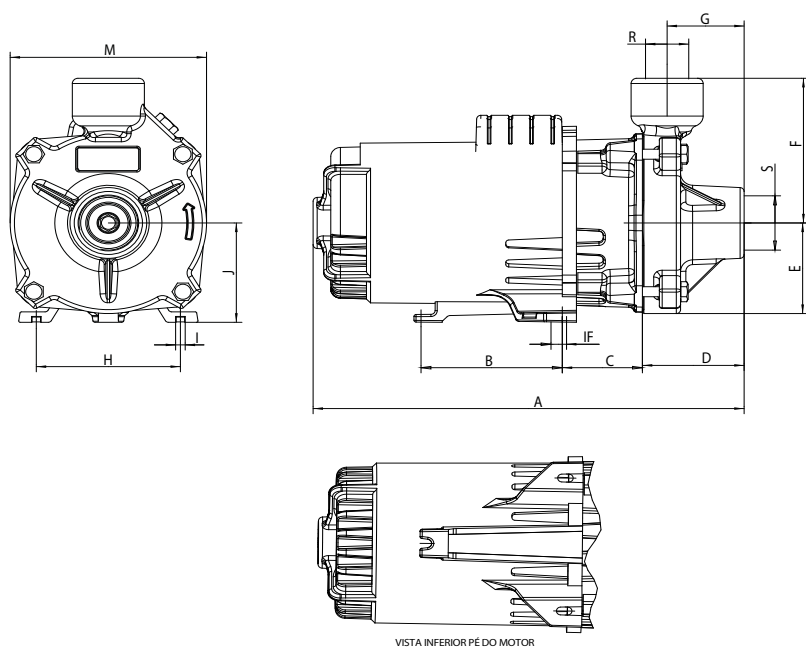
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Peso (Kg)
400	281	324	233	345	200	55	10	314	40,5	147	200	82	25,4



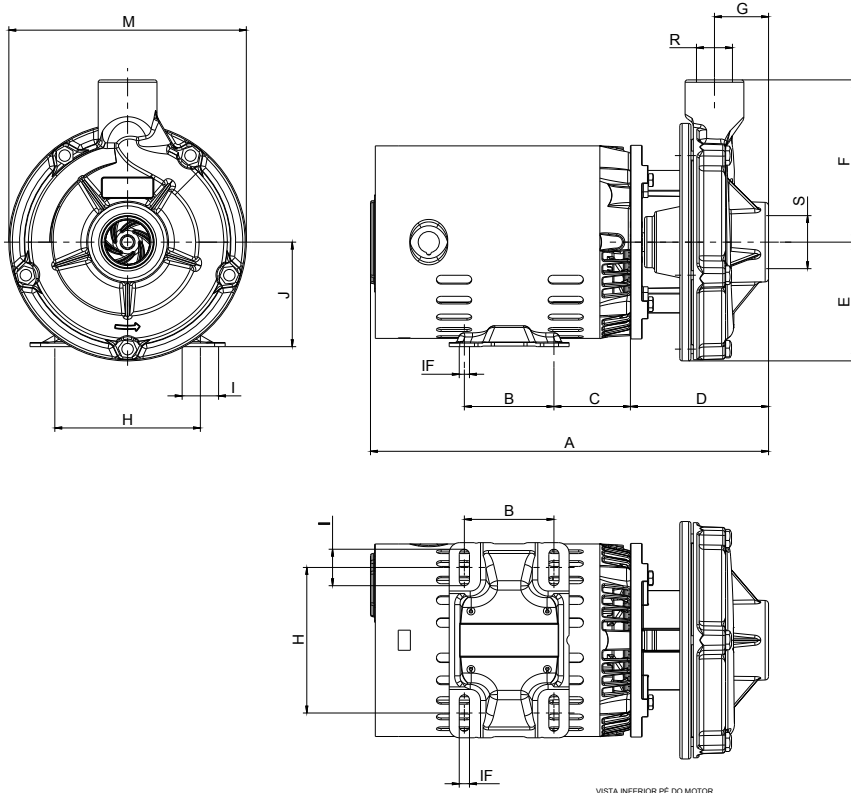
DIMENSIONAIS MOTOBOMBAS



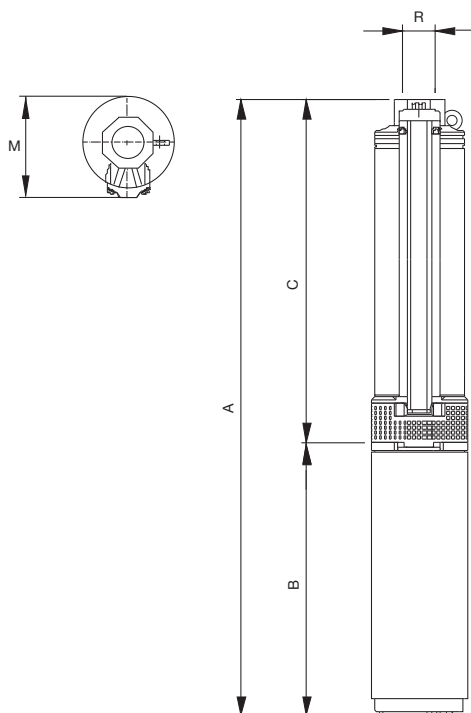
DIMENSÕES EM MILÍMETROS (mm)	
Descrição	ASP-98
Potência	0.55 kW
Referência	Trif.
A	384
B	98
C	60
D	149
E	145
F	34
IF	11
G	94
H	102
I	6
J	184
M	146
R ("BSP)	3/4
S ("BSP)	3/4
Peso Motobomba (kg)	11,7



DIMENSÕES EM MILÍMETROS (mm)	
Descrição	BC-91
Potência	0.55 kW
Referência	Trif.
A	307
B	98
C	61
D	71
E	70
F	111
G	55
H	102
I	6
IF	11
J	76
M	140
R ("BSP/NPT)	1
S ("BSP/NPT)	1 1/4
Peso Motobomba (kg)	10,85



DIMENSÕES EM MILÍMETROS (mm)	
Descrição	BC-92
Potência	0.75 kW
Referência	Trif.
A	335
B	76
C	65
D	118
E	101
F	138
G	46
H	124
I	31
IF	8,7
J	89
M	202
R ("BSP)	1
S ("BSP)	1 1/2
Peso Motobomba (kg)	16



DIMENSÕES EM MILÍMETROS (mm) - SUBMERSAS 1/2cv a 1,5cv									
Descrição	SUB 05	SUB 15	SUB 7	SUB 15	SUB 25	SUB 10	SUB 15	SUB 25	SUB 40
Potência	0.37 kW	0.37 kW	0.55 kW	0.55 kW	0.55 kW	1.1 kW	1.1 kW	1.1 kW	1.1 kW
Referência	Trif.	Trif.	Trif.	Trif.	Trif.	Trif.	Trif.	Trif.	Trif.
A	676	522	720	630	634	940	726	787	732
B	242	242	270	270	270	298	298	298	298
C	434	280	450	360	364	642	428	489	434
M	99	99	99	99	99	99	99	99	95
R ("BSP)	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	2
Peso Bombeador (kg)	2,8	1,5	4,3	3,5	3,0	5,4	6,9	4,1	4
Peso Motobomba (kg)	8,0	8,0	13,8	13,0	12,5	13,0	13,0	13,0	13,0

DIMENSÕES EM MILÍMETROS (mm) - SUBMERSAS 5cv a 10cv												
Descrição	SUB 15	SUB 20	SUB 25	SUB 40	SUB 50	SUB 95	SUB 40	SUB 50	SUB 95	SUB 40	SUB 50	SUB 95
Potência	3.7 kW	3.7 kW	3.7 kW	3.7 kW	3.7 kW	3.7 kW	5.5 kW	5.5 kW	5.5 kW	7.4 kW	7.4 kW	7.4 kW
Referência	Trif.	Trif.	Trif.	Trif.	Trif.	Trif.	Trif.	Trif.	Trif.	Trif.	Trif.	Trif.
A	1530	1628	1535	1384	1416	1293	1803	1898	1717	2177	2298	2057
B	590	590	590	590	590	590	740	740	740	810	810	810
C	940	1038	945	794	826	703	1063	1158	977	1367	1488	1247
M	99	99	99	95	95	95	95	95	95	95	95	95
R ("BSP)	1 1/4	1 1/4	1 1/4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Peso Bombeador (kg)	9,2	7,9	7,2	7,0	7,0	6,0	9,1	10,0	8,3	11,7	12,0	10,4
Peso Motobomba (kg)	31,5	30,2	29,5	29,0	29,0	28,2	38,4	39,0	37,5	45,3	46,0	44,0

INFORMAÇÕES PARA PEDIDO - FHOTON™ SOLARPAK SUBMERSAS

COMPONENTES DO SISTEMA

- ✓ Motor trifásico submerso 4"
- ✓ Bombeador submerso 4"
- ✓ Unidade de controle Photon Drive
- ✓ Sensor de fluxo

- ✓ Par de Conector MC4*
- ✓ Boia Elétrica*

*Componentes inclusos no Photon™ SolarPak SUB de 1/2cv, 5cv, 7,5cv e 10cv.

SISTEMA FHOTON™ SOLARPAK SUBMERSA

Modelo	Potência		Ø Recalque (pol.)	Código
	kW	cv		
✓ FHOTON SP SUB5-07NY4E12 0.37kW	0.37	1/2	1 1/4	87209485-00
✓ FHOTON SP SUB15-05NY4E4 0.37kW	0.37	1/2	1 1/4	87209486-00
FHOTON SP SUB7-10S4E13	0.55	3/4	1 1/4	87209448-00
FHOTON SP SUB15-10NY4E8	0.55	3/4	1 1/4	87209449-00
FHOTON SP SUB25-10NY4E6	0.55	3/4	1 1/4	87209450-00
FHOTON SP SUB10-20S4E18	1.1	1,5	1 1/4	87205693-00
FHOTON SP SUB15-15NY4E11	1.1	1,5	1 1/4	87205696-00
FHOTON SP SUB25-20S4E10	1.1	1,5	1 1/4	87205694-00
FHOTON SP SUB40-20S4E8	1.1	1,5	2	87205695-00



Modelo	Potência		Ø Recalque (pol.)	Código
	kW	cv		
✓ FHOTON SP SUB15-50S4E31 3.7kW	3.7	5	1 1/4	87209473-00
✓ FHOTON SP SUB20-50S4E26 3.7kW	3.7	5	1 1/4	87209474-00
✓ FHOTON SP SUB25-50S4E23 3.7kW	3.7	5	1 1/4	87209475-00
✓ FHOTON SP SUB40-50S4E18 3.7kW	3.7	5	2	87209476-00
✓ FHOTON SP SUB50-50S4E12 3.7kW	3.7	5	2	87209477-00
✓ FHOTON SP SUB95-50S4E8 3.7kW	3.7	5	2	87209478-00
✓ FHOTON SP SUB40-75S4E27 5.5kW	5.5	7,5	2	87209479-00
✓ FHOTON SP SUB50-75S4E18 5.5kW	5.5	7,5	2	87209480-00
✓ FHOTON SP SUB95-75S4E12 5.5kW	5.5	7,5	2	87209481-00
✓ FHOTON SP SUB40-100S4E36 7.4kW	7.4	10	2	87209482-00
✓ FHOTON SP SUB50-100S4E24 7.4kW	7.4	10	2	87209483-00
✓ FHOTON SP SUB95-100S4E16 7.4kW	7.4	10	2	87209484-00



✓ Lançamentos

INFORMAÇÕES PARA PEDIDO - FHOTON™ SOLARPAK SUPERFÍCIE

COMPONENTES DO SISTEMA

- ✓ Motobomba trifásica de superfície
- ✓ Unidade de controle Photon Drive
- ✓ Sensor de fluxo

- ✓ Par de Conector MC4*
- ✓ Boia Elétrica*

*Componentes inclusos no Photon™ SolarPak BC-92 T 1C SL.

SISTEMA FHOTON™ SOLARPAK AUTOASPIRANTE

Modelo	Potência		Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Altura Máxima de Sucção (m.c.a.)	Código
	kW	cv				
FHOTON SP ASP-98SL	0.55	3/4	3/4	3/4	8	87209451-00



SISTEMA FHOTON™ SOLARPAK CENTRÍFUGA

Modelo	Potência		Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Altura Máxima de Sucção (m.c.a.)	Código
	kW	cv				
FHOTON SP BC-91SL	0.55	3/4	1 1/4	1	8	87209452-00
FHOTON SP BC-92T 1C SL	0.75	1	1 1/2	1	8	87100383-00

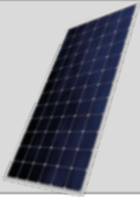


ACESSÓRIOS E PRODUTOS RELACIONADOS

ESTRUTURA METÁLICA PARA FIXAÇÃO DOS PAINÉIS SOLARES

Modelo	Código
Estrutura Metálica para 3 Painéis	87110088-00
Estrutura Metálica para 4 Painéis	87110089-00
Estrutura Metálica para 5 Painéis	87110090-00

MÓDULO FOTOVOLTAICO

	Modelo	Código
	Módulo Fotovoltaico 60 Cel	87209409-00

CONVERSOR AC/DC SOLAR DRIVE

Descrição	Código
✓ Conversor AC/DC Solar Drive	87223897-00

Acessório para aplicação juntamente com Fhoton Drive 0.55 kW ou 1.1 kW em instalações que necessitem do uso de gerador ou de energia da rede elétrica, como backup da corrente contínua (painéis solares ou baterias).



KIT AERADOR FHOTON SP

Modelo	Potência		Trifásico 100 V
	kW	cv	Código
✓ Kit Aerador Fhoton SP	0.55	3/4	87223891-00

Tensão c.c. na entrada do Fhoton Drive: 45-300 V. Comprimento do cabo: 30 m. Profundidade mínima do local da instalação: 0,5 m.



O aerador melhora a atividade biológica da lagoa e a qualidade da água e produz o efeito visual de fonte.

- Sistema composto por: flutuador, aerador, motor elétrico submerso Franklin
- Dimensionamento simples 1/2 cv por 2.000 m² de superfície
- Fácil conversão do Aerador em fonte decorativa: O kit fonte opcional produz diferentes formatos de fonte

O kit **Aerador Fhoton SP** foi desenvolvido para funcionar com **energia solar**, ou seja, utiliza o sol para gerar energia elétrica e movimentar a água.



Conheça também:

FPS

Aerador e Kit Fonte

SAÚDE E BELEZA PARA SUA
LAGOA

O **Aerador e kit fonte FPS** é capaz de mover até 113 m³/h de água em lagoas do tamanho de até 2.000 m². Com um bocal de fonte de fácil instalação, ele produz o efeito visual de uma atraente fonte. Sendo o seu objetivo a estética ou a saúde biológica da lagoa, a FPS oferece esta solução fácil de usar, confiável, **para manter sua lagoa limpa e saudável.**

O kit Aerador **Photon SP** foi desenvolvido para funcionar com energia solar, ou seja, utiliza o sol para gerar energia elétrica e movimentar a água.



Fácil conversão do aerador em fonte decorativa

O kit fonte opcional inclui:

- corpo da fonte
- haste do bocal
- bocal decorativo



Saiba mais através do site:
www.fpsbr.com.br

Suporte Técnico

[0800 648 0200]

atecbrasil@fele.com



Franklin Electric

www.franklinwater.com.br

Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A.

Rua Hans Dieter Schmidt, 1501 - Zona Industrial Norte

CEP 89219-504 - **Joinville** - SC - Brasil

Fone: 47 3204-5000

vendasjoinville@fele.com

Imagens de caráter ilustrativo.
As informações poderão sofrer alterações sem prévio aviso, de acordo com a evolução tecnológica.



FILIAIS:

Rua Leopoldo Teixeira, 10
Centro - CEP 67030-025
Ananindeua - PA - Brasil
Fone: 91 3182-0100
vendasbelem@fele.com

Rod. BR 153, QD 79, LT 1 a 10,
Galpões 1, 2 e 3
Vila Santa - CEP 74912-575
Aparecida de Goiânia - GO - Brasil
Fone: 62 3625-0500
vendasgoiania@fele.com

Av. General David Sarnoff, 2368
Cidade Industrial - CEP 32210-110
Contagem - MG - Brasil
Fone: 31 3768-5555
vendascontagem@fele.com

Rua Matrix, 95 - Lateral Estrada da
Capuava, 6817 - Moinho Velho
CEP 06714-360
Cotia - SP - Brasil
Fone: 11 4130-1799
vendassaopaulo@fele.com

Rua Paraíba, 571-A Lote Q T1
Queimadinha - 44050-741
Feira de Santana - BA - Brasil
Fone: 75 4009-9444
vendasbahia@fele.com

Via Sebastião Fioreze, 400
Distrito Industrial - CEP 14730-000
Monte Azul Paulista - SP - Brasil
Fone: 17 3361-9101
vendasmonteazul@fele.com

Rua Francisco Silveira, 140-A
Afogados - CEP 50770-020
Recife - PE - Brasil
Fone: 81 3447-5350
vendasrecife@fele.com

Rua Machado de Assis, nº 1515
Quadra 120 - Lote 23
Lourival Parente - CEP 64022-128
Teresina - PI - Brasil
Fone: 86 2107-5290
vendasteresina@fele.com