



High Efficiency Solar System 8"

Sistema Solar de Alta
Eficiência 8"

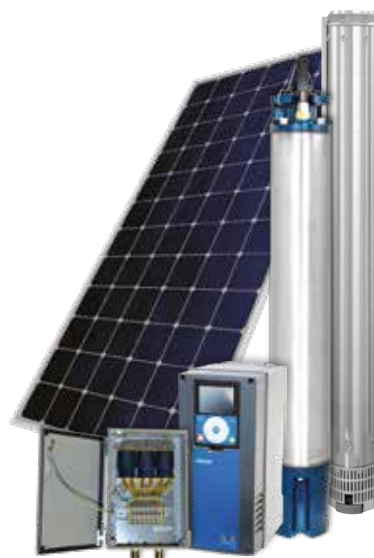


Índice

High Efficiency Solar System 8”	3
Vantagens do Sistema	3
Especificações Técnicas.....	3
Opções.....	4
Modelos	4
Componentes.....	5
Modos de Controle e Sensores Necessários	5
 Motor de Alta Eficiência 8”	 6
Características	6
Especificações Técnicas.....	6
Informações de Performance 380 V / 60Hz	7
Especificações Cabos do Motor	7
Bitola do Fio Condutor	7
Conexão Elétrica	8
Resistência Isolada (20°C / 500 VDC)	8
Design do Motor	8
Descrição dos Materiais.....	9
 Inversor de Frequência	 10
Características	10
Especificações Técnicas.....	10
Dimensões do Inversor de Frequência	11
Inversor de Frequência Sistema de Alta Eficiência 380 V / 60Hz.....	11
 Filtro de Saída	 12
Características	12
Especificações Técnicas.....	12
Dimensões do Filtro de Saída dv/dt.....	13
Filtro de Saída dV/dt Sistema de Alta Eficiência 380 V / 60Hz - IP00	13
Dimensões do Filtro de Saída Sinus.....	14
Filtro de Saída Sinus Sistema de Alta Eficiência 380 V / 60Hz - IP00.....	14

High Efficiency Solar System 8"

Sistema Solar de Alta Eficiência 8"



Desenvolvido com o reconhecido know-how e garantia de qualidade Franklin Electric, o High Efficiency Solar System 8" (Sistema Solar de Alta Eficiência 8") é um sistema inovador para bombeamento de água, composto por um motor submerso síncrono, inversor de frequência, filtro de saída e sensor de fluxo. Ideal para **reduzir o consumo de energia elétrica** e garantir o retorno do investimento.

Vantagens do Sistema

- Promove ótimo funcionamento do conjunto motobomba com até 8% de melhoria na eficiência do motor.*
- Garantia de retorno do investimento com a utilização de menos painéis fotovoltaicos.
- Redução significativa do aquecimento do motor resultando em maior durabilidade.
- Motor com maior faixa de potência.*
- Fácil configuração.
- Interface de usuário intuitiva.
- Partida suave e proteções integradas.

*Em comparação com a tecnologia assíncrona atual

Especificações Técnicas

- Potência: 86,3 ~ 162,0 kW
- Tensão: 400 - 800 V DC
- Frequência: 60Hz

Opções

- Motores em 316SS e 904L *
- Proteção com sensor de temperatura PT100 (Plug-in Card PT100 necessário para utilização do sensor)
- Plug-in card 6x DI/DO
- Plug-in card Profibus
- Plug-in card 1x AI & 2x AO

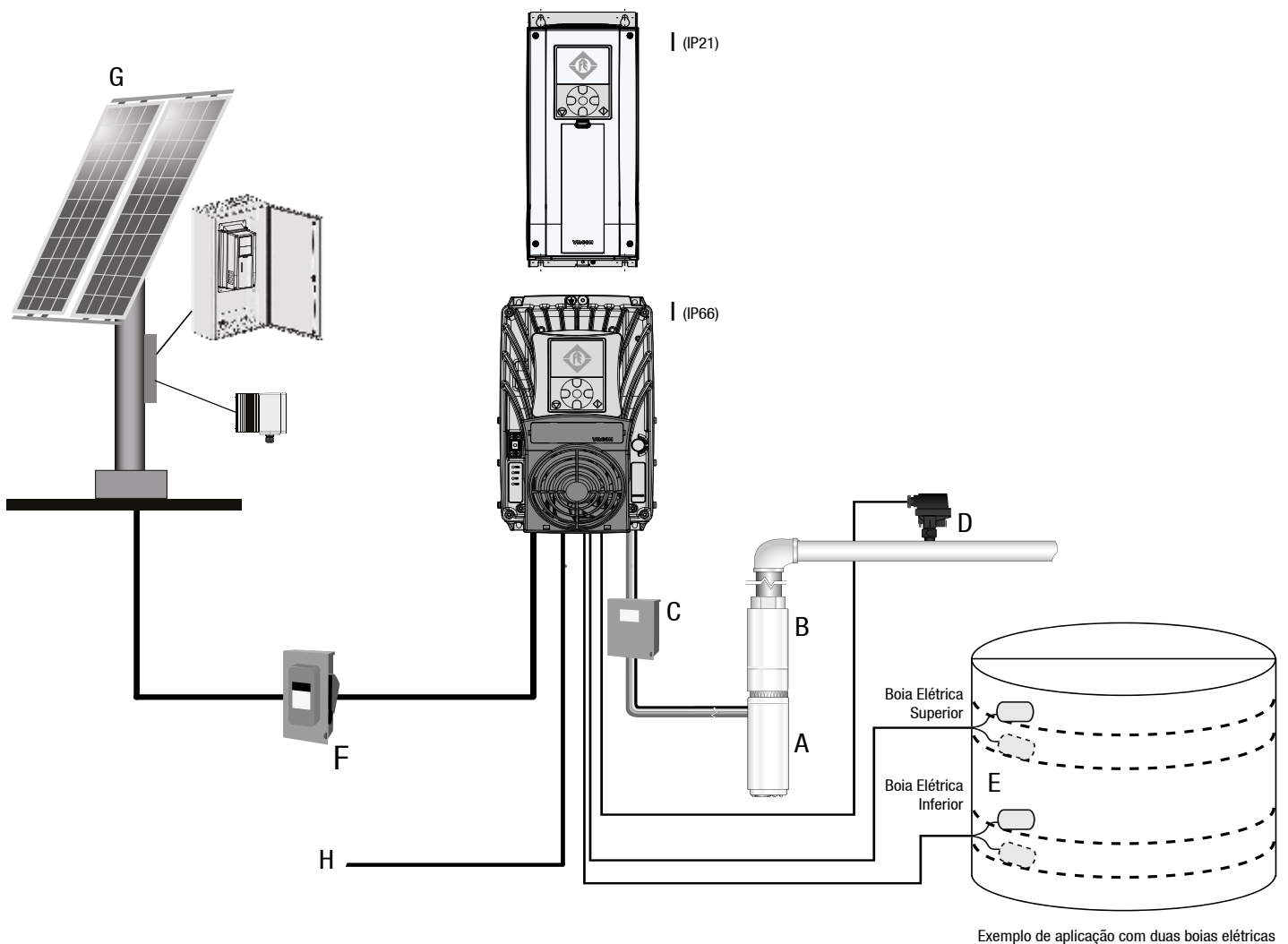
*Para maiores esclarecimentos sobre as opções do sistema, consulte o Suporte Técnico da fábrica através do 0800 648 0200.

Modelos

P _{max} [kW]	Inversor de Frequência IP21 e Filtro IP21	
	Filtro de Saída dV/dt	Filtro de Saída Sinus*
86,3	308 044 002S	308 044 102S
115,0	308 046 002S	308 046 102S
162,0	308 047 002S	308 047 102S

*Para comprimento de cabo, entre o motor e o Inversor de Frequência, superior a 120 metros, utilize filtro Sinus.

Componentes



A. Motor submerso síncrono
 B. Bombeador(*)
 C. Filtro de saída
 D. Sensor de fluxo
 E. Boia Elétrica (**)
 F. Interruptor DC (**)

G. Placas fotovoltaicas (*)
 H. Entrada de corrente alternada
 I. Inversor de frequência

*Componente não incluso no sistema e vendido separadamente

**Componente não incluso no sistema

Modos de Controle e Sensores Necessários

Referência de Processo	Referência de Controle	Sensor PT100 e Drive Slot Card	Sensor de fluxo
Solar	Não	Sim	Necessário

Motor de Alta Eficiência 8"

Características

- Corpo do motor em aço inox 304S e tampas em ferro fundido
- Enrolamento com isolamento PE2/PA
- Sistema de vedação SandFighter™
- Solução lubrificante FES 93, solúvel em água, atóxico
- Motores 100% testados
- Temperatura de armazenamento entre -15°C e 60°C
- Apto para água potável

Especificações Técnicas

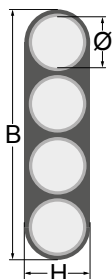
- Potência: 86,3 ~ 162,0 kW
- Tensão: 380 V +/- 10%
- Frequência: 120Hz / 3600 rpm
- Norma NEMA
- Proteção IP68
- Classe de isolamento tipo Y
- 10 partidas por hora
- Comprimento do cabo: 6 m
- Temperatura máxima do líquido bombeado de 30°C com um fluxo mínimo de refrigeração de 0,5 m/s
- Instalação vertical (para instalação horizontal, consulte o Suporte Técnico da fábrica através do 0800 648 0200)



Informações de Performance 380 V / 60Hz

P_{max} [kW]	Empuxo Axial [kN]	I_N [A]	η [%]	PF [cos ϕ]
86,3	45	154	92,5	0,96
115	45	214	92,7	0,95
162	45	305	93,4	0,94

Especificações Cabos do Motor

DOL	P_{max} [kW]	$\varnothing$ [mm ²]	H / B [mm]	Comprimento [m]
	86,3	4G16	12,8 X 38,0	6
	115,0	4G25	16,0 X 37,5	6
	162,0	4G25	16,0 X 37,5	6

*Cabos com design para operação submersa

Bitola do Fio Condutor

Comprimento em metros para 380 V / 60Hz e queda de tensão máxima de 3% em temperatura ambiente de 50°C.

P_{max} [kW]	Tamanho do cabo em mm ² , cabo de cobre - isolamento de 90°C											
	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	400	500
51,8	80	110	155	210	280	340	410	490				
63,3	80	110	150	205	275	335	400	475				
77,0			100	140	185	225	270	320	390	460		
86,3			90	120	160	195	235	280	340	400	480	
95,5				110	140	175	210	250	305	355	430	495
107,0				95	125	155	185	220	265	315	375	440
115,0					115	140	165	195	240	285	340	395
126,5					105	130	155	180	220	260	310	360
149,5						105	130	150	185	215	260	300
162,0							110	130	155	180	215	250

P _{max} [kW]	Comprimento do Motor L [mm]	Peso do Motor [kg]	
		Motor	Motor + Embalagem
86,3	1205	150	179
115,0	1316	169	198
162,0	1594	215	252

Descrição dos Materiais

Componente	304SS	316SS	904L
Ponta do eixo	1.4021	1.4462	1.4462
Protetor de areia	NBR	NBR	NBR
Selo mecânico	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC
Flange, NEMA	1.4308	1.4408	1.4539
Carcça do estator	1.4301	1.4571	1.4539
Diafragma	EPDM	EPDM	EPDM
Tampa do diafragma	Ferro Fundido	1.4404	1.4539

Inversor de Frequência



Características

- Suporta motores de indução e imãs permanentes (assíncronos e síncronos)
- Proteção IP21
- Otimizado para utilização em motores submersos
- Software próprio Franklin Electric

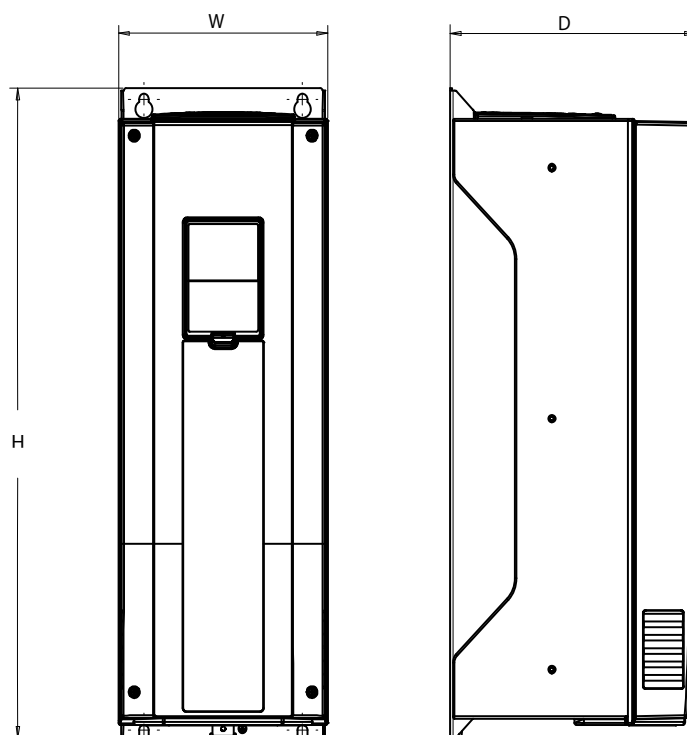
Especificações Técnicas

Fonte de energia	Tensão de entrada (V_i)	380 ~ 500 V +/- 10% AC 400 ~ 840 V DC Tensão mínima de partida: 440 V DC
	Frequência de entrada (F_{IN})	47 - 65Hz
Conexão do motor	Tensão de saída	0 - V_i
	Corrente de saída	I_N na temperatura ambiente (40°C) sobrecarga: IP21: $1,1 \times I_N$
	Frequência de saída	0 - F_{N1} resolução 0,01Hz
Performance	Eficiência	97,5%
Condições do ambiente	Temperatura operacional	-10°C ~ +40°C*
	Temperatura de armazenamento	-40°C ~ +70°C
	Altitude	1000 m*
EMC	Imunidade e emissões	Cumprir com a norma EN 61800-3, categoria C2 - primeiro e segundo ambiente

*Para situações diferentes das apresentadas, consulte o Suporte Técnico da fábrica através do 0800 648 0200.

Dimensões do Inversor de Frequência

IP21



Inversor de Frequência Sistema de Alta Eficiência 380 V / 60Hz

P _{max} [kW]	IP [Proteção]	I _N [A]	Dimensões [mm]			Peso [kg]
			W	H	D	
86,3	21	205	290	966	343	66
115,0	21	205	290	966	343	66
149,0	00	310	480	966	343	104

Filtro de Saída



Características

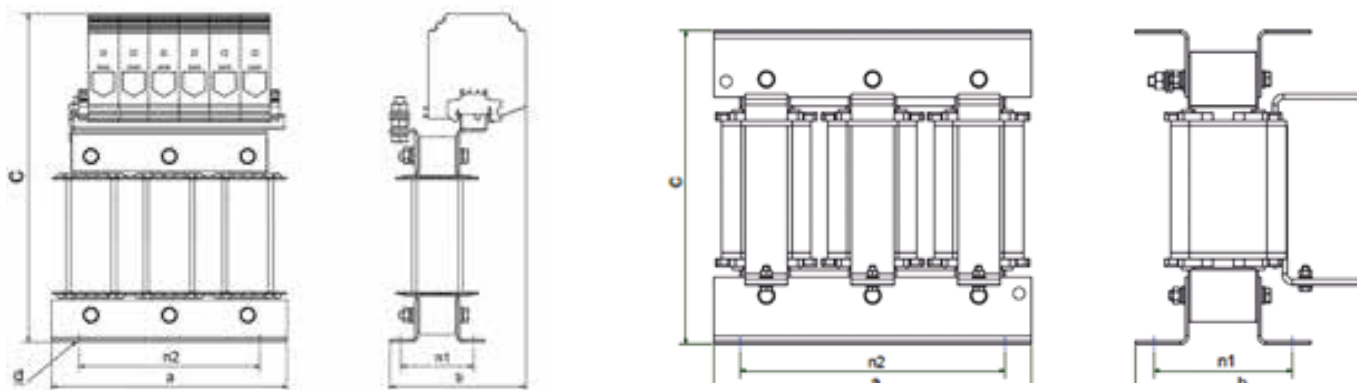
- Filtro dV/dt para comprimento de cabo entre motor de inversor de frequência de até 120 m. Para cabos com comprimento superior a 120 m, utilize filtro Sinus
- Otimizado para utilização em motores submersos de ímãs permanentes
- Proteção IP00

Especificações Técnicas

- Tensão: 380 - 500 V
- Frequência: 0 -120Hz
- Temperatura ambiente máxima de 40°C.

Dimensões do Filtro de Saída dv/dt

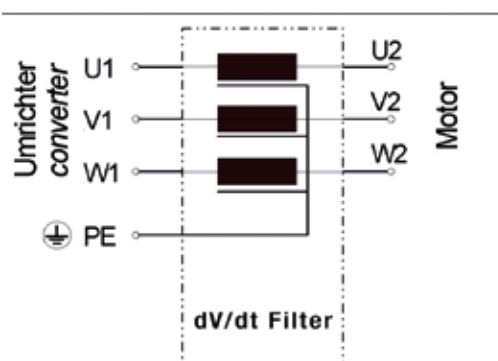
IP00



Filtro de Saída dV/dt Sistema de Alta Eficiência 380 V / 60Hz - IP00

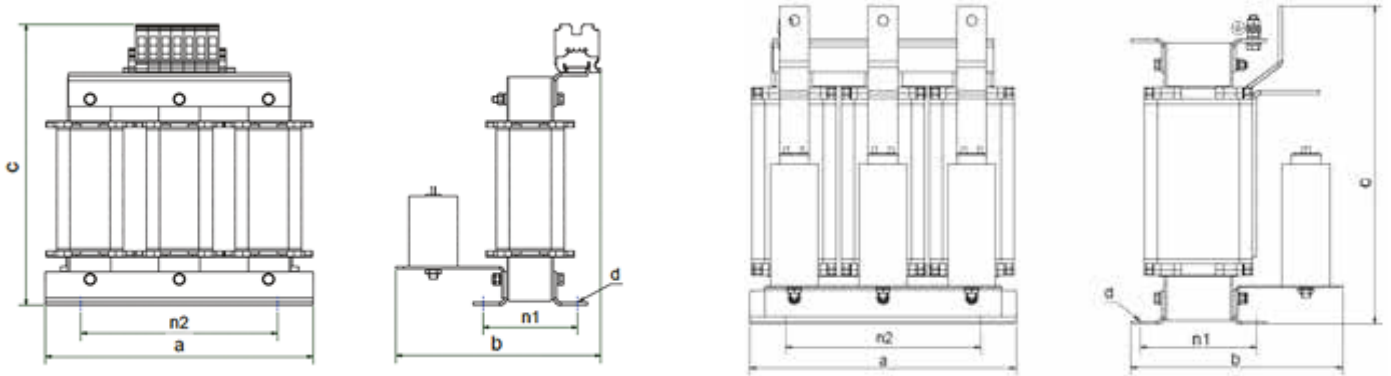
P_{max} [kW]	I_N [A]	Dimensões [mm]						Peso [kg]	Terminal Principal/PE	Torque de Aperto Principal/PE
		a	b	c	n1	n2	d		[mm ²]	[Nm]
77,0	140	240	139	335	75	185	10	14	150 / M10	25 - 30 / 46 - 50
86,3 ~ 115,0	205	240	149	335	85	185	10	19		79 - 85 / 46 - 50
149,0	310	300	168	256	107	224	10	35	200 / M10	

Conexão Filtro de Saída dV/dt



Dimensões do Filtro de Saída Sinus

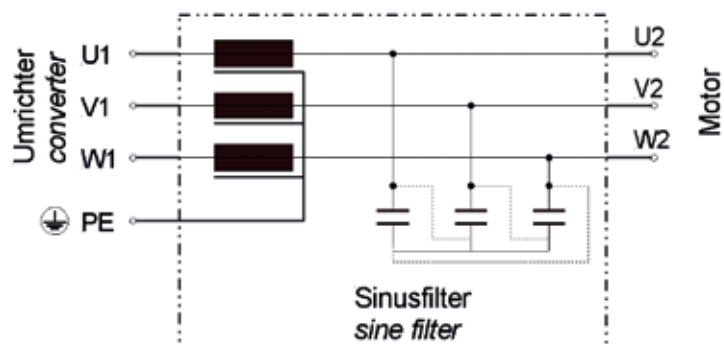
IP00



Filtro de Saída Sinus Sistema de Alta Eficiência 380 V / 60Hz - IP00

P_{max} [kW]	I_N [A]	Dimensões [mm]						Peso [kg]	Terminal Principal/PE	Torque de Aperto Principal/PE
		a	b	c	n1	n2	d		[mm²]	[Nm]
77,0	140	360	311	413	157	264	10	87	95 / M10	15 - 20 / 46 - 60
86,3 ~ 115,0	205	420	335	460	173	316	13	105	150 / M10	25 - 30 / 46 - 50
149,0	310	420	365	460	173	346	13	140	200/M10	79 - 85/ 46 - 50

Conexão Filtro de Saída Sinus



Anotações

This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for handwriting practice or general writing. There are no margins, text, or other markings on the page.

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:

Ananindeua - PA
Fone: 91 3182-0100
vendasbelem@fele.com

Feira de Santana - BA
Fone: 0800 648 0100 (opção 2)
vendasbahia@fele.com

Aparecida de Goiânia - GO
Fone: 62 3625-0500
vendasgoiania@fele.com

Monte Azul Paulista - SP
Fone: 17 3361-9101
vendasleao@fele.com

Contagem - MG
Fone: 31 3768-5555
vendascontagem@fele.com

Recife - PE
Fone: 81 3447-5350
vendasrecife@fele.com

Cotia - SP
Fone: 11 4130-1799
vendassaopaulo@fele.com

Teresina - PI
Fone: 86 2107-5200
vendassteresina@fele.com