

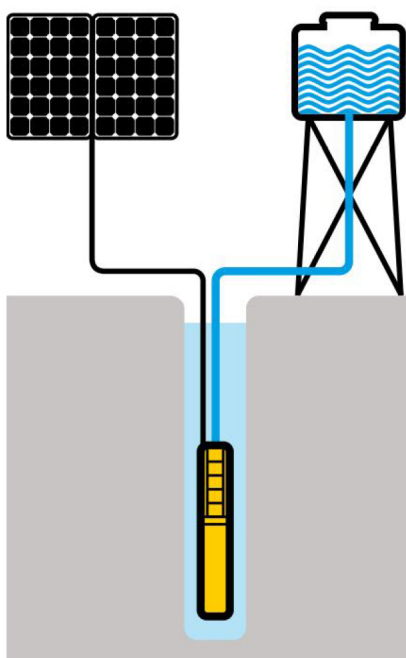
# NERA

A solução mais  
compacta e prática para  
aplicações de bombeamento  
solar



As bombas solares NERA foram desenvolvidas para atender às necessidades de bombeamento de baixa potência e baixo custo sem sacrificar a qualidade, confiabilidade e desempenho.

Por esta razão, soluções tecnológicas Recursos exclusivos estão concentrados nas bombas NERA.



#### bomba centrífuga

- Impulsores e difusores em aço inoxidável AISI 304.
- Válvula de retenção integrada.

#### Eletrônica encapsulada

- Inversor encapsulado de alta eficiência.
- MPPT para vazão máxima em qualquer condição atmosférica.
- Proteção contra sobrecarga, sobretemperatura e funcionamento a seco.
- Cabo de alimentação removível.
- Sensor de nível de água.





#### bomba de rotor helicoidal

- Máxima eficiência hidráulica.
- Rotor endurecido em cromo.
- Estator EPDM de alta qualidade.

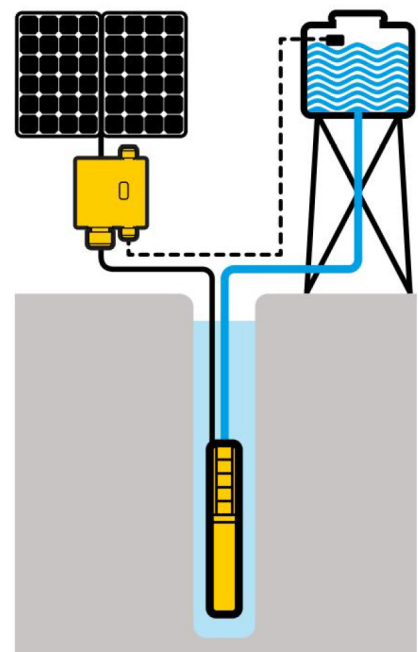
#### Motor

- Motor de ímã permanente, alta eficiência.
- Estator revestido com resina e encapsulado em aço inoxidável AISI 304.
- Rotor refrigerado a água.
- Rolamento de impulso tipo Kingsbury.

Para conectar a bomba NERA ao sistema fotovoltaico, o

MÓDULO DE PARADA, equipado com:

- Conectores MC4 para conexão rápida e fácil de painéis.
- Botão para ligar e desligar a bomba.
- Conexões para boia e pressostato.
- Proteção contra sobretensão.

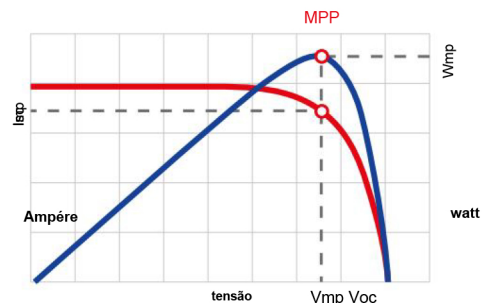


## MPPT: sempre a potência máxima disponível

Na aplicação com painéis fotovoltaicos, o MPPT (Maximum Energy Point Tracking) maximiza a energia recebida pelos painéis adaptando a quantidade de água bombeada em função das condições de radiação e temperatura.

Quando a radiação aumenta, a bomba aumenta a sua velocidade de rotação e, portanto, aumenta o fluxo de água.

Quando a radiação diminui (passagem de nuvens ou diferentes horas do dia), a bomba reduz a frequência e, portanto, o caudal, mas continua a fornecer água até que a radiação desça abaixo do mínimo necessário para garantir o funcionamento.



## Seleção de bomba

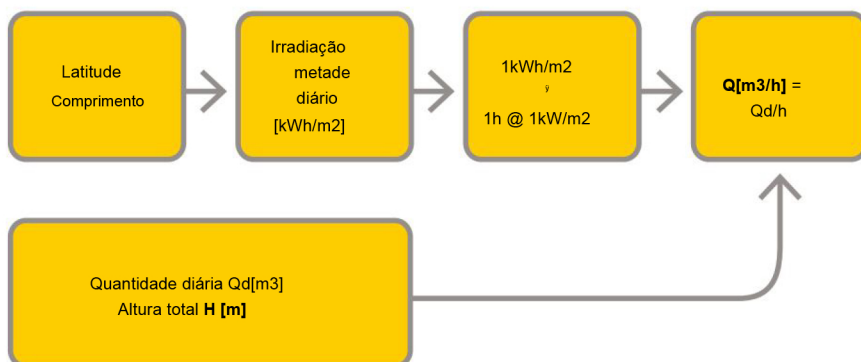
Para a seleção correta da bomba NERA a utilizar num sistema fotovoltaico (FV), é necessário conhecer os seguintes aspectos:

- Quantidade diária desejada de água.
- Altura total.
- Local de instalação.

Com base na localização é possível saber a irradiação média diária durante o ano [kWh/m<sup>2</sup>/dia]. Da radiação diária pode ser

considerado como o número de horas com 1kW/m<sup>2</sup> como valor padrão com o qual o desempenho dos painéis fotovoltaicos é referido.

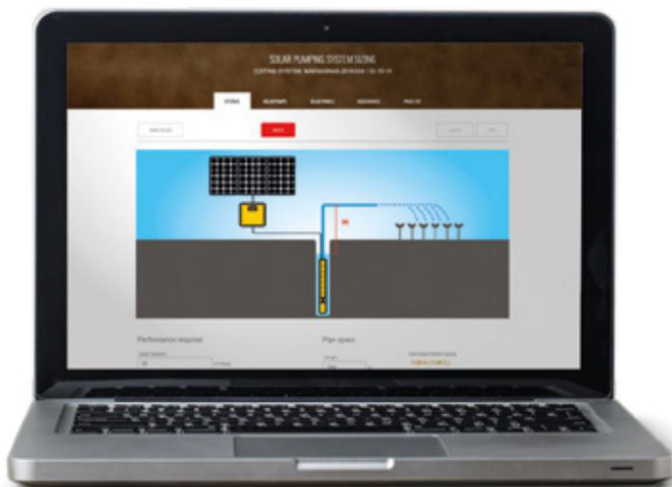
Dividindo a quantidade de água necessária pelas horas de bombeamento e conhecendo a altura manométrica necessária, a bomba adequada pode ser calculada e selecionada.



Para um dimensionamento completo do sistema de bombeamento,

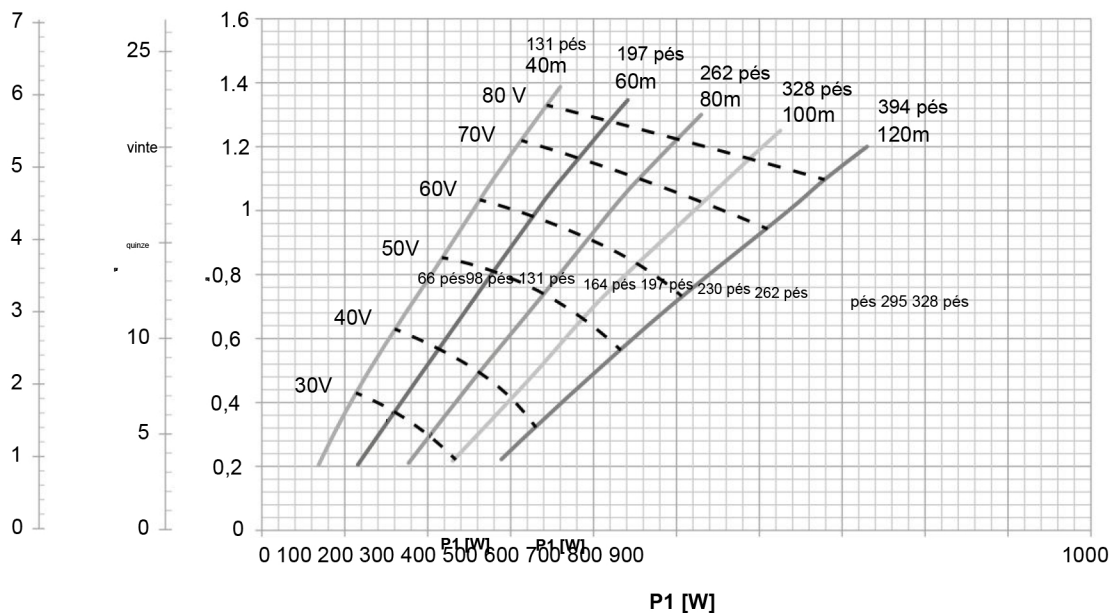
recomenda-se a utilização da Calculadora Solar Nastec (NSC) conectando-se a:

[solar.nastec.eu](http://solar.nastec.eu)

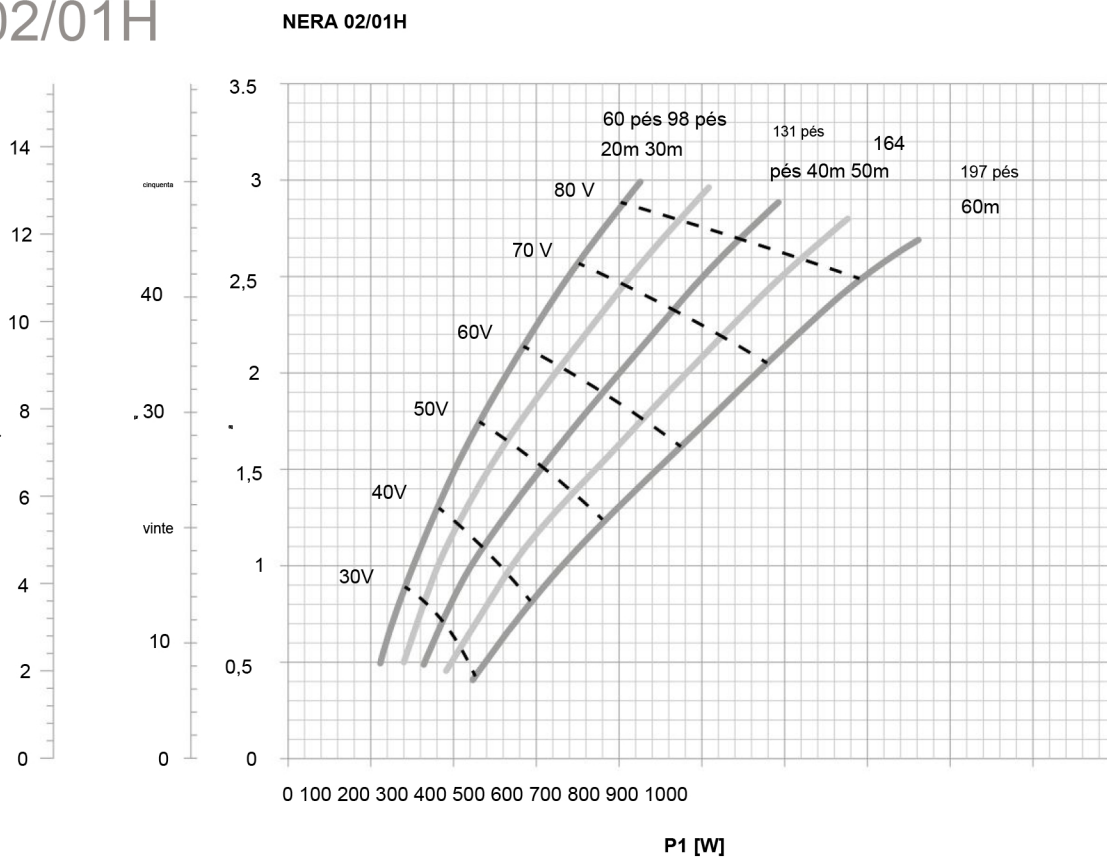


# Rendimentos

## NERA 01/02H



## NERA 02/01H



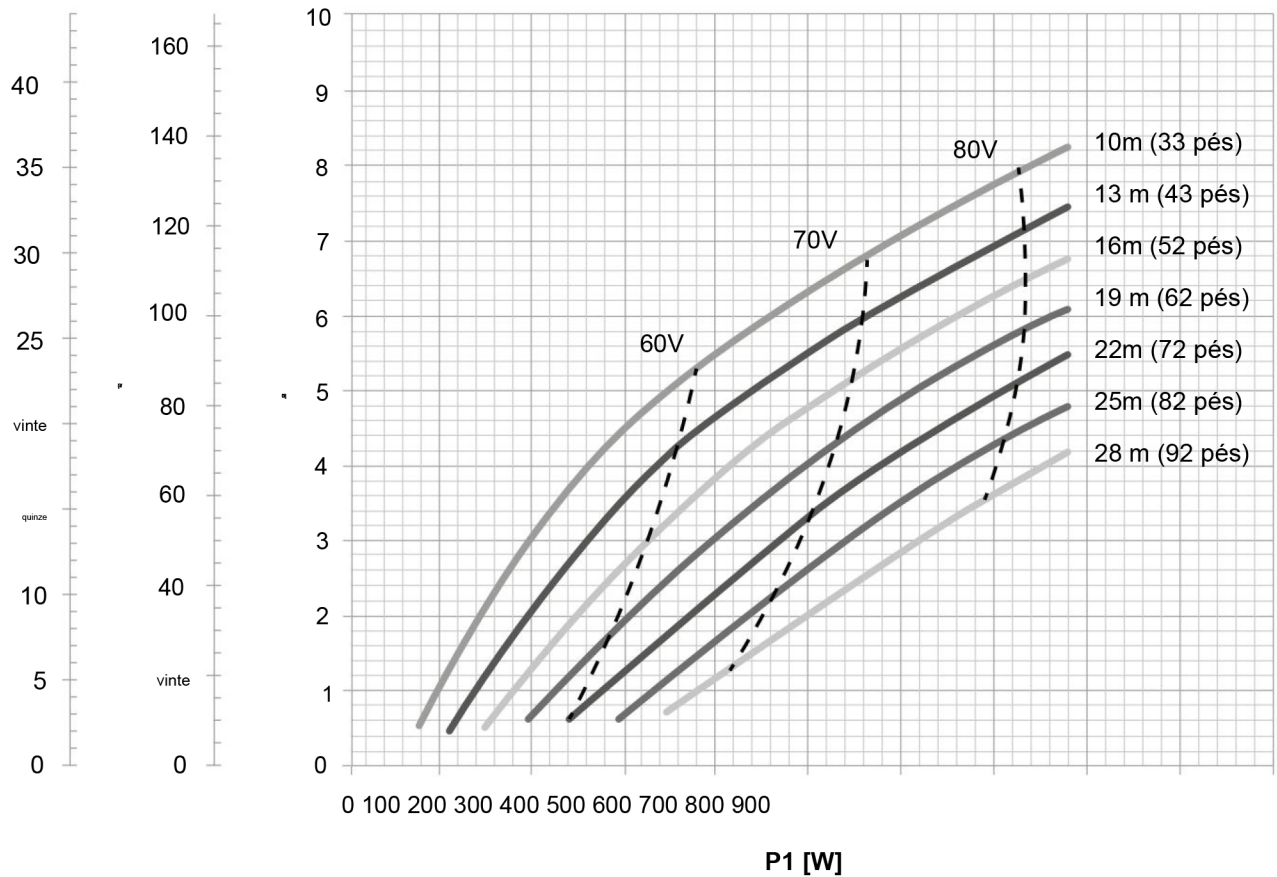
Modelo	Tensão	Máx. atual absorvido	Máx. poder	Dimensões	Peso de Descarga	Diâmetro máximo	Embalagem	Peso total
<b>NERA</b>	<b>CCV</b>	PARA	<b>P1 [L] mm</b>		<b>quilograma</b>	<b>mm cm</b>		<b>kg</b>
01/02H	26 - 190	10	800	930	1 1/4"	99*	77x21x26	13
02/01H	26 - 190	10	800	890	1 1/4"	10	77x21x26	12

\* Ingombro diametrale massimo até o cabo e o copricabo.

# Rendimentos

## NERA 06/04

NERA 06/04



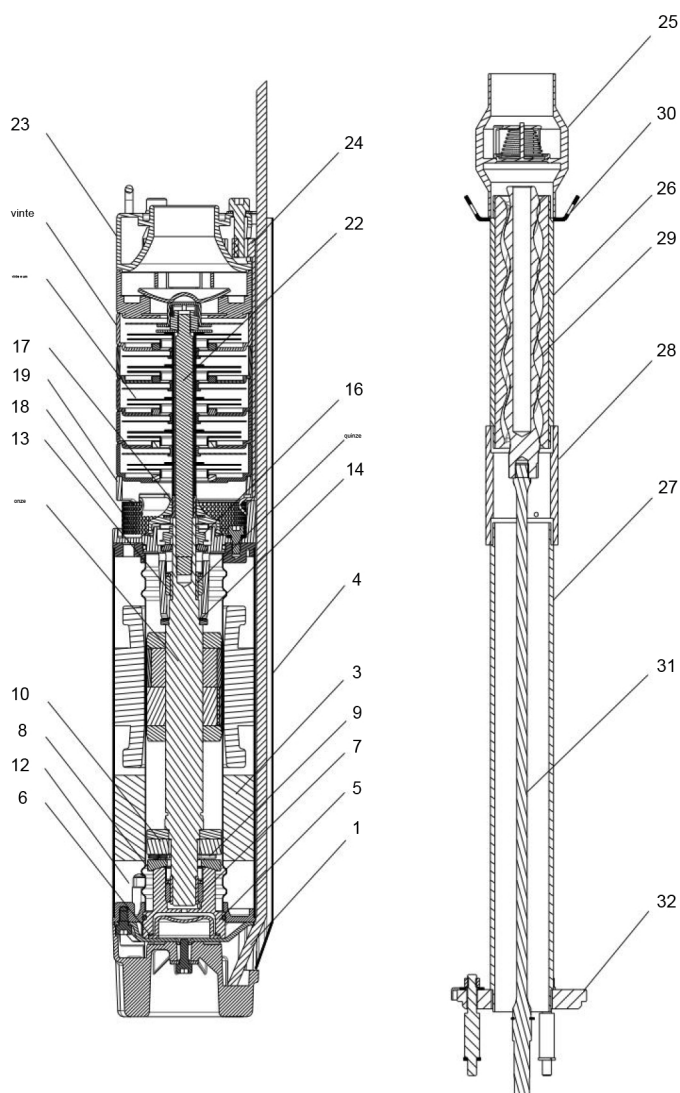
Modelo	Tensão	Máx. corrente absorvida	Máx. poder	Dimensões	Peso de Descarga	Diâmetro Máx.	Embalagem	Peso total
NERA	CCV	PARA	P1 [L] mm		quilograma	mm cm		kg
06/04	26 - 190	10	800	520	1 1/2"	9	99*	57x21x26

\* Ingombro diametrale massimo até o cabo e o copricabo.

## Características gerais

Temperatura máxima do líquido	35°C (92°F).
Velocidade mínima do líquido	0,2m/s.
Características do líquido bombeado	Água limpa e quimicamente não agressiva, não volátil, sem sólidos ou fibras, com teor máximo de areia de 50 g/m <sup>3</sup> .
Grau de proteção	IP68.
Profundidade máxima de mergulho	150m.
Materiais	Motor e bomba em aço INOX AISI 304.
Arame	Cabo plano de 2 metros de comprimento ACS - WRAS - aprovado pela KTM
Certificações	CE

# Materiais



Descrição da referência	Material
1 Conector de alimentação com cabo para aplicações de água potável	AISI 304 + cabo de 2 metros conforme ACS-KTM-WRAS
3 E-RING: Módulo eletrônico integrado	
4 Protetor de cabo	AISI304
5 Rolamento de impulso inferior	AISI304
6 diafragma de borracha	EPDM
7 Bucha inferior de carbono	CTI25
8 disco inclinável	AISI304
9 Apoia	AISI420j
10 disco de carbono	CTI25
11 Eixo com rotor	AISI 431
12 estator revestido de resina	AISI304
13 Rolamento superior de carbono	CTI25
14 Rolamento de impulso superior	Teflon
15 Camisa de cerâmica	AISI 304 + Cerâmica
16 Retentor	FKM
17 guarda de areia	NBR
18 filtro de bomba	AISI304
19 suporte de bomba	AISI304
<b>Bomba centrífuga</b>	
20 Difusores	AISI304
21 Turbinas	AISI304
22 eixo da bomba	AISI304
23 Corpo de descarga	AISI304
24 alças	AISI304
<b>Rotor helicoidal</b>	
25 Válvula anti-retorno	AISI304
26 Estator helicoidal	EPDM + AISI 304
27 Suporte de tubo	AISI304
28 Conector	AISI304
29 Rotor helicoidal	AISI 316 cromado
30 Gancho de segurança	AISI304
31 eixo flexível	AISI316
32 Adaptador de bomba AISI 304	