

 **MIDA Solar**

NUEVA
GENERACIÓN
DE
VARIADORES
PARA
BOMBEO
SOLAR




NASTEC[®]
Drive Your Freedom

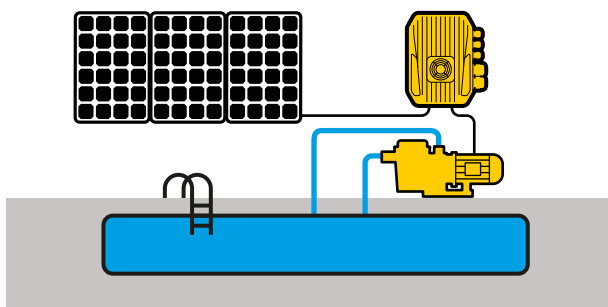
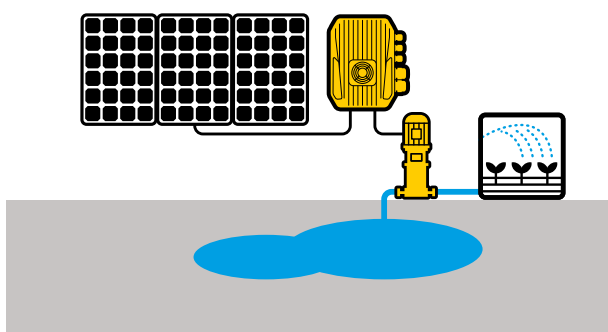
IDEAL PARA SISTEMAS DE BOMBEO CON ENERGÍA SOLAR

Se puede utilizar para:

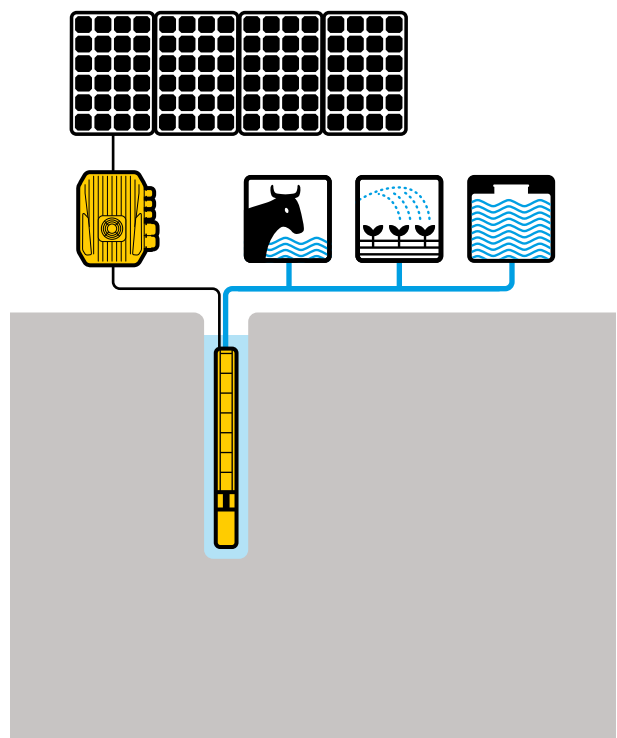
- Diseño de sistemas de bombeo alimentados por energía solar.
- Conversión de sistemas existentes a sistemas alimentados por energía solar.
- Control de bombas monofásicas como trifásicas.
- Arranque y parada suave.
- Instalación apta para ambientes húmedos y polvorientos gracias a su grado de protección IP66.
- Fácil y rápida puesta en marcha gracias al asistente de configuración.
- Alto rendimiento térmico y mecánico gracias a la cubierta de aluminio y a la ventilación independiente.

El MIDA Solar puede utilizarse en cualquier tipo de bomba ofreciendo un amplio campo de aplicaciones.

Utilizado en bombas de superficie, el MIDA Solar puede accionar estaciones de riego desde una reserva de agua o el accionamiento de una bomba de piscina sin costo alguno.



Utilizado en bombas sumergibles, el MIDA Solar permite llenar los tanques para bebida del ganado o simplemente regar jardines o cultivos.

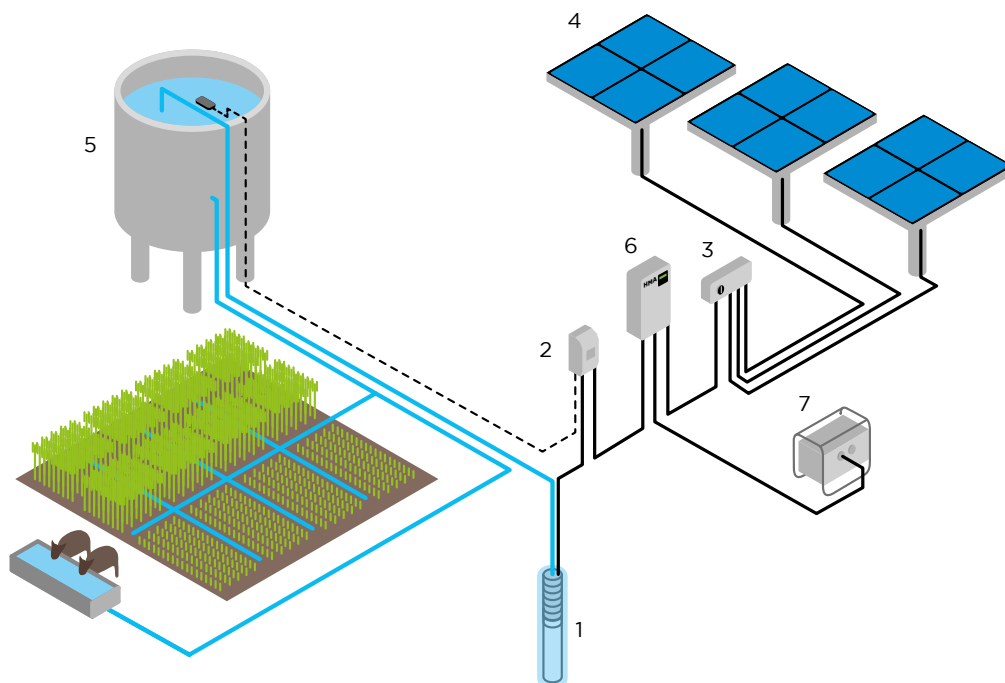


MIDA Solar, en las versiones MP (MultiPower), puede ser alimentado en DC por paneles fotovoltaicos o en AC por la red o generador para asegurar el funcionamiento de la bomba a cualquier hora del día.

Esto permite de manejar los picos de solicitud hídrica mediante alimentación AC evitando el sobredimensionamiento del sistema fotovoltaico.

El accesorio HMA, utilizado en combinación con los modelos MIDA Solar MP, maneja automáticamente el intercambio de una fuente de energía a la otra según varias opciones seleccionables por el usuario:

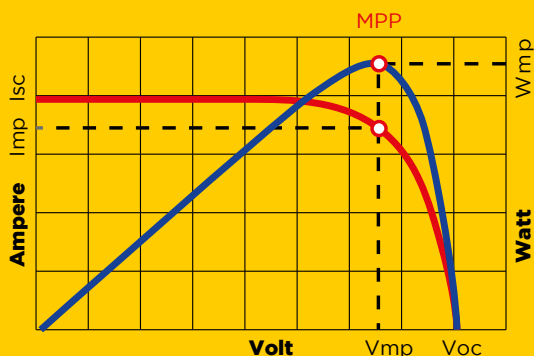
- nivel de irradiación
- horario del día
- consecución del caudal diario exigido
- control remoto mediante ingreso digital.



1. Bomba
2. Inversor
3. Seccionador
4. Paneles fotovoltaicos
5. Tanque de almacenamiento (opcional)
6. HMA
7. Generador



MPPT: SIEMPRE LA POTENCIA MÁXIMA DISPONIBLE



En la aplicación con paneles fotovoltaicos, el MPPT (seguimiento del punto de energía máxima) maximiza la energía recibida por los paneles adecuando la cantidad de agua bombeada en función a las condiciones de radiación y temperatura.

Cuando la radiación se incrementa, la bomba aumenta su velocidad de rotación y por ende aumenta el flujo de agua.

Cuando la radiación disminuye (paso de nubes o diferentes horas del día), la bomba reduce la frecuencia y por lo tanto el flujo pero sigue proporcionando agua hasta que la radiación cae por debajo de un mínimo necesario para garantizar el funcionamiento.

REGULACIÓN AUTOMÁTICA DEL VOLTAJE

El Mida Solar está dotado de un circuito interno tipo "boost" capaz de incrementar la tensión proveniente de los paneles fotovoltaicos. De esta manera el dimensionamiento del sistema fotovoltaico es independiente de la tensión nominal de la bomba y solo proporcional a su potencia. Esto conlleva un alto ahorro en el número de paneles en comparación con aquellos sistemas sin "boost".

Ejemplo:

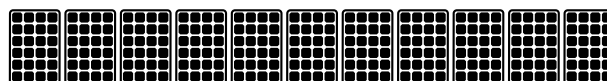
Potencia de la bomba: 0,75 kW

Tensión nominal del motor: 3x230 VAC

Potencia sugerida del sistema fotovoltaico:
1250 W

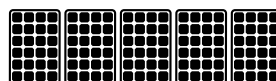
SIN BOOST

Para permitir que la bomba llegue a su máxima frecuencia (máxima velocidad) se necesitaría de al menos un ingreso de 320 VDC, siendo esto logrado por 11 paneles de 250 Wp* por un total de 2750 Wp.



CON BOOST

Gracias al boost de tensión integrado en el MIDA Solar, son suficientes solo 5 paneles de 250 Wp con el consiguiente ahorro de 6 paneles.



*En el ejemplo se consideran paneles de 250 Wp, 30 Vmp, 37 Voc

PROTECCIONES INCORPORADAS CONTRA:

- Sobretension o baja tension.
- Picos de corriente o falta de carga.
- Funcionamiento en seco.
- Sobretemperatura.

COMPATIBILIDAD EMC PARA AMBIENTES RESIDENCIALES:

- PFC integrado (P.F. 1)
segun norma
EN61000-3-2.
- Filtro de ingreso integrado
para Categoria C1
(EN61800-3) por
MIDA Solar 203, 205, 207

DISPLAY OLED

- Graphic OLED display
with extended range of
operating temperature and
wide viewing angle.
- Rotación digital de texto
según la posición de
instalación.
- Indicación LED para
condiciones de espera,
funcionamiento y alarma.
- Fácil lectura de los principales
parámetros y alarmas.
- Programación completa a
través de smartphone.



Además del control avanzado de motores asíncronos y síncronos trifásicos de imanes permanentes, en los modelos con entrada monofásica está disponible el control para motores monofásicos:

- Fase dividida de 2 hilos
(sólo para 209, 212, 218)
- PSC de 2 hilos
- PSC de 3 hilos
- CSCR de 3 hilos
- CSIR de 3 hilos

En el control de motores monofásicos de 3 hilos ya no es necesario el uso de la caja de control con condensadores y relés de arranque ya que el inversor realiza electrónicamente su función. Esto resulta en una ventaja significativa en términos de regularidad operativa y confiabilidad a largo plazo.

DRIVE THEM ALL



EXPERIENCIA DE USUARIO INIGUALABLE

Gracias a la App Nastec NOW, es posible comunicarse con todos los dispositivos Nastec Bluetooth® SMART para:

- Monitoreo de múltiples parámetros de operación en la amplia y colorida pantalla de un Smartphone o Tablet.
- Programar, archivar, copiar a varios dispositivos e incluso compartir programaciones con múltiples usuarios.
- Obtener estadísticas de consumo energético y revisar el historial de alarmas.
- Controlar y operar de manera remota, vía Wi-Fi o GSM, un dispositivo Nastec Bluetooth® SMART, utilizando un Smartphone conectado como modem.
- Realizar reportes con la posibilidad de insertar notas e imágenes, enviarlas vía email o archivarlas en una carpeta digital.

FUNCIONALIDAD COMBO SOLAR

Para maximizar la eficiencia y confiabilidad de un sistema de bombeo solar, en lugar de utilizar una sola bomba de alta potencia, es posible dividirlo en dos o más bombas en paralelo, cada una controlada por inversores de velocidad variable y alimentadas por el mismo sistema fotovoltaico. Cuando el sistema consta de una sola bomba, en condiciones de baja radiación, la bomba suele detenerse, ya que la potencia fotovoltaica no es suficiente para garantizar su funcionamiento.

Por otro lado, cuando el sistema se divide en varias bombas de menor potencia, incluso en condiciones de baja radiación, al menos una o más bombas continúan operando y suministrando agua. Esto resulta en un aumento significativo de la eficiencia total del sistema.

Además de esto, se garantizan:

- mayor confiabilidad del sistema, ya que, si una bomba o inversor se avería, las otras bombas pueden continuar funcionando
- uniformidad en el desgaste de las bombas gracias a la alternancia de operación gestionada por los inversores en el grupo.

CONFIGURACIÓN DINÁMICA DE PARÁMETROS

La modificación de algunos parámetros a menudo requiere el ajuste de otros para permitir el correcto funcionamiento del sistema. Sin embargo, no siempre es fácil conocer o recordar las relaciones existentes entre todos los parámetros. Con este fin, el dispositivo es capaz de ajustar automáticamente los parámetros secundarios en función de los parámetros primarios, evitando que el usuario olvide aspectos importantes.

ENTRADAS ANALÓGICAS Y DIGITALES CONFIGURABLES

Las entradas analógicas y digitales son ampliamente configurables según las necesidades del usuario para adaptarse a la mayoría de las aplicaciones.

GESTIÓN DIFERENCIADA DE ALARMAS Y AVISOS

Además de las alarmas, que provocan el apagado del motor, el dispositivo notifica al usuario posibles fallos y, cuando sea posible y si se desea, implementa correcciones automáticas al control del motor para evitar tiempos de inactividad del sistema. Tanto las alarmas como los avisos se almacenan en el historial del dispositivo para una fácil consulta a lo largo del tiempo.



ANÁLISIS PREDICTIVO Y CONTROL REMOTO

A través del análisis predictivo realizado por el dispositivo durante su funcionamiento, es posible intervenir antes de que ocurra un problema, minimizando así los costos de intervención y reparación. Si el dispositivo está conectado a Internet mediante los kits accesorios de control remoto Wifi o GSM, las notificaciones de advertencia o alarma pueden enviarse por correo electrónico a los usuarios interesados. Para ello, solo es necesario realizar una rápida configuración desde el portal **remo.nastec.eu**.



CONECTIVIDAD MODBUS RTU Y BACNET DE SERIE

El dispositivo puede conectarse a través del puerto serie RS485 a sistemas de control externos basados en los protocolos MODBUS RTU y BACnet.



FIRMWARE SIEMPRE ACTUALIZADO

Para obtener la última versión del firmware disponible, actualizada con nuevas funcionalidades y mejoras, simplemente conéctese al dispositivo a través del smartphone y siga el proceso de actualización guiado propuesto por la aplicación.

De esta manera, se garantiza que cada instalación se realice con el máximo rendimiento o que se puedan agregar nuevas funciones a instalaciones ya existentes.

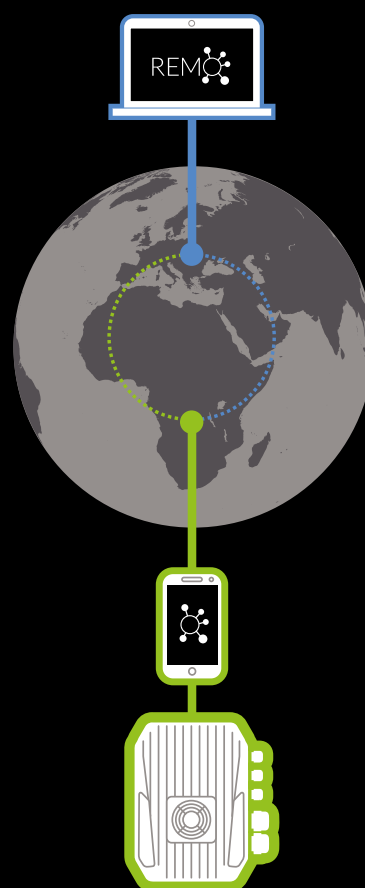
REMO

remo.nastec.eu

REMO, el revolucionario sistema Nastec para el control remoto de sus dispositivos.

Per Para implementar el sistema de control REMO es necesario:

- Colocar un teléfono con Android o iOS junto al dispositivo Nastec que desea controlar. El teléfono, conectado a la red a través de Wifi o GSM, se comunica a través de Bluetooth con el dispositivo Nastec asociado.
- Descargar e instalar la aplicación Nastec NOW en el teléfono, registrarse de manera gratuita y activar el modo REMO en la aplicación.
- Ingresar desde la PC o móvil, al portal **remo.nastec.eu** para monitorear o programar el dispositivo Nastec desde cualquier parte del mundo.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	Vin DC	Vin AC *	Max Vout	Max I in	Max I out	Potencia motor P2 **		Talla
	VDC	VAC	VAC	A	A	VAC	kW	
MIDA Solar 203	90 - 400	90 - 265	250	11	6	1 x 230	0,37	1
					3,5	3 x 230	0,55	
MIDA Solar 205	90 - 400	90 - 265	250	11	10	1 x 230	0,75	1
					5	3 x 230	1,1	
MIDA Solar 207	90 - 400	90 - 265	250	11	12	1 x 230	1,1	1
					7,5	3 x 230	1,5	
MIDA Solar 209	90 - 400	90 - 265	250	14,5	13,5	1 x 230	1,5	2
					9,5	3 x 230	2,2	
MIDA Solar 212	90 - 400	90 - 265	250	19,5	13,5	1 x 230	1,5	2
					12,5	3 x 230	3	
MIDA Solar 218	90 - 400	90 - 265	250	32	17,5	1 x 230	2,2	2
					18,5	3 x 230	4	

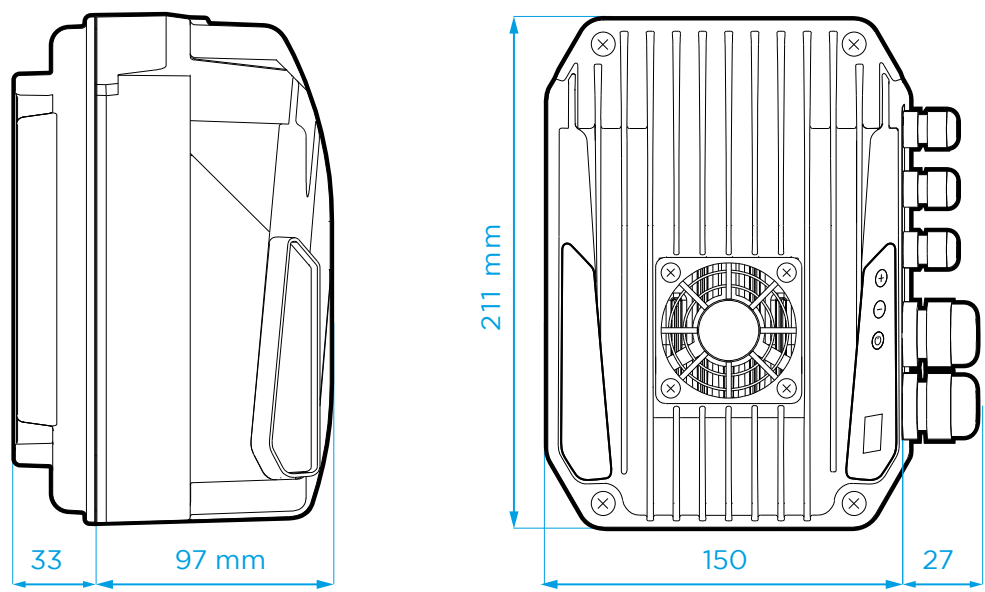
* Suministro de corriente alterna disponible solo para los modelos MIDA Solar MP.

**Potencia típica del motor. Se recomienda consultar la corriente nominal del motor al seleccionar el modelo MIDA Solar.

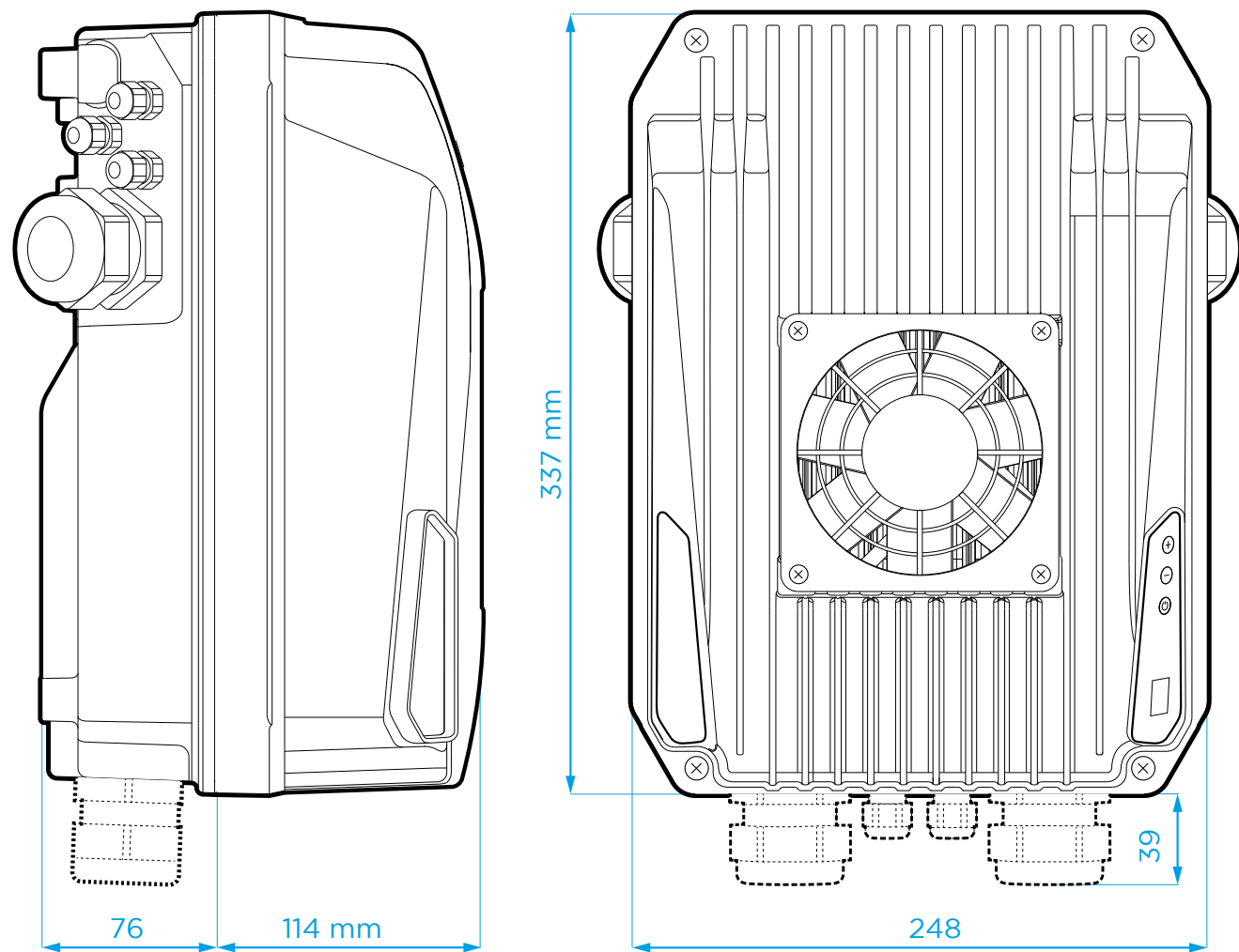
CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Frecuencia nominal: 50 - 60 Hz (+/- 2%)
- Cumplimiento de EMC: EN61800-3 C2 (C1 per MIDA Solar 203, 205, 207)
- Clase de eficiencia energética (EN61800-9-2): IE2
- Humedad relativa en el ambiente de trabajo: 5 - 95% sin condensación
- Temperatura ambiente de funcionamiento: de -10 °C (14 °F) a 60 °C (140 °F)
- Temperatura ambiente máxima de funcionamiento a carga completa: 50°C (122 °F)
- Altitud máxima a plena carga: 1000 m
- Resistencia de vibracion:
 - EN60068-2-6:2008
 - EN60068-2-27:2009
 - EN60068-2-64:2008
- Grado de protección: IP66 (NEMA 4X)
- Salidas digitales configurables N.A. o N.C:
 1. Señal de funcionamiento del motor
 2. Señal de alarma
- Entradas analógicas (10 o 15 VDC):
 1. 4-20 mA 3. 0 - 10 VDC
 2. 4-20 mA 4. 0 - 10 VDC
- 4 entradas digitales, configurables N.A. o N.C. para marcha/parada del motor.
- RS485 MODBUS RTU, BACnet
Bluetooth® SMART

Talla 1



Talla 2



nastec.eu



Nacimos en 2007 con más de 30 años de experiencia previa en bombas de agua.

Desarrollamos productos dedicados para aplicaciones específicas. No pretendemos hacer todo, pero nos esforzamos por hacer lo mejor en lo que hacemos.

Prestamos atención a los detalles.

Amamos construir y fomentamos cualquier forma de reparación. Por eso ofrecemos piezas de repuesto.

Actualizamos nuestros productos manteniendo la compatibilidad con el pasado.

Apoyamos a nuestros clientes siempre y por todos los medios posibles.

¿Nuestra misión? Hacer que los sistemas de bombeo sean inteligentes, eficientes y conectados.

Nastec srl Unipersonale

Via della Tecnica 8
36048 Barbarano Mossano
Vicenza - Italy

tel +39 0444 886289

fax +39 0444 776099

info@nastec.eu

