

 **MIDA Solar**

LA NUOVA
GENERAZIONE
DI INVERTER
PER IL
POMPAGGIO
SOLARE




NASTEC[®]
Drive Your Freedom

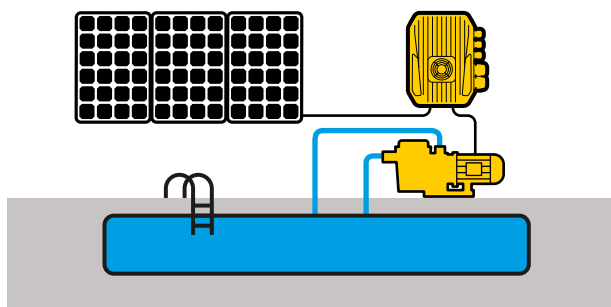
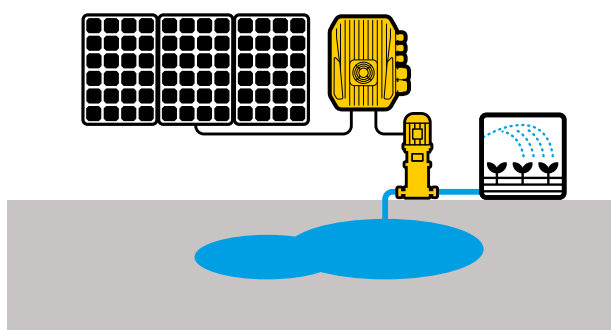
IDEALE PER SISTEMI DI POMPAGGIO AD ENERGIA SOLARE

Consente:

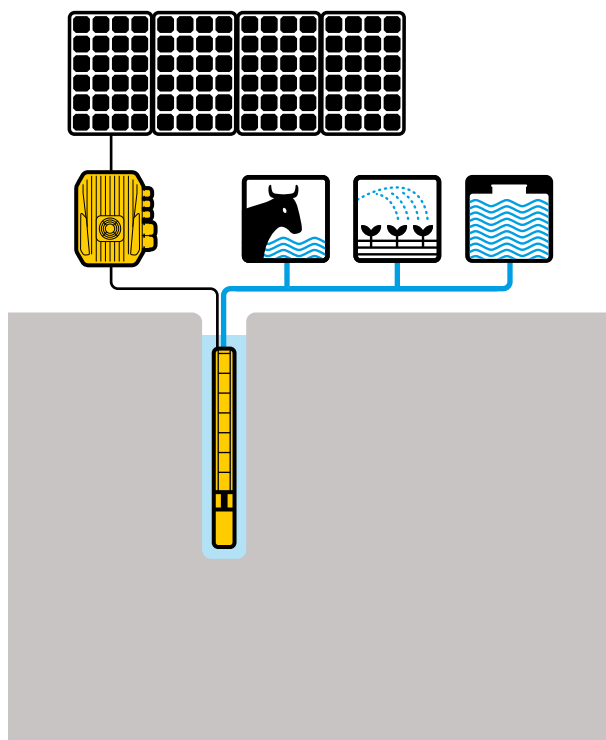
- Creazione di sistemi di pompaggio alimentati ad energia solare.
- Conversione di impianti esistenti in sistemi di pompaggio solare.
- Controllo di pompe sia trifase che monofase.
- Avvio e arresto dolci.
- Installazione in ambienti umidi e polverosi grazie al grado di protezione IP66.
- Rapida messa in servizio mediante configurazione iniziale guidata.
- Elevate prestazioni termiche e meccaniche grazie al case interamente in alluminio e alla ventilazione indipendente.

MIDA Solar può essere impiegato con ogni tipo di pompa offrendo quindi la massima flessibilità in infiniti ambiti di applicazione

Nell'impiego con pompe di superficie è possibile servire un impianto di irrigazione pescando da una vicina riserva d'acqua o alimentare senza alcun costo energetico una pompa da piscina.



Nell'utilizzo con pompe sommerse, MIDA Solar consente di accumulare acqua in un serbatoio sopraelevato, riempire vasche per abbeverare il bestiame o semplicemente irrigare prati o coltivazioni.

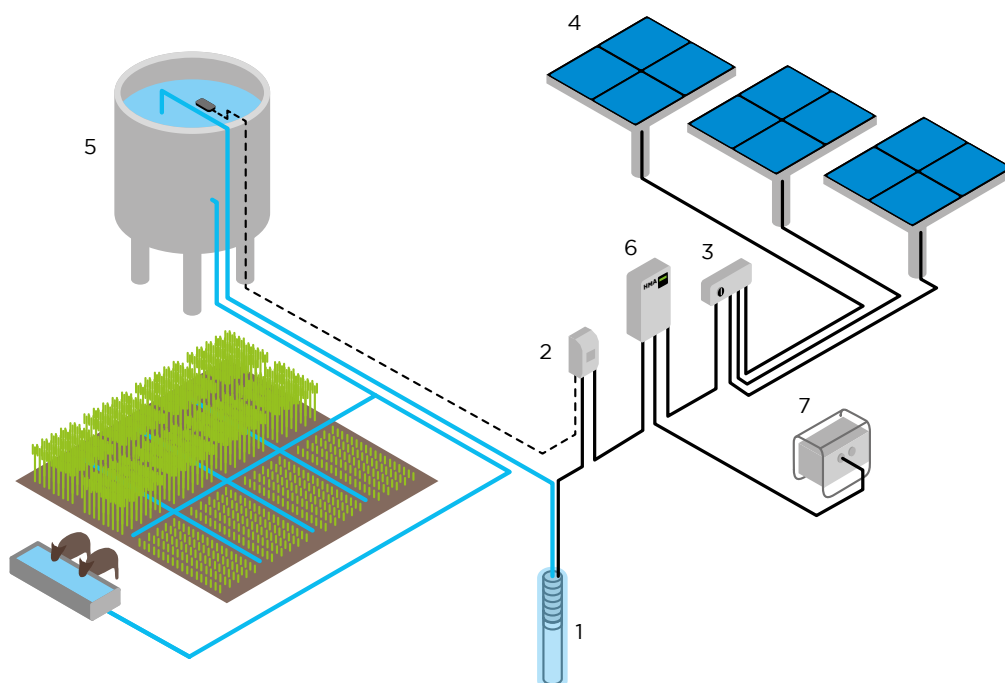


MIDA Solar, nelle versioni MP (MultiPower), può essere alimentato in DC da pannelli fotovoltaici o in AC da rete o generatore

per garantire il funzionamento della pompa in qualsiasi ora del giorno. Questo consente di gestire i picchi di richiesta idrica mediante alimentazione AC evitando quindi di sovradimensionare il sistema fotovoltaico.

L'accessorio HMA, utilizzato in combinazione con i modelli MIDA Solar MP, gestisce automaticamente lo scambio da una fonte energetica all'altra in base a molteplici logiche selezionabili dall'utente:

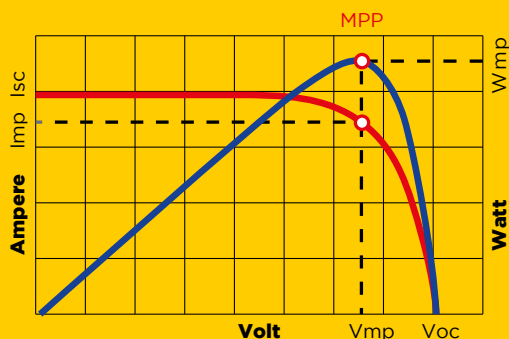
- livello di irraggiamento
- orario del giorno
- raggiungimento della portata giornaliera richiesta
- comando remoto tramite ingresso digitale



1. Pompa
2. Inverter
3. Sezionatore
4. Pannelli fotovoltaici
5. Serbatoio di accumulo (opzionale)
6. HMA
7. Generatore



MPPT: SEMPRE LA MASSIMA POTENZA DISPONIBILE



Nell'applicazione con pannelli fotovoltaici la funzione MPPT (Maximum Power Point Tracking: inseguimento del punto di massima potenza) consente di massimizzare per diverse condizioni di irraggiamento e temperatura la potenza elettrica ricavata dal pannello ovvero la quantità d'acqua pompata.

Quando l'irraggiamento cresce la pompa incrementa la sua velocità di rotazione e con essa aumenta la portata idrica.

Quando l'irraggiamento diminuisce (al passaggio di nuvole o a diversi orari del giorno) la pompa riduce la frequenza e quindi la portata ma continua comunque a fornire acqua finché l'irraggiamento non scende al di sotto del minimo necessario a garantire il funzionamento.

REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA TENSIONE:

MIDA Solar è dotato di un circuito interno di "boost" in grado di incrementare la tensione proveniente dai pannelli fotovoltaici. In questo modo il dimensionamento del sistema fotovoltaico è indipendente dalla tensione nominale della pompa e solo proporzionato alla sua potenza. Ne consegue un elevato risparmio nel numero dei pannelli in comparazione ai sistemi privi di boost.

Esempio:

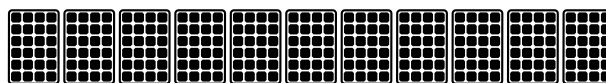
Potenza all'albero della pompa: 0,75 kW

Tensione nominale del motore: 3x230 VAC

Potenza raccomandata per il sistema fotovoltaico: 1250 W

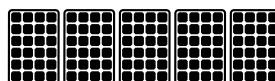
SENZA BOOST

Per consentire alla pompa di raggiungere la massima frequenza (massima velocità) è necessario garantire in ingresso almeno 320 VDC ovvero è necessario installare 11 pannelli da 250 Wp* per un totale di 2750 Wp.



CON BOOST

Grazie al boost di tensione integrato nel MIDA Solar, sono sufficienti solo 5 pannelli da 250 Wp* con conseguente risparmio di 6 pannelli.



* Nell'esempio vengono considerati pannelli da 250 Wp, 30 Vmp, 37 Voc

PROTEZIONI INTEGRATE CONTRO:

- Sovratensione e sottotensione.
- Sovracorrente ed assenza carico.
- Marcia a secco.
- Sovratemperatura.

COMPATIBILITÀ EMC PER AMBIENTE DOMESTICO:

- PFC integrato (P.F. 1) per soddisfare la normativa EN61000-3-2.
- Filtro integrato per Categoria C1 (EN61800-3) per MIDA Solar 203, 205, 207

DISPLAY OLED

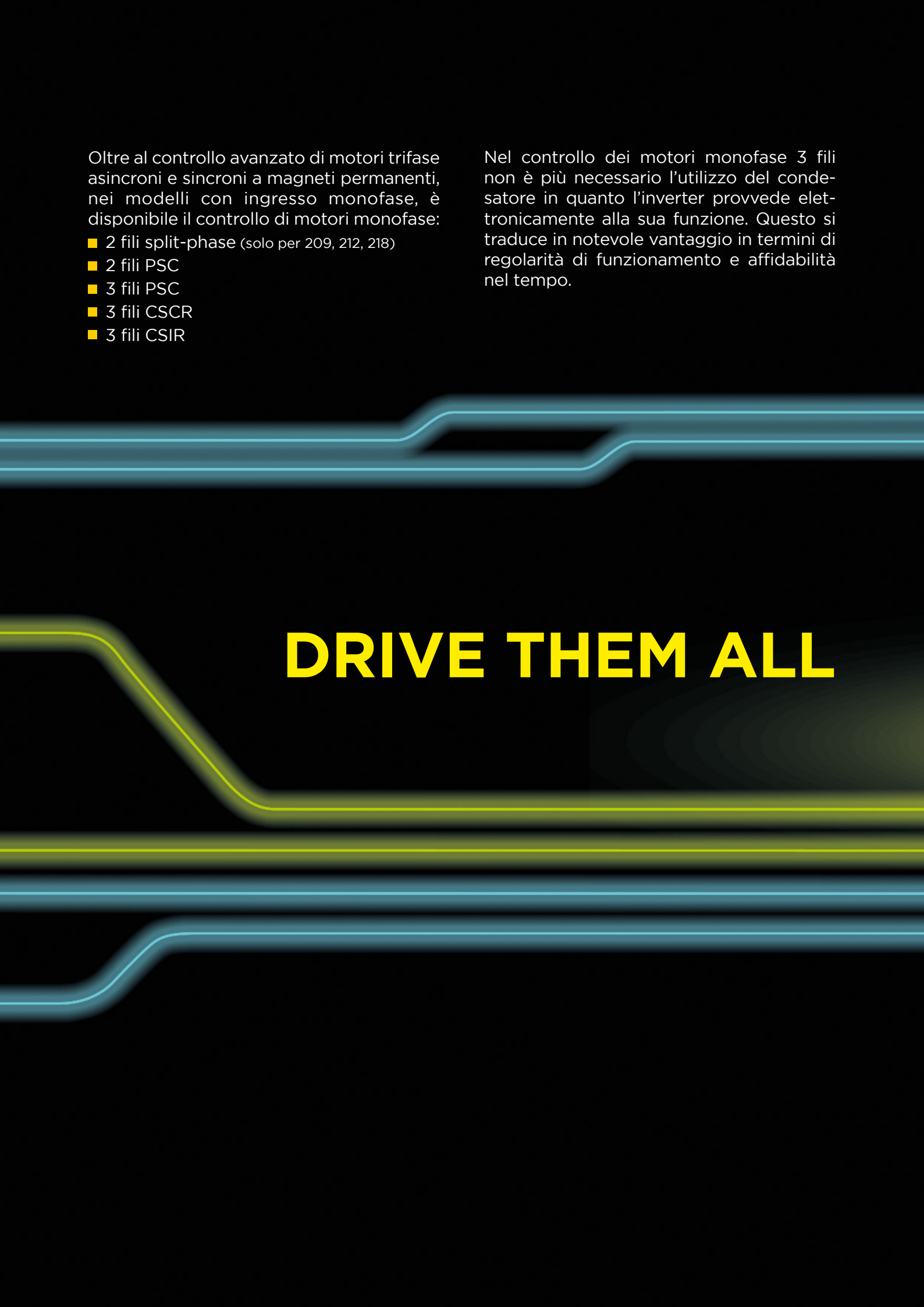
- Display grafico OLED con gamma estesa di temperatura di esercizio e ampio angolo di visione.
- Rotazione digitale del testo in base alla posizione d'installazione
- Indicazione a led per condizioni di stand-by, marcia e allarme.
- Facile lettura dei principali parametri e allarmi.
- Programmazione completa tramite smartphone.



Oltre al controllo avanzato di motori trifase asincroni e sincroni a magneti permanenti, nei modelli con ingresso monofase, è disponibile il controllo di motori monofase:

- 2 fili split-phase (solo per 209, 212, 218)
- 2 fili PSC
- 3 fili PSC
- 3 fili CSCR
- 3 fili CSIR

Nel controllo dei motori monofase 3 fili non è più necessario l'utilizzo del condensatore in quanto l'inverter provvede elettronicamente alla sua funzione. Questo si traduce in notevole vantaggio in termini di regolarità di funzionamento e affidabilità nel tempo.



DRIVE THEM ALL



ESPERIENZA UTENTE SENZA EGUALI

Grazie all'applicazione Nastec NOW è possibile comunicare con tutti i dispositivi Nastec Bluetooth® SMART per:

- Monitorare più parametri di funzionamento contemporaneamente in un'unica ampia schermata.
- Effettuare programmazioni, salvarle in archivio, copiarle su altri dispositivi e condividerle tra più utenti.
- Ricavare statistiche di consumo energetico e consultare lo storico allarmi.
- Controllare in remoto un dispositivo Nastec, tramite rete wi-fi o gsm, utilizzando uno smartphone posto nelle vicinanze come modem.
- Eseguire report di funzionamento e di programmazione con la possibilità di inserire annotazioni, immagini ed inviarli tramite email o conservarli nell'apposito archivio digitale.

FUNZIONALITÀ COMBO SOLAR

Per massimizzare l'efficienza e l'affidabilità di un sistema di pompaggio solare, anziché utilizzare un'unica pompa di elevata potenza, è possibile frazionarlo in due o più pompe in parallelo ciascuna comandata da inverter a velocità variabile ed alimentate dallo stesso sistema fotovoltaico. Quando il sistema è costituito da un'unica pompa, in condizioni di scarso irraggiamento, la pompa viene spesso fermata in quanto la potenza fotovoltaica non è sufficiente a garantirne il funzionamento.

Viceversa, quando il sistema è frazionato in più pompe di potenza inferiore, anche in condizioni di scarso irraggiamento, almeno una o più pompe continuano ad operare fornendo acqua. Ne consegue un notevole incremento dell'efficienza totale del sistema.

Oltre a ciò vengono assicurate:

- maggiore affidabilità del sistema in quanto, se una pompa o inverter dovesse guastarsi, le altre pompe possono proseguire nel funzionamento
- uniformità dell'usura delle pompe grazie all'alternanza di funzionamento gestita dagli inverter nel gruppo.

CONFIGURAZIONE DINAMICA DEI PARAMETRI

La modifica di alcuni parametri ne richiede spesso la variazione di altri per consentire il corretto funzionamento del sistema. Tuttavia non è semplice conoscere o ricordarsi le relazioni esistenti tra tutti i parametri. A tale scopo, il dispositivo è in grado di modificare automaticamente i parametri secondari in funzione dei parametri primari evitando all'utente importanti dimenticanze.

INGRESSI ANALOGICI E DIGITALI CONFIGURABILI

Gli ingressi analogici e digitali sono ampiamente configurabili in base alle esigenze dell'utente per consentire di soddisfare la maggior parte delle applicazioni.

GESTIONE DIFFERENZIATA DEGLI ALLARMI E DEGLI AVVISI

Oltre agli allarmi, che comportano l'arresto del motore, il dispositivo avvisa l'utente di possibili malfunzionamenti e attua, ove possibile e se desiderato, correzioni automatiche al controllo del motore per evitare il fermo impianto. Sia gli allarmi che gli avvisi vengono memorizzati nello storico del dispositivo per una facile consultazione nel tempo.



ANALISI PREDITTIVA E CONTROLLO REMOTO

Attraverso l'analisi predittiva operata dal dispositivo durante il funzionamento è possibile intervenire prima che il problema abbia luogo riducendo al minimo i costi d'intervento e riparazione.

Se il dispositivo è connesso ad internet, le segnalazioni di avviso o allarme possono essere inviate via email agli utenti interessati. A tal fine è sufficiente eseguire una rapida configurazione dal portale **remo.nastec.eu**



CONNETTIVITÀ MODBUS RTU E BACNET DI SERIE

Il dispositivo può essere connesso tramite porta seriale RS485 a sistemi di controllo esterni basati su protocollo MODBUS RTU e BACnet.



FIRMWARE SEMPRE AGGIORNATO

Per ottenere l'ultima versione firmware disponibile, aggiornata con nuove funzionalità e miglioramenti, è sufficiente collegarsi al dispositivo tramite smartphone e seguire il processo di aggiornamento guidato proposto dall'App.

In questo modo si è sicuri che ogni installazione verrà eseguita con le massime potenzialità o sarà possibile aggiungere nuove funzioni in impianti già esistenti.

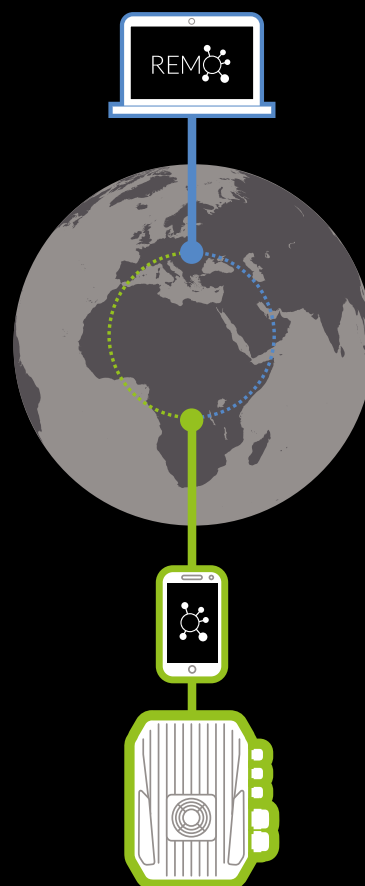
REMO

remo.nastec.eu

REMO è il rivoluzionario sistema Nastec per il controllo dei dispositivi da remoto.

Per implementare il sistema di controllo REMO è sufficiente:

- Installare uno smartphone Android o iOS nelle immediate vicinanze del dispositivo Nastec che si intende controllare. Lo smartphone, collegato alla rete mediante Wifi o GSM, comunica via Bluetooth con il dispositivo Nastec associato. Nei dispositivi dotati di connettività Wifi o GSM integrata, la comunicazione avviene senza l'utilizzo dello smartphone.
- Installare l'App Nastec NOW nello smartphone, registrarsi gratuitamente e attivare la modalità REMO.
- Accedere, da PC, mobile, o altro dispositivo, al portale **remo.nastec.eu** per monitorare o programmare il dispositivo Nastec da qualunque punto del mondo.



SPECIFICHE TECNICHE

Modello	Vin DC	Vin AC *	Max V out	Max I in	Max I out	Potenza motore P2**		Taglia
	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	

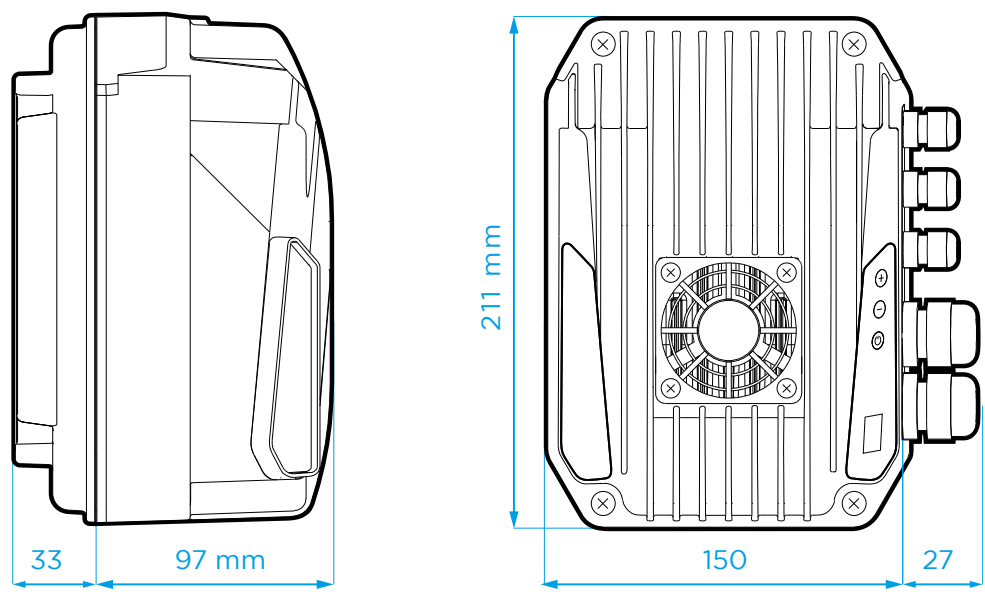
* Alimentazione AC disponibile solo per i modelli MIDA Solar MP

** Potenza tipica. Riferirsi alla corrente del motore nella selezione del modello MIDA Solar opportuno.

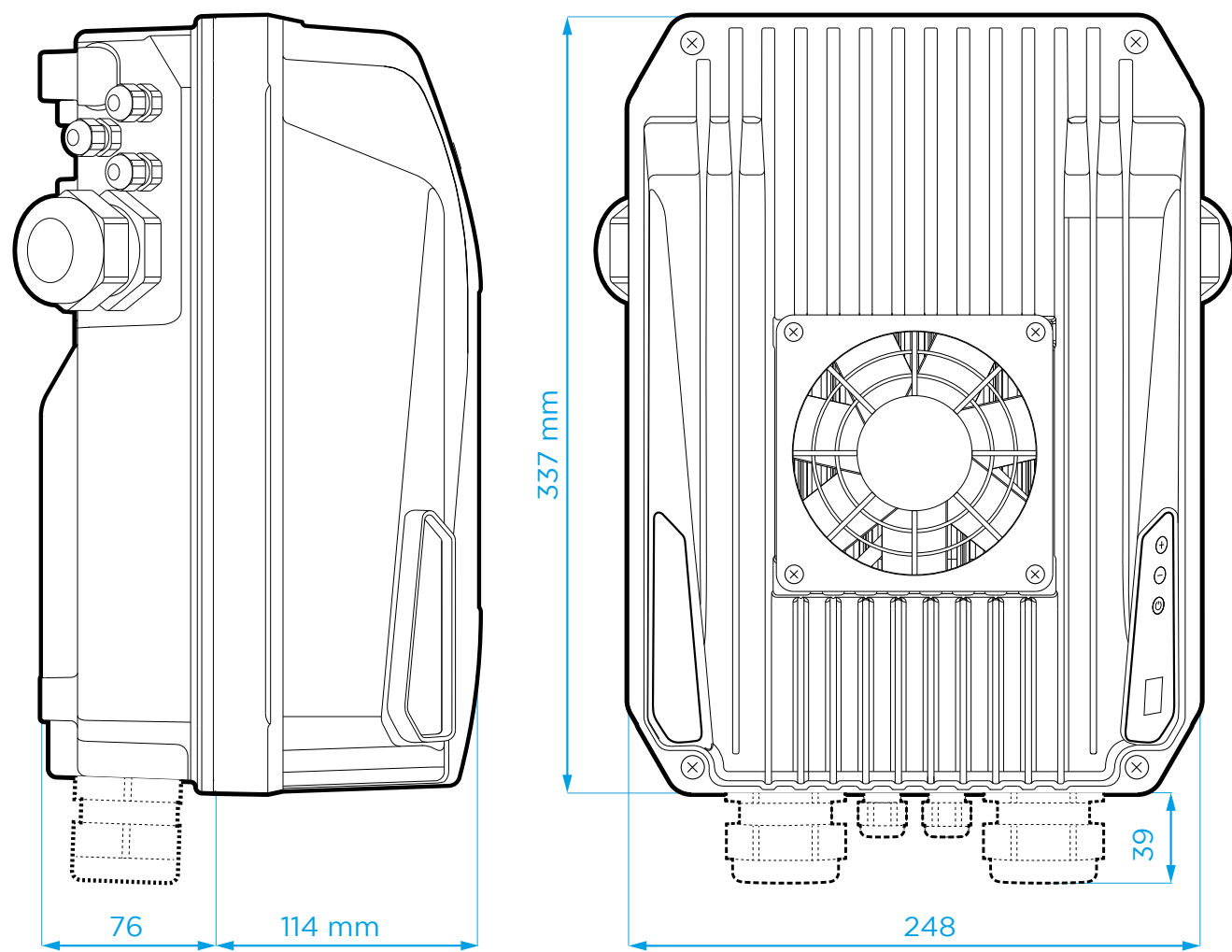
CARATTERISTICHE GENERALI

- Frequenza di alimentazione: 50 - 60 Hz (+/- 2%)
- Conformità EMC: EN61800-3 C2 (C1 per MIDA Solar 203, 205, 207)
- Classe di efficienza energetica (EN61800-9-2): IE2
- Umidità relativa dell' ambiente di lavoro: 5 - 95% senza condensa
- Temperatura ambiente di lavoro: da -10 °C (14 °F) a 60 °C (140 °F)
- Massima temperatura ambiente di lavoro a pieno carico: 50°C (122 °F)
- Massima altitudine a pieno carico: 1000 m
- Resistenza alle vibrazioni:
 - EN60068-2-6:2008
 - EN60068-2-27:2009
 - EN60068-2-64:2008
- Grado di protezione: IP66 (NEMA 4X)
- Uscite digitali configurabili N.A o N.C:
 1. Segnale di marcia motore
 2. Segnale di allarme
- Ingressi analogici, (10 o 15 VDC):
 1. 4-20 mA 3. 0 - 10 VDC
 2. 4-20 mA 4. 0 - 10 VDC
- 4 ingressi digitali, configurabili N.A. o N.C. per avvio e arresto motore.
- RS485 MODBUS RTU, BACnet Bluetooth® SMART

Taglia 1



Taglia 2



nastec.eu



*Nasliamo nel 2007 con oltre 30 anni
d'esperienza pregressa nelle pompe per l'acqua.*

*Sviluppiamo prodotti dedicati all'applicazione.
Non pretendiamo di fare tutto ma di fare al meglio
ciò che facciamo.*

Curiamo i dettagli.

*Amiamo costruire e incoraggiamo ogni forma di riparazione.
Per questo offriamo parti di ricambio.*

*Aggiorniamo i prodotti
mantenendo la compatibilità con il passato.*

*Supportiamo i nostri clienti sempre
e con ogni mezzo possibile.*

*Siamo globali nelle vendite
ma locali nell'assistenza.*

*La nostra missione? Rendere i sistemi di pompaggio
intelligenti, efficienti e connessi.*

Nastec srl Unipersonale

Via della Tecnica 8
36048 Barbarano Mossano
Vicenza - Italy

tel +39 0444 886289

fax +39 0444 776099

info@nastec.eu

