

[www.midacbatteries.com](http://www.midacbatteries.com)



# MIDATRON HF - HE CHARGING SOLUTIONS

# MIDATRON HF



S11 - S12



S16



S17 - S18



P6



P4

**DNV-GL BMWT CLASS I**  
certified best efficiency

<b>TECNOLOGIA</b> TECNOLOGIA	High Frequency Switching Commutazione Alta Frequenza	<b>CONTROLLED CHARGE - FAST CHARGING</b> CARICA CONTROLLATA - CARICA RAPIDA	-
<b>SINGLE-PHASE POWER SUPPLY</b> ALIMENTAZIONE MONOFASE	YES	<b>BATTERY MONITORING UNIT - BMU</b> DISPOSITIVO MONITORAGGIO BATTERIA - BMU	-
<b>THREE-PHASE POWER SUPPLY</b> ALIMENTAZIONE TRIFASE	YES	<b>DATA RECORDING &amp; DOWNLOADING</b> REGISTRAZIONE E SCARICO DATI	-
<b>INSTALLATION</b> INSTALLAZIONE	Shelf-Wall Ripiano-Parete	<b>ANTIARCING KIT</b> KIT ANTIARCO	OPTIONAL
<b>CHARGING PROFILE</b> PROFILO DI RICARICA	IUL <sub>a</sub>	<b>AIR-PUMP (AIR-TECH)</b> POMPA INSUFLAZIONE ARIA (AIR-TECH)	-
<b>AUTOMATIC BATTERY EQUALIZATION</b> EQUALIZZAZIONE BATTERIA AUTOMATICA	YES	<b>STAND FOR FLOOR INSTALLATION</b> SUPPORTO PER INSTALLAZIONE A TERRA	OPTIONAL
<b>CHARGING TIME</b> TEMPO DI RICARICA	12h - 8h	<b>COOLING</b> RAFFREDDAMENTO	FAN VENTOLE
<b>USER INTERFACE</b> INTERFACCIA UTENTE	LEDs	<b>PROTECTION</b> PROTEZIONE	IP20
<b>AVG. RATED EFFICIENCY / POWER FACTOR</b> VALORI MEDI EFFICIENZA / FATTORE DI POTENZA	$\eta$ 92% / PF 0.95	<b>OPERATING TEMPERATURE</b> RANGE TERMICO DI FUNZIONAMENTO	-5°C ÷ +40°C
<b>REAL TIME CLOCK CALENDAR</b> FUNZIONE CALENDARIO	-	<b>CSA-UL CONFIGURATION (USA)</b> CSA-UL CONFIGURAZIONE (USA)	OPTIONAL



A27 - A28



A16



A17 - A18 - A19 - A 22 - A26

## DNV-GL BMWT CLASS I certified best efficiency

<b>TECNOLOGIA</b> TECNOLOGIA	High Efficiency High Frequency Switching Alta Efficienza Commutazione Alta Frequenza	<b>CONTROLLED CHARGE - FAST CHARGING</b> CARICA CONTROLLATA - CARICA RAPIDA	YES
<b>SINGLE-PHASE POWER SUPPLY</b> ALIMENTAZIONE MONOFASE	YES	<b>BATTERY MONITORING UNIT - BMU</b> DISPOSITIVO MONITORAGGIO BATTERIA - BMU	YES
<b>THREE-PHASE POWER SUPPLY</b> ALIMENTAZIONE TRIFASE	YES	<b>DATA RECORDING &amp; DOWNLOADING</b> REGISTRAZIONE E SCARICO DATI	YES
<b>INSTALLATION</b> INSTALLAZIONE	Shelf-Wall Ripiano-Parete	<b>ANTIARCING KIT</b> KIT ANTIARCO	OPTIONAL
<b>CHARGING PROFILE</b> PROFILO DI RICARICA	IUIa	<b>AIR-PUMP (AIR-TECH)</b> POMPA INSUFLAZIONE ARIA (AIR-TECH)	OPTIONAL (three phase only - solo trifase)
<b>AUTOMATIC BATTERY EQUALIZATION</b> EQUALIZZAZIONE BATTERIA AUTOMATICA	YES	<b>STAND FOR FLOOR INSTALLATION</b> SUPPORTO PER INSTALLAZIONE A TERRA	OPTIONAL
<b>CHARGING TIME</b> TEMPO DI RICARICA	8h	<b>COOLING</b> RAFFREDDAMENTO	FAN VENTOLE
<b>USER INTERFACE</b> INTERFACCIA UTENTE	LEDs - DISPLAY	<b>PROTECTION</b> PROTEZIONE	IP20
<b>AVG. RATED EFFICIENCY / POWER FACTOR</b> VALORI MEDI EFFICIENZA / FATTORE DI POTENZA	$\eta$ 93% / PF 0.95	<b>OPERATING TEMPERATURE</b> RANGE TERMICO DI FUNZIONAMENTO	-5°C ÷ +40°C
<b>REAL TIME CLOCK CALENDAR</b> FUNZIONE CALENDARIO	YES	<b>CSA-UL CONFIGURATION (USA)</b> CSA-UL CONFIGURAZIONE (USA)	OPTIONAL

# MIDATRON HF (12h)

## SINGLE-PHASE 50-60Hz POWER SUPPLY / ALIMENTAZIONE MONOFASE 50-60Hz

Type / Tipo	Output Uscita		Battery capacity (charging time 10 to 12 hrs) Capacità batteria (tempo di carica 10 - 12 ore)	Mains Rete	Phase Current Pmax	Housing dimensions Dimensioni armadio				Installation (Wall-Shelf-Floor) Installazione (Parete-Ripiano-Terra)	Weight Peso
	V	A				Ah/C5 (80%DoD)	±10% Vac	±10% A	L (front)		
						mm	mm	mm			Kg
HF 24-30M	24	30	150-360	230	4,4	243	112	74	P4	Wall	2,1
HF 24-45M	24	45	360-540	230	6,5	295	138	89	P6	Wall	3,1
HF 24-60M	24	60	540-720	230	8,8	295	138	89	P6	Wall	3,1
HF 24-80M	24	80	720-960	230	10,0	235	78	407	S11	Wall	7,2
HF 24-100M	24	100	960-1250	230	13,9	235	78	407	S12	Wall	7,8
HF 36-40M	36	40	240-480	230	8,6	295	138	89	P6	Wall	3,1
HF 36-60M	36	60	480-720	230	12,4	235	78	407	S12	Wall	7,2
HF 48-30M	48	30	150-360	230	8,6	295	138	89	P6	Wall	3,1
HF 48-40M	48	40	360-480	230	10,0	235	78	407	S11	Wall	7,2
HF 48-60M	48	60	480-720	230	15,0	235	78	407	S12	Wall	7,8

## THREE-PHASE 50-60Hz POWER SUPPLY / ALIMENTAZIONE TRIFASE 50-60Hz

Type / Tipo	Output Uscita		Battery capacity (charging time 10 to 12 hrs) Capacità batteria (tempo di carica 10 - 12 ore)	Mains Rete	Phase Current Pmax	Housing dimensions Dimensioni armadio				Installation (Wall-Shelf-Floor) Installazione (Parete-Ripiano-Terra)	Weight Peso
	V	A				Ah/C5 (80%DoD)	±10% Vac	±10% A	L (front)		
						mm	mm	mm			Kg
HF 24-60T	24	60	360-720	400	2,9	266	152	387	S16	Wall	9,1
HF 24-80T	24	80	720-960	400	3,9	266	152	387	S16	Wall	9,1
HF 24-100T	24	100	960-1250	400	4,8	266	152	387	S16	Wall	9,7
HF 24-130T	24	130	1250-1625	400	6,3	266	152	387	S16	Wall	10,6
HF 24-150T	24	150	1440-1850	400	7,4	256	243	530	S17	Wall	18,2
HF 36-60T	36	60	360-720	400	4,3	266	152	387	S16	Wall	8,5
HF 36-80T	36	80	720-960	400	5,8	266	152	387	S16	Wall	9,1
HF 36-105T	36	105	960-1310	400	7,6	266	152	387	S16	Wall	9,7
HF 36-130T	36	130	1310-1625	400	9,2	266	152	387	S16	Wall	9,8
HF 36-150T	36	150	1625-1850	400	10,9	256	243	530	S17	Wall	18,4
HF 48-60T	48	60	360-720	400	5,7	266	152	387	S16	Wall	8,5
HF 48-80T	48	80	720-960	400	7,6	266	152	387	S16	Wall	9,1
HF 48-100T	48	100	960-1250	400	9,3	266	152	387	S16	Wall	8,9
HF 48-130T	48	130	1250-1625	400	12,1	266	152	387	S16	Wall	9,8
HF 48-165T	48	165	1625-2000	400	15,7	256	243	417	S17	Wall	18,4
HF 72-60T	72	60	360-720	400	8,4	266	152	387	S16	Wall	7,8
HF 72-80T	72	80	720-960	400	11,3	266	152	387	S16	Wall	8,3
HF 72-100T	72	100	960-1330	400	14,1	256	243	417	S17	Wall	17,6
HF 80-60T	80	60	360-720	400	9,3	266	152	387	S16	Wall	7,8
HF 80-80T	80	80	720-960	400	12,4	266	152	387	S16	Wall	8,3
HF 80-100T	80	100	960-1250	400	15,6	256	243	417	S17	Wall	17,6

## SINGLE-PHASE 50-60Hz POWER SUPPLY / ALIMENTAZIONE MONOFASE 50-60Hz

Type / Tipo	Output Uscita		Battery capacity (charging time 7 - 8 hrs) Capacità batteria (tempo di carica 7 - 8 ore)	Mains Rete	Phase Current Pmax	Housing dimensions Dimensioni armadio				Installation (Wall-Shelf-Floor) Installazione (Parete-Ripiano-Terra)	Weight Peso
	V	A				Ah/C5 (80%DoD)	±10% Vac	±10% A	L (front)		
						mm	mm	mm			Kg
HF 24-30M	24	30	150-230	230	4,4	243	112	74	P4	Wall	2,1
HF 24-45M	24	45	230-350	230	6,5	295	138	89	P6	Wall	3,1
HF 24-60M	24	60	350-450	230	8,8	295	138	89	P6	Wall	3,1
HF 24-80M	24	80	450-620	230	10,0	235	78	407	S11	Wall	7,2
HF 24-100M	24	100	620-755	230	13,9	235	78	407	S12	Wall	7,8
HF 36-40M	36	40	145-310	230	8,6	295	138	89	P6	Wall	3,1
HF 36-60M	36	60	310-450	230	12,4	235	78	407	S12	Wall	7,8
HF 48-30M	48	30	100-230	230	8,6	295	138	89	P6	Wall	3,1
HF 48-40M	48	40	230-310	230	10,0	235	78	407	S11	Wall	7,2
HF 48-60M	48	60	310-450	230	15,0	235	78	407	S12	Wall	7,8

## THREE-PHASE 50-60Hz POWER SUPPLY / ALIMENTAZIONE TRIFASE 50-60Hz

Type / Tipo	Output Uscita		Battery capacity (charging time 7 - 8 hrs) Capacità batteria (tempo di carica 7 - 8 ore)	Mains Rete	Phase Current Pmax	Housing dimensions Dimensioni armadio				Installation (Wall-Shelf-Floor) Installazione (Parete-Ripiano-Terra)	Weight Peso
	V	A				Ah/C5 (80%DoD)	±10% Vac	±10% A	L (front)		
						mm	mm	mm			Kg
HF 24-60T	24	60	230-450	400	2,9	266	152	387	S16	Wall	9,1
HF 24-80T	24	80	450-620	400	3,9	266	152	387	S16	Wall	9,1
HF 24-100T	24	100	620-755	400	4,8	266	152	387	S16	Wall	9,7
HF 24-130T	24	130	755-1015	400	6,3	266	152	387	S16	Wall	10,6
HF 24-150T	24	150	1015-1140	400	7,4	256	243	530	S17	Wall	18,2
HF 24-200T	24	200	1140-1500	400	9,8	256	243	529	S18	Wall	23,2
HF 36-60T	36	60	230-450	400	4,3	266	152	387	S16	Wall	8,5
HF 36-80T	36	80	450-620	400	5,8	266	152	387	S16	Wall	9,1
HF 36-105T	36	105	620-820	400	7,6	266	152	387	S16	Wall	9,7
HF 36-130T	36	130	820-1015	400	9,2	266	152	387	S16	Wall	9,8
HF 36-150T	36	150	1015-1140	400	10,9	256	243	417	S17	Wall	18,4
HF 48-60T	48	60	230-450	400	5,7	266	152	387	S16	Wall	8,5
HF 48-80T	48	80	450-620	400	7,6	266	152	387	S16	Wall	9,1
HF 48-100T	48	100	620-755	400	9,3	266	152	387	S16	Wall	8,9
HF 48-130T	48	130	755-1015	400	12,1	266	152	387	S16	Wall	9,8
HF 48-165T	48	165	1015-1290	400	15,7	256	243	417	S17	Wall	18,4
HF 72-60T	72	60	230-450	400	8,4	266	152	387	S16	Wall	7,8
HF 72-80T	72	80	450-620	400	11,3	266	152	387	S16	Wall	8,3
HF 72-100T	72	100	620-755	400	14,1	256	243	417	S17	Wall	17,6
HF 80-60T	80	60	230-450	400	9,3	266	152	387	S16	Wall	7,8
HF 80-80T	80	80	450-620	400	12,4	266	152	387	S16	Wall	8,3
HF 80-100T	80	100	620-755	400	15,6	256	243	417	S17	Wall	17,6

# MIDATRON HE (8h)

## SINGLE-PHASE 50-60Hz POWER SUPPLY / ALIMENTAZIONE MONOFASE 50-60Hz

Type / Tipo	Output Uscita		Battery capacity (charging time 7 - 8 hrs) Capacità batteria (tempo di carica 7 - 8 ore)	Mains Rete	Phase Current Pmax	Housing dimensions Dimensioni armadio				Installation (Wall-Shelf-Floor) Installazione (Parete-Ripiano-Terra)	Weight Peso
	V	A				Ah/C5 (80%DoD)	±10% Vac	±10% A	L (front)		
						mm	mm	mm			Kg
HE 24-40M	24	40	100-310	230	5,6	255	84	417	A27	Wall	6
HE 24-60M	24	60	310-450	230	8,4	255	84	456	A28	Wall	7,9
HE 24-80M	24	80	450-625	230	10,0	255	84	456	A28	Wall	7,9
HE 24-100M	24	100	625-755	230	13,8	255	84	456	A28	Wall	8,5
HE 36-50M	36	50	230-390	230	10,0	255	84	456	A28	Wall	7,3
HE 36-60M	36	60	390-470	230	12,4	255	84	456	A28	Wall	7,3
HE 48-40M	48	40	100-310	230	10,0	255	84	456	A28	Wall	7,3
HE 48-60M	48	60	310-470	230	15,0	255	84	456	A28	Wall	7,3

## THREE-PHASE 50-60Hz POWER SUPPLY / ALIMENTAZIONE TRIFASE 50-60Hz

Type / Tipo	Output Uscita		Battery capacity (charging time 7 - 8 hrs) Capacità batteria (tempo di carica 7 - 8 ore)	Mains Rete	Phase Current Pmax	Housing dimensions Dimensioni armadio				Installation (Wall-Shelf-Floor) Installazione (Parete-Ripiano-Terra)	Weight Peso
	V	A				Ah/C5 (80%DoD)	±10% Vac	±10% A	L (front)		
						mm	mm	mm			Kg
HE-A 24-80T	24	80	100-625	400	3,9	266	152	387	A16	Wall	9,1
HE 24-100T	24	100	625-755	400	4,8	266	152	387	A16	Wall	9,7
HE 24-130T	24	130	755-1000	400	6,3	266	152	387	A16	Wall	10,6
HE 24-150T	24	150	1000-1170	400	7,4	256	243	417	A17	Wall	18,2
HE 24-200T	24	200	1170-1510	400	9,8	256	243	529	A18	Wall	23,2
HE 24-300T	24	300	1510-2340	400	14,6	270	258	571	A19	Wall	25,7
HE 36-105T	36	105	620-820	400	7,6	266	152	387	A16	Wall	9,7
HE 36-120T	36	120	820-1000	400	9,2	266	152	387	A16	Wall	9,8
HE 36-150T	36	150	1000-1170	400	10,9	256	243	417	A17	Wall	18,4
HE 36-200T	36	200	1170-1510	400	14,5	256	243	529	A18	Wall	21,4
HE 36-300T	36	300	1510-2340	400	21,7	270	258	571	A19	Wall	25,7
HE 48-80T	48	80	100-625	400	7,6	266	152	387	A16	Wall	9,1
HE 48-100T	48	100	625-755	400	9,3	266	152	387	A16	Wall	8,9
HE 48-130T	48	130	755-1000	400	12,1	266	152	387	A16	Wall	9,8
HE 48-165T	48	165	1000-1290	400	15,7	256	243	417	A17	Wall	18,4
HE 48-220T	48	220	1290-1700	400	20,9	270	258	571	A19	Wall	25,7
HE 48-260T	48	260	1700-2000	400	24,7	256	459	659	A22	Wall	42,9
HE 48-300T	48	300	2000-2340	400	28,5	256	459	659	A22	Wall	42,9
HE 72-80T	72	80	450-620	400	11,3	266	152	387	A16	Wall	8,3
HE 72-130T	72	130	620-1000	400	18,1	270	258	571	A19	Wall	23,2
HE 72-160T	72	160	1000-1215	400	22,5	256	459	659	A22	Wall	39,9
HE 72-200T	72	200	1210-1510	400	28,1	256	459	659	A22	Wall	44,4
HE 72-260T	72	260	1510-2030	400	36,2	270	494	701	A26	Wall	47
HE 80-60T	80	60	100-450	400	9,3	266	152	387	A16	Wall	7,8
HE 80-80T	80	80	450-620	400	12,4	266	152	387	A16	Wall	8,3
HE 80-100T	80	100	620-755	400	15,6	256	243	417	A17	Wall	17,6

## THREE-PHASE 50-60Hz POWER SUPPLY / ALIMENTAZIONE TRIFASE 50-60Hz

Type / Tipo	Output Uscita		Battery capacity (charging time 7 - 8 hrs) Capacità batteria (tempo di carica 7 - 8 ore)	Mains Rete	Phase Current Pmax	Housing dimensions Dimensioni armadio				Installation (Wall-Shelf-Floor) Installazione (Parete-Ripiano-Terra)	Weight Peso Kg
	V	A				Ah/C5 (80%DoD)	±10% Vac	±10% A	L (front) mm		
HE 80-130T	80	130	755-1000	400	20,1	258	270	571	A19	Wall	23,2
HE 80-160T	80	160	1000-1215	400	25,0	256	459	659	A22	Wall	39,9
HE 80-200T	80	200	1215-1510	400	31,2	256	459	659	A22	Wall	44,4
HE 80-260T	80	260	1510-2030	400	40,1	270	494	701	A26	Wall	47
HE 96-90T	96	90	450-700	400	16,7	270	258	571	A19	Wall	22,1
HE 96-180T	96	180	700-1400	400	33,4	270	494	701	A26	Wall	46
HE 96-360T (M/S)	96	360	1400-2800	400	2 x 33,4	270 x 2	494 x 2	701 x 2	2 x A26	Wall	46 x 2
HE 120-90T	120	90	625-700	400	20,8	270	258	571	A19	Wall	22,1
HE 120-180T	120	180	700-1400	400	41,6	270	494	701	A26	Wall	46
HE 120-360T (M/S)	120	360	1400-2800	400	2 x 41,6	270 x 2	494 x 2	701 x 2	2 x A26	Wall	46 x 2

## MIDATRON BMU PROVIDES MONITORING FOR YOUR ENTIRE BATTERY FLEET.

The small and compact design makes it easy to mount and install on the battery and lasts for the battery's entire lifetime. MIDATRON BMU measures current, voltage, voltage balance between cell groups, temperature and electrolyte level. The temperature monitoring is a mandatory input to the charger for FAST and OPPORTUNITY charging. By monitoring the battery, the best suited battery for the daily operations can easily be selected, optimizing the daily routine thus reducing time and costs.

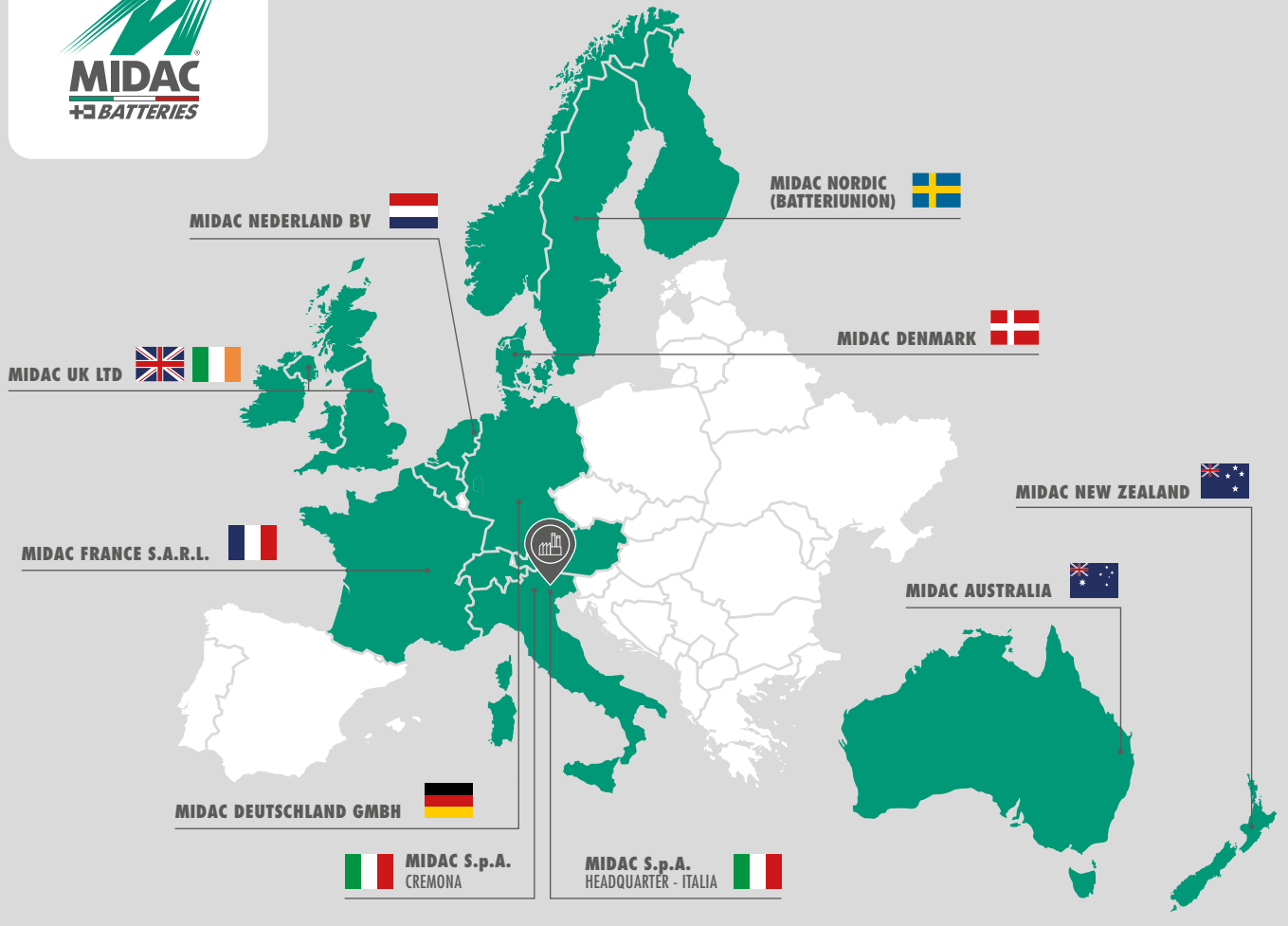
When used with any MIDATRON HE charger the BMU handles the configuration of the charger directly. The BMU indicates the charging capacity as well as cycle life providing businesses with information for efficient and long-term usage of batteries. The BMU creates statistical information, that are accessible wirelessly with the mobile application or the Service Tool which can easily be connected to any PC. The collected data can be downloaded and transformed into graphs and used battery fleet planning.

Il design compatto lo rende facile da montare e installare sulla batteria. MIDATRON BMU misura la corrente, la tensione, il bilanciamento della tensione tra i gruppi di celle, la temperatura e il livello dell'elettrolito. Il monitoraggio della temperatura è un fattore fondamentale per i sistemi FAST e OPPORTUNITY charge. Monitorando la batteria, è possibile ottimizzare la routine quotidiana riducendo tempi e costi.

Quando viene utilizzato con caricabatteria MIDATRON HE, il BMU ne gestisce automaticamente la configurazione. Il BMU indica la capacità utilizzata ed i cicli di vita fornendo agli utilizzatori informazioni utili per un impiego efficiente a lungo termine delle batterie. Il BMU produce informazioni e statistiche accessibili in modalità wireless con l'applicazione mobile o con il Service Tool che può essere facilmente collegato a qualsiasi PC. I dati raccolti possono essere scaricati e trasformati in grafici utili alla pianificazione della flotta.







**MIDAC S.p.A. HEADQUARTERS + PRODUCTION PLANT**  
 VIA A.VOLTA, 2 - Z.I. - 37038 SOAVE (VERONA) - ITALIA  
 TEL. +39 045 61 32 1 32 - FAX +39 045 61 32 1 33  
 E-mail: midac@midacbatteries.com

**MIDAC CREMONA PRODUCTION PLANT**  
 TEL. +39 0372 1879400  
 E-mail: midac@midacbatteries.com

**MIDAC FRANCE S.A.R.L.**  
 TEL. +33 03 89 622380  
 E-mail: contact@midacbatteries.com

**MIDAC UK LTD**  
 TEL. +44 01691 663111  
 E-mail: enquiries@midacbatteries.com  
 SALES OFFICE IRELAND  
 TEL. + 44 02837 511744

**MIDAC NORDIC AB**  
 TEL. +46 8 795 28 50  
 E-mail: infose@midacbatteries.com

**MIDAC DEUTSCHLAND GMBH**  
 TEL. +49 (0) 800 7246776  
 E-mail: vertrieb@midacbatteries.com

**MIDAC NEDERLAND BV**  
 TEL. +31 318 678230  
 E-mail: verkoop@midacbatteries.com

**MIDAC AUSTRALIA**  
 TEL. +61 02 4647 1422  
 E-mail: midac.australia@midacbatteries.com

[www.midacbatteries.com](http://www.midacbatteries.com)

#### MIDAC PRODUZIONE VERDE

Midac utilizza energia rinnovabile. Dal proprio impianto fotovoltaico viene prodotta energia per la produzione di batterie e accumulatori, evitando l'emissione di 400 tonnellate di CO<sub>2</sub> ogni anno.

#### MIDAC FABRICATION ÉCOLOGIQUE

Midac utilise des énergies renouvelables. Son installation photovoltaïque génère de l'énergie pour la production de batteries et d'accumulateurs, ce qui permet d'éviter l'émission de 400 tonnes de CO<sub>2</sub> chaque année.

#### MIDAC GREEN PRODUCTION

Midac uses energy from renewable sources. The company's photovoltaic plant generates energy for the production of batteries and accumulators, avoiding the emission of 400 tons of CO<sub>2</sub> each year.

#### MIDAC GRÜNE ENERGIE

Midac verwendet grüne Produktion, welche von der eigenen Solaranlage geliefert wird, um ihre Batterien und Akkumulatoren herzustellen. So sind wir in der Lage 400 Tonnen an CO<sub>2</sub> einzusparen.

#### MIDAC PRODUCCIÓN DE ENERGÍA VERDE

Midac utiliza energía renovable. Cuenta con un sistema fotovoltaico propio que produce energía para la fabricación de baterías y acumuladores permitiendo evitar la emisión de 400 toneladas de CO<sub>2</sub> al año.

#### MIDAC GRÖN PRODUKTION

Midac använder förnybar energi. Från den egna solcellsanläggningen produceras energi för tillverkningen av batterier och ackumulatörer, vilket innebär att 400 ton CO<sub>2</sub>-utsläpp kan undvikas varje år.

