



FERRARI



Inverter di accumulo ibrido

Inverter di accumulo ibrido monofase

1-6 kW for Low Voltage Battery



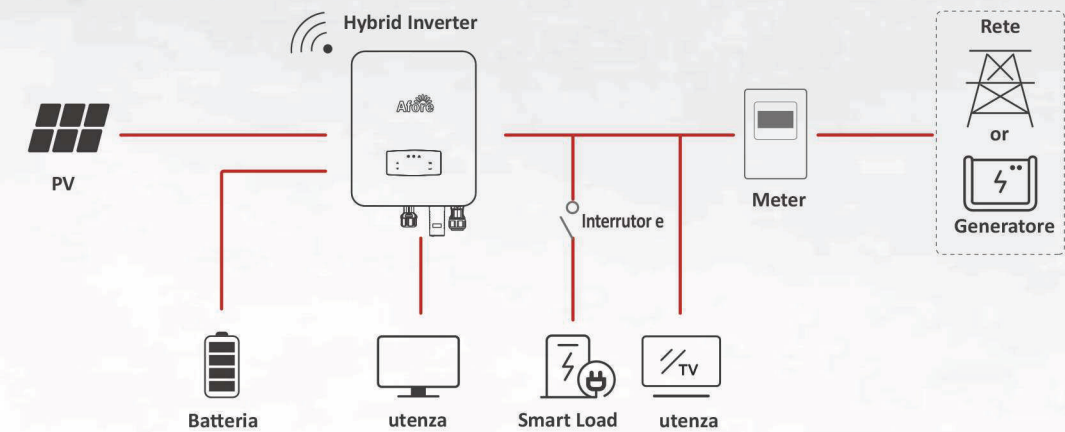
Gli inverter di accumulo Ferrari serie MF a bassa tensione sono progettati per aumentare l'indipendenza energetica dei proprietari di case. La gamma di potenza va da 1kW a 6kW, compatibile con batterie a bassa tensione (40-60V).

La gestione dell'energia si basa sul tempo di utilizzo e sulle strutture tariffarie della domanda, riducendo significativamente la quantità di energia acquistata dalla rete pubblica.

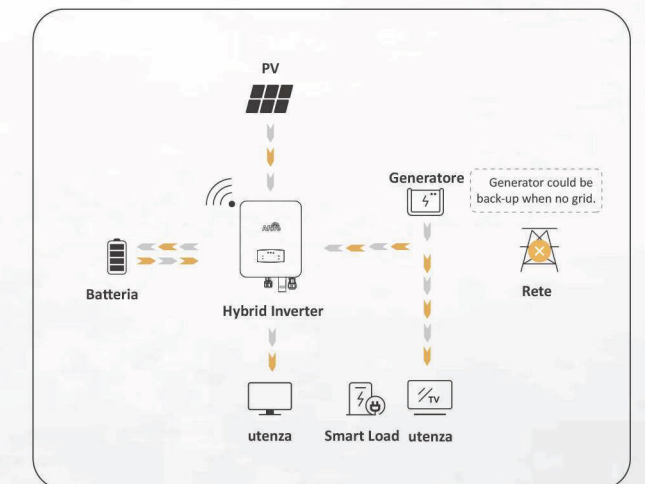
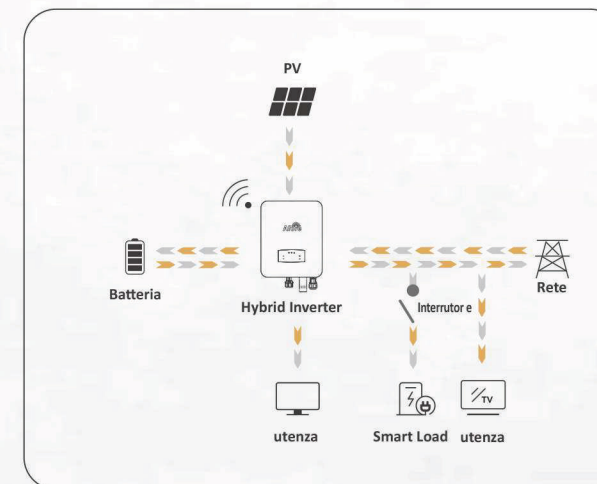
Grazie alla funzione UPS (tempo di commutazione < 10ms), consente l'accensione dei carichi cruciali durante le interruzioni. Inoltre, in modalità di funzionamento di backup, l'inverter fornisce fino al 150% di sovraccarico di picco in uscita.

Gli inverter di accumulo della serie MF a bassa tensione integrati con Interruttore automatico per guasti d'arco (AFCI) e spegnimento rapido.

Per il nuovo sistema:

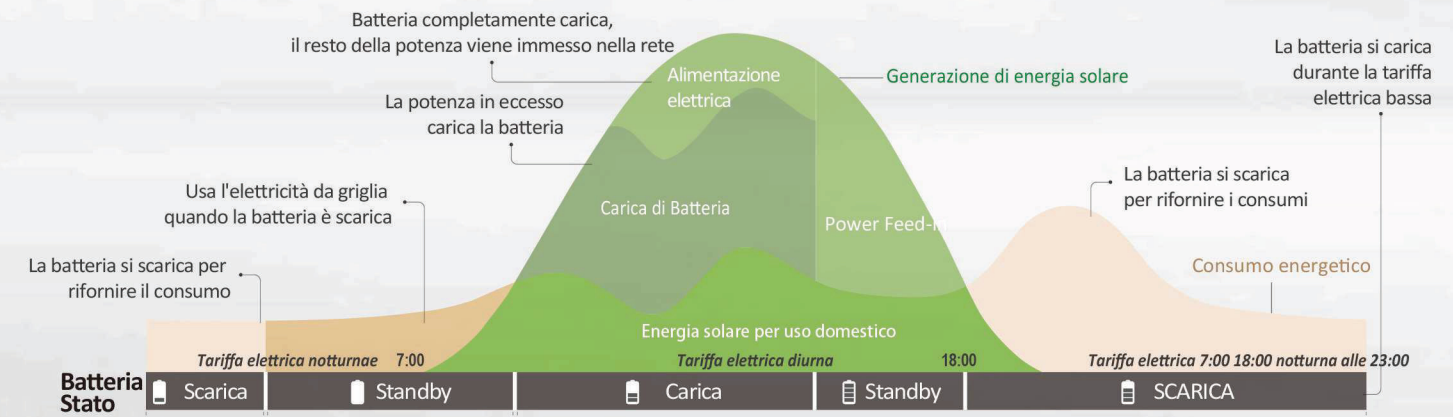


Ottimizzazione dell'autoconsumo (on-grid) + Alimentazione di emergenza (on-grid)



Ottimizzazione della modalità di Autoconsumo

Con l'installazione dell'accumulo di energia domestica, i proprietari di casa potrebbero anche essere in grado di passare da una tariffa elettrica forfettaria a una tariffa basata sul periodo di utilizzo. Per le aree e le regioni in cui è possibile applicare il peak shaving.



Max. 1.5

PV OVERSIZE
Pv sovradimensionato

2 MPPT

MPPT CHANNELS
Fino a 2 canali MPPT

<10 ms

UPS FUNCTION
Tempo di commutazione < 10 ms

PARALLEL

Max.6 Inverter parallelo

INPUT

Generatore

Supporto per l'ottimizzazione del

Modalità operative configurabili

Interruttore automatico per guasti d'arco (AFCI) (opzionale)

Integra la funzione di zero emissioni

Dimensioni compatte e facile installazione

Monitoraggio intelligente e aggiornamento firmware remoto

PV in ingresso	MF1K-SL-1	MF1.5K-SL-1	MF2K-SL-1	MF2.5K-SL-1	MF3K-SL-1	MF3.6K-SL-1
Max. potenza (kW)	1.5	2.3	3.0	3.8	4.5	5.4
Max. PV Tensione (V)	550					
MPPT Range (V)	80 - 500					
Full MPPT Range (V)	80 - 500	90 - 500	120 - 500	150 - 500	170 - 500	210 - 500
Tensione normale (V)	360					
Tensione di avvio (V)	100					
Max. corrente (A)	18.5 x 1					
Max. corrente di corto circuito (A)	26 x 1					
No. of MPP Tracker / No. of PV Stringa	1 / 1					

Batteria	MF1K-SL-1	MF1.5K-SL-1	MF2K-SL-1	MF2.5K-SL-1	MF3K-SL-1	MF3.6K-SL-1
Max. Carica/Scarica potenza (kW)	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.6
Max. Carica/Scarica Corrente (A)	25	40	50	63	80	80
Batteria Normale Tensione (V)	51.2					
Batteria Tensione Range (V)	40 - 60					
Batteria	Li-ion / Lead-acid etc.					

AC Rete	MF1K-SL-1	MF1.5K-SL-1	MF2K-SL-1	MF2.5K-SL-1	MF3K-SL-1	MF3.6K-SL-1
Max corrente (A)	5.0	7.0	10.0	12.0	14.0	17.0
Max potenza continua (kVA)	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.6
Corrente nominale (A)	4.6 / 4.4	6.9 / 6.6	9.1 / 8.7	11.4 / 10.9	13.7 / 13.1	16.4 / 15.7
Tensione nominale (V)	198 to 242 @ 220 / 207 to 253 @ 230					
Frequenza nominale (Hz)	50 / 60					
Potenza fattore	0.999 (Adjustable from 0.8 overexcited to 0.8 underexcited)					
Corrente THD (%)	< 3					

AC in uscita	MF1K-SL-1	MF1.5K-SL-1	MF2K-SL-1	MF2.5K-SL-1	MF3K-SL-1	MF3.6K-SL-1
Max Corrente (A)	5.0	7.0	10.0	12.0	14.0	17.0
Max potenza continua (kVA)	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.6
Max Picco di corrente (A) (10min)	6.9 / 6.6	10.5 / 10.0	13.7 / 13.1	17.3 / 16.6	20.5 / 19.6	24.6 / 23.5
Max Picco potenza (kVA) (10min)	1.5	2.3	3.0	3.8	4.5	5.4
Corrente nominale AC (A)	4.6 / 4.4	6.9 / 6.6	9.1 / 8.7	11.4 / 10.9	13.7 / 13.1	16.4 / 15.7
Tensione nominale L-N (V)	220 / 230					
AC Frequenza (Hz)	50 / 60					
Switching Tempo (s)	immediata					
Tensione THD (%)	< 3					

Efficienza	MF1K-SL-1	MF1.5K-SL-1	MF2K-SL-1	MF2.5K-SL-1	MF3K-SL-1	MF3.6K-SL-1
CEC Efficienza (%)	97.0					
Max. Efficienza (%)	97.6					
PV to Bat. Efficienza (%)	98.1					
Bat. AC Efficienza (%)	96.8					

Protezione	MF1K-SL-1	MF1.5K-SL-1	MF2K-SL-1	MF2.5K-SL-1	MF3K-SL-1	MF3.6K-SL-1
Protezione dall'inversione di polarità FV	Yes					
Protezione da sovracorrente/tensione	Yes					
Protezione A-Isola	Yes					
Protezione da cortocircuito CA	Yes					
Rilevamento corrente residua	Yes					
Monitoraggio dei guasti a terra	Yes					
Rilevamento del resistore di isolamento	Yes					
Rilevamento dell'arco FV	Yes					
Livello di protezione del contenitore	IP65 / NEMA4X					

Generale	MF1K-SL-1	MF1.5K-SL-1	MF2K-SL-1	MF2.5K-SL-1	MF3K-SL-1	MF3.6K-SL-1
Dimensioni(W x H x D, mm)	370 x 535 x 192					
Peso (kg)	18.5					
Tipologia	Senza trasformatore					
Raffreddamento	Ventilatore intelligente					
Umidità	0 - 100 %					
Temperatura di lavoro Range (°C)	- 25 to 60					
Altitudine di lavoro (m)	< 4000					
Rumore (dB)	< 25					
Consumo in Standby(W)	< 10					
Moutaggio	Supporto a parete					
Comunicazione RSD	SUNSPEC					
Display & Interfaccia	LCD, LED, RS485, CAN, Wi-Fi, GPRS, 4G					
Certificazioni	NRS097, G98, EN50549-1, C10/C11, AS4777.2, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62109-1, IEC62109-2					
EMC	EN61000-6-2, EN61000-6-3					

PV in ingresso	MF3K-SL	MF3.6K-SL	MF4K-SL	MF4.6K-SL	MF5K-SL	MF5.5K-SL	MF6K-SL
Max. potenza (kW)	4.5	5.4	6.0	6.9	7.5	8.3	9.0
Max. PV Tensione (V)	550						
MPPT Range (V)	80 - 500						
Full MPPT Range (V)	90 - 500	110 - 500	120 - 500	130 - 500	150 - 500	160 - 500	170 - 500
Tensione normale (V)	360						
Tensione di avvio (V)	100						
Max. corrente (A)	18.5 x 2						
Max. corrente di corto circuito (A)	26 x 2						
No. of MPP Tracker / No. of PV Stringa	2 / 2						

Batteria	MF3K-SL	MF3.6K-SL	MF4K-SL	MF4.6K-SL	MF5K-SL	MF5.5K-SL	MF6K-SL
Max. Carica/Scarica potenza (kW)	3.0	3.6	4.0	4.6	4.8	4.8	4.8
Max. Carica/Scarica Corrente (A)	80						
Batteria Normale Tensione (V)	51.2						
Batteria Tensione Range (V)	40 - 60						
Batteria	Li-ion / Lead-acid etc.						

AC Rete	MF3K-SL	MF3.6K-SL	MF4K-SL	MF4.6K-SL	MF5K-SL	MF5.5K-SL	MF6K-SL
Max corrente (A)	14.0	17.0	19.0	22.0	23.0	26.0	28.0
Max potenza continua (kVA)	3.0	3.6	4.0	4.6	5.0	5.5	6.0
Corrente nominale (A)	13.7 / 13.1	16.4 / 15.7	18.2 / 17.4	21.0 / 20.0	22.8 / 21.8	25.0 / 24.0	27.3 / 26.1
Tensione nominale (V)	198 to 242 @ 220 / 207 to 253 @ 230						
Frequenza nominale (Hz)	50 / 60						
Potenza fattore	0.999 (Adjustable from 0.8 overexcited to 0.8 underexcited)						
Corrente THD (%)	< 3						

AC in uscita	MF3K-SL	MF3.6K-SL	MF4K-SL	MF4.6K-SL	MF5K-SL	MF5.5K-SL	MF6K-SL
Max Corrente (A)	14.0	17.0	19.0	22.0	23.0	26.0	28.0
Max potenza continua (kVA)	3.0	3.6	4.0	4.6	5.0	5.5	6.0
Max Picco di corrente (A) (10min)	20.5 / 19.6	24.6 / 23.5	27.3 / 26.1	31.4 / 30	34.1 / 32.7	37.8 / 36.1	41.0 / 39.2
Max Picco potenza (kVA) (10min)	4.5	5.4	6.0	6.9	7.5	8.3	9.0
Corrente nominale AC (A)	13.7 / 13.1	16.4 / 15.7	18.2 / 17.4	21.0 / 20.0	22.8 / 21.8	25.0 / 24.0	27.3 / 26.1
Tensione nominale L-N (V)	220 / 230						
AC Frequenza (Hz)	50 / 60						
Switching Tempo (s)	immediata						
Tensione THD (%)	< 3						

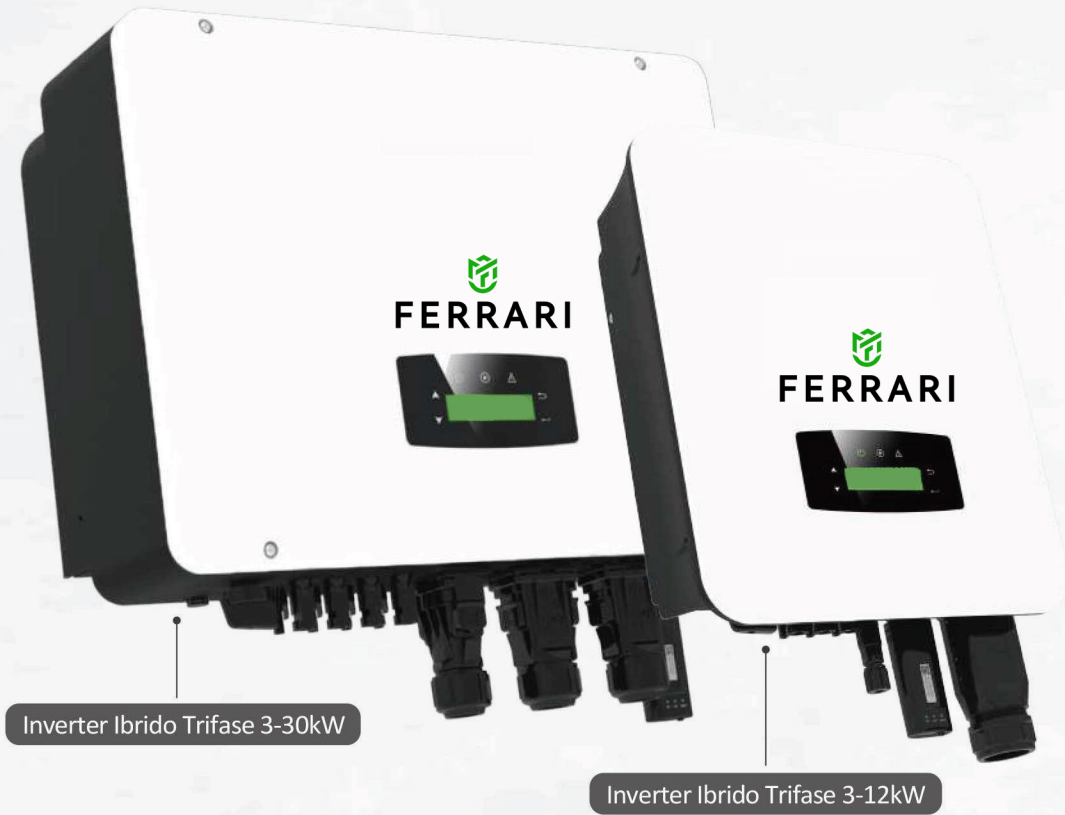
Efficienza	MF3K-SL	MF3.6K-SL	MF4K-SL	MF4.6K-SL	MF5K-SL	MF5.5K-SL	MF6K-SL
CEC Efficienza (%)	97.0						
Max. Efficienza (%)	97.6						
PV to Bat. Efficienza (%)	98.1						
Bat. AC Efficienza (%)	96.8						

Protezione	MF3K-SL	MF3.6K-SL	MF4K-SL	MF4.6K-SL	MF5K-SL	MF6K-SL	MF6K-SL
Protezione dall'inversione di polarità FV	Yes						
Protezione da sovracorrente/tensione	Yes						
Protezione A-Isola	Yes						
Protezione da cortocircuito CA	Yes						
Rilevamento corrente residua	Yes						
Monitoraggio dei guasti a terra	Yes						
Rilevamento del resistore di isolamento	Yes						
Rilevamento dell'arco FV	Yes						
Livello di protezione del contenitore	IP65 / NEMA4X						

Generale	MF3K-SL	MF3.6K-SL	MF4K-SL	MF4.6K-SL	MF5K-SL	MF6K-SL	MF6K-SL
Dimensioni(W x H x D, mm)	370 x 535 x 192						
Peso (kg)	18.5			20.5			
Tipologia	Senza trasformatore						
Raffreddamento	Ventilatore intelligente						
Umidità	0 - 100 %						
Temperatura di lavoro Range (°C)	- 25 to 60						
Altitudine di lavoro (m)	< 4000						
Rumore (dB)	< 25						
Consumo in Standby(W)	< 10						
Moutaggio	Supporto a parete						
Comunicazione RSD	SUNSPEC						
Display & Interfaccia	LCD, LED, RS485, CAN, Wi-Fi, GPRS, 4G						
Certificazioni	NRS097, G98/G99, EN50549-1, C10/C11, AS4777.2, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62109-1, IEC62109-2						
EMC	EN61000-6-2, EN61000-6-3						

Inverter di accumulo ibrido trifase

3-30 kW

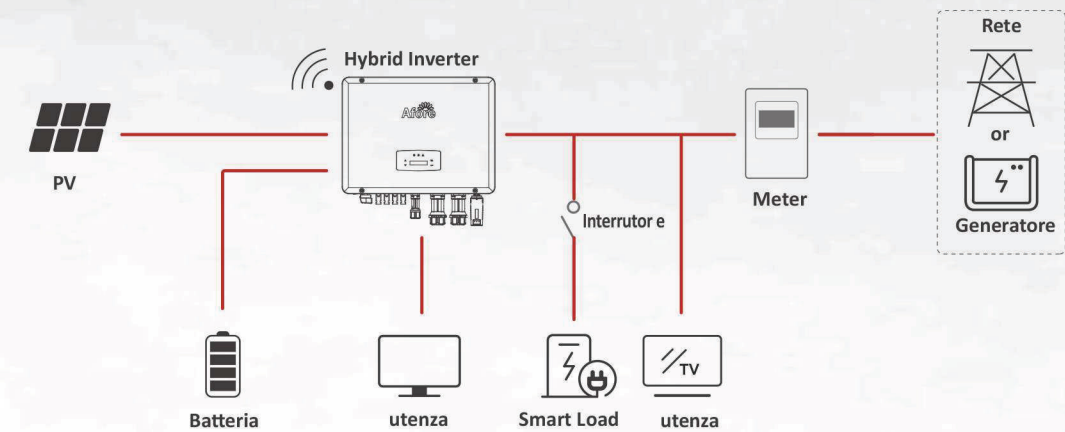


Gli inverter di accumulo trifase della serie Ferrari MF sono progettati per aumentare l'indipendenza energetica dei proprietari di case e degli utenti commerciali. La gamma di potenza va da 3,0 kW a 30 kW, compatibile con batterie ad alta tensione (150-800 V).

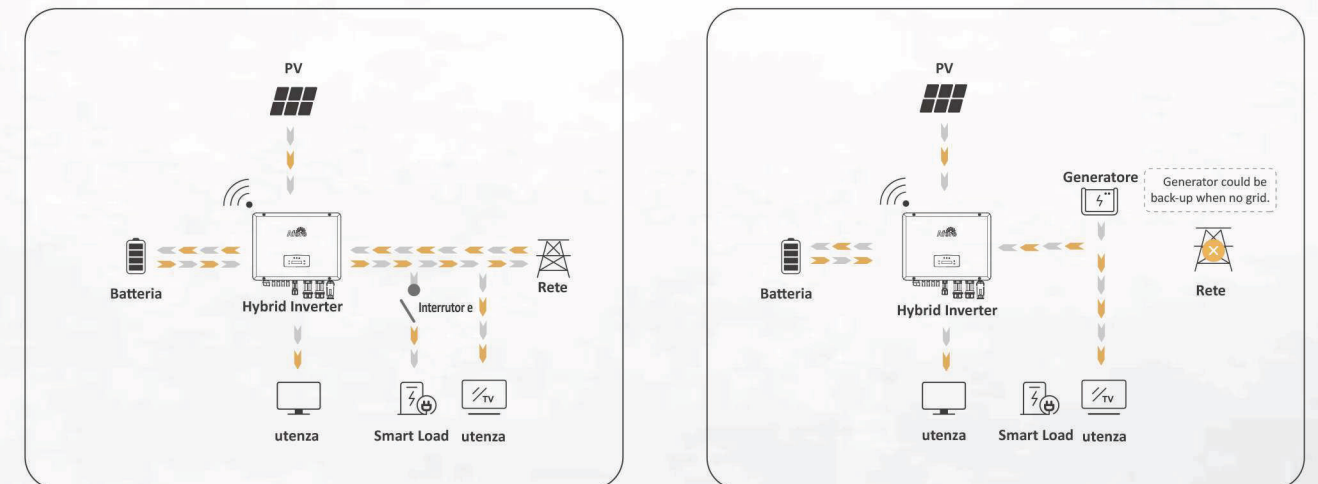
La gestione dell'energia si basa sul tempo di utilizzo e sulle strutture tariffarie della domanda, riducendo significativamente la quantità di energia acquistata dalla rete pubblica.

Grazie alla funzione UPS (tempo di commutazione < 10ms), consente l'accensione dei carichi cruciali durante le interruzioni. Inoltre, in modalità di funzionamento di backup, l'inverter fornisce fino al 150% di sovraccarico di picco in uscita.

Per il nuovo sistema:

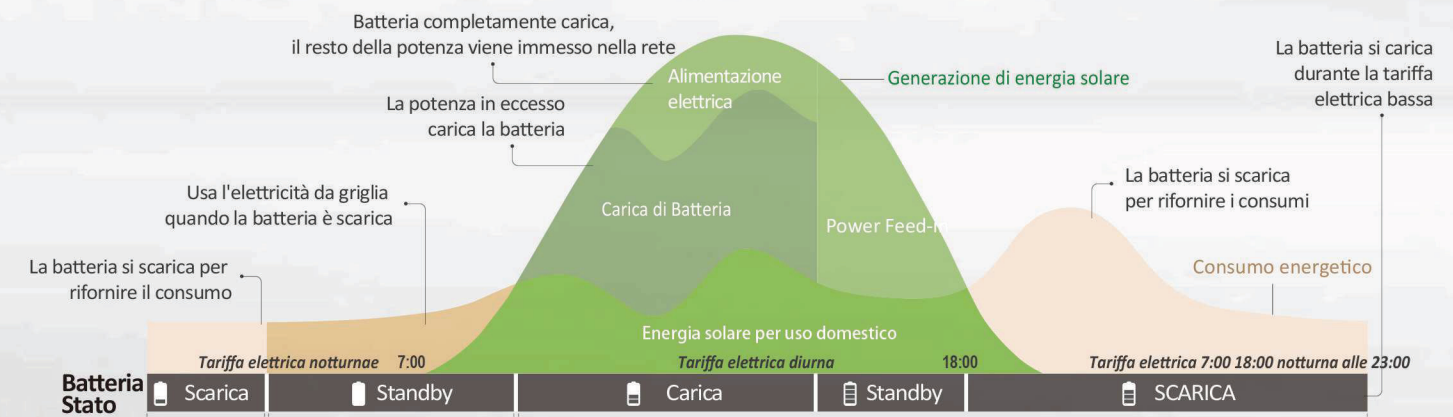


Ottimizzazione dell'autoconsumo (on-grid) + Alimentazione di emergenza (on-grid)



Ottimizzazione della modalità di Autoconsumo

Con l'installazione dell'accumulo di energia domestica, i proprietari di casa potrebbero anche essere in grado di passare da una tariffa elettrica forfettaria a una tariffa basata sul periodo di utilizzo. Per le aree e le regioni in cui è possibile applicare il peak shaving.



WIDE RANGE
Intervallo di tensione
(150-800 V)



100% UNBALANCE
Supporta il carico sbilanciato

Max. 1.5

PV OVERSIZE
PV sovradimensionato

Max. 40A

MAX. 40A_{dc}
Corrente di stringa
fino a 40 A

<10 ms

UPS FUNCTION
Tempo di commutazione
<10 ms



INPUT
Supporta Generatore

Supporto per l'ottimizzazione del tempo di utilizzo

Modalità operative configurabili

AFCI (opzionale) e pronto per l'ispezione rapida

Integra la funzione di feed-in

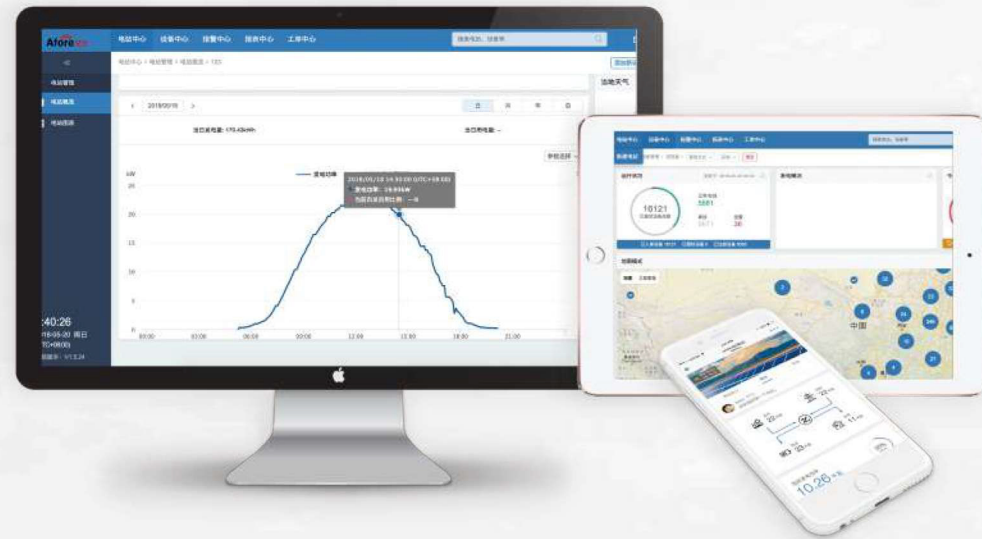
Uscita sbilanciata al 100%, ciascuna fase;
Uscita sbilanciata al 200%, ciascuna fase (inferiore a 10 kW)

Monitoraggio intelligente e aggiornamento firmware remoto

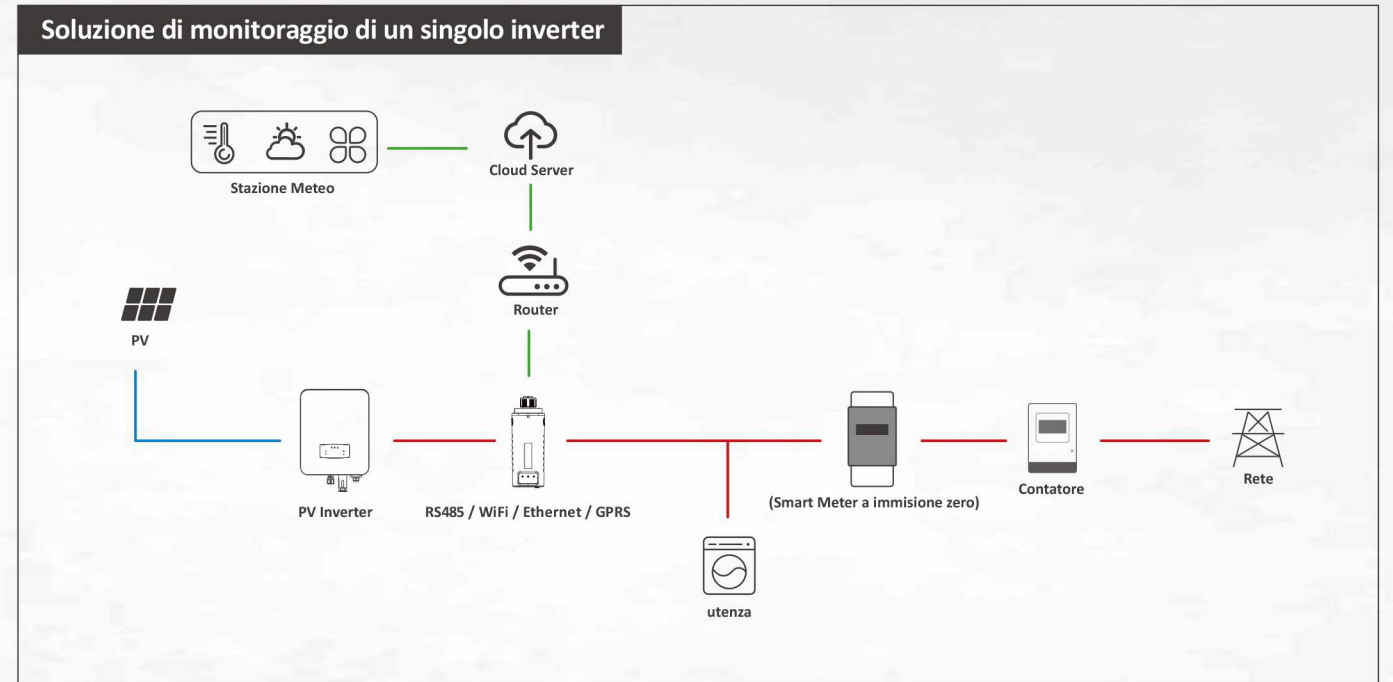
PV in ingresso	MF3K-TH	MF4K-TH	MF5K-TH	MF6K-TH	MF8K-TH	MF10K-TH
Max. potenza (kW)	5	6	7.5	9	12	15
Max. PV Tensione (V)	1000					
Tensione normale (V)	620					
Intervallo di tensione di ingresso CC (V)	150-1000					
MPPT Voltage Range (V)	150-850					
Full MPPT Range(V)	200-850		250-850		300-850	500-850
Tensione di avvio(V)	160					
Max. corrente (A)	20x2					
Max. corrente di corto circuito(A)	30x2					
No. of MPP Tracker / No. of PV Stringa	2/2					
Battery Port						
Batteria Normale Tensione (V)	200	200	200	250	300	400
Batteria Tensione Range (V)	150-800					
Max. Carica/Scarica Corrente (A)	30					
Max. Carica/Scarica potenza (kW)	3	4	5	6	8	10
Curva di carica	3 Stages					
Batteria	Li-ion battery					
AC Grid	MF3K-TH	MF4K-TH	MF5K-TH	MF6K-TH	MF8K-TH	MF10K-TH
Potenza nominale in uscita CA (kW)	3	4	5	6	8	10
Max potenza continua (kVA)	4.5 / 3.3	6 / 4.4	7.5 / 5.5	9 / 6.6	12 / 8.8	15 / 11
Massimo. Corrente di uscita CA (A)	5.3	7	8.5	10.5	13.5	17
Tensione nominale (V)	230/400					
Frequenza nominale (Hz)	50/60					
Potenza fattore	1 (-0.8-0.8) adjustable					
Corrente THD (%)	<3%					
AC in uscita						
Potenza di uscita nominale (VA)	3000	4000	5000	6000	8000	10000
Tensione nominale (V)	230/400					
AC Frequenza (Hz)	50/60					
Corrente nominale AC (A)	4.4	5.8	7.3	8.7	11.6	14.5
Potenza di uscita di picco	3300VA, 60s	4400VA, 60s	5500VA, 60s	6600VA, 60s	8800VA, 60s	11000VA, 60s
Tensione THD	<3%					
Switching Tempo	<10					
Efficienza	MF3K-TH	MF4K-TH	MF5K-TH	MF6K-TH	MF8K-TH	MF10K-TH
Efficienza Europea	97.50%					
Max. Efficienza	98.00%			98.20%		
Efficienza di carica/scarica della batteria	98.00%					
Protection						
Protezione dall'inversione di polarità FV	Yes					
Protezione da sovracorrente/tensione	Yes					
Protezione A-Isola	Yes					
Protezione da cortocircuito CA	Yes					
Rilevamento corrente residua	Yes					
Monitoraggio dei guasti a terra	Yes					
Rilevamento dell'arco FV	Yes					
Livello di protezione del contenitore	IP65					
Generale	MF3K-TH	MF4K-TH	MF5K-TH	MF6K-TH	MF8K-TH	MF10K-TH
Dimensioni (W x H x D, mm)	370 x 497 x 192 mm					
Peso (kg)	20.8kg					
Tipologia	Senza trasformatore					
Raffreddamento	Natural Convection			Ventilatore intelligente		
Umidità	0-100%					
Temperatura di lavoro Range (°C)	-25 to 60 °C					
Altitudine di lavoro (m)	<4000					
Rumore (dB)	<30					
Consumo in Standby (W)	<5					
Display & Interfaccia	LCD, LED, RS485, CAN, Wi-Fi, GPRS, 4G					
Certificazioni	NRS097, G98/G99, EN50549-1, C10/C11, AS4777.2, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62109-1, IEC62109-2					
EMC	EN61000-6-2, EN61000-6-3					

PV in ingresso	MF12K-TH	MF15K-TH	MF17K-TH	MF20K-TH	MF25K-TH	MF30K-TH
Max. potenza (kW)	18	22.5	25.5	30	37.5	45
Max. PV Tensione (V)	1000					
Tensione normale (V)	620					
Intervallo di tensione di ingresso CC (V)	150-1000					
MPPT Voltage Range (V)	150-850					
Full MPPT Range(V)	500-850					
Tensione di avvio(V)	160					
Max. corrente (A)	20x2	20+32	32x2	40x2		
Max. corrente di corto circuito(A)	30x2	30+48	48x2	60x2		
No. of MPP Tracker / No. of PV Stringa	2/2	2/3	2/4	2/4		
Battery Port						
Batteria Normale Tensione (V)	450	500	400	500	500	550
Batteria Tensione Range (V)	150-800					
Max. Carica/Scarica Corrente (A)	30	50	50	50	60	60
Max. Carica/Scarica potenza (kW)	12	15	17	20	25	30
Curva di carica	3 Stages					
Batteria	Li-ion battery					
AC Grid	MF12K-TH	MF15K-TH	MF17K-TH	MF20K-TH	MF25K-TH	MF30K-TH
Potenza nominale in uscita CA (kW)	12	15	17	20	25	30
Max potenza continua (kVA)	18 / 13.2	22.5 / 16.5	25.5 / 18.7	30 / 22	37.5 / 27.5	45 / 33
Massimo. Corrente di uscita CA (A)	21.5	27	30	32	40	48
Tensione nominale (V)	230/400					
Frequenza nominale (Hz)	50/60					
Potenza fattore	1 (-0.8-0.8) adjustable					
Corrente THD (%)	<3%					
AC in uscita						
Potenza di uscita nominale (VA)	12000	15000	17000	20000	25000	30000
Tensione nominale (V)	230/400					
AC Frequenza (Hz)	50/60					
Corrente nominale AC (A)	17.4	21.8	24.7	29	36.3	43.5
Potenza di uscita di picco	13200VA, 60s	16500VA, 60s	18700VA, 60s	22000VA, 60s	27500VA, 60s	33000VA, 60s
Tensione THD	<3%					
Switching Tempo	<10					
Efficienza	MF12K-TH	MF15K-TH	MF17K-TH	MF20K-TH	MF25K-TH	MF30K-TH
Efficienza Europea	97.50%		97.80%		98.00%	98.10%
Max. Efficienza	98.30%			98.50%		
Efficienza di carica/scarica della batteria	98.00%					
Protection						
Protezione dall'inversione di polarità FV	Yes					
Protezione da sovracorrente/tensione	Yes					
Protezione A-Isola	Yes					
Protezione da cortocircuito CA	Yes					
Rilevamento corrente residua	Yes					
Monitoraggio dei guasti a terra	Yes					
Rilevamento dell'arco FV	Yes					
Livello di protezione del contenitore	IP65					
Generale	MF12K-TH	MF15K-TH	MF17K-TH	MF20K-TH	MF25K-TH	MF30K-TH
Dimensioni (W x H x D, mm)	370 x 497 x 192 mm			558 x 535 x 260 mm		
Peso (kg)	20.8kg	29kg		36kg		
Tipologia	Senza trasformatore					
Raffreddamento	Ventilatore intelligente					
Umidità	0-100%					
Temperatura di lavoro Range (°C)	-25 to 60 °C					
Altitudine di lavoro (m)	<4000					
Rumore (dB)	<30	<40				
Consumo in Standby (W)	<5					
Display & Interfaccia	LCD, LED, RS485, CAN, Wi-Fi, GPRS, 4G					
Certificazioni	NRS097, G98/G99, EN50549-1, C10/C11, AS4777.2, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62109-1, IEC62109-2					
EMC	EN61000-6-2, EN61000-6-3					

Dispositivo di Monitoraggio e soluzione



Soluzione di monitoraggio del sistema fotovoltaico



- 
Allarme guasto
- 
Impianto fotovoltaico spinta informativa
- 
Sistemi multipli in un account
- 
Dati sulla nuvola sincronizzazione
- 
Navigatore del PC Android e IOS
- 
Reale/Storico monitoraggio dei dati e analisi
- 
Guadagno di sistema Calcolo



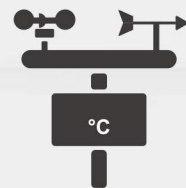
Wi-Fi / Ethernet / GPRS



Registratore di dati della centrale elettrica



Smart Meter a immissione zero



Stazione Meteo

