

TEMA[®]

20 - 50 - 100

Autonomia energetica al massimo rendimento



Con la macchina di mini e microgenerazione modulante a velocità variabile **TEMA[®] Total Energy MAnager** (alimentata a metano o GPL), ENERGIFERA fornisce la **garanzia di continuità della fornitura energetica** e il vantaggio di un sistema globalmente **più flessibile** in grado di trasformare ogni genere di fonte energetica intermittente (sole, vento, rete elettrica) in conveniente energia utilizzabile industrialmente. Disponibile nelle taglie 20, 50 e 100 kWe, le tre versioni consentono erogazioni di picco, di durata programmabile, fino ad un massimo di 250 kWe.



Caratteristiche principali della macchina

- motore ciclo Otto alimentato a metano o GPL funzionante sempre in condizioni di massimo rendimento (tra il 15% e il 125% della potenza di taglia)
- generatore asincrono ad alto rendimento controllato da inverter
- convertitore di accoppiamento rete a stato solido
- regolazione elettronica continua delle grandezze elettriche e termiche
- funzionalità UPS ad altissimo rendimento
- gestore dispacciamento energetico multimodalità
- predisposizioni di plug-in per moduli di produzione energia rinnovabile ed accumulo
- predisposizione per alimentazione bi-fuel (metano - GPL)
- software di supervisione e maintenance remoto
- preselezione programmabile di rete 50/60 Hz

Controllo e manutenzione

- rete di installazione e assistenza post vendita capillare sul territorio
- sistema di telecontrollo attivo 24 ore su 24 per condurre in remoto e monitorare il funzionamento delle macchine che avvisa automaticamente il centro assistenza quando è il momento di eseguire manutenzioni preventive o straordinarie, con benefici economici e gestionali
- garanzia di un anno
- certificazione ISO 9001: 2000

TAGLIE TEMA® NG 20

TEMA 20 -	20 NG	con inverter lato rete di taglia	20 kVA
	25 NG	con inverter lato rete di taglia	25 kVA
	35 NG	con inverter lato rete di taglia	35 kVA
	50 NG	con inverter lato rete di taglia	50 kVA

RENDIMENTI TEMA® 20

Potenza Elettrica Erogata	[kWe]	3	5	10	15	20	25
Rendimento Elettrico	[%]	25,6	28,4	32,4	32,3	32,1	31,9
Rendimento Termico	[%]	69,2	65,5	63,4	62,4	62,2	62,2
Rendimento TOTALE	[%]	94,8	93,9	95,8	94,7	94,3	94,1

CARATTERISTICHE ELETTRICHE IN USCITA TEMA® 20

		TEMA® 20-20 NG	TEMA® 20-25 NG	TEMA® 20-35 NG	TEMA® 20-50 NG
Potenza Elettrica di Taglia (s.a.)	[kWe]	15 (20)	20 (25)	20 (30)	20 (30)
Potenza Elettrica Erogata min/max ⁽¹⁾	[kWe]	3/20	3/25	3/25	3/25
Potenza Elettrica di Picco ⁽²⁾	[kWe]	20	25	35	50
Durata Massima Picco	[min]	Programmabile in base alle esigenze dell'utente			
Batteria ⁽³⁾	[Ah]	15,6	15,6	23,5	28,5
Potenza Inverter	[kVA]	25	29	41	70
Tensione Inverter	[V]	230	230	230	230
Corrente Inverter	[A]	65	72	103	180
Rendimento Inverter	[%]	97,0	97,2	97,0	96,9
Componenti Elettronici		ENERGIFERA			
Funzionalità anti black-out		SEMPRE anche con modulo termico spento e anche per corto circuito rete			
Fattore di Potenza		REGOLABILE NEI 4 QUADRANTI			
Frequenza	[Hz]	PROGRAMMABILE 50/60/400 ⁽⁴⁾			
Generazione grid connected/stand alone	g.c/s.a.	asincrona/sincrona			
Tempo di switch g.c -> s.a.		ZERO secondo NORMA IEC EN 62040-3			
Modularità e Up-gradabilità		possibile sincronizzazione in micro rete di più unità in parallelo			
Telecontrollo		SI			
Gestibilità completa in remoto		SI			
Funzionamento		Programmabile: priorità Termica/Elettrica/Peak-Shaving			
Regolazione delle grandezze		CONTINUA			
Fonti Energetiche Rinnovabili		Predisposizione per la gestione di fonti programmabili e non programmabili			
Funzionalità UPS ad alto rendimento		SI			
Tollerabilità variazioni a gradino carichi		da 0 alla potenza di picco			
Classe di isolamento		I			
Grado di protezione		IP 20			

CARATTERISTICHE TERMICHE IN USCITA TEMA® 20

Temperatura utenza max mandata/ritorno	[°C]	82/72
Portata acqua utenza	[mc/h]	3
Temperatura minima uscita fumi	[°C]	110
Connessioni		
circuiti acqua		FLANGIATA PN16 DN32
alimentazione		FLANGIATA PN16 DN25
scarico fumi		FLANGIATA PN16 DN65

CARATTERISTICHE MOTORE ENDOTERMICO TEMA® 20

Costruttore		General Motors
Alimentazione		Gas Naturale (CH4 rete distribuzione civile)
Ciclo		Otto
Regime velocità di funzionamento	[rpm]	Variabile da 1000 a 2400 rpm (segue curva rendimento ottimale)
Sistema di alimentazione		Aspirato
Consumo nominale (p.c.i. 8250 kcal/Stmc)	[Stmc/h]	6,5
Pressione alimentazione gas	[mbar]	15 - 27
Durata in ore di funzionamento continuativo	[h]	10000 ⁽⁵⁾
Rumorosità a 1 mt ⁽⁶⁾	[dbA]	52
Consumo olio di lubrificazione	[g/kWh]	0,3
Capacità coppa olio ⁽⁷⁾	[lt]	4,5
Emissioni (rif. 5%O2) ⁽⁸⁾		
CO	[mg/Stmc]	< 100
NOx (espressi come NO2)	[mg/Stmc]	< 100

DIMENSIONI E PESI (MACCHINA PIÙ QUADRO ELETTRICO) TEMA® 20

		TEMA® 20-20 NG	TEMA® 20-25 NG	TEMA® 20-35 NG	TEMA® 20-50 NG
Lunghezza	[mm]	[2400]	[2400]	[2400]	[2400]
Larghezza	[mm]	[1000]	[1000]	[1000]	[1000]
Altezza	[mm]	[2800]	[2800]	[2800]	[2800]
Peso	[kg]	[2500]	[2500]	[2500]	[2500]

CARATTERISTICHE ALTERNATORE TEMA® 20

Tipo		Asincrono
Marca		SEIPEE
Potenza	[kVA]	41
Tensione	[V]	400
Corrente	[A]	64,5
Classe di isolamento termico		F
Grado di protezione		IP 55

Nota Generale:

- LE POTENZE ELETTRICHE ED I RELATIVI RENDIMENTI SI INTENDONO DISPONIBILI ALL'USCITA DELL'INVERTER (esclusi i consumi propri [pompe e ventilatori] pari a circa 2,5 kWe)
 - I rendimenti sono calcolati secondo norma ISO3046/1 - I valori sensibili si riferiscono ad installazioni a quote inferiori a 700 mt slm,
 - Fattore di potenza minimo dei carichi nel funzionamento in isola: 0.7

⁽¹⁾potenza massima continuativa per massimo 2000 ore di funzionamento max 4 ore ogni 24, ⁽²⁾erogabile istantaneamente anche con motore endotermico aperto, ⁽³⁾minima taglia consigliata, ⁽⁴⁾400 Hz solo con trasformatore maggiorato, ⁽⁵⁾sostituzione inclusa nel contratto di manutenzione full service, ⁽⁶⁾con cofanatura ad abbattimento sonoro massimo, ⁽⁷⁾in assenza di rabbocco automatico (optional), ⁽⁸⁾con catalizzatore (optional).

Optionals: • Sistema di alimentazione bifuel • Sistema di rabbocco automatico olio • Cofanatura afonizzante con diversi gradi di abbattimento • Rampa gas • Catalizzatore
 • Silenziatore gas di scarico con diversi gradi di abbattimento • Unità di dissipazione calore fluidi motore

TAGLIE TEMA® NG 50

TEMA 50 -	50 NG	con inverter lato rete di taglia	50 kVA
	70 NG	con inverter lato rete di taglia	70 kVA
	100 NG	con inverter lato rete di taglia	100 kVA
	130 NG	con inverter lato rete di taglia	130 kVA

RENDIMENTI TEMA® 50

Potenza Elettrica Erogata	[kWe]	7,5	12,5	25	37,5	50	62,5
Rendimento Elettrico	[%]	25,6	28,4	32,4	32,3	32,1	31,9
Rendimento Termico	[%]	69,2	65,5	63,4	62,4	62,2	62,2
Rendimento TOTALE	[%]	94,8	93,9	95,8	94,7	94,3	94,1

CARATTERISTICHE ELETTRICHE IN USCITA TEMA® 50

		TEMA® 50-50 NG	TEMA® 50-70 NG	TEMA® 50-100 NG	TEMA® 50-130 NG
Potenza Elettrica di Taglia	[kWe]	40	50	50	50
Potenza Elettrica Erogata min/max ⁽¹⁾	[kWe]	7,5/50	7,5/62,5	7,5/62,5	7,5/62,5
Potenza Elettrica di Picco ⁽²⁾	[kWe]	50	70	100	130
Durata Massima Picco	[min]	Programmabile in base alle esigenze dell'utente			
Batteria ⁽³⁾	[Ah]	28,5	46,1	66,6	85,6
Potenza Inverter	[kVA]	70	78	120	150
Tensione Inverter	[V]	230	230	230	230
Corrente Inverter	[A]	180	195	300	375
Rendimento Inverter	[%]	96,9	97,0	97,4	97,3
Componenti Elettronici		ENERGIFERA			
Funzionalità anti black-out		SEMPRE anche con modulo termico spento e anche per corto circuito rete			
Fattore di Potenza		REGOLABILE NEI 4 QUADRANTI			
Frequenza	[Hz]	PROGRAMMABILE 50/60/400 ⁽⁴⁾			
Generazione grid connected/stand alone	g.c/s.a.	asincrona/sincrona			
Tempo di switch g.c -> s.a.		ZERO secondo NORMA IEC EN 62040-3			
Modularità e Up-gradabilità		possibile sincronizzazione in micro rete di più unità in parallelo			
Telecontrollo		SI			
Gestibilità completa in remoto		SI			
Funzionamento		Programmabile: priorità Termica/Elettrica/Peak-Shaving			
Regolazione delle grandezze		CONTINUA			
Fonti Energetiche Rinnovabili		Predisposizione per la gestione di fonti programmabili e non programmabili			
Funzionalità UPS ad alto rendimento		SI			
Tollerabilità variazioni a gradino carichi		da 0 alla potenza di picco			
Classe di isolamento		I			
Grado di protezione		IP 20			

CARATTERISTICHE TERMICHE IN USCITA TEMA® 50

Temperatura utenza max mandata/ritorno	[°C]	82/72
Portata acqua utenza	[mc/h]	8
Temperatura minima uscita fumi	[°C]	110
Conessioni		
circuiti acqua		FLANGIATA PN16 DN40
alimentazione		FLANGIATA PN16 DN40
scarico fumi		FLANGIATA PN16 DN100

CARATTERISTICHE MOTORE ENDOTERMICO TEMA® 50

Costruttore		General Motors
Alimentazione		Gas Naturale (CH4 rete distribuzione civile)
Ciclo		Otto
Regime velocità di funzionamento	[rpm]	Variabile da 1000 a 2100 rpm (segue curva rendimento ottimale)
Sistema di alimentazione		Aspirato
Consumo nominale (p.c.i. 8250 kcal/Stmc)	[Stmc/h]	16
Pressione alimentazione gas	[mbar]	15 - 27
Durata in ore di funzionamento continuativo	[h]	10000 ⁽⁵⁾
Rumorosità a 1 mt ⁽⁶⁾	[dbA]	52
Consumo olio di lubrificazione	[g/kWh]	0,3
Capacità coppa olio ⁽⁷⁾	[lt]	5,5
Emissioni (rif. 5%O2) ⁽⁸⁾		
CO	[mg/Nmc]	< 100
NOx (espressi come NO2)	[mg/Nmc]	< 100

DIMENSIONI E PESI (MACCHINA NON COFANATA) TEMA® 50

		TEMA® 50-50 NG	TEMA® 50-70 NG	TEMA® 50-100 NG	TEMA® 50-130 NG
Lunghezza [macchina] (quadro)	[mm]	[2800] (2800)	[2800] (2800)	[2800] (2800)	[2800] (2800)
Larghezza [macchina] (quadro)	[mm]	[1400] (800)	[1400] (800)	[1400] (800)	[1400] (800)
Altezza [macchina] (quadro)	[mm]	[2000] (2000)	[2000] (2000)	[2000] (2000)	[2000] (2000)
Peso [macchina] ⁽⁹⁾ (quadro)	[kg]	[3400] (1000)	[3400] (1000)	[3400] (1000)	[3400] (1000)

CARATTERISTICHE ALTERNATORE

Tipo		Asincrono
Marca		SEIPEE
Potenza	[kVA]	99
Tensione	[V]	400
Corrente	[A]	152
Classe di isolamento termico		F
Grado di protezione		IP 55

Nota Generale:

- LE POTENZE ELETTRICHE ED I RELATIVI RENDIMENTI SI INTENDONO DISPONIBILI ALL'USCITA DELL'INVERTER (esclusi i consumi propri [pompe e ventilatori] pari a circa 2,5 kWe)
 - I rendimenti sono calcolati secondo norma ISO3046/1 - I valori sensibili si riferiscono ad installazioni a quote inferiori a 700 mt slm,
 - Fattore di potenza minimo dei carichi nel funzionamento in isola: 0.7

⁽¹⁾potenza massima continuativa per massimo 2000 ore di funzionamento max 4 ore ogni 24, ⁽²⁾erogabile istantaneamente anche con motore endotermico aperto, ⁽³⁾minima taglia consigliata, ⁽⁴⁾400 Hz solo con trasformatore maggiorato, ⁽⁵⁾sostituzione inclusa nel contratto di manutenzione full service, ⁽⁶⁾con cofanatura ad abbattimento sonoro massimo, ⁽⁷⁾in assenza di rabbocco automatico (optional), ⁽⁸⁾con catalizzatore (optional), ⁽⁹⁾senza cofanatura (optional).

Optionals: • Sistema di alimentazione bifuel • Sistema di rabbocco automatico olio • Cofanatura afonizzante con diversi gradi di abbattimento • Rampa gas • Catalizzatore
 • Silenziatore gas di scarico con diversi gradi di abbattimento • Unità di dissipazione calore fluidi motore

TAGLIE TEMA® NG 100

TEMA 100 -	100 NG	con inverter lato rete di taglia	100 kVA
	130 NG	con inverter lato rete di taglia	130 kVA
	170 NG	con inverter lato rete di taglia	170 kVA
	250 NG	con inverter lato rete di taglia	250 kVA

RENDIMENTI TEMA® 100

Potenza Elettrica Erogata	[kWe]	15	25	50	75	100	125
Rendimento Elettrico	[%]	25,6	28,4	32,4	32,3	32,1	31,9
Rendimento Termico	[%]	69,2	65,5	63,4	62,4	62,2	62,2
Rendimento TOTALE	[%]	94,8	93,9	95,8	94,7	94,3	94,1

CARATTERISTICHE ELETTRICHE IN USCITA TEMA® 100

		TEMA® 100-100 NG	TEMA® 100-130 NG	TEMA® 100-170 NG	TEMA® 100-250 NG
Potenza Elettrica di Taglia	[kWe]	80	100	100	100
Potenza Elettrica Erogata min/max ⁽¹⁾	[kWe]	15/100	15/125	15/125	15/125
Potenza Elettrica di Picco ⁽²⁾	[kWe]	100	130	170	250
Durata Massima Picco	[min]	Programmabile in base alle esigenze dell'utente			
Batteria ⁽³⁾	[Ah]	66,6	85,6	129	391
Potenza Inverter	[kVA]	120	150	190	270
Tensione Inverter	[V]	230	230	230	230
Corrente Inverter	[A]	300	375	480	680
Rendimento Inverter	[%]	97,4	97,3	97,5	97,6
Componenti Elettronici		ENERGIFERA			
Funzionalità anti black-out		SEMPRE anche con modulo termico spento e anche per corto circuito rete			
Fattore di Potenza		REGOLABILE NEI 4 QUADRANTI			
Frequenza	[Hz]	PROGRAMMABILE 50/60/400 ⁽⁴⁾			
Generazione grid connected/stand alone	g.c/s.a.	asincrona/sincrona			
Tempo di switch g.c -> s.a.		ZERO secondo NORMA IEC EN 62040-3			
Modularità e Up-gradabilità		possibile sincronizzazione in micro rete di più unità in parallelo			
Telecontrollo		SI			
Gestibilità completa in remoto		SI			
Funzionamento		Programmabile: priorità Termica/Elettrica/Peak-Shaving			
Regolazione delle grandezze		CONTINUA			
Fonti Energetiche Rinnovabili		Predisposizione per la gestione di fonti programmabili e non programmabili			
Funzionalità UPS ad alto rendimento		SI			
Tollerabilità variazioni a gradino carichi		da 0 alla potenza di picco			
Classe di isolamento		I			
Grado di protezione		IP 20			

CARATTERISTICHE TERMICHE IN USCITA TEMA® 100

Temperatura utenza max mandata/ritorno	[°C]	90/72
Portata acqua utenza	[mc/h]	10
Temperatura minima uscita fumi	[°C]	110
Conessioni		
circuiti acqua		FLANGIATA PN16 DN50
alimentazione		FLANGIATA PN16 DN40
scarico fumi		FLANGIATA PN16 DN100

CARATTERISTICHE MOTORE ENDOTERMICO TEMA® 100

Costruttore		General Motors
Alimentazione		Gas Naturale (CH4 rete distribuzione civile)
Ciclo		Otto
Regime velocità di funzionamento	[rpm]	Variabile da 1000 a 2150 rpm (segue curva rendimento ottimale)
Sistema di alimentazione		Aspirato
Consumo nominale (p.c.i. 8250 kcal/Stmc)	[Stmc/h]	32,4
Pressione alimentazione gas	[mbar]	15 - 27
Durata in ore di funzionamento continuativo	[h]	10000 ⁽⁵⁾
Rumorosità a 1 mt ⁽⁶⁾	[dB(A)]	52
Consumo olio di lubrificazione	[g/kWh]	0,3
Capacità coppa olio ⁽⁷⁾	[lt]	10
Emissioni (rif. 5%O2) ⁽⁸⁾		
CO	[mg/Nmc]	< 100
NOx (espressi come NO2)	[mg/Nmc]	< 100

DIMENSIONI E PESI (MACCHINA NON COFANATA) TEMA® 100

		TEMA® 100-100 NG	TEMA® 100-130 NG	TEMA® 100-170 NG	TEMA® 100-250 NG
Lunghezza [macchina] (quadro)	[mm]	[3550] (2800)	[3550] (2800)	[3550] (2800)	[3550] (2800)
Larghezza [macchina] (quadro)	[mm]	[1520] (800)	[1520] (800)	[1520] (800)	[1520] (800)
Altezza [macchina] (quadro)	[mm]	[1880] (2000)	[1880] (2000)	[1880] (2000)	[1880] (2000)
Peso [macchina] ⁽⁹⁾ (quadro)	[kg]	[3600] (2000)	[3600] (2000)	[3600] (2000)	[3600] (2000)

CARATTERISTICHE ALTERNATORE TEMA® 100

Tipo		Asincrono
Marca		SEIPEE
Potenza	[kVA]	174
Tensione	[V]	400
Corrente	[A]	265
Classe di isolamento termico		F
Grado di protezione		IP 55

Nota Generale:

- LE POTENZE ELETTRICHE ED I RELATIVI RENDIMENTI SI INTENDONO DISPONIBILI ALL'USCITA DELL'INVERTER (esclusi i consumi propri [pompe e ventilatori] pari a circa 2,5 kWe)
- I rendimenti sono calcolati secondo norma ISO3046/1 - I valori sensibili si riferiscono ad installazioni a quote inferiori a 700 mt slm,
- Fattore di potenza minimo dei carichi nel funzionamento in isola: 0.7

⁽¹⁾potenza massima continuativa per massimo 2000 ore di funzionamento max 4 ore ogni 24, ⁽²⁾erogabile istantaneamente anche con motore endotermico aperto, ⁽³⁾minima taglia consigliata, ⁽⁴⁾400 Hz solo con trasformatore maggiorato, ⁽⁵⁾sostituzione inclusa nel contratto di manutenzione full service, ⁽⁶⁾con cofanatura ad abbattimento sonoro massimo, ⁽⁷⁾in assenza di rabbocco automatico (optional), ⁽⁸⁾con catalizzatore (optional), ⁽⁹⁾senza cofanatura (optional).

Optionals: • Sistema di alimentazione bifuel • Sistema di rabbocco automatico olio • Cofanatura afonizzante con diversi gradi di abbattimento • Rampa gas • Catalizzatore
• Silenziatore gas di scarico con diversi gradi di abbattimento • Unità di dissipazione calore fluidi motore