

Indipendenza Energetica mini-cogenerazione e mini-trigenerazione



Utilizzo Cogeneratore TEMA[®]

Introduzione schema impianto TEMA[®] fornito da Energifera

- QB quadro batterie



Introduzione schema impianto TEMA[®] fornito da Energifera

- QC quadro di controllo (Inverter lato rete e generatore)



Tema 30

Tema 60

Tema 100

Introduzione schema impianto TEMA[®] fornito da Energifera

- QI quadro d'interfaccia



Introduzione schema impianto TEMA[®] fornito da Energifera

- Meccanica TEMA[®]



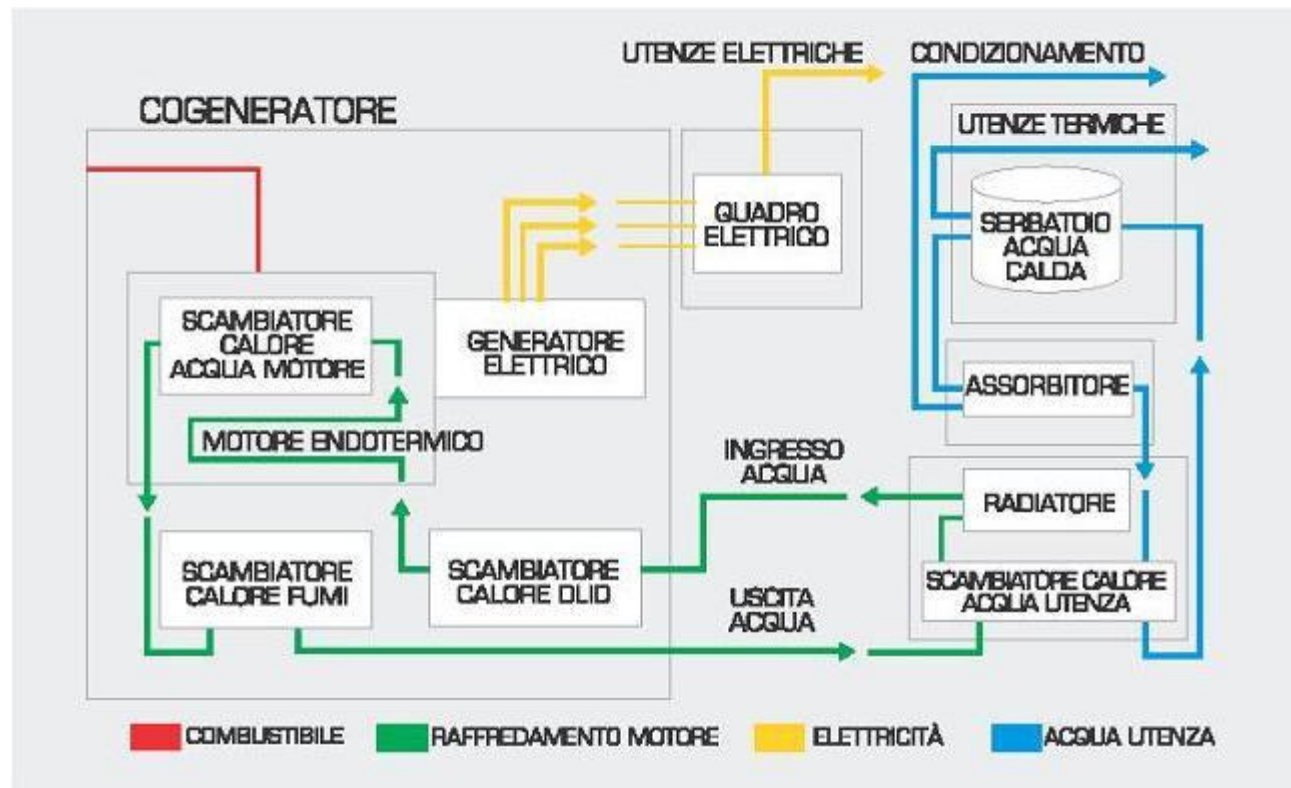
Tema 30

Tema 60

Tema 100

Introduzione schema impianto cliente

- Quadro alimentazione e bypass
- Carichi privilegiati
- Impianto recupero termico



Alimentazione/Spegnimento quadri elettrici

- Interruttore quadro batterie



Alimentazione/Spengimento quadri elettrici

- Interruttore generale (verde)
- Interruttore carichi privilegiati (giallo)



Interfaccia utente fronte quadro TEMA[®]

■ Pulsanti

- START avviamento macchina
- STOP arresto macchina
- RESET cancellazione allarmi presenti



Interfaccia utente fronte quadro TEMA[®] - LAMPADE

- PRESENZA ALIMENTAZIONE nel quadro di controllo
- IN FUNZIONE (fissa) gruppo in funzione (lampeggiante) gruppo in avviamento o spegnimento
- IN ALLARME (fissa) gruppo in blocco (lampeggiante) gruppo in funzione con prestazioni degradate
- INTERLOCK (fissa) gruppo in blocco (lampeggiante) funzionamento inibito da unità di controllo
- MANUTENZIONE (fissa) manutenzione scaduta gruppo in blocco (lampeggiante) manutenzione in scadenza



Interfaccia utente fronte quadro TEMA[®] - Selettori a chiave

- PORTE esclusione sicurezza porte
- ALIMENTAZIONE-MANUTENZIONE permette l'accensione della macchina in bypass durante la manutenzione
- INTERLOCK-START inibisce l'accensione della macchina durante la manutenzione
- LOCALE-REMOTO seleziona comandi fronte quadro (locale) oppure da unità di supervisione remota



Interfaccia utente fronte quadro TEMA[®]

- *FUNGO D'EMERGENZA* arresto di emergenza del cogeneratore, apre tutti gli interruttori togliendo l'alimentazione ai quadri elettrici



Sequenza Avviamento Cogeneratore TEMA[®]

- Chiusura interruttore batteria nel QB
- Chiusura interruttore batteria nel QC
- Chiusura interruttore generale rete nel QC
- Chiusura interruttore carichi privilegiati nel QC (se presenti)
- Aprire interruttore di bypass (se presente)
- Premere START nel QC

Sequenza Arresto Cogeneratore

- Premere STOP nel QC
- Chiudere interruttore di bypass (se presente)
- Aprire interruttore carichi privilegiati nel QC (se presenti)
- Aprire interruttore generale rete nel QC
- Aprire interruttore batteria nel QC
- Aprire interruttore batteria nel QB

Interfaccia utente fronte quadro TEMA[®]

■ Tastierini inverter



R	U	N	P	=	+		7	5	.	5	k	W
F	r	e	q	=			5	0	.	0	H	z
V	m	a	i	n	=		4	0	0	.	0	V
[	M	E	A	]	P	A	R	C	F	I	D	P

Inverter
Lato Rete

Interfaccia utente fronte quadro TEMA[®]

■ Tastierini inverter



M	A	R	C	I	A				1	7	1	5	r	p	m
P	o	u	t	=					7	6	.	8		k	W
T	T	0	1	H	T				7	2	.	0			C
[	M	E	A	]	P	A	R		C	F		I	D	P	

Inverter
Lato Generatore

Fronte quadro d'interfaccia TEMA[®] - LAMPADE

- *ANOMALIA MOTORE* indica la presenza di un'anomalia rilevata dalla unità di controllo del motore endotermico
- *12 V MOTORE* presenza alimentazione 12 V motore endotermico
- *ELETTROVALVOLA METANO* apertura elettrovalvola gas metano
- *SICUREZZA OK* assenza di anomalie nell'impianto



Marcia /Arresto TEMA[®]

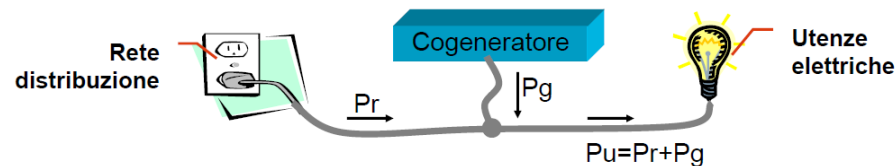
- Scelta della modalità di funzionamento
- Sincronizzazione con rete elettrica (Parallelo rete)
- Avviamento /Spegnimento automatico del motore
- Gestione automatica del recupero termico
- Segnalazione allarmi (Lista allarmi)

Scelta modalita di funzionamento TEMA ®

- Disabilitato
- Manuale
- Priorità elettrica
 - Si genera la potenza elettrica puntualmente richiesta dall'utenza, l'energia termica viene di conseguenza
- Priorità termica
 - Si genera la potenza termica puntualmente richiesta dall'utenza, l'energia elettrica viene di conseguenza
- Automatica
 - si genera in priorità termica o elettrica in base a impostazioni del calendario settimanale

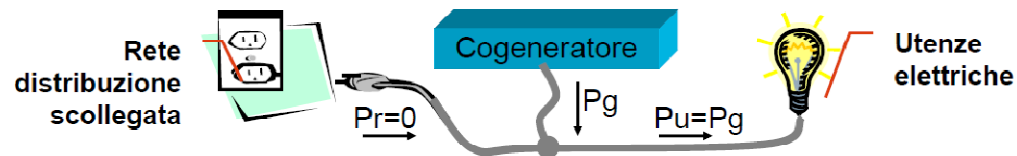
Scelta modalita di funzionamento TEMA[®]

- Gestione reverse power protection (RPP)
 - Asservimento di potenza per i carichi – quando è inserita tale funzione l'energia elettrica erogata è limitata alla quota di energia elettrica richiesta dai carichi evitando di fornire potenza alla rete. La potenza elettrica consumata dalla rete è nulla fino a quando il valore di potenza consumato non eccede la potenza elettrica fornibile della macchina.
 - PFP (*power factor correction*) compensazione del fattore di potenza – l'inverter di accoppiamento rete provvede a fornire la energia reattiva richiesta dai carichi contemporaneamente alla potenza attiva.



Scelta modalita di funzionamento TEMA[®]

- Funzionamento in isola (Stand-alone) con funzione UPS solo sui carichi privilegiati
- Intervento automatico immediato anti black-out con commutazione automatica da configurazione grid-connected a stand-alone
- Il funzionamento in grid-connected usufruisce della funzione di protezione rete (DV604) integrata





Energifera Srl
Strada Statale Selice 47
40026 Imola (BO) – Italia

Telefono: +39 0542 011750
Fax: +39 0542 011755

Referente: Maurizio Cortecchia

www.energifera.com
info@energifera.com