

Indipendenza Energetica mini-cogenerazione e mini-trigenerazione



Telecontrollo Cogeneratore TEMA[®]



Introduzione Interfaccia Utente TEMA ®

Sono previste diverse modalità di comando, lettura misure e modifica parametri del cogeneratore:

- Pulsanti, lampade, interruttori e selettori a chiave fronte quadro
- Moduli display/tastiera fronte quadro di controllo
- Accesso locale mediante PC e Software RemoteDrive
- Accesso remoto mediante PC e Software RemoteDrive
- Accesso locale mediante Pannello operatore TouchScreen fronte quadro di controllo (novità presente solo nei modelli TEMA 2010)
- Accesso remoto mediante PC e software di comunicazione con Pannello operatore TouchScreen (solo nei modelli TEMA 2010)

Modulo Display/Tastiera

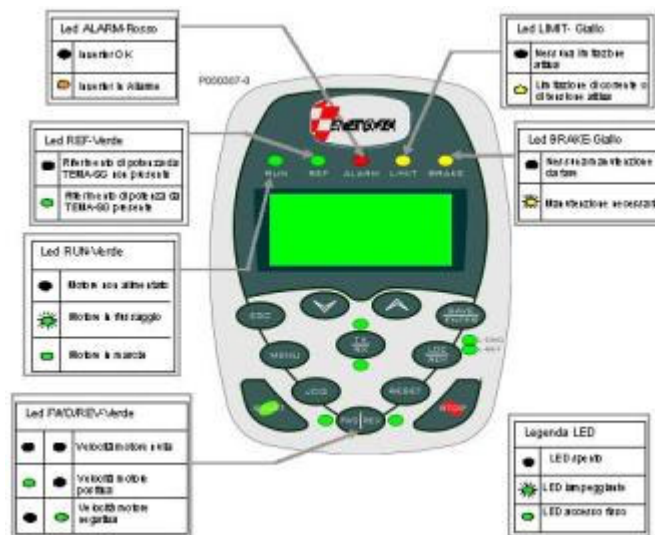
Sono previsti 2 moduli display/tastiera denominati:

Lato Rete (SG):

- Normalmente montato fronte quadro di controllo
- Consente accesso a misure e parametri dell'inverter lato rete responsabile della conversione di energia elettrica prodotta dal cogeneratore ed immessa in rete

Lato Generatore (NG):

- Normalmente montato fronte quadro di interfaccia
- Consente accesso a misure e parametri dell'inverter lato generatore responsabile della gestione: generatore elettrico, motore endotermico e impianto di recupero termico



Tasti del Modulo Display/Tastiera

[ESC] Tasto di uscita dai menù, sottomenù

[v] Tasto di decremento valore oppure scorrimento menù, sottomenù

[^] Tasto di incremento valore oppure scorrimento menù, sottomenù

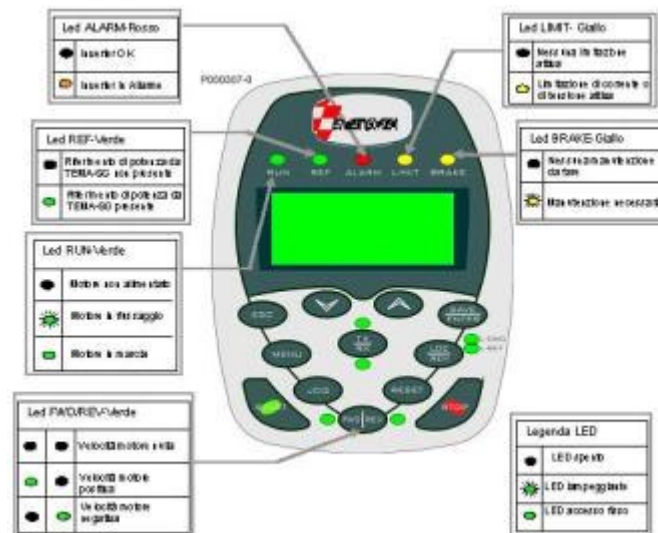
[SAVE/ENTER] conferma valore o ingresso nei menù, sottomenù

[RESET] Tasto di cancellazione allarme

[START] Tasto di marcia inverter (dove previsto)

[STOP] Tasto di arresto inverter (dove previsto)

NOTA : gli altri tasti non sono attivi nell'applicazione TEMA



Utilizzo del Modulo Display/Tastiera

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

Il display consente di visualizzare misure e parametri organizzati in menù e sottomenù

- MEA – per accedere ai sottomenù misure
- PAR – per accedere ai sottomenù parametri
- IDP - per accedere ai sottomenù identificativo prodotto

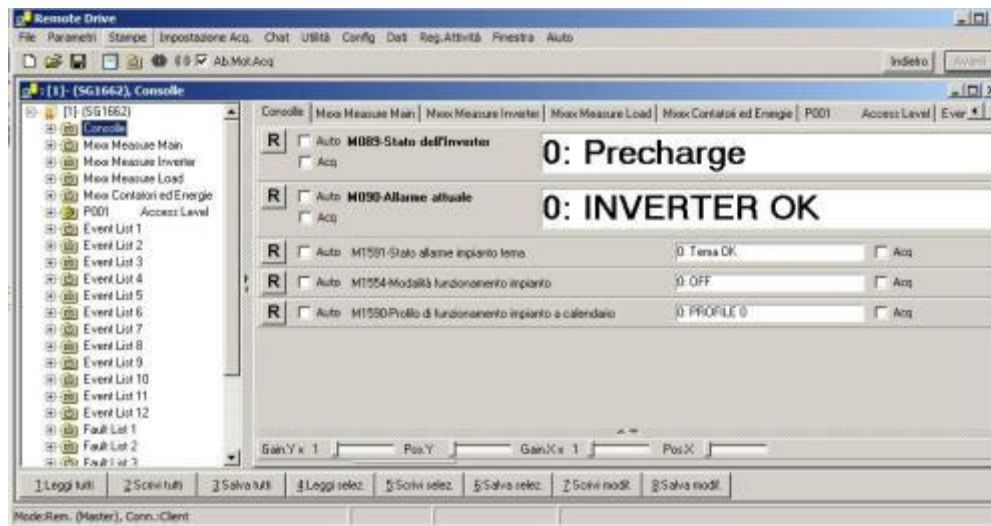
L'elenco dei sottomenù, delle misure e dei parametri accessibili sono differenti negli inverter lato rete e lato generatore.

La denominazione ed il significato delle misure e dei parametri viene mantenuta indipendentemente dall'interfaccia utilizzata (modulo display/tastiera, RemoteDrive oppure Touch-Screen).

RemoteDrive - Caratteristiche

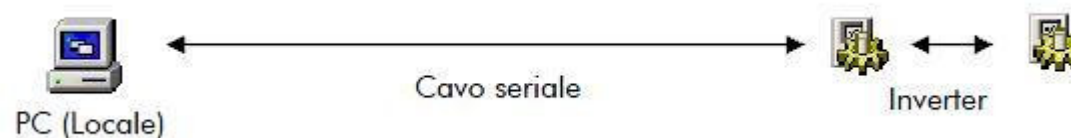
Software di controllo remoto che consente l'accesso a misure e parametri di entrambi gli inverter. Principali caratteristiche :

- Lettura misure organizzate in sottomenù
- Possibilità di graficare l'andamento nel tempo delle misure
- Lettura/scrittura dei parametri organizzati in sottomenù
- Possibilità di salvataggio e confronto elenco parametri
- Livelli di accesso a misure e parametri in base all'utente selezionato
- Modalità di connessione locale o remota
- Gestione multilingua (italiano, inglese, spagnolo...)
- Possibilità di eseguire aggiornamenti firmware inverter



RemoteDrive - Connessioni

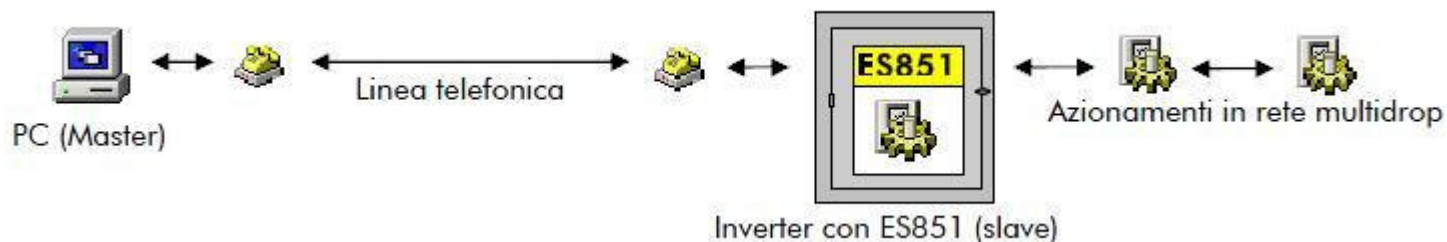
- Locale con seriale RS485



- Remota tramite LAN



- Remota tramite modem GSM (o PSTN)



TouchScreen - Caratteristiche

Pannello operatore TouchScreen montato sul quadro di controllo TEMA che consente l'accesso a misure e parametri di entrambi gli inverter.

- Lettura misure organizzate in sottomenù
- Possibilità di graficare l'andamento nel tempo delle misure
- Lettura/scrittura dei parametri organizzati in sottomenù
- Livelli di accesso a misure e parametri in base all'utente selezionato
- Gestione multilingua (italiano, inglese, spagnolo...)
- Interfaccia grafica a colori



Misure e Parametri

Misure e parametri sono organizzate in menù :

- Prodotto (taglia TEMA, versione firmware...)
- Stato Impianto (stato funzionamento, potenza erogata...)
- Recupero Termico (temperature, portate, potenza recuperata...)
- Circuito Elettrico (stato teleruttori quadro elettrico...)
- Endotermico Elettrico (giri motore, temp. acqua, consumi...)
- Totalizzatori (contatori energia elettrica, termica e gas metano)
- Manutenzioni (contatori ore manutenzione)
- Allarmi (elenco storico allarmi)
- Eventi (elenco storico eventi)
- Parametri (modalità di funzionamento, riferimenti temperatura acqua)

Menù – Stato Impianto

Menù misure necessarie per determinare lo stato di funzionamento dell'impianto di cogenerazione.

SG.M1746 - Stato dell'Inverter lato rete

SG.M1622 - Allarme attuale dell'Inverter lato rete

NG.M110 - Stato dell'Inverter lato generatore

NG.M111 - Allarme attuale dell'Inverter lato generatore

NG.M083 - Stato Manutenzione

NG.M1917 - Tempo di lavoro (motore endotermico)

SG.M003 - Potenza Attiva Erogata

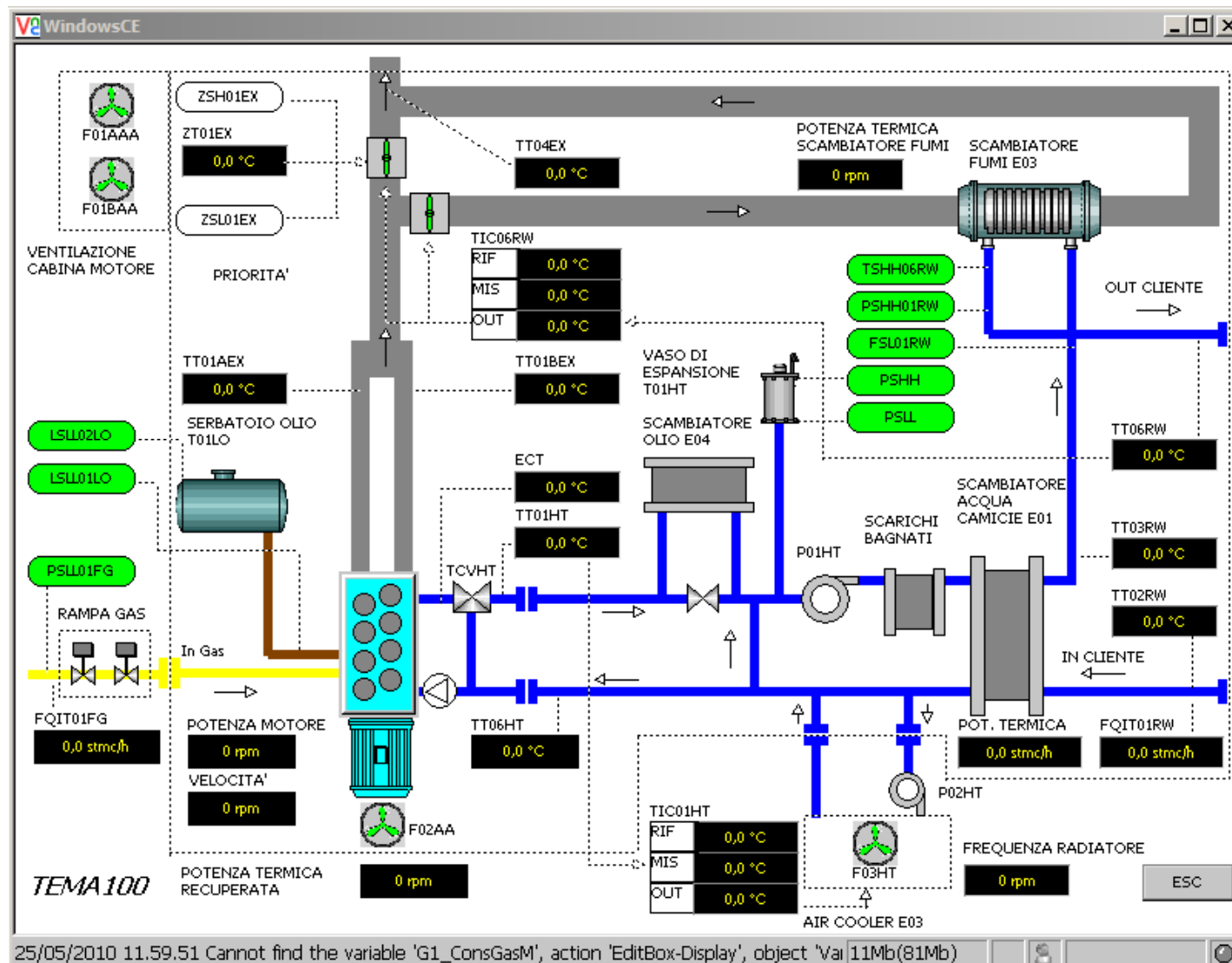
NG.M079 - Potenza Termica Recuperata

Menù – Recupero Termico

Menù misure necessarie per determinare lo stato di funzionamento del circuito di recupero termico.

NG.M3259 – ECT: Tempertaura acqua motore
NG.M065 - TT01HT: Temperatura acqua uscita motore
NG.M070 - TT02RW: Temperatura ingresso circuito utenza
NG.M071 - TT03RW: Temperatura intermedia circuito utenza
NG.M072 - TT06RW: Temperatura uscita circuito utenza
NG.M073 - TT01AEX: Temperatura fumi uscita motore bancata A
NG.M088 - TT01BEX: Temperatura fumi uscita motore bancata B
NG.M089 - TT01EX: Temperatura fumi uscita motore media
NG.M074 - TT04EX: Temperatura fumi uscita in atmosfera
NG.M3292 - Flusso presente FSL-01-RW
NG.M076 - Portata secondario FQIT-01-RW
NG.M079 - Potenza Termica Recuperata
NG.M060 – Riferimento portata pompa primario
NG.M059 - Riferimento percentuale frequenza radiatore
NG.M061 - Riferimento posizione diverter ZT-01-EX

Menù – Recupero Termico

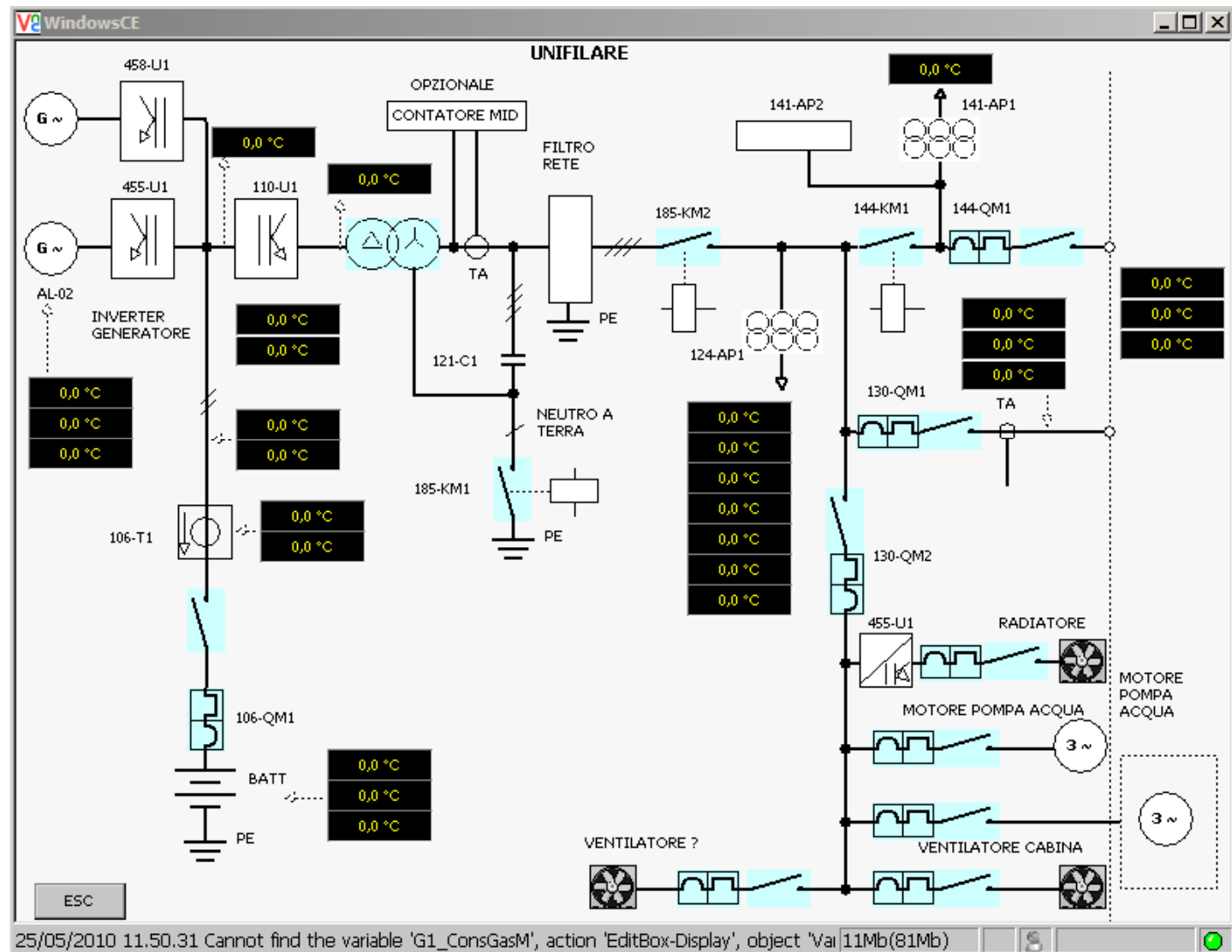


Menù – Circuito Elettrico

Menù misure necessarie per determinare lo stato di funzionamento del circuito elettrico (vedi unifilare BT).

- NG.M029 – Tensione generatore
- NG.M028 – Corrente generatore
- NG.M015 – Potenza elettrica generatore
- SG.M003 - Potenza Attiva Erogata
- SG.M004 - Potenza Reattiva Erogata
- SG.M002 - Fattore di Potenza
- SG.M077 - Potenza Attiva al punto di consegna
- SG.M078 - Potenza Reattiva al punto di consegna
- SG.M080 - Fattore di Potenza al punto di consegna
- SG.M033 - Potenza Attiva Carico
- SG.M034 - Potenza Reattiva Carico
- SG.M010 - Tensione Bus-DC
- SG.M028 - Potenza Immessa in Batteria
- SG.M125 - Temperatura batterie
- SG.M007 - Tensione media di rete
- SG.M001 – Frequenza di rete

Menù – Circuito Elettrico



Menù – Endotermico Elettrico

Menù misure necessarie per determinare lo stato di funzionamento di motore endotermico e del generatore elettrico.

NG.M014 - Riferimento Potenza elettrica motore

NG.M015 - Potenza elettrica motore

NG.M004 - Velocità motore

NG.M1599 - Temperatura acqua motore

NG.M1600 - Temperatura aria motore

NG.M073 - TT01AEX: Temperatura fumi uscita motore bancata A

NG.M088 - TT01BEX: Temperatura fumi uscita motore bancata B

NG.M1601 - Pressione collettore aspirazione

NG.M080 - Riferimento perc. coppia motore

NG.M1660 - Percentuale coppia motore (pressione aspirazione)

NG.M1661 - Correzione giri motore

NG.M1596 - Angolo farfalla

NG.M1602 - Pressione olio motore

NG.M107 - Portata Combustibile FQIT01-FG

NG.M1506 - Lampada anomalia motore MIL

NG.M1969-1970 - Anomalia motore allarme attuale

NG.M1071-1972 - Anomalia motore allarme storico

Menù – Totalizzatori

Menù di visualizzazione potenze, rendimenti, contatori ed energie.

NG.M015 - Potenza Elettrica Generatore
NG.M079 - Potenza Termica Recuperata
NG.M095 - Potenza Termica Recuperata Acqua
NG.M096 - Potenza Termica Recuperata Fumi
NG.M077 - Potenza Termica Combustibile
NG.M018 - Rendimento Elettrico Istantaneo
NG.M019 - Rendimento Termico Istantaneo
NG.M022 – Rendimento Totale Istantaneo
NG.M091 - Indice IRE istantaneo
NG.M093 - Indice LT istantaneo
NG.M092 - Indice IRE storico
NG.M094 - Indice LT storico
NG.M1939 - Energia Elettrica generata DC-Bus
SG.M1963 - Energia attiva erogata
NG.M1943 - Energia Termica Combustibile
NG.M1947 - Energia Termica Recuperata
NG.M1933 - Contatore Combustibile
NG.M063 - Contatore Acqua Utenza (FQIT-01-RW)

Menù – Manutenzioni

Menù misure e parametri necessari per la gestione della manutenzione periodica del generatore.

NG.M083 - Stato Manutenzione

NG.M1935 - Tempo di lavoro per manutenzione

NG.M084 - Tempo Manutenzione 0

NG.M085 - Tempo Manutenzione 1

NG.M086 - Tempo Manutenzione 2

NG.M087 - Tempo Manutenzione 3

Parametri di reset timer manutenzione:

NG.I084 - Reset Tempo Manutenzione 0

NG.I085 – Reset Tempo Manutenzione 1

NG.I086 – Reset Tempo Manutenzione 2

NG.I087 - Reset Tempo Manutenzione 3

Menù – Allarmi

Menù misure necessarie per la memorizzazione dell'elenco storico degli allarmi occorsi durante il funzionamento del cogeneratore. Vengono memorizzati gli ultimi 8 allarmi occorsi in ciascun inveter nella apposita Fault List corredati dalle seguenti informazioni:

- Codice Allarme (es. A101)
- Stato dell'Inverter
- Tempo di lavoro
- Tempo di accensione
- Potenza erogata
- Tensione Inveter
- Corrente Inverter
- Ingressi / Uscite digitali
- Temperature impianto

NOTA : vedi documento elenco allarmi per un elenco dettagliato dei codici degli allarmi ed il manuale d'uso e manutenzione per una spiegazione delle cause e dei possibili rimedi.

Menù – Eventi

Menù misure necessarie per la memorizzazione dell'elenco storico degli eventi occorsi durante il funzionamento del cogeneratore.

Vengono memorizzati gli ultimi 12 eventi occorsi all'inverter lato rete nella apposita Event List corredati dalle seguenti informazioni:

- Codice Evento (es. E001)
- Stato dell'Inverter
- Tempo di lavoro
- Tempo di accensione
- Potenza erogata
- Tensione Inverter
- Corrente Inverter
- Ingressi / Uscite digitali
- Temperature impianto

NOTA : vedi documento elenco eventi ed allarmi per un elenco dettagliato dei codici degli eventi ed il manuale d'uso e manutenzione per una spiegazione delle cause.

Menù – Parametri

Menù parametri necessari per la configurazione dell'unità di supervisione e controllo del cogeneratore.

Parametri Utente

SG.P300 - Modalità funzionamento (P.Elettrica, P.Termica...)

SG.P301 - Riferimento di potenza (vale solo in manuale P300 = 1)

SG.P310 .. SG.P330 - Modalità funzionamento a calendario settimanale (7 gg, 24 h).

SG.P042 – Massima potenza immettibile in rete

SG.P043 - Massima potenza richiesta al generatore

NG.P346 - Riferimento temperatura per recupero termico

NOTA : gli altri parametri possono essere modificati solo da personale autorizzato da Energifera.



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