

ES-3000 COMBO

MANUALE UTENTE

Salvaguarda il tuo investimento! Monitora il tuo impianto fotovoltaico comodamente dal tuo smartphone o tablet, ovunque tu sia!



Sommario

1	Credit	7
1.1	Revisioni.....	7
1.2	Documenti correlati.....	7
2	Descrizione	8
3	Schema di montaggio	10
3.1.1	Esempio di collegamento generale con espansione Wi-Fi	11
3.1.2	Installazione.....	12
3.2	Attivazione del dispositivo.....	14
3.3	Sensori di corrente	15
4	Principio di funzionamento SMS	16
4.1	Attivazione della funzione datalogger SMS.....	16
4.2	Richiesta del valore di potenza attiva istantanea.....	17
4.3	Richiesta consuntivo energetico.....	17
4.4	Richiesta stato alimentazioni.....	17
4.5	Impostazioni allarme potenza	17
4.6	Misuratore Esterno.....	18
5	Modalità di funzionamento	19
5.1	Modalità Standard (Solo SMS).....	19
5.2	Modalità Avanzata (Connessione TCP/IP)	19
5.3	Modulo Ethernet/Wi-Fi (opzionale)	20
6	Protocollo SMS - Configurazione	21
6.1	Impostazione Orario e Data.....	21
6.2	Impostazione Data.....	21
6.3	Impostazione Password.....	22
6.4	Memorizzazione numero in rubrica	22
6.5	Cancellazione numero dalla rubrica	23

6.6	Impostazione soglie di controllo	23
6.7	Impostazione Centro Servizi	24
6.8	Attivazione/disattivazione allarme alimentazione	24
6.9	Richiesta stato allarme alimentazione.....	25
6.10	Impostazione orario allarme	25
6.11	Impostazione orario log SMS.....	26
6.12	Richiesta orario log SMS	26
6.13	Impostazione ritardo allarme e Intervallo invio SMS	27
6.13.1	Attivazione/disattivazione.....	28
6.14	Attivazione e impostazione Log potenza	29
6.14.1	Attivazione/Disattivazione	30
6.15	Attivazione/Disattivazione consuntivo energetico	31
6.16	Attivazione/Disattivazione modalità trifase	32
6.17	Impostazione k moltiplicativo	33
6.18	Attivazione Carica Batteria Tampone	33
7	Comandi di servizio.....	34
7.1	Comando di reset	34
7.2	Comando reset memoria (ripristina impostazioni di fabbrica)	34
7.3	Attivazione/disattivazione allarme tensione di rete	35
7.3.1	Impostazioni di fabbrica	35
7.4	Impostazione ritardo allarme e Intervallo invio SMS	37
8	Protocollo SMS – Richiesta parametri	38
8.1	Richiesta valori di soglia potenza	38
8.2	Richiesta orario di attivazione allarme potenza	38
8.3	Richiesta orario di attivazione log potenza	39
8.4	Richiesta versione Hardware e Software	39
8.5	Richiesta parametri di configurazione.....	39
8.6	Richiesta impostazioni log	40
9	Protocollo SMS – Richiesta Informazioni.....	41
9.1	Misura Tensione Batteria tampone e stato alimentazione	41
9.2	Misura potenza.....	41

9.3	Misura energia.....	41
9.4	Lettura Log Potenza.....	42
9.5	Lettura della rubrica.....	42
9.6	Richiesta livello segnale GSM.....	43
10	Segnalazioni di allarme.....	44
10.1	Allarme produzione.....	44
10.2	Allarme consumo.....	44
10.3	Allarme batteria scarica.....	45
10.4	Allarme assenza rete.....	45
10.5	Allarme superamento tensione di rete massima.....	45
10.6	Allarme digitale.....	45
11	Protocollo SMS – Impostazioni IP.....	46
11.1	Richiesta indirizzo IP GPRS.....	46
11.2	Impostazione parametri server.....	46
11.2.1	Richiesta impostazioni server.....	47
11.2.2	Impostazione timeout invio dati.....	47
11.2.3	Richiesta timeout invio dati.....	48
11.3	Attivazione connessione dati.....	48
11.3.1	Attiva connessione GPRS.....	48
11.3.2	Attiva connessione Ethernet.....	49
11.4	Impostazione email di notifica.....	49
11.4.1	Richiesta email memorizzata.....	50
12	Protocollo di trasmissione dati.....	51
12.1	Calcolo della potenza.....	52
12.2	Utilizzo di sensori di altro tipo.....	52
13	Impostazione tramite menù utente (Seriale o Telnet).....	53
13.1	Menù di comunicazione.....	55
13.2	Menù diagnostica.....	56
14	Impostazioni modulo WiFi.....	57
15	Configurazione di default WiFi/Ethernet.....	58

LANTRONIX®

Firmware Version: **V6.7.0.0**

MAC Address: **00-20-4A-89-A6-E1**

🏠

Network

Server

Serial Tunnel

Hostlist

Channel 1

Serial Settings

Connection

Channel 2

Serial Settings

Connection

Email

Trigger 1

Trigger 2

Trigger 3

WLAN

Configurable Pins

Apply Settings

Apply Defaults

Network Settings

Network Mode: Wired Only

IP Configuration

Obtain IP address automatically

Auto Configuration Methods

BOOTP: Enable Disable

DHCP: Enable Disable

AutoIP: Enable Disable

DHCP Host Name:

Use the following IP configuration:

IP Address:

Subnet Mask:

Default Gateway:

Ethernet Configuration

Auto Negotiate

Speed: 100 Mbps 10 Mbps

Duplex: Full Half

..... 60

16 Indicazioni per la sicurezza 61

Indice Tabelle

Tabella 1. Elenco delle revisioni	7
Tabella 2. Documenti correlati	7
Tabella 3. Caratteristiche tecniche ES3000	9
Tabella 4. Pin out morsettiera superiore ES3000 Combo	10
Tabella 5. Pin out morsettiera inferiore ES3000 Combo	10
Tabella 6. Pin out morsettiera WiFi	10
Tabella 7. LEDs di segnalazione datalogger	14
Tabella 8. LEDs di segnalazione alimentatore	14
Tabella 9. Pin out morsettiera WiFi	20

1 CREDIT

La seguente documentazione è esclusiva proprietà di D-Tech Electronic s.r.l., per cui ne è vietata la riproduzione anche parziale senza esplicito consenso da parte di essa.

Le immagini contenute nel presente documento sono da ritenersi puramente indicative.

1.1 Revisioni

Data	Versione	Codice	Revisione
25/05/2012	1.0	DSE3000C-10	Versione Inziale
22/06/2012	2.0	DSE3000C-10	Impostazione ingresso digitale

Tabella 1. Elenco delle revisioni

1.2 Documenti correlati

Data	Versione	Codice	Titolo

Tabella 2. Documenti correlati

2 DESCRIZIONE

ES-3000 Combo è un dispositivo datalogger con modem GSM-GPRS integrato per l'invio dei dati con canale **SMS** (Short Message Service), via internet con canale **GPRS** e, opzionale, tramite connessione **Wi-Fi** o **Ethernet**.

Il modulo è dotato di 4 canali di acquisizione in grado di monitorare i valori forniti da appositi sensori come TA (Trasformatori amperometrici) per la misura della potenza elettrica e di 1 ingresso digitale per la gestione di un misuratore esterno con uscita impulsiva; tramite i suoi canali di misura ES-3000 Combo è in grado di monitorare quindi la potenza erogata e/o prodotta ed inviarne, in automatico o su richiesta, i valori tramite SMS, o tramite protocollo http sfruttando la connettività GPRS integrata o connettività WiFi/Ethernet utilizzando l'apposita espansione.



E' possibile impostare l'invio di SMS automatici e/o messaggi e-mail per la gestione di allarmi relativi alla mancata produzione, all'assorbimento di consumi elevati o a valori anomali della tensione di rete 230vac.

Infatti ES3000 Combo è dotato di un sensore di tensione elettrica integrato in grado di monitorare il valore e la qualità della tensione di rete 230Vac, generando appositi allarmi in caso di assenza della stessa o di superamento di valori limite (255Vac) causa, spesso, del distacco dell'impianto fotovoltaico.

E' possibile quindi definire degli scenari di controllo in base ai quali ES-3000 invia degli SMS di allarme verso i numeri e le e-mail preimpostate in modo da rilevare la mancata produzione di energia causata dal blocco dell'impianto fotovoltaico.

Il modulo è totalmente non invasivo e non modifica in alcun modo lo stato dell'impianto in quanto il suo funzionamento si basa sulla possibilità di lettura offerta dai suoi trasformatori di corrente toroidali all'interno dei quali viene fatto passare il cavo di uscita dell'inverter.

In aggiunta è possibile collegare ES-3000 Combo ad uno o due misuratori di energia esterni con precisione classe 1 per l'ottenimento di misurazioni certificate sia nel caso di inverter monofase (max 7KW) che trifase (max 20KW).

E' possibile altresì definire degli scenari di monitoraggio energetico relativi ai consumi qualora si abbia la necessità di essere avvertiti in caso di sovrassorbimento o di distacco della tensione di rete.

ES-3000 Combo ha infatti integrato un alimentatore-UPS con batteria tampone ricaricabile grazie alla quale è in grado di rimanere in funzione per circa 1-2 ore anche in assenza di tensione di rete in mancanza della quale invia un SMS e/o e-mail di allerta verso gli utenti memorizzati in rubrica.

Il modulo è totalmente configurabile secondo le proprie esigenze sia tramite SMS di configurazione che tramite connessione seriale direttamente con il modulo che tramite connessione Telnet: è possibile modificarne i parametri di funzionamento in modo da adattarne l'uso a qualunque tipo di situazione.

Per ogni canale l'utente è in grado di definire il tipo di controllo (potenza assorbita o generata), il tempo minimo di permanenza dell'evento allarme prima di inviare l'allerta, ogni quanto ripetere l'invio degli SMS, gli orari nei quali prevedere l'invio di SMS, etc.

Particolarmente interessante la funzione di datalogger mediante la quale è possibile attivare la memorizzazione dei valori di potenza ogni X minuti o ore e riceverne il risultato della misurazione direttamente sul proprio cellulare in modo automatico con cadenza definita dall'utente.

Mediante l'invio di un SMS di comando è possibile richiedere il valore dell'energia prodotta o consumata nella giornata in corso o abilitarne l'invio in automatico al termine della giornata, oppure abilitare l'invio dei dati di produzione tramite GPRS (o Wi-Fi/Ethernet se disponibile il modulo di espansione).

Caratteristiche Tecniche ES3000 Combo	
Alimentazione	85 – 255 Vac 50-60Hz
Assorbimento	< 3W
Dimensioni	6 moduli su barra DIN
Ingressi analogici	4 sensori TA per misura di corrente 1:2000
Ingresso digitale	1 per collegamento a lettore energia 2000 imp/kWh
P max misurabile con ogni TA	48 kW monofase o 144 kW trifase (potenze superiori a richiesta)
P max con misuratore ext	7kW monofase o 20kW trifase
Modulo GSM	Telit GL865-DUAL
Antenna	Esterna 800 – 1800 MHz, SMA connector, 0dBi (900 Mhz) - +2dBi (1800Mhz)
Output Alimentatore	+12Vdc +/-10% non stabilizzata
Corrente MAX (OUT)	1 A
Sensore di tensione	Integrato precisione 1%
Batteria Tampone	9Vdc 150mA formato PP3 con protezione dai cortocircuiti
Temperatura operativa	-10°C - +85°C
Certificazione	CE e RoHS

Tabella 3. Caratteristiche tecniche ES3000

3 SCHEMA DI MONTAGGIO

IN	NOME	TIPO
1	N	Neutro (230 Vac)
2	L	Linea (230Vac)
4	S3+	Ingresso A/D+
5	S3-	GND
6	S1+	Ingresso A/D+
7	S1-	GND
8	S2+	Ingresso A/D+
9	S2-	GND

Tabella 4. Pin out morsettiera superiore ES3000 Combo

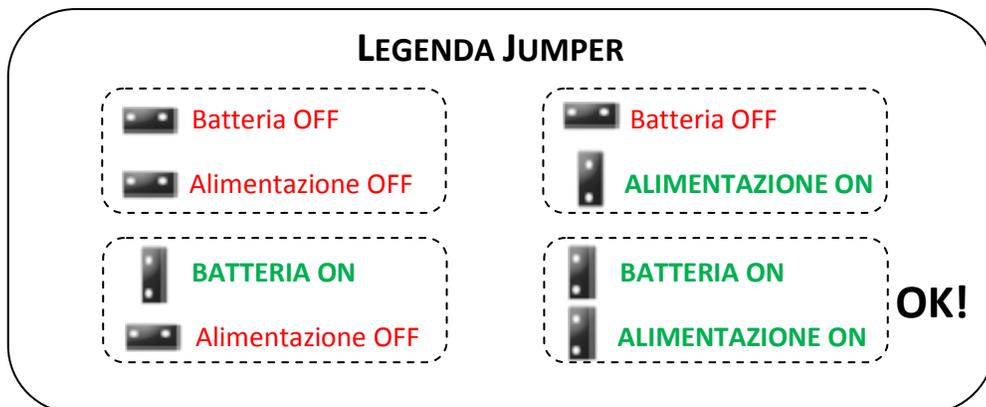
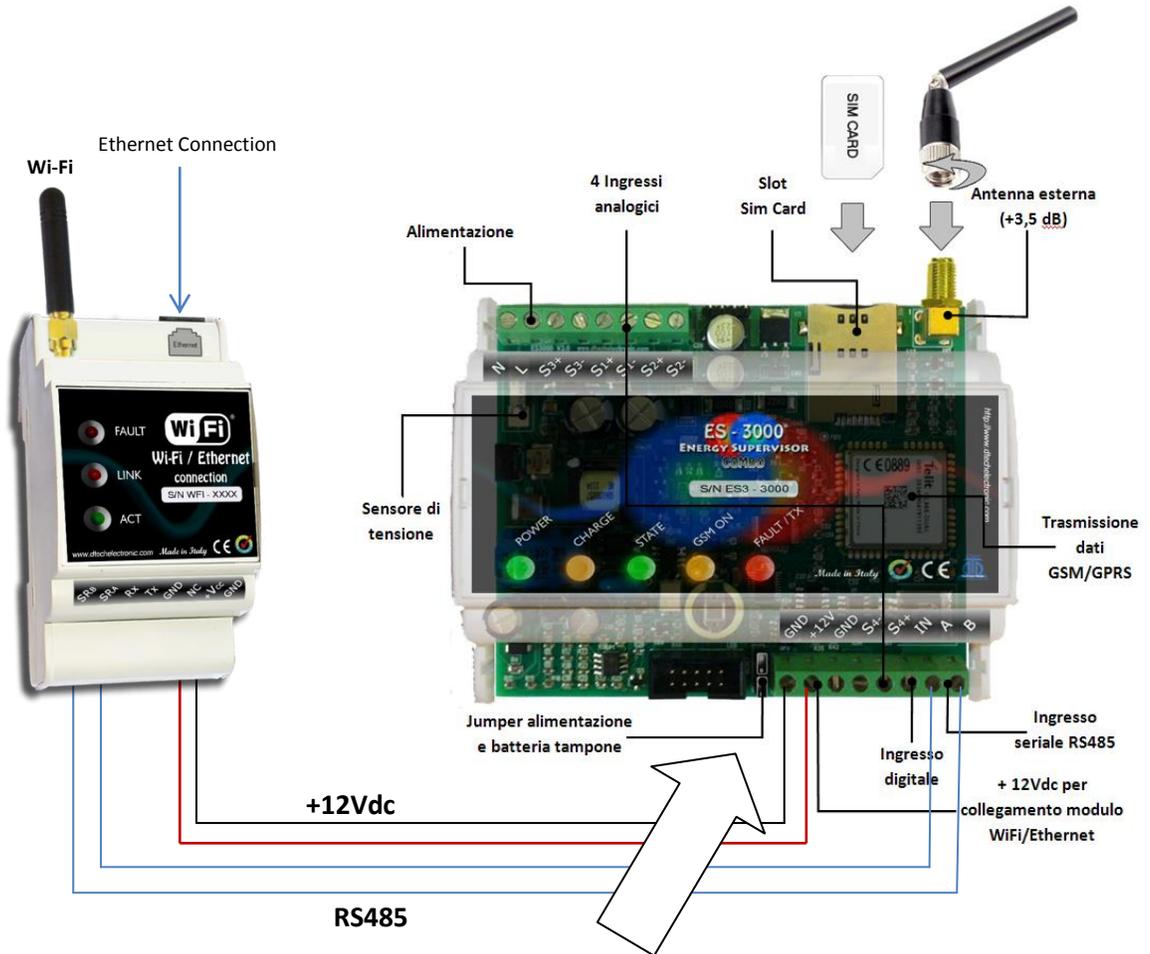
IN	NOME	TIPO
1	SR_A	Seriale half-duplex RS485 38400 bps
2	SR_B	Seriale half-duplex RS485 38400 bps
3	IN1+	Ingresso digitale +
4	S4+	Ingresso A/D +
5	S4-	GND
6	IN1-	GND
7	+12Vdc	Alimentazione WiCon
8	GND	GND

Tabella 5. Pin out morsettiera inferiore ES3000 Combo

IN	NOME	TIPO
1	SR_A	Seriale half-duplex 38400 bps
2	SR_B	Seriale half-duplex 38400 bps
3	Tx1	RS232 (1)
4	Rx1	RS232 (1)
5	Tx2	RS232 (2)
6	Rx2	RS232 (2)
7	+Vcc	Ingresso Alimentazione +12Vdc
8	GND	Ground

Tabella 6. Pin out morsettiera WiFi

3.1.1 Esempio di collegamento generale con espansione Wi-Fi



3.1.2 Installazione

L'installazione del modulo datalogger può essere effettuata sia nelle vicinanze dell'inverter che in una qualunque altra zona tra l'inverter ed il contatore ENEL.

In particolare, nel caso specifico dei toroidi, è necessario far passare uno o più cavi della linea di uscita dell'inverter o dell'impianto, all'interno dei sensori di corrente in modo da permettere ad ES3000 Combo di misurare la corrente e quindi la potenza erogata dall'inverter stesso.

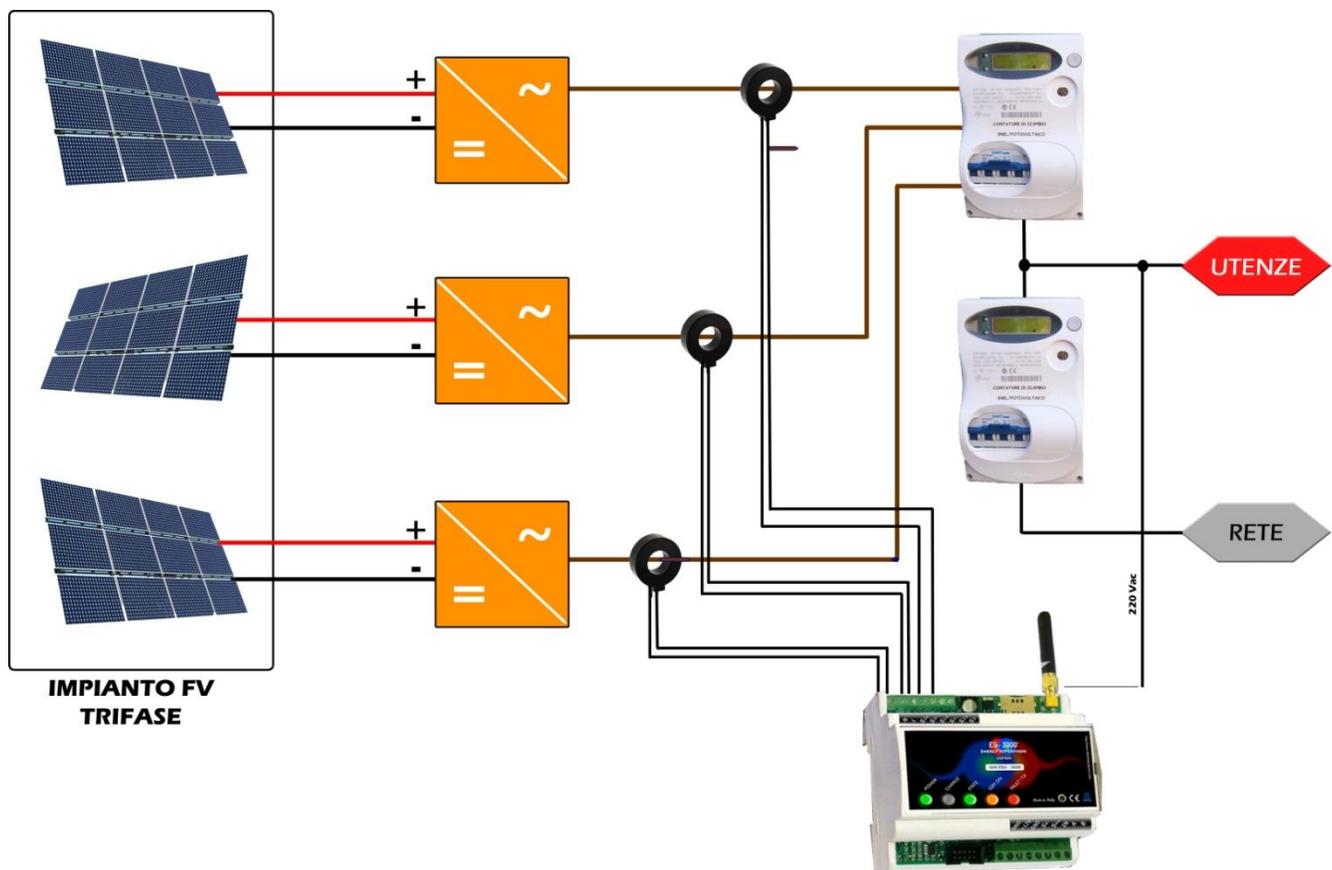


Figure 1. Esempio di collegamento con sensori TA

In altri casi è possibile collegare contatori di energia (anche certificati MID)

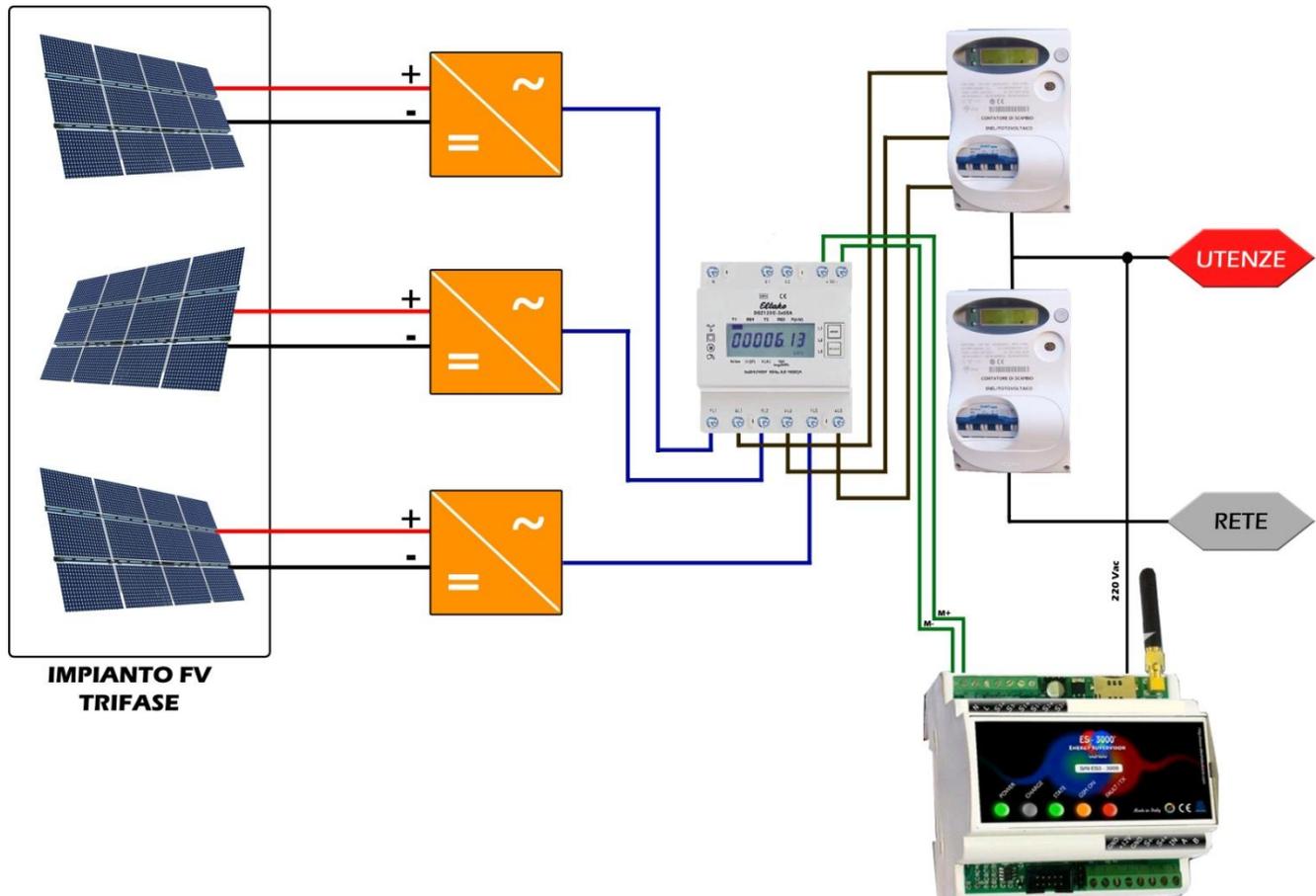


Figure 2. Esempio di collegamento con misuratore

Come evidente dalle figure i tre canali di misura possono essere utilizzati per controllare contemporaneamente produzione o consumi di un sistema trifase, oppure per controllare la produzione di 3 inverter o i consumi di 3 linee elettriche distinte. In aggiunta è possibile utilizzare un misuratore energetico (opzionale) certificato in classe 1 per la contabilizzazione di potenza ed energia con classe di precisione analoga a quella del contatore del gestore.

3.2 Attivazione del dispositivo

All'attivazione ES3000 Combo impiega circa 30 secondi per impostare i parametri di funzionamenti; durante tale attività di boot il dispositivo non sarà in grado di gestire la ricezione degli SMS.

La fase di boot viene segnalate dal lampeggiamento alternato del LED FAULT (Rosso) e STATE (Verde) mentre l'accensione del modem GSM viene segnalata dal LED giallo lampeggiante.



LED	Attività	Segnalazione
LED FAULT/TX (rosso)	Lampeggio periodico dur. 1 sec	Fase di boot
	attivo per 0.5sec poi spento	Lettura Misuratore esterno OK
	Lampeggiante dopo boot	Malfunzionamento ES3000
	Attivo per 5/10 sec.	Invio SMS in atto
	Lampeggio periodico durata 0.5sec	Connessione GPRS attiva
LED GSM ON (giallo)	FISSO	Allarme ingresso digitale
	Spento	GSM OFF
	Lampeggio veloce	Mancanza segnale GSM
LED STATE (verde)	1 lampeggio ogni 2 sec	GSM OK
	1 lampeggio ogni secondo	Stato ES3000 OK
	LED fisso	ES3000 in blocco
	LED spento	ES3000 non alimentato

Tabella 7. LEDs di segnalazione datalogger

LED	Attività	Segnalazione
LED Charge (arancione)	Spento	Caricabatterie OFF
	Attivo	Caricabatterie ON
LED Power (verde)	Accesso	Alimentazione OK
	Spento	Mancanza alimentazione

Tabella 8. LEDs di segnalazione alimentatore

3.3 Sensori di corrente

Il KIT di controllo viene fornito con in dotazione un sensore di corrente da collegare ad uno degli ingressi di misura. I sensori TA possono comunque gestire la misurazioni di correnti fino a 4 volte superiori al valore nominale tenendo conto però che al di sopra della corrente nominale I_r comincia a farsi sentire l'errore di non linearità con inevitabile aumento dell'errore di misurazione.



Part Number	I_r	Vmax RMS	Te	Frequenza	Diametro Int.
CR8459-2000-N	100	7.2	1:2000	20-1KHz	19 mm

Sono disponibili sensori di dimensioni maggiori e con correnti di lavoro superiori (Open Core) per i quali è possibile fare richiesta a info@solarbook.it indicando le caratteristiche del sensore richiesto.

Con tali sensori il valore di potenza rilevabile per ogni canale è pari a 32.5KW; in modalità trifase=2 (somma dei 3 canali) il valore di potenza massimo misurabile è pari quindi a $32.5KW \times 3 = 97.5 KW$ che equivalgono ad un impianto fotovoltaico di circa 118 KWp trifase.

4 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO SMS

Come anticipato in precedenza ES3000 Combo è un datalogger in grado di misurare, memorizzare ed inviare via SMS i dati relativi a Potenza ed Energia misurate sui suoi due canali.

I dati vengono trasmessi ai numeri di cellulare memorizzati in rubrica oppure come risposta ad un SMS di richiesta; in più ES3000 può essere impostato per generare SMS di allerta qualora la misurazione risultasse al di sotto (in caso di impianti fotovoltaici) o al di sopra di un determinato valore.

4.1 Attivazione della funzione datalogger SMS

E' possibile attivare la funzione datalogger tramite la quale richiedere ad ES3000 Combo la memorizzazione dei valori di potenza con un cadenza prestabilita. Il numero massimo di misurazioni memorizzabili per ogni canale è pari a 24 valori che, una volta raccolti, vengono inviati ai numeri di cellulare memorizzati in rubrica.

Questo vuol dire che se imposto ES3000 per memorizzare 1 valore ogni ora, il risultato delle misurazioni verrà inviato ai numeri di riferimento ogni 24 ore.

Ad esempio inviando l'SMS di impostazione `set log =1 001h:<pin>` il canale 1 di ES3000 verrà impostato secondo quanto detto sopra; inviando poi il comando `set log=1 ON:<pin>` attiverò il log che ciclicamente invierà i dati raccolti.

Naturalmente i quattro canali possono essere impostati diversamente ed è possibile sospendere la funzione log (lasciando inalterate le impostazioni) semplicemente inviando il comando `set log=1 OFF:<pin>`.

Il numero dopo "=" indica il canale al quale è stato inviato il comando.

I dati di log sono espressi in KW e vengono trasmessi nella forma:

"Log1=001h 12/08/09 13:26 ON 01.7 01.7 01.7 01.7 01.7 01.5 01.5 01.5 01.5 02.3 02.3 02.3 02.3 02.6 02.1 02.8 02.3 02.3 02.9 00.3 00.3 00.3 xx.x xx.x" dove il primo valore è quello più vecchio (misurato 24h ore fa) mentre l'ultimo valore è la misurazione più recente (subito prima dell'invio dell'SMS); I valori contrassegnati con xx.x sono quelli che devono ancora essere memorizzati e compaiono nel caso in cui si richieda lo stato del log senza attendere l'invio automatico, con il comando `req log=1:<pin>`.

4.2 Richiesta del valore di potenza attiva istantanea

Inviando l'apposito comando di richiesta "req pot:<pin>" è possibile richiedere ad ES3000 Combo la potenza attiva misurata su ogni canale di misura.

La risposta del modulo verrà inviata via SMS e conterrà i valori di potenza rilevati sui due canali di controlli espressi in KW: "POTENZA1=03.5 KW POTENZA2=01.7 KW POTENZA3=04.7 KW POTENZA4=04.7 KW".

4.3 Richiesta consuntivo energetico

Inviando l'apposito comando di richiesta "req energia:<pin>" è possibile richiedere ad ES3000 Combo l'energia prodotta o consumata nella giornata in corso.

La risposta del modulo verrà inviata via SMS e conterrà i valori di energia rilevati sui tre canali di controllo espressi in KWh: "EN1=000012.55 ENA2=000001.72 EN3=000024.71 EN4=000024.71 2012/05/13".

4.4 Richiesta stato alimentazioni

ES3000 Combo viene alimentato con una tensione di 12Vdc; per poter continuare a funzionare anche in assenza di tensione di rete 220Vac è disponibile una batteria tampone da 9Vdc; in ogni momento è possibile richiedere il valore delle alimentazioni inviando l'apposito SMS di richiesta "req alim:<pin>" al quale il modulo risponderà con un SMS contenente i valori misurati: "BATTERIA=9.1 Volt ALIMENTAZIONE = 11.6 Volt V RETE=225 Vac Caricabatteria OFF".

In caso di batteria scarica ES3000 Combo invierà un SMS di allerta a tutti i numeri memorizzati in rubrica con l'indicazione della tensione di batteria rilevata: "Allarme: batteria tampone scarica ALIM=8.4 Volt".

Allo stesso modo in caso di assenza di rete il modulo invierà una segnalazione di allerta: "Allarme: Assenza tensione di rete " mentre in caso di tensione di alimentazione troppo elevata invierà un allarme "Allarme: Tensione > 255 Vac".

4.5 Impostazioni allarme potenza

ES3000 Combo è stato appositamente studiato per monitorare memorizzare e trasmettere i valori di potenza misurati sui 4 ingressi A/D. A tal proposito, nel caso in cui venga utilizzato per monitorare la produzione di un impianto fotovoltaico, le impostazioni devono essere tali da non indurre false segnalazioni; è possibile quindi definire un orario all'interno del quale monitorare la produzione e nel quale vi è la certezza che anche nel caso

peggiore la potenza erogata dall'inverter non scenda al di sotto della soglia desiderata se non in caso di malfunzionamento.

La configurazione standard del modulo prevede che, nel caso in cui venga attivato l'allarme con l'apposito comando SMS, questo risulti operativo tra le ore 9,00 e le ore 15,30 su una soglia di controllo di 0.1KW; infatti in tale orario sarà comunque e sempre presente la luce diurna a prescindere dalle condizioni atmosferiche per cui in impianti con potenza superiore ad 1 KW la potenza erogata non potrà che essere superiore a tale soglia minima, perlomeno in condizioni di corretta funzionalità.

E' possibile configurare l'impianto per rilevare l'evento di allarme con un certo ritardo impostabile da 1 minuto a 255 ore in modo da evitare falsi allarmi dovuti a fluttuazioni temporanee della potenza prodotta; tale meccanismo prevede quindi la definizione di un tempo x durante il quale la potenza deve rimanere al di sotto della soglia impostata prima di scatenare l'invio dell'SMS di allerta.

L'SMS generato viene poi reinviato periodicamente ad intervalli pari al tempo impostato con l'apposito SMS di comando e che può variare da 1 minuto a 255 ore.

L'allarme può essere attivato e disattivato (indipendentemente sui 4 canali) in qualunque momento inviando l'apposito SMS di comando: *"set intervalli=1 ON:<pin>"* per attivare l'allarme sul canale 1 e *"set intervalli=1 OFF:<pin>"* per disattivarlo.

NOTA: Qualora l'evento che ha scatenato l'allarme dovesse non essere più in atto al di fuori della finestra temporale di controllo, la nuova condizione verrà rilevata da ES3000 a partire dalla successiva finestra di controllo per cui l'invio periodico dell'SMS di allarme non verrà interrotto fino a qual momento.

4.6 Misuratore Esterno

ES-3000 può essere collegato a 1 misuratore esterno con uscita impulsiva per la misura della potenza ed energia con precisione in classe 1.

Il misuratore deve quindi essere provvisto di uscita impulsiva optoisolata e fornire 2000 impulsi per KWh.

5 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

ES3000 Combo può essere abilitato per funzionare in due diverse modalità, che prevedono l'invio di dati tramite SMS (SMS Machine) e/o l'invio di dati tramite protocollo TCP/IP ovvero tramite rete internet o rete LAN locale.

5.1 Modalità Standard (Solo SMS)

I valori rilevati in ingresso vengono memorizzati ogni x minuti (tempo selezionabile via SMS) ed inviati via SMS ogni 24 valori memorizzati.

Tutti gli allarmi ed i consuntivi di energia vengono inviati tramite canale SMS in conformità a quanto accade con ES3000 standard.

Tale modalità invia i dati di potenza espressi in KW ed i dati di energia espressi in KW direttamente al server ES3000 Web che ne permette la consultazione via internet.

I messaggi di allarme SMS vengono ricevuti dal server, elaborati e trasformati in messaggi e-mail da inviare agli utenti registrati.

I dati rilevati sono i seguenti:

1. **Potenza sui canali 1,2 ,3 e 4**
2. **Potenza risultante trifase**
3. **Tensione di batteria tampone**
4. **Energia elettrica prodotta/consumata**
5. **Tensione di alimentazione (230Vac)**
6. **Log tensione di rete sul canale 5**

5.2 Modalità Avanzata (Connessione TCP/IP)

1. Tensione sui 4 canali di misura (da correlare alla caratteristica dei sensori connessi)
2. Numero impulsi/ minuto su ingresso digitali
3. Stato ingresso digitali (ON/OFF)
4. Tensione di rete
5. Tensione di batteria
6. Temperatura rilevata dal sensore integrato
7. Energia elettrica calcolata su canali 1-4 e su ingresso digitale

In tale modalità è possibile impostare ES3000 Combo per inviare le segnalazioni di allarme oltre che via SMS anche direttamente via mail. In modalità avanzata è possibile selezionare se l'invio dei dati deve avvenire via GPRS, via Wi-Fi o ethernet.

5.3 Modulo Ethernet/Wi-Fi (opzionale)



Il KIT base prevede la dotazione di un modem GPRS integrato in grado d'inviare i dati sia via SMS che via connessione GPRS.

Qualora l'impianto è dotato di una connessione ADSL e di una rete ethernet o WI-Fi è possibile utilizzare l'interfaccia Wi-3000 semplicemente collegandola ad ES3000 Combo tramite una connessione seriale RS485.

L'impostazione dei parametri di rete avviene tramite una comoda interfaccia WEB o tramite la seriale RS232 di servizio.

IN	NOME	TIPO
1	SR_A	Seriale half-duplex 38400 bps
2	SR_B	Seriale half-duplex 38400 bps
3	Tx1	RS232 (1)
4	Rx1	RS232 (1)
5	Tx2	RS232 (2)
6	Rx2	RS232 (2)
7	+Vcc	Ingresso Alimentazione +12Vdc
8	GND	Ground

Caratteristiche Tecniche Wi-3000	
Alimentazione	12 Vdc
Consumo medio	< 1 Watt
Dimensioni	3 moduli su barra DIN
Ethernet	10/100 Base T
Wi-Fi	b/g
Seriale 1	RS485
Seriale 2	RS232 (Configurazione)
Temperatura operativa	-20°C - +70°C
Certificazione	CE e RoHS

Tabella 9. Pin out morsettiera WiFi

6 PROTOCOLLO SMS - CONFIGURAZIONE

6.1 Impostazione Orario e Data

s e t o r a = h h m m : p p p p

Dove:

- hh = 00 a 23 (ore)
- mm = 00 a 59 (minuti)
- pppp = password di 4 cifre

Se il messaggio è ricevuto correttamente ES3000 risponde con un SMS indicante ora e data corrente.

Esempio:

Invio: "set ora=1952:1704"

Risposta: "Ore: 19:52 Data: 22/06/2009 Lunedì"

6.2 Impostazione Data

s e t d a t a = g g m m y y d : p p p p

Dove:

- gg è il giorno del mese: da 01 a 31
- mm è il mese dell'anno: da 01 a 12
- yy è l'anno attuale (es. 09 per 2009)
- d è il giorno della settimana: da 1 a 7
- pppp = password di 4 cifre

Se il messaggio è ricevuto correttamente ES3000 risponde con un SMS indicante ora e data corrente.

Esempio:

Invio: "set data=2206091:1704"

Risposta: "Ore: 19:54 Data: 22/06/2009 Lunedì"

6.3 Impostazione Password

s	e	t		p	w	d	=	n	n	n	n	:	o	o	o	o
---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Dove:

- **nnnn** sono le 4 cifre della nuova password
- **oooo** sono le 4 cifre della vecchia password

La password di fabbrica è 1234.

Se il messaggio è ricevuto correttamente ES3000 risponde con un SMS indicante la nuova password..

Esempio:

Invio: "set pwd=1704:1234"

Risposta: "PWD OK: 1704"

6.4 Memorizzazione numero in rubrica

s	e	t		t	e	l	=	n		+	i	i	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	:	p	p	p	p
---	---	---	--	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Dove:

- **n** è la posizione del numero in rubrica: da 1 a 5
- **ii** è l'indicativo internazionale (es. per l'Italia è 39)
- **ttttttttt** rappresenta il numero di telefono

Esempio:

Invio: "set tel=1 +393381234567890:1704"

Risposta: "Numero1 +393381234567890 OK!"

- ✓ I numeri memorizzati in rubrica nelle posizioni **1** e **2** riceveranno tutti gli SMS (**log potenza, log energia e allarmi**). [es. **AMMINISTRAZIONE E SERVER**]
- ✓ Il numero memorizzato alla posizione **3** riceverà solo SMS per **allarmi** e **log energia**. [es. **CLIENTE**]
- ✓ I numeri memorizzati alle posizioni **4** e **5** riceveranno solo i messaggi di **allarme**. [es. **MANUTENTORI**]

6.5 Cancellazione numero dalla rubrica

d e l t e l = n : p p p p

Il messaggio cancella il numero di telefono memorizzato in rubrica alla posizione “n”. ES3000 risponde inviando il nuovo stato della rubrica.

Dove:

- n è la posizione del numero in rubrica: da 1 a 5

Esempio:

Invio: “del tel=1:1704”

Risposta: “1=+393272243611 2=xxxxxxxxxxxxx 3=xxxxxxxxxxxxx 4=xxxxxxxxxxxxx 5=xxxxxxxxxxxxx”

6.6 Impostazione soglie di controllo

s e t s o g l i a = S < o > d u . c : p p p p

Dove:

- S è il sensore da impostare (1, 2, 3, 4, 5)
- <o> indica se l’allarme deve scattare al di sotto o al di sopra della soglia (‘<’ oppure ‘>’)
- duc è il valore di soglia della potenza da 00.0 a 99.9 (es. 10.3)
- pppp è la password di 4 cifre

Dopo l’invio dell’SMS ES-3000 risponde con un SMS di conferma indicante i valori di soglia memorizzati dai tre canali. Il canale 5 è relativo al valore della tensione di rete 230Vac.

Esempio1:

Invio: “set soglia=1 >02.5:1704”

Risposta: “Soglia1 >02.5 Soglia2 <04.5 Soglia3 <02.5”

Esempio2:

Invio: “set soglia=2 <03.5:1704”

Risposta: “Soglia1 >02.5 Soglia2 <03.5 Soglia3 <02.5”

6.7 Impostazione Centro Servizi

c e n t r o s e r v i z i = + 3 9 3 4 9 2 0 0 0 2 0 0 : p p p p

Il messaggio ha lo scopo d'impostare il numero centro servizi dell'operatore telefonico relativo alla SIM CARD scelta. ES-3000 Combo risponde al messaggio con un SMS indicante il valore del centro servizi memorizzato.

NOTA: Le SIM CARD hanno il numero centro servizi già memorizzato dall'operatore per cui normalmente non è necessario utilizzare tale messaggio se non in caso di problemi relativi alla trasmissione/ricezione degli SMS.

Esempio:

Invio: "centro servizi=+393492000200:1704"

Risposta: "centro servizi=+393492000200"

Per il numero di centro servizi corretto contattare il proprio operatore telefonico.

6.8 Attivazione/disattivazione allarme alimentazione

s e t s m s a l i m = N : p p p p

Il messaggio ha lo scopo di attivare o disattivare l'allarme alimentazione.

Dove:

pppp: password

N =1 Allarme attivo

N=0 Allarme disattivo

Esempio:

Invio: "set sms alim=1:1234"

Risposta: "Allarme alimentazione ON"

6.9 Richiesta stato allarme alimentazione

r e q s m s a l i m : p p p p

Il messaggio ha lo scopo di richiedere lo stato dell'allarme alimentazione.

Esempio:

Invio: "req sms alim=1:1234"

Risposta: "Allarme alimentazione ON"

6.10 Impostazione orario allarme

s e t a l l a r m = N h h m m k k c c : p p p p

Il messaggio ha lo scopo d'impostare l'orario di verifica della soglia di potenza per ogni sensore; al di fuori dell'orario prescelto non verranno inviati SMS di allarme.

Il sistema risponderà con un SMS contenente le indicazioni relative alle fasce orarie per entrambi i sensori.

Il canale 5 è relativo al valore della tensione di rete 230Vac mentre il canale 6 all'ingresso digitale.

Dove:

- N è il sensore da impostare (1,2,3,4,5,6)
- hhmm orario di partenza (da 0000 a 2359)
- kkcc orario di fine (da 0000 a 2359)
- pppp è la password di 4 cifre

Esempio:

Invio: "set allarm=1 0915 1640:1704"

Risposta: "1: Da 09:15 a 16:40 2: Da **: ** a **: ** 3: Da **: ** a **: ** etc. "

Invio: "set allarm=2 1025 1555:1704"

Risposta: "1: Da 09:15 a 16:40 2: Da 10:25 a 15:55 3: Da **: ** a **: ** etc."

6.11 Impostazione orario log SMS

s e t s m s o r a = N h h m m k k c c : p p p p

Il messaggio ha lo scopo d'impostare l'orario di funzionamento della funzione datalogging per il dato canale. E' possibile quindi definire l'orario all'interno del quale saranno inviati gli SMS di log potenza e tensione per ogni canale di misura (1-5). Fuori dall'orario di funzionamento il modulo non calcolerà l'energia relativa al dato canale.

Il sistema risponderà con un SMS contenente le fasce orarie dei canali abilitati al log.

Il canale 5 è relativo al valore della tensione di rete 230Vac.

Dove:

- N è il sensore da impostare (1,2,3,4,5)
- hhmm orario di partenza (da 0000 a 2359)
- kkcc orario di fine (da 0000 a 2359)
- pppp è la password di 4 cifre

Esempio:

Invio: "set sms ora=1 0915 1640:1234"

Risposta: "1: Da 09:15 a 16:40 2: Da **: ** a **: ** 3: Da **: ** a **: **"

Invio: "set sms ora =2 1025 1555:1234"

Risposta: "1: Da 09:15 a 16:40 2: Da 10:25 a 15:55 3: Da **: ** a **: **"

6.12 Richiesta orario log SMS

r e q s m s o r a = N : p p p p

Richiede l'orario di generazione del log SMS per il canale N.

6.13 Impostazione ritardo allarme e Intervallo invio SMS

s e t i n t e r v a l l i = N s s s H r r r K : p p p p

Dove:

- N è il sensore da impostare (1,2,3,4,5)
- sss è l'intervallo tra l'invio di un SMS ed il successivo in caso di allarme (da 000 a 255)
- H indica se l'intervallo è espresso in ore o minuti: 'h' per ore e 'm' per minuti
- rrr è il ritardo prima tra la rilevazione dell'allarme e l'invio del primo SMS (da 000 a 255)
- K indica se l'intervallo è espresso in ore o minuti: 'h' per ore e 'm' per minuti
- pppp è la password di 4 cifre

Il canale 5 è relativo al valore della tensione di rete 230Vac.

Esempio1:

Invio: "set intervalli=1 015h 005m:1704"

Risposta:

"Intervallo invio SMS1=015h Ritardo allarme1=005m OFF Intervallo invio SMS2=xxxx Ritardo allarme3=xxxx OFF Intervallo invio SMS3=xxxx Ritardo allarme3=xxxx OFF....."

Esempio2:

Invio: "set intervalli=2 010h 020m:1704"

Risposta:

"Intervallo invio SMS1=015h Ritardo allarme1=005m OFF Intervallo invio SMS2=010h Ritardo allarme2=020m OFF Ritardo allarme3=xxxx OFF Intervallo invio SMS3=xxxx Ritardo allarme3=xxxx OFF....."

6.13.1 Attivazione/disattivazione

Lo stesso comando viene inviato per attivare l'allarme:

s	e	t		i	n	t	e	r	v	a	l	l	i	=	N		C	C	C	:	p	p	p	p
---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---

Dove:

- N è il sensore da impostare (1,2,3,4,5)
- Se CCC = 'ON' attivo l'allarme potenza; se CCC = 'OFF' disattivo l'allarme potenza

NOTA: Una volta rilevato un allarme questo si disattiverà solo se il valore letto dal relativo sensore risulterà inferiore o superiore alla soglia di controllo (dipende dalla configurazione) all'interno dell'intervallo temporale durante il quale la funzione allarme è attiva.

Il canale 5 è relativo al valore della tensione di rete 230Vac.

Esempio:

Invio: "set intervalli=1 ON:1704"

Risposta:

"Intervallo invio SMS1=015h Ritardo allarme1=005m **ON** Intervallo invio SMS2=xxxx Ritardo allarme2=xxxx **OFF**
Ritardo allarme3=xxxx **OFF** Intervallo invio SMS3=xxxx Ritardo allarme3=xxxx **OFF**....."

Da questo momento in poi l'allarme potenza è operativo sul canale 1 all'interno dell'orario impostato.

6.14 Attivazione e impostazione Log potenza

s	e	t		l	o	g	=	N		t	t	t	K	:	p	p	p	p
---	---	---	--	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Il comando ha lo scopo d'impostare e attivare il log della potenza sul canale desiderato. Dal momento dell'attivazione ES3000 Combo memorizzerà il valore di potenza misurato secondo l'intervallo impostato ed invierà i valori via SMS dopo aver memorizzato il 24-esimo valore.

Dove:

- N è il sensore da impostare (1,2,3,4,5)
- ttt è il valore dell'intervallo tra una misurazione e l'altra (da 1 a 255)
- se K = 'h' l'intervallo è espresso in ore, se K = 'm' l'intervallo è espresso in minuti

Il canale 5 è relativo al valore della tensione di rete 230Vac.

Esempio:

Invio: "set log =1 001h:1704"

Risposta:

"Intervallo misura1=001h ON Intervallo misura2=xxxx OFF Intervallo misura3=xxxx OFF....."

Il canale 1 invierà un messaggio ogni 24h all'interno del quale sono indicati i valori di potenza rilevati ogni ora.

Invio: "set log =2 001m:1704"

Risposta:

"Intervallo misura1=001h ON Intervallo misura2=001m OFF Intervallo misura3=xxxx OFF....."

Il canale 1 invierà un messaggio ogni 24 minuti all'interno del quale sono indicati i valori di potenza rilevati ogni minuto.

6.14.1 Attivazione/Disattivazione

Lo stesso comando può essere utilizzato per sospendere e riattivare la funzione LOG senza variane le impostazioni:

s	e	t		l	o	g	=	N		C	C	C	:	p	p	p	p
---	---	---	--	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---

Dove:

- N è il sensore da impostare (1,2,3,4,5)
- Se CCC = 'ON' log attivo; se CCC = 'OFF' disattivo

Il canale 5 è relativo al valore della tensione di rete 230Vac.

Esempio:

Invio: "set log=1 OFF:1704"

Risposta: "Intervallo misura1=001h **OFF** Intervallo misura2=001m OFF Intervallo misura3=xxxx OFF....."

Da questo momento l'invio dell'SMS di LOG è sospeso.

6.15 Attivazione/Disattivazione consuntivo energetico

e	n	e	r	g	i	a	=	x	x	x	:	p	p	p	p
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Il comando ha lo scopo di attivare o disattivare l'invio del consuntivo energetico. ES3000 Combo memorizza costantemente il valore dell'energia calcolata sui suoi tre ingressi.

Qualora questo log venga attivato, ES3000 Combo invierà alle ore 00:00, un SMS a tutti i numeri memorizzati in rubrica con l'indicazione dell'energia totale calcolata nella giornata appena terminata e la data alla quale il calcolo si riferisce espressa in anno/mese/giorno.

Dove:

- xxx = OFF il log è stato disattivato;
- xxx = ON il log è stato attivato;

Esempio:

Invio: "energia=ON:1704"

Risposta: "Log energia attivato."

Da questo momento l'invio dell'SMS di LOG è attivo.

Alle ore 00:00 di ogni giorno ES-3000 invierà un SMS a tutti i numeri memorizzati in rubrica.

Esempio:

"EN1=000012.55 ENA2=000001.72 EN3=000024.71 EN4=000024.71 2011/08/13".

6.16 Attivazione/Disattivazione modalità trifase

t r i f a s e = comando : p p p p

Il comando ha lo scopo di abilitare la modalità trifase; a seconda della configurazione selezionata ES3000 Combo invia i dati rilevati su ogni canale secondo le modalità riportate di seguito.

Dove:

Comando	TA1	TA2	TA3	TA4	Misuratore ext. 1	Canale3	Utilizzo
0	Attivo	Attivo	Disattivo	Attivo	Attivo	Misuratore ext.	4 inverter monofase
1	Attivox3	Attivox3	Attivox3	Attivox3	Disattivo	TA3	4 inverter trifase bilanciati
2	Attivo	Attivo	Somma	Attivo	Disattivo	somma	1 inverter trifase sbilanciato
3	Attivox3	Attivox3	Disattivo	Attivox3	Attivox3	Misuratore ext. X3	4 inverter trifase bilanciati
4	Attivo	Attivo	Attivo	Attivo	Disattivo	TA3	4 inverter monofase

Esempio:

Invio: "trifase=2:1704"

Risposta: "Impostazione trifase attivata 2"

trifase=0: i canali 1 e 2 sono attivi per essere collegati ai rispettivi TA mentre il canale 3 è riservato al misuratore esterno;

trifase=1: i canali 1,2 e 3 sono attivi e riservati ai sensori TA (no misuratore esterno) mentre la misura viene moltiplicata per 3 (es. se ogni TA viene collegato ad un inverter trifase bilanciato).

trifase=2: i 3 canali sono riservati ai sensori TA; sul canale 3 viene però inviata la potenza risultante dalla somma delle 3 potenze misurate dai tre sensori sui canali 1,2 e 3 (Pta1+Pta2+Pta3);

trifase=3: come trifase=1 ma il canale 3 è impegnato con il misuratore esterno;

trifase=4: i 3 canali misurano le 3 potenze rilevate dai 3 sensori TA collegati separatamente.

NOTA: L'impostazione trifase ha effetto anche sul valore ENE3 della trasmissione dati via internet.

6.17 Impostazione k moltiplicativo

s e t v o l t r e t e = N x x x : p p p p

Dove:

- N è il sensore da impostare (1,2,3,4) [Il 5 canale si riferisce alla tensione di rete e quindi non ha k moltiplicativo]
- xxx (da 000 a 999) è il fattore moltiplicativo da applicare al valore misurato sul singolo canale
- pppp è la password di 4 cifre

NOTA: Nel caso in cui xxx=000 il valore di corrente misurato sul canale N verrà moltiplicato per la tensione di rete misurata da ES3000 per fornire il valore della potenza elettrica misurata sul relativo canale.

Esempio:

Invio: "set volt rete=1 000:1704"

Risposta:

"Fattore di riferimento sensore 1=000 Fattore di riferimento sensore 2=000 Fattore di riferimento sensore 3=000 Fattore di riferimento sensore 4=000"

r e q v o l t r e t e : p p p p

Richiede i valori dei fattori di riferimento memorizzati per i 5 canali di misura

6.18 Attivazione Carica Batteria Tampone

La carica della batteria tampone avviene in modalità automatica qualora la tensione di batteria scenda al di sotto di 8.4 V. Tuttavia qualora sia necessario è possibile forzare l'attivazione del carica batterie integrato nel mini-UPS inviando il seguente messaggio:

c h a r g e : p p p p

Esempio:

Invio: "charge:1704"

Risposta: "Carica batteria ON"

L'attività di ricarica s'interromperà automaticamente qualora la batteria raggiunga la tensione di 9.8 V e comunque dopo 12 ore di ricarica.

7 COMANDI DI SERVIZIO

7.1 Comando di reset

r	e	s	e	t	:	p	p	p	p
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Il comando, se ricevuto da ES3000, genera un reset hardware del modulo.

Il modulo risponde, al termine della sequenza di reset, con un messaggio di OK.

Esempio:

Invio: "reset:1704"

Risposta: "Reset modulo eseguito!"

7.2 Comando reset memoria (ripristina impostazioni di fabbrica)

m	e	m		r	e	s	e	t	:	p	p	p	p
---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Il comando ripristina le impostazioni di fabbrica di ES300 sovrascrivendo la memoria e quindi le impostazioni fino ad ora memorizzate con quelle di default.

Esempio:

Invio: "mem reset:1704"

Risposta: "Reset memoria eseguito!"

7.3 Attivazione/disattivazione allarme tensione di rete

s	e	t		s	m	s		a	l	i	m	=	N	:	p	p	p	p
---	---	---	--	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Il comando attiva o disattiva l'invio degli allarmi relativi alla tensione di alimentazione elettrica di rete (230Vac).

Dove:

N = 1 allarme attivo

N = 0 allarme spento

Esempio:

Invio: "set sms alim=1:1234"

Risposta: "Allarme alimentazione ON"

7.3.1 Impostazioni di fabbrica

- Attivazione allarme se la potenza rilevata è inferiore a 00.4KW
- Orario di rilevazione allarmi potenza: Dalle 10.00 alle 15.00
- Orario di rilevazione allarme in digitale: Dalle 00.00 alle 23.59
- Impostazione ingresso digitale: lettore impulsivo
- Numero impulsi/KWh: 1000
- SMS di allarme inviato se la potenza misurata è inferiore alla soglia per almeno 015m
- L'invio dell'SMS di allarme viene ripetuto ogni 8 ore fino a quando perdura lo stato di allarme
- Allarme potenza disattivato
- Log potenza impostato per monitorare la potenza ogni 10 minuti (1 SMS ogni 240 min per canale)
- Invio LOG disattivato su tutti i canali
- Orario invio LOG: Dalle 00.00 alle 23.59
- Log energia attivato
- Impostazione trifase=2
- Intervallo invio dati server MySQL ogni 4 minuti (TCP/IP)
- Intervallo invio dati Nimbits ogni 4 minuti (TCP/IP)
- Trasmissione dati via WiFi/Ethernet disattivata
- Trasmissione dati via GPRS disattivato
- Modulo GSM attivo

Dopo il comando “mem reset” vengono ripristinate tutte le impostazioni e le segnalazioni di allarme vengono disattivate. E’ necessario quindi inviare i comandi di attivazione (es. *set intervalli=1 ON*) per ripristinare l’operatività degli allarmi.

Il comando di reset memoria non cancella la rubrica ovvero i numeri memorizzati all’interno della memoria di ES3000 Combo.

7.4 Impostazione ritardo allarme e Intervallo invio SMS

s e t i n p u t = N s s s H r r r K : p p p p

Oppure

s e t i n p u t = 3 i i i i : p p p p

Dove:

- N è l'impostazione dell'ingresso (1=NA, 2=NC, 3=Contatore, 4=OFF)
- sss è l'intervallo tra l'invio di un SMS ed il successivo in caso di allarme (da 000 a 255)
- H indica se l'intervallo è espresso in ore o minuti: 'h' per ore e 'm' per minuti
- rrr è il ritardo prima tra la rilevazione dell'allarme e l'invio del primo SMS (da 000 a 255)
- K indica se l'intervallo è espresso in ore o minuti: 'h' per ore e 'm' per minuti
- pppp è la password di 4 cifre
- iiii è il valore di riferimento del lettore impulsivo (da 0000 a 9999)

Esempio1:

Invio: "set input=1 015h 005m:1704"

Risposta:

"Intervallo invio SMS=015h Ritardo allarme=005m NA Imp/KWh=2000"

Esempio2:

Invio: "set input=2:1704"

Risposta:

"Intervallo invio SMS=015h Ritardo allarme=005m **NC** Imp/KWh=2000"

Esempio3:

Invio: "set input=3 1000:1704"

Risposta:

"Intervallo invio SMS=015h Ritardo allarme=005m **NC Imp/KWh=1000**"

NOTA: i campi sssH e rrrK sono opzionali; se però desidero modificarli devo necessariamente inserirli entrambi nell'SMS. Se seleziono N=3 (lettore impulsivo) allora il campo opzionale diventa iiii che definisce il numero d'impulsi/KWh del lettore ad esso collegato.

ATTENZIONE! Onde evitare il blocco di ES3000, prima di attivare l'impostazione N=3, assicurarsi che l'ingresso digitale sia scollegato da massa nel qualcaso provvedere a scollegare onde ripristinare il corretto funzionamento.

8 PROTOCOLLO SMS – RICHIESTA PARAMETRI

I comandi SMS che seguono hanno la funzione d'interrogare ES3000 Combo relativamente ai parametri di configurazione memorizzati.

Ad ogni richiesta ES3000 Combo risponderà con i propri parametri di configurazione modificabili utilizzando i comandi del capitolo precedente.

8.1 Richiesta valori di soglia potenza

r	e	q		s	o	g	l	i	a	:	p	p	p	p
---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Esempio:

Invio: "req soglia:1704"

Risposta: "Soglia1 <00.4 Soglia2 <00.4 Soglia3 <00.4 Soglia4 <00.4 Soglia5 >18.0"

8.2 Richiesta orario di attivazione allarme potenza

r	e	q		o	r	a	r	i	o	:	p	p	p	p
---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Il sistema risponderà con un SMS contenente le indicazioni relative alle fasce orarie per entrambi i sensori.

Esempio:

Invio: "req orario:1704"

Risposta: "1: Da 09:15 a 16:40 2: Da 10:25 a 15:55 3: Da 10:25 a 15:55....."

8.3 Richiesta orario di attivazione log potenza

r e q s m s o r a : p p p p

Il sistema risponderà con un SMS contenente le indicazioni relative alle fasce orarie per i 3 canali di misura SMS.

Esempio:

Invio: "req sms ora:1234"

Risposta: "1: Da 10:00 a 15:00 2: Da 10:00 a 15:00 3: Da 10:00 a 15:00 4: Da 10:00 a 15:00 5: Da 00:00 a 23:00"

8.4 Richiesta versione Hardware e Software

r e q v e r s i o n e : p p p p

Il sistema risponderà con la versione dell'Hardware e del Software del modulo ES-3000 Combo interrogato.

Esempio:

Invio: "req versione:1704"

Risposta: "D-Tech Electronic S.r.l. www.dtechelectronic.com ES-3000 HW Vers. 5.0, SW Vers. 4.0.0"

8.5 Richiesta parametri di configurazione

r e q p a r a m e t r i : p p p p

Il comando richiede a ES3000 Combo di comunicare i parametri di gestione delle segnalazioni di allarme memorizzate nella propria memoria. La risposta viene suddivisa in 2 SMS.

Esempio:

Invio: "req parametri:1704"

Risposta (SMS1):

“Intervallo invio SMS1=015h Ritardo allarme1=005m OFF Intervallo invio SMS2=010h Ritardo allarme2=020m OFF Intervallo invio SMS3=010h Ritardo allarme3=020m ON”

Risposta (SMS2):

“Intervallo invio SMS4=015h Ritardo allarme4=005m OFF Intervallo invio SMS5=010h Ritardo allarme5=020m OFF”

8.6 Richiesta impostazioni log

r	e	q	s	e	t	l	o	g	:	p	p	p	p
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Il comando richiede a ES3000 Combo di comunicare i valori impostati per la gestione del LOG potenza.

Esempio:

Invio: *“req set log:1704”*

Risposta: *“Intervallo misura1=001h OFF Intervallo misura2=001m OFF Intervallo misura3=025m ON”*

9 PROTOCOLLO SMS – RICHIESTA INFORMAZIONI

I comandi che seguono hanno la funzione di richiedere ad ES3000 Combo i valori misurati dai propri canali di acquisizione.

9.1 Misura Tensione Batteria tampone e stato alimentazione

r e q a l i m : p p p p

Il messaggio richiede ad ES3000 di comunicare i valori della tensione di alimentazione del modulo datalogger (+12Vdc nominale), della tensioni di batteria, della tensione di rete, e dello stato del caricabatterie.

Esempio:

Invio: "req alim:1704"

Risposta: "BATTERIA=9.1 Volt ALIMENTAZIONE = 11.6 Volt Rete=230Vac Carica Batteria ON"

9.2 Misura potenza

r e q p o t : p p p p

Il messaggio richiede il valore di potenza misurato dai sensori di corrente.

Esempio:

Invio: "req pot:1704"

Risposta: "POTENZA1=03.52 KW POTENZA2=01.73 KW POTENZA3=02.67 KW POTENZA4=02.67 KW"

9.3 Misura energia

r e q e n e r g i a : p p p p

Il messaggio richiede l'energia misurata (in KWh) fino al momento della richiesta.

Esempio:

Invio: "req energia:1704"

Risposta: "EN1=000012.55 ENA2=000001.72 EN3=000024.71 EN4=000024.71 2011/08/13 C=12.983 S=20:00".

Dove C indica il credito residuo (servizio disponibile solo per utenti WIND) ed S indica l'orario al quale il log energia viene inviato.

9.4 Lettura Log Potenza

r e q l o g = N : p p p p

Richiede la lettura degli ultimi valori di potenza misurati dal sensore N.

Esempio:

Invio: "req log=1:1704"

Risposta: "Log1=001h ON 01.7 01.7 01.7 01.7 01.7 01.5 01.5 01.5 01.5 02.3 02.3 02.3 02.3 02.6 02.1 02.8 02.3 02.3 02.9 00.3 00.3 00.3 xx.x xx.x"

NOTA:

001h rappresenta il tempo di campionamento, ovvero i valori riportati sono la misura di potenza effettuata ogni ora; l'SMS riporta inoltre se il log è attivo (ON) mentre i valori contrassegnati da xx.x ancora non sono stati memorizzati.

Il log dell'esempio, il cui contenuto massimo è di 24 misurazioni, è quindi attivo da 22 ore essendo gli ultimi due valori ancora in bianco.

Inoltre, per una lettura corrente, considerare che il valore più vecchio è il primo della lista (nel nostro caso il valore misurato 22 ore fa).

9.5 Lettura della rubrica

r u b r i c a : p p p p

Il messaggio richiede a ES3000 Combo quali numeri di telefono sono stati memorizzati in rubrica.

Esempio:

Invio: "rubrica:1704"

Risposta: "1=+393272243611 2=xxxxxxxxxxxxx 3=xxxxxxxxxxxxx 4=xxxxxxxxxxxxx 5=xxxxxxxxxxxxx"

9.6 Richiesta livello segnale GSM

r	e	q		s	e	g	n	a	l	e	:	p	p	p	p
---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Richiede lo stato e la qualità del segnale GSM.

Esempio:

Invio: "req segnale:1234"

Risposta: "I WIND BSIC:73 RxQual:0 LAC:7D0A Id:00CD ARFCN:754 PWR:-87dbm TA:0 ,Segnale GSM= 3"

10 SEGNALAZIONI DI ALLARME

ES3000 Combo, in caso rilevi un allarme, invia un SMS di segnalazione verso tutti i numeri memorizzati nella rubrica.

Di seguito l'elenco degli allarmi gestiti:

1. Allarme se la produzione è inferiore alla soglia impostata
2. Allarme se la potenza assorbita è superiore alla soglia impostata
3. Allarme in caso di batteria tampone scarica
4. Allarme in caso di assenza tensione di rete
5. Allarme in caso di tensione di rete elevata
6. Allarme in caso di sollecitazione ingresso digitale (NC o NA)

Ogni SMS viene inviato con l'indicazione del canale che ha generato lo stato di allarme.

10.1 Allarme produzione

SMS inviato nel caso in cui la potenza misurata su uno dei due ingressi sia inferiore a quella impostata come soglia inferiore :

“Allarme: valore insufficiente sensore N”

Dove N (1,2 o 3) è il sensore sul quale è stato rilevato l'allarme.

La segnalazione verrà ripetuta ogni x ore o minuti a seconda del valore impostato su ES3000.

N = 5 indica che la tensione di rete è al di sotto del valore minimo impostato.

10.2 Allarme consumo

SMS inviato nel caso in cui la potenza misurata su uno dei due ingressi sia superiore a quella impostata come soglia massima:

“Allarme: superamento valore limite sensore N”

Dove N (1,2,3,4,5) è il sensore sul quale è stato rilevato l'allarme.

La segnalazione verrà ripetuta ogni x ore o minuti a seconda del valore impostato su ES3000.

N = 5 indica che la tensione di rete ha superato il valore massimo impostato.

10.3 Allarme batteria scarica

Qualora venga installata una batteria tampone da 9V, ES300 invierà un SMS di allarme quando la tensione della batteria scenderà al di sotto di 8.4V:

“Allarme: batteria tampone scarica ALIM=8.6 Volt”

Come evidente l’SMS riporta anche il valore di tensione rilevato sulla batteria al momento dell’allarme.

La segnalazione, qualora non venga gestita, verrà ripetuta ogni 10 ore.

10.4 Allarme assenza rete

In caso di assenza della tensione di rete (220Vac) ES3000 invierà una segnalazione SMS a tutti i numeri memorizzati in rubrica:

“Allarme: Assenza tensione di rete ”

10.5 Allarme superamento tensione di rete massima

In caso di superamento della tensione di rete massima (255 Vac) verrà inviato un SMS di allarme ripetuto ogni 10 ore qualora il problema persista.

“Allarme: Tensione > 255 Vac ”

La segnalazione, qualora non venga gestita, verrà ripetuta ogni 10 ore.

10.6 Allarme digitale

In caso di sollecitazione dell’ingresso digitale (opportunosamente configurato), ES3000 invierà un allarme SMS per comunicare l’evento del tipo

“Allarme: ingresso digitale NC (o NA)”

La segnalazione, qualora non venga gestita, verrà ripetuta in base alle impostazioni fornite.

11 PROTOCOLLO SMS – IMPOSTAZIONI IP

I comandi che seguono hanno la funzione gestire le funzioni di trasferimento dati con protocollo TCP/IP.

11.1 Richiesta indirizzo IP GPRS

r	e	q		I	P	:	p	p	p	p
---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---

Il messaggio richiede a ES3000 Combo di comunicare l'indirizzo IP assegnato dalla rete GPRS.

Il modulo risponde con il proprio indirizzo IP.

Esempio:

Invio: "req IP:1234"

Risposta: "151.81.32.136"

11.2 Impostazione parametri server

s	e	t		s	e	r	v	e	r	=	n		Server address	#	porta	#	user	#	password	:	p	p	p	p
---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--	-------------------	---	-------	---	------	---	----------	---	---	---	---	---

Il messaggio imposta i parametri del server IP da utilizzare. In particolare:

n → *Tipologia di server*

0 = Impostazioni connessione GPRS 1 = Nimbis Server 2 = MySQL Server 3 = Server di posta in uscita SMTP

4 = DynDNS Server

Server address → Indirizzo IP del server (in formato x.x.x.x o www.server.it max 40 caratteri)

Porta → Porta di comunicazione (5 caratterie; es porta 80 scrivere 00080).

User → Username dell'account (max 40 caratteri)

Password → Password dell'account (max 15 caratteri)

Importante: Il carattere '#' è un carattere speciale da non utilizzare nella definizione dei parametri di cui sopra. Posizionare il carattere '#' come riportato nell'esempio.

Esempio impostazione server MYSQL:

SMS: `set server=0 internet.wind#01024###:1234`

Risposta: *Invio dati GPRS attivato Server=internet.wind Port=1024 User=utserv PWD=pwdserv*

Nota: in questo caso la porta indica la porta di connessione dalla quale comunicare con il modulo.

SMS: `set server=1 app.nimbits.com#00080#utserv#pwdserv#:1234`

Risposta: *Invio dati Nimbits attivato Server=app.nimbits.com Port=80 User=utserv PWD=pwdserv*

SMS: `set server=2 www.myserver.it#00080#utserv#pwdserv#:1234`

Risposta: *Invio dati DB attivato Server=www.myserver.it Port=80 User=utserv PWD=pwdserv*

SMS: `set server=3 smtp.myserver.it #00025#utserv#pwdserv#:1234`

Risposta: *Invio dati E-MAIL attivato Server=smtp.myserver.it Port=25 User=utserv PWD=pwdserv*

SMS: `set server=4 members.dyndns.org#00080#utserv#pwdserv#:1234`

Risposta: *Invio dati DB attivato Server=members.dyndns.org Port=80 User=utserv PWD=pwdserv*

11.2.1 Richiesta impostazioni server

Richiede l'indirizzo i parametri del server n:

r	e	q	s	e	r	v	e	r	=	n	:	p	p	p	p
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Esempio richiesta impostazione server MYSQL:

SMS: `req server=2:1234`

Risposta: *Invio dati DB attivato Server=www.myserver.it Port=80 User=utserv PWD=pwdserv*

11.2.2 Impostazione timeout invio dati

Il seguente comando imposta l'intervallo di tempo, espresso in minuti, tra una trasmissione dati e la successiva. I valori possibili vanno da 00 a 99 minuti.

s	e	t	t	i	m	e	o	u	t	s	r	v	=	n	:	p	p	p	p
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Dove:

$n = 1$, Server MySQL

$n = 2$, Server Nimbits

Esempio:

SMS: `set timeout srv=1 04:1234`

Risposta: `Timeout MySQL server = 04 min., Nimbits server = 06 min`

11.2.3 Richiesta timeout invio dati

r	e	q	t	i	m	e	o	u	t	s	r	v	=	n	:	p	p	p	p
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Esempio:

SMS: `req tout srv:1234`

Risposta: `Timeout MySQL server = 04 min., Nimbits server = 06 min`

11.3 Attivazione connessione dati

I seguenti comandi attivano e disattivano la connessione dati GPRS e la connessione dati ethernet (se presente interfaccia ethernet e/o Wi-Fi).

11.3.1 Attiva connessione GPRS

s	e	t	c	o	m	g	p	r	s	=	n	n	:	p	p	p	p
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Dove:

nn = ON Connessione GPRS attiva

nn = OFF Connessione GPRS disattiva

Esempio:

SMS: `set com gprs=ON:1234`

Risposta: `GPRS=ON OK ETH=OFF`

NOTA: "OK" nell'SMS di risposta indica che l'attivazione GPRS è andata a buon fine

11.3.2 Attiva connessione Ethernet

s	e	t		c	o	m		t	c	p	=	n	n	:	p	p	p	p
---	---	---	--	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Dove:

nn = ON Connessione ethernet attiva

nn = OFF Connessione ethernet disattiva

Esempio:

SMS: `set com tcp=ON:1234`

Risposta: `GPRS=ON ETH=ON OK`

NOTA: "OK" nell'SMS di risposta indica che l'attivazione TCP (WiFi o Ethernet) è andata a buon fine

11.4 Impostazione email di notifica

s	e	t		e	m	a	i	l	=	n		Email address	#	:	p	p	p	p
---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	--	---------------	---	---	---	---	---	---

Il messaggio imposta l'indirizzo email nella rubrica degli indirizzi.

n → Posizione indirizzo in rubrica (max 9)

email address → Indirizzo email nel formato `mymail@mymail.it`

Importante: Il carattere '#' è un carattere speciale da non utilizzare nella definizione dei parametri di cui sopra. Posizionare il carattere '#' come riportato nell'esempio.

Esempio impostazione server MYSQL:

SMS: `set email=1 mymail@mymail.it#:1234`

Risposta: `1= mymail@mymail.it OK!`

NOTA: I messaggi di allarme ed il consuntivo energetico di fine giornata inviati via SMS verranno inviati anche via mail agli utenti memorizzati nella rubrica mail.

11.4.1 Richiesta email memorizzata

Richiede l'indirizzo email memorizzato alla posizione n:

r	e	q	e	m	a	i	l	=	n	:	p	p	p	p
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Esempio impostazione server MYSQL:

SMS: req email=1:1234

Risposta: 1= mymail@mymail.it OK!

12 PROTOCOLLO DI TRASMISSIONE DATI

ES3000 Combo trasmette i dati con una cadenza temporale selezionabile (min 1 minuto, max 24h) aprendo una socket TCP/IP con il server impostato (vedi impostazioni SMS).

La trasmissione dei dati avviene inviando un comando GET seguito dal nome del file PHP contenente il codice per la memorizzazione dei dati all'interno del database.

Se per esempio il file *insert.php* viene memorizzato nella directory *es3000* presente nella radice del server il comando HTTP inviato sarà il seguente:

```
GET http://dtechelectronic.dyndns.org/es3000Combo/insert.aspx?IMEI=353469041911355&USER=ES3000&IN1=0056&IN2=0056&IN3=0056&IN4=0056&IN5=212&INP1=00000&STATE1=1&ENE1=000005.02&ENE2=000004.36&ENE3=000002.18&ENE4=000086.37&ENP1=0000001&Vbatt=0&Frq=50.0&Phi=00013 HTTP/1.0
```

I dati verranno elaborati dal file *insert.php* ed inseriti nel database MySQL memorizzando in automatico anche data e ora d'inserimento. Naturalmente, modificando opportunamente il file *insert.php* ed i file ad esso collegati, sarà possibile direzionare i dati rilevati da ES3000 Combo verso qualunque altro database sia MySQL che di altra natura lasciando all'utente evoluto la possibilità di sviluppare la propria applicazione WEB.

IMEI = codice identificativo univoco del modulo GSM

USER = username

IN1 – IN4 = Valore di tensione rilevato sui relativi ingressi.

IN5 = Valore della tensione di rete 230Vac

INP1 = Numero impulsi/minuto su ingresso digitale 1

STATE1 = Stato ingresso digitale 1 (1/0)

ENE1 = Energia elettrica calcolata su ingresso 1 (espressa in KWatt*h)

ENE2 = Energia elettrica calcolata su ingresso 2 (espressa in KWatt*h)

ENE3 = Energia elettrica calcolata su ingresso 3 (espressa in KWatt*h)

ENE4 = Energia elettrica calcolata su ingresso 4 (espressa in KWatt*h)

ENP1 = Energia elettrica calcolata su ingresso digitale 1 (espressa in KWatt*h)

Vbatt = Valore della batteria tampone (+9Vdc)

Frq = Frequenza della tensione di rete (sviluppi futuro attualmente non gestito)

Phi = Sfasamento (sviluppo futuro attualmente non gestito)

12.1 Calcolo della potenza

ES3000 Combo viene fornito con in dotazione un sensore di corrente con un rapporto di trasformazione 1:2000.

La tensione rilevata degli ingressi A/D 1 -4 è il valore massimo della tensione sinusoidale misurata in ingresso su una resistenza di 22 ohm.

La formula per il calcolo della potenza (Vxl) elettrica sarà quindi la seguente:

$$P_n = I_{Nn} * 0.0048 / 22 * 2000 * 0.707 * I_{N5} \text{ Watt}$$

Dove n =1,2,3 o 4 a seconda del canale considerato.

Il fattore 0.707 tiene conto del fatto che la corrente misurata è in valore massimo e non efficace.

Nel caso in cui venga utilizzato un misuratore con uscita pari a 2000 Imp/h per kWh allora il calcolo della potenza sarà:

$$P_n = I_{Np_i} * 2000 / 60$$

Se il misuratore presenta un uscita pari a 1000 Imp/h allora il calcolo della potenza sarà:

$$P_n = I_{Np_i} * 1000 / 60$$

12.2 Utilizzo di sensori di altro tipo

E' possibile connettere ad ES3000 Combo anche sensori di altro tipo con uscita proporzionale, in tensione o corrente, alla grandezza fisica da misurare.

Per ottenere il valore in tensione letto da ES3000 è sufficiente moltiplicare il valore comunicato su IN1-IN4 per 0.0049. Se ad esempio venisse utilizzato un sensore di temperatura con uscita 4-20mA e range di misura -50 + 120 gradi centigradi, avremmo che il calcolo della temperatura potrà essere effettuato con la seguente formula:

$$T_n = I_{Nn} * 0.0048 / 22 \text{ mA}$$

Dove Tn è il valore di corrente in mA emesso dal sensore.

13 IMPOSTAZIONE TRAMITE MENÙ UTENTE (SERIALE O TELNET)

Tutte le impostazioni di ES3000 Combo possono essere eseguite collegandosi al menù utente mediante terminale seriale connesso al modulo tramite l'apposito **adattatore USB-RS485** o mediante collegamento Telnet.

Le impostazioni per il collegamento seriale sono le seguenti:

Trasmissione: 38400 bps

Stop BIT: 1

Controllo di flusso: Nessuno

Data BIT: 8

BIT di parità: Nessuno

Porta Telnet: 1024 (GPRS) o (20000) WiFi/Ethernet

Dopo aver aperto la connessione seriale digitare il codice **#97*** (in caso di connessione Telnet non è necessario il codice). Il modulo si attiverà in modalità configurazione inviando il messaggio:

Selezione:

Attendere prego...

Digita la password (max 9 caratteri):

La password di default è **170474**. Premere Enter ed entrare nel menù principale.

D-Tech Electronic srl
ES3000 Combo
Hardware Version 1.0.0
Software Version 1.0.0

Wait please...

Menu di configurazione

0 - Data e Ora

1 - Imposta Log SMS

2 - Imposta parametri allarmi

3 - Imposta soglie allarmi

4 - Imposta orario allarmi

5 - Imposta Log Energia

6 - Imposta modalita' trifase

7 - Imposta K sensori

8 - Rubrica

9 - Menu' comunicazione

d - Menu' diagnostica

p - Cambia Password

a - Imposta allarme alimentazione

i - Imposta ingressi digitali

e - Esci

Tutte le configurazioni disponibili in modalità SMS sono ora disponibili attraverso il menù di configurazione seriale.

1 - Imposta Log SMS

Imposta l'intervallo di campionamento e l'attivazione/disattivazione dei LOG SMS.

2 - Imposta parametri allarmi

3 - Imposta soglie allarmi

4 - Imposta orario allarmi

Per impostare i parametri relativi alla generazione degli allarmi per produzione insufficiente.

5 - Imposta Log Energia

Attiva e disattiva l'invio del cosnuntivo energetico e imposta l'orario d'invio del LOG.

6 - Imposta modalita' trifase

Configura la modalità di funzionamento (monofase, trifase, con o senza misuratore esterno)

7 - Imposta K sensori

Configura il fattore moltiplicativo per i 4 canali di misura. La corrente misurata su ogni canale verrà moltiplicata per il fattore impostato (000 moltiplica la corrente per la tensione di rete misurata direttamente).

8 - Rubrica

I numeri ai quali inviare gli SMS di produzione/allarme

9 - Menu' comunicazione

Menù per impostare i parametri di comunicazione GPRS, Wi-Fi ed Ethernet.

d - Menu' diagnostica

Diagnostica del dispositivo per la verifica della corretta funzionalità di tutte le parti elettroniche.

a - Imposta allarme alimentazione

Permette la disattivazione/attivazione degli allarmi relativi all'alimentazione elettrica.

i - Imposta ingressi digitali

Imposta la modalità di funzionamento (Ingresso allarme NC o NA o contaimpuls)

13.1 Menù di comunicazione

Selezione: 9

- 0 - Centro Servizi
- 1 - Parametri GPRS
- 2 - Server Nimbits
- 3 - Server MySQL
- 4 - Mail Server
- 5 - DynDNS
- 6 - Attiva connessioni
- 7 - Mail
- 8 - Indirizzo
- 9 - Menu' Principale
- e - Esci

Le configurazioni di sistema per la comunicazione dei dati via SMS,GPRS o WiFi/Ethernet

0 - Centro Servizi

Numero del centro servizi SMS del proprio operatore

1 - Parametri GPRS

Inserimento APN, USER e Password per la connessione GPRS

2 - Server Nimbits

3 - Server MySQL

Indirizzo per connessione con database MySQL o con servizio Nimbits (maggiori info www.nimbits.com)

4 - Mail Server

Configurazione server SMTP per invio email (solo GPRS mode)

5 - DynDNS

Registrazione al servizio DynDns (www.dyndns.org) per ottenere un IP statico

6 - Attiva connessioni

Definisce quale tipo di connessione utilizzare SMS e GPRS o WiFi/Ethernet

7 - Mail

Indirizzi e-mail ai quali inviare le segnalazioni di allarme (solo GPRS)

8 - Indirizzo

Indirizzo di riferimento di ES3000 (default 00) per connessione tramite RS485 di più ES3000 Combo

13.2 Menù diagnostica

Selezione: 6

0 - Diagnostica GSM

1 - Diagnostica elettronica

2 - Cancella memoria messaggi

3 - Test invio SMS

4 - Log errori

5 - Reset memoria

6 - Menu' Principale

La diagnostica integrata per la verifica del funzionamento delle componenti elettroniche.

0 - Diagnostica GSM

Verifica della corretta funzionalità del modem GSM

1 - Diagnostica elettronica

Verifica della corretta funzionalità delle componenti elettroniche come RTC (Real Time Clock, WiFi, memoria EEPROM, ingressi A/D, ingressi digitali, etc.)

2 - Cancella memoria messaggi

Forza la cancellazione della memoria messaggi SMS

3 - Test invio SMS

Invia un SMS di prova ad un numero selezionato

4 - Log errori

Log degli errori identificati in automatico durante il funzionamento (sviluppo futuro)

5 - Reset memoria

Ripristina la configurazione di fabbrica ed esegue la riprogrammazione del modem GSM

5 - Reset memoria energia

Azzera il contatore di energia

14 IMPOSTAZIONI MODULO WiFi

Per impostare i parametri di rete della connessione WiFi/Ethernet è possibile accedere, via seriale, al menù di configurazione dell'interfaccia WiFi inviando via seriale il valore **20 decimale** oppure tramite WEB server all'indirizzo IP del modulo wifi.

Il modulo WiCon risponderà attivando l'accesso al menù di configurazione:

*Attivazione menu' di servizio
Attendere 5 secondi prego...*

*MAC address 00204A89A6EC
Software version V6.7.0.0 (100118)
AES library version 1.8.2.1
Press Enter for Setup Mode*

Premere INVIO entro 2 secondi per entrare nel menù di configurazione:

```
Change Setup:
 0 Server
 1 Channel 1
 2 Channel 2
 3 E-mail
 4 WLAN
 5 Expert
 6 Security
 7 Defaults
 8 Exit without save
 9 Save and exit           Your choice ?
```

Selezionare 0 per impostare l'indirizzo IP del modulo, il tipo di connessione (WiFi o Ethernet), il server DNS (dipende dal collegamento ADSL), l'indirizzo del gateway.

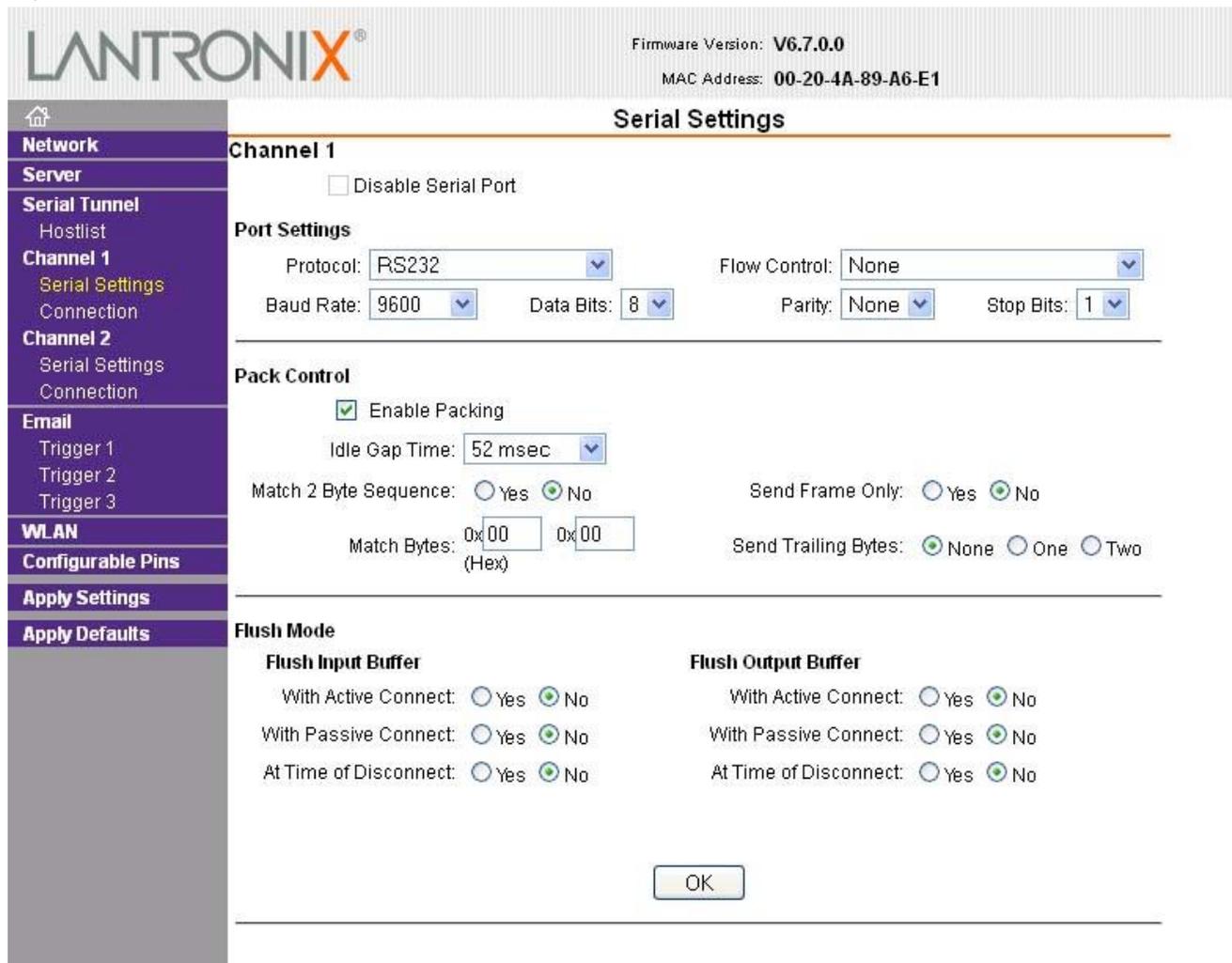
Per impostare i parametri della rete WiFi selezionare 4.

Al termine della configurazione selezionare 9 per uscire dal menù e salvare i nuovi parametri dopodichè procedere ad un reset di ES3000 Combo.

ES3000 Combo utilizza, per la connessione WiFi/Ethernet un modulo WiPort G, per maggiori informazioni sulle modalità di configurazione è possibile scaricare il manuale utente al seguente link:
http://www.lantronix.com/pdf/WiPort_UG.pdf

15 CONFIGURAZIONE DI DEFAULT WiFi/ETHERNET

Il modulo WiFi/Ethernet viene fornito con le seguenti impostazioni di fabbrica la cui modifica non è consigliata per personale non esperto:



The screenshot shows the LANTRONIX web interface for Serial Settings. The top header includes the LANTRONIX logo, Firmware Version: V6.7.0.0, and MAC Address: 00-20-4A-89-A6-E1. A left sidebar contains navigation options: Network, Server, Serial Tunnel, Channel 1, Channel 2, Email, WLAN, Configurable Pins, Apply Settings, and Apply Defaults. The main content area is titled 'Serial Settings' and is divided into several sections:

- Channel 1**: Includes a checkbox for 'Disable Serial Port'.
- Port Settings**: Includes dropdown menus for Protocol (RS232), Baud Rate (9600), Data Bits (8), Parity (None), Stop Bits (1), and Flow Control (None).
- Pack Control**: Includes a checked checkbox for 'Enable Packing', an 'Idle Gap Time' dropdown (52 msec), and radio buttons for 'Match 2 Byte Sequence' (Yes/No) and 'Send Frame Only' (Yes/No).
- Match Bytes**: Two input fields for hex values (0x00).
- Send Trailing Bytes**: Radio buttons for None, One, and Two.
- Flush Mode**: Divided into 'Flush Input Buffer' and 'Flush Output Buffer', each with radio buttons for 'With Active Connect', 'With Passive Connect', and 'At Time of Disconnect' (Yes/No).

An 'OK' button is located at the bottom center of the settings area.

LANTRONIX[®]

Firmware Version: **V6.7.0.0**

MAC Address: **00-20-4A-89-A6-E1**

🏠

Network

Server

Serial Tunnel

Hostlist

Channel 1

Serial Settings

Connection

Channel 2

Serial Settings

Connection

Email

Trigger 1

Trigger 2

Trigger 3

WLAN

Configurable Pins

Apply Settings

Apply Defaults

Connection Settings

Channel 1

Connect Protocol

Protocol: TCP

Connect Mode

Passive Connection:

Accept Incoming: Yes

Password Required: Yes No

Password:

Active Connection:

Active Connect: Manual Connection

Start Character: 0x43 (in Hex)

Modem Mode: None

Modem Escape Sequence Pass Through: Yes No

Endpoint Configuration:

Local Port: 10001 Auto increment for active connect

Remote Port: 0 Remote Host: 0.0.0.0

Common Options:

Telnet Mode: Disable Connect Response: Char Response

Terminal Name: Use Hostlist: Yes No LED: Blink

Disconnect Mode

On Mdm_Ctrl_In Drop: Yes No Hard Disconnect: Yes No

Check EOT(Ctrl-D): Yes No Inactivity Timeout: 0 : 10 (mins : secs)

- Home
- Network**
- Server
- Serial Tunnel
 - Hostlist
- Channel 1
 - Serial Settings
 - Connection
- Channel 2
 - Serial Settings
 - Connection
- Email
 - Trigger 1
 - Trigger 2
 - Trigger 3
- WLAN
- Configurable Pins
- Apply Settings
- Apply Defaults

Network Settings

Network Mode:

IP Configuration

Obtain IP address automatically

Auto Configuration Methods

BOOTP: Enable Disable

DHCP: Enable Disable

AutoIP: Enable Disable

DHCP Host Name:

Use the following IP configuration:

IP Address:

Subnet Mask:

Default Gateway:

Ethernet Configuration

Auto Negotiate

Speed: 100 Mbps 10 Mbps

Duplex: Full Half

Non Modificare!

16 INDICAZIONI PER LA SICUREZZA

ATTENZIONE : PRIMA D'INIZIARE IL MONTAGGIO DELL'APPARECCHIO LEGGERE ATTENTAMENTE LE SEGUENTI INDICAZIONI DI SICUREZZA, CONTENGONO INFORMAZIONI IMPORTANTI E INDICAZIONI DA SEGUIRE PER SALVAGUARDARE LA SICUREZZA DELL'UTENTE ED EVITARE DANNI A COSE E A PERSONE. AL TERMINE DELLA LETTURA SI RACCOMANDA DI CONSERVARE IL MANUALE PER UTILIZZI FUTURI.

Tutti i nostri prodotti sono prodotti sicuri, tuttavia, come tutti gli apparecchi elettrici, se usati impropriamente possono provocare danni. Si raccomanda di leggere queste linee guida per la propria e l'altrui sicurezza e per poter godere appieno delle funzionalità di tutti i prodotti.

- Dopo aver tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità del prodotto;
- Se il prodotto è danneggiato, sospendere l'utilizzo;
- Sacchetti di plastica, polistirolo, cartoni, o qualunque altro imballo non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo;
- L'apparecchio può essere azionato solo da adulti e persone istruite.;
- Non lasciate mai i bambini soli e incustoditi in presenza di codesti apparecchi;
- Leggere il manuale d'istruzioni prima dell'uso;
- Tutti i prodotti sono costruiti secondo le direttive dell'Unione Europea e sono certificati in conformità con marchio CE, tutti gli apparecchi collegati alla centralina devono essere prodotti secondo le normative in vigore e rispettare le normative in materia, emanate dalla Comunità Europea;
- L'installazione deve essere eseguita secondo le istruzioni del costruttore. Un mancato rispetto di tali raccomandazioni può compromettere la sicurezza;
- Prima di collegare l'apparecchio verificare che l'alimentazione elettrica abbia le richieste del prodotto;
- Quest'apparecchio è destinato solo ed esclusivamente all'uso per il quale è stato concepito ed il costruttore non può essere ritenuto responsabile per eventuali danni dovuti ad uso improprio;
- Per evitare pericolo di lesioni o di morte causata dalla corrente elettrica, prima di eseguire qualsiasi operazione, togliere la tensione dalla linea di alimentazione;
- Prima di eseguire qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione assicurarsi di aver scollegato l'apparecchio dalla rete. Per maggiore sicurezza si consiglia di togliere i collegamenti elettrici;
- Non lavare l'apparecchio con solventi o getti d'acqua;
- Non immergere mai l'apparecchio nell'acqua;
- Non toccare mai l'apparecchio con mani bagnate o umide;
- Non esporre mai l'apparecchio a influssi atmosferici quali pioggia, sole, ghiaccio, etc...;
- Non riparare o aprire l'apparecchio per conto proprio;

- In caso di guasto o malfunzionamento, spegnere l'apparecchio, staccare i collegamenti elettrici e far intervenire un tecnico qualificato;
- Ogni riparazione deve essere eseguita solamente da personale autorizzato, da un centro di assistenza autorizzato o direttamente dalla casa madre;
- Richiedere sempre ed esclusivamente l'impiego di ricambi originali. Il mancato rispetto di ciò può compromettere la sicurezza ed annulla tutti i benefici della garanzia del prodotto.

Tutti i prodotti della D-Tech Electronic srl possono essere collegati ed utilizzati con dispositivi di altri produttori; tuttavia, per ottenere le migliori prestazioni ed evitare eventuali anomalie e/o guasti si raccomanda di utilizzare solo prodotti di terze parti esplicitamente certificati dalla D-Tech Electronic srl, come quelli evidenziati nel presente catalogo.

La D-Tech Electronic srl declina ogni responsabilità relativa a possibili malfunzionamenti nel caso in cui i propri prodotti vengano utilizzati e collegati direttamente ad apparati non certificati, e comunque qualora non vengano rispettate le specifiche di montaggio.

Per richiedere la certificazione per l'utilizzo dei prodotti D-Tech Electronic srl, con dispositivi di altri produttori è possibile inviare una formale richiesta al nostro ufficio tecnico.

INFORMAZIONE AGLI UTENTI

Ai sensi dell' art.13 del Decreto Legislativo 25 Luglio 2005, n. 151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti".

La differenziata delle presenti apparecchiature giunte a fine vita, è organizzata e gestita dal produttore. L'utente che vorrà disfarsi delle presenti apparecchiature dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.



© Copyright 2011-2013
Tutti I diritti riservati