

MOSAICOSEI / NTP

Manuale d'uso

INDICE COMPLETO

pg. 3	1. INTRODUZIONE
3	1.1 Questo manuale
3	1.2 Caratteristiche tecniche
4	2. DESCRIZIONE GENERALE
5	2.1 I modelli MOSAICOsei NTP
6	2.2 Modalità di funzionamento
6	2.2.1 Modalità standalone
6	2.2.2 Modalità in rete
7	2.3 Alimentazione
8	3. SINCRONIZZAZIONE
9	4. CONFIGURAZIONE
9	4.1 Selettori
10	4.2 Impostazione manuale dei parametri
10	4.2.1 Descrizione della procedura
12	4.3 Descrizione dei parametri
15	4.4 Impostazione dei parametri tramite webserver
15	4.4.1 Accesso al webserver
16	4.4.2 Le pagine del webserver
22	4.5 Sincronizzazione con un orologio di riferimento esterno
23	5. INSTALLAZIONE
23	5.1 Collegamento batteria
23	5.2 Installazione del MODULO “ORA”
24	5.3 Installazione dei MODULI “ORA + DATA”
26	5.4 Connessione PoE (Ethernet / Alimentazione)
27	5.5 Connessione moduli ORA – DATA
29	5.6 Kit GPS
30	5.7 Kit Bipolare
30	5.8 Kit alimentatore PoE
32	6. IMBALLO
33	7. MANUTENZIONE
33	7.1 Sicurezza
34	8. APPENDICE: DOCUMENTI ALLEGATI
34	8.1 Tecnologia VFD
34	8.2 Tecnologia PoE
36	8.3 Orario Universale Coordinato (UTC)
36	8.4 Glossario
37	8.5 Risoluzione dei problemi

1. INTRODUZIONE

La presente documentazione riguarda il dispositivo denominato "MOSAICOsei NTP" progettato e prodotto da Solari di Udine.

Questo dispositivo appartiene alla famiglia di prodotti Solari di Udine destinati alla visualizzazione al pubblico di informazioni inerenti l'orario e la data correnti.

Questo documento fornisce il supporto per l'uso, l'installazione, l'avviamento, la manutenzione del prodotto in oggetto e le informazioni sulle caratteristiche del prodotto stesso.

Integra ma non sostituisce altri documenti, disegni o schemi del costruttore nonché i corsi di addestramento.

L'installazione dei dispositivi trattati di seguito deve essere effettuata esclusivamente da personale autorizzato.

Prima di procedere all'installazione del prodotto prendere visione di quanto esposto nel presente documento.

Solari di Udine S.p.A non si ritiene responsabile di eventuali danni a persone o cose derivanti da un'errata installazione dell'apparecchiatura o dalla mancata presa visione delle informazioni riportate sul presente documento.

Solari di Udine S.p.A. si riserva il diritto di modificare le specifiche e le caratteristiche tecniche/funzionali in qualsiasi momento senza darne preavviso.

Richieste di informazioni tecniche od ulteriori copie del documento vanno indirizzate alla SOLARI DI UDINE S.p.A, via Gino Pieri 29, 33100 Udine.

1.1 QUESTO MANUALE

Codice: 77061845

Release: 1.0

Contenuto: Manuale d'Installazione ed Uso

Edizione: Dicembre 2008

Edizioni precedenti: Nessuna

Destinatari: Installatori ed utilizzatori del prodotto

1.2 CARATTERISTICHE TECNICHE

Tipologia di prodotto: Orologio con tecnologia VFD

Nome del prodotto: MOSAICOsei NTP

Codice identificativo:

MOSAICOsei NTP - ORA: 55491154

MOSAICOsei NTP - ORA/DATA: 55491154 55490204

Alimentazione: 48VDC con tecnologia PoE standard IEEE802.3at (Poe-Plus)

Consumo: 13 W Max modello ORA; 20 W modello ORA/DATA

Classe di isolamento: III

Display: VFD (Vacuum Fluorescent Display) a 4 cifre per modulo, colore BLU

Luminanza display: 350 cd/m² (102 ft/Lambert)

Distanza massima leggibilità: 20 m

Tastiera: 3 tasti

Microprocessore: ARM 32 bit

Protocolli: NTP/SNTP; HTTP; TCP/IP; TIME; DAYTIME;

Accuratezza orologio interno: +/- 2ppm

Ethernet: 10/100 Mbit

Materiale involucro: ABS/PMMA

Classe di protezione: IP30

Temperatura di lavoro: 0°C ÷ +40°C

Umidità relativa massima: 85% senza condensa

Installazione: a parete

Dimensioni del singolo modulo ORA e DATA:

larghezza 400 mm; altezza 169 mm; profondità 90 mm

Peso:

modulo ORA: 2 Kg

modulo DATA: 1.2 Kg

2. DESCRIZIONE GENERALE

“MOSAICOsei NTP” è un indicatore orario digitale dalle eccezionali prestazioni e dal design moderno ed accattivante adatto ad essere installato in interni mediante fissaggio a parete.

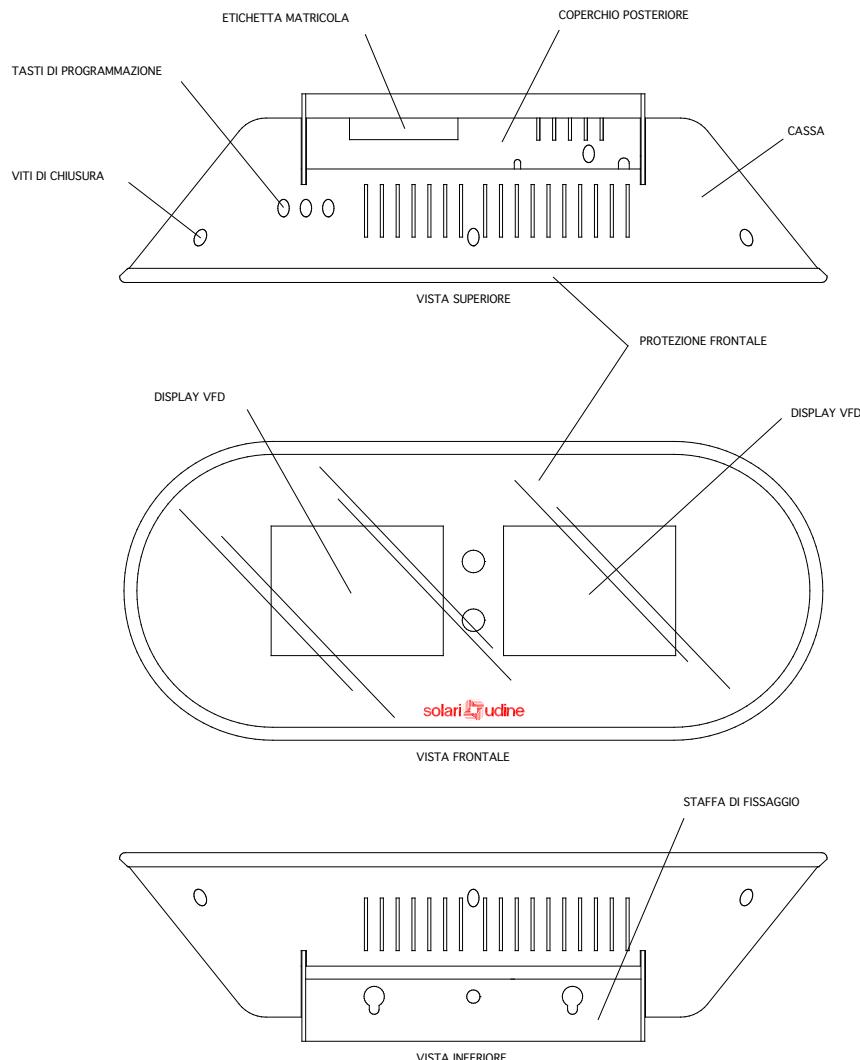


Figura 1

Esso si compone essenzialmente di due moduli, denominati **“ORA”** e **“DATA”** atti a visualizzare rispettivamente l'ora e la data correnti. Il modulo DATA è un'estensione del modulo ORA e non può essere installato in modo indipendente.

La visualizzazione è ottenuta mediante la tecnologia **VFD** (Vacuum Fluorescent Display) che permette di ottenere un'eccellente leggibilità e, grazie alla cifra ad effetto mosaico, una gradevolissima linea per la forma dei caratteri (approfondimenti in appendice). L'intensità luminosa è automaticamente regolata in funzione della luminosità ambiente su tre livelli preconfigurati.

MOSAICOsei NTP è dotato di un'interfaccia di rete **ETHERNET** che mediante protocolli basati su TCP/IP consente la sincronizzazione oraria e la **configurazione** dei parametri di funzionamento. (approfondimenti in appendice). Il **MOSAICOsei NTP** fornisce un'interfaccia grafica di gestione basata sul web che semplifica la configurazione; la gestione può avvenire con qualsiasi web browser standard.

MOSAICOsei NTP unisce le caratteristiche sopracitate alla tecnologia **PoE** (Power Over Ethernet) per l'alimentazione elettrica mediante il cavo di rete Ethernet. Maggiori dettagli a riguardo sono riportati in appendice.

2.1 I MODELLI MOSAICOSEI NTP

MOSAICOsei NTP è disponibile nei seguenti modelli:

- **MOSAICOsei NTP - ORA:** indicatore costituito dal solo modulo ORA (codice 55491154) indicante ora e minuti e in alternativa la data con il giorno e il mese in cifre.



Figura 2: Modulo ORA

- **MOSAICOsei NTP - ORA/DATA:** indicatore costituito dall'abbinamento di un modulo ORA e di un modulo DATA (codici 55491154 e 55490204). I citati moduli permettono contemporaneamente oltre all' indicazione dell'ora anche quella della data con due cifre per il giorno e tre lettere per il giorno della settimana o il mese in diverse lingue preconfigurate ed una definibile dall'utilizzatore.

Il modulo DATA richiede sempre il modulo ORA. Nelle installazioni che prevedono entrambi i moduli, l'allineamento degli stessi può essere verticale oppure orizzontale, come indicato in figura 4.

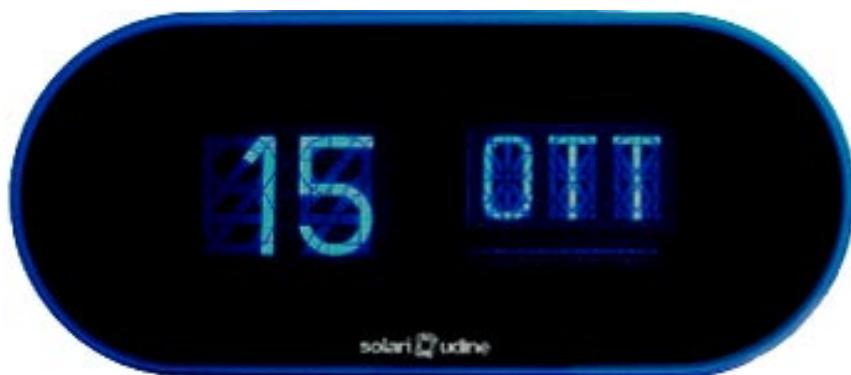


Figura 3: Modulo DATA

Composizioni possibili MOSAICOsei NTP:

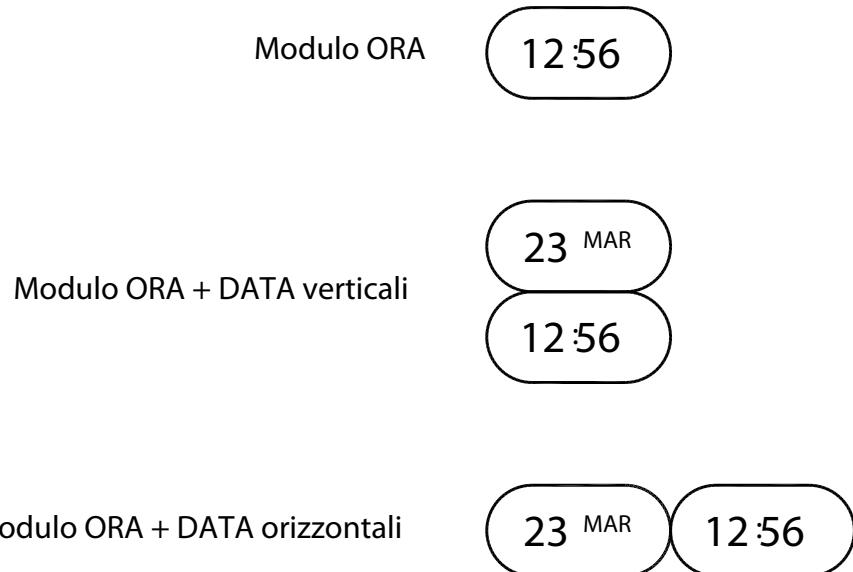


Figura 4

Per il fissaggio delle diverse configurazioni sono disponibili alcuni accessori: i sostegni aggiuntivi dei moduli vanno richiesti al momento dell'ordine specificando se il fissaggio avverrà in verticale o in orizzontale richiedendo:

- il sostegno aggiuntivo di fissaggio a parete verticale **PV** codice 55981291;
- il sostegno aggiuntivo di fissaggio a parete orizzontale **PO** codice 55981305;
- il sostegno aggiuntivo di fissaggio a bandiera **STB orizzontale** codice 55981259;
- il sostegno aggiuntivo di fissaggio a bandiera **STB verticale** codice 55981232;
- il sostegno aggiuntivo di fissaggio a soffitto **STT** 55981267.

2.2 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

MOSAICOsei NTP può funzionare essenzialmente in due modalità che ne identificano le capacità di sincronizzazione e di configurazione: **modalità standalone** e in **modalità rete**.

2.2.1 Modalità standalone

MOSAICOsei NTP non è connesso ad alcuna rete ETHERNET. In questa modalità l'orologio può essere configurato mediante dei tasti di programmazione.

L'orologio **MOSAICOsei NTP** funziona in maniera indipendente, tuttavia sono disponibili alcuni accessori da installare sul modulo ORA che consentono le seguenti tipologie di sincronizzazione:

- Sincronizzazione tramite tecnologia GPS (Kit ricevitore GPS completo di antenna, codice 56981635);
- Sincronizzazione ad un sistema principale tramite collegamento bipolare ad impulso (kit ricevitore bipolare, codice 56981651).

Per maggiori dettagli a riguardo alla sincronizzazione vedere il paragrafo 3.

2.2.1 Modalità in rete

MOSAICOsei NTP è connesso ad una rete ETHERNET e quindi ha la possibilità di essere sincronizzato mediante servizi basati sui protocolli TCP/IP, oppure mediante le altre tipologie di sincronizzazione (ricevitore GPS o Bipolare).

I servizi di sincronizzazione utilizzabili da **MOSAICOsei NTP** si basano sui seguenti protocolli applicativi: **NTP** (RFC-1305); **SNTP** (RFC-2030); **DAYTIME** (RFC-867); **TIME** (RFC-868).

In questa modalità il **MOSAICOsei NTP** può essere configurato oltre che con i tasti di programmazione mediante l'utilizzo di un'interfaccia grafica implementata nel **Webserver** bilingue (italiano e inglese) raggiungibile da rete Ethernet.

Il **MOSAICOsei NTP** consente la piena configurabilità dei parametri di rete sia in modo manuale che automatico con protocollo **DHCP** standard e supporta la configurazione automatica dei parametri di visualizzazione con servizio **DHCP-Solari** ad esempio utilizzato nell'orologio pilota **MCK 2290/NTP**.

2.3 ALIMENTAZIONE

La tecnologia Power Over Ethernet (PoE) consente a dispositivi elettronici, in questo caso al **MOSAICOsei NTP**, di ricevere **alimentazione** a 48Vdc e **dati** attraverso il cablaggio strutturato della LAN senza la necessità di modifiche all'infrastruttura Ethernet esistente (per maggiori informazioni fare riferimento all'appendice).

Nelle installazioni in cui non è disponibile un'infrastruttura Ethernet dotata di tecnologia PoE è possibile alimentare il **MOSAICOsei NTP** con l'accessorio **Kit alimentatore POE** a 230Vac (codice 56200102).

3. SINCRONIZZAZIONE

L'orologio **MOSAICOsei NTP** è dotato di funzionalità di sincronizzazione oraria, cioè può automaticamente regolare la propria ora in base ad un servizio di sincronizzazione.

Tuttavia il **MOSAICOsei NTP** può funzionare anche in modalità indipendente garantendo una precisione migliore di +/- 2 minuti all'anno.

Il **MOSAICOsei NTP** è dotato di una batteria al Litio ricaricabile che consente, in mancanza della tensione di alimentazione, un'autonomia della funzione orologio superiore a 30 giorni.

Il **MOSAICOsei NTP** consente di sfruttare diversi servizi di sincronizzazione basati sui protocolli di rete TCP/IP e anche, con l'impiego di un modulo aggiuntivo fornibile a richiesta, un servizio di sincronizzazione basato sul GPS.

Il **MOSAICOsei NTP**, inoltre, mediante un modulo aggiuntivo, è in grado di funzionare come ricevitore di impulsi di sincronizzazione e incrementare l'orario in corrispondenza al ricevimento di un impulso.

- **Protocolli di sincronizzazione TCP/IP:** il **MOSAICOsei NTP** installato in una LAN con l'interfaccia ETHERNET è in grado di collegarsi ad un server che fornisce servizi di sincronizzazione mediante il protocollo **NTP/SNTP, TIME, DAYTIME**.
- **GPS (Kit sincronizzazione GPS completo di antenna)** codice 56981635; il **MOSAICOsei NTP** dotato del ricevitore satellitare GPS (Global Positioning System) è in grado di rilevare la sincronizzazione direttamente dal satellite, sfruttando la precisione di 1µs offerta dal ricevitore. Se si sceglie questo tipo di sincronizzazione bisogna ricordare di posizionare l'antenna ove possa essere raggiungibile dal segnale satellitare.
- **RIC (Kit ricevitore bipolare)** codice 56981651; il **MOSAICOsei NTP** dotato del ricevitore bipolare è in grado di essere collegato ad un orologio di riferimento esterno che genera, ogni 60 secondi, un impulso monopolare o bipolare 24VDC avente una durata variabile di 1.5-2 secondi. Tale funzione è utile quando si vuole che più orologi installati all'interno del medesimo edificio sprovvisto di rete ETHERNET visualizzino la stessa informazione oraria. In questa modalità il **MOSAICOsei NTP** è un ricevitore di impulsi e non un orologio sincronizzato, ciò significa che in mancanza di impulsi ricevuti l'ora visualizzata rimarrà ferma.

Nella tabella seguente sono indicate le opzioni di sincronizzazione nelle due diverse modalità di installazione (Standalone e rete):

	RTC	NTP	Daytime	Time	GPS	RIC
Installazione SENZA connessione di rete ETHERNET	✓				✓	✓
Installazione CON connessione di rete ETHERNET	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tabella 1

4. CONFIGURAZIONE

Come già detto in precedenza, il **MOSAICOsei NTP** implementa diverse modalità di sincronizzazione oraria, di visualizzazione, di gestione dell'interfaccia e dei protocolli di rete, che per essere personalizzate necessitano di una configurazione.

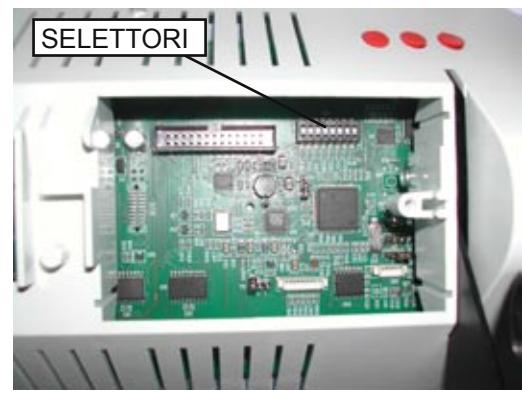
Il **MOSAICOsei NTP** adotta i seguenti metodi di configurazione:

- configurazione manuale mediante i selettori;
- configurazione manuale mediante tasti di programmazione;
- configurazione mediante l'interfaccia grafica del webserver residente.

4.1 SELETTORI

I selettori consentono la configurazione rapida di alcuni stati di funzionamento particolarmente utili in fase di installazione e di manutenzione.

Per poter eseguire questa operazione è necessario rimuovere il coperchio posteriore svitando le due viti indicate in *figura 5*.



I selettori sono saldati sulla scheda CPU e sono facilmente accessibili (figura 6).

Solamente i primi quattro sono rilevanti ai fini della programmazione, per cui è necessario settare i medesimi in posizione ON oppure OFF come indicato:

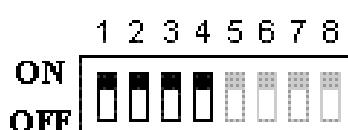


Figura 7: dip-switch di configurazione

Selettore	Nome	Descrizione
1	RESERVED	Riservato (lasciare su ON)
2	FACTORY DEFAULT	ON = utilizzo dei parametri di default impostati in fabbrica; OFF = utilizzo dei parametri precedentemente salvati
3	DHCP-SOLARI	ON = utilizzo del servizio DHCP fornito da dispositivi SOLARI OFF = utilizzo dell'indirizzo IP statico o delle configurazioni di rete da webserver
4	GPS DIAGNOSTIC	ON = utilizzo dello stato di funzionamento "diagnostica GPS" OFF = stato di funzionamento "normale"

Tabella 2: significato dei dip-switch di configurazione

Gli altri selettori sono riservati per futuri utilizzi.

Il selettore “factory default” è utilizzabile per avviare il **MOSAICOsei NTP** partendo da una configurazione nota da cui è poi possibile applicare le modifiche necessarie e salvarle con i metodi di seguito descritti. L'accensione con il selettore disabilitato consente l'utilizzo dell'ultima configurazione salvata; l'accensione con il selettore abilitato forza il caricamento della configurazione di fabbrica senza però cancellare l'ultima configurazione salvata.

Il selettore DHCP-SOLARI consente, se abilitato, di utilizzare il servizio DHCP su rete ETHERNET di ricerca di un dispositivo Solari (es. MCK 2290/NTP) in grado di attuare la configurazione automatica. Per un approfondimento fare riferimento al manuale dell'orologio pilota Solari in grado di inviare la configurazione automatica (es. MCK 2290/NTP”

Il selettore GPS DIAGNOSTIC consente di avere un'indicazione numerica rappresentante la qualità del segnale ricevuto dai satelliti visibili. Attivando tale funzionalità, sul modulo ORA si avrà che il campo ora sarà spento mentre il campo dei minuti visualizzerà la qualità del segnale GPS. Questo valore potrà variare da 0 (intensità segnale ricevuto dai satelliti insufficiente) a 99 (intensità segnale ottimo) e permetterà all'operatore di ottimizzare il posizionamento dell'antenna GPS. L'aggiornamento di questa indicazione viene fatta ogni 10 secondi e dovrà essere sempre maggiore di zero.

Si noti che per attivare questa modalità bisogna:

1. aver installato il modulo opzionale GPS
2. aver abilitato il selettore GPS DIAGNOSTIC
3. aver impostato la modalità di sincronizzazione dell'ora su GPS

4.2 IMPOSTAZIONE MANUALE DEI PARAMETRI

In questo capitolo viene descritta la procedura da seguire per la configurazione manuale dell'orologio, cioè la procedura mediante la quale l'operatore può impostare il valore dei parametri mediante l'utilizzo dei tre tasti di programmazione, e viene descritto il significato dei parametri.

4.2.1 Descrizione della procedura

MOSAICOsei NTP è dotato sulla parte posteriore (in alto) di tre tasti mediante i quali è possibile, seguendo le procedure di seguito indicate, inserire i parametri di configurazione.



Figura 8: Tasti di programmazione

I tre tasti presenti vengono indicati e di seguito descritti con le lettere A, B, e C; in figura si evince la posizione dei tasti.

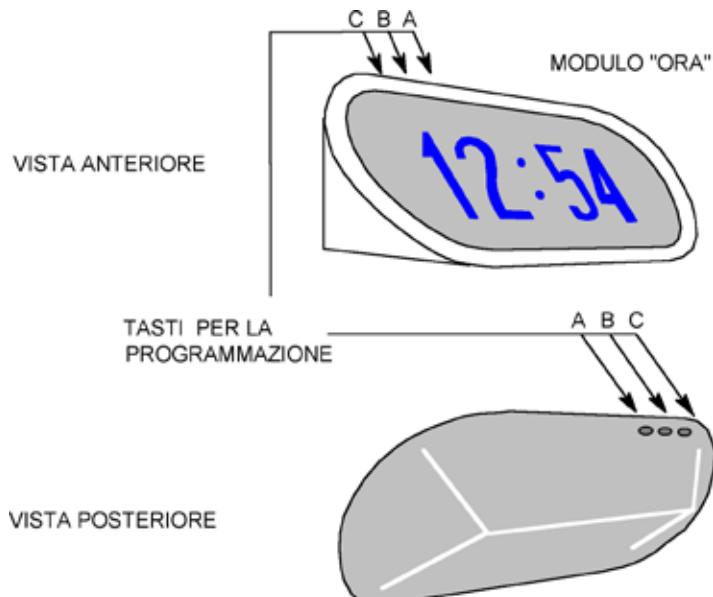


Figura 9

La procedura di programmazione è costituita da tante “fasi” o “passi”, quanti sono i parametri e quindi quanti sono i valori da modificare.

Ogni passo è costituito da due sottostadi:

- l'individuazione del valore esatto da inserire nel parametro.
- il passaggio al “passo” successivo (per programmare il parametro successivo) oppure la terminazione della procedura di programmazione ed il ritorno al funzionamento “normale” dell'orologio.

La funzione di ognuno dei tre tasti utilizzati nella procedura di programmazione manuale è descritta nella Tabella 3.

Tasto	Nome	Descrizione
A	PROGRAMMAZIONE	Premendo questo tasto si passa dallo stato di funzionamento “normale”, allo stato di funzionamento “programmazione” e viceversa.
B	MODIFICA VALORE	Premendo questo tasto si determina l'incremento del valore del parametro selezionato. Raggiunto il valore massimo previsto, il conteggio riprende, ciclicamente, dal valore minimo. Rilasciando il tasto si blocca l'incremento del valore che rimane così fissato al valore raggiunto e visualizzato sul display.
C	SELEZIONE CAMPO	Premendo questo tasto, quando l'orologio è nello stato di funzionamento “programmazione”, si passa al parametro successivo

Tabella 3

Premendo il **tasto A** si passa dal modo di funzionamento “**NORMALE**” alla modalità “**PROGRAMMAZIONE**”. Ciò risulta evidente dal fatto che le cifre iniziano a lampeggiare. Sul display a sinistra appare il numero: “**01**” indicante l'indice identificativo del primo parametro visualizzato, sul display a destra apparire un numero, costituito da due cifre, che rappresenta il valore del parametro selezionato attualmente memorizzato.

ATTENZIONE: il funzionamento dei tasti è momentaneamente disabilitato se un utente è connesso al webserver del **MOSAICOsei NTP**; per poter operare con i tasti è necessario che l'utente esegua la procedura di disconnessione. Analogamente se con i tasti si è entrati in modalità programmazione il webserver non consentirà l'accesso segnalando un messaggio di impossibilità ad aprire la sessione.

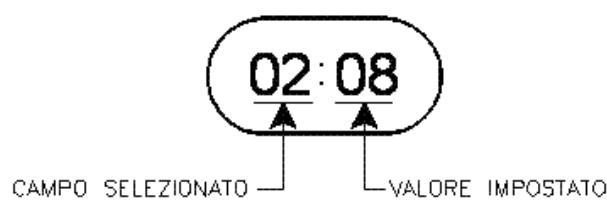


Figura 10: Modalità di programmazione da tasti

Premendo il tasto **B** il valore visualizzato sul display di destra viene incrementato di uno; è possibile premere più volte il tasto fino al raggiungimento del valore desiderato. Se il tasto B si mantiene premuto i valori vengono incrementati ripetutamente. I valori vengono incrementati fino al valore massimo ammissibile per quel parametro, una successiva pressione del tasto B provoca la visualizzazione del valore minimo.

Definito il valore da assegnare al parametro l'operatore può scegliere se:

- premere il tasto A e terminare così la procedura di programmazione;
- premere il tasto C e passare alla programmazione del campo successivo.

Premendo il tasto C viene visualizzato il parametro successivo; nel display di sinistra appare l'indice del nuovo parametro e nel display di destra appare il valore del parametro.

Quando si preme il tasto A, non solo si ritorna al modo di funzionamento “NORMALE”, ma si comanda il salvataggio dei parametri appena modificati. Se in particolare si è modificata la data e l'ora, **si comanda anche l'azzeramento dei secondi ed il simultaneo inizio del loro conteggio**. Al par. 4-5 viene descritto come si può “sincronizzare” **MOSAICOsei NTP** con un orologio esterno preso come riferimento.

4.3 DESCRIZIONE DEI PARAMETRI

Per eseguire la configurazione fare riferimento alla tabella riepilogativa seguente e alla successiva descrizione.

Indice	Parametro	Descrizione
01	Numero identificativo scheda	0..99
02	Anno (decennio)	00..99
03	Mese	1..12
04	Giorno	1..31
05	Ora	0..23
06	Minuto	0..59
07	Fuso orario	0..33
08	Modalità gestione ora solare/legale	0: automatica 1: fissa
09	Stato ora solare/legale	0: visualizzata ora solare 1: visualizzata ora legale (+1h)
10	Modalità sincronizzazione	0: standalone 1: protocollo NTP/SNTP 2: GPS 3: Linea bipolare 4: protocollo Time (TCP) 5: protocollo Time (UDP) 6: protocollo Daytime (TCP) 7: protocollo Daytime (UDP)
11	Prima lingua di visualizzazione	0: italiano 1: inglese 2: tedesco 3: francese 4: spagnolo 5: portoghese 6: ladino 7: definita da utente
12	Seconda lingua di visualizzazione	V. range prima lingua
13	Modalità visualizzazione sul modulo data	0: visualizzato mese 1: visualizzato giorno della settimana
14	Modalità visualizzazione	0: visualizzazione nella prima lingua 1: visualizzazione alternata prima/seconda lingua 2: visualizzazione alternata mese/giorno settimana 3: visualizzazione alternata data/ora su modulo ora

Tabella 4: lista parametri configurabili nella programmazione da menù

Il primo parametro, il numero identificativo della scheda, consente di assegnare al **MOSAICOsei NTP** in esame un numero identificativo utile per successive operazioni di configurazione automatica mediante dispositivi Solari.

Il **MOSAICOsei NTP** presenta diverse modalità di sincronizzazione oraria, e soltanto nella modalità standalone è possibile impostare manualmente la data e l'ora locali; nelle altre modalità la sincronizzazione garantisce l'impostazione automatica della data e ora. L'impostazione della data locale presuppone la modifica dei parametri dell'anno, del mese e del giorno, dell'ora e dei minuti. Se si modifica uno o più di questi parametri, l'uscita dalla modalità di programmazione mediante il tasto A imposta la data attuale con i secondi azzerati. Questo consente una facile procedura di sincronizzazione manuale dell'orologio con un orologio campione di riferimento.

La modifica degli altri parametri non influenza la data e l'ora attuali: unica eccezione il timezone descritto di seguito.

Quando **MOSAICOsei NTP** è impostato nella modalità di sincronizzazione mediante **linea bipolare** in caso di mancanza di alimentazione viene mantenuta l'ora attuale visualizzata. All'accensione l'ora visualizzata sarà la stessa visualizzata prima dello spegnimento e rimarrà tale fino alla ricezione di un impulso sulla linea bipolare. L'operatore potrà comunque in ogni momento modificare sia la data che l'ora mediante tasti o mediante webserver. Si noti che le due operazioni di cambio di modalità di funzionamento (ad esempio da standalone a sincronizzato con linea bipolare) e di regolazione dell'orario non potranno essere fatte all'interno della stessa sessione di programmazione da menu.

Ad esempio volendo passare da standalone a linea bipolare e impostare una data e un'ora diverse sarà necessario:

1. entrare nel menù di programmazione
2. impostare la modalità di sincronizzazione bipolare
3. uscire dal menù di programmazione
4. rientrare nel menù di programmazione
5. impostare l'ora e la data desiderate
6. uscire dal menù

L'impostazione del fuso orario consente di impostare lo sfasamento temporale rispetto all'ora UTC per visualizzare correttamente la data e l'ora locale. Nel caso in cui **MOSAICOsei NTP** sia configurato senza nessun sistema di sincronizzazione come GPS, NTP/SNTP o altro, l'impostazione del fuso di appartenenza (timezone) non è indispensabile. Diversamente se viene attivata una modalità di sincronizzazione automatica è obbligatorio impostare correttamente il fuso dell'ora che si desidera visualizzare. Attenzione, la modifica del timezone comporta la corrispondente modifica dell'ora visualizzata (non l'azzeramento dei secondi).

Il valore da inserire nel campo Timezone per impostare il fuso orario da visualizzare può essere ottenuto dalla tabella seguente; la figura evidenzia le diverse zone del mondo divise per fuso orario.

Valore	Fuso orario	Descrizione
0	UTC - 12 h	Howland island
1	UTC - 11 h	Midway island, Samoa
2	UTC - 10 h	Hawaii
3	UTC - 9 h	Alaska
4	UTC - 8 h	USA/Canada (Pacific), Tijuana, Baja California
5	UTC - 7 h	USA/Canada (western), Arizona, Chihuahua, Mazatlan
6	UTC - 6 h	USA/Canada (central), Guadalajara, Ciudad de Mexico, Monterrey, Saskatchewan
7	UTC - 5 h	USA/Canada (eastern), Bogotà, Lima, Quito, Rio Branco
8	UTC - 4 h	Canada (Atlantic coast), Caracas, Manaus, Santiago
9	UTC - 3:30	Terranova
10	UTC - 3 h	Buenos Aires, Georgetown, Brasilia, Montevideo
11	UTC - 2 h	Pernambuco
12	UTC - 1 h	Acores, Cabo Verde
13	UTC Greenwich	Dublin, Edinburgh, Lisboa, London, Casablanca, Monrovia, Reykjavik
14	UTC + 1 h	Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Wien, Beograd, Bratislava, Budapest, Ljubljana, Praha, Bruxelles, Copenaghen, Madrid, Paris, Sarajevo, Skopje, Warszawa, Zagred
15	UTC + 2 h	Athens, Bucarest, Istanbul, Cairo, Jerusalem, Harare, Pretoria, Minsk, Windhoek, Amman, Beirut, Helsinki, Kiev, Riga, Sofia, Tallinn, Vilnius
16	UTC + 3 h	Baghdad, Kuwait, Riyad, Moscow, Sankt Peterburg, Volgograd, Tbilisi
17	UTC + 3:30 h	Nairobi, Teheran
18	UTC + 4 h	Abu Dhabi, Baku, Muscat, Yerevan
19	UTC + 4:30 h	Kabul
20	UTC + 5 h	Ekaterinburg, Islamabad, Karachi, Tashkent
21	UTC + 5:30 h	Chennai, Kolkata, Mumbai, N. Delhi
22	UTC + 5:45 h	Kathmandu
23	UTC + 6 h	Almaty, Astana, Dhaka, Novosibirsk
24	UTC + 6:30 h	Yangon
25	UTC + 7 h	Bangkok, Hanoi, Djakarta, Krasnoyarsk
26	UTC + 8 h	Irkutsk, Ulaan Bataar, Kuala Lumpur, Singapore, Beijing, Chongqing, Honk Hong, Urumchi, Perth, Taipei
27	UTC + 9 h	Osaka, Sapporo, Tokyo, Seoul, Yakutsk
28	UTC + 9:30 h	Adelaide, Darwin
29	UTC + 10 h	Brisbane, Canberra, Melbourne, Sydney, Guan, Port Moresby, Hobart, Vladivostok
30	UTC + 11 h	Magadan, Is. Salomone, Nuova Caledonia
31	UTC + 11:30 h	Norfolk Island
32	UTC + 12 h	Auckland, Wellington, Figi, Kamchatka, Marshall island
33	UTC + 13 h	Nukualofa

Tabella 5: lista fusi orari

La modalità di gestione dell'ora solare/legale è eseguita con una modalità automatica oppure con una modalità fissa. La modalità automatica è configurata di fabbrica per implementare l'algoritmo proposta dalla direttiva Europea che prevede il cambio da ora solare a ora legale l'ultima domenica di marzo alle ore 02:00 ed il cambio da ora legale a solare l'ultima domenica di ottobre alle ore 03:00. Mediante l'interfaccia webserver è possibile personalizzare l'algoritmo automatico di cambio ora solare/legale (v. paragrafo 4-4.2). La modalità fissa consente di dichiarare l'ora attuale come ora solare o ora legale mediante il parametro di stato dell'ora solare/legale.

La modalità di sincronizzazione consente di impostare il funzionamento dell'orologio del **MOSAICOsei NTP**. La modalità standalone consente una regolazione manuale della data e dell'ora locali. La modalità GPS e bipolare presuppongono la

presenza del rispettivo modulo opzionale. Le modalità NTP/SNTP, TIME e DAYTIME necessitano del collegamento ad una LAN e della configurazione avanzata possibile mediante webserver.

La prima e la seconda lingua di visualizzazione individuano la lingua con cui vengono presentate le informazioni del giorno della settimana o del mese nel modulo DATA. E' possibile scegliere anche una lingua definita dall'utente; la procedura di definizione dei nomi del giorno della settimana e del mese è implementata nel webserver.

Il modulo DATA visualizzerà l'informazione relativa al giorno della settimana o del mese in funzione del corrispondente valore del parametro di modalità di visualizzazione. La modalità di visualizzazione consente di impostare la visualizzazione esclusivamente nella prima lingua, oppure alternativamente nella prima e nella seconda lingua con un intervallo di 4 secondi, oppure la visualizzazione alternata del giorno della settimana o del mese nella prima lingua con un intervallo di 4 secondi.

Infine nel caso in cui sia presente solo il modulo ORA è possibile selezionare la modalità di visualizzazione che alterna l'ora alla data rappresentata con il giorno del mese e il mese in cifre e con i due punti spenti.

4.4 IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI TRAMITE WEB SERVER

MOSAICOsei NTP è provvisto di un webserver bilingue (italiano e inglese) attraverso il quale è possibile sia conoscere lo stato attuale dell'orologio sia modificare le sue impostazioni.

Il webserver è composto dalle seguenti pagine html:

- **Home page:** introduzione al **MOSAICOsei NTP**
- **Data e ora:** permette di impostare data, ora, fuso orario e tipo di sincronizzazione dell'orologio
- **Ora solare e legale:** permette di impostare le date per il cambio dall'ora solare a legale e viceversa
- **Visualizzazione:** permette di impostare il tipo di visualizzazione desiderata
- **Rete:** permette di definire tutti i parametri necessari per la connessione e la gestione dell'orologio nella rete ethernet
- **Stato:** riporta le principali impostazioni dell'orologio
- **Gestione:** permette di gestire i parametri di sistema

Si noti che non è possibile accedere al webserver se è in corso la programmazione dell'orologio mediante i tasti o è già aperta una sessione web da un altro computer.

L'utente, una volta eseguito il login, potrà modificare tutti i parametri che ritiene necessari tra le varie pagine html disponibili. Non è obbligatorio impostare tutti i parametri presenti in una pagina web, potranno essere modificati solo quelli desiderati. Una volta impostati i parametri sarà necessario inviarli a **MOSAICOsei NTP** mediante i relativi pulsanti *Imposta* presenti nella pagina. Tale operazione sarà sempre seguita da una pagina di risposta da parte del webserver che confermerà o meno l'avvenuta ricezione dei parametri. A questo punto tutte le impostazioni effettuate saranno temporanee e non saranno né riportate nelle pagine di stato né attivate nel **MOSAICOsei NTP**. Attraverso la pagina Gestione l'utente potrà decidere se renderle valide (pulsante *Salva parametri*), oppure se annullarle (pulsante *Annulla modifiche*) oppure se ripristinare le impostazioni di fabbrica (pulsante *Ripristina default*).

Per alcuni parametri è indispensabile resettare **MOSAICOsei NTP** o agendo sull'alimentazione oppure utilizzando il tasto *Riavvia* dalla pagina Gestione del webserver: i parametri sono il cambio password, il cambio hostname, il cambio modalità di sincronizzazione e i parametri di rete. Si noti che nel caso di ripristino delle impostazioni di default verranno perse irreversibilmente tutte le impostazioni precedentemente applicate e salvate, comprese quelle effettuate dalla programmazione mediante tasti.

Nei paragrafi successivi verranno descritti dettagliatamente tutti i parametri e le pagine html del webserver. Per gli utenti meno esperti di reti ethernet verrà fornita anche una breve procedura per la prima connessione del **MOSAICOsei NTP**.

Le impostazioni di fabbrica (default) di **MOSAICOsei NTP** sono le seguenti:

- parametri autenticazione: username **admin**, password **admin**
- impostazioni di rete: acquisizione automatica dell'indirizzo IP disabilitata (DHCP off), indirizzo IP **192.168.1.1**, maschera di rete **255.255.0.0**

4.4.1 Accesso al webserver

In questo paragrafo verrà descritto come accedere al webserver del **MOSAICOsei NTP** alla prima accensione o nel caso in cui siano stati ripristinati i parametri di fabbrica.

Per la programmazione è consigliabile collegare **MOSAICOsei NTP** direttamente al computer che si userà per la configurazione senza passare attraverso hub, switch o router. La connessione può essere fatta con un qualunque tipo di cavo ethernet CAT5 (cross o patch).

Il computer per la configurazione dovrà avere un indirizzo IP corretto per poter raggiungere **MOSAICOsei NTP**, ad esempio 192.168.1.100.

Se il sistema operativo utilizzato è Windows XP bisognerà:

1. selezionare dal menu *Start - Impostazioni - Connessioni di Rete*
2. fare click con il tasto destro del mouse sulla *Connessione di rete* che si vuole configurare e selezionare *Proprietà*
3. nel tab *Generale* selezionare *Protocollo Internet (TCP/IP)* e fare click su *Proprietà*
4. impostare come indicato in Figura 11



Figura 11: configurazione della rete sul PC di configurazione

L'accesso al webserver di **MOSAICOsei NTP** potrà essere fatto con qualunque browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, etc...) inserendo nel campo indirizzo la stringa: <http://192.168.1.1>.

A questo punto inserendo il login e la password corretti (login: *admin*, password *admin*) si avrà accesso alle varie pagine di configurazione.

4.4.2 Le pagine del webserver

La pagina del webserver **Data e ora** si presenta come in Figura 12 e permette di impostare data, ora e la modalità di sincronizzazione.

Figura 12: la pagina *Data e ora* del webserver

Come già descritto nei paragrafi precedenti **MOSAICOsei NTP** può lavorare in modalità standalone o sincronizzato da una fonte esterna (GPS, protocollo NTP/SNTP, linea impulsi, protocollo Time o protocollo Daytime). Con la checkbox *Sincronizzazione* è possibile selezionare questa modalità.

Il cambio di modalità di sincronizzazione richiede sempre il riavvio di **MOSAICOsei NTP** e quindi bisognerà:

1. selezionare modalità di sincronizzazione
2. fare click sul tasto *Imposta*
3. fare click sul tasto *Salva parametri* dalla pagina *Gestione*
4. fare click su *Riavvia* sempre dalla pagine *Gestione* oppure spegnere e riaccendere **MOSAICOsei NTP**

Il campo *Indirizzo server* permette di impostare l'indirizzo IP del server (NTP o Time o Daytime) utilizzato per la sincronizzazione dell'orario.

Il campo *Periodo linea impulsi* permette di impostare ogni quanti impulsi ricevuti incrementare l'ora di un minuto secondo la Tabella 6:

Impostazione (distanza tra gli impulsi)	Descrizione
60 secondi	Incremento del minuto ogni impulso ricevuto
30 secondi	Incremento del minuto ogni DUE impulsi ricevuti
7.5 secondi	Incremento del minuto ogni OTTO impulsi ricevuti
1 secondo	Incremento del minuto ogni SESSANTA impulsi ricevuti

Tabella 6: configurazioni disponibili per la linea a impulsi (parametro *Periodo linea impulsi*)

Il campo *Fuso orario* permette di impostare il fuso orario di appartenenza. La lista dei fusi orari memorizzati nel **MOSAICOsei NTP** è riportata in Tabella 5.

Il campo *Fuso (correzione fine)* permette di correggere, con la risoluzione del minuto, lo sfasamento temporale introdotto dal campo *Fuso orario*. Questo parametro è stato introdotto dato che spesso i fusi orari e le regioni di appartenenza ad essi vengono cambiate.

I campi *Data* e *Ora* permettono di impostare l'orario solo nella modalità standalone.

Nella Tabella 7 vengono riportate le impostazioni necessarie per le varie modalità di sincronizzazione impostabili.

	nessuna	NTP	GPS	Time	Daytime	Linea Bipolare
Indirizzo server		√		√	√	
Periodo linea impulsi						√
Ora	√					√
Data	√					√
Fuso orario		√	√	√	√	
Fuso (correzione fine)		√	√	√	√	

Tabella 7: impostazioni obbligatorie per le varie modalità di sincronizzazione

Solo nella **modalità standalone** (modalità di sincronizzazione “nessuna”) sarà possibile impostare manualmente data o ora. Nell'impostazione dell'ora è possibile decidere se inserire i secondi dell'ora (ad esempio 12:30:53) oppure no (ad esempio 12:30). Non inserire i secondi equivale a scriverli a 00. Si noti che premendo il tasto *Imposta* non verrà visualizzata su **MOSAICOsei NTP** l'ora inserita. Per rendere attiva la modifica dell'ora si dovrà agire su *salva parametri* dalla pagina *Gestione*.

Nella modalità **GPS** il **MOSAICOsei NTP** si sincronizza con l'orario UTC e sarà quindi necessario impostare anche il fuso di appartenenza ed eventualmente anche la correzione fine del fuso orario.

Nelle modalità di sincronizzazione da rete **NTP**, **Time (TCP)**, **Time (UDP)**, **DayTime (TCP)**, **DayTime (UDP)** è necessario impostare sia l'indirizzo IP del server che il fuso orario di appartenenza ed eventualmente anche la correzione fine del fuso orario.

Nella **modalità** di sincronizzazione **linea bipolare** il **MOSAICOsei NTP** incrementa l'orario visualizzato in funzione degli impulsi ricevuti dalla linea (in funzione del parametro indicato in Tabella 6). Per attivare questa modalità ed impostare la data ed eventualmente un'ora di partenza è necessario seguire i seguenti punti:

1. impostare dalla pagina *Data e ora* la modalità di sincronizzazione *Linea bipolare*
2. salvare la modifica con *Salva parametri* dalla pagina *Gestione*
3. riavviare **MOSAICOsei NTP** con il comando *Riavvia* dalla pagina *Gestione*
4. dalla pagina *Data e Ora* impostare la data corrente e se necessario l'ora corrente
5. salvare le modifiche con *Salva parametri* dalla pagina *Gestione*

La pagina del webserver **Regolazione ora solare e legale** permette di gestire l'ora legale e precisamente si avrà la possibilità di:

- impostare la variazione temporale (anticipo o ritardo) introdotta dell'ora legale (generalmente anticipa 60 minuti)
- gestire manualmente il cambio
- gestire automaticamente il cambio sia con data fissa (ad esempio 1 Aprile) sia con data variabile (ad esempio ultima domenica di marzo)

Il campo *Variazione ora legale* permette di impostare la variazione temporale introdotta dell'ora legale con la risoluzione del minuto da -120 minuti a +120 minuti. Questo parametro è impostato di fabbrica in modo tale che l'ora anticipi l'orario solare di un'ora (+60 minuti) ed è valido per entrambe le modalità di lavoro (automatica e fissa).

Il campo *Modalità di regolazione* permette di impostare la modalità fissa o automatica.

Nella **modalità fissa** l'operatore mediante la checkbox *Tipo orario (per modalità fissa)* deciderà se attivare l'ora solare o legale in un giorno fisso dell'anno (ad esempio 1 Aprile ora 02:00). In tal caso **MOSAICOsei NTP** non cambierà mai tale impostazione da un anno all'altro.

Nella **modalità automatica**, l'utente ha la possibilità di impostare la data specificando l'ora, il giorno della settimana, la settimana del mese e il mese (ad esempio la penultima domenica di ottobre alle 03:00). In questo caso **MOSAICOsei NTP** si ricalcolerà ad ogni cambio il giorno per passare da un orario all'altro. Viene riportata in Figura 13 la configurazione tipica per i Paesi che fanno parte della Comunità Europea in cui l'ora legale inizia l'ultima domenica di Marzo alle ore 2:00 e termina l'ultima domenica di Ottobre alle ore 3:00.

ATTENZIONE: le ore specificate del cambio ora solare/legale sono espresse in ora locale (quindi non UTC).

Figura 13: la pagina *Regolazione ora solare e legale* del webserver (esempio Comunità Europea)

Sempre nella modalità automatica per far effettuare il cambio orario in una data assoluta bisognerà impostare la voce **Data ASSOLUTA** nella *Modalità scelta del giorno*.

Nella Figura 14 è riportato un esempio di cambio data assoluto (primo aprile) e un cambio data automatico (quarta domenica di ottobre).

Per avere conferma che la configurazione fatta è corretta, dopo aver impostato i parametri e averli salvati, visualizzando la pagina di *Stato* è possibile rileggere i valori impostati e conoscere la data del prossimo cambio stato dell'ora legale calcolato da **MOSAICOsei NTP**.

Modalità regolazione: automatica
 Tipo orario (per modalità fissa): sempre ora solare sempre ora legale
 Variazione ora legale -120..+120 minuti (tipico +60)

Data INIZIO ora legale

Modalità scelta del giorno: ultimo
 Giorno della settimana: Domenica
 Mese del cambio: Marzo
 Impostazione ora 02:00 hh:mm
 Impostazione Data ASSOLUTA dd/mm

Data FINE ora legale

Modalità scelta data: ultimo
 Giorno della settimana: Domenica
 Mese del cambio: Ottobre
 Impostazione ora 03:00 hh:mm
 Impostaz. Data ASSOLUTA dd/mm

Figura 14: la pagina *Regolazione ora solare e legale* del webserver (esempio regolazione data assoluta)

La pagina del webserver **Modalità visualizzazione** permette di selezionare il tipo di visualizzazione desiderata. Un esempio è riportato in Figura 15. I parametri *Modulo data*, *Prima lingua*, *Seconda Lingua* e *Tipo visualizzazione* sono gli stessi campi a cui si può accedere mediante programmazione a tasti (si faccia riferimento alla Tabella 4).

In questa pagina html ci sono anche due campi che permettono di personalizzare le stringhe dei giorni della settimana e dei mesi. Queste stringhe devono essere composte da 3 lettere maiuscole e separate da una virgola senza spazi. Ovviamente dovranno essere 7 per i giorni della settimana a partire dalla domenica e 12 per i mesi dell'anno.

Per visualizzare queste stringhe personalizzate basterà impostare la *Prima lingua* e/o *Seconda lingua* su *Personalizzato* o dal webserver stesso o da programmazione da tasti.

Modulo data: mese giorno della settimana
 Prima lingua:
 Seconda lingua:
 Tipo visualizzazione:

Indicazioni personalizzate

Mese GEN,FEB,MAR,APR,MAG,GIU,LUG,AGO,SET,OTT,NOV,DIC
 Giorno settimana DOM,LUN,MAR,MER,GIO,VEN,SAB

Figura 15: la pagina *Modalità visualizzazione* del webserver

La pagina del webserver **Impostazioni di rete** permette di impostare l'interfaccia di rete ethernet di **MOSAICOsei NTP**.

Indirizzo IP: es. 192.168.1.1

Subnet mask: es. 255.255.255.0

Gateway: es. 192.168.254.254

DHCP:

Figura 16: la pagina *Impostazioni di rete* del webserver

La configurazione della rete può essere fatta o attraverso questa pagina web oppure attraverso il *dip-switch DHCP-SOLARI* come descritto a pagina 18 e indicato in Tabella 2.

Se il *dip-switch DHCP-SOLARI* è attivo la configurazione del DHCP da webserver non viene considerata.

Diversamente se il *dip-switch DHCP-SOLARI* è su OFF l'interfaccia di rete potrà essere configurata in tre modi:

- indirizzo IP statico: il campo *DHCP* deve essere su *disabilitato* e *Indirizzo IP*, *Subnet mask* e *Gateway* dovranno essere opportunamente configurati.
- indirizzo IP dinamico con qualunque server DHCP: basterà impostare il campo *DHCP* su *attivo per server generico*. In questo caso **MOSAICOsei NTP** utilizzerà per la sua configurazione di rete il primo server DHCP che risponderà.
- indirizzo IP dinamico con server Solari: basterà impostare il campo *DHCP* su *attivo per server Solari*. Questa modalità è la medesima impostabile mediante il *dip-switch DHCP-SOLARI* e quindi **MOSAICOsei NTP** cercherà di ottenere le impostazioni di rete solo da server Solari.

Tutte queste impostazioni richiedono il riavvio di **MOSAICOsei NTP**.

La pagina del webserver **Gestione** permette:

- gestire i parametri
- modificare gli identificativi
- cambiare la password d'accesso
- riavviare l'orologio

Per la gestione dei parametri, come anticipato in precedenza, è possibile salvare le modifiche appena effettuate, annullare le modifiche e ricaricare i parametri di fabbrica.

MOSAICOsei NTP può essere identificato in due modi:

- Hostname: è un nome che identifica l'orologio. Il valore di fabbrica è MOSAICO_ seguito dagli ultimi 4 numeri dell'indirizzo di rete fisico MAC (ad esempio se il MAC è 00:D0:F3:00:4C:9E, l'Host name sarà MOSAICO_4C9E). Questo nome può essere modificato ma non potrà avere più di 16 caratteri.
- Numero identificativo: è un numero che varia da 0 a 65535. Questo è lo stesso parametro modificabile con la programmazione da tasti con la limitazione del range (da 0 a 99).

Home page | Data e ora | Regolazione ora solare e legale | Modalità visualizzazione | Impostazioni di rete | Stato | Gestione | Esci |
Gestione Italiano | English

Identificazione modulo

Host name max 16 caratteri

Numero identif. 0..65535

Cambia password

Vecchia password

Nuova password

Conferma password

Gestione parametri

Utilità

(*) Affinché sia valida la modifica è necessario salvare i parametri e riavviare il display.

Solari di Udine - Software di Configurazione di MOSAICOsei NTP WebMosaico

Figura 17: la pagina *Gestione* del webserver

La pagina del webserver **Stato** permette conoscere i principali parametri di **MOSAICOsei NTP**:

- Data e ora corrente
- Fuso orario impostato
- Impostazione dei parametri dell'ora legale
- Modalità di sincronizzazione e stato attuale
- Versione del firmware installati
- Login eseguiti nel webserver dall'accensione di **MOSAICOsei NTP**

Home page | Data e ora | Regolazione ora solare e legale | Modalità visualizzazione | Impostazioni di rete | Stato | Gestione | Esci |
Stato Italiano | English

Host name w
ID 0
Data 29/10/2008
Ora 17:19:36
Fuso orario 3600 sec (14), fine: 0 min
Ora solare/legale stato solare (+0 min), variaz. 60 min
 AUTO: ultimo/a Domenica Marzo (02:00) >>> ultimo/a Domenica Ottobre (03:00)
 prossimo cambio: 29/3/2009 02:00
Modalità sincronizzazione SNTP 192.168.10.1 - sincronizzato (1)
Visual, modulo data mese
Visualizzazione alterna mese/data
Lingue 1 Personalizzato, 2 Inglese
Indicazioni personalizzate
 GEN,FEB,MAR,APR,MAG,GIU,LUG,AGO,SET,OTT,NOV,DIC,
 DOM,LUN,MAR,MER,GIO,VEN,SAB,
DHCP Solari
Firmware v. 1.0.2
Login eseguiti 18

Solari di Udine - Software di Configurazione di MOSAICOsei NTP WebMosaico

Figura 18: la pagina *Stato* del webserver

4.5 SINCRONIZZAZIONE CON UN OROLOGIO DI RIFERIMENTO ESTERNO

Nella fase di PROGRAMMAZIONE l'operatore fa riferimento ad un orologio "campione" (nel seguito indicato brevemente con la sigla O.C.) sul quale legge le ore ed i minuti da impostare su **MOSAICOsei NTP**. Volendo fare in modo che i due orologi non solo segnino la stessa ora ma che vi sia un "simultaneo" cambio del minuto, si deve eseguire la procedura di sincronizzazione descritta nel seguito.

Innanzitutto occorre tener conto che:

- durante la fase di "programmazione" **MOSAICOsei NTP** è fermo, cioè non c'è l'avanzamento nel conteggio delle ore, dei minuti e dei secondi;
- quando si preme il pulsante A non solo si passa dal modo operativo "PROGRAMMAZIONE" al modo operativo "NORMALE" ma contemporaneamente:
 - si azzerano i secondi;
 - inizia il conteggio dei secondi, dei minuti, ecc.

Ciò premesso, per ottenere la sincronizzazione bisogna:

- impostare su **MOSAICOsei NTP** non l'ora ed i minuti che si leggono su O.C. ma almeno un minuto "più avanti", (vedi figura 8);
- attendere e premere il pulsante A di **MOSAICOsei NTP** nell'istante in cui il contasecondi dell'O.C. raggiunge lo zero, segnando l'inizio dello stesso minuto impostato su **MOSAICOsei NTP**.



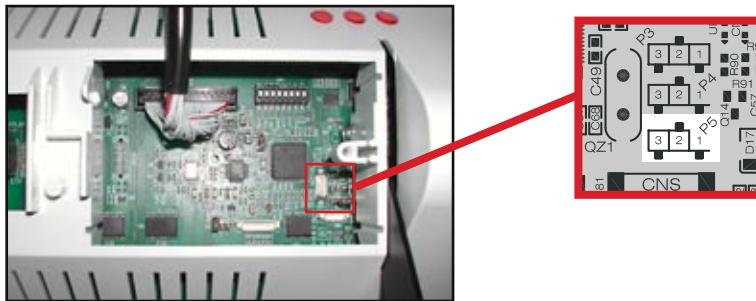
Figura 19

Se si imposta **MOSAICOsei NTP** non uno ma due o tre minuti più avanti rispetto all'O.C., la sincronizzazione risulta ancora possibile ma l'attesa dell'istante di sincronizzazione b) può risultare più lunga. L'esperienza detterà ad ogni installatore il valore più opportuno da usare.

5. INSTALLAZIONE

5.1 COLLEGAMENTO BATTERIA

Prima dell'installazione dell'orologio MOSAICOsei NTP è necessario inserire il jumper P5 in posizione 1-2 in modo da attivare la batteria che consente di mantenere l'orario anche in assenza di alimentazione.



5.2 INSTALLAZIONE DEL MODULO "ORA"

Nell'installare il modulo ORA si raccomanda di seguire la procedura di seguito riportata:

A) Verificare il contenuto dell'imballo:

- n.1 MODULO ORA avvolto in un sacchetto di nylon e protetto da due gusci,
- n.1 sacchetto di nylon (vedi figura 9) contenente:
 - n.1 piastra per il fissaggio a muro del modulo ORA (24250767)
 - n.2 tasselli FISCHER tipo S8 (21170045),
 - n.2 viti FE/ZN TC M5x8 7687 (24834344),
 - n.2 viti FE/BN TB 5x40 701 (24880051),
 - n.4 rosette RS/ON FE/BN 5,3 (24040398).
- n.1 manuale d'uso e di installazione (77061845);
- n.1 busta per documenti.

B) Fissare la staffa di sostegno al muro ad altezza opportuna e tenendo presenti gli ingombri dell'orologio indicate nel disegno seguente. Per la posizione dei fori da eseguire sulla parete usare la piastra come "dima" di riferimento.

Utilizzare le viti M5x40 ed i tasselli S8 in dotazione.

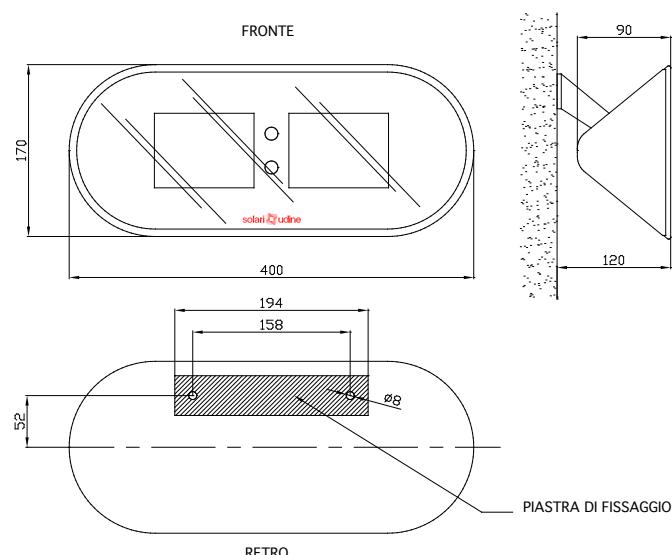


Figura 20

- C) Configurare l'orologio posizionando correttamente i selettori interni come descritto al capitolo 4.2.
- D) Avvicinare il modulo ORA alla piastra di fissaggio ed effettuare il collegamento PoE [come indicato al paragrafo 5.3].
- E) Fissare il modulo ORA utilizzando le viti M5x8 in dotazione.
- F) Attivare l'alimentazione PoE ed eseguire la programmazione seguendo quanto descritto al paragrafo 4.
- G) Regolare l'inclinazione dell'orologio in maniera da ottimizzare l'angolo di lettura.

5.3 INSTALLAZIONE DEI MODULI "ORA + DATA"

A) Verificare il contenuto degli imballi.

L'imballo del modulo ORA contiene:

(Vedi paragrafo precedente)

L'imballo del modulo DATA contiene:

n.1 MODULO DATA avvolto in un sacchetto di nylon e protetto da due gusci
n. 1 cavo di connessione moduli.

L'imballo della piastra di fissaggio contiene:

n.1 piastra per il fissaggio a muro del modulo ORA e DATA in posizione verticale oppure orizzontale.
n.2 tasselli FISCHER tipo S8 (21170045),
n.4 viti FE/ZN TC M5x8 7687 (24834344),
n.2 viti FE/BN TB 5x40 701 (24880051),
n.6 rosette dentate RS/ON FE/BN 5,3 (24040398).

B) Estrarre la piastra di fissaggio dal suo imballo e fissare la stessa al muro, ad altezza opportuna, tenendo presenti gli ingombri dell'orologio indicati in figura 21 e 22. Per la posizione dei fori da eseguire sulla parete usare la piastra come "dima" di riferimento.

Utilizzare le viti M5x40 ed i tasselli S8 in dotazione.

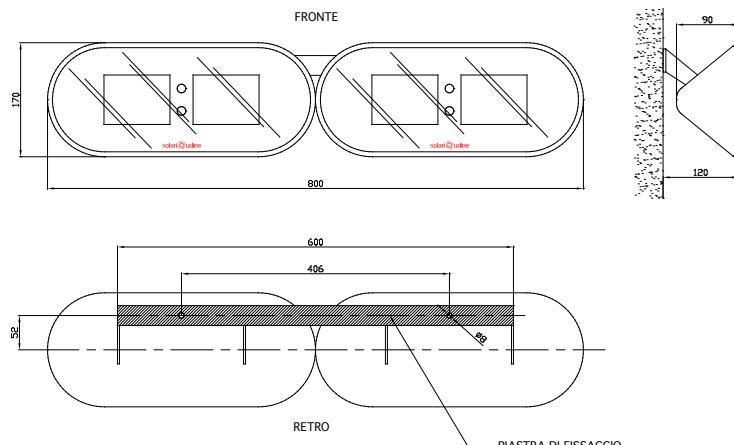


Figura 21 – Moduli in orizzontale

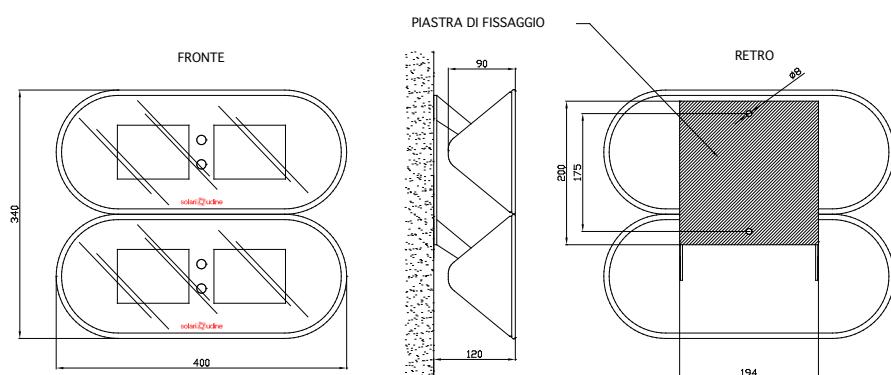


Figura 22 - Moduli in verticale

C) Fissare il modulo DATA alla piastra di fissaggio utilizzando le viti M5x8 in dotazione.

D) Configurare il modulo ORA posizionando correttamente i selettori come descritto al capitolo 4-2.

E) Avvicinare il modulo ORA alla piastra di fissaggio ed effettuare il collegamento PoE come indicato al paragrafo 5.3.

F) Effettuare il collegamento tra i moduli ORA e DATA come indicato al paragrafo 5.4.

G) Fissare il modulo ORA alla piastra di sostegno utilizzando le viti M5x8 in dotazione.

H) Alimentare l'orologio ed eseguire la programmazione seguendo quanto descritto a capitolo 4.

I) Regolare l'inclinazione dell'orologio in maniera da ottimizzare l'angolo di lettura.



5.4 CONNESSIONE POE (ETHERNET / ALIMENTAZIONE)

La tecnologia PoE consente di unificare il cavo di alimentazione e di trasmissione dati. In entrambe le modalità di funzionamento (standalone o rete) la connessione avviene tramite un cavo di tipo **UTP 4x2xAWG24 Cat. 5** con connessione standardizzata di tipo **RJ45**.

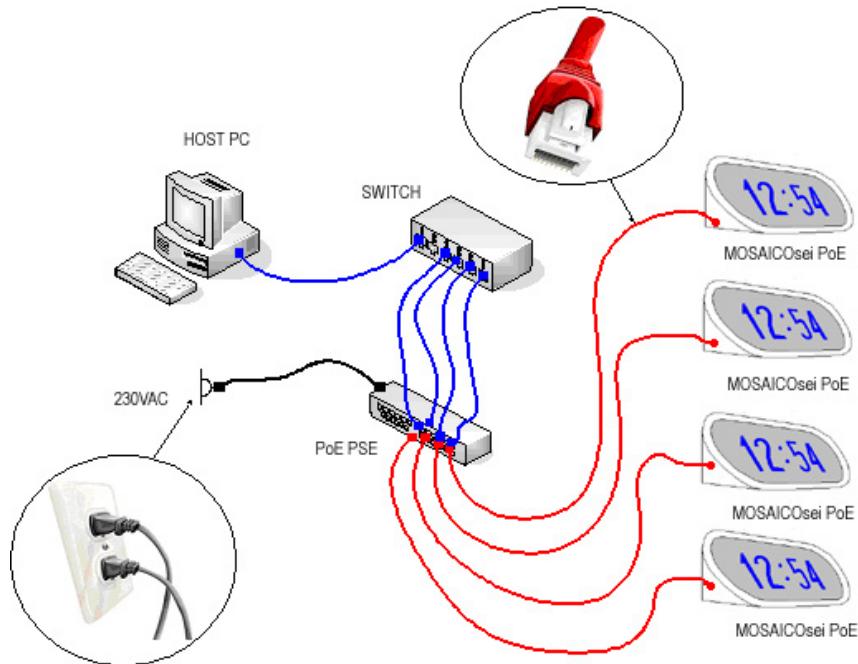


Figura 23

Per effettuare la connessione di alimentazione (e dati) aprire il coperchio posteriore svitando le due viti indicate in figura 24.

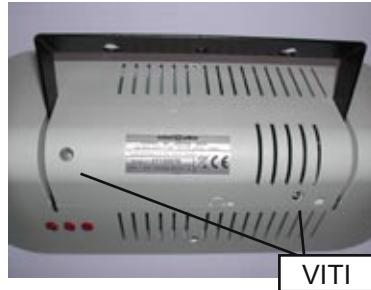


Figura 24

Individuare il connettore RJ45 sulla scheda CPU:

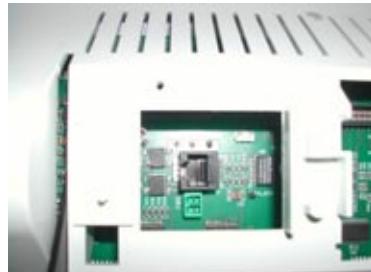


Figura 25

Effettuare la connessione:



Figura 26

Richiudere il coperchio facendo fuoriuscire il cavo dal foro come indicato in figura 27 e riavvitare le viti. Evitare raggi di curvatura troppo stretti perchè potrebbero danneggiare il cavo UTP.



Figura 27

5.5 CONNESSIONE MODULI ORA – DATA

Per effettuare la connessione tra modulo ORA e modulo DATA aprire il coperchio posteriore di entrambi i moduli svitando le due viti indicate in figura 28:



Figura 28

Individuare il cavo di collegamento da utilizzare (Incluso nell'imbalo del modulo DATA):



Figura 29

Individuare il connettore sul modulo ORA:



Figura 30

Effettuare la connessione sul modulo ORA come indicato in figura 31:



Figura 31

Individuare il connettore sul modulo DATA:



Figura 32

Effettuare la connessione sul modulo DATA:



Figura 33

Richiudere il coperchio posteriore e riavvitare le viti di entrambi i moduli.

NOTA: Per far uscire il cavo di connessione tra i moduli ORA e DATA è necessario asportare la zona prestampata sul coperchio posteriore di entrambi i moduli.

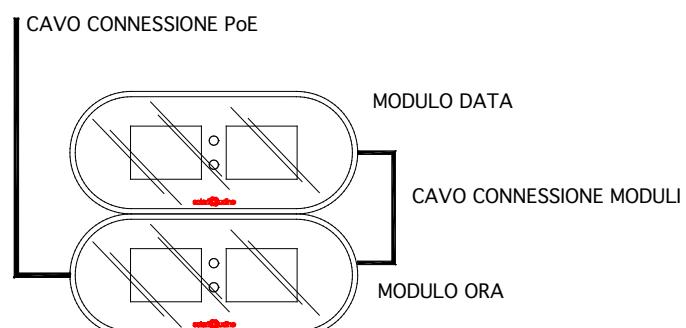


Figura 34: Schema di collegamento

5.6 KIT GPS

Il Kit GPS consente di sincronizzare il **MOSAICOsei NTP** automaticamente tramite il segnale satellitare GPS (Global Positioning System).

Il Kit GPS si costituisce di una scheda elettronica su cui è installato il modulo GPS e da un'antenna ricevitore.



Figura 35: Componenti Kit GPS



Figura 36: Kit GPS installato

Una volta installato a bordo del **MOSAICOsei NTP** il Kit GPS è importante posizionare l'antenna in un punto in cui sia raggiungibile dal segnale GPS. A tal fine l'antenna ricevitore è dotata di un cavo schermato di lunghezza 5 m.



Figura 37: Particolare dell'uscita del cavo antenna GPS

Una volta installato il Kit GPS, all'accensione il **MOSAICOsei NTP** si sincronizzerà automaticamente all'orario UTC.

Il Kit GPS è opzionale e deve essere richiesto separatamente dal **MOSAICOsei NTP**.

Il codice del Kit GPS è: 56981635

5.7 KIT BIPOLARE

Il Kit Bipolare consente di sincronizzare il **MOSAICOsei NTP** ad un qualunque orologio di riferimento esterno (pilota) capace di generare ogni 60 secondi impulsi a 24VDC, mono o bi-polari ed aventi una durata variabile di 1.5-2 secondi. Questo sistema di sincronizzazione permette di sostituire e sincronizzare il **MOSAICOsei NTP** anche laddove era precedentemente installato un orologio meccanico.

Tale funzione è utile quando si vuole che più orologi installati all'interno del medesimo edificio sprovvisto di rete ETHERNET visualizzino la stessa informazione oraria. In questa modalità il **MOSAICOsei NTP** è un ricevitore di impulsi e non un orologio sincronizzato, ciò significa che in mancanza di impulsi ricevuti l'ora visualizzata rimarrà ferma.

Il Kit Bipolare si costituisce unicamente di una scheda elettronica su cui è installato il modulo ricevitore di impulsi.

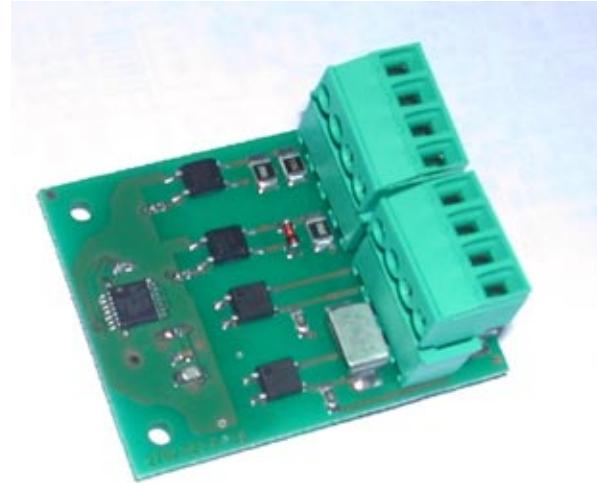


Figura 38: Scheda Kit Bipolare

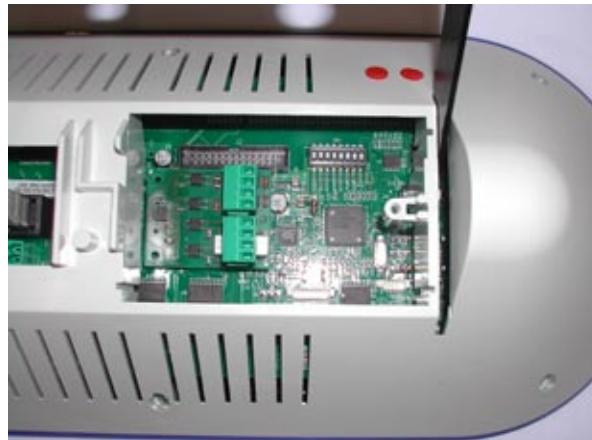


Figura 39: Kit Bipolare installato

Il Kit Bipolare è opzionale e deve essere richiesto separatamente dal **MOSAICOsei NTP**.

Il codice del Kit Bipolare è: **56981651**

5.8 KIT ALIMENTATORE POE

Il Kit alimentazione PoE consente di alimentare il **MOSAICOsei NTP** nelle situazioni in cui non vi è la possibilità di utilizzare la tipologia di alimentazione PoE.

Il Kit alimentazione PoE include un alimentatore PoE 230V (ed il relativo cavo per il collegamento alla rete 230V), la staffa di fissaggio ed il cavo di collegamento al **MOSAICOsei NTP** modulo ORA.



Figura 40: Componenti Kit alimentatore PoE



Figura 41: Particolare della connessione al modulo ORA

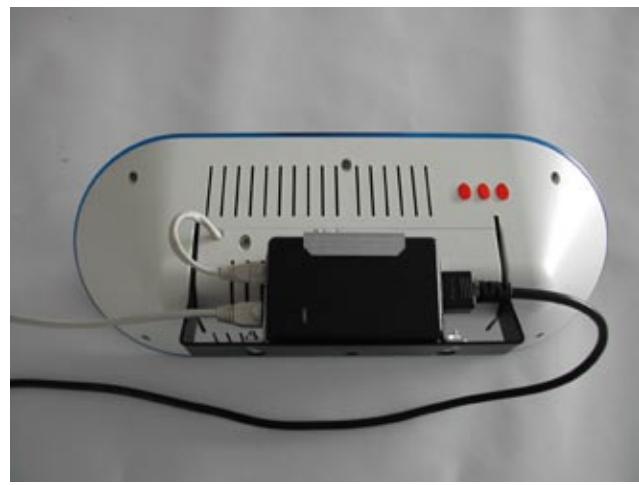


Figura 42: Kit alimentatore PoE installato

Il kit alimentatore PoE è opzionale e deve essere richiesto separatamente dal **MOSAICOsei NTP**.
Il codice del Kit alimentatore PoE è: 56200102

NOTA: Per l'installazione dei kit fare riferimento alle singole istruzioni allegate agli stessi.

6. IMBALLO

I singoli moduli sono protetti da una custodia e da 2 semigusci di polistirolo imballati in scatola di cartone. Il peso è di circa Kg 2 per il modulo ORA e di Kg 1,2 per il modulo DATA. L'imballo del “modulo ORA” contiene gli elementi necessari per il fissaggio a parete, mentre quando si ordina un modello **MOSAICOsei NTP** ORA/DATA gli imballi dei due moduli sono separati ed un terzo imballo contiene la piastra per il fissaggio “a parete” opzionale.

7. MANUTENZIONE

7.1 SICUREZZA

Prescrizioni generali

Prima di ogni intervento di manutenzione è necessario avere assimilato le informazioni riportate nel presente documento.

Le operazioni di manutenzione devono essere svolte esclusivamente da personale addestrato ed autorizzato.

L'utilizzo di sorgenti elettriche non espressamente consigliate per questo sistema (fare riferimento ai dati tecnici riportati) può causare surriscaldamento, alterazione dello stesso, incendio, scossa elettrica od altri pericoli. Utilizzare esclusivamente gli accessori forniti o consigliati dalla Solari.

Fate riferimento alla documentazione fornita assieme a componenti di terzi per quanto riguarda tutte le prescrizioni di sicurezza che coinvolgono tali dispositivi.

L'utilizzo di parti di ricambio originali può evitare incendi, scariche elettriche ed altri pericoli.

Non aggiungere accessori che non siano stati specificamente progettati per questo dispositivo.

Non cercare di smontare o alterare alcuna parte del sistema non prevista nel presente documento (salvo che in caso di smaltimento). Il costruttore declina ogni responsabilità per danni derivanti da prodotti modificati. Operazioni di questo tipo possono causare scosse elettriche e malfunzionamenti. Ispezioni interne, modifiche o riparazioni devono essere effettuate da personale tecnico autorizzato.

Non utilizzare sostanze contenenti alcool, benzene, diluenti o altre sostanze infiammabili. L'uso di tali sostanze potrebbe generare incendi o scosse elettriche.

Evitate che alcuna parte del dispositivo venga a contatto o sia immersa in acqua o altre sostanze liquide. Evitate che qualsiasi liquido penetri all'interno.

Qualora acqua o altre sostanze siano penetrate all'interno del dispositivo, spegnete immediatamente il dispositivo. L'uso del dispositivo in tali condizioni può causare incendi o scosse elettriche. Rivolgetevi al vostro rivenditore.

Non tenete qualsiasi componente del dispositivo vicino a una fonte di calore né esponetelo a fiamma e calore diretti. Tali azioni possono danneggiare il sistema ed essere causa di fuoriuscita di liquidi corrosivi, incendio, scossa elettrica, esplosione ed infortuni gravi. Qualora occhi e bocca o qualsiasi parte del corpo, vengano a contatto con tali sostanze, sciacquate immediatamente con acqua abbondante e rivolgetevi ad un medico.

Sospendete immediatamente l'uso del dispositivo se parti di esso emettono fumo od esalazioni pericolose. Il mancato rispetto di tale procedura può generare un incendio od essere fonte di scosse elettriche. Rivolgetevi al vostro rivenditore.

Sospendete l'uso del dispositivo se parti di esso sono state danneggiate. Il mancato rispetto di tale procedura può causare incendi o scosse elettriche.

In caso di gravi malfunzionamenti del dispositivo, è necessario l'intervento da parte di personale di Solari di Udine S.p.A.

8. APPENDICE: DOCUMENTI ALLEGATI

Fanno parte integrante del presente documento, e ne ampliano la trattazione per gli argomenti opportuni, i seguenti allegati:

8.1 TECNOLOGIA VFD

Il VFD (vacuum fluorescent display) è una variante del tubo vacuum a Triodo che è composto da tre elettrodi base: il Catodo (Filamento), l'Anodo e la Griglia che lavora in ambiente sotto vuoto in contenitore di vetro. Il catodo è costituito da un filamento di tungsteno riscaldato direttamente e rivestito da ossido metallico alcalino. La Griglia è una sottile rete metallica. L'Anodo è un elettrodo conduttivo a forma di punto o di segmento sul quale viene depositato il fosforo ad emissione di luce. La combinazione di punti o segmenti produce una matrice sulla quale possono essere generati caratteri o simboli mediante emissione luminosa. Gli elettroni emessi dal Catodo sono accelerati dal potenziale positivo applicato sia alla Griglia sia all'Anodo per emettere radiazione luminosa.

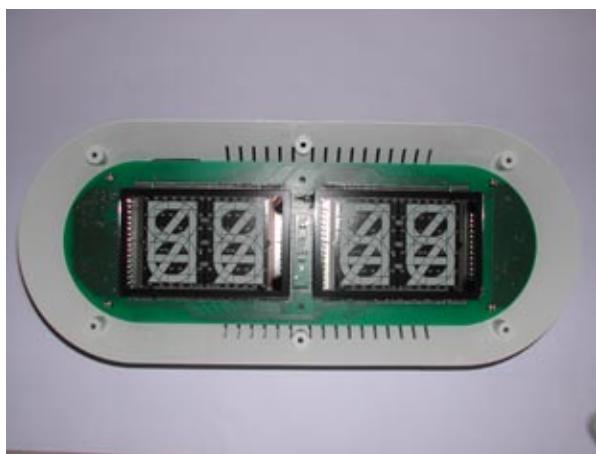


Figura 43: VFD Modulo ORA

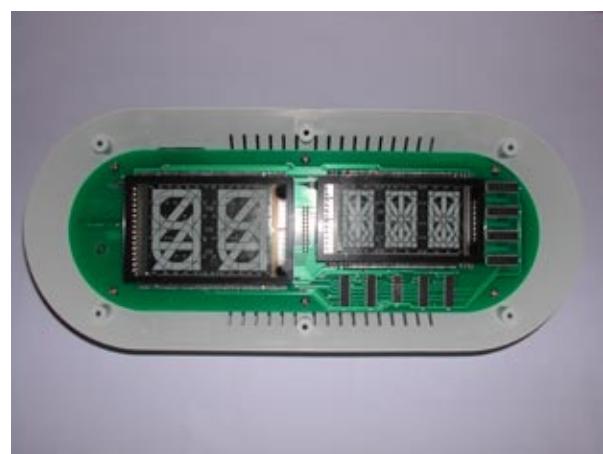


Figura 44: VFD Modulo Data

Il colore più comune per i VFD è l'inconfondibile blu-verde utilizzato per la sua elevata luminosità, lunga durata e senso estetico.

Il colore Blu elettrico visibile dall'utente è determinato dal filtro ottico che funge anche da protezione al display stesso applicato sulla parte frontale.

8.2 TECNOLOGIA POE

La tecnologia Power Over Ethernet (PoE) consente a dispositivi elettronici, in questo caso al **MOSAICOsei NTP**, di ricevere **alimentazione e dati** attraverso il cablaggio strutturato della LAN senza la necessità di modifiche all'infrastruttura Ethernet esistente.

Il PoE è uno standard internazionale (IEEE802.3af) creato per estendere gli standard Ethernet esistenti.

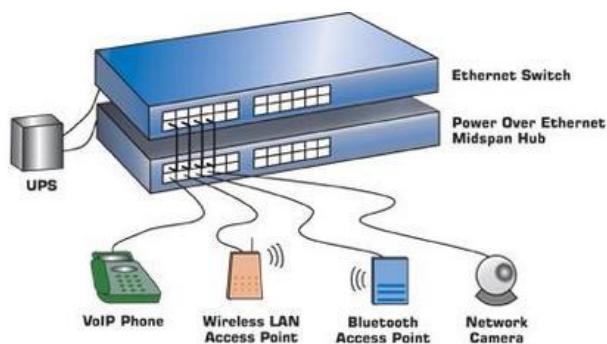


Figura 45

La Figura 45 mostra un tipico sistema PoE. Il sistema è composto da un Ethernet switch (già presente nella LAN) e da un Power Over Ethernet midspan che fornisce l'alimentazione "iniettando" la tensione nelle coppie twistate dei cavi della LAN. Nell'altra estremità dei cavi la tensione è utilizzata per alimentare i dispositivi connessi come nell'esempio un telefono VoIP, un Access Point Wireless, un Access Point Bluetooth, una videocamera. Come opzione può essere utilizzato anche un Uninterruptible Power Supply (UPS) per garantire il funzionamento dei dispositivi anche in assenza di tensione di rete. La tecnologia PoE presenta delle caratteristiche molto interessanti:

- **Semplicità di installazione:** il dispositivo è collegato mediante un unico cavo, semplificando l'installazione e riducendo gli ingombri;
- **Sicurezza:** il dispositivo non è raggiunto da tensione di rete potenzialmente pericolosa per gli utenti;
- **Semplicità di installazione:** non è necessario ricorrere ad installatori specializzati, non sono necessari punti di alimentazione certificati;
- **Flessibilità:** il dispositivo può essere facilmente spostato in ogni punto raggiunto dal cavo LAN;
- **Controllo:** i dispositivi possono essere controllati, spenti, resettati da remoto senza la necessità di operazioni manuali mediante pulsanti o interruttori;

Un UPS può garantire l'alimentazione anche durante la mancanza di tensione di rete.

La tensione PoE è nominalmente di 48VDC, in corrente continua; questo assicura delle sicure prestazioni di alimentazione dei dispositivi per lunghezze di cavo fino a 100 metri (come da specifiche standard Ethernet) garantendo la massima **sicurezza elettrica** per gli utenti. Infatti né i cavi della LAN, né i dispositivi sono interessati dalla tensione di rete a 230V.

Il cavo richiesto per la tecnologia PoE è uno standard CAT5 Ethernet. Il cavo ha quattro coppie di fili twistati, di cui solamente due utilizzate per il traffico dati negli standard 10BASE-T e 100BASE-T. Le specifiche PoE consentono solo due opzioni per veicolare l'alimentazione sui cavi, cioè l'utilizzo delle due coppie di dati (Figura 46) oppure quello delle due coppie di riserva (Figura 47), ma non combinazioni di queste. Il dispositivo alimentatore PSE (Power Sourcing Equipment) fornisce potenza in una delle due possibilità, mentre il dispositivo alimentato PD (Powered Device) deve poter accettare l'alimentazione in entrambe le modalità.

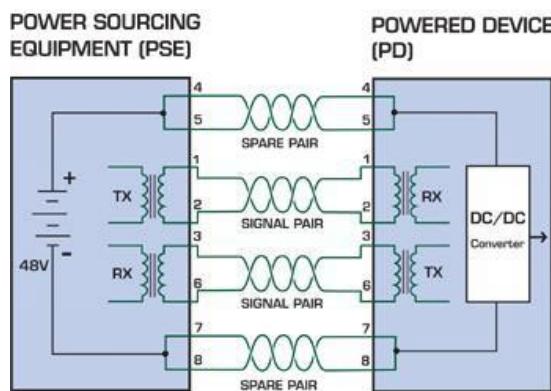


Figura 46

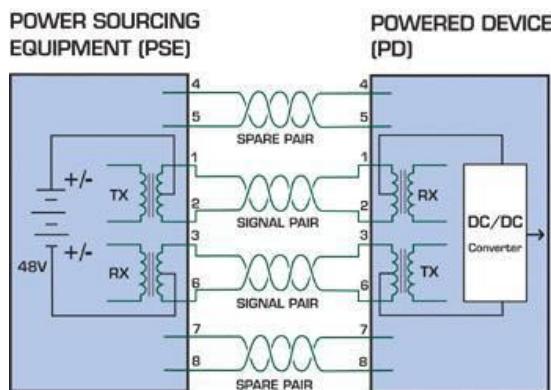


Figura 47

Un'esigenza naturale delle specifiche è quella di evitare il danneggiamento delle apparecchiature esistenti sulla LAN. La procedura di identificazione attuata dal PSE consiste nell'esamina dei cavi Ethernet alla ricerca dei dispositivi che rispettano le specifiche PoE. Questa procedura consiste nell'applicazione di una piccola tensione con controllo di corrente massima al cavo e nella verifica della presenza di una resistenza di 25K ohm nel dispositivo remoto. Se la verifica va a buon fine il PSE applica la tensione di 48V con un controllo sulla massima corrente erogata in modo da prevenire danneggiamenti ai cavi e ai dispositivi in condizioni di guasto.

La tensione di 48V viene applicata fintantoché il dispositivo assorbe una minima corrente; se non lo fa la tensione viene tolta e riparte la procedura di ricerca. Opzionalmente il dispositivo può comunicare anche la massima potenza assorbita.

8.3 ORARIO UNIVERSALE COORDINATO (UTC)

Il tempo coordinato universale, conosciuto anche come tempo civile e abbreviato con l'acronimo UTC, è il fuso orario di riferimento da cui tutti gli altri fusi orari del mondo sono calcolati. Esso è derivato (e coincide a meno di approssimazioni infinitesimali) dal tempo medio di Greenwich (in inglese *Greenwich Mean Time*, GMT), e perciò talvolta è ancora chiamato GMT. Il UTC è attualmente usato come misura ufficiale del tempo nel mondo.

I fusi orari sono zone della Terra che hanno la stessa ora standard cioè lo stesso sfasamento temporale rispetto al UTC. Ad esempio l'ora standard, anche detta ora solare, applicata in Europa centrale è UTC+1, quindi è in anticipo di un'ora rispetto all'UTC.

L'ora legale (chiamata anche ora estiva) è l'ora locale che una nazione sceglie di adottare per una parte dell'anno, generalmente portando l'orario avanti di 60 minuti rispetto all'orario standard ufficiale. Si tratta di un sistema che ha lo scopo di sfruttare al meglio la luce del giorno. L'ora ufficiale viene aggiustata in avanti durante i mesi primaverili ed estivi, in modo che l'orario lavorativo o l'orario scolastico venga a coincidere meglio con le ore di luce.

In Europa è in vigore la Direttiva 2000/84/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 gennaio 2001 concernente le disposizioni relative all'ora legale che stabilisce che l'ora legale ha inizio all'ora 1.00 UTC dell'ultima domenica di marzo e ha termine all'ora 1.00 UTC dell'ultima domenica di ottobre. L'ora legale è anticipata di 60 minuti rispetto l'ora che vige nella restante parte dell'anno.

8.4 GLOSSARIO

Daytime	il servizio DAYTIME è un protocollo internet definito nel documento pubblico RFC 867 ideato per scopi di test e di misura nelle reti di computer. Un host si può connettere ad un server che supporta il protocollo DAYTIME sia sulla porta 13 UDP che TCP; il server ritorna la data e l'ora corrente come stringa ASCII.
DHCP	acronimo di Dynamic Host Configuration Protocol (<i>protocollo di configurazione dinamica degli indirizzi</i>) è un protocollo usato per assegnare gli indirizzi IP ai terminali di una rete. DHCP sostituisce - ed è compatibile verso il basso con l'ormai quasi obsoleto BOOTP.
Ethernet	è un insieme di tecnologie utilizzate per le LAN, cioè per reti di computer. Essa definisce gli standard dei cablaggi utilizzati, degli standard dei segnali elettrici, e dei protocolli di accesso fisico. Ethernet è standardizzato come IEEE 802.3.
Gateway	nel contesto delle reti di computer, un nodo di rete equipaggiato per interfacciare un'altra rete è definito Gateway. Nella configurazione di rete di un dispositivo il gateway specifica il nodo di rete da raggiungere per comunicare con altre reti di computer.
GMT	acronimo di Greenwich Mean Time (Tempo medio di Greenwich) o anche Greenwich Meridian Time (Tempo del meridiano di Greenwich) è la sigla che identifica il fuso orario di riferimento della Terra. Il nome fa riferimento alla città di Greenwich, un sobborgo di Londra (Inghilterra), dove ha origine, per convenzione internazionale, il meridiano fondamentale (detto anche meridiano di Greenwich) avente longitudine pari a 0°.
GPS	acronimo di Global Positioning System (abbreviato in GPS, a sua volta abbreviazione di NAVSTAR GPS, acronimo di NAVigation System Time And Ranging Global Position System), è un sistema di posizionamento su base satellitare, a copertura globale e continua, gestito dal dipartimento della difesa statunitense.
IP	l' IP (Internet Protocol) è il protocollo di dati utilizzato per le comunicazioni nelle reti a commutazione di pacchetto. Il protocollo (nella versione IPv4) prevede che ogni dispositivo sulla rete possa un proprio indirizzo IP univoco a 4 otteti (es. 192.168.1.1).
NTP	acronimo di Network Time Protocol , è un protocollo utilizzato per sincronizzare gli orologi dei computer all'interno di una rete a commutazione di pacchetto, quindi con tempi di latenza variabili ed inaffidabili. L'NTP è un protocollo client-server appartenente al livello applicativo. Una versione semplificata di questo protocollo che non richiede la memorizzazione dei dati tra due successive comunicazioni è il Simple Network Time Protocol, SNTP , impiegato in sistemi embedded dove non è richiesta una grande precisione. Inoltre SNTP può essere usato su sistemi che agiscono solo da client NTP o solo da server (apparecchiature dedicate che ricevono l'ora da un orologio esterno e la ridistribuiscono via NTP).
PoE	acronimo di Power over Ethernet , è una tecnica che permette di alimentare apparecchiature utilizzando lo stesso cavo che le collega alla rete dati Ethernet. Lo IEEE ha definito le regole per PoE con la norma denominata IEEE 802.3af.

RTC	acronimo di Real-Time Clock , è un dispositivo con funzione di orologio impiegato all'interno di un computer, solitamente è costituito da un processore a circuito integrato, specializzato per questa funzione, conteggia il tempo reale (anno, mese, giorno, ora, minuto e secondo) anche quando il computer viene spento. Viene usato in molti tipi di computer ed è presente in tutti i moderni PC. L' RTC è presente anche in molti sistemi embedded.
Stand-alone	tradotto letteralmente: sta in piedi da solo, indipendente. In informatica si dice di un oggetto capace di funzionare da solo, indipendentemente dalla presenza di altri oggetti con cui potrebbe comunque interagire.
Subnetmask	per implementare la sottorete a cui appartiene il dispositivo si utilizza una maschera con la notazione degli indirizzi IP (es. 255.255.0.0). Per identificare due indirizzi IP che appartengono alla medesima sottorete si confrontano gli indirizzi IP mascherati cioè si confrontano i bit degli ottetti dell'indirizzo IP il cui corrispondente bit della maschera è pari a 1.
TCP/IP	la suite dei protocolli internet indicate con l'acronimo TCP/IP è un insieme di protocolli utilizzati nelle reti di computer e su internet. I protocolli più utilizzati sono TCP e UDP e sono veicolati sull'internet protocol IP.
Time	il servizio TIME è un protocollo di rete basato sul documento di specifica RFC 868 che si prefigge di fornire informazioni sull'ora e sul tempo in modo indipendente dalle macchine e dai sistemi operativi. Il protocollo può operare sia con TCP che UDP sulla porta 37. Il server invia il tempo formattato come numero binario senza segno che rappresenta il numero di secondi a partire dalle 00:00 (mezzanotte) del 1 Gennaio 1900 UTC.
UTC	acronimo di Coordinated Universal Time , conosciuto anche come tempo civile, è il fuso orario di riferimento. Deriva e coincide a meno di approssimazioni infinitesimali con il tempo medio di Greenwich GMT.
UTP	il cavo ethernet UTP (Unshielded Twisted Pair) è formato da 4 doppini singolarmente avvolti e inseriti in una guaina non schermata. I cavi ethernet, normalmente di categoria 5 CAT5, sono ben definiti per le caratteristiche elettriche, dimensioni dei cavi, colori degli isolanti, impedenze e isolamenti.
VFD	il display in tecnologia VFD (Vacuum Fluorescent Display) emette luce propria con una tecnologia simile ai tubi a vuoto. Le caratteristiche peculiari della tecnologia sono l'alta luminosità e il forte contrasto che garantiscono un'ottima leggibilità del display.
WebServer	è un programma (e, per estensione, il computer) che si occupa di fornire, su richiesta del browser, una pagina web (spesso scritta in HTML). Le informazioni inviate dal web server viaggiano in rete trasportate dal protocollo HTTP. L'insieme di webserver presenti su Internet forma il World Wide Web (WWW), uno dei servizi più sfruttati della Rete mondiale.
WebBrowser	Un browser web (in italiano: <i>navigatore</i>) è un programma che consente agli utenti di visualizzare e interagire con testi, immagini e altre informazioni, tipicamente contenute in una pagina web di un sito o di una rete locale.

8.5 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

• Come faccio a ripristinare le impostazioni di fabbrica?

Spegnere **MOSAICOsei NTP**, impostare il dip-switch 2 su ON e alimentare **MOSAICOsei NTP**. A questo punto si può configurare l'orologio o mediante tasti o mediante webserver. Terminata la configurazione spegnere **MOSAICOsei NTP**, riposizionare il dip-switch 2 su OFF e ri-alimentare **MOSAICOsei NTP**.

• Non vengono memorizzate le impostazioni da webserver.

Assicurarsi di salvare i parametri attraverso il pulsante *Salva parametri* nella pagina html *Gestione*.

• Non vengono memorizzate le impostazioni né da webserver, né da configurazione da tasti

Assicurarsi che il dip-switch 2 "Factory Defaults" sia su OFF.

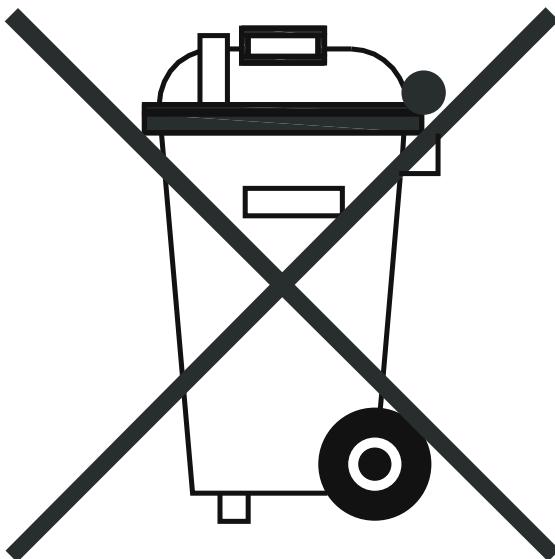
• È possibile accedere a tutti i parametri attraverso la configurazione da tasti?

No, attraverso menù si può accedere solo ad alcuni parametri.

• Non si riesce ad accedere al webserver. Il messaggio d'errore è "NACK: impossibile aprire sessione"

MOSAICOsei NTP non permette di aprire più di una sessione di programmazione (sia da web che da tasti). In questo caso c'è un'altra sessione di configurazione già aperta.

Informazioni per gli utenti sullo smaltimento del prodotto



Il simbolo “cestino con le ruote” sbarrato dalla croce, è valido solo nell’Unione Europea e indica che il prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano, né gettato nella spazzatura quotidiana, ma deve essere oggetto di raccolta separata.

Per un corretto trattamento, recupero e riciclaggio, è necessario consegnare il prodotto in punti di raccolta designati, dove verrà accettato gratuitamente. In alternativa è possibile restituire il prodotto al rivenditore locale e/o distributore al momento dell’acquisto di un nuovo prodotto equivalente.

Uno smaltimento corretto di questo prodotto contribuirà a far risparmiare preziose risorse ed evitare potenziali effetti negativi sull’ambiente e sulla salute umana, che potrebbero derivare, altrimenti, da uno smaltimento inappropriato.

In caso di smaltimento errato di questo prodotto, potrebbero venire applicate delle sanzioni in base alle leggi nazionali, pertanto si raccomanda di attenersi a quanto qui specificato.

Per ulteriori dettagli e informazioni, contattare la propria autorità locale(es. Amministrazione Comunale) o il punto di raccolta designato più vicino.

Prescrizioni sulla Sicurezza



Il prodotto è conforme alle seguenti Direttive Comunitarie: Direttiva EMC 89/336/CEE e Direttiva Bassa Tensione 72/23/CEE.

L'utente non è sottoposto a particolari rischi nel normale uso del prodotto. Le operazioni di installazione, manutenzione, riparazione sono consentite solo a personale addestrato.

L'accesso alle parti interne del prodotto non deve mai essere effettuato con l'apparato alimentato: tale condizione espone l'operatore a pericoli di:

scossa elettrica (simbolo triangolo giallo con freccia)

schiacciamento e taglio

Si raccomanda pertanto di togliere alimentazione prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia, smontaggio o sostituzione di parti. A tal fine, prima di rimuovere l'involucro e/o i vani per accedere alle parti interne, togliere l'eventuale alimentazione esterna e, prima di effettuare qualsiasi operazione, staccare l'alimentazione della batteria.

L'allacciamento alla rete elettrica per il normale funzionamento, deve essere effettuato in conformità alla legislazione vigente da parte di personale qualificato.

Prestare particolare attenzione nella movimentazione dell'oggetto al fine di evitare danni a cose e persone. Se previsto un fissaggio a muro, lo stesso deve essere effettuato da personale addestrato e devono essere utilizzati gli accessori e le metodologie prescritte dal costruttore.



SOLARI DI UDINE SPA
Via Gino Pieri 29 - 33100 - Udine
Tel 0432 497.1 - Fax 0432 480160
info@solari.it www.solari.it