

## EDAX 24 SYSTEM

L'EDAX 24 è un sofisticato sistema di acquisizione a 24 bit progettato per fornire una completa soluzione per il monitoraggio sismico ed accelerometrico. L'alta risoluzione e la flessibilità di utilizzo permette al sistema di operare come acquisitore per segnali microsismici, broad band e strong motion.

Il cuore del sistema è costituito da un modulo a 3 o 6 canali che digitalizza i segnali in ingresso e li formatta per essere trasmessi e/o memorizzati in una Compact Flash interna da 32 Mb a 512 Mb.

Le diverse configurazioni si realizzano variando il modulo base in relazione al numero di canali richiesti e al tipo di impiego. Il sampling è sincrono su tutti i moduli e il riferimento assoluto di tempo si realizza con la connessione a un ricevitore GPS.

Le unità RAU standard sono da 3 o 6 canali, sono disponibili in contenitori d'alluminio IP65 con connettori di tipo militare (unità UAR), in contenitore IP65 con passacavi e connessioni a morsetti (unità UAC) e in armadio da parete IP65 completo di alimentatore 220V e batterie di backup.

## → UNITÀ REMOTA DI ACQUISIZIONE PER RETI SISMICHE E/O ACCELEROMETRICHE FINO A 6 CANALI

Questa configurazione trova la sua applicazione per piccole stazioni indipendenti di monitoraggio sismico e accelerometrico fino a 6 canali di acquisizione

L'alimentazione tramite batterie e pannello solare, possibile grazie ai bassi consumi dell'apparecchiatura, permette l'installazione in qualsiasi luogo anche all'interno di pozzetti realizzati nel terreno.

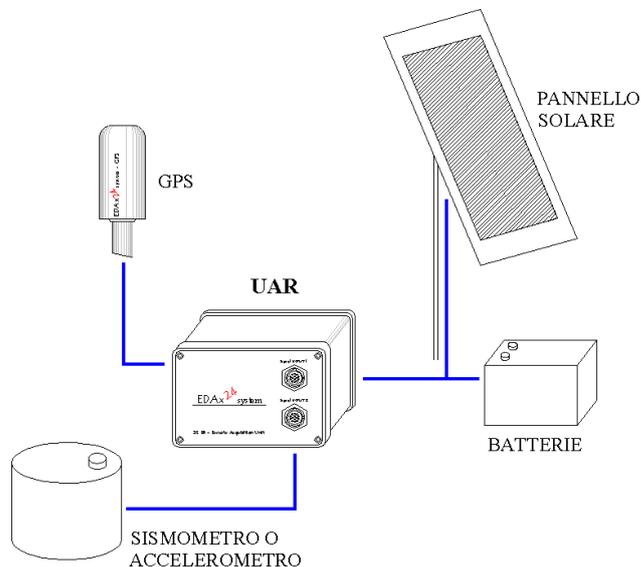


Fig. 1

SCHEMA UNITA REMOTA FINO A 6 CANALI

→ CONFIGURAZIONE PER RETI SISMICHE MULTICANALI

La configurazione per reti sismiche locali o nazionali prevede la dislocazione sul territorio di un numero di unità UAR a 3 o 6 canali in funzione del numero di trasduttori richiesti.

Le unità sono indipendenti tra di loro ma il sampling può essere sincronizzato sul riferimento assoluto di tempo fornito da un ricevitore GPS.

Le singole unità possono acquisire in piena autonomia memorizzando i dati al loro interno, oppure trasmettere in continuo il segnale digitalizzato.

La connessione al centro di registrazione può avvenire via cavo, via modem, via radio o via satellite.

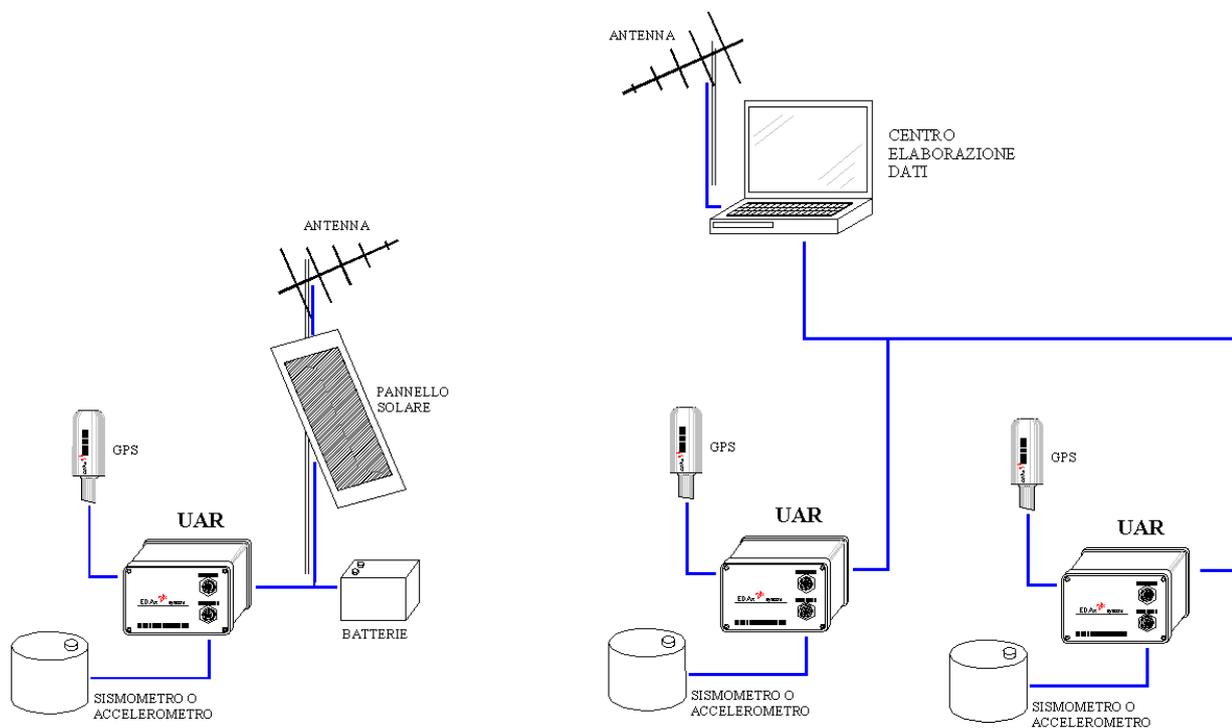


Fig. 2

SCHEMA PER RETI MULTICANALI

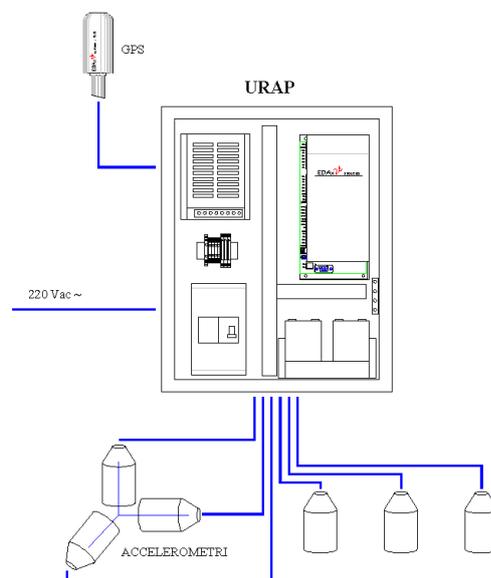
**→ UNITÀ INTEGRATA PER RETI ACCELEROMETRICHE FINO A 6 CANALI**

La configurazione prevede l'alloggiamento del modulo di acquisizione all'interno di un armadio a parete IP65. Nello stesso armadio sono alloggiati i circuiti di alimentazione, di protezione e le batterie per il funzionamento in caso di mancanza dell'alimentazione di rete.

Lo scarico dei dati può avvenire periodicamente o in tempo reale mediante connessione locale ad un PC o da remoto tramite connessione via telefono cellulare, telefonia fissa o link radio.

Questa configurazione trova la sua applicazione nei monitoraggi accelerometrici o sismici di strutture di piccole e medie dimensioni, come ad esempio il monitoraggio di ponti e viadotti, di edifici monumentali e in tutti quei casi in cui si dispone dell'alimentazione da rete.

Fig. 3



SCHEMA UNITA INTEGRATA FINO A 6 CANALI

**→ RETI ACCELEROMETRICHE multicanale fino 84 ch per modulo (MCCA-02)**

La configurazione prevede l'alloggiamento dei moduli di acquisizione all'interno di un armadio. Nello stesso armadio sono alloggiati i circuiti di alimentazione, di protezione e le batterie per il funzionamento in caso di mancanza dell'alimentazione di rete.

Lo scarico dei dati può avvenire periodicamente o in tempo reale mediante connessione locale ad un PC o da remoto tramite connessione via modem analogico, ISDN, ADSL, GPRS, o link radio.

Questa configurazione trova la sua applicazione nei monitoraggi accelerometrici o sismici di strutture di medie e grandi dimensioni, come ad esempio il monitoraggio di grandi edifici, ponti, viadotti e per la realizzazione di reti provinciali e regionali di monitoraggio accelerometrico delle strutture pubbliche sul territorio.

Fig. 4

ALLOGGIAMENTO DEI MODULI DI ACQUISIZIONE NELL'ARMADIO



→ UNITÀ PER RETI ACCELEROMETRICHE MULTICANALE DISTRIBUITO

Il sistema multicanale “distribuito”, è costituito da unità UAC o UAR a 3 o 6 canali dislocate nelle vicinanze dei sensori e collegate al modulo di sincronizzazione USC con un unico cavo seriale RS422. Il sampling e la registrazione ad evento di tutte le unità sono sincronizzate sul riferimento fornito dall'unità di sincronizzazione alla quale si connette il P.C. che ad interrogazione provvede allo scarico ed all'aggregazione dei dati acquisiti dalle singole unità. L'unità di sincronizzazione è alloggiata in armadio a muro che ospita il circuito d'alimentazione dell'impianto. Nello stesso armadio possono anche essere collocate alcune o tutte le unità d'acquisizione (configurazione centralizzata).

Questo tipo di acquisitore viene impiegata per impianti di monitoraggio di grandi strutture quali ad esempio dighe, ponti, viadotti ed edifici monumentali, con elevato numero di sensori.

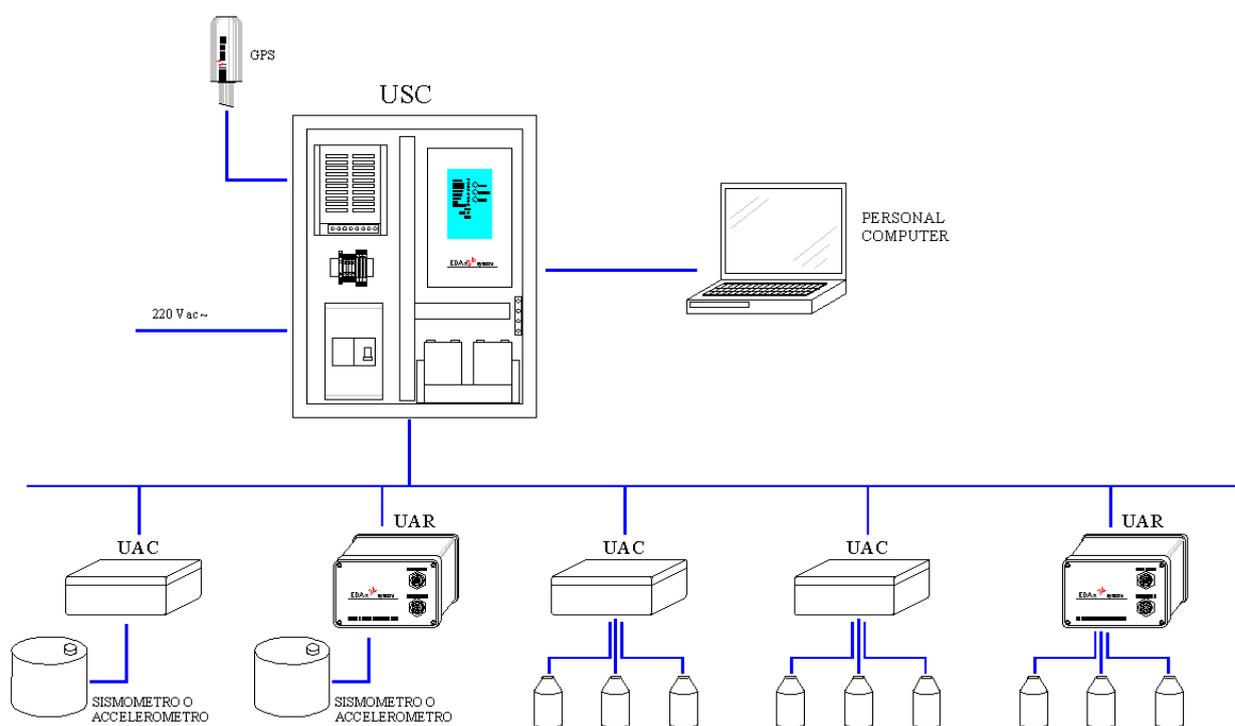


Fig. 5

SCHEMA UNITA RETI MULTICANALE DISTRIBUITO



**ACCELEROMETRO AFB – US4**

Fig. 6

UNITA ACCELEROMETRICA AFB



→ **CARATTERISTICHE TECNICHE**

Tensione di funzionamento	Operativo da 9 a 18 Volt. Consumo nominale 80mA in configurazione Triassiale in Shut-Down da 5 Volt con consumo di circa 2 mA
Temperatura di funzionamento	Da -10 a 65 gradi centigradi
Soglia di accensione	> 10.5 Volt
Soglia di spegnimento	< 8.5 Volt (attivazione Shut-Down)
Tensione di TEST	5 Volt ± 5%
Range di funzionamento	± 0.5G, ±2G, ±5G
Tensione d'uscita	±5V
Zero Bias T.C.	Meno che 20 micro-g/ C°
Banda passante - 3dB	Dc - 50 Hz
Noise	< 1 micro-g/Hz <sup>1/2</sup> - 5
Temperatura di funzionamento	-10 : 65 gradi C°
Vibration Survival	5 G RMS 2 to 2000 Hz
Shock Survival	100G, 1 ms