

SISTEMI DI MISURA PER SOTTOSTAZIONI AT/MT E CENTRALI DI PRODUZIONE



Integra progetta e fornisce sistemi integrati di misura per:

- . Generatori
- . Trasformatori
- . Gruppi generatore / trasformatore
- . Impianti distribuzione MT e BT di stabilimento
- . Servizi ausiliari centrali elettriche o cabine AT/MT

La configurabilità del sistema copre i requisiti per la misura dell'energia elettrica in bassa, media ed alta tensione. Il sistema di misura è costituito da contatori Itron installati con i loro accessori in un armadio; l'armadio è fornito completamente cablato e testato per semplificare l'installazione e la messa in servizio.

Integra può fornire i seguenti servizi:

- Studi di fattibilità
- Configurazione dei contatori e messa in servizio

Tutti gli armadi sono forniti completi di:

- Lista parti componenti
- Schemi elettrici
- Layout meccanico dell'armadio (complessivo)
- Configurazione morsettiere ingressi/uscite
- Documentazione dei cablaggi
- Documentazione dei contatori ed accessori installati
- Certificati UTF ad uso fiscale
- Rapporti di collaudo

I quadri di misura nei quali sono installati i contatori sono costituiti in lamiera di acciaio piegata a freddo, dotati di portella trasparente, colore come richiesto.

In ogni quadro potranno essere installati fino a 9 contatori disposti su file orizzontali

Il gruppo morsetti di connessione ai TA/TV si compone di morsetti amperometrici e voltmetrici in quantità necessaria a realizzare il circuito di misura previsto.

I morsetti voltmetrici sono del tipo sezionabile a coltello, mentre i morsetti amperometrici di ogni fase possono essere cortocircuitati per permettere l'esclusione del circuito di misura del contatore proteggendo contemporaneamente il secondario del TA.

Il collegamento fra l'uscita morsettiere e i morsetti del contatore è realizzato mediante conduttori di sez. adeguata.

I conduttori si collegano ai contatori ed alla relativa morsettiere di prova Arcudi tramite fori passanti realizzati nella piastra di cablaggio; non sono quindi possibili manomissioni dei cablaggi da fronte quadro (sistema antifrode).

Per poter intervenire in caso di manutenzioni sarà necessario operare sul retro della piastra di supporto, munita di relativa chiusura.

Ogni contatore è contraddistinto dalla relativa targhetta di identificazione; il Quadro completo riporrà a sua volta una targa con l'indicazione del costruttore e la data di fabbricazione.

Sono previste canalizzazioni in plastica in cui poter alloggiare i conduttori di collegamento provenienti dai TV e TA installati in campo;

E' inoltre presente un ulteriore gruppo di morsetti per le connessioni di alimentazione ausiliaria ai contatori e per le uscite impulsive di ogni contatore.

Tutti i conduttori previsti sono contrassegnati mediante identificatore marcafilo.

L'armadio viene fornito completo di sbarra di terra con sezione di 100 mm², lampada per illuminazione interna, presa bipasso e, in opzione, di scaldiglia anticondensa, protette da un interruttore magnetotermico. Le porte sono collegate alla struttura metallica tramite trecciola flessibile in rame. I collegamenti di terra faranno capo ad una sbarra in rame ubicata lateralmente sul fondo del quadro.

Ogni quadro contiene:

- Contatori di elettricità Itron
- Morsettiere di prova tipo Arcudi
- Morsettiere di ingresso / uscita suddivise in due file verticali

Tutti i collegamenti sono realizzati con cavi unipolari ignifughi: ogni cavo è marcato ad entrambi gli estremi e sono installati in guide di plastica autoestinguente.

Accessori per la comunicazione

Possono essere installati diversi tipi di accessori in funzione della necessità di trasmettere i dati provenienti dai contatori sulle diverse linee di comunicazione:

- Modem GSM, GPRS o PSTN
- Modem splitter (per la condivisione di un unico modem da parte di più contatori)
- Dispositivo T-Mod per collegamento a rete modbus RTU
- Dispositivo ATOP o Moxa per connessione a rete Ethernet

Sono disponibili note applicative che descrivono le operazioni per lo start up delle varie modalità di comunicazione remota dei dati

Accesso ai dati

Il pacchetto SW di configurazione **ACEPilot** permette l'accesso ai dati sia in locale che da remoto secondo le modalità descritte nei relativi manuali d'uso (**accesso a comando manuale**) e può quindi essere installato, con opportune limitazioni (livello di utilizzatore e password solo per lettura), atte a non interferire con la configurazione dei contatori, presso le società clienti interessate alla lettura dei dati di propria pertinenza.

Il contatore è in grado di gestire la contemporaneità degli accessi qualora il collegamento della società cliente avvenga attraverso un ulteriore modem, non compreso in offerta, collegato alla seconda porta dei contatori.

SOLUZIONI PER INSTALLAZIONE DI CONTATORI ED ACCESSORI

Oltre alla soluzione precedentemente descritta, denominata Armadio di Misura, è possibile fornire varie altre soluzioni meccaniche in funzione delle esigenze specifiche dei Clienti.

Nelle immagini successive sono illustrate:

- la soluzione per la installazione di contatori ed accessori in Quadro Stradale dotato di supporto per installazione a pavimento; in questo specifico caso è stata richiesta l'installazione dei TV per BT all'interno del Quadro di Misura, con il Contatore, la morsettiera Arcudi, il modem GSM e la morsettiera di appoggio per i cavi di connessione all'impianto.



Il classico Quadro di Misura, analogo a quelli forniti ad Enel ed alle principali Utilities italiane, è illustrato nelle seguenti immagini:



In alternativa è inoltre possibile fornire la soluzione denominata Gruppo di Misura, ove il contatore e la morsettiera Arcudi sono montati a sbalzo sulla portella di una cassetta chiusa e sigillabile, mentre all'interno viene installata la morsettiera di appoggio oltre ad eventuali ulteriori accessori (modem, convertitori etc.)

