

C801 System Sistema wireless per il rilevamento delle dispersioni di acqua da condotte

- **INTRODUZIONE**

L'evoluzione dell'elettronica, dell'informatica e delle telecomunicazioni ha reso disponibile sul mercato un numero enorme di dispositivi elettronici di notevoli prestazioni con cui ognuno interagisce nella vita di tutti i giorni.

In particolare, nel campo della strumentazione elettronica, la succitata evoluzione tecnologica ha permesso la realizzazione di strumenti capaci di effettuare misure anche complesse in tempi sempre minori, di accumulare quantità di informazioni sempre crescenti, e di trasmettere in qualsiasi posto del mondo e sempre più sicuramente e velocemente le informazioni immagazzinate ed elaborate.

Si parla quindi di sistemi automatici di misura quando la presenza di una unità di controllo consente di sollevare l'operatore da una o più delle attività a lui normalmente demandate. I sistemi automatici di misura trovano il loro impiego nelle più svariate applicazioni, contribuendo all'incremento dell'affidabilità e della precisione del risultato di misura stesso.

D.H.S. District Heating Systems S.r.l.

e-mail: info@dhssystems.it

Via Solferino, 32/A - 25121 Brescia Numero verde 800461500 – FAX 800041999

C.F. / P.I. 02826470987 - REA BS 481812 - Capitale sociale € 20.000,00 i.v.

www.dhssystems.it

- **FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA C801**



Schema a blocchi del sistema automatico per la misura - C801 Systems -

- Sensore, provvede a estrarre l'informazione d'interesse dalla grandezza fisica a cui è collegato ed a trasferirla, sotto forma di segnale (di definite caratteristiche), al sistema successivo;
- Sistema di condizionamento, provvede a modificare ed ottimizzare le caratteristiche del segnale proveniente dal sensore nei confronti del sistema successivo;
- Sistema di conversione, provvede a trasformare la natura dell'informazione da analogica a numerica, in modo che, sotto quest'ultima forma, venga trasferita al sistema successivo;
- Sistema di controllo, provvede a memorizzare ed elaborare l'informazione numerica ottenuta dal sistema precedente secondo una prefissata sequenza di operazioni registrata in un opportuno programma (firmware) residente nella memoria del microprocessore interno della centralina.

D.H.S. District Heating Systems S.r.l.

e-mail: info@dhssystems.it

Via Solferino, 32/A - 25121 Brescia Numero verde 800461500 – FAX 800041999

C.F. / P.I. 02826470987 - REA BS 481812 - Capitale sociale € 20.000,00 i.v.

www.dhssystems.it

- **Misure elettriche e alimentazione**

Il sistema C801 permette di monitorare le grandezze elettriche, caratteristiche delle reti di tele riscaldamento / tele raffreddamento, e più genericamente, delle reti di trasmissione impieganti liquidi veicolati tramite condotte pre isolate.

Le grandezze monitorate e sotto costante controllo sono :

- Loop tubo di mandata,
- Isolamento tubo di mandata,
- Loop tubo di ritorno,
- Isolamento tubo di ritorno.

Le grandezze monitorate e sotto costante controllo sono :

Impedenza di ingresso : 1Mohm

Range di misura : da 0 a 10M Ω

Frequenza di campionamento: 4.17Hz

Risoluzione: 24 bit

Errore massimo consentito: +/- 2 bit

Frequenza di taglio: 50 Hz

| Range di misura | Corrente erogata | Risoluzione |
|---------------------|------------------|----------------|
| 0 ÷ 2.5 K Ω | 1 μ A | 0,038 Ω |
| 0 ÷ 5.9 K Ω | 420 μ A | 0,090 Ω |
| 0 ÷ 11.9 K Ω | 210 μ A | 0,181 Ω |
| 0 ÷ 125 K Ω | 20 μ A | 1,907 Ω |
| 0 ÷ 250 K Ω | 10 μ A | 3,814 Ω |
| 0 ÷ 10 M Ω | 100 μ A | 4,999 Ω |

Alimentazione elettrica monofase 220/230 Vac o in alternativa tramite batteria piombo gel interna, la batteria consente un funzionamento della centralina per un periodi di circa un anno.

D.H.S. District Heating Systems S.r.l.

e-mail: info@dhssystems.it

Via Solferino, 32/A - 25121 Brescia Numero verde 800461500 – FAX 800041999

C.F. / P.I. 02826470987 - REA BS 481812 - Capitale sociale € 20.000,00 i.v.

www.dhssystems.it

- **Interfacciamento e memorizzazione dati**

- GSM, connessione programmabile per l'invio dei dati, tramite SMS di formato testuale, verso uno o più numeri riceventi, massimo tre, vengono gestiti indipendentemente tra di loro, le misure effettuate e gli allarmi occorsi sulla rete sotto controllo possono essere indirizzati a utenze diverse, realizzando una gestione storica dei dati e una rete di segnalazione allarmi indipendenti tra di loro;
- Verso sistemi SCADA, tramite un contatto pulito di un relè "latch" è possibile ottenere un rinvio del segnale di allarme;
- Pannello operatore, permette la completa gestione e programmazione (quest'ultima protetta da password), della centralina e di tutte le variabili fisiche della rete sotto misura;
- Memorizzazione dei dati, organizzata secondo la logica FIFO, consente la memorizzazione, visualizzazione e consultazione di tutte le grandezze elettriche, fino a un massimo di 60 misure effettuate;