



01-06-2017 / LOCLAIN SRL

## VALVOLA DI REGOLAZIONE A RECUPERO ENERGETICO



(/grk\_files/uploads/loclain\_srl/news/valvola\_di\_regolazione\_a\_recup/logo.jpg?1499239997)

LocPower® è una soluzione brevettata da LOCLAIN srl (in oltre 53 paesi) per la gestione, la regolazione ed il controllo dei fluidi in ambito acquedottistico, idroelettrico ed industriale

LocPower® è un sistema unico nel suo genere in quanto permette di **recuperare l'energia normalmente dissipata** durante il servizio di controllo della pressione o della portata **senza produrre CO<sub>2</sub>** e senza **variazione del layout esistente**.

Questo sistema oltre a questa applicazione che rappresenta il focus di mercato attuale, potrà anche essere utilizzato per la regolazione di altri fluidi industriali come gas naturale, vapore, idrocarburi (nella sezione fotografica le diverse applicazioni). Anche in questo caso il sistema andrà ad aggiungere alle funzioni tradizionali (controllo portata e pressione) quella innovativa del recupero energetico associata ad una riduzione di CO<sub>2</sub>.

LocPower® risulta essere una soluzione **intelligente ed innovativa** nel campo della **gestione e regolazione** dei fluidi per i seguenti motivi:

1. Ridotti ingombri nonostante la presenza di una turbomacchina integrata in grado di lavorare in condotte in pressione.
2. Capacità di recuperare energia elettrica tramite la trasformazione dell'energia meccanica grazie al collegamento di un generatore all'albero di trasmissione della potenza; capacità di recuperare energia mediante la conversione della potenza idraulica disponibile attraverso un generatore sincrono di corrente elettrica.
3. L'installazione non costringe a **nessuna variazione del layout esistente**. Il suo flusso è assiale rispetto alla tubazione in ingresso ed in uscita e può essere facilmente installata sia in orizzontale che in verticale. Questo implica una buona integrazione nell'impiantistica dell'utilizzatore.
4. Il sistema dispone di un sistema di controllo industriale e di un sistema di diagnostica avanzata.

Nelle applicazioni dove viene installato, il dispositivo permette una **doppia regolazione**. Oltre alla tradizionale regolazione "idraulica" ovvero mediante il riposizionamento di un otturatore che aumenta o diminuisce l'area di passaggio del dispositivo, è possibile regolare e controllare rapide escursioni di portata o di pressione presenti in rete a causa di variazioni improvvise di domanda o cambiamenti di configurazione nella rete, **tramite il controllo della velocità di rotazione della parte turbomacchina integrata**. La turbina integrata nel corpo del sistema, essendo controllata da inverter, può compensare rapide oscillazioni di portata o pressione semplicemente variando la velocità di rotazione completamente in automatico (acquisendo la variabile da controllare in uno degli ingressi analogici o digitali del quadro di LocPower®). **Questa tecnica è utile ad ottimizzare gli andamenti delle pressioni in tutta la rete idrica, riducendo il pericolo di perdite per sovrappressione e mantenendo sempre l'impianto in equilibrio. Anche la conoscenza e la misurazione della portata passante in ogni momento, grazie a sensori appositi installati sul sistema (LocTorq), permette una gestione efficiente del sistema idrico. Infatti,**

poter individuare eventuali perdite tra un tratto di misura e la valvola, permette di intervenire in anticipo evitando danni a lungo termine come anche il rischio di portare la rete idrica in condizioni di cavitazione dannosa (parametro anch'esso misurabile attraverso dispositivi sviluppati in azienda LocSense); fenomeno che facilmente può determinare danni all'intera condotta e può rendere il servizio inefficiente.

L'enorme vantaggio di questa soluzione intelligente per la gestione dei consumi idrici rispetto a tutti i sistemi a recupero energetico oggi conosciuti in ambito macchine motrici a fluido, è quello di avere integrata nel corpo la **turbomacchina**. Essa è parte attiva del trim di regolazione. Inoltre il **dispositivo è munito di un extra-canale interno**. Infatti, in caso di eccesso di portata o nel caso si volesse interrompere il recupero energetico, non vi è la necessità di agire esternamente, **ma il tutto avviene in automatico da remoto** sfruttando l'"extra-canale" interno al sistema di regolazione. Inoltre, la funzione di "extra canale" **permette di regolare portate superiori** a quella di progetto in quei brevi periodi di picco di domanda senza dover intervenire su nuove linee in parallelo.

Il recupero energetico di gran parte dell'energia diversamente dissipata avviene nel seguente modo: un generatore sincrono, collegato all'albero di potenza della valvola trasforma la potenza meccanica "raccolta" dal trim in energia elettrica grazie al collegamento con un quadro Inverter+AFE che mette a disposizione energia elettrica secondo CEI 0-21. L'energia prodotta può essere consumata, immessa in rete o immagazzinata in maniera tale da ottimizzare la distribuzione di energia elettrica e minimizzarne i sovraccarichi.

**Relativamente alla diagnostica**, il dispositivo LocPower®, utilizza attuatori e sistemi di controllo industriali e di immediata integrazione con i più noti PLC o DCS ed offre sistemi di diagnostica avanzata nell'ottica dell'industria 4.0. L'attuatore di LocPower® viene controllato con un segnale 4-20mA e offre sempre un segnale di ritorno di posizione. Inoltre, con i nuovi protocolli di comunicazione HART, Fieldbus, Profibus, ecc. è possibile ricevere e settare **da sala controllo** tutta una serie di parametri utili ad ottimizzare ed efficientare le performance di regolazione ma anche indici di affidabilità e diagnostica preventiva.

Molte sono le informazioni utili che LocPower® può fornire alla sala controllo tramite dispositivi integrati sviluppati dall'azienda. Queste informazioni sono utili sia al monitoraggio dello stato di salute della valvola che all'integrità dell'impianto stesso. Eventualmente, il sistema di controllo industriale di cui il dispositivo è munito, potrebbe essere ricondotto alla voce "sistemi di monitoraggio e controllo delle condizioni di lavoro delle macchine (ad esempio forze, coppia e potenza di lavorazione; usura tridimensionale degli utensili a bordo macchina; stato di componenti o sotto-insiemi delle macchine)" per la diagnostica che svolge sul sistema stesso.

L'installazione di LocPower® e il conseguente recupero dell'energia diversamente dissipata, avviene senza la produzione di CO<sub>2</sub>. Infatti, l'energia elettrica non proviene da una centrale a carbone, gas o alimentate con fonti non rinnovabili, ma si tratta di recupero energetico.

Per maggiori informazioni consultare il sito: [www.loclain.com](http://www.loclain.com) (<http://www.loclain.com/>) o scrivere a [info@loclain.com](mailto:info@loclain.com)

## DOWNLOAD

↓ [LocPower \(/grk\\_files/uploads/loclain\\_srl/news/valvola\\_di\\_regolazione\\_a\\_recup/downloads/locpower\\_maggio2017\\_a4\\_it\\_def.pdf\)](#)

## TROVA NEWS


Dalla data 

alla data 

Cosa stai cercando?





### Quick Links

 [ULTIME NEWS \(/IT/ULTIME\\_NEWS\)](#)

 [LE PIÙ LETTE \(/IT/NEWSPOPOLARI\)](#)

 [CONSULTA L'ARCHIVIO \(/IT/ARCHIVIO\\_NEWS\)](#)

 *Fai crescere il tuo business*

 **INSERISCI LE TUE NOTIZIE (/IT/AREA-CLIENTI/LOGIN)**

