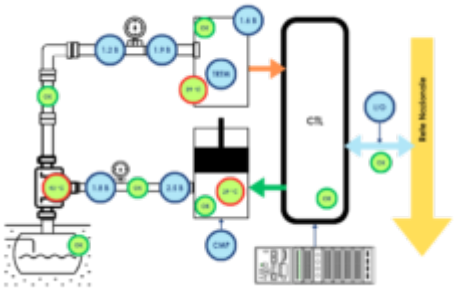
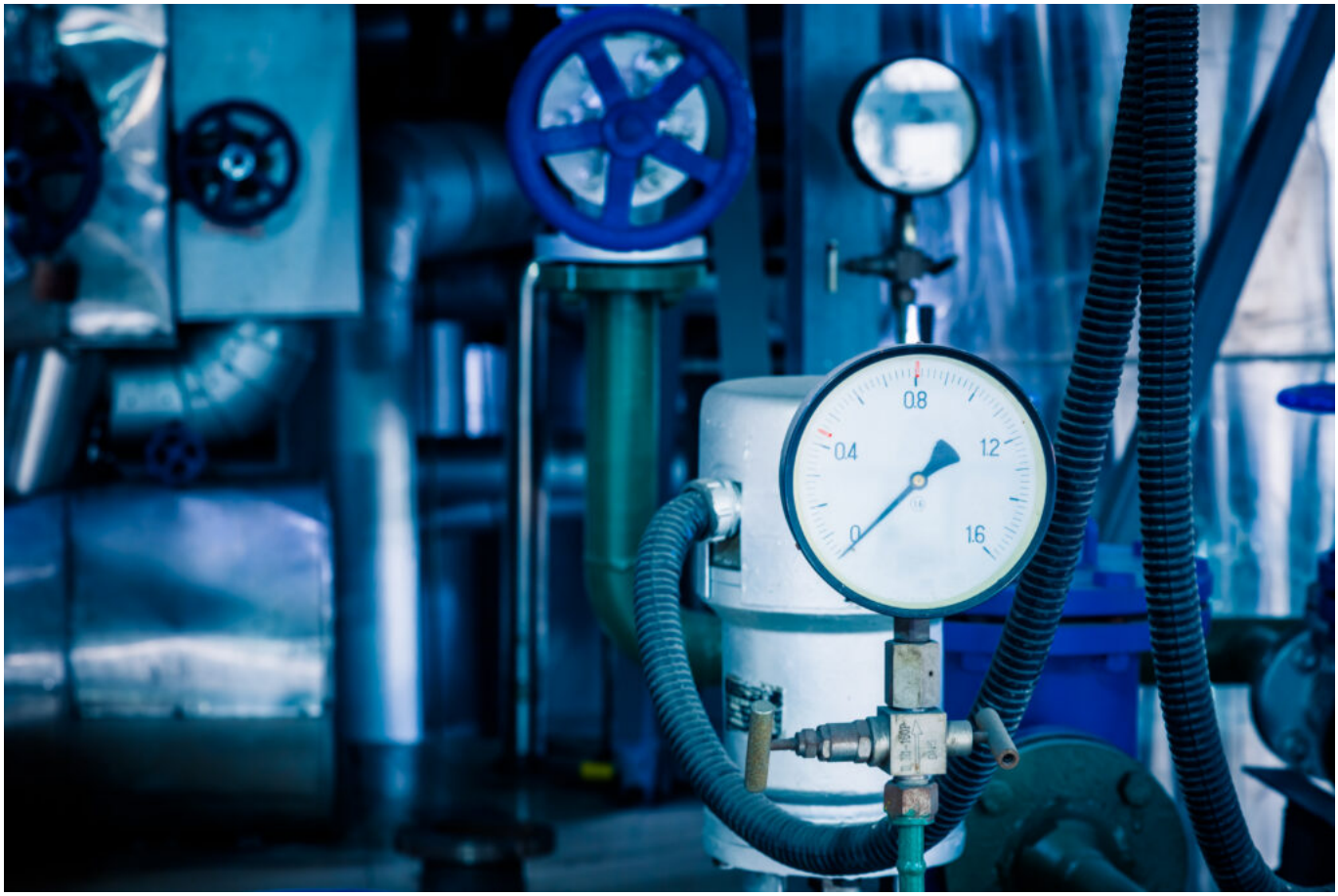
Gestione della Manutenzione in un Impianto di Stoccaggio di Gas Naturale

Category: Settori
scritto da admin | Luglio 17, 2024



Per comprendere meglio come un sistema CMMS può ottimizzare la manutenzione in un impianto di stoccaggio di gas naturale, vediamo un caso realizzato.



Scenario

Un impianto di stoccaggio di gas naturale serve come punto di raccolta e distribuzione del gas per una vasta area geografica.

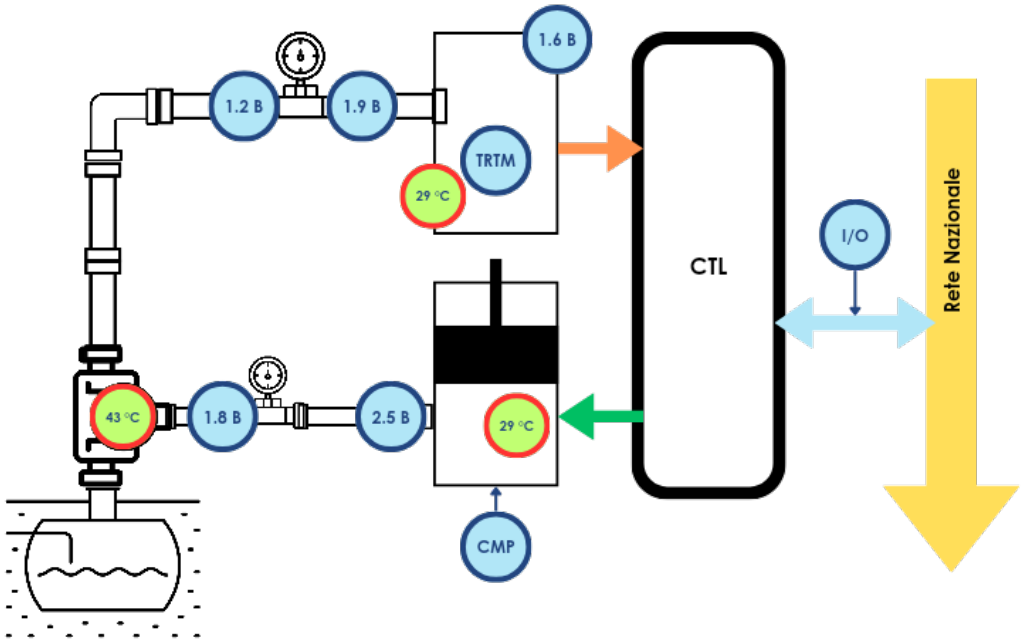
L'impianto deve garantire la sicurezza, la continuità del servizio e la conformità normativa, gestendo al contempo i costi operativi e le risorse in

modo efficiente.

Implementazione di un Sistema CMMS

Installazione e Configurazione dei Sensori

Vengono installati sensori di pressione e temperatura sui serbatoi di stoccaggio e sulle tubazioni principali.



Questi sensori monitorano costantemente le condizioni operative e inviano i dati al sistema CMMS.

Sensori di Rilevamento Perdite:

Sensori specifici per il rilevamento di perdite di gas vengono posizionati in punti strategici dell’impianto per individuare eventuali fuoriuscite tempestivamente.

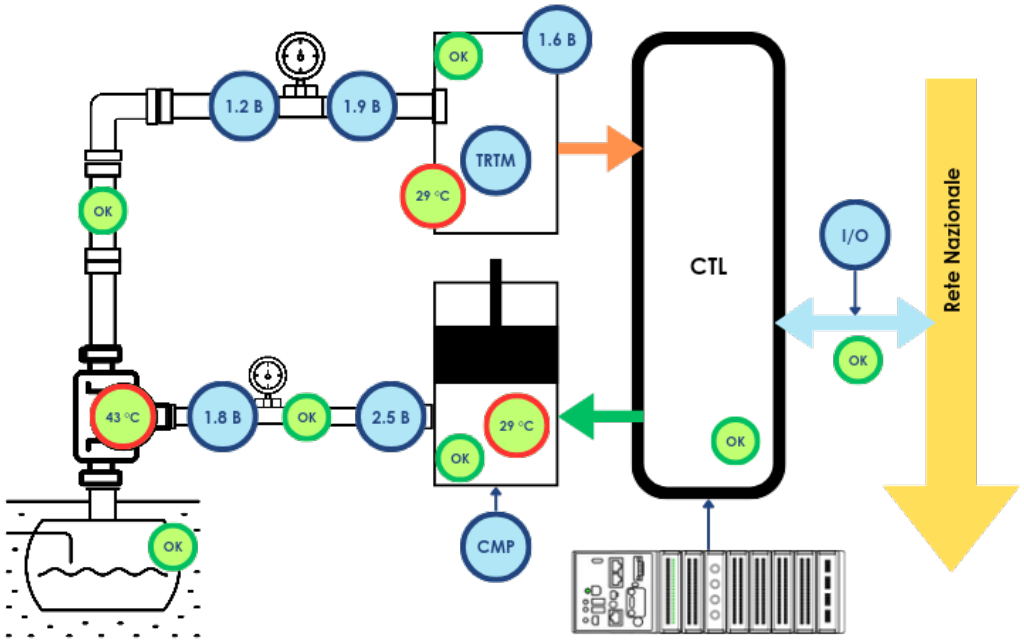
Monitoraggio Continuo

Il sistema CMMS raccoglie dati in tempo reale dai sensori, analizzando continuamente le informazioni per identificare anomalie.

Allarmi Proattivi

Se i dati raccolti mostrano deviazioni dai parametri normali, il sistema genera automaticamente allarmi e notifiche per avvisare gli operatori di potenziali problemi.

Ad esempio, se la pressione in un serbatoio supera un livello di sicurezza predefinito, il invia un allarme immediato.



In questi casi la rapidità di intervento e l'affidabilità è fondamentale, sensori intelligenti di categoria sicurezza, sono usati in un circuito ridondante con sensori standard e controllo su FPGA, come cRio di NI.

Database Unificato:

Tutti i dati relativi alla manutenzione, inclusi rapporti di intervento, cronologia delle riparazioni e certificazioni, sono centralizzati nel sistema CMMS.

Questo facilita l'accesso alle informazioni e la loro analisi.

Reportistica e KPI:

Il sistema genera report sui KPI della manutenzione, come il MTBF (Mean Time Between Failures) e il MTTR (Mean Time to Repair).

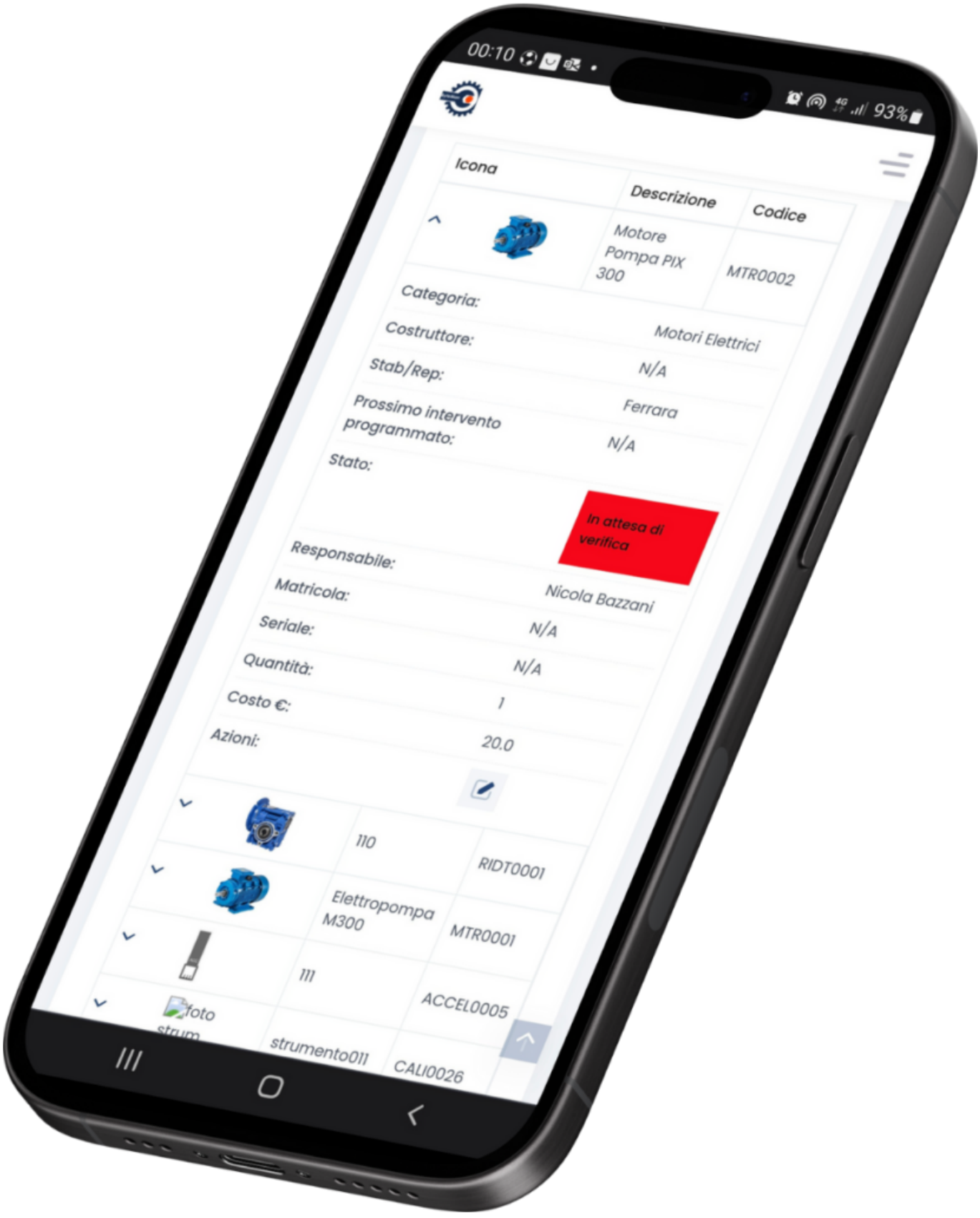
Una serie di kpi e report progettati su specifica, per l'analisi di dati statistici.

Questi report aiutano i manager a prendere decisioni basate sui dati, identificando aree di miglioramento e ottimizzando le risorse.

Sicurezza e Conformità

Documentazione e Tracciabilità:

Ogni intervento di manutenzione è documentato in dettaglio, garantendo la tracciabilità e la conformità alle normative di sicurezza e ambientali.



Ispezioni e Audit:

Il sistema CMMS facilita le ispezioni e gli audit fornendo accesso immediato a documenti e registri di manutenzione.

Questo garantisce che l’impianto rispetti tutte le normative di sicurezza e ambientali, riducendo il rischio di sanzioni.