

Ottimizzazione della gestione degli asset

Con le soluzioni digitali e le offerte di ottimizzazione energetica di Grundfos, è possibile ridurre le perdite, garantire un monitoraggio e controllo delle pompe adeguati e, in ultima analisi, ridurre i costi della propria rete idrica o delle fognature.



GRUNDFOS 

Possibility in every drop

Sommario

1. Introduzione

03

2. Risparmi potenziali

06

**3. Lasciatevi aiutare da Grundfos a
identificare i potenziali risparmi**

08

4. Offerte digitali Grundfos

14

Insieme, verso un futuro più ottimizzato dal punto di vista energetico.

Una delle maggiori parole d'ordine del 21° secolo è sostenibilità, e noi di Grundfos siamo costantemente impegnati a cercare modi per supportare lo sviluppo sostenibile delle infrastrutture idriche.

Lo facciamo progettando prodotti in grado di ottimizzare il consumo energetico legato al flusso dell'acqua. Ciò include l'ottimizzazione dei punti di lavoro e dei livelli d'acqua, la fornitura di soluzioni per il monitoraggio e il controllo delle pompe, la

sostituzione delle pompe sovradimensionate e molto altro ancora.

Noi di Grundfos ci impegniamo a essere il vostro partner di fiducia per trovare soluzioni ottimizzate dal punto di vista energetico per qualsiasi sfida vi troviate ad affrontare. Con la nostra esperienza e il nostro impegno per l'innovazione, ci sforziamo di fornire prodotti e servizi che vi aiuteranno a raggiungere i vostri obiettivi in modo efficiente e sostenibile.



Il vostro più grande criminale energetico potrebbe essere nascosto sotto terra.

Lontano dagli occhi, lontano dal cuore, giusto? Ebbene, questo non dovrebbe essere il caso quando si tratta del consumo energetico delle vostre pompe. Che siano nascosti nel sottosuolo o in una stazione di pompaggio, i sistemi non ottimizzati in generale, e le pompe sovradimensionate in particolare, rappresentano un enorme potenziale di risparmio in termini di consumo energetico ed emissioni di CO₂ per molte aziende.

In questo manuale potrete conoscere i modi in cui le soluzioni digitali e le offerte di ottimizzazione energetica di Grundfos possono aiutarvi a ottimizzare il consumo energetico per ridurre la vostra impronta ambientale e ottenere significativi risparmi economici.

Risparmi potenziali

Il pompaggio dell'acqua potabile e la rimozione delle acque reflue sono necessità assolute nella società moderna. E per mantenere la salubrità, è necessario generare molta pressione. In troppi casi questa pressione viene mantenuta anche quando viene meno il bisogno. Ciò significa che le pompe sprecano inutilmente acqua ed energia preziosa.



Sapevate che...?

Secondo uno studio di

Liemberger & Wyatt del 2019, ogni anno si perdono nella rete idrica 126 miliardi di metri cubi di acqua trattata e pompata.

IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE

- **Applicazione:** Stazioni di pompaggio in ingresso
- **Volume pompato:** 2.739.000 m³/anno
- **Consumo energetico ridotto:** 141.132 kWh/anno. Emissioni evitate pari a 46 t eq. CO₂/anno.
- **Risparmio energetico:**
- **Investimento:** 29.251,26€
- **Risparmio economico annuo:** 35.283 €/anno
- **TEMPO AMMORTAM.: 10 mesi**



STAZIONE DI POMPAGGIO DELLE ACQUE REFLUE

- **Applicazione:** Trasporto delle acque reflue
- **Volume pompato:** 79.834 m³/anno
- **Consumo energetico ridotto:** 50.758 kWh/anno. Emissioni evitate di 18,2 t eq.CO₂.
- **Risparmio energetico:** 51,5%
- **Investimento:** 13.081€
- **Risparmio economico annuo:** 12.182 €/anno
- **TEMPO AMMORTAM.: 1,07 anni**



• FORNITURA DI ACQUA POTABILE

- **Applicazione:** Sistema di pompaggio per la distribuzione di acqua potabile.
- **Volume pompato:** Volume annuo pompato quasi 6 milioni di m³.
- **Consumo energetico ridotto:** 293.004 kWh/anno. Emissioni evitate pari a 95,5 t eq. CO₂.
- **Risparmio energetico:** 16,5%
- **Investimento:** 138.505,97 €
- **Risparmio economico annuo:** 92.598 €/anno
- **TEMPO AMMORTAM.: 1,5 anni**



GESTIONE DELLA PRESSIONE

- **Applicazione:** Stazione di pompaggio
- **Volume pompato:** 1.309.370 m³/anno
- **Consumo energetico ridotto:** 227,399 kWh/anno. Emissioni evitate pari a 71,2 t eq. CO₂.
- **Risparmio energetico:** 33,6%
- **Investimento:** 98.030,57 €
- **Risparmio economico annuo:** 59.123 €/anno
- **TEMPO AMMORTAM.: 1.7 anni**



• FORNITURA DI ACQUA POTABILE

- **Applicazione:** Presa acque di falda
- **Volume pompato:** 2.193.250 m³/anno
- **Consumo energetico ridotto:** 352.714 kWh/anno. Emissioni evitate di 115 t eq. CO₂/anno.
- **Risparmio energetico:** 32,5%
- **Investimento:** 171.952€
- **Risparmio economico annuo:** 91.705 €/anno
- **TEMPO AMMORTAM.: 1,8 anni**



Lasciatevi aiutare da Grundfos a identificare i potenziali risparmi

In pochi semplici passi, potete fare una grande differenza esaminando le possibilità di ottimizzazione energetica con le offerte Grundfos. Grundfos offre due diversi servizi per identificare i potenziali risparmi energetici, a seconda delle vostre esigenze: Check energetico e audit energetico.

Grazie a un audit energetico e all'utilizzo di nuove pompe con un controllo moderno, la Wolsztyn Communal Services Utility LTD in Polonia ha migliorato significativamente le operazioni e ridotto il consumo energetico del 30%. Un'ulteriore ristrutturazione e l'implementazione della gestione intelligente della pressione DDD hanno ridotto il consumo energetico di un ulteriore 22%, consentendo di scollegare una torre idrica danneggiata e di evitare ingenti investimenti per la sua riparazione.

Volete saperne di più? Leggete il caso completo qui:
<https://www.grundfos.com/about-us/cases/grundfos-ddd-helped-to-avoid-long-and-costly-investments>



Risparmia denaro ed energia con le soluzioni Grundfos

Ridurre il consumo energetico non è solo un bene per l'ambiente, ma anche un investimento intelligente.

Sapevate che fino a due terzi delle pompe in uso oggi sono inefficienti e consumano fino al 60% di energia in più del necessario? La maggior parte delle pompe di oggi è

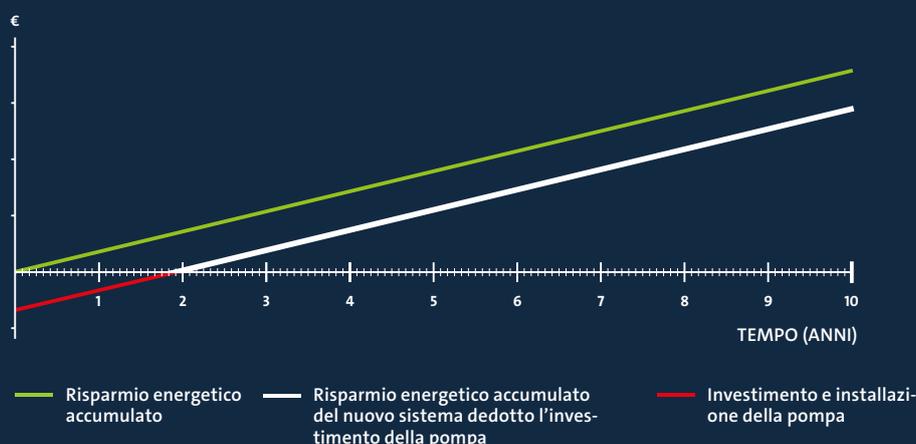
sovradimensionata per il lavoro da svolgere, il che ne aumenta l'inefficienza e comporta un enorme spreco di energia ogni giorno.

Una tecnologia rivoluzionaria può aiutarvi a ridurre i costi energetici

Nel corso degli anni il settore delle pompe è cambiato in modo significativo. Sono stati fatti enormi progressi e le pompe di cui disponiamo oggi sono molto più efficienti che mai in passato. Ciò è in parte dovuto alla tecnologia intelligente dei

motori a velocità variabile, utilizzata per far funzionare le pompe. Ma è anche grazie alle soluzioni avanzate di controllo e monitoraggio che possiamo trovare oggi sul mercato.

Il tempo medio di ammortamento dei progetti di ottimizzazione dei sistemi di pompaggio è inferiore a 24 mesi



Check energetico

Panoramica di potenziali risparmi energetici attraverso l'analisi della vostra base installata

Con l'Energy Check di Grundfos si ottiene una panoramica dei costi del ciclo di vita (LCC) di una o più pompe. L'Energy Check consente di prendere decisioni basate sui fatti in merito alle soluzioni di controllo, monitoraggio o alla sostituzione delle pompe per ridurre il consumo energetico, a vantaggio delle vostre finanze e dell'ambiente.

L'Energy Check Advanced utilizza i dati

effettivi della pompa, in termini di portata, prevalenza e consumo energetico del motore (Q, H e P1 o P2, rispettivamente), oltre all'età della pompa e alle ore di funzionamento.

I dati vengono rilevati da apparecchiature di misura, sistemi SCADA o con apparecchiature appositamente introdotte per svolgere questo compito attraverso misurazioni a campione.

Potenziale di risparmio del 30-50%

L'Energy Check è un'analisi effettuata da personale specializzato Grundfos che calcola il consumo energetico e le emissioni di CO₂ delle vostre pompe esistenti. L'analisi mostrerà se è possibile risparmiare passando a pompe Grundfos più efficienti dal punto di vista energetico o migliorando il sistema di controllo. Riceverete un rapporto dettagliato sull'Energy Check che comprende un'analisi dei costi del ciclo di vita e raccomandazioni per ottimizzare il vostro sistema di pompaggio.

Che vantaggi si ottengono da un Energy Check di Grundfos

- Il concetto di Energy Check migliora il profilo ambientale del vostro impianto e vi aiuta a ridurre il consumo di energia e di acqua
- Saprete quanto spendete attualmente per il vostro sistema di pompaggio e come potreste ottenere dei risparmi in collaborazione con Grundfos

Una piccola stazione di pompaggio delle acque reflue in Portogallo riduce il proprio consumo energetico di oltre 27.000 kWh/anno

A Castelo Branco, la sostituzione della pompa esistente con una più efficiente dal punto di vista energetico ha permesso di ottenere un risparmio annuo di 6.550 €. Inoltre, il tempo di ammortamento è stato di soli tre anni.

Cosa hanno fornito le pompe Grundfos

- Un'analisi dei costi del ciclo di vita dell'impianto esistente.
- Un rapporto dettagliato con le opzioni disponibili per migliorare l'impianto.
- 2 nuove pompe SL1 con tecnologia anti-intasamento e la migliore efficienza per soddisfare le esigenze del nostro cliente



Un Energy Check Grundfos prevede alcuni semplici passaggi

1

Appuntamento iniziale con il consulente

Durante questo incontro, ci assicuriamo una pre-qualificazione del vostro impianto attraverso una discussione sui tipi di pompe utilizzate, sulle vostre applicazioni, sulla portata del vostro processo, sulle dimensioni, sull'età delle pompe esistenti e altre informazioni rilevanti. In questo modo, possiamo individuare le aree che probabilmente non rendono in modo ottimale e definire il passo successivo.

2

Diagnosi ispezione in loco

Viene effettuato un sopralluogo presso la vostra sede e viene stilato un elenco preliminare dei dati sulle prestazioni e sulle pompe installate.

Questo ci permette di individuare le aree che richiedono un'ottimizzazione

3

Proposta

Il preventivo viene preparato in base alla prima visita e alla raccolta dei dati preliminari.

Durante la visita vengono effettuate osservazioni sul sistema di pompaggio.

4

Azione di adempimento

Viene effettuato un Controllo Energetico completo del vostro intero sistema o sulle pompe selezionate.

Viene stilato un rapporto sul potenziale risparmio energetico.

5

Valutazione Controllo energetico

Dopo la presentazione del rapporto sull'Energy Check, avrete la possibilità di scegliere la soluzione di pompaggio più adatta al vostro sistema o di decidere di proseguire con un Audit sulle Pompe per ottenere misurazioni precise.

6

Valutazione e controllo energetico completati

Facciamo seguito al servizio eseguito per garantire un'erogazione ottimale del servizio e prestazioni soddisfacenti della pompa.

Audit Energetico

Identificazione del potenziale risparmio energetico in qualsiasi sistema di pompaggio

L'Energy Audit è uno strumento diagnostico non invasivo sviluppato da Grundfos per identificare il consumo energetico eccessivo nei sistemi di pompaggio. Spesso è possibile ottenere risparmi energetici del 30-50% sostituendo le pompe con nuove pompe ad alta efficienza, ma esploreremo anche altre soluzioni come la modifica dei controlli o l'inserimento di comunicazioni. Un Audit Energetico si basa su misurazioni reali effettuate lungo un determinato periodo di tempo, sufficientemente lungo per rivelare il profilo di carico del sistema di pompaggio. Questo periodo dipenderà dall'applicazione e dalle caratteristiche specifiche di ciascun sistema.

Sulla base della misurazione, l'audit valuta l'efficienza complessiva delle pompe e propone le modifiche da apportare per migliorare l'efficienza. Le proposte sono supportate da calcoli che mostrano i potenziali risparmi, la riduzione delle emissioni di CO₂ e il tempo di recupero degli investimenti. Un Audit Energetico può anche rilevare malfunzionamenti, è uno strumento eccellente per garantire una buona panoramica dell'intero sistema.

L'Audit Energetico Grundfos

Analisi dettagliata, rapporto completo

Dopo una riunione di preparazione per discutere i tipi di pompa, il flusso di processo e altre informazioni rilevanti, effettuiamo un'ispezione completa del vostro sistema, evidenziando le aree che richiedono un'ottimizzazione. Durante l'Audit Energetico vero e proprio, un auditor energetico installa un misuratore di energia, un misuratore di portata a ultrasuoni Clamp-on, sensori digitali e analogici e un data logger per misurare e registrare i dati da tutti gli strumenti e sensori. Si riceve un rapporto che confronta l'installazione esistente con un'alternativa raccomandata, i dati dettagliati su costi di investimento e profili di servizio, e un

grafico che mostra il punto di pareggio dei nuovi investimenti.

Che vantaggi si ottengono da un Energy Audit di Grundfos

- Notevoli risparmi sui costi di gestione
- Riduzione significativa dell'impronta di carbonio dell'installazione e le modalità in cui si potrebbero introdurre risparmi in collaborazione con Grundfos

L'azienda polacca dell'acqua riduce i consumi energetici del 43% con una soluzione di gestione della pressione

Goleniów Water and Sewage Utility (GWiK) è nota per l'implementazione di soluzioni innovative in molti settori della sua attività, e la sostenibilità è un elemento molto importante della sua strategia. Implementando il sistema DDD suggerito dopo un Audit Energetico Grundfos, sono riusciti a ridurre il consumo energetico di oltre 194.000 kWh, mentre il sistema ha stabilizzato la pressione sul lato utente finale, garantendo il comfort di utilizzo indipendentemente dalla domanda attuale, dall'ora del giorno o dalla stagione.



Un Audit Energetico Grundfos prevede alcuni semplici passaggi

1

Appuntamento iniziale con il consulente

Pre-qualifichiamo il vostro sito attraverso una discussione delle informazioni pertinenti del sito o un Controllo Energetico.

2

Diagnosi ispezione in loco

Ispezioniamo i vostri locali e stiliamo un elenco di dati di prestazione e sulle pompe installate, identificando aree precise.

3

Proposta Diagnosi

L'Audit Energetico viene effettuato mediante la registrazione di dati, conducendo a un profilo di carico per la/e pompa/e verificata/e

4

Adempimento Raccomandazioni

Riceverete un rapporto con copertina rigida completo di tutti i dettagli sui risultati e raccomandazioni dell'audit.

Fisseremo un incontro con voi per discutere le diverse opzioni disponibili e quella che meglio si adatta alla vostra installazione.

5

Valutazione Processi ottimizzati

Sulla base dei dati dell'Energy Audit potete selezionare la giusta soluzione per il vostro impianto.

6

Follow-up Lezioni apprese

Facciamo seguito al servizio eseguito per garantire un'erogazione ottimale del servizio e prestazioni soddisfacenti della pompa.

Trasformare l'acqua, insieme

Le tecnologie digitali offrono infinite opportunità per lavorare in modo più intelligente, ottimizzando i processi e risparmiando tempo ed energia. Al giorno d'oggi, le aziende di gestione delle risorse idriche e del trattamento delle acque reflue attraversano una fase di transizione dovuta alle pressanti sfide legate al clima e allo sfruttamento delle risorse. Di conseguenza, hanno bisogno di individuare nuove soluzioni, giacché le strategie adottate in passato non consentono più di risolvere le sfide di oggi e di domani.

Forniamo soluzioni per la gestione dell'acqua più sostenibili, intelligenti e ottimizzate – senza mai compromettere l'affidabilità e il tempo di funzionamento dell'impianto. Con oltre 20 anni di esperienza nello sviluppo di sistemi basati sui dati, padroneggiamo connettività, dati e intelligenza artificiale e sappiamo come sfruttarli al meglio per garantire vantaggi significativi alle aziende del settore idrico.

Sapevate che...?



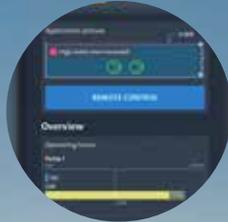
Oggi giorno, vengono estratti miliardi di punti dati per ottenere una migliore comprensione del mondo che ci circonda. Tuttavia, il rischio che si corre è quello di dedicare fin troppo tempo ed energie alla raccolta dei dati piuttosto che alla loro elaborazione in informazioni preziose. Attualmente, solo l'1% dei dati generati viene sfruttato in maniera efficace. Ma cosa succederebbe se il gestore del servizio idrico fosse in grado di sfruttare i dati provenienti da più fonti ed impiegarli per ottimizzare le proprie capacità predittive, la definizione delle priorità e la pianificazione?

Esplora le nostre soluzioni digitali

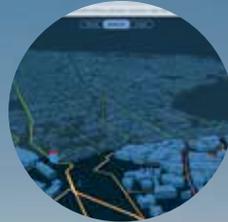
Il settore idrico globale sta attraversando una profonda rivoluzione digitale, grazie alle nuove tecnologie per il telerilevamento, la gestione degli asset e l'analisi predittiva. Esplora le nostre soluzioni digitali per ridimensionare le sfide legate alla gestione idrica e al trattamento delle acque reflue:



Demand Driven
Distribution



Grundfos
Connect



Grundfos Utility
Analytics



Grundfos Machine
Health

Grundfos Demand Driven Distribution fornisce la pressione perfetta all'intera vostra rete

La sfida

- Volete ridurre le perdite e risparmiare energia?
- La rete viene gestita a piena pressione solo per soddisfare la domanda dei punti finali?
- I vostri utenti finali si lamentano della mancanza di pressione al rubinetto?
- La domanda di acqua nella vostra rete è soggetta a fluttuazioni?
- Passate troppo tempo a regolare la pressione del sistema in base alle stagioni o alla domanda d'acqua?





La soluzione

Se queste sfide vi sembrano familiari, Grundfos **Demand Driven Distribution** può aiutarvi.

I dati sono fondamentali per gestire in modo efficiente qualsiasi sistema. Oggi tutto ciò che ci circonda è digitale e intelligente, e il settore dei servizi idrici non è da meno. Per aiutarvi a soddisfare le esigenze degli utenti, Grundfos vi offre la possibilità di aggiornare il vostro sistema di rilancio nuovo o esistente con una funzione aggiuntiva: Grundfos **Demand Driven Distribution**.

Questa soluzione intelligente utilizza sensori di pressione nei punti critici per rilevare la pressione effettiva nella vostra rete. Questi dati vengono analizzati automaticamente dalla stazione di pompaggio, che ottimizza quindi la curva di controllo per fornire la giusta quantità di pressione ai vostri clienti quando ne hanno bisogno, indipendentemente dalla loro posizione nella rete.

I vantaggi

- Maggiore comfort grazie alla stabilità della pressione nei punti critici.
- Risparmio energetico grazie alla riduzione della pressione media.
- Riduzione delle perdite grazie alla riduzione della pressione.
- Pressione stabile = riduzione del rischio di rottura dei tubi.
- Meno tempo speso a regolare la pressione per potersi concentrare su altre attività.

Sia che stiate cercando un nuovo sistema DDD o che vogliate aggiornare il vostro sistema di rilancio esistente, l'acquisto di Grundfos **Demand Driven Distribution** è semplice e senza problemi. Per saperne di più, rivolgetevi al vostro rappresentante Grundfos o visitate il sito grundfos.com.

Grundfos Connect

L'apporto di visibilità e monitoraggio delle prestazioni a tutte le vostre infrastrutture idriche, in modo semplice ed economico.

Assicurarsi che tutta l'infrastruttura idrica sia funzionante può richiedere molto tempo e complessità. Inoltre, le soluzioni tradizionali come SCADA possono essere difficili e costose da integrare negli impianti attuali. Grundfos Connect offre una nuova soluzione economica e sicura basata su cloud che può essere auto-installata e facilmente integrata negli impianti pre-esistenti.

Grundfos Connect vi offre un monitoraggio e un

controllo continuo e remoto di tutte le apparecchiature installate da qualsiasi dispositivo, consentendovi di agire per tempo, **al fine di evitare costosi guasti e ridurre i tempi di viaggio.**

Acquisire dati in tempo reale e approfondimenti critici per **ottimizzare l'efficienza operativa, migliorare la pianificazione della manutenzione e contenere i costi operativi.**

Vantaggi principali



Monitoraggio 24/7

Tranquillità sicura grazie alla visibilità continua delle prestazioni di tutti i vostri asset con un sistema basato sul cloud a cui si accede dal dispositivo preferito.



Notifiche

Le notifiche vi avvisano di potenziali problemi in modo che possiate intraprendere azioni preventive, evitare costose interruzioni per l'assistenza e garantire prestazioni operative.



Controllo remoto

Ridurre il tempo di viaggio e aumentare la disponibilità dell'assistenza e ridurre i costi di ispezione controllando ed effettuando la risoluzione dei problemi in remoto.

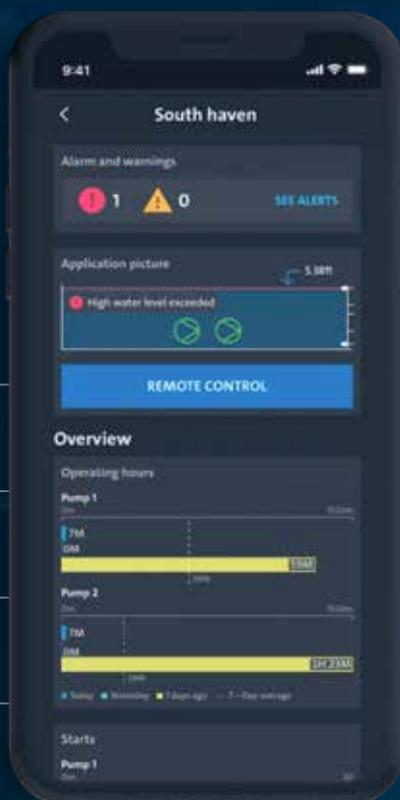


Integrazione efficiente in termini di costi

Evitare costose sfide di configurazione e integrazione con un'impostazione self-service sicura dal punto di vista informatico che fornisce un flusso di lavoro guidato per tutte le azioni.

Controllo di tutti gli asset qualsiasi dispositivo

0123/WU/4014191-Brandbox



Sistema semplice e sicuro basato su cloudCyber-secure e facilmente implementabile nel sistema e nelle attività esistenti.

Panoramica delle prestazioni di tutti i vostri assetPanoramica completa e continua dello stato delle prestazioni dei vostri asset.

Servizio e assistenza affidabiliAssistenza clienti di facile accesso e guide online.

Accedere ai record di datiOttimizzare le prestazioni del sistema sulla base di dati storici.

Monitorare l'infrastruttura idrica in un unico luogo
Un'unica piattaforma per visualizzare lo stato di tutte le apparecchiature operative da qualsiasi dispositivo.

Accesso remoto alle installazioni
Controllo e monitoraggio della propria infrastruttura idrica da qualsiasi luogo e in qualsiasi momento.

Ottimizzazione dell'efficienza operativa
Garanzia di una gestione quotidiana più efficiente delle proprie risorse idriche.

Sistema di gestione degli avvisi
Gli avvisi automatici vi informano di qualsiasi problema della vostra infrastruttura idrica.

Adatto per:

- Trattamento dell'acqua potabile
- Controllo degli allagamenti
- Irrigazione
- Presa acque di falda
- Soluzioni a energia solare
- Prelievo delle acque di superficie
- Distribuzione idrica
- Trattamento delle acque reflue
- Trasferimento delle acque reflue

Grundfos Utility Analytics

Ottimizzare le operazioni e la pianificazione della vostra azienda idrica

Con Grundfos Utility Analytics è possibile prendere decisioni strategiche e pianificare gli investimenti sulla base di analisi e confronti basati sui dati, prevedere la durata di vita di un asset e fare previsioni.

E si può fare di più: ad esempio, prevedere la durata di vita degli asset e prevedere il rischio di non funzionamento.

Con Grundfos Utility Analytics è possibile:

- Ottimizzare l'efficienza operativa
- Migliorare la pianificazione delle riparazioni e delle sostituzioni
- Definire una prioritizzazione più affidabile delle azioni a breve termine
- Ottimizzare l'utilizzo delle risorse.

Ottimizzare la definizione delle priorità e la gestione degli asset Grundfos Utility Analytics vi aiuta nella gestione degli asset a breve e lungo termine, con una chiara quantificazione delle interruzioni, dei costi e dei rischi evitati, nonché del ritorno sull'investimento (ROI) complessivo.

Il processo decisionale e la definizione delle priorità si baseranno sull'intelligenza guidata dai dati, consentendovi di essere sempre due passi avanti; ad esempio, nella previsione delle perdite di acqua potabile e delle rotture delle tubature, delle infiltrazioni e degli afflussi nei sistemi fognari, nella valutazione delle prestazioni del sistema e nell'elaborazione dei piani di sostituzione delle tubature e di ispezione delle fognature.

- Ridurre i costi di investimento iniziali grazie all'ottimizzazione delle spese e della durata di vita, riduzione dei costi delle apparecchiature e focalizzazione sugli investimenti giusti
- Ridurre i costi operativi grazie a una maggiore prevedibilità della manutenzione e a costi di assistenza inferiori
- Consentire una migliore pianificazione dei costi

In collaborazione con

baseform



Ottimizzare e migliorare il piano di sostituzione delle tubazioni

Uno dei principali problemi che le aziende idriche si trovano ad affrontare è un aumento dei costi di sostituzione delle tubazioni a lungo termine. Grundfos Utility Analytics risolve questo problema aiutandovi a ottimizzare la pianificazione degli asset e il piano di sostituzione delle tubazioni.

Il software monitora la rete e segue da vicino i registri di manutenzione degli asset, al fine di prevedere scoppi o perdite, e informa l'operatore su quale tubo è probabile che si guasti per primo, mentre il sistema di gestione della rete indica anche quando si verifica uno scoppio e in quale area si trova. Inoltre, proietta le prestazioni a breve e a lungo termine, esplora le alternative di intervento e consente di pianificare la spesa per le infrastrutture.



Eventi



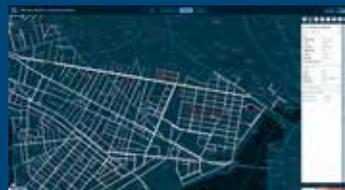
Ispezioni



Zone



Previsione dei guasti



Analisi dei dati: L'approccio ottimale all'invecchiamento delle reti, al cambiamento climatico, alla conformità e agli investimenti di capitale

Grundfos Utility Analytics è disponibile come Software-as-a-Service dinamico e su abbonamento per le aziende idriche e fa parte del portafoglio digitale Grundfos, il nostro approccio alla fornitura di soluzioni specifiche per le applicazioni che trasformano i dati in approfondimenti e azioni, aumentando l'affidabilità, la semplicità e la prevedibilità.

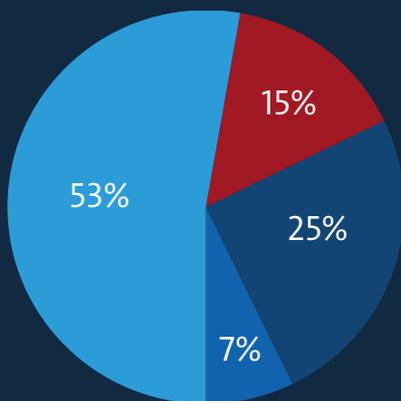
Grundfos Utility Analytics attiva i dati del vostro sistema e li sottopone ad analisi. Il software apre un mondo di miglioramenti e possibilità che rafforzano in modo significativo la capacità della vostra azienda di monitorare, diagnosticare, prevedere e pianificare, con applicazioni che alimentano una panoramica della città per l'intera infrastruttura della vostra rete idrica e delle acque reflue.

Grundfos

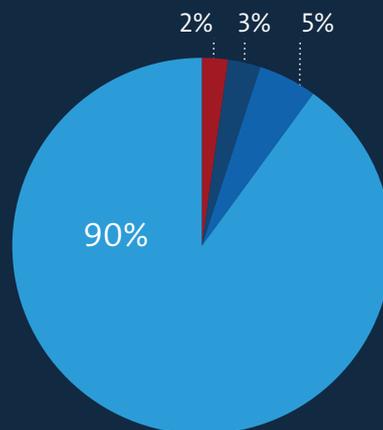
Salute della macchina Il modo intelligente per gestire la vostra macchina prestazioni

Volete tenere le vostre apparecchiature meccaniche fuori dalla zona di pericolo, risolvendo i problemi prima che si verifichino? Grazie alle nostre soluzioni di manutenzione predittiva intelligente, ora è possibile. È dimostrato che implementando un programma di salute

delle macchine, il 90% di esse funzionerà senza problemi nel tempo, riducendo i tempi di inattività e prevenendo la riparazione dei guasti delle attrezzature, molto più costosa.



Prima dell'implementazione
Immagine tipica di un parco macchine senza manutenzione predittiva.



Dopo l'implementazione
Risultato nel tempo, quando i sistemi e i processi sono ottimizzati.

Basandosi sull'esperienza e sui dati reali di installazione negli impianti.

- Accettabile
- Monitoraggio
- Allarme
- Urgente

Diagnostica delle macchine senza uguali per il vostro impianto

Grundfos porta la tecnologia dell'intelligenza artificiale nel mondo della manutenzione con una soluzione di manutenzione predittiva di nuova generazione.

La piattaforma ascolta le vostre macchine, analizza i dati in tempo reale e fornisce una diagnostica interna accurata e realistica.



Dati meccanici

Con il più grande database di firme acustiche di macchine al mondo, Grundfos offre una diagnostica estremamente accurata per le vostre apparecchiature meccaniche.



Algoritmi di apprendimento automatico

I dati meccanici diventano utilizzabili con informazioni in tempo reale che suggeriscono le riparazioni e le pratiche di manutenzione più appropriate.



Servizio clienti affidabile

I rappresentanti del servizio clienti e gli esperti analisti delle vibrazioni forniscono un supporto immediato e continuo.

30%

Costi di manutenzione inferiori

75%

Meno Guasti

90%

Costi di riparazione inferiori

45%

Maggiore Tempo di attività

Diagnostica avanzata

Sensori intelligenti avanzati sorvegliano i vostri asset più critici 24 ore al giorno, 7 giorni alla settimana. La nostra soluzione vi avviserà con un'analisi dettagliata dei malfunzionamenti al primo segnale di insorgenza di un

problema. Anche i più piccoli cambiamenti nello stato di salute delle macchine viene elaborato e reso visibile sotto forma di informazioni semplici e applicabili.



I sensori intelligenti wireless vengono installati sui vostri asset e acquisiscono dati relativi a vibrazioni, temperatura e altri per monitorare costantemente lo stato delle vostre apparecchiature.



Algoritmi artificialmente intelligenti elaborano i dati inviati tramite connessione cellulare o Wi-Fi a un cloud sicuro. I nostri algoritmi forniscono informazioni significative sullo stato di salute delle vostre macchine.



Avvisi e rapporti in tempo reale vengono inviati all'utente nel caso in cui venga rilevato un malfunzionamento. Le applicazioni web e mobile di Grundfos forniscono una visione approfondita dello stato di salute delle macchine, problemi in via di sviluppo e pratiche di manutenzione suggerite.

Trasformare l'acqua, insieme con le soluzioni Grundfos

Ti aiutiamo ad adattare soluzioni di gestione dell'acqua più sostenibili, intelligenti e ottimizzate, senza mai compromettere l'affidabilità e il tempo di funzionamento del sistema. Grazie a un portafoglio end-to-end dedicato all'intero ciclo dell'acqua, offriamo pompe, sistemi e servizi intelligenti per rivoluzionare la gestione dell'acqua nelle applicazioni di approvvigionamento idrico, acque reflue, prelievo dal sottosuolo e irrigazione.