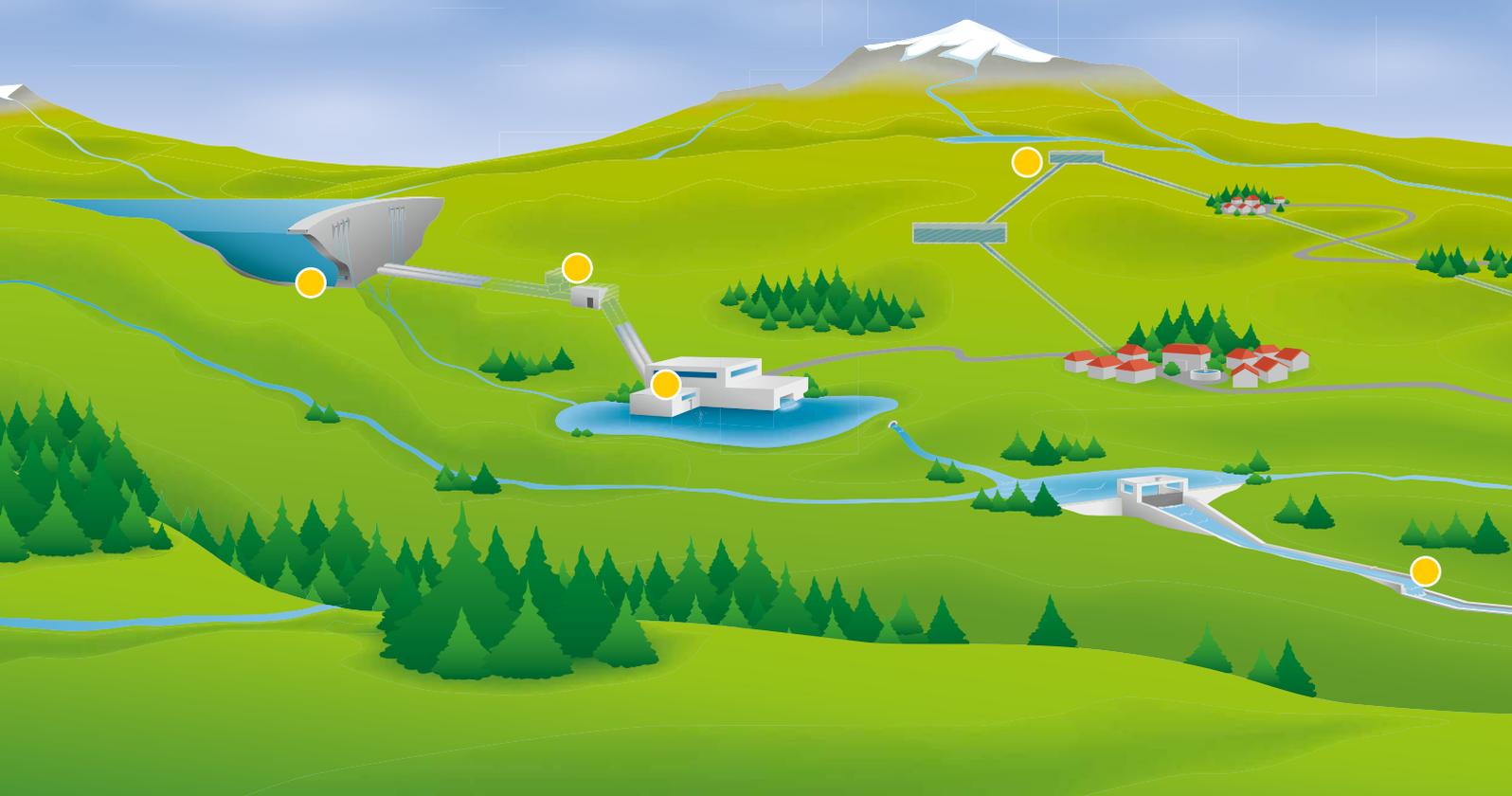




MISURAZIONI DI LIVELLO

Soluzioni all'avanguardia – personalizzate in base alle esigenze

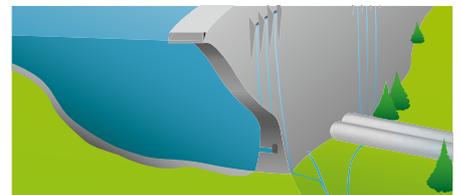


Sicuri, efficienti e affidabili

Metodi per misurazioni di livello stabili a lungo termine con la massima precisione

Misurazione idrostatica di livello

La misurazione idrostatica del livello è una misurazione ad alta precisione per grandi e piccoli volumi. Si effettua tramite il caricamento diretto del trasduttore di pressione con la colonna d'acqua da misurare ed è adatto per bacini idrici/dighe e bacini di compensazione con altezza da 0 a 275 m.



Misurazione pneumatica di livello

Con la misurazione pneumatica del livello con il metodo della bolla, il sensore misura la contropressione generata da un compressore d'aria, senza contatto diretto con l'acqua. Questa misurazione di livello ad alta precisione è adatta anche per bacini idrici/dighe, fiumi/corsi d'acqua e bacini di compensazione con un'altezza da 0 a 135 m.



Misurazione di livello con galleggiante

Per mezzo di un galleggiante, collegato al sistema di misura tramite catena e ruota dentata, si può costruire in modo molto semplice una misurazione di livello precisa, estremamente robusta e che non necessita di manutenzione.



Con queste misurazioni, possono essere eseguiti diversi calcoli, valutazioni e monitoraggi, come ad esempio.

- Misurazione di portata mediante misurazione di sfioro rettangolare/triangolare, canale Venturi, Winter Kennedy ecc. (ad es. per determinare la quantità di d'acqua filtrante)
- Calcolo del volume in serbatoi o bacini di accumulo
- Monitoraggio di griglie mediante misurazione della pressione differenziale
- Misurazione di livello ridondante in applicazioni critiche



Applicazioni flessibili e versatili

Soluzioni durature con valore aggiunto

I sistemi di misurazione di livello Rittmeyer sono versatili, durevoli e altamente precisi. In funzione della rispettiva applicazione e della precisione di misura richiesta, dispongono di una serie di proprietà aggiuntive che offrono un valore aggiunto decisivo. Di questo fanno parte ad esempio:

Elevati standard di sicurezza

Se i valori limite vengono superati, il controller può eseguire autonomamente un'azione predefinita. Questa funzione è data anche in caso di interruzione del collegamento con la sala di controllo e consente un certo grado di intelligence in loco.

Facile migrazione grazie alla retrocompatibilità

Il design del sistema, compatibile con le versioni precedenti, crea la base per una facile migrazione delle installazioni esistenti.

Elevata protezione dell'investimento

La struttura molto robusta, l'uso di componenti industriali di alta qualità e stabili a lungo termine, nonché la coerente compatibilità con le versioni successive garantiscono la protezione dell'investimento e una lunga durata.

Design low-power

Tutti i componenti della tecnologia di misurazione sono progettati per il minor consumo energetico possibile.

Comunicazione senza problemi, numerose interfacce

Le soluzioni Rittmeyer dispongono di ampie interfacce e protocolli di comunicazione:

- Modbus RTU/TCP
- IEC 60870-5-104
- Allarmi SMS
- Allarmi SMTP, file Datalog, ecc.

Un web server integrato garantisce una configurazione, diagnosi e manutenzione (remota) estremamente semplici della soluzione complessiva. Questo di solito consente di risparmiare lunghi spostamenti.

Facilità d'impiego

Tutti i sistemi Rittmeyer dispongono di un principio operativo uniforme poiché utilizzano un'interfaccia operativa web dello stesso tipo. A tal fine non è richiesto uno speciale software per PC, è sufficiente qualsiasi web browser (su PC/laptop, tablet o persino smartphone).

« **LA SOLUZIONE COMPLETA DA UN UNICO FORNITORE –
SU MISURA, OTTIMALE PER OGNI ESIGENZA.** »

Soluzioni complete individuali

Il sistema ottimale per la misurazione di livello per tutte le esigenze



Misurazione di alta precisione – con RIPRESS *premium*

RIPRESS *premium* è un sistema senza deriva e senza manutenzione, basato su un risonatore a cristalli di quarzo. Questo consente misurazioni idrostatiche e pneumatiche di alta precisione, ad esempio per il calcolo esatto del volume di stoccaggio di grandi bacini idrici e dighe di sbarramento.

- Possibili campi di applicazione: Bacini idrici/dighe di sbarramento, bacini di compensazione, fiumi
- Precisione: < 0,01 % FS
- Campo di misura idrostatico: 0...275 m H₂O / 0...400 psi
- Campo di misura pneumatico: 0...135 m H₂O / 0...200 psi



Soluzione versatile – con RIPRESS *smart*

RIPRESS *smart* è una soluzione completa versatile, a bassa manutenzione ed economica, facile da installare e configurare grazie ad applicazioni e regole di processo predefinite. Regole di processo flessibili consentono calcoli versatili e successive elaborazioni.

- Possibili campi di applicazione: bacini, bacini di accumulo, fiumi, serbatoi d'acqua, laghi
- Precisione: < 0,1 % FS
- Sonde ad immersione fino a 25 bar / IP68
- Trasmettitore fino a 160 bar / IP65



Soluzione a galleggiante – con RIPOS

RIPOS e RIPOS *smart* sono encoder rotativi assoluti intelligenti con i quali è possibile eseguire misurazioni esatte di posizione, distanza e livello. Questa robusta soluzione è stabile a lungo termine ed è adatta per condizioni ambientali gravose. Le misurazioni ridondanti sono facilmente possibili per mezzo di sensori di pressione collegati (RIPOS *smart*).

- Possibili campi di applicazione: Fiumi, canali, chiuse (ad es. per l'elaborazione successiva in un controllo della diga)
- Precisione: ≤ 1 mm FS
- Campo di misura: 0...100 m
- Estremamente robusto e a bassa manutenzione



Controller di strumentazione – unità di valutazione RICTRL

Eventuali sensori per l'acquisizione dati possono essere collegati all'unità di valutazione, come ad es. sensori ad ultrasuoni e radar.

- Versatilità dell'interfaccia: supporta numerosi sensori per la misurazione di pressione, temperatura, vari parametri chimici, ecc. (ad es. Modbus, 4...20 mA)
- Molti calcoli sono possibili utilizzando funzioni matematiche predefinite
- Numerose opzioni di comunicazione (Modbus RTU/TCP, IEC 60870-5-104, allarmi SMS, invio di e-mail SMTP, ecc.) consentono una flessibile concentrazione dei dati e il loro inoltro a sistemi PLC o sistemi SCADA.