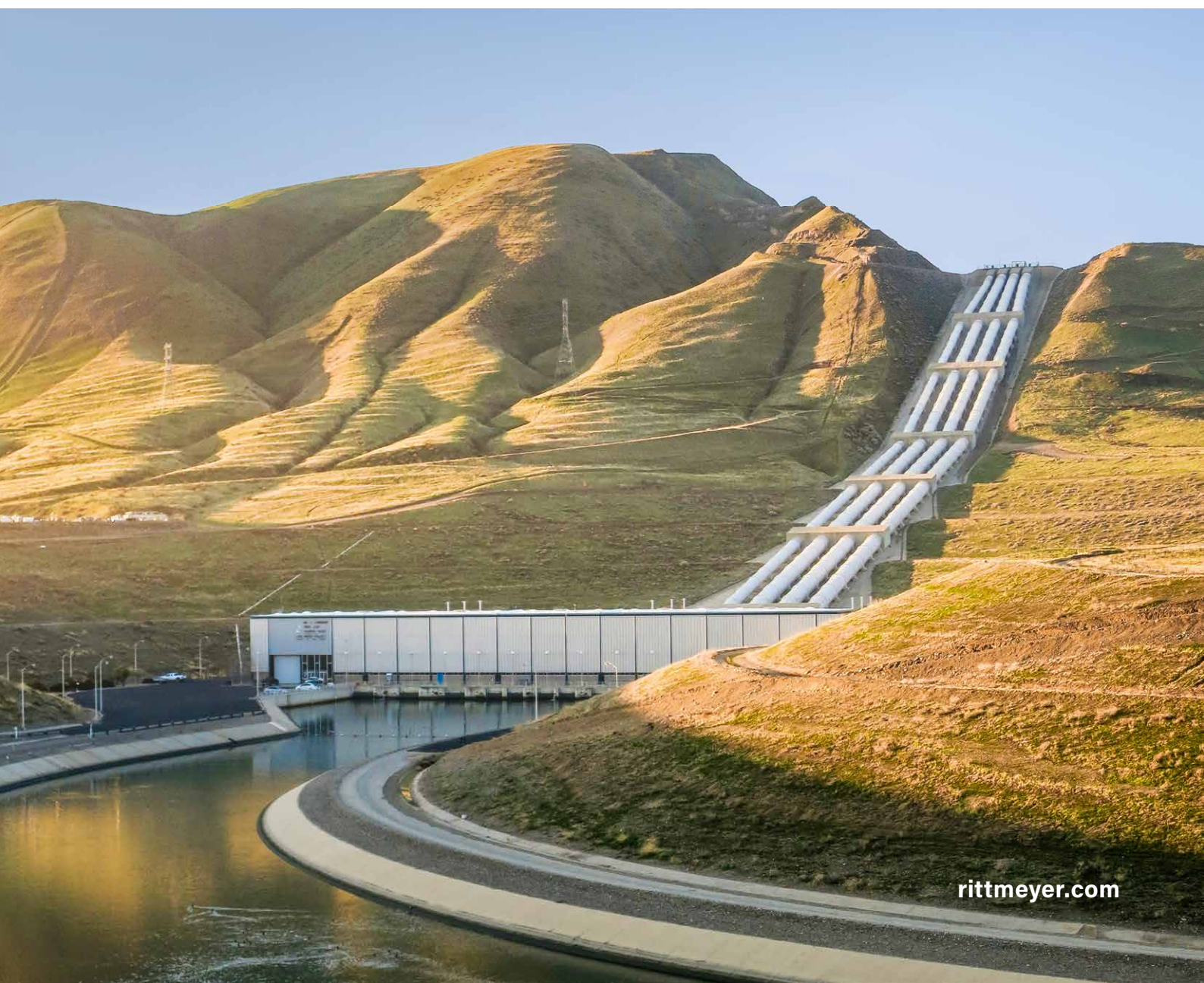


Mesure de débit

Pionniers en matière de gestion durable de l'eau et de l'énergie







En route vers le futur

La population mondiale dépasse les 8 milliards et le besoin en électricité ne cesse d'augmenter.

Solutions intégrées depuis une source unique

Une gestion efficace et durable des ressources en eau est plus importante que jamais, aujourd'hui et pour les générations à venir.

Fort de plus 100 ans d'expérience dans les solutions de mesure haut de gamme, Rittmeyer contribue depuis plusieurs générations déjà, à un environnement durable et est un partenaire reconnu dans l'industrie mondiale grâce à son savoir-faire en matière de gestion efficace, durable et économique des ressources en eau et en énergie.

Fournisseur leader en solutions avancées et haut de gamme, Rittmeyer propose une gamme d'appareils de mesure de pointe ainsi que des services d'ingénierie, d'installation, de mise en service et SAV largement éprouvés.

En bref

- Créé en 1904
- Maison mère à Baar (Suisse)
- Présence internationale grâce à ses filiales et partenaires
- Plus de 20 000 installations dans le monde
- Membre du groupe BRUGG

*«Passion, expertise
& expérience – nous
accompagnons nos clients à
tout moment!»*

Sommaire

Importance de la mesure de débit

Page 6

Applications

Page 10

Services

Page 22

Méthodes de mesure de débit

Page 8

Solutions

Page 14



Les systèmes de mesure de Rittmeyer se distinguent par leur haute précision et leur longévité, et ce même dans des conditions difficiles. Leur polyvalence permet de couvrir une large gamme d'applications intelligentes.

Vos avantages

- **Rentabilité** – meilleur retour sur investissement
- **Maintenance** préventive – coûts d'exploitation réduits
- **Sécurité** – responsabilité & tranquillité
- **Durabilité** – consommation et production responsables



Hydroélectricité

Mesure de débit dans les conduites, les galeries et les canaux, dédiée aux centrales hydroélectriques de toute taille y compris aux stations de pompage et aux centrales au fil de l'eau.



Eaux usées

Mesure de débit dans les conduites de rejet des eaux épurées destinées à un usage industriel et environnemental.



Approvisionnement en eau

Mesure de débit dans différents cours d'eau à la mesure d'une industrie hydraulique très diversifiée. Des rivières aux grands canaux en passant par des petites conduites, le calcul du débit total se fait simplement assurant une gestion efficace du transport et de la distribution.



Irrigation

Mesure de débit dans les réseaux d'adduction d'eau, les canalisations, les canaux afin de surveiller l'approvisionnement en eau agricole, la consommation, le rendement des pompes, le drainage, etc.

Importance de la mesure de débit

La mesure du débit assure une gestion efficace, écologique et durable des ressources en eau, et augmente la sécurité des personnes et de l'environnement – essentiels à l'humanité.

Applications types

Les domaines d'application de la mesure du débit dans l'hydroélectricité, l'approvisionnement en eau, l'irrigation et les eaux usées sont très variés :

- Surveillance et optimisation de l'efficacité
- Surveillance et facturation de la consommation de l'eau
- Protection des galeries et des conduites
- Gestion du transport et de la distribution de l'eau
- Détection précoce des fuites pour éviter toute rupture et tout sinistre
- Gestion des eaux résiduelles
- Régulation et statistiques
- ...et bien d'autres applications

Conduites forcées

Large gamme de conduites forcées de différentes formes et dimensions.

Rittmeyer offre une mesure ultra précise en toute circonstance :

- Conduites aériennes ou enterrées, galeries en fer à cheval
- Diamètres de 0.08 m à un maximum théorique de 52 m



Conduites partiellement remplies

Les applications typiques des conduites partiellement remplies sont les mesures dans les galeries ou dans l'épuration des eaux usées.



Canaux ouverts et rivières

Pour l'approvisionnement en eau et l'irrigation, dans les canaux ouverts de dimensions et profils différents et variés, Rittmeyer propose des solutions couvrant des largeurs allant jusqu'à 130 m.



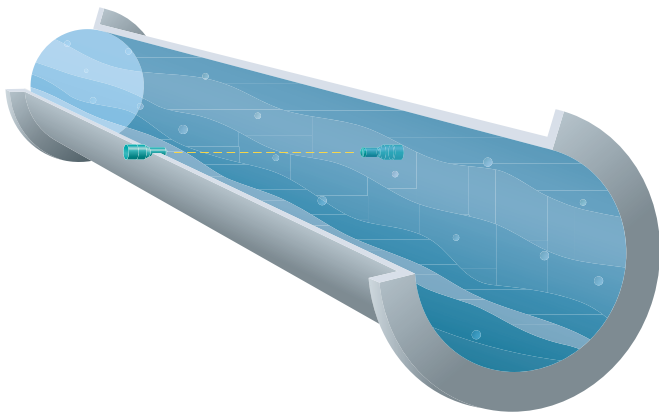
Méthodes de mesure

Plusieurs méthodes de mesure existent afin de déterminer le débit :

- Mesure directe à partir de signaux ultrasons, soit une mesure absolue
- Méthode indirecte avec des courbes de linéarisation et des capteurs de niveau, soit une mesure relative.

Méthode de mesure par temps de transit ultrason

Cette méthode exige au moins une paire de capteurs ultrasons afin de former une corde ultrason. Elle permet ainsi de mesurer la vitesse d'écoulement de l'eau en vue de calculer le débit et le volume. La vitesse moyenne d'écoulement de l'eau le long de la corde est mesurée grâce à l'émission et à la réception des impulsions ultrasons dans les 2 sens. L'utilisation de plusieurs cordes ultrasons augmente nettement la précision de mesure.



Nous proposons deux types de capteurs :

- Les capteurs intrusifs qui sont en contact direct avec l'eau
- Les capteurs non intrusifs qui ne sont pas en contact avec l'eau

Avantages

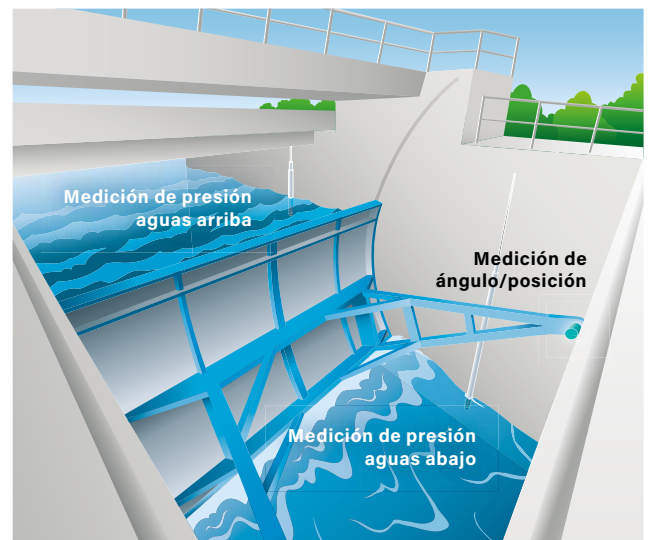
- Large gamme de diamètres des conduites, allant jusqu'à 52 mètres
- Large gamme de largeurs de canaux allant jusqu'à 130 mètres
- Haute précision jusqu'à 0.5 % sur le terrain et 0.2 % dans des conditions idéales
- Grande flexibilité pour réaliser des installations croisées, jusqu'à 20 cordes par section de mesure, avec différents angles, etc.
- Stabilité à long terme et sans dérive
- Facilité de modernisation des installations existantes, même d'autres constructeurs
- Aucune pièce mobile

Méthode de mesure par la vanne de déversement

En mesurant l'angle ou la position exacte de la vanne, la hauteur d'ouverture sous la vanne peut être déterminée. Combiné avec la mesure d'un ou deux niveaux d'eau en amont ou en aval de la vanne, le débit peut être calculé.

Avantages

- Solution économique de mesure de débit
- Extension possible vers une commande automatisée de la vanne, par exemple pour garantir le débit réservé ou pour la protection contre les crues
- Utilisation possible pour des installations à distance sans intégration SCADA
- Robuste et facile à installer

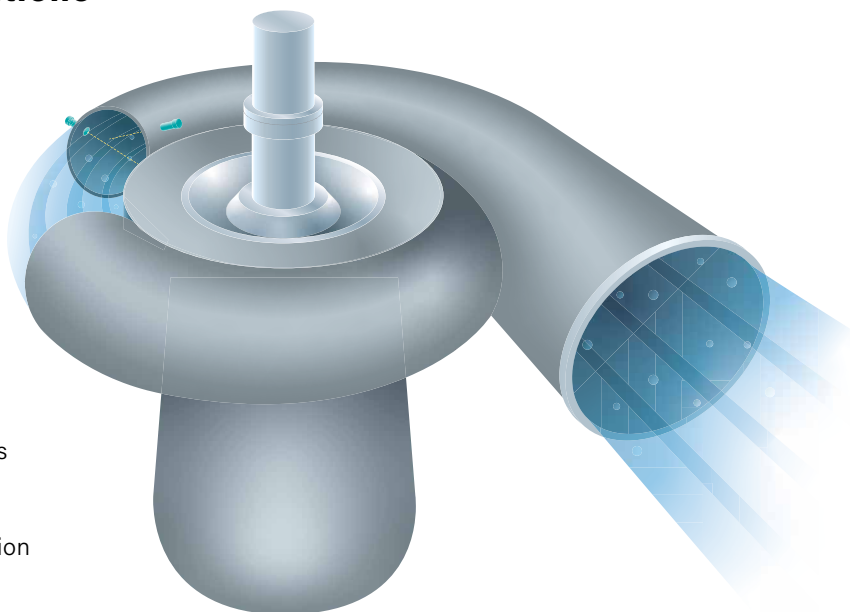


Mesure de la pression différentielle (méthode Winter-Kennedy)

Un rétrécissement du profil de la conduite par exemple à proximité d'une turbine, augmente la vitesse de l'eau et provoque une chute de pression. La pression différentielle entre deux points de sections transversales différentes est mesurée. Sur cette base, le flux est calculé à l'aide d'une fonction mathématique ou d'une table de référence. Cette méthode est couramment utilisée en génie hydraulique.

Avantages

- Coûts d'installation largement indépendants du diamètre de la conduite
- Des prises de pression sont souvent déjà disponibles, simplifiant nettement l'installation



Détermination du débit dans les canaux ouverts

Le débit dans les canaux ouverts, les aqueducs, les canaux de fuite etc. se calcule en mesurant le niveau à l'aide d'une sonde – le tout associé à des déversoirs rectangulaires, triangulaires ou des venturis. En fonction du niveau mesuré grâce aux sondes de pression immergées ou toute autre sonde ultrason / radar, le débit est calculé à l'aide d'une fonction prédéfinie ou d'une table de référence. Sur le terrain, cette méthode permet d'atteindre une précision de 3% et dans des conditions idéales, de 1.5% voire mieux.

Avantages

- Installation simple
- Très rentable
- Fiable et robuste
- Convient aussi pour les eaux usées

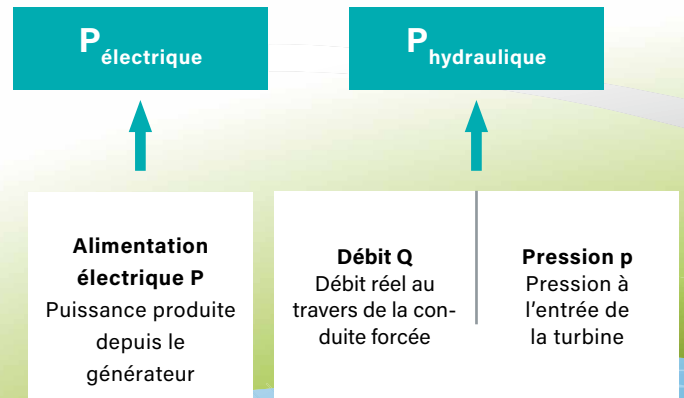


Applications avancées

Diverses applications avancées sont combinées en une seule solution Rittmeyer. Cela réduit au minimum les matériels et les appareils de mesure tout en garantissant un rendement maximum et des coûts réduits.

Rittmeyer regroupe 4 applications intelligentes en un seul appareil :

- Mesure de débit
- Surveillance du rendement des turbines
- Détection des fuites dans une conduite forcée
- Surveillance des sédiments



Surveillance du rendement des turbines

Grâce à la surveillance de la performance des turbines, les exploitants des centrales électriques sont en mesure de détecter de manière fiable toute modification temporaire dans le rendement des turbines. Pour ce faire, ils s'appuient sur la mesure du débit par les temps de transit et sur les mesures de pression. Les règles de traitement prédéfinies simplifient ensuite nettement les analyses.

Ainsi, ce système permet de détecter de manière précoce les dommages sur les turbines. Cela réduit les temps d'arrêts au minimum ainsi que les remplacements longs et coûteux des pièces de turbines.

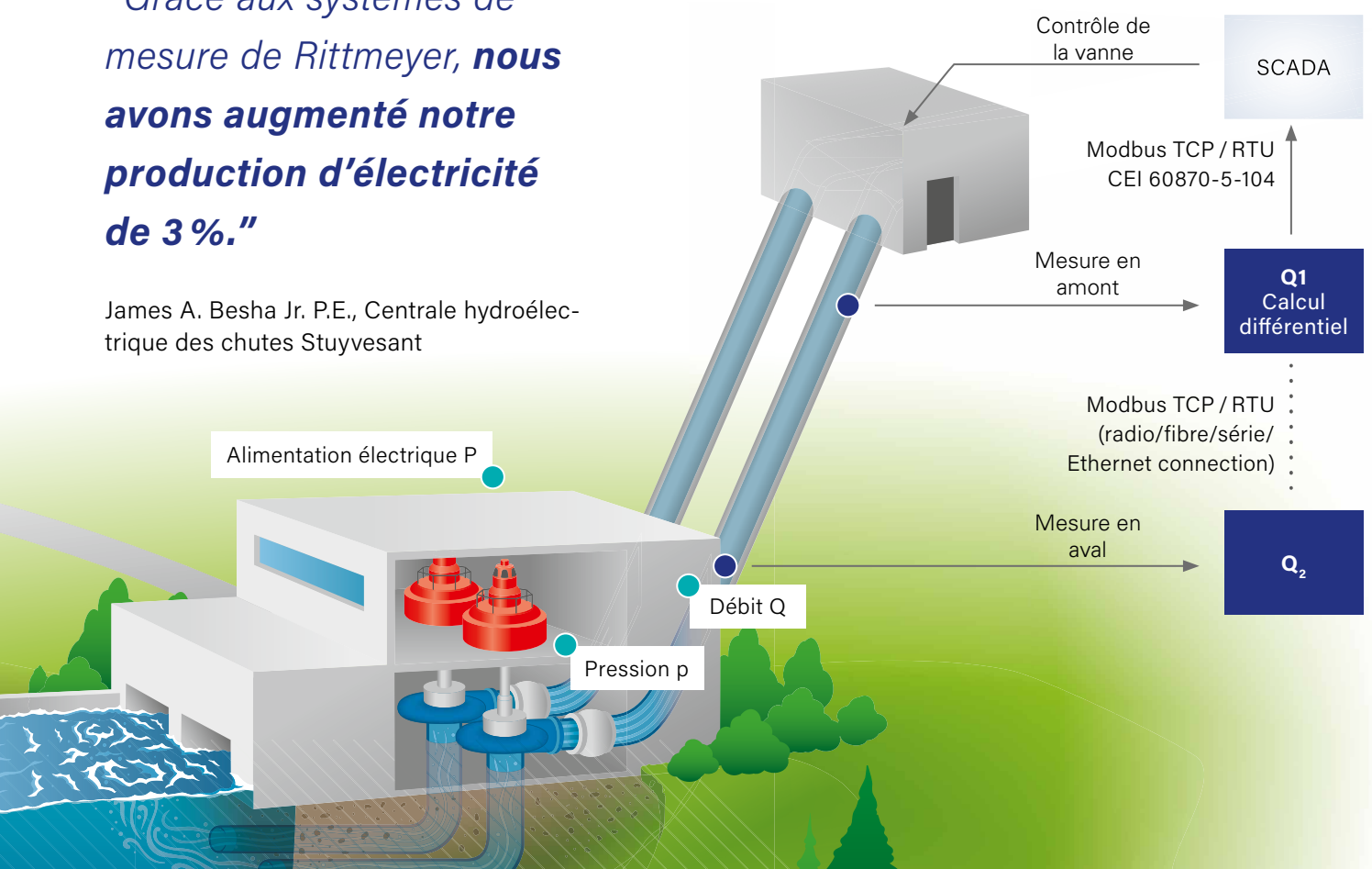
Avantages

- Productivité maximale grâce aux informations sur l'efficacité en temps réel
- Excellente rentabilité du système de mesure de débit installé

- Maintenance préventive grâce à la détection précoce des dommages sur les turbines
- Mise en œuvre simplifiée grâce aux règles intelligentes de traitement prédéfinies
- Surveillance des changements dans l'efficacité sur une période prolongée et génération de plans fondés de maintenance
- Gestion du cycle de vie des turbines
- Modernisation optimisée en remplaçant l'unité la moins efficace en premier lieu
- Réglage précis des turbines Kaplan et Pelton qui ont des paramètres complémentaires, en vue d'une meilleure optimisation
- Analyse des pertes dans une conduite forcée afin de concevoir un plan optimisé pour le remplacement de la conduite forcée

"Grâce aux systèmes de mesure de Rittmeyer, nous avons augmenté notre production d'électricité de 3%."

James A. Bessa Jr. P.E., Centrale hydroélectrique des chutes Stuyvesant



Détection des fuites dans une conduite forcée

Concept unique de Rittmeyer, le système de détection des fuites dans une conduite forcée (PLDS) détecte à un stade précoce les fuites pour une sécurité nettement accrue des hommes et de l'environnement. Les mesures ultraprécises de débit aux deux extrémités de la conduite forcée détectent rapidement toute fuite et rupture. Au lieu de la mesure par ultrasons à l'extrémité basse de la conduite forcée, vous pouvez aussi mesurer le débit grâce à la méthode Winter-Kennedy à l'entrée de la turbine.

En plus des ruptures et fuites importantes, le système PLDS garantit la détection des moindres petites fuites en sauvegardant et analysant la différence entre le débit en amont et en aval sur une période prolongée.

Vous configurez aussi simplement les temporisations et les actions associées en fonction du site. En ajoutant d'autres sondes, vous obtenez une surveillance encore plus précise des endroits critiques.

L'ensemble de l'unité de commande et de traitement peut être intégré dans une armoire compacte murale et s'exploite complètement séparément des autres systèmes de contrôle de l'installation.

L'application PLDS peut également être combinée à la surveillance des sédiments en utilisant une seule unité de commande.

Le système détecte en outre les fuites dans les canaux ouverts, par exemple dans le cadre de la protection contre les inondations.

Avantages

- Réduction des dommages possibles grâce à une détection précoce et sécurisée des fuites
- Prise en compte de la responsabilité de sécurité publique
- Répond aux exigences réglementaires de sécurité
- Intégration simple aux équipements déjà en place dans l'usine
- Surveillance bidirectionnelle possible (pompage et turbinage)
- Intégration des sondes et installations d'autres constructeurs



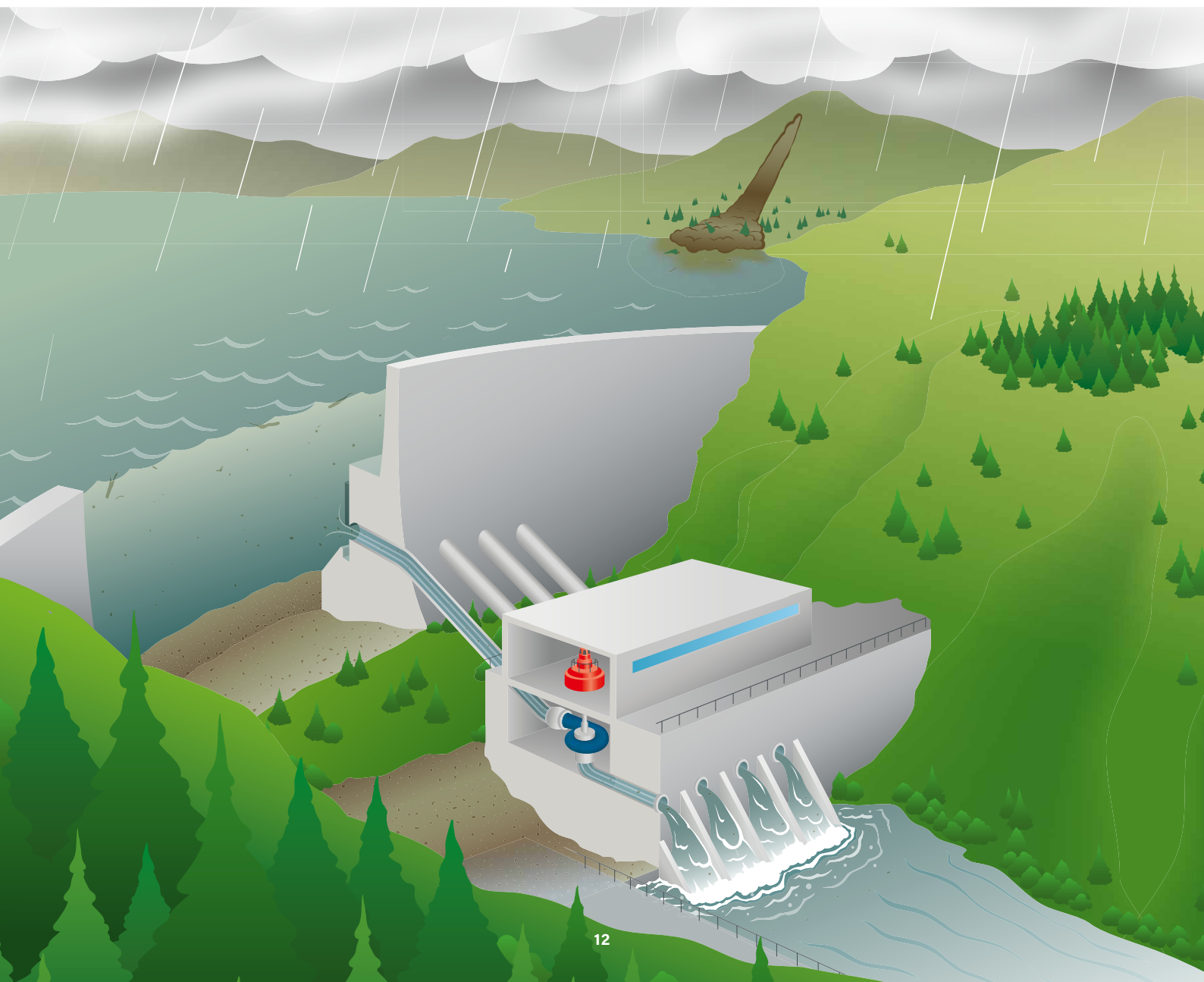
Surveillance des sédiments

En matière d'exploitation d'une centrale, la productivité reste au cœur de toutes les préoccupations. Les particules solides et les sédiments dans l'eau peuvent entraîner de sérieux dommages sur les équipements installés. Le moindre trouble risque de réduire sérieusement le rendement de la turbine. C'est pourquoi il est essentiel de détecter les dommages à un stade précoce afin d'éviter des coupures coûteuses dans la production d'électricité et des remplacements longs des pièces endommagées des turbines.

Les mesures ultrasons de Rittmeyer permettent cependant de surveiller la quantité de particules dans l'eau. L'atténuation du signal sert ainsi à mesurer la concentration des sédiments. Outre les conduites forcées, cette surveillance se fait aussi dans les canaux ouverts.

Avantages

- Protection de votre installation contre l'érosion
- Réduction de l'usure ainsi que de la rupture des turbines et des pompes
- Réduction des coûts de maintenance
- Rendement maximum de la turbine
- Aide à optimiser les intervalles de maintenance





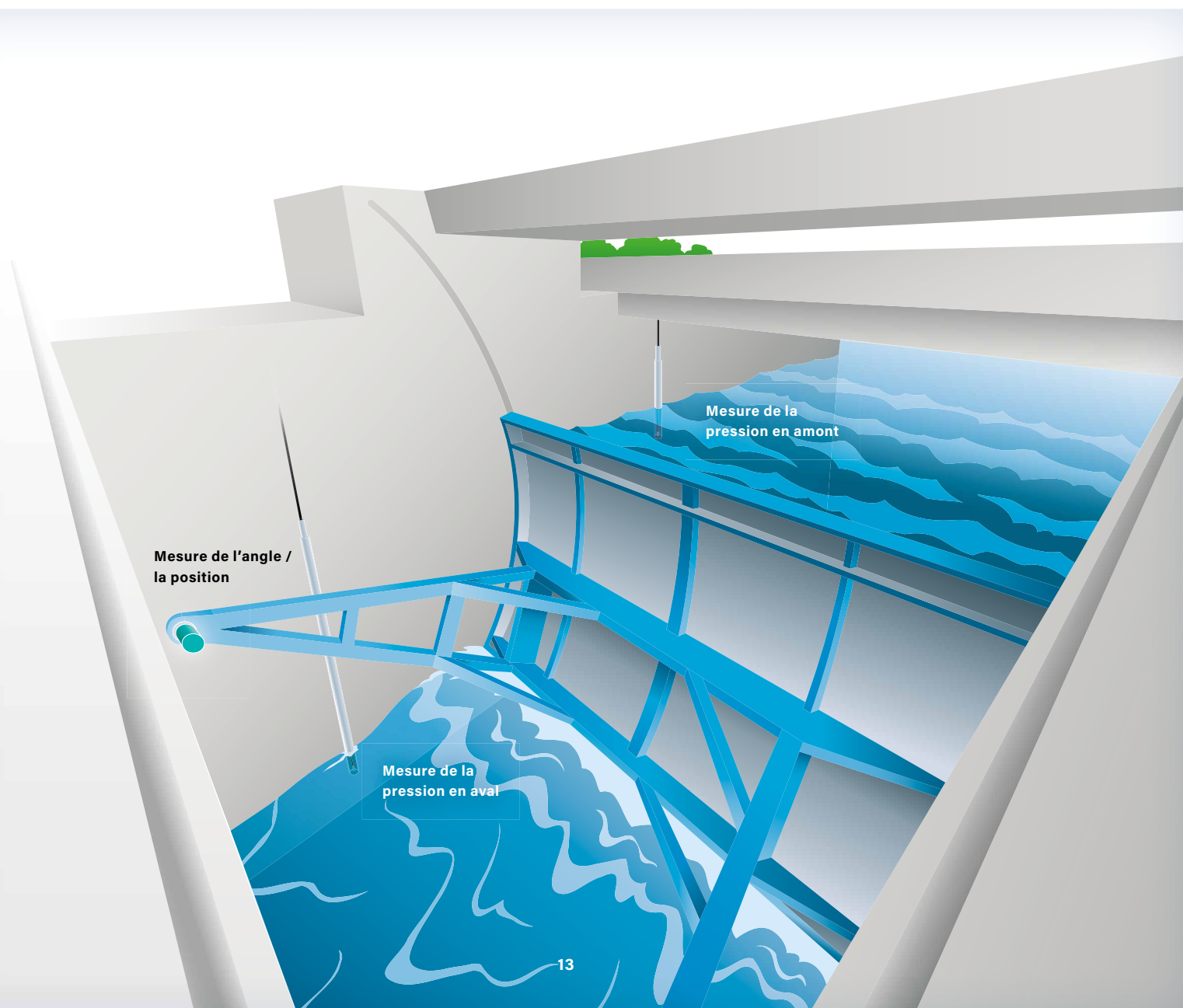
Mesure d'une vanne de déversement

En associant les capteurs de position avec une ou deux sondes de pression, vous réalisez une mesure stable et durable de la vanne de déversement pour différents types de vannes comme les vannes segment (simples et doubles), vannes wagon, etc.

Grâce aux règles intégrées des capteurs de position de Rittmeyer ainsi qu'aux mesures obtenues depuis les sondes de niveau, vous obtenez un calcul fiable du débit. Cette solution de mesure est parfaitement autonome et se connecte aussi à une commande SCADA si nécessaire.

Avantages

- Mesure du débit autonome et économique aussi disponible pour les applications à distance
- Extension possible vers une commande automatisée de la vanne par exemple pour se protéger des inondations
- Intégration simplifiée à une commande SCADA



Solutions de mesure

Fort de plus de 100 ans d'expérience en matière de mesure de débit, Rittmeyer vous aide à trouver des solutions sur-mesure haute précision pour vos besoins spécifiques.



RISONIC modular

Mesure de débit par temps de transit

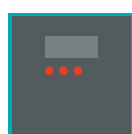
Un seul appareil pour relever la majorité des défis de l'industrie de l'Eau

Grâce à son concept modulaire, RISONIC modular vous permet de réaliser des applications complexes, intelligentes et souples en plus de la mesure du débit standard. Rentable et exempt de maintenance, RISONIC modular vous offre des résultats reproductibles et stables durablement, même dans les milieux difficiles.

Le contrôleur de mesure couvre différentes applications :

- Surveillance du rendement des turbines
 - Système de détection des fuites (PLDS)
 - Surveillance des sédiments
 - Maintenance préventive
- ... et bien d'autres encore !

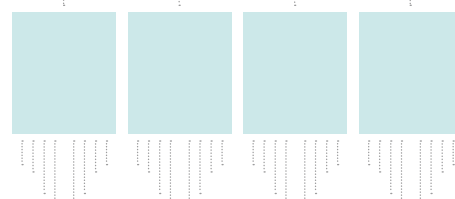
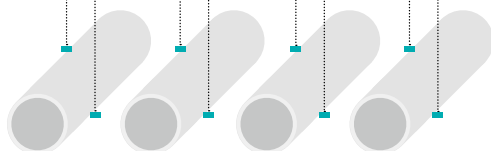
Contrôleur



Module pour mesure par temps de transit ultrason



Mesure sur plusieurs conduites



Avantages

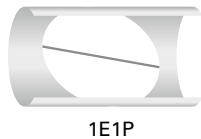
- Un seul contrôleur pour de nombreuses applications
- Haute précision jusqu'à 0.5 % sur le terrain et 0.2 % dans des conditions idéales
- Concept de mesure du débit conforme à la norme CEI 60041 / ASME PTC 18
- Communication CEI 60870-5-104 et Modbus RTU/TCP
- Mesure réelle redondante – lorsque le système SCADA ne fonctionne plus, le débit continue d'être surveillé
- Interface Web pour une configuration simple
- Interfaces intuitives de communication
- Rétrocompatibilité vers les autres systèmes de mesure du débit ainsi que vers les anciens systèmes de Rittmeyer
- Stabilité à long terme – aucun recalibrage nécessaire
- Commande à distance – aucune présence nécessaire sur place
- Mesure bidirectionnelle du débit pour une utilisation dans les stations de pompage hydroélectriques
- Autres avantages : RISONIC modular peut mesurer le débit et le niveau simultanément depuis une seule unité de commande !



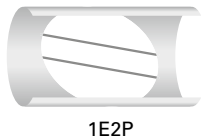
Configuration des cordes

Rittmeyer couvre toutes les configurations de cordes de mesure selon les normes CEI 60041 / ASME PTC 18. Plusieurs scénarios sont alors possibles : la mesure sur une seule conduite jusqu'à 20 cordes, ainsi que la mesure de quatre sections de conduites avec cinq cordes par point de mesure. Plus une mesure comprend de cordes, plus les résultats sont précis.

Conduites forcées



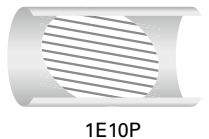
1E1P



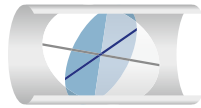
1E2P



1E4P (CEI 60041)



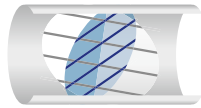
1E10P



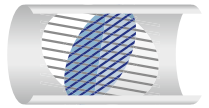
2E2P



2E4P



2E8P (CEI 60041)

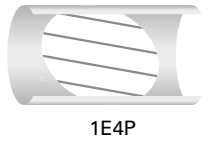


2E20P

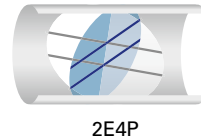
Conduites partiellement remplies



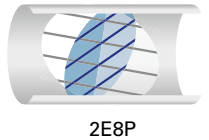
1E2P



1E4P

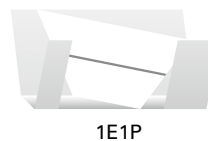
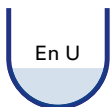


2E4P



2E8P

Canaux ouverts



1E1P



1E10P









2E2P



2E20P

Capteurs de débit

						
Transducteur	Type A	Type B	Type C	Type G	Type K	Type R*
Fréquence d'oscillation	1 MHz / 500 kHz	1 MHz / 500 kHz	1 MHz / 500 kHz	1 MHz / 500 kHz / 200 kHz	1 MHz / 200 kHz	1 MHz / 500 kHz
Diamètre de la conduite	0.2 m – 35 m	0.75 m – 35 m	0.2 m – 35 m	0.08 m – 6 m		0.2 m – 10 m
Largeur du canal					0.2 m – 100 m	
Intrusif interne (montage à l'intérieur de la conduite / du canal)		■			■	■
Intrusif externe (montage depuis l'extérieur de la conduite)	■		■			■
Non intrusif (montage hors de la conduite)				■		
Remplaçable pendant le fonctionnement	■		■	■		■

* Compatibilité avec les versions antérieures et d'autres fabricants

Système de protection des câbles

Le système de protection des câbles de Rittmeyer est une solution unique assurant la protection des capteurs internes montés dans une conduite forcée et de leurs câbles. Concept précis, robuste et minimisant les perturbations d'écoulement, le système de protection des câbles de Rittmeyer est le choix par excellence pour vos systèmes de mesure montés à l'intérieur de la conduite.





RISONIC clamp-on

Mesure du débit de pointe et non intrusif

RISONIC clamp-on est une solution de mesure économique et à la pointe de la technologie, avec des capteurs pour conduites pleines. Les capteurs clamp-on permettent des mesures de débit non-intrusives tout en assurant une répétabilité et une précision élevées. Ils sont installés lorsque les conduites ne peuvent pas être vidées ou lorsque le perçage de la conduite pour une installation permanente est impossible. Des cadres magnétiques, des fixations adhésives ou des sangles de montage sont disponibles pour installer les capteurs, et ce quelle que soit la situation sur place.

Compatible avec tous les protocoles de communication courants ainsi qu'avec les dernières technologies d'interface, RISONIC clamp-on s'intègre facilement à une commande SCADA existante ou à d'autres systèmes - convient aussi aux sites distants.

Pour des mesures temporaires et mobiles, une version mobile sur batterie dans une malette rigide est également disponible.

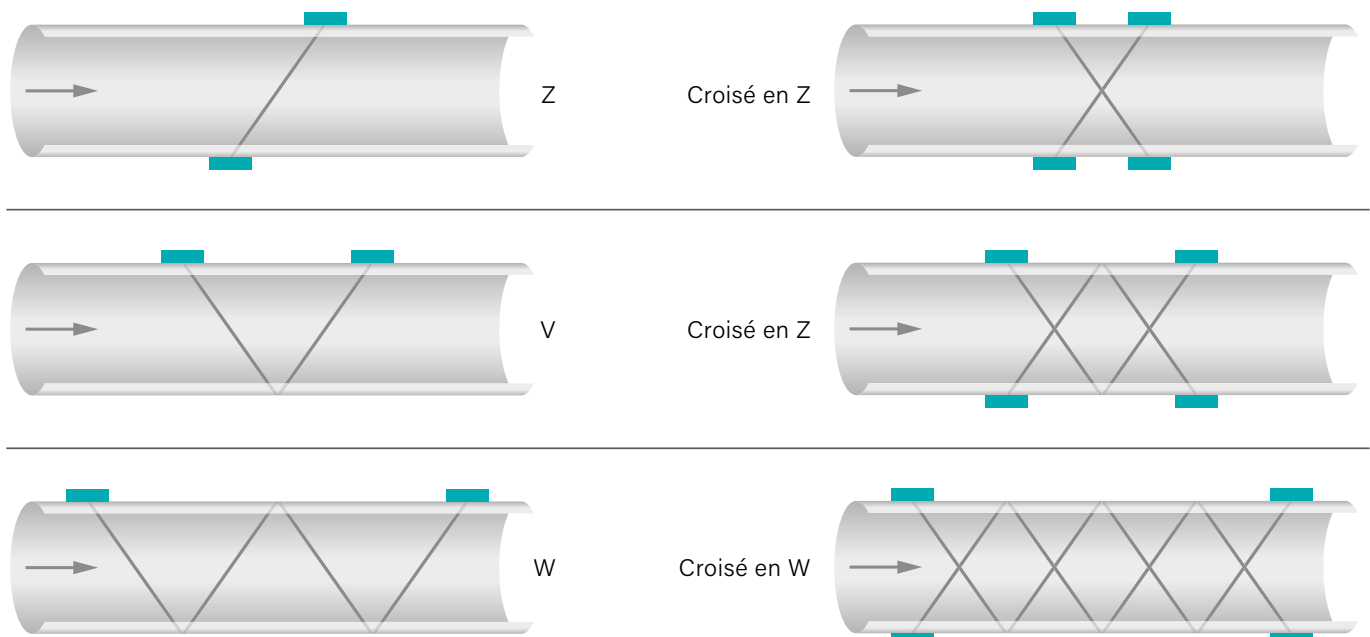
Grâce aux applications avancées, comme la détection des fuites, la surveillance du rendement des turbines ou encore le calcul du débit total, RISONIC tient la promesse d'une solution de mesure de débit « tout-en-un ».

Avantages

- Mesure de débit non intrusive très précise et très fiable
- Aucune interruption de fonctionnement
- Aucun perçage de la conduite
- Mesure sur plusieurs conduites, 1 RISONIC clamp-on pour 4 mesures / conduites différentes
- Communication CEI 60870-5-104 et Modbus RTU/TCP
- Installation facile
- Configuration et diagnostic à distance simplifiés grâce à l'interface Web
- Mesure bidirectionnelle du débit pour une utilisation dans les stations de pompage hydroélectriques
- Diverses fonctionnalités d'application, standard et avancées



Configurations des cordes



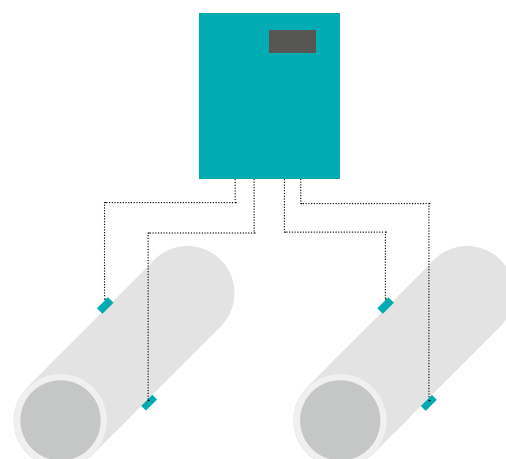


RISONIC compact

Solution économique pour une mesure de débit clamp-on

RISONIC compact se présente comme la solution idéale dans de nombreuses applications comme la mesure du débit dans les réseaux de distribution et d'approvisionnement. En s'appuyant sur les dernières interfaces de communication et les fonctions de téléphonie mobile 3G/4G/5G

en option, ce système de mesure de débit fiable associe la qualité suisse à une rentabilité maximale. Protégé par un boîtier parfaitement étanche, RISONIC compact prend en charge 2 cordes de mesure (4 sondes).



RIPRESS smart

Mesure de débit basée sur le niveau et la pression

Outre la méthode de mesure du temps de transit ultrason, le débit peut également être déterminé avec des méthodes de mesure basées sur la pression. RIPRESS smart est une solution de mesure polyvalente, nécessitant peu d'entretien, économique et facile à installer. Ayant jusqu'à quatre points de mesure, ce dernier réalise des mesures de débit précises tout en enregistrant d'autres paramètres comme la température. Plusieurs applications et règles de traitement prédéfinies facilitent sa configuration.

Grâce à de nombreuses interfaces de communication différentes, vous pouvez connecter au contrôleur d'autres types de capteurs, voire des sondes d'autres fabricants : par ex. les sondes ultrasons ou radar pour le niveau, les échantillons du pH et de températures, etc.

Avantages

- Haute précision de mesure jusqu'à $\pm 0.05\%$ de la pleine échelle
- Compensation de la température
- Configuration et diagnostic simplifiés grâce aux modèles prédéfinis (déversoir, venturi, canal d'amenée Parshall, ...) et aux calculs du volume (cylindrique, sphérique, citerne, ...)
- Diagnostics à distance grâce au serveur Web intégré





RIPOS smart / RIVERT smart

Mesure d'une vanne de déversement

Les capteurs de position, rotatifs et angulaires, de Rittmeyer, RIPOS smart et RIVERT smart, fournissent des mesures absolues et fiables de la position exacte de la vanne, même dans des environnements difficiles. Ils sont parfaitement rétro-compatibles avec toute la gamme de produits de Rittmeyer garantissant la pérennité de votre investissement.

Associés à une ou deux sondes de niveau, RIPOS smart et RIVERT smart, mesurent le débit de l'eau pendant le déversement de la vanne et offrent une

précision d'environ 5–10 % de Q_{max} . Grâce aux sondes de niveau installées, vous réalisez une protection efficace contre les inondations à moindre coût.

Les mesures absolues ne demandent aucune référence et les valeurs sont disponibles dès la mise sous tension. En travaillant avec deux appareils indépendants, vous obtenez une mesure redondante, par exemple en mesurant l'angle avec RIVERT smart et la position de la vanne avec RIPOS smart via un enrouleur à câble.

Avantages

- Concept robuste et durable : IP67, plage de températures de service $-40^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$
- Haute précision : 0.044° (RIPOS smart) / 0.022° (RIVERT smart)
- Interfaces intuitives de communication (par ex. 4...20 mA, Modbus RTU/TCP, CEI 60870-5-104)
- Serveur Web embarqué pour une configuration et un diagnostic simplifiés
- Enregistreur de données intégré avec accès à distance
- Calculs avancés des valeurs de processus (fonctions mathématiques, tables de conversion, intégration, valeurs limites)



À chaque application, son produit



RISONIC modular



RISONIC clamp-on



RISONIC compact



RIPRESS smart

RIPOS smart /
RIVERT smart

Conduites pleines	■	■	■	■	
Conduites partiellement remplies, galeries	■			■	
Canaux ouverts, irrigation, barrages, aqueducs ouverts	■			■	
Vannes					■
Carter des turbines (Winter-Kennedy)				■	
Eaux résiduelles	■		■	■	
Détection des fuites sur une conduite forcée	■	■			
Surveillance des sédiments	■	■			
Rendement des turbines	■	■		■	
Débit total	■	■		■	■
Maintenance préventive	■	■			

Centres internationaux de services & SAV Rittmeyer

Notre expertise éprouvée en hydraulique, dynamique d'écoulement et technologie de mesure de débit ne se retrouve pas uniquement dans nos solutions haut de gamme – mais aussi dans nos services. Nos installations clé en main et tout compris, notre service de maintenance ou nos solutions IoT et cloud, vous faciliteront nettement la tâche. Les centres de services et SAV de Rittmeyer vous assistent, depuis l'expression de vos besoins, jusqu'à l'obtention d'un résultat, et permet la préservation de vos investissements tout au long du cycle de vie de votre équipement.



Conseil

Rittmeyer vous propose des études préalables pour votre solution de mesure de débit, niveau ou position, et évalue votre installation existante. Ensemble, nous planifions la solution optimale et la plus durable afin de répondre à vos besoins. Par exemple :

- Conception et spécification de votre solution sur mesure
- Détection des fuites dans une conduite forcée, surveillance des sédiments, surveillance du rendement des turbines.
- Analyse CFD pour une haute précision : dans des conditions complexes (Dynamique des fluides computationnelle, Gauss-Jacobi, OWICS, etc.)

Installation

Rittmeyer installe et met en service votre solution de mesure de débit, de niveau ou de position, puis forme votre personnel d'exploitation, y compris par exemple :

- Installation clé en main par des techniciens spécialisés
- Outils télémétriques lasers pour une position hautement précise du capteur
- Mise en service avec rapports conformes aux normes CEI 60041 / ASME PTC 18

Centros regionales



Europa

Rittmeyer AG, Suiza
 sales@rittmeyer.com
 Tel. +41 844 11 22 11



Asia

Rittmeyer Singapur
 sales@rittmeyer.com
 Tel. +41 844 11 22 11



América del Norte

Rittmeyer LLC, EE. UU.
 sales@rittmeyer.com
 Tel. +1 360 481 41 66

Puede encontrar más direcciones de contacto en su zona en nuestro sitio web www.rittmeyer.com



Packs SAV

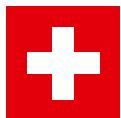
Les appareils de Rittmeyer fonctionnent avec une extrême fiabilité pendant des décennies – avec très peu, voire aucune maintenance. Cependant, de nombreux clients souhaitent des révisions régulières de leurs solutions, installées, notamment suite à :

- Augmentation permanente des exigences en matière de sécurité et de réglementations
- Attention commerciale et environnementale tournée sur l'efficacité de la consommation de l'eau
- Complexité technique accrue, changement de personnel
- Ou tout simplement pour se rassurer

Services embarqués

Les appareils de Rittmeyer sont compatibles avec IoT et s'intègrent facilement aux systèmes de commande existants grâce à leurs fonctions de communication polyvalente (Ethernet, Modbus RTU/TCP, PROFINET/PROFIBUS, HART®, M-Bus, CAN, BACnet, etc.).

Rittmeyer offre des solutions Cloud pour vos données, vous assiste lors de vos analyses et interprétations et, grâce au pack RITUNE® suite, vous ouvre les portes vers une surveillance intégrale de vos données ou vers un système complet de contrôle des processus.



Swiss made



BRUGG
Rittmeyer

Rittmeyer AG • Inwilerriedstrasse 57 • BP 1660 • 6341 Baar • SUISSE • rittmeyer.com



Adresses
internationales