

Des points de mesure optimisés pour une amélioration de la productivité, de la qualité, de l'efficacité énergétique et de la sécurité



Avec sa modularité, sa précision et sa robustesse sans précédent, le Rosemount 3051S est idéal pour vous aider à réaliser tout le potentiel de votre investissement en matière d'instrumentation de mesure.

Emerson Process Management Rosemount, Inc.

6021 Innovation Boulevard
Shakopee, MN 55379 États-Unis
Tél. : (États-Unis) +1 800 999 9307
Tél. : (International) +1 952 204 2000

Emerson Process Management Amérique Latine

1300 Concord Terrace
Sunrise, FL 33323 États-Unis
Tél. : +1 954 846 5030

Emerson Process Management Europe

Blegistrasse 23
PO Box 1046
CH 6341 Baar
Suisse
Tél. : +41 (0) 41 768 6111

Emerson FZE Moyen Orient/Afrique

PO Box 17033
Jebel Ali Free Zone
Dubai, Émirats Arabes Unis
Tél. : +971 4 811 8100

Emerson Process Management Asia Pacific Pte Ltd

1 Pandan Crescent
Singapour 128461
Tél. : +65 6777 8211
N° du service après-vente :
+65 6770 8711
E-mail :
enquiries@ap.emersonprocess.com

 Rosemount.com

 [Facebook.com/EmersonProcessManagement](https://www.facebook.com/EmersonProcessManagement)

 [LinkedIn.com/company/emerson-process-management](https://www.linkedin.com/company/emerson-process-management)

 [Twitter.com/emersonprocess](https://twitter.com/emersonprocess)

ROSEMOUNT®

Le logo Emerson est une marque de commerce et de service d'Emerson Electric Co. © 2014 Emerson Electric Co. Rosemount et le logo Rosemount sont des marques déposées de Rosemount Inc. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. © 2014 Rosemount Inc. Tous droits réservés. 00803-0103-6092 DA 05/14


EMERSON™
Process Management

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™



Optimisez chaque point de mesure
grâce à une connaissance approfondie
de votre procédé.

Série d'instruments Rosemount 3051S

Bénéficiez d'une productivité sans précédent grâce à des solutions de pression, de débit et de niveau à la pointe de l'industrie.



EMERSON
Process Management

L'optimisation de votre exploitation n'est pas sans difficulté.

Tout est une question d'équilibre. D'une part, les arrêts et les produits hors spécifications viennent réduire votre production. D'autre part, l'inefficacité énergétique, la conformité aux réglementations et la sécurité des installations pèsent sur vos résultats. Dans le même temps, une partie de votre main-d'œuvre part à la retraite, emportant avec elle toute son expérience de l'industrie et vous laissant avec un personnel de moins en moins expérimenté qui doit faire face à de nouveaux défis et des réglementations en constante évolution. Pour rester concurrentiel, vous devez vous adapter à ces nouvelles priorités.

« Chaque heure d'arrêt d'une raffinerie produisant 120 000 barils par jour coûte entre 40 000 et 50 000 dollars. Soit environ 1 million de dollars par jour. »

– ARC Advisory Group



« Les raffineries consacrent en moyenne 50 % de leurs coûts d'exploitation à l'énergie. »

– ENERGY STAR



« 42 % des situations anormales ou des problèmes survenant au sein des usines de traitement sont causées par les employés ou leur contexte de travail. »

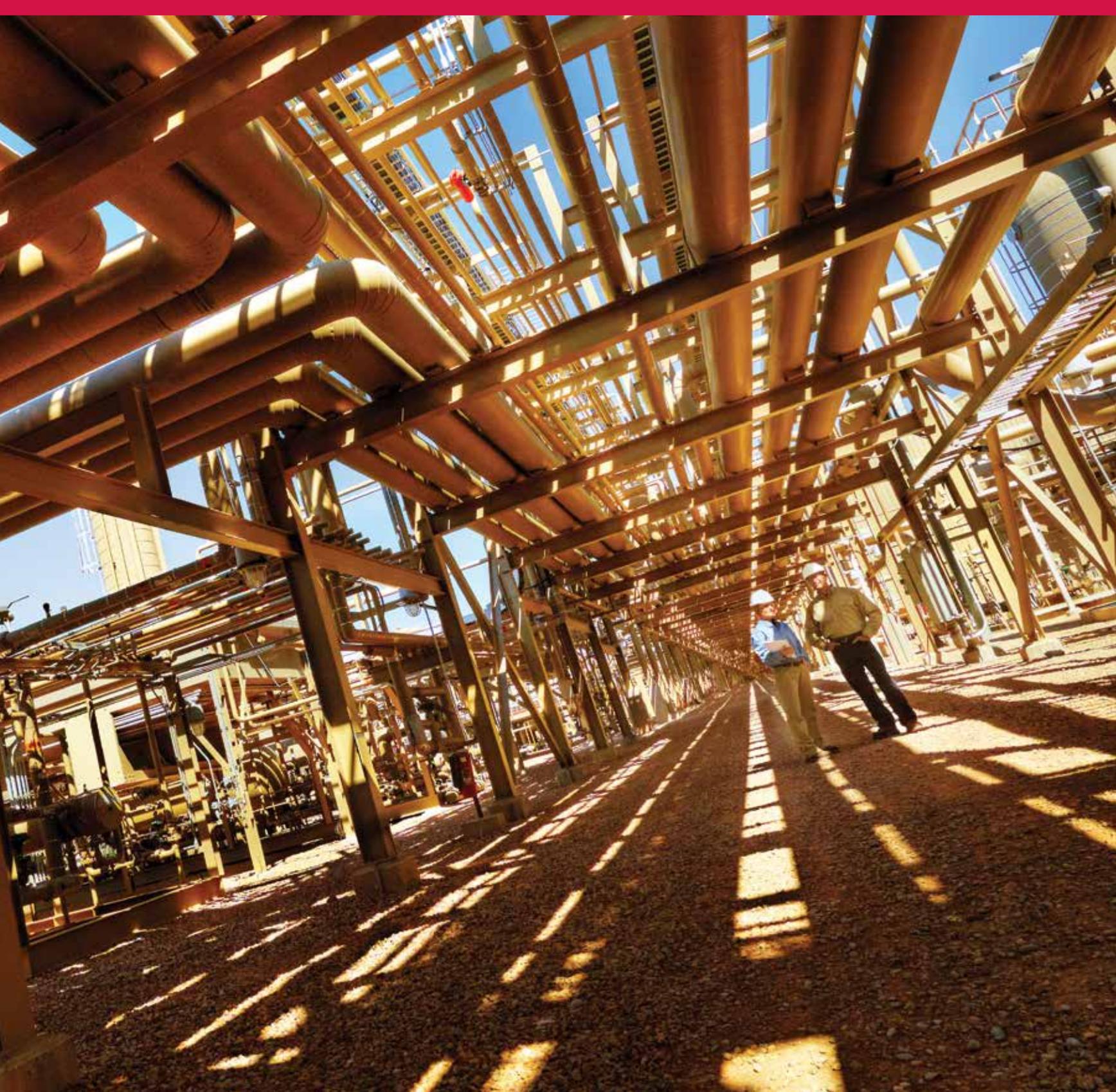
– Abnormal Situation Management Consortium



« Certains estiment que 30 % de la main-d'œuvre existante partira à la retraite au cours des 5 prochaines années et emportera avec elle de précieuses connaissances et un savoir-faire aguerri en matière d'exploitation et de mise en service. »

– Kolmetz.com





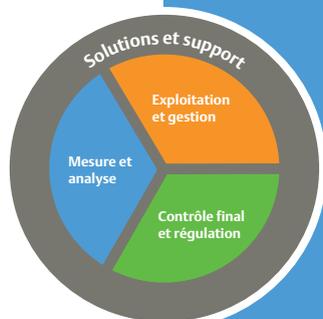
Imaginez... Si, au lieu de passer votre temps à gérer des urgences et des problèmes, vous pouviez améliorer votre productivité, atteindre systématiquement la qualité requise, et ce, à des coûts énergétiques moindres, tout en protégeant vos employés et l'environnement ?

Le Rosemount 3051S vous permet de prendre les bonnes décisions pour votre procédé.



Les instruments Rosemount de la série 3051S vous permettent d'optimiser votre exploitation dans les quatre domaines suivants : production, qualité, efficacité énergétique, sécurité et environnement. De conception évolutive, ils s'intègrent aux différents points de votre installation. Vous pouvez ainsi limiter la variabilité du procédé, avoir une meilleure connaissance de votre procédé, réduire la maintenance et les arrêts, et répondre aux exigences réglementaires. Leurs fonctionnalités intuitives offrent une grande facilité d'utilisation, vous permettant de réaliser tout le potentiel de cet investissement en matière d'instruments de mesure.

ROSEMOUNT®



Pour atteindre des performances optimales, vous avez besoin d'une connaissance parfaite de votre procédé en situation réelle. Emerson propose à ses clients les technologies les plus innovantes pour la mesure et l'analyse de leur procédé. Les instruments de mesure Rosemount de la série 3051S offrent une visibilité sans précédent sur votre procédé, vous permettant de prendre des décisions parfaitement informées et d'améliorer vos performances en matière de productivité, de qualité, de gestion de l'énergie et de sécurité.

Pression • Débit • Niveau • Température • Analyse
Sécurité et contrôle de la fiabilité • Jaugeage de réservoir • Comptage fiscal



« Le Rosemount 3051S est pour nous l'équipement le plus important, car il offre systématiquement précision, fiabilité et stabilité pour chacune des mesures du procédé. »

– Yoga Anand, ingénieur Instrumentation et contrôle, BP

Ne laissez pas vos installations freiner votre productivité.

« Cette technologie nous offre de nouvelles possibilités. Nous continuerons à utiliser la technologie sans fil du Rosemount 3051S pour améliorer notre production pétrolière, réduire nos coûts et renforcer la productivité de notre personnel. » – Michael Fischback, PXP (Plains Exploration and Production Company)

Productivité ► p5

Identifiez les économies d'énergie au sein de votre exploitation.

Une usine de traitement de l'Alabama a pu maintenir son rendement de 18 000 tonnes de graines de coton par an, tout en réduisant de 45 % la quantité de matières premières utilisées. Le résultat ? Des économies annuelles de plus de 60 000 dollars.

Efficacité énergétique ► p9

Assurez un niveau de qualité exemplaire et systématique.

Une société de biotechnologie était confrontée à des problèmes de qualité inégale des lots de fermentation, en raison d'un manque de fiabilité des mesures de niveau. Après la modernisation de l'installation avec un système de séparateurs électroniques Rosemount 3051S, le fermenteur est devenu déterminant pour la qualité de produit recherchée.

Qualité ► p7

Protégez vos employés en réduisant les contrôles inutiles sur le terrain.

« Nous utilisons le Rosemount 3051S afin de réduire les défaillances et le temps passé par les techniciens à régler des problèmes. » – Masakazu Kadokura, Instrumentation Group, Service de maintenance et d'ingénierie, Mitsubishi Chemical

Sécurité et environnement ► p11



Bénéficiez d'une meilleure PRODUCTIVITÉ, plus souvent.

Pour réaliser vos objectifs, votre installation doit afficher une production à un niveau systématiquement optimal. Une maintenance excessive, des arrêts non programmés et la variabilité du procédé sont autant d'éléments qui peuvent affaiblir votre production. Les instruments Rosemount de la série 3051S sont le gage de mesures fiables, précises et systématiques, vous permettant de réduire la maintenance, les pannes, la variabilité du procédé, et de bénéficier de démarrages plus rapides. La série Rosemount 3051S contribue également à réduire les opérations de maintenance et à anticiper les problèmes susceptibles de provoquer des arrêts ou des ralentissements imprévus, et ce, grâce à une meilleure connaissance du procédé et des équipements. Faciles à installer et à maintenir, nos instruments permettent à votre personnel d'assurer un travail efficace et rapide.

Défi à relever



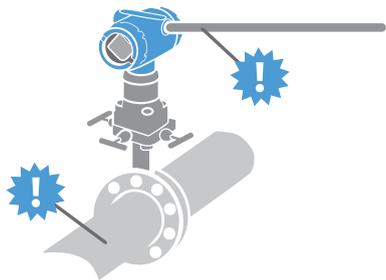
« Chaque heure d'arrêt d'une raffinerie produisant 120 000 barils par jour coûte entre 40 000 et 50 000 dollars. Soit environ 1 million de dollars par jour. »
– ARC Advisory Group



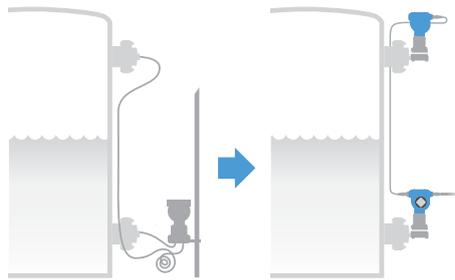
Gain à réaliser

En deux ans, une usine de papier et de pâte à papier a réduit de 95 % les arrêts non programmés sur ses réservoirs à vide, soit une économie de 2 000 dollars par réservoir. La solution : un système Rosemount 3051S ERS™ offrant des mesures de niveau numériques sans maintenance.

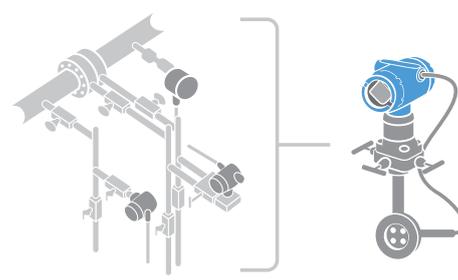
Réduction de la maintenance et des arrêts



Des **diagnostics avancés** permettent de contrôler de façon proactive l'état du procédé et l'intégrité de la boucle électrique, et de détecter les problèmes avant qu'ils ne puissent altérer la production. ► p19

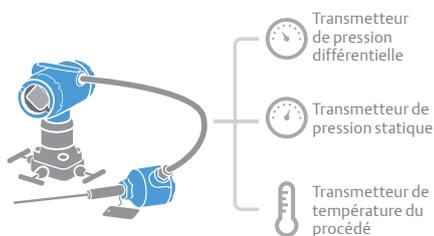


Séparateurs électroniques (ERS)
Renforcez la fiabilité des mesures de niveau en remplaçant les éléments mécaniques par une architecture numérique. ► p21

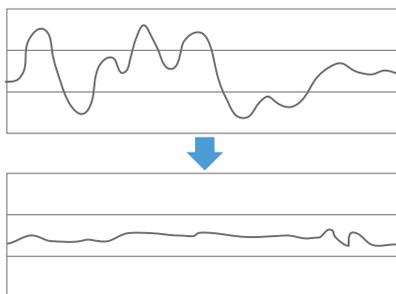


L'**intégration de débitmètres** permet de limiter les besoins en termes de maintenance en combinant un maximum de 10 composants au sein d'un même instrument entièrement assemblé. ► p18

Suppression de la variabilité du procédé



Les **transmetteurs MultiVariable™** combinent trois mesures au sein d'un seul et même instrument afin de calculer le débit massique ou le débit d'énergie entièrement compensé. ► p18



Ultra et Ultra for Flow mesurent de façon plus précise la pression, le niveau et le débit, avec un contrôle plus proche du point de consigne. ► p13

« L'installation de tous les instruments n'a pris que trois heures. Nous avons éliminé le recours excessif à la vapeur et disposons désormais d'un système de mesure d'injection de vapeur fiable sur huit postes. »

– Paul Kinne, opérateur en chef



Les **transmetteurs sans fil** peuvent être installés quasiment partout, permettant la mise en place à la fois rapide et économique de points de mesure supplémentaires. ► p15

Renforcement de l'efficacité du personnel



Les **tableaux de bord des transmetteurs** permettent à un personnel de maintenance moins expérimenté d'être aussi efficace que des professionnels chevronnés. ► p14



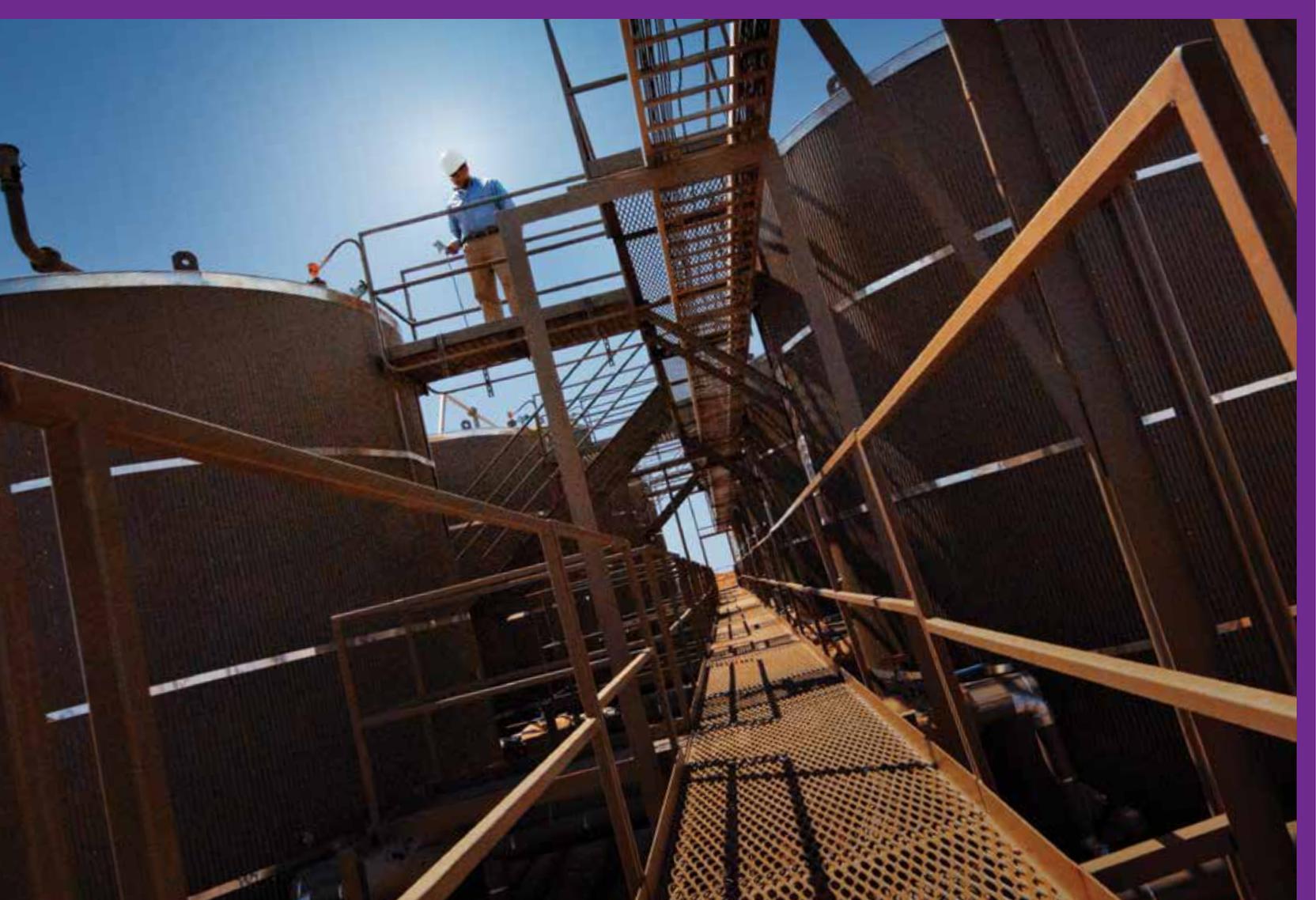
Les **transmetteurs MultiVariable** et le **logiciel Engineering Assistant** assurent tout le travail d'ingénierie en seulement deux étapes. ► p18



AMS™ Wireless SNAP-ON facilite la conception et la validation du réseau, ce qui vous assure systématiquement une configuration adéquate et un fonctionnement correct. ► p15



Pour une expérience interactive, rendez-vous à l'adresse suivante Rosemount.com/3051SProductivity



Assurez un niveau de QUALITÉ exemplaire et systématique.

Pour réaliser les objectifs de production, la qualité doit être conforme aux attentes. Si le niveau de qualité est médiocre, vous ne pouvez pas répondre aux exigences de vos clients et votre produit peut devenir inutilisable. Si le niveau de qualité est trop élevé, vous gaspillez de l'argent. Les instruments de la série 3051S de Rosemount offrent précision et répétabilité pour les mesures de pression, de débit et de niveau, ce qui vous permet d'atteindre vos objectifs de qualité de façon systématique et en toute confiance. Vous êtes alors en mesure de maintenir la répétabilité des mesures, d'assurer un fonctionnement plus proche du point de consigne et de garantir l'intégrité de votre procédé. Les diagnostics avancés du Rosemount 3051S vous apportent les connaissances supplémentaires qui vous permettront d'identifier les problèmes latents avant qu'ils n'affectent votre exploitation.

Défi à relever



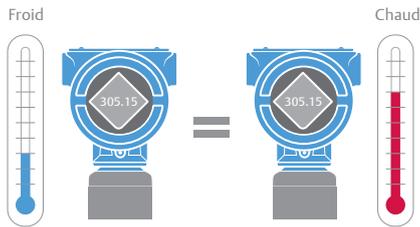
« 42 % des situations anormales ou des problèmes survenant au sein des usines de traitement sont causées par les employés ou leur contexte de travail. »
– Abnormal Situation Management Consortium



Gain à réaliser

Anticipez les situations anormales avant qu'elles n'altèrent la production et éliminez les tâches de maintenance inutiles grâce aux diagnostics avancés de la solution Rosemount 3051S.

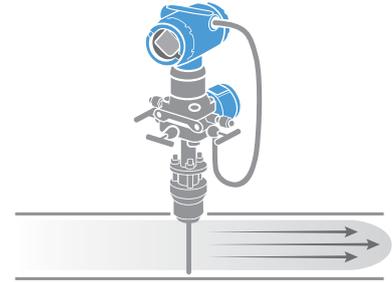
Précision et répétabilité des mesures



Les options de performance **Ultra** et **Ultra for Flow** permettent d'obtenir des mesures précises, quel que soit l'environnement. ► p13

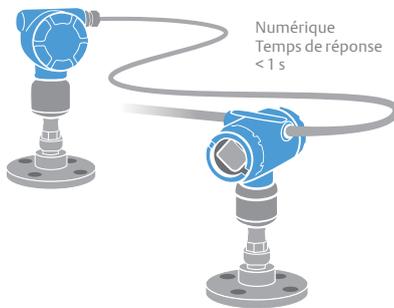


La nature robuste de la **plate-forme SuperModule™** lui permet de résister aux effets du procédé, tels que la surpression et la pression des conduites, afin de garantir des performances exceptionnelles et la répétabilité des mesures, gages de la qualité des produits. ► p13

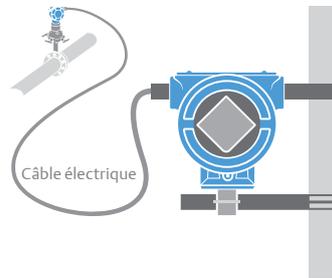


Le **transmetteur MultiVariable** assure la correction dynamique de plus de 25 paramètres différents afin de veiller à la précision et à la répétabilité des mesures de débit. ► p17

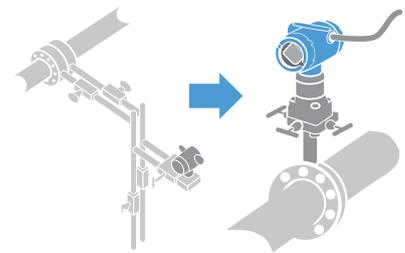
Amélioration des performances grâce à une meilleure installation



Les **séparateurs électroniques** se raccordent directement au procédé sur les cuves hautes et les tours de distillation, ce qui permet de réduire de 90 % le temps de réponse. ► p22

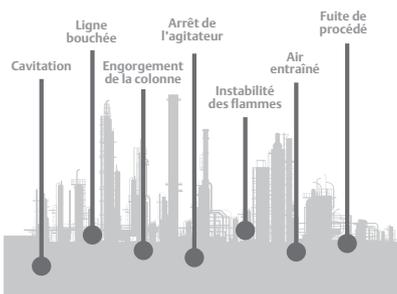


L'**installation déportée de l'interface et de l'indicateur** facilitant l'accès au transmetteur, vous pouvez bénéficier d'un montage direct sur les conduites et éviter les lignes d'impulsion problématiques. ► p14

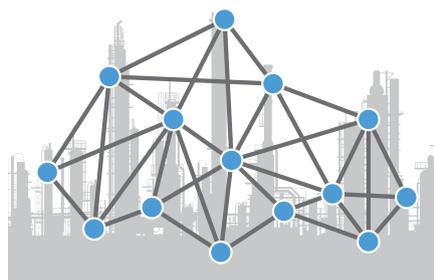


Les **débitmètres à pression différentielle** optimisent les performances en éliminant les lignes d'impulsion. La précision et la répétabilité de vos mesures de débit sont ainsi améliorées et la qualité de vos produits n'en est que plus homogène. ► p18

Identification des problèmes latents affectant la qualité



Les **diagnostics avancés** et le **contrôle statistique du procédé** offrent une meilleure visibilité de vos procédés dynamiques et ainsi la possibilité d'identifier des situations anormales avant qu'elles n'affectent la qualité. ► p20



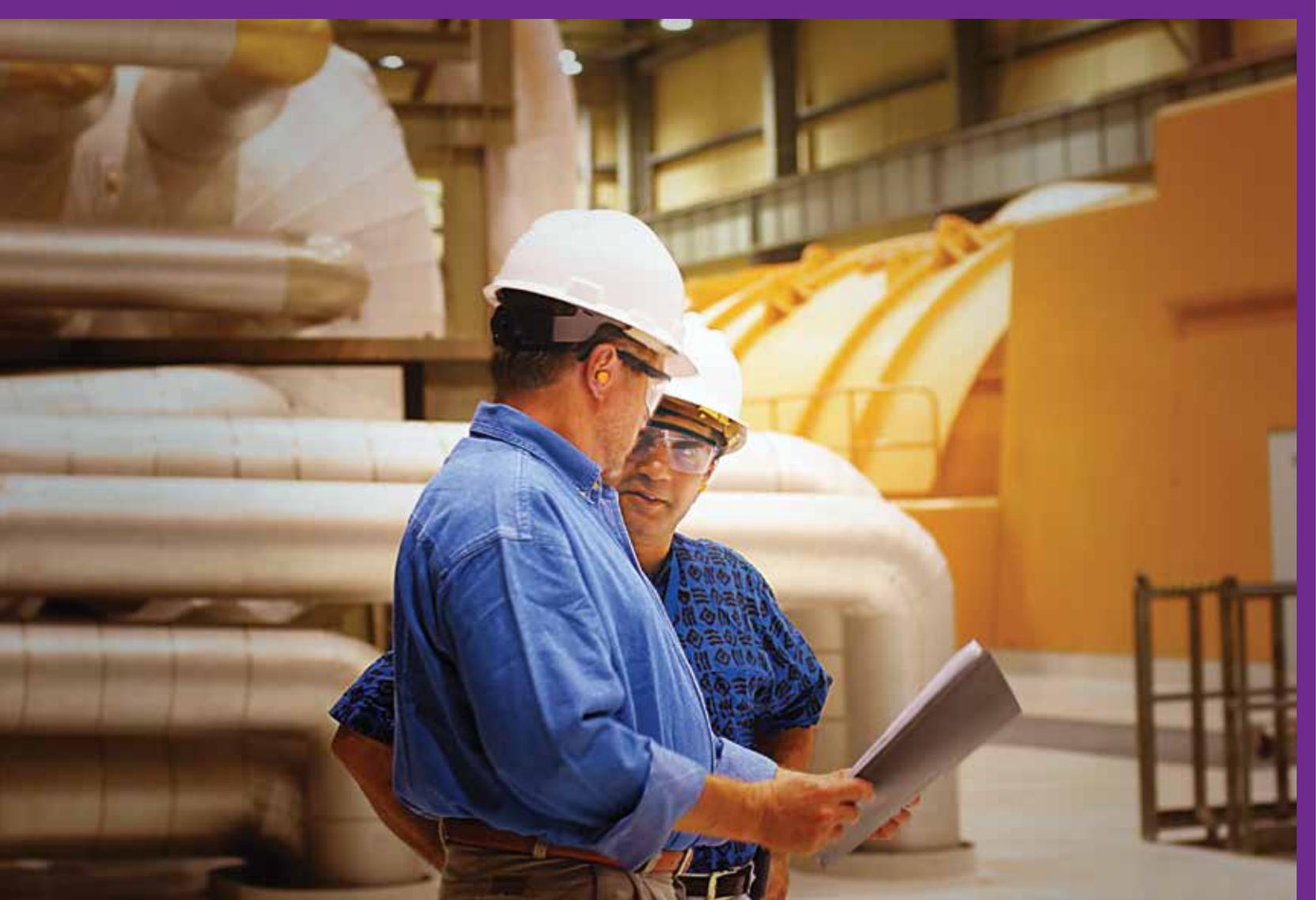
Les **transmetteurs sans fil** contrôlent davantage de points au sein de votre usine, tout en vous permettant de réaliser des économies de 40 à 60 % par rapport aux installations câblées. ► p16



La **vérification de l'alimentation**, assurée par les **diagnostics avancés**, signale les problèmes liés à la boucle électrique qui sont susceptibles d'altérer la qualité des mesures, s'ils ne sont pas identifiés. ► p20



Pour une expérience interactive, rendez-vous sur le site Rosemount.com/3051SQuality



Améliorez l'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE de toute votre exploitation.

La fluctuation des coûts de l'énergie ne fait qu'augmenter la nécessité de réduire les dépenses de combustible. Vous êtes conscient du manque d'efficacité de votre exploitation en termes de production, de distribution et de consommation, mais vous ne savez pas toujours d'où viennent de tels dysfonctionnements. Les instruments de la série 3051S de Rosemount vous offrent une connaissance approfondie et inédite de votre procédé : vous pouvez ainsi mesurer avec précision les points d'énergie critiques, avoir une meilleure visibilité de votre consommation d'énergie et prévenir les anomalies à l'origine des pertes d'énergie. Le Rosemount 3051S vous permet de réduire davantage votre consommation d'énergie grâce à la réduction de la perte de charge non récupérable au sein de vos installations et à la suppression des composants mécaniques qui nécessitent un système de réchauffage ou d'autres pratiques coûteuses.

Défi à relever



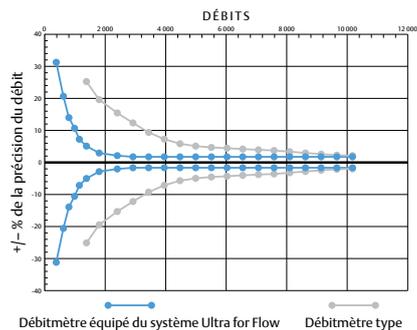
« Les raffineries consacrent en moyenne 50 % de leurs coûts d'exploitation à l'énergie. »
– ENERGY STAR

Gain à réaliser



Vous cherchez à améliorer votre efficacité énergétique ? Commencez par surveiller votre consommation grâce à la précision et la répétabilité des mesures de débit d'énergie du transmetteur Rosemount 3051S MultiVariable.

Économies engendrées par une production d'énergie efficace



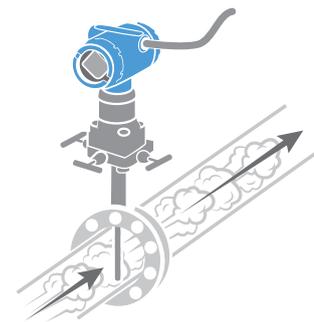
Le système **Ultra for Flow** vous permet de mesurer de façon plus précise les débits d'air et de combustible et de disposer ainsi d'une plus grande rangeabilité. ► p18

$$Q_{\text{masse}} = NC_D Y_1 E d^2 \sqrt{DP(\rho)}$$

Les coefficients varient pour chacune des trois mesures

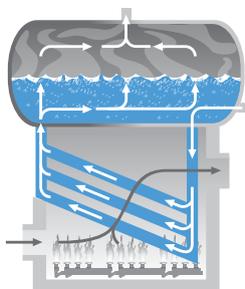
DP DP DP
P P P
T T T T

Les calculs du **transmetteur MultiVariable** peuvent servir à contrôler de façon précise les débits d'air et de combustible et optimiser ainsi la combustion au sein des chaudières et des fours en vue d'une meilleure production d'énergie. ► p17



Le **débitmètre Annubar®** mesure de façon précise le débit massique et d'énergie avec un minimum de restriction, permettant ainsi à votre exploitation de bénéficier d'une plus grande quantité de vapeur. ► p18

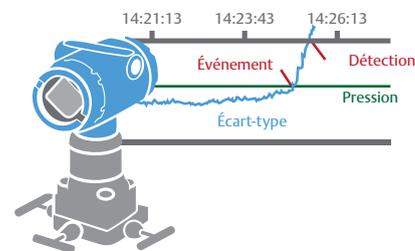
Meilleure visibilité de la consommation d'énergie



Les **transmetteurs MultiVariable** assurent un contrôle efficace de la production d'énergie, de la demande et de l'utilisation totale de vapeur et de gaz naturel, et ce, par le biais de mesures précises et répétables. ► p17

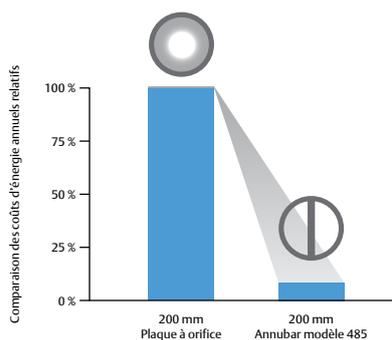
« Un fabricant de produits chimiques a installé six débitmètres à pression différentielle sans fil sur les conduites de distribution de vapeur, ce qui lui a permis d'améliorer son efficacité énergétique globale et d'économiser 40 000 dollars rien qu'en coûts de câblage. »

Les **débitmètres sans fil** permettent de disposer de davantage de points de contrôle, offrant ainsi une meilleure visibilité de la consommation d'énergie de façon économique. ► p16

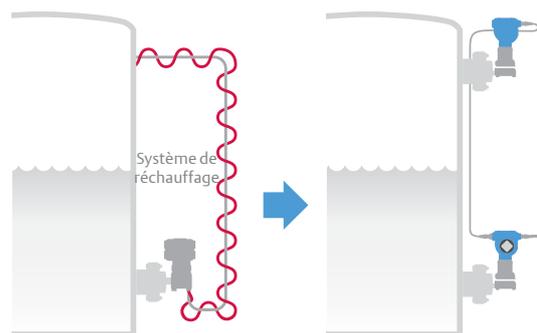


Les **diagnostics avancés** et le **contrôle statistique du procédé** offrent une visibilité inégalée, en signalant les instabilités au niveau des flammes des fours et des chaudières, ainsi que la présence d'air entraîné ou de condensat dans les conduites de vapeur. ► p20

Mise à niveau de l'instrumentation existante



Le **débitmètre Annubar** permet de réduire le problème d'obstruction des conduites, et, par extension, de diminuer jusqu'à 96 % la perte d'énergie. ► p18



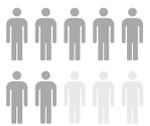
Les **séparateurs électroniques (ERS)** permettent de ne plus avoir recours à des systèmes de réchauffage électroniques ou à vapeur et d'éviter les problèmes de maintenance et les dépenses d'énergie connexes. ► p22





Veillez à la **SÉCURITÉ** de vos employés, de vos installations et de l'environnement.

Les usines contiennent des matériaux nocifs et de nombreuses zones dangereuses. Préserver la sécurité des individus, l'environnement et le bon fonctionnement de l'usine est primordial, mais il n'est pas toujours facile d'anticiper tous les problèmes éventuels. Les opérateurs procédant à des inspections manuelles et les techniciens de maintenance travaillant sur le terrain sont exposés à des risques potentiels. Dans la pratique, les points d'émission sont trop nombreux pour être tous surveillés. Quand un incident se produit, il n'est pas toujours facile de savoir quand il est survenu et quel volume s'est échappé. Les instruments de la série Rosemount 3051S ont des fonctionnalités avancées qui permettent d'anticiper les problèmes et de prendre des mesures correctives, de réduire la nécessité d'une intervention manuelle et d'éliminer les points d'émissions fugitives. Vous pouvez ainsi veiller à la sécurité de votre personnel et avoir la garantie que votre usine fonctionne en toute sécurité et dans le respect de l'environnement.



Défi à relever

« Certains estiment que 30 % de la main-d'œuvre existante partira à la retraite au cours des 5 prochaines années et emportera avec elle de précieuses connaissances et un savoir-faire aguerri en matière d'exploitation et de mise en service. » – Kolmetz.com



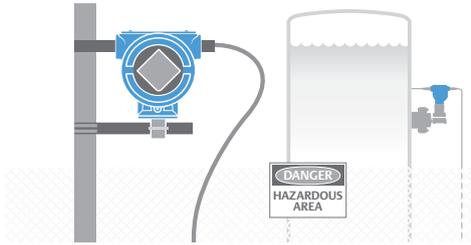
Gain à réaliser

Avec les transmetteurs sans fil Rosemount 3051S, éliminez les inspections sur le terrain, augmentez le volume de travail réalisé tout en impliquant moins de main-d'œuvre, et préservez la sécurité de votre personnel qui pourra désormais opérer depuis la salle de contrôle.

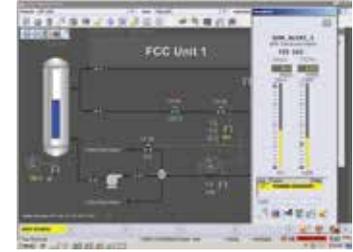
Employés tenus à l'écart des zones dangereuses



Les **appareils sans fil** vous permettent d'ajouter de nouveaux points de mesure de façon simple, rapide et rentable, et préservent par la même occasion la sécurité de votre personnel, qui peut désormais consulter les données en ligne. ► p16

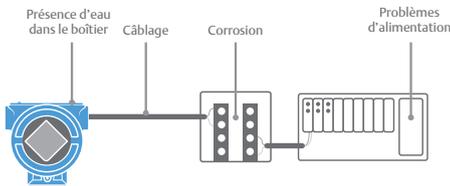


L'**indicateur déporté** permet l'installation d'instruments dans des zones dangereuses, tout en offrant un accès sécurisé aux informations relatives aux différents appareils. ► p14

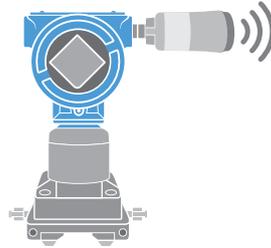


Les **diagnostics avancés** permettent de détecter les problèmes de boucle électrique et de procéder, tout en permettant au personnel d'accéder à distance à des informations précieuses, et de réduire le nombre de déplacements sur le terrain, qui deviennent ainsi plus productifs. ► p19

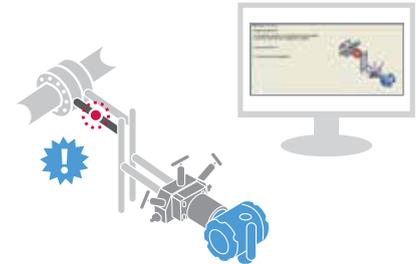
Diagnostic des problèmes avant qu'ils ne compromettent la sécurité du site



Les **diagnostics avancés des systèmes instrumentés de sécurité (SIS)** permettent de détecter les défaillances externes qui surviennent au niveau de la boucle électrique et du procédé et qui sont susceptibles de ne pas être décelées, comme un manque de puissance ou des lignes d'impulsion bouchées. ► p20

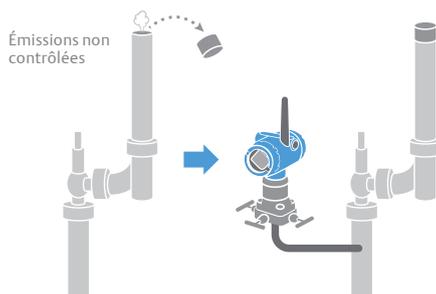


L'**adaptateur THUM sans fil** déverrouille des fonctions de diagnostic utiles pour le procédé, la boucle électrique et les instruments, et vous alerte des défaillances potentiellement dangereuses non décelées avant qu'elles n'affectent votre système de sécurité.

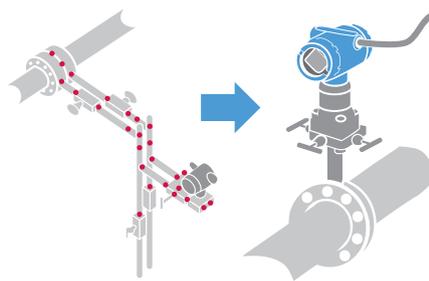


Les **tableaux de bord des transmetteurs** vous permettent de diagnostiquer les problèmes au niveau des transmetteurs du système de sécurité, de prendre des mesures correctives et de réduire les risques d'arrêts inutiles. ► p14

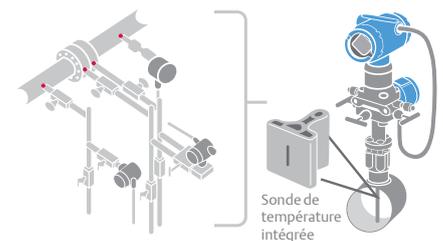
Réduction du risque d'émissions fugitives



Les **transmetteurs sans fil** offrent une véritable visibilité des émissions, ce qui réduit le risque d'amendes et de pénalités, tout en générant des économies de 40 à 60 % par rapport aux installations câblées. ► p16



Les **débitmètres** sont des instruments entièrement intégrés permettant de supprimer les lignes d'impulsion et de réduire le nombre de points de fuite potentiels de 70 %. ► p18

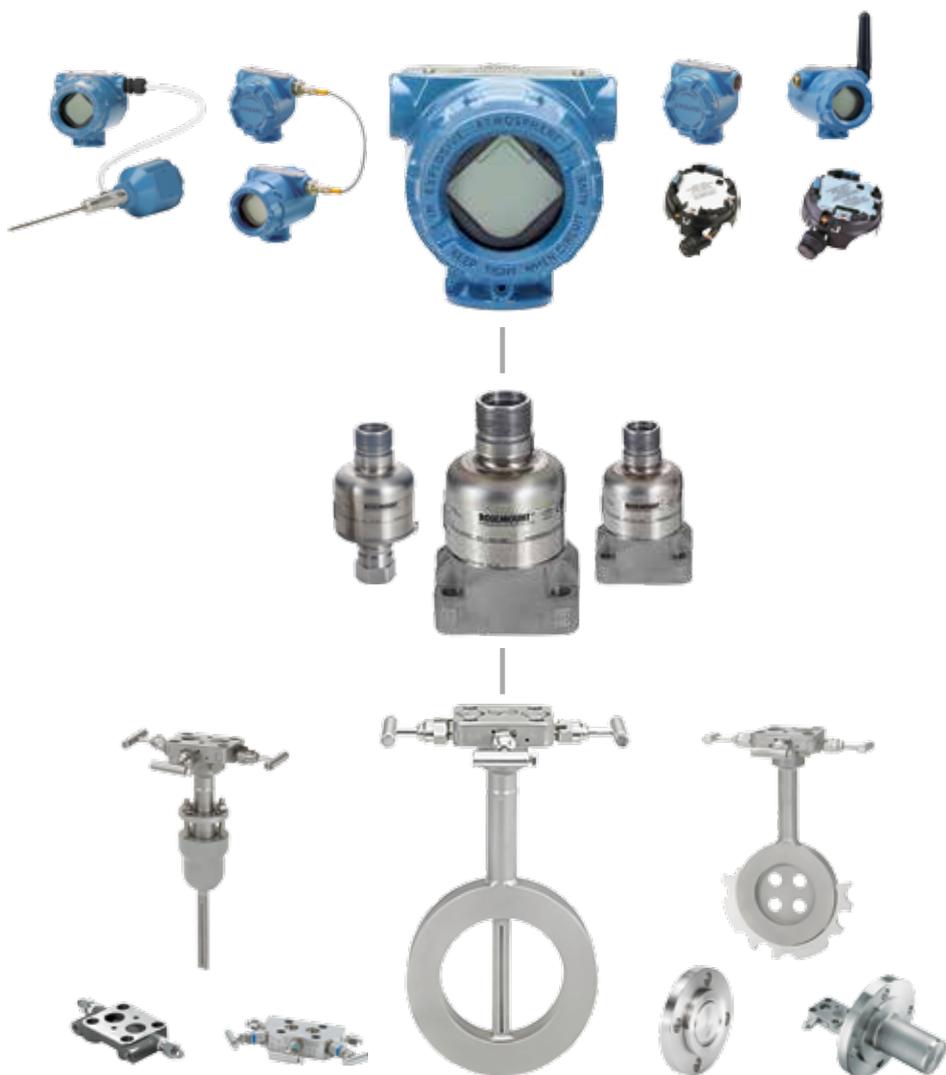


Le **débitmètre Annubar MultiVariable** permet de combiner les mesures de pression et de température et de réduire ainsi le nombre de points d'insertion dans le procédé. ► p18



Pour une expérience interactive, rendez-vous sur le site Rosemount.com/3051SSafety

Rosemount 3051S : l'innovation au service de toute votre exploitation



Présentation de la série Rosemount 3051S

Avec plus d'un million d'instruments installés à travers le monde et dix milliards d'heures de fonctionnement, le Rosemount 3051S est le transmetteur phare de l'industrie en matière d'applications de pression, de débit et de niveau. Pendant plus de dix ans, la série Rosemount 3051S et sa plate-forme modulaire ont évolué et intégré innovations et nouveautés en termes de niveaux de performances, de fonctionnalités et de diagnostics.

Connectivité et fonctionnalité

- Bénéficiez d'une plus grande facilité d'utilisation et d'un meilleur accès grâce aux indicateurs des instruments.
- Profitez d'une intégration harmonieuse avec les protocoles HART™, WirelessHART® et le bus de terrain FOUNDATION™.
- Augmentez votre avantage concurrentiel grâce aux fonctions avancées uniques de la série Rosemount 3051S.

Plate-forme SuperModule

- Mesures de pression absolue, relative, différentielle, MultiVariable
- Construction hermétique en acier inoxydable entièrement soudée pour une plus grande fiabilité sur le terrain
- Versions Ultra et Ultra for Flow pour des performances inégalées, une stabilité assurée et une garantie de 15 ans
- Niveaux de sécurité SIL 2/3 en conformité à la norme CEI 61508

Raccordements au procédé Coplanar™

- Prêt à l'installation
- 30 % plus léger grâce à une conception compacte
- Possibilité de montage direct pour réduire la quantité de matériel nécessaire
- Sécurité améliorée grâce à une réduction de 50 % des points de fuite

Au cœur de la série Rosemount 3051S réside la plate-forme SuperModule, qui est à l'origine d'une fiabilité et d'une performance exceptionnelles. Les raccords modulaires permettent d'obtenir des ensembles intégrés de pression, de débit et de niveau. Une modularité qui se traduit par des interfaces intuitives, une meilleure accessibilité et des fonctions avancées. Le résultat ? Une meilleure rentabilité grâce à des fonctions avancées permettant d'optimiser la productivité, la qualité, l'efficacité énergétique et la sécurité.

Rosemount.com/3051S

Modularité et fonctions avancées

Fonctions avancées



- Communication sans fil
- MultiVariable
- Diagnostics avancés
- Séparateurs électroniques (ERS)

- Amélioration des performances opérationnelles grâce à des systèmes électroniques personnalisés en fonction de l'application

Indicateur déporté



- Suppression des lignes d'impulsion problématiques et facilité d'accès aux informations relatives au procédé et aux instruments grâce à une interface et un indicateur déportés

Interface intuitive



- Simplification de la mise en service et du dépannage grâce à une navigation par tâche au niveau des tableaux de bord des transmetteurs

Plate-forme SuperModule : base des performances et de la fiabilité

Précision de 0,025 %



- Fiabilité optimale grâce à une construction hermétique en acier inoxydable entièrement soudée

Stabilité et garantie de 15 ans

JOURNAL D'ÉTALONNAGE - ROSEMOUNT 30515	
5-1-2011	Conforme aux spécifications, aucun étalonnage requis
5-1-2012	Conforme aux spécifications, aucun étalonnage requis
5-1-2013	Conforme aux spécifications, aucun étalonnage requis
5-1-2014	Conforme aux spécifications, aucun étalonnage requis

- Allongement des intervalles d'étalonnage grâce aux versions Ultra et Ultra for Flow, et garantie limitée sur 15 ans

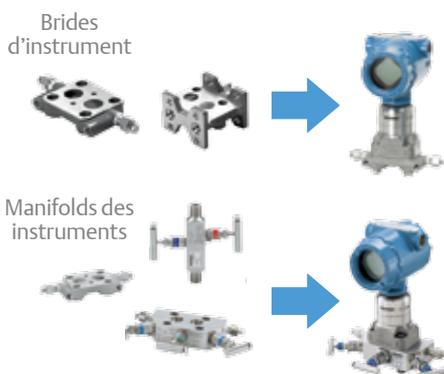
Certification de sécurité



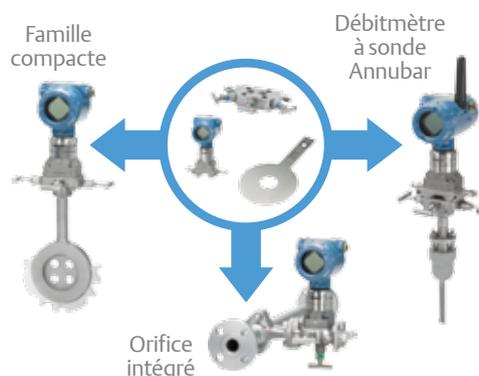
- Simplification de la conformité aux normes de sécurité grâce à des transmetteurs compatibles SIL 2/3 certifiés conformes à la norme CEI 61508

Solutions de pression, de débit et de niveau intégrées grâce à la plate-forme Coplanar™

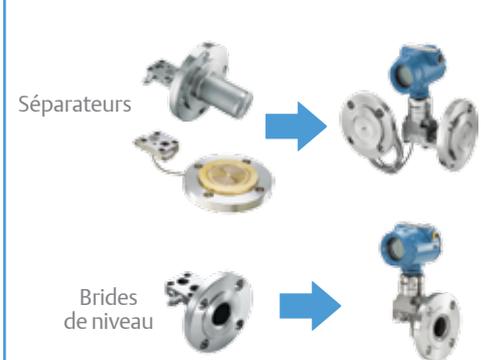
Pression



Débit



Niveau

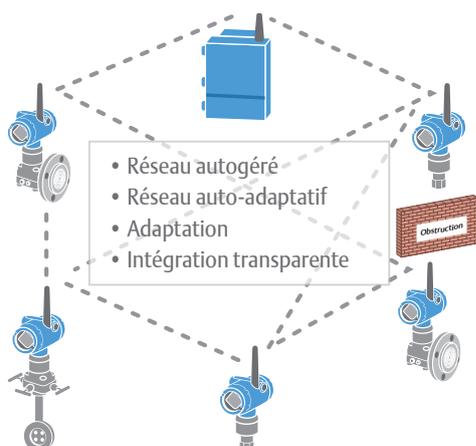


Débitmètres et transmetteurs de niveau et de pression sans fil Rosemount 3051S

Introduction

La série Rosemount 3051S comprend tout un ensemble de solutions de mesure de pression, de niveau et de débit sans fil. La série Rosemount 3051S offre l'assurance de plus de 10 ans de performances sans maintenance, avec une stabilité sur 15 ans et un module d'alimentation au fonctionnement garanti pendant 10 ans. Elle s'impose ainsi comme la solution la plus rapide et la plus rentable pour l'ajout de nouveaux points de mesure. Les fonctions multivariables sans fil facilitent d'autant plus le recueil d'informations, avec une réduction des risques et des insertions dans le procédé.

Rosemount.com/3051SWireless



Avantages du WirelessHART

La technologie intelligente sans fil Smart Wireless d'Emerson vous offre une installation plus rapide, une maintenance simplifiée et une meilleure connaissance de votre exploitation.

Installation facile et intuitive : en plus d'être facilement modulaires, les réseaux Smart Wireless sont prêts à être utilisés en quelques minutes seulement.

Réseau autogéré : comme les appareils s'organisent d'eux-mêmes, il n'est pas nécessaire d'effectuer une étude de site et une maintenance continue.

Fiabilité et sécurité : technologie WirelessHART basée sur la norme CEI 62591, offrant une fiabilité remarquable.

Fonctions sans fil à la pointe de l'industrie

Fiabilité des performances



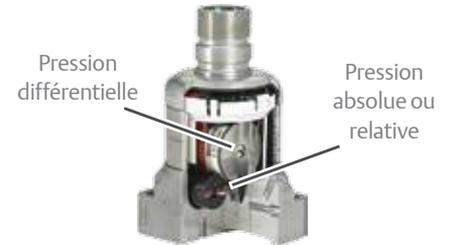
- Incertitude aux conditions de référence de 0,025 %
- Stabilité sur 15 ans
- Garantie limitée sur 15 ans
- Durée de vie du module d'alimentation de 10 ans
- Plus de 10 ans de mesures sans aucune maintenance

Longue portée de communication



- Large choix d'antennes intégrées et déportées permettant une communication sans fil entre les appareils allant jusqu'à 1 km

Mesures multivariables sans fil



- Réduction des points d'insertion dans la conduite et des lignes d'impulsion grâce à la technologie 2 en 1
- Simplification de l'étalonnage grâce à une véritable cellule de pression statique relative

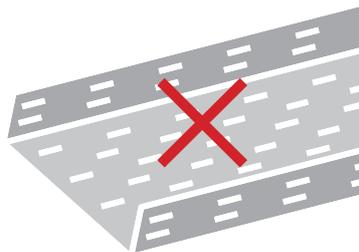
Ajout de nouveaux points de mesure pour 40 à 60 % du coût habituel

Aucun câblage



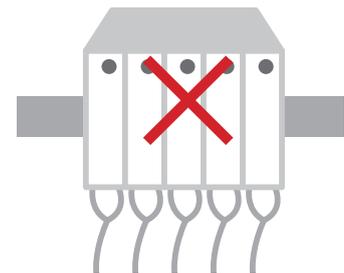
- Suppression des coûts et de la complexité associés à l'acheminement de câbles vers un nouvel emplacement ou un emplacement déporté
- Automatisation des équipements mobiles ou rotatifs dans les cas où aucun câblage d'instrument n'est possible

Aucun chemin de câbles et aucune infrastructure



- Suppression des chemins de câbles lourds et onéreux, et toute autre infrastructure requise
- Aucun conduit
- Aucune tranchée

Aucune E/S supplémentaire requise



- Besoins en automatisation non limités par le manque d'E/S
- Ajout de nouveaux points de mesure dans le respect de votre budget

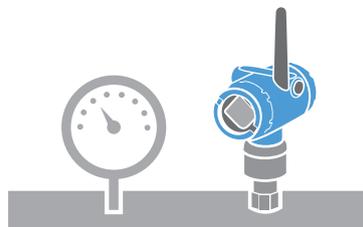
Réduction des risques liés au procédé, à la sécurité et aux équipements

Connaissance du procédé sur des sites éloignés et difficiles



- Optimisez votre exploitation grâce à un accès rapide aux informations nécessaires.
- Ajoutez facilement des points de données à l'ensemble de votre exploitation, et réduisez vos coûts de maintenance, ainsi que le nombre d'incidents affectant la santé, la sécurité et l'environnement.

Possibilité de compléter et d'automatiser les procédés manuels



- Bénéficiez d'une meilleure connaissance de votre procédé en recevant des données à chaque minute.
- Améliorez la sécurité du personnel grâce à la réduction des tournées d'inspection n'ayant pas un caractère essentiel.

Allongement de la durée de vie de l'équipement critique



- Ajoutez de manière simple et économique des points de contrôle de la pression afin d'allonger la durée de vie de vos équipements et de réduire leur taux de défaillance.
- Parmi les applications courantes figurent : des pompes, des échangeurs de chaleur, des tours de refroidissement, des soufflantes et des compresseurs.

Transmetteur de débit massique Rosemount 3051SMV MULTIVARIABLE

Introduction

Le transmetteur Rosemount 3051S MultiVariable offre des performances et des fonctions inégalées, avec un calcul supérieur et entièrement compensé des débits massiques, volumiques, d'énergie et de la totalisation.

Rosemount.com/3051SMV

Applications clés

- Mesures de gaz et de gaz naturel
- Mesures de vapeur d'eau saturée et de vapeur d'eau surchauffée
- Mesures de liquide

Spécifications clés

- Incertitude de mesure de 0,65 % sur une rangeabilité de 1/14
- Variables : débit massique, volumique et d'énergie, débit totalisé, pression différentielle, pression statique (relative et absolue), température de procédé
- Sortie HART 4-20 mA
- Raîraîchissement de la mesure de débit 22 fois par seconde
- Conforme aux normes de l'industrie : API, ISO 5167, AGA Report #3 & #8 et ASME MFC-3M
- Correction Joule-Thomson



MESURES DU ROSEMOUNT 3051SMV

Pression différentielle
Pression statique
Température



CALCULS DU ROSEMOUNT 3051SMV

Masse volumique	Détente des gaz
Vitesse	Coefficient de décharge
Viscosité	Vitesse d'approche
Valeur de bêta	Nombre de Reynolds

VOUS SAISISSEZ

Fluide
Élément primaire
Diamètre de ligne

$$Q_{\text{mass}} = C_D E Y_1 d^2 \sqrt{DP(p)}$$

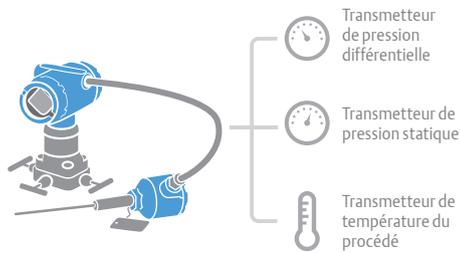
VOUS OBTENEZ

Débit massique
Débit d'énergie
Débit totalisé

Pression différentielle
Pression statique
Température

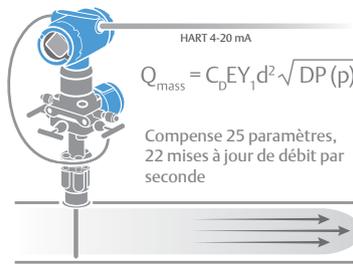
Fonctions clés du 3051S MultiVariable en débit massique

Mesure 3 en 1



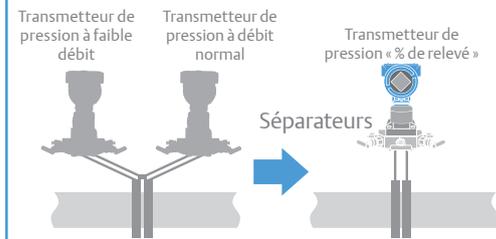
- Diminuez de 55 % vos coûts d'installation et réduisez les risques grâce à un plus petit nombre de points d'insertion dans la conduite.

Débit entièrement compensé



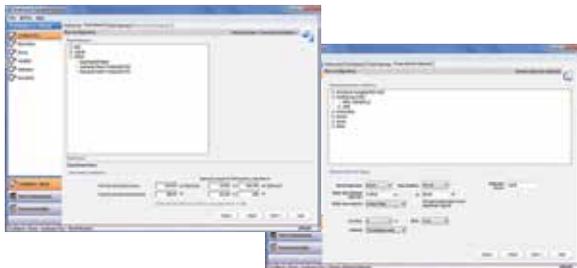
- Optimisez le rapport énergie/masse et améliorez la précision de la facturation.

Ultra for Flow



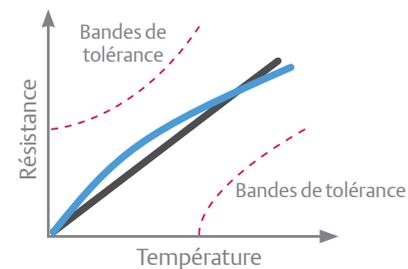
- Renforcez le contrôle sur une large gamme de débits en évitant l'accumulation de transmetteurs.

Logiciel Engineering Assistant



- Réalisez la configuration en 2 étapes simples.

Mesure de température améliorée



- Réduisez de 75 % les incertitudes de température grâce à l'appariement de la sonde avec le transmetteur.

Offre Rosemount 3051S MultiVariable

Transmetteur MultiVariable



- DP/P/T
- DP/P
- DP
- P/T

- L'architecture modulaire procure tout un éventail de combinaisons permettant de répondre à différentes applications.

Débitmètre à sonde Annubar



- Réalisez des économies d'énergie grâce à une faible perte de charge non récupérable.
- Les débitmètres à sonde Annubar nécessitent moins de matériaux, ce qui réduit le coût et le poids de l'installation sur les conduites de grand diamètre.

Débitmètre à orifice intégré



- Bénéficiez d'une plus grande précision sur les conduites de petit diamètre grâce au système de centrage de la plaque à orifice et aux sections de tube calibrés.

Débitmètre compact



- Utilisez des pratiques d'installation normalisées sur tout un éventail de technologies à sonde Annubar et à plaque multi-orifice.
- Limitez les besoins en matière de longueurs droites grâce à la technologie multi-orifice.

Rosemount 3051S avec DIAGNOSTICS AVANCÉS



Introduction

Anticipez les problèmes avant qu'ils ne se produisent grâce au transmetteur Rosemount 3051S avec diagnostics avancés, le seul appareil de terrain capable d'offrir des diagnostics complets au-delà du seul transmetteur, couvrant à la fois le procédé et la boucle électrique.

[Rosemount.com/AdvancedDiagnostics](https://www.rosemount.com/AdvancedDiagnostics)

- Gardez toujours un œil sur l'état de votre procédé et détectez les problèmes avant qu'ils n'affectent la production grâce à la fonction de contrôle statistique du procédé.
- Identifiez les problèmes de dégradation de la boucle électrique avant qu'ils n'entraînent des défaillances dangereuses, grâce à la fonction de vérification de l'alimentation.
- Élargissez votre couverture de sécurité et simplifiez vos tests périodiques grâce aux diagnostics certifiés SIL 2/3.

Applications clés

- Installations de transmetteurs avec lignes d'impulsion
- Boucles de régulation basées sur le protocole HART 4-20 mA
- Applications SIS
- Problèmes dynamiques et critiques au niveau du procédé, notamment une extinction de flamme de four, une cavitation de la pompe, un engorgement de la colonne et un entraînement d'air

Détection des problèmes de boucle électrique à l'origine d'erreurs sur la mesure

Surveiller la boucle électrique



Présence d'eau dans le boîtier



- Surveillez la tension au bornier du transmetteur et recevez des alertes concernant les variations indésirables observées sur la boucle électrique.

Prévenir les erreurs sur la mesure



Câblage



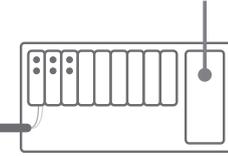
Corrosion

- Prévenez les erreurs sur la mesure avant qu'elles n'affectent votre exploitation.

Détecter les baisses de tension cachées



Alimentation instable



- Identifiez de façon proactive les problèmes susceptibles d'affecter l'alimentation de votre appareil et de provoquer des baisses de tension dangereuses.

Fonctionnement sécurisé et efficace des transmetteurs

Amélioration de la couverture SIS



- Compatibilité SIL 2/3
- Intervalles de 10 ans entre les tests périodiques
- Proportion de défaillances en sécurité (SFF) de 96,7 %
- Amélioration de la couverture SIS grâce aux diagnostics les plus complets proposés pour des appareils de terrain

Journaux de diagnostics et d'événements



- Identifiez exactement ce qui s'est passé au niveau de votre appareil et à quel moment grâce au journal de diagnostics et d'événements.

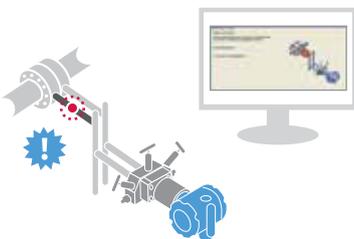
Alertes d'entretien personnalisables



- Des alertes d'entretien personnalisables vous permettent d'être plus proactif en matière de maintenance.

Détection et diagnostic des problèmes de procédé avant qu'ils n'affectent la production

Lignes d'impulsion bouchées



- Identifiez les lignes d'impulsion bouchées susceptibles de masquer ce qui se passe exactement au sein de votre procédé.

Variations du procédé



- Instabilité de flamme
- Engorgement de la colonne
- Cavitation de pompe
- Entraînement d'air
- Fuites du procédé
- Perte d'agitation du réservoir

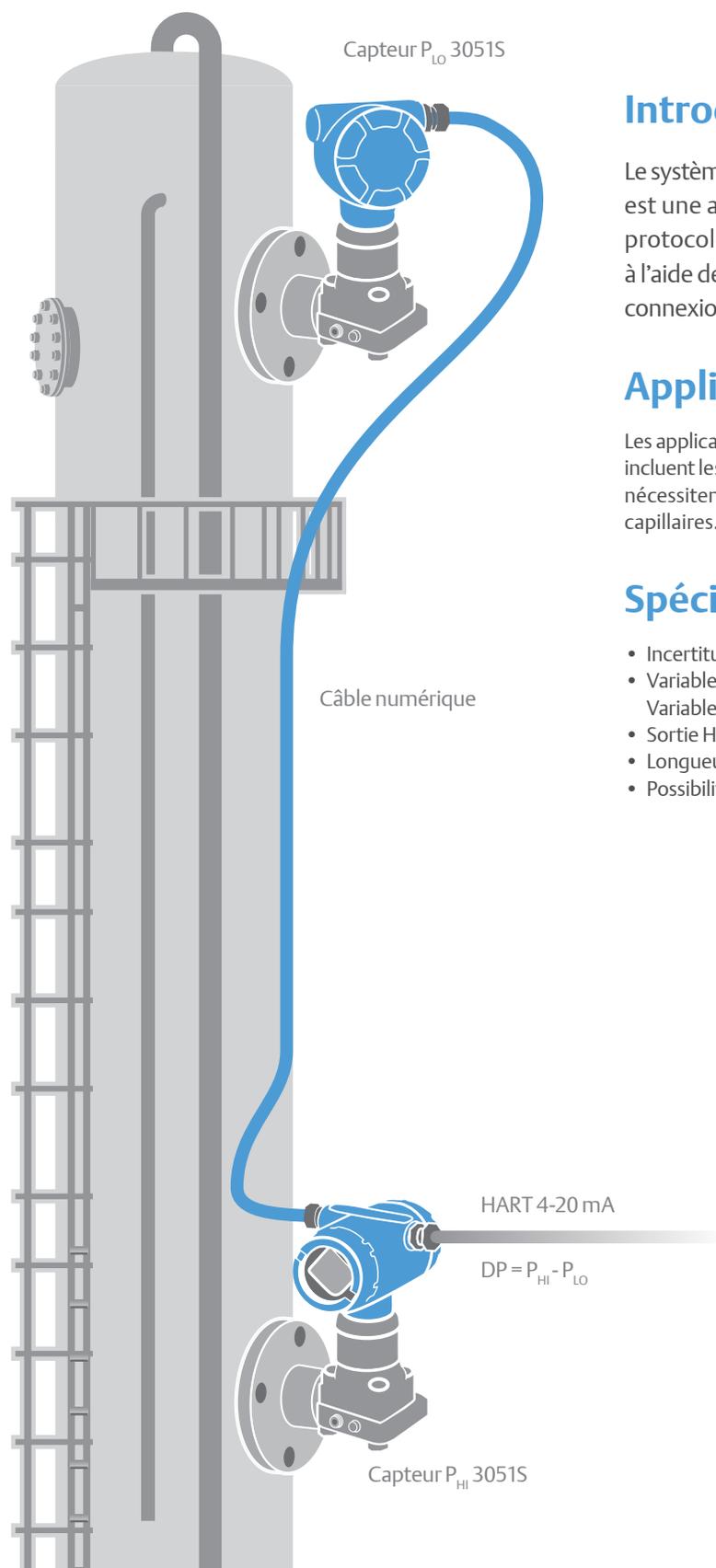
- Détectez les variations indésirables observées au sein de votre procédé, susceptibles d'affecter le rendement, la qualité et la sécurité de votre exploitation.

Transitoires de procédé



- Déterminez où et quand se sont produits les transitoires de procédé grâce aux fonctionnalités de journalisation des données.

Système de séparateurs électroniques (ERS) Rosemount 3051S



Introduction

Le système de séparateurs électroniques Rosemount 3051S est une architecture flexible à 2 fils compatible avec le protocole HART 4-20 mA. Il calcule la pression différentielle à l'aide de deux capteurs de pression reliés par une connexion numérique. Rosemount.com/ERS

Applications clés

Les applications idéales pour le système Rosemount 3051S ERS incluent les cuves hautes et les colonnes de distillation qui nécessitent généralement de longues lignes d'impulsion ou capillaires.

Spécifications clés

- Incertitude aux conditions de référence = étendue de 0,025 %
- Variables mesurées = DP, P-Hi, P-Lo, Variable à l'échelle (niveau ou volume)
- Sortie HART 4-20 mA
- Longueur de câble maximale = 45 m
- Possibilité d'une plus grande longueur de câble

Amélioration des performances sur les cuves hautes et les colonnes

Résistance aux variations de température ambiante

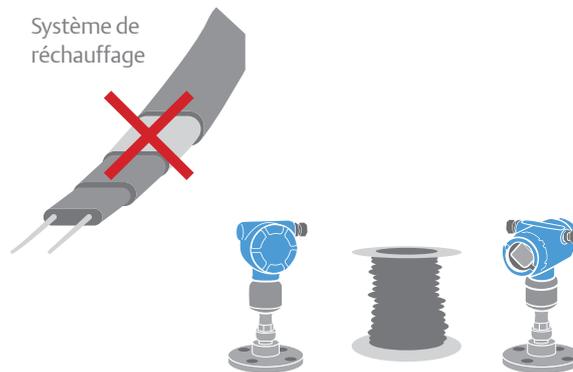


Temps de réponse < 1 s

- Améliorez la réactivité aux conditions dynamiques du procédé.
- Profitez d'une meilleure répétabilité dans des conditions ambiantes extrêmes.
- Surveillez et contrôlez de façon fiable le débit de la colonne.

Simplification de l'installation et réduction de la maintenance

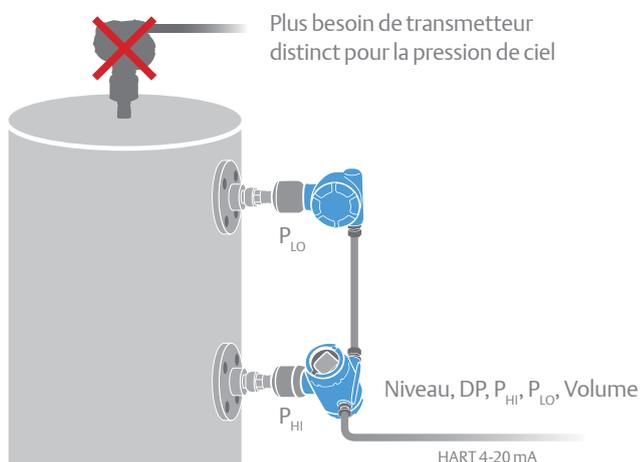
Systeme de réchauffage



Capteurs et câble

- Abandonnez les systèmes de réchauffage et les lignes d'impulsion.
- Réduisez les tâches de maintenance grâce à une installation et une maintenance distinctes pour chaque capteur.

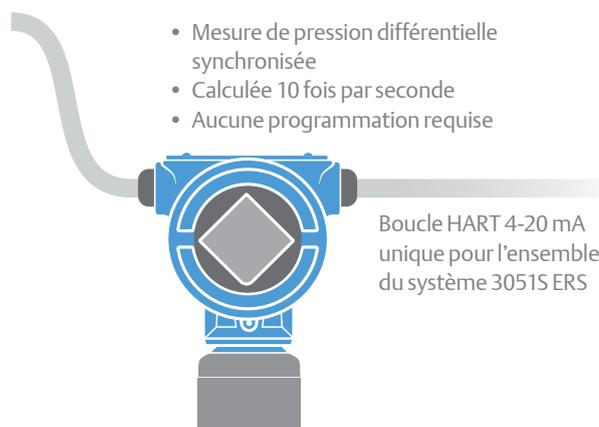
Informations supplémentaires grâce aux mesures multiples



Plus besoin de transmetteur distinct pour la pression de ciel

- Développez une connaissance approfondie du fonctionnement de votre procédé.
- Vous n'avez plus besoin d'acheter de transmetteur de pression distinct pour surveiller et contrôler la pression de ciel.
- Encouragez la mise en place de pratiques de maintenance proactive par le biais de diagnostics et d'alertes.

Simplification de la mise en service et de l'intégration du système



- Mesure de pression différentielle synchronisée
- Calculée 10 fois par seconde
- Aucune programmation requise

Boucle HART 4-20 mA unique pour l'ensemble du système 3051S ERS

- Facilitez la mise en service avec l'interface graphique des tableaux de bord des transmetteurs.
- Vous n'avez plus besoin de calculer le décalage du zéro.
- Minimisez les besoins en matière d'E/S avec une solution prête à l'installation sur une seule et même boucle HART 4-20 mA.